



ANUARIO 2023

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Realizados por estudiantes de la **Práctica Final Obligatoria (PFO)** de la Carrera de Medicina durante sus **Rotaciones Rurales**; y trabajos de investigación realizados por estudiantes de la Carrera de Kinesiología y Fisiatría, y de Nutrición.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Universidad Favaloro. Facultad de Ciencias Médicas

Anuario 2023 : trabajos de Investigación Epidemiológica : realizados por estudiantes de la Práctica Final Obligatoria -PFO- de la Carrera de Medicina durante sus Rotaciones Rurales; y trabajos de investigación realizados por estudiantes de la Carrera de Kinesiología y Fisiatría, y de Nutrición / Dirigido por Francisco Ricardo Klein. - 1a edición para el alumno - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Universidad Favaloro, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-631-90111-4-2

1. Epidemiología. 2. Vacunación. 3. Obesidad. I. Klein, Francisco Ricardo, dir. II. Título.
CDD 610.72



Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, archivada ó reproducida en forma total ó parcial, sea por medios electrónicos, mecánicos, fotocopiados, ó grabados sin el permiso previo del editor que deberá solicitarse por escrito.

Copyright © 2024 Universidad Favaloro
Fundación Universitaria Dr. Rene G. Favaloro
Solís 453 (C1078AAI), CABA, Argentina
www.favaloro.edu.ar

Hecho el depósito que establece la Ley 11.723
Libro de edición argentina
Septiembre 2024

ÍNDICE

 Añatuya _____	04
 Chamental _____	18
 Chilecito _____	34
 Fernández _____	52
 Frías _____	73
 Loreto _____	80
 Pampa de los Guanacos _____	97
 Termas de Río Hondo _____	121
 Tintina _____	135
 Villa Atamisqui _____	104
 Villa Unión _____	120
Kinesiología y Fisiatría _____	
 Protocolo de evaluación dinámica de la capacidad de salto de conejos neozelandeses _____	184
 Características cinemáticas, baropodometricas y de balance del adulto mayor en Instituciones geriátricas del ámbito de la Ciudad de Buenos Aires _____	192
Nutrición _____	
 Evaluación del entorno alimentario en escuelas privadas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y su adecuación a lo establecido por la Estrategia Nacional de Entornos Saludables _____	202



HOSPITAL ZONAL MONSEÑOR JORGE GOTTAY
AÑATUYA, SANTIAGO DEL ESTERO

PREVALENCIA E INDICACIONES DE PARTOS POR CESÁREA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ZONAL DE AÑATUYA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE JULIO 2021 Y JULIO 2023, UN ESTUDIO RETROSPECTIVO TRANSVERSAL.

Investigación durante la rotación rural de las prácticas finales obligatorias
Sede práctica: Hospital Zonal “Monseñor Jorge Gottau” de Añatuya, Santiago del Estero

Autores:
Caprissi, Ignacio.
Chávez Moreno, Gonzalo.
Viano, Nahuel Adriel.
Villamil Sierra, Rodrigo

Docentes supervisores:
Dr. Alderete, Sergio Daniel.
Dr. Avellaneda, Hugo.
Dra. Mendoza, Mirtha.
Dra. Rolo, Guadalupe.

RESUMEN

Introducción

La cesárea es una cirugía común para extraer al bebé cuando el parto vaginal plantea riesgos para la madre o el bebé. La OMS recomienda una tasa del 10-15%, pero las cifras son más altas en todo el mundo. En EE. UU., alcanzó el 31.1%, en China el 40%, en Chile el 40%, en Brasil el 28%, y en México el 25%. Esta tendencia es preocupante debido a los riesgos asociados. Los protocolos médicos deben justificar adecuadamente esta intervención.

OBJETIVOS

El objetivo general es determinar la prevalencia e indicaciones de cesárea en el Hospital Zonal de Añatuya de julio de 2021 a julio de 2023. Los objetivos específicos incluyen identificar características sociodemográficas y clínicas, principales indicaciones obstétricas, relación con la edad materna y describir tasas de cesáreas

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital Zonal de Añatuya, Santiago del Estero, examinando registros de mujeres sometidas a cesáreas entre julio de 2021 y julio de 2023. Se utilizaron criterios de inclusión y exclusión, y se siguieron pautas éticas y legales.

Resultados

Se realizó un estudio en el Hospital Zonal de Añatuya sobre cesáreas en un período de dos años. Se analizaron indicaciones y tasas de cesáreas. Encontraron una alta

prevalencia de cesáreas, con diferentes indicaciones según la edad materna. Se observó una asociación significativa entre las indicaciones y la edad. La tasa de cesáreas fue del 20.1% durante el período estudiado.

CONCLUSIÓN

En resumen, las principales indicaciones para cesáreas incluyen antecedentes de cesárea previa e hipertensión inducida por el embarazo. La razón varía según la edad, siendo la desproporción céfalo/pélvica en menores de veinte años, antecedentes de cesárea en personas de veinte a treinta años e hipertensión en mayores de treinta. La edad está relacionada con las indicaciones.

PALABRAS CLAVES

Cesárea. Prevalencia. Indicaciones. Organización Mundial de la Salud. Gineco-Obstetricia

ABSTRACT

Introduction

Cesarean section is a common surgery to deliver a baby when vaginal delivery poses risks to the mother or the baby. The WHO recommends a rate of 10-15%, but figures are higher worldwide. In the USA, it reached 31.1%, 40% in China, 40% in Chile, 28% in Brazil, and 25% in Mexico. This trend is concerning due to associated risks. Medical protocols should adequately justify this intervention.

OBJECTIVES

The general objective is to determine the prevalence and indications of cesarean sections at the Hospital Zonal de Añatuya from July 2021 to July 2023. Specific objectives include identifying sociodemographic and clinical characteristics, main obstetric indications, relating them to maternal age, and describing cesarean rates.

METHODOLOGY

A retrospective study was conducted at the Hospital Zonal de Añatuya, Santiago del Estero, examining records of women who underwent cesarean sections between July 2021 and July 2023. Inclusion and exclusion criteria were applied, following ethical and legal guidelines.

RESULTS

A study was conducted at the Hospital Zonal de Añatuya on cesarean sections over a two-year period. Indications and cesarean rates were analyzed. They found a high prevalence of cesarean sections, with different indications based on maternal age. A significant association was observed between indications and age. The cesarean rate was 20.1% during the study period.

CONCLUSION

In summary, the primary indications for cesarean sections include a history of previous cesarean sections and pregnancy-induced hypertension. The reasons vary by age, with cephalopelvic disproportion in those under twenty, previous cesarean in those aged twenty to thirty, and hypertension in those over thirty. Age is linked to the indications.

KEYWORDS

Cesarean section. Prevalence. Indications. World Health Organization. Obstetrics and Gynecology.

INTRODUCCIÓN

La cesárea es el procedimiento quirúrgico más realizado en mujeres de todo el mundo, la misma se define como la extracción del producto, placenta y anexos a través de una incisión quirúrgica en la pared anterior del abdomen y útero cuando el parto vaginal plantea riesgos para la madre y /o el producto, que exceden a los de la intervención. El aumento en la realización de esta cirugía se ha convertido en objeto de análisis en diversos países.

Según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10% y el 15%. A pesar de esto, las cifras siguen en aumento tanto en países de altos y bajos recursos. En la actualidad, la alta incidencia de cesáreas se considera un problema de salud pública. Más allá de algunas variaciones entre países, sectores de salud u hospitales, se describe un patrón de indicaciones de cesárea bastante similar [1].

En los Estados Unidos se realizó un estudio en 2008 que mostró la tasa de partos mediante cesárea la cual alcanzaba el 31.1%. Este estudio también señaló un

incremento sostenido en dicha tasa, llegando al 50% en la última década. De manera similar, en naciones asiáticas como China, el procedimiento de cesárea representa alrededor del 40% de todos los nacimientos. [2]

Dentro del marco de América Latina, se ha reportado un preocupante incremento en la prevalencia de cesáreas, superando en la actualidad las pautas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En el contexto de las naciones latinoamericanas, Chile ocupa el primer lugar con una proporción del 40% de partos por cesárea en la población materna. Le sigue Brasil con un 28%, mientras que en México esta tasa se sitúa en un 25%. [3].

En la República de Argentina, la prevalencia de partos por cesárea se sitúa aproximadamente en el 35% de los casos. A nivel global, se constata que, debido a diversos determinantes, existe un incremento anual de aproximadamente un punto porcentual en esta estadística. [4]

Resulta fundamental tener en cuenta que la realización de una cesárea, al igual que cualquier procedimiento quirúrgico, conlleva la posibilidad inherente de complicaciones significativas, discapacidades e incluso riesgos para la vida del paciente [5]. Por consiguiente, resulta imperativo que todos los establecimientos médicos implementen un protocolo exhaustivo que establezca criterios médicos precisos para justificar la necesidad imperiosa de llevar a cabo dicho procedimiento obstétrico.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia y cuáles son las indicaciones de cesárea en el departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Zonal de Añatuya durante el periodo Julio 2021 - Julio del año 2023?

Marco teórico

Edad: Se refiere al tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento actual de evaluación [6].

Cesárea: Consiste en el parto de un bebé mediante una incisión quirúrgica realizada en el abdomen y el útero de la madre. Esta intervención se lleva a cabo cuando se determina que es el método más seguro para la madre, el bebé o ambos, según diversos factores de riesgo o causas de origen materno, fetal o placentario [7].

Tipos de cesárea según la incisión cutánea:

- Incisión media vertical (acceso más rápido).
- Incisión de Maylard.
- Incisión de Pfannenstiel [Gabbe, Niebyl, Leigh Simpson, 2004]. [Anexo 4].

La incisión de Pfannenstiel es la más comúnmente empleada en la actualidad debido a su asociación con menor sangrado transoperatorio, menor riesgo de dehiscencia y su aspecto más estético [Aller, Moreno-Iztúriz, & Moreno-Romero, 2000]. Sin embargo, el tipo de

incisión adecuada para cada caso específico depende de los antecedentes médicos y las comorbilidades maternas y/o fetales, y es determinado por el cirujano [7].

Prevalencia: Se refiere a la proporción de personas que presentan una enfermedad en un momento específico de evaluación en la población. Por lo tanto, no implica un seguimiento en el tiempo [8].

Estadísticas mundiales sobre la prevalencia de cesáreas: Dos estudios han revelado un aumento anual del 4% en la realización de cesáreas a nivel global en un período de 7 años. En el caso de Argentina, el país exhibe tasas elevadas de realización de cesáreas, llegando a aproximadamente un 40%. Se estima que para el año 2025, este porcentaje aumentará hasta el 50%, principalmente debido a consideraciones clínicas y jurídicas más que a la seguridad de la madre [Anexo 3] [9].

Edad gestacional: Se define como la duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el momento del nacimiento [9].

INDICACIONES DE CESÁREA:

Causas absolutas de origen maternas

Estas condiciones incluyen alteraciones en la pelvis de la madre, tanto congénitas como adquiridas a lo largo de su vida, como la luxación congénita de la cadera o las asimetrías pélvicas causadas por enfermedades o accidentes. Además, la obstrucción del canal pelvigenital debido a tumores benignos o malignos, como los fibromas o el cáncer cervical, puede ser otra indicación para este procedimiento obstétrico [5].

Asimismo, enfermedades severas que ponen en riesgo la vida de la madre, como la hipertensión grave e irreductible, la eclampsia, las enfermedades pulmonares o renales severas, y las complicaciones derivadas de una diabetes no tratada, también pueden requerir la realización de una cesárea [5].

Otros factores que pueden justificar este procedimiento incluyen la falta o el exceso de contracciones uterinas que no responden al tratamiento médico, así como los embarazos que se prolongan más allá de las 42 semanas de gestación y no responden a la inducción del parto. Por último, las infecciones activas por herpes virus con localización genital también pueden ser consideradas como una indicación para la cesárea [5].

CAUSAS ABSOLUTAS DE ORIGEN FETAL:

La cesárea puede ser indicada en casos de anomalías en la posición del feto, como cuando se encuentra en posición transversal con respecto a la pelvis materna. Asimismo, la presentación pelviana del primer bebé, ya sea en embarazos únicos o gemelares, puede requerir la realización de una cesárea. Otra situación que puede justificar este procedimiento es la presentación de frente o de cara del feto, donde la cabeza está doblada hacia atrás, lo que puede dificultar

el parto vaginal [5].

Además, el gigantismo del feto, caracterizado por un peso estimado de 4.500 gramos o más, puede aumentar el riesgo de traumatismo durante el parto, especialmente en el hombro del bebé, lo que podría resultar en parálisis del miembro superior y requerir una cesárea. La presencia de anomalías o tumores fetales que obstaculizan el proceso de nacimiento también puede ser motivo para optar por esta intervención quirúrgica [5].

La prematuridad debido a la rotura prematura de las membranas, el retardo del crecimiento intrauterino y los antecedentes de muerte fetal en partos anteriores son otras situaciones en las que se puede considerar la realización de una cesárea para garantizar la seguridad tanto de la madre como del bebé [5].

Causas absolutas provocadas por la placenta y el cordón:

La necesidad de recurrir a una cesárea puede surgir en casos de placenta previa, donde esta estructura se encuentra posicionada delante del feto, lo que puede interferir con el proceso de parto vaginal. Además, el desprendimiento prematuro de la placenta de su lugar de inserción antes del inicio del parto también puede requerir esta intervención quirúrgica. El envejecimiento de la placenta, así como la presencia de hemorragias e infartos en la misma, son condiciones que pueden comprometer la salud tanto de la madre como del feto y que podrían justificar la realización de una cesárea [5]. Por otro lado, el diagnóstico ecográfico de inserción anormal de la placenta, conocido como “acretismo placentario”, es otro factor a tener en cuenta, ya que puede aumentar el riesgo de complicaciones durante el parto vaginal y requerir una cesárea para evitar posibles complicaciones [5].

Además, la presencia de círculos del cordón umbilical “ajustados” alrededor del cuello fetal, una longitud anormalmente corta del cordón, un nudo real en el cordón umbilical o alteraciones en su inserción en la placenta son situaciones que pueden aumentar el riesgo de complicaciones durante el parto y que pueden ser indicativas de la necesidad de una cesárea para garantizar la seguridad del bebé y de la madre [5]. Definiciones de indicaciones de cesárea

La hipertensión arterial inducida por el embarazo (HTA) se define por valores superiores a 120/80, según la AHA, y puede clasificarse en dos grupos: la HTA crónica, caracterizada por una presión arterial elevada previa al embarazo, y la HTA gestacional, donde la presión arterial aumenta durante la gestación sin antecedentes previos. Ambos tipos de HTA incrementan el riesgo de complicaciones como preeclampsia y eclampsia, entre otras. Esta condición puede llevar a una disminución del flujo sanguíneo uteroplacentario, aumentando así el riesgo de morbilidad fetal [10].

La presentación podálica del feto, donde el polo fetal en contacto con la pelvis materna es la pelvis del feto, a menudo conduce a la realización de una cesárea programada. No obstante, en ciertas circunstancias,

el parto vaginal en presentación podálica puede considerarse como una opción viable [11].

La macrosomía fetal, definida por un peso igual o superior a 4000 gramos en Latinoamérica, representa una de las principales complicaciones del embarazo. La prevalencia de esta condición está en aumento, llegando a alcanzar hasta un 20% en países desarrollados. [12].

El aumento en la incidencia de embarazos gemelares en los últimos años, atribuido al uso de técnicas de reproducción asistida y al incremento de la edad materna, ha resultado en un incremento en el número de cesáreas por esta causa. El diagnóstico precoz mediante ecografía vaginal ha permitido identificar estos casos hacia la semana 5 de gestación [13].

La desproporción cefalopélvica se refiere a la situación en la cual el tamaño del feto es inadecuado para el tamaño de la pelvis materna, lo que imposibilita el parto vaginal. Esta condición puede surgir debido a una disminución en las dimensiones de la pelvis o al excesivo tamaño del feto, resultando en una pérdida de la relación armónica entre ambos [14].

La necesidad de una cesárea previa se presenta cuando hay antecedentes de una cesárea anterior. Esta intervención quirúrgica se realiza para extraer al producto de la concepción y sus anexos ovulares a través de una laparotomía e incisión en la pared uterina [14].

El sufrimiento fetal agudo ocurre cuando hay una disminución en el suministro de oxígeno al feto. Esta condición puede ser detectada a través de patrones anormales en la frecuencia cardíaca fetal, controlada mediante cardiotocografía y/o eco-Doppler portátil. En caso de detectarse, puede ser necesario corregir la situación mediante la administración de oxígeno, reposición de volumen materno y cambios en la posición de la madre [15].

COMPLICACIONES:

La cesárea, como todo procedimiento quirúrgico, conlleva un riesgo de complicaciones, aunque en la actualidad la mortalidad asociada es muy baja, aproximadamente del 5,8 por cada 100.000 nacimientos. [16]

Las complicaciones pueden clasificarse en varias categorías:

Complicaciones anestésicas: Estas pueden incluir hipotensión, cefalea postpunción dural y, en casos menos frecuentes, bloqueo dural completo, paro cardiorrespiratorio y Síndrome de Mendelson. [16]

Complicaciones quirúrgicas: El riesgo de estas complicaciones varía entre el 1 y el 2 %, siendo más comunes en cesáreas urgentes. Factores como la prematuridad, la existencia de trabajo de parto previo, la presentación en plano bajo y la inexperiencia del cirujano pueden aumentar este riesgo. Las complicaciones quirúrgicas pueden incluir desgarros

de la histerotomía, lesiones vasculares, lesiones en el tracto urinario, lesiones intestinales y lesiones nerviosas. [16]

Complicaciones infecciosas: Estas constituyen el tipo de complicación más prevalente, abarcando el 90% de todas las adversidades vinculadas a la cesárea. Factores como el inicio del trabajo de parto, la duración transcurrida con la bolsa amniótica rota, el estatus socioeconómico y la obesidad pueden aumentar el riesgo de complicaciones infecciosas. [16]

Complicaciones hemorrágicas postparto: La cesárea en sí supone una mayor pérdida hemática que un parto vaginal, lo que aumenta el riesgo de hemorragia postparto. Esta complicación, que puede ocurrir tanto de forma precoz como tardía, es una de las principales causas de mortalidad materna. [16]

Complicaciones tromboembólicas: La enfermedad tromboembólica venosa, que incluye la trombosis venosa profunda y el tromboembolismo pulmonar, es poco frecuente pero constituye una causa importante de mortalidad materna. El embarazo aumenta el riesgo de trombosis venosa debido a cambios fisiológicos que favorecen la coagulación sanguínea. [16]

Estas complicaciones pueden surgir durante o después del procedimiento de cesárea y requieren una atención cuidadosa para minimizar su impacto en la salud materna y fetal. [16]

Estado del arte:

Según diversas fuentes que se han ido consultando y que están citadas en el apartado de bibliografía a lo largo de este trabajo, se pondrá en contexto cuál es la situación actual sobre la prevalencia e indicaciones de parto por cesáreas según el grupo etario en el Hospital zonal de Añatuya.

La cesárea es el procedimiento quirúrgico más realizado en mujeres de todo el mundo, en el cual se realiza la extracción del producto, placenta y anexos a través de una incisión quirúrgica en la pared anterior del abdomen y útero cuando el parto vaginal plantea riesgos maternos, fetales y ovulares, aunque en el último tiempo se incorporaron los valores socio-culturales, entre otros.

Según las recomendaciones de la OMS, la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10% y el 15%. A pesar de esto, las cifras siguen en aumento tanto en países de altos y bajos recursos. Es común notar el creciente aumento progresivo de las cesáreas como un significativo problema de salud, fenómeno que se agudiza con el tiempo. Esta tendencia es evidente en prácticamente todos los países donde la disponibilidad de este procedimiento es amplia. En la actualidad, en nuestro país se presenta una disparidad dependiendo del sector de atención: en entornos públicos, la tasa se sitúa en torno al 25-30%, mientras que en instituciones privadas u obras sociales, en general, supera el 50%,

llegando en algunas instancias al 80%. [17]

Esto puede deberse a diversos factores, tales como económicos, sociales, culturales, incremento del litigio contra el profesional de la salud, cambios en las características maternas (como gestaciones en edades extremas) [18].

Los avances logrados en los métodos de monitoreo de la salud fetal, junto con un mejor manejo de las condiciones de salud materna y la disminución de los riesgos anestésicos, infecciosos y quirúrgicos inherentes al procedimiento, han reducido los peligros asociados con la propia intervención de la cesárea. Estos avances han contribuido a establecer la cesárea como una herramienta adecuada para garantizar la supervivencia tanto de la madre como del feto en diversas situaciones de riesgo. Sin embargo, en paralelo, se ha observado un aumento en la morbilidad y mortalidad materno-perinatal relacionado con el incremento de esta intervención. Por lo tanto, resulta difícil comprender y carece de justificación científica el hecho de que en algunas instituciones se utilice la cesárea con tanta o incluso mayor frecuencia que el parto vaginal.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la prevalencia e indicaciones de cesárea en embarazadas que hayan recibido asistencia médica durante la cesárea en el Hospital Zonal de Añatuya "Monseñor Jorge Gottau" de la ciudad de Añatuya, desde 01 de julio de 2021 al 31 de julio de 2023

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar las características sociodemográficas.
Identificar las características clínicas de las gestantes.
Identificar las principales indicaciones obstétricas de la cesárea en el Hospital Zonal de Añatuya.
Relacionar la edad materna a las indicaciones de cesárea. Describir la prevalencia de realización de cesáreas en mujeres gestantes ingresadas en el Hospital Zonal de Añatuya.
Describir las tasas de cesáreas semestrales en el Hospital Zonal de Añatuya.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, incluyendo datos obtenidos del libro de parto de mujeres que acudieron al Hospital Zonal de Añatuya (HZA) en el periodo de julio de 2021 a julio de 2023 para ser atendidas por un evento obstétrico. Se identificaron los expedientes de las mujeres a las que se les practicó un parto por cesárea y se realizó un análisis de causas.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Todos los datos fueron extraídos del libro de partos e historias clínicas (HC) de pacientes ingresados previamente en el HZA, desde julio del 2021 a julio 2023. Esta base de datos fue realizada por licenciados en obstetricia y enfermeros del Servicio de Maternidad, Obstetricia.

POBLACIÓN

La población propuesta para el presente estudio está conformada por los partos por cesárea realizados en Añatuya, Santiago del Estero, en el periodo 01/07/2021 - 31/07/2023.

La población objeto de estudio, y los criterios de inclusión y exclusión se detallan a continuación.

Criterios de inclusión

Pacientes de sexo femenino, gestantes, mayores de 12 años.

Pacientes que realicen la cesárea en el Hospital zonal de Añatuya en el período de tiempo desde Julio 2021 hasta Julio 2023 inclusive.

Gestantes que presenten datos completos en la historia clínica.

Criterios de exclusión

Gestantes con datos incompletos de la historia clínica.
Gestantes que no hayan culminado su cesárea en el Hospital Zonal de Añatuya por derivación a otro centro.
Edad gestacional menor de 20 semanas.

ASPECTOS ÉTICOS Y REGULATORIOS

Toda la información de los pacientes detallada en las HCE se manejó de acuerdo a la legislación vigente de protección de datos personales.

El presente trabajo respeta las normas de Helsinki y las Guías de Buenas Prácticas Clínicas y no compromete en ninguna medida la seguridad del paciente ni se viola el anonimato de datos, por lo cual no se ha realizado consentimiento informado.

VARIABLES

La información que se recogió incluye información sobre datos clínicos de la embarazada. Se recolectaron los siguientes datos para todos los casos:

Gestante

Datos de identificación: Nombre y apellido.
Datos sociodemográficos: fecha de parto, fecha de nacimiento, edad al momento del parto.
Datos clínicos: Grupo y factor sanguíneo.
Antecedentes obstétricos: cantidad de gestaciones, abortos, partos y cesáreas hasta el momento del parto.

En el siguiente cuadro se muestra la operacionalización de las variables que se utilizaron para caracterizar los pacientes y para evaluar las distintas asociaciones:

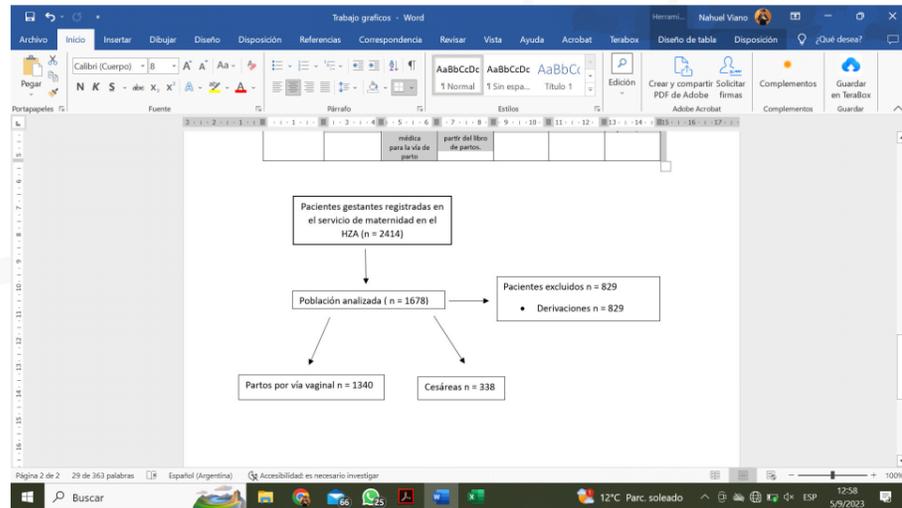
Variable	Dimensiones	Definición	Indicadores	Categorías	Clasificación	Instrumento
Sociodemografía	Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el momento del parto.	Cualquier valor en años.	Valor numérico	Simple, cuantitativa	Libro de partos, HC.
	Fecha de Nacimiento	Día, mes y año en el que nació la paciente	Cualquier fecha (día/mes/año)	Valor numérico	Simple, cuantitativa	Libro de partos, HC
	Fecha de la cesárea	Día, mes y año donde se realizó el parto	Cualquier fecha (día/mes/año)	Valor numérico	Simple, cuantitativa	Libro de partos, HC
Antecedentes obstétricos	Cantidad de gestaciones	Número de embarazos previos al actual	número de gestaciones previas	-	Simple, cuantitativa	Libro de partos, HC
	Abortos previos	Expulsión o extracción del feto durante las primeras 22 semanas de gestación o cuando éste pese menos de 500 gramos.	número de abortos previos	-	Simple, cuantitativa	Libro de partos, HC
	Partos previos	Cantidad de partos previos a la nueva gestación	número de partos previos	-	Simple, cuantitativa	Libro de partos, HC
	Cesáreas previas	Tipo de intervención quirúrgica el cual se realiza una incisión quirúrgica en el abdomen y el útero de la madre para extraer al bebé previa a la nueva gesta	número de cesáreas previas	-	Simple, cuantitativa	Libro de partos, HC
	Paridad	Cantidad de partos que ha tenido una mujer. Si el producto del parto no alcanzó los 500 gramos o las 20 semanas de gestación se lo considera un aborto.	Multipara Nulipara	Multipara Secundigesta Primigesta	Simple, cualitativa, politómica	Libro de partos, HC
Cesárea	Causa de cesárea	Evento de decisión médica para la vía de parto	Sujeta a definición a partir del libro de partos.	-	Simple, cualitativa	Libro de partos, HC
Datos clínicos	Factor sanguíneo	Clasificación sanguínea de acuerdo a las características presentes en la capa exterior de los eritrocitos	Sistema Rh	E8+D8 -	Simple, cualitativa, dicotómica	Libro de partos, HC
	Grupo sanguíneo	Características de la membrana del eritrocito	Sistema ABO	A; B; AB; 0	Simple, cualitativa, politómica	Libro de partos, HC

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Las variables de interés se resumieron como estadísticas descriptivas; se calculó la frecuencia absoluta y frecuencias relativas para las variables cualitativas, y la mediana \pm rango intercuartílico para las variables cuantitativas debido a que se testeó la normalidad y similitud de varianza de la muestra obteniendo que la misma no era normal. La muestra fue no probabilística por conveniencia.

No se realizó la imputación de los datos faltantes; en tales casos, la información correspondiente fue excluida en los análisis puntuales en los cuales faltaban los datos, ya que afectaba la veracidad del estudio. Inicialmente los datos fueron cargados en Microsoft Excel y, posteriormente, todos los análisis se realizaron en InfoStat.

RESULTADOS Flujograma



Luego de realizar el estudio de la normalidad por el Test de Shapiro Wilk para la variable edad y haya dado un resultado $p < 0,05$ podemos concluir que la muestra no presenta distribución normal, por lo tanto se expresa como mediana \pm RIQ.

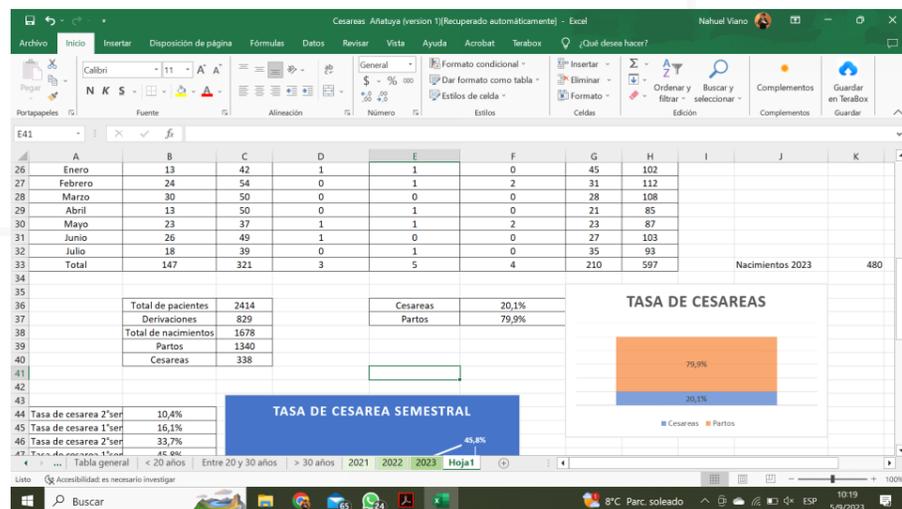
SHAPIRO-WILKS (MODIFICADO)

Variablen	Media	D.E.	W*	p (Unilateral D)
Edad	336	27,87	7,27	0,96 <0,0001

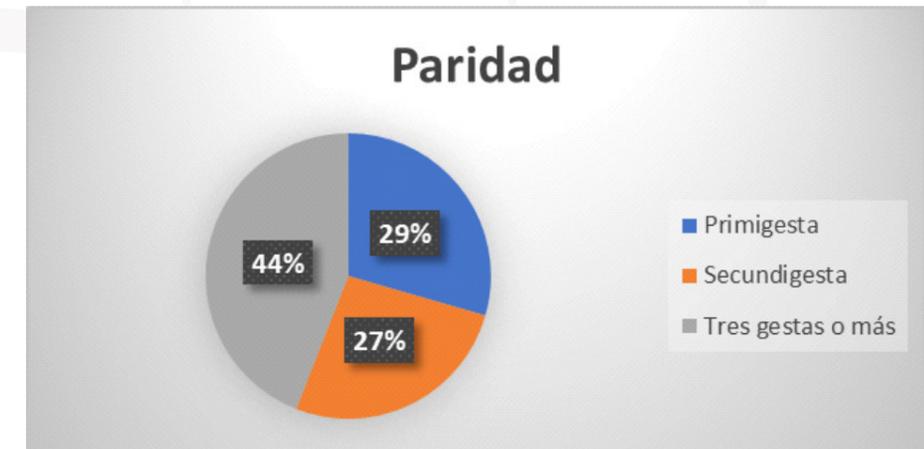
MEDIDAS RESUMEN

Resumen	Edad
Mín	10,00
Máx	44,00
Mediana	27,00
Q1	22,00
Q3	33,00

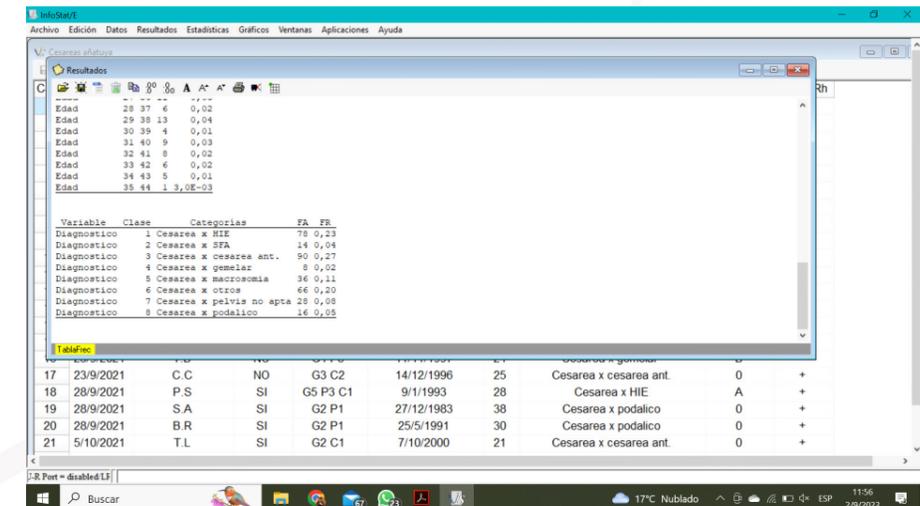
Durante el período de 2 años, se identificaron 2414 pacientes ingresadas para partos en el servicio de maternidad del Hospital Zonal de Añatuya. Un total de 1340 pacientes fueron excluidos por llevar a cabo el parto por vía vaginal, y 829 se excluyeron porque presentaban criterios de derivación, quedando de esta manera un $n = 338$.



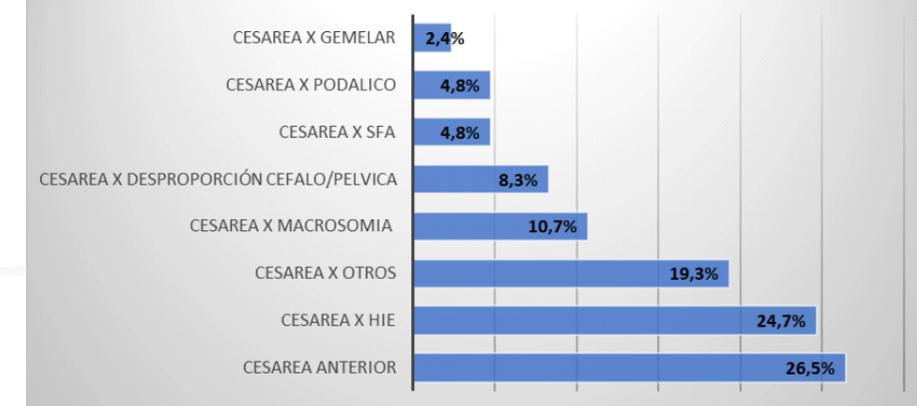
En relación a los antecedentes obstétricos de las pacientes 235 (70%) tuvieron gestas previas, 32 (9,5%) tuvieron abortos, 144 (43%) tuvieron partos y 115 (34,22%) tuvieron cesáreas, por lo que, al momento de la cesarea 99 (29,5%) eran primigestas, 89 (26,5%) eran secundigestas y 148 (44%) tenían tres gestas o más.



Indicaciones de cesárea general en la población de estudio



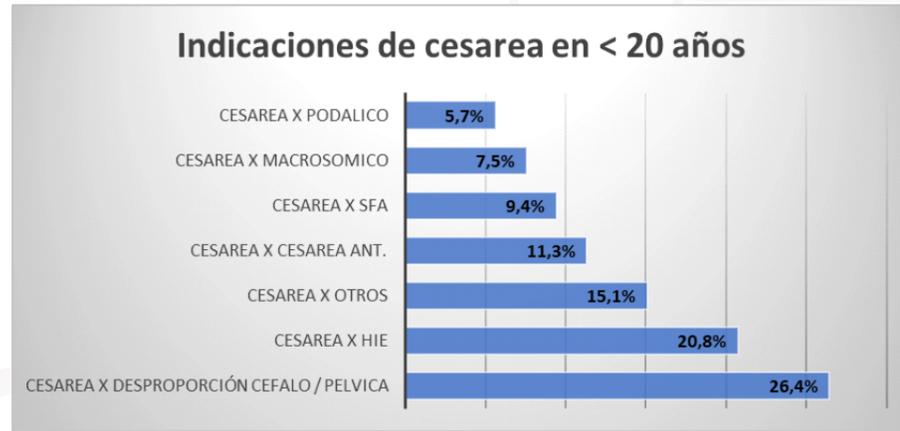
Indicaciones de cesarea



Luego del análisis estadístico de prevalencia se puede ver que la primera indicación de cesárea es el haber tenido una cesárea anterior. Este resultado debe interpretarse en el contexto socio - sanitario, debido a que el haber tenido una sola cesárea anterior se considera criterio para cirugía en el HZA, por las posibles

complicaciones que pueden surgir si se decidiera realizar el parto por vía vaginal, en caso de que surjan es complejo su abordaje por las largas distancias para las derivaciones.

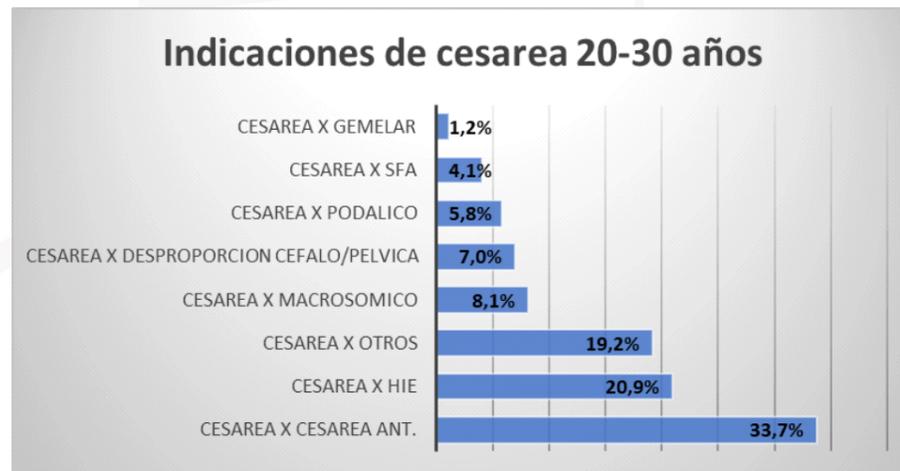
Indicaciones de cesárea en < 20 años.



En el gráfico se puede visualizar que en el grupo < 20 años (n=52) la principal indicación de cesárea es la desproporción céfalo/pélvica, este es un dato controversial ya que las bibliografías indican que en este grupo etario la pelvis tiene una mayor capacidad de

distensibilidad. A su vez se opta por la realización de cesárea ya que en algunas ocasiones suele asociarse a problemas nutricionales.

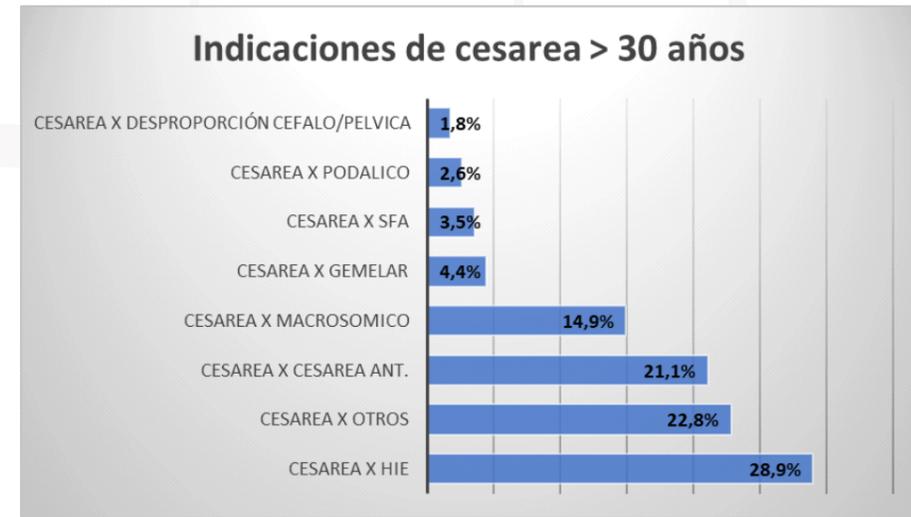
Indicaciones de cesárea 20-30 años.



Como se comentó anteriormente en la población general de estudio, se puede ver en el grupo de 20 - 30 años (n=172) que la primera indicación de cesárea es el haber tenido una cesárea anterior. Este resultado debe interpretarse en el contexto socio - sanitario, debido a que el haber tenido una sola cesárea anterior se considera criterio para cirugía en el HZA, por las posibles

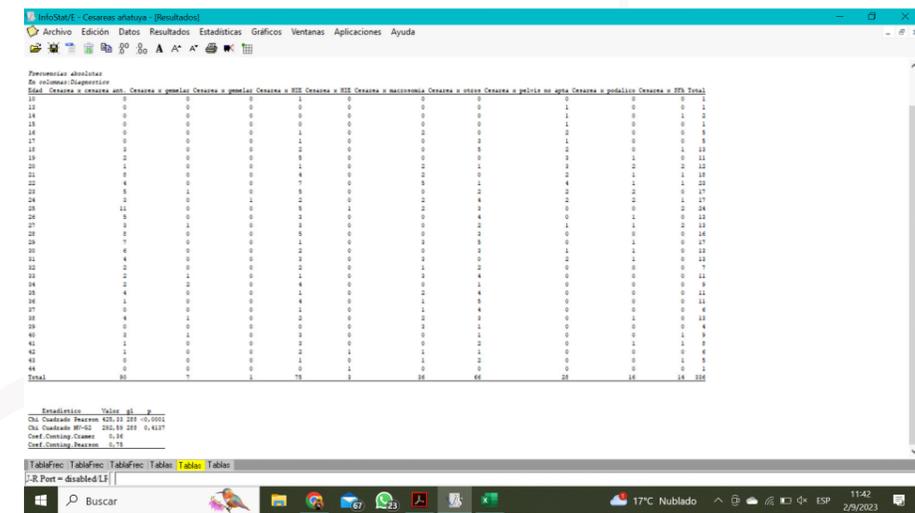
complicaciones que pueden surgir si se decidiera realizar el parto por vía vaginal, en caso de que surjan es complejo su abordaje por las largas distancias para las derivaciones.

Indicaciones de cesárea > 30 años.



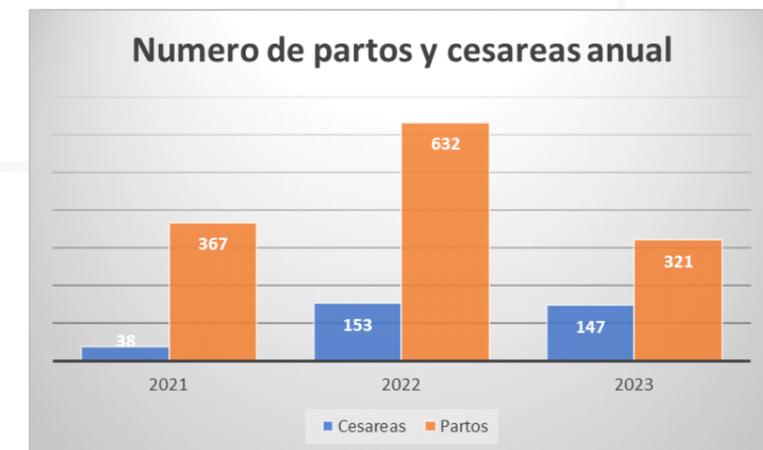
En el gráfico se puede visualizar que la principal indicación de cesárea en > 30 años es la cesárea por HIE. Esto se puede relacionar a factores predisponentes como lo son: Historia familiar (5:1), edad menor de 20 años y mayor

de 35 a 40 (3:1). Embarazo múltiple (5:1), hipertensión arterial (HTA) crónica (10:1) preeclampsia previa y daño renal crónico (20:1) síndrome antifosfolípidos (10:1).

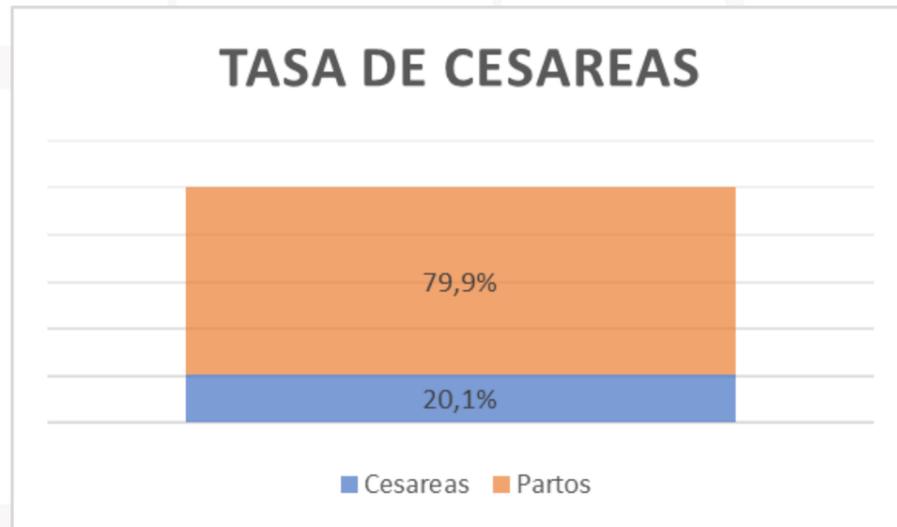


Luego de realizar el análisis estadístico por el método de Chi cuadrado para las indicaciones de cesárea relacionadas a la edad, se puede concluir que existe una asociación entre dichas variables.

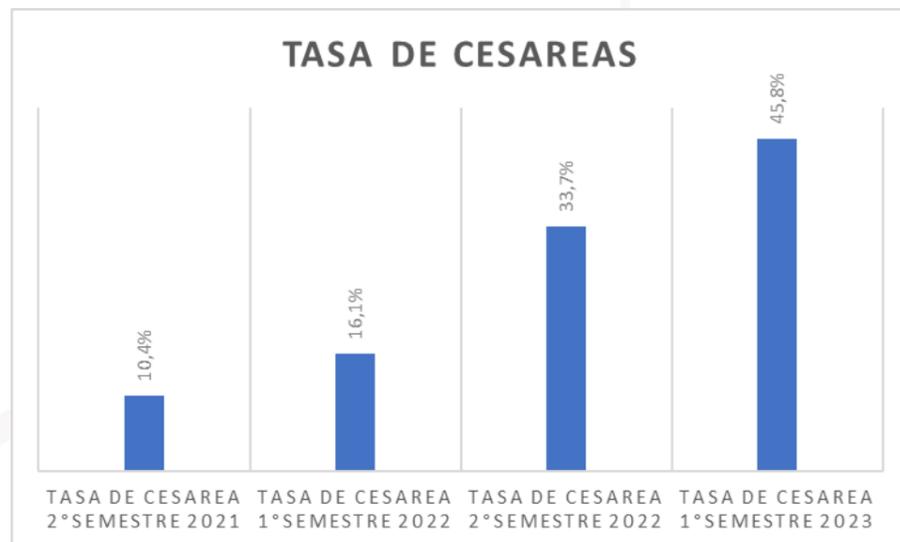
Teniendo en cuenta los datos socio demográficos presentados anteriormente se calcularon las tasas de cesáreas.



En el gráfico se muestra la cantidad de partos y cesáreas realizadas por año, si bien los partos fueron excluidos, se utilizó este dato para la realización de las tasas.



Se puede ver que la tasa de cesárea durante el periodo de dos años es del 20,1%.



Puede visualizarse el incremento en las tasas, a pesar de que el número de nacimientos a lo largo de los años sigue siendo similar.

DISCUSIÓN

La cesárea supone un incremento de riesgo de morbimortalidad materna y neonatal respecto al parto vaginal. En el Hospital Zonal de la Ciudad de Añatuya en el periodo 2021 - 2023 se presentaron un total de 1678 pacientes para la finalización del embarazo mediante parto vaginal o cesárea, de las cuales se tomó una muestra de 336 mujeres cesareadas.

La prevalencia general de cesárea fue del 20,1%. Al respecto la OMS recomienda que la tasa de cesárea no supere el 15% en los hospitales de segundo nivel y del 20% en los de tercer nivel en relación con el total de nacimientos, podemos observar que en la muestra seleccionada de nuestra población supera la recomendación sugerida.

Entre el 2004 y 2005, se realizó la Encuesta Global en

Salud Materna y Perinatal de la OMS en 24 regiones de ocho países de América Latina; En la encuesta se obtuvieron datos de todas las mujeres que ingresaron para finalizar el embarazo en 120 instituciones seleccionadas al azar, la prevalencia de partos por cesárea fue del 33% [19].

Según el tipo de indicaciones para la realización de cesárea en la muestra en estudio se encontró que la cesárea anterior fue la principal, pues el 26,5% de la población sometida a este procedimiento quirúrgico presentó una cesárea anterior. En general, la razón de que en muchos casos se repita la cirugía no es el antecedente de ésta, sino la repetición de la causa que la motivó o la aparición de una nueva indicación [20].

Como consecuencia del incremento de la tasa global de cesáreas, cada vez es más frecuente que en la

población obstétrica se den gestantes multiparas con antecedente de una o más cesáreas, por lo que es fácil entender que el antecedente de cesárea anterior sea un motivo frecuente del total de cesáreas. Este aumento en la incidencia de cesáreas se ha convertido en una gran preocupación de los servicios de salud debido al incremento de la morbilidad materna y de los costos. [21].

Sin embargo, en la actualidad, se observa un aumento en la tendencia a llevar a cabo partos vaginales en casos seleccionados de pacientes que han tenido cesáreas previas. Este enfoque busca minimizar los potenciales riesgos asociados con la cirugía. Según investigaciones recientes, la estrategia de ofrecer una oportunidad de trabajo de parto controlada a mujeres con historial de cesárea previa ha demostrado un incremento en los partos vaginales sin complicaciones. Diversos estudios han señalado que la tasa de éxito de esta prueba de trabajo de parto después de una cesárea oscila entre el 66% y el 85% [22].

CONCLUSIÓN

Como conclusiones del trabajo, encontramos que entre las indicaciones más frecuentes para la realización de una cesárea son el poseer antecedente de cesárea previa (26,5%) e hipertensión inducida por el embarazo (24,7%). Al momento de subclasificar en los diferentes grupos etarios, encontramos que en el grupo etario menor de veinte años la indicación más frecuente resulta ser por desproporción céfalo/pélvica (26,4%) con una prevalencia mayor en pacientes de 18 años, mientras que en el grupo etario de veinte a treinta años hallamos al antecedente de cesárea anterior (33,7%) con una prevalencia mayor en pacientes de 24 años de edad y por último en el grupo etario mayor de treinta años resulta ser la hipertensión inducida por el embarazo (28,9%) con una prevalencia mayor en pacientes de 31 y 38 años de edad. También se ha encontrado una relación significativa entre la edad y las diversas indicaciones de cesárea.

BIBLIOGRAFÍA

Mitchell C, OPS/OMS | La cesárea solo debería realizarse cuando es médicamente necesaria [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2015 [cited 2023 Aug 13]. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10646:2015-la-cesarea-solo-deberia-realizarse-cuando-es-medicamente-necesaria&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
 Caesarean Birth Task Force Report 2008 British Columbia Perinatal Health Program Caesarean Birth Task Force Report [Internet]. 2008 [cited 2023 Aug 13]. Available from: <http://www.perinatalservicesbc.ca/Documents/Data-Surveillance/Reports/SurveillanceSpecialReportCSBirthTaskForce2008.pdf>
 Sicha E, Vladimir R. Prevalencia de cesáreas en gestantes atendidas en el Hospital Militar Central durante el periodo de enero a diciembre del 2018.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Percepciones sobre la vía de nacimiento. Un estudio a partir de los aportes de mujeres-madres del distrito noreste de la ciudad de Santa Fe, Argentina. [Internet]. Fasgo.org.ar. 2024 [citado 13 de agosto del 2023]. Available from: <https://www.fasgo.org.ar/index.php/actividades-de/congresos-de-otras-sociedades/115-revista-fasgo/n-9-2020/2215-percepciones-sobre-la-via-de-nacimiento-un-estudio-a-partir-de-los-aportes-de-mujeres-madres-del-distrito-noreste-de-la-ciudad-de-santa-fe-argentina>

Luna S, Annie VP. Prevalencia e indicaciones de cesárea en el departamento de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Dos De Mayo durante el periodo Enero-Diciembre 2017. Universidad Privada San Juan Bautista; 2018.

ASALE, R. -, & RAE. (n.d.). edad | Diccionario de la lengua española. "Diccionario de La Lengua Española" - Edición Del Tricentenario. <https://dle.rae.es/edad/default> - Stanford Children's Health. (n.d.). www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=partoporcesrea-92-P09282
 Fajardo-Gutiérrez, A. (2017). Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. Revista Alergia México, 64(1), 109-120. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i1.252>

Bär, N. (2017, August 7). Cesáreas sin freno: alertan que el 40% de los partos son por esa vía en la Argentina. LA NACION. <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/cesareas-sin-freno-alertan-que-el-40-de-los-partos-son-por-esa-via-en-la-argentina-nid2050667/>

Friel, L. A. (2021, October 18). Hipertensión en el embarazo. Manual MSD Versión Para Profesionales; Manuales MSD. <https://www.msmanuals.com/es-ar/profesional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/complicaciones-no-obst%C3%A9ricas-durante-el-embarazo/hipertensi%C3%B3n-en-el-embarazo>

¿Qué es la presentación podálica? (2022, November 18). Reproducción Asistida ORG. <https://www.reproduccionasistida.org/presentacion-podalica/>

Ruiz Canchucaja A, Cano Cardenas LA. Maternal factors associated with fetal macrosomia according to the national survey of demographics and family health 2020. Rev Fac Med Humana [Internet]. 2022 [citado el 26 de agosto de 2023];22(3):489-96. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000300489

Embarazo gemelar | Dexeus Mujer. (n.d.). www.dexeus.com. <https://www.dexeus.com/informacion-de-salud/enciclopedia-ginecologica/obstetricia/embarazo-gemelar>
 Obstetricia de Williams, 22º ed, Mc Graw Hill 2006; V.Velasco.

Sufrimiento fetal - Salud femenina. (n.d.). Manual MSD Versión Para Público General. Retrieved August 26, 2023, from <https://www.msmanuals.com/es-ar/hogar/salud-femenina/complicaciones-del-parto/sufrimiento-fetal>

Bermudez J, Mercedes N. Incidencia de cesárea en el hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano

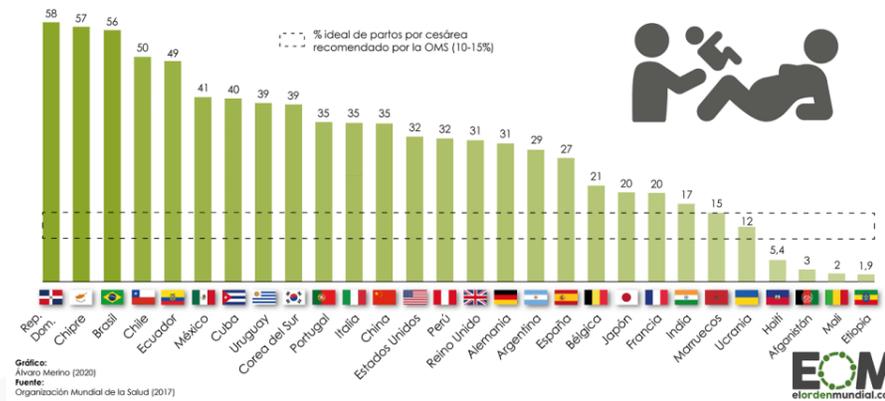
enero-setiembre 2019. Universidad de Huánuco; 2022 <http://200.37.135.58/handle/123456789/3486>
 Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. (n.d.). Retrieved August 24, 2023, from http://www.fasgo.org.ar/images/Cesareas_Iniciativa_y_estrategias_reduccion.pdf
 Barrena Neyra, M., Quispe saravia Ildelfonso, P., Flores Noriega, M., León Rabanal, C., Barrena Neyra, M., Quispe saravia Ildelfonso, P., Flores Noriega, M., & León Rabanal, C. (2020). Frecuencia e indicaciones del parto por cesárea en un hospital docente de Lima, Perú. Revista Peruana de Ginecología Y Obstetricia, 66(2). <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2246>
 Betran A, Metin A, Robson M, et al: WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health in Latin America: classifying caesarean section. Disponible en: <http://www.reproductive-health-journal.com>

Machado LC, Sevrin CE, Oliveira E: Associação Entre Via de Parto e Complicações Maternas em Hospital Público da Grande São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública vol.25 no.1 rio de janeiro jan. 2009.
 Salinas H, Naranjo B, Pasten J: Estado de la Cesárea. Riesgos y Beneficios a esta intervención. Rev Hcuch 2007; 18: 168-78.
 Wells E, Cunningham G: Choosing the Route of Delivery After Cesarean Birth. Disponible en <http://www.update-software.com> Consulta en Septiembre 1, 2023.

ANEXOS
Anexo 1.

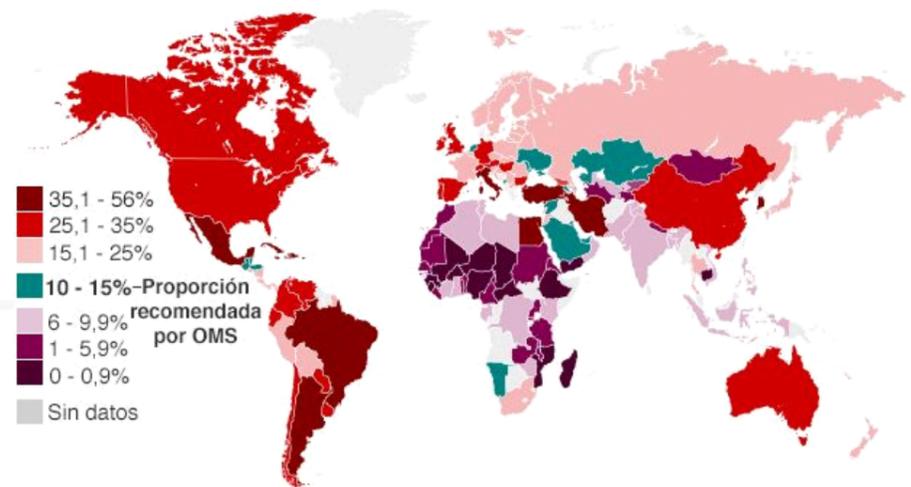
Los partos por cesárea en el mundo

% de partos por cesárea (último periodo disponible, 2010-2017)
 Países seleccionados



Anexo 2.

Porcentaje de cesáreas por países



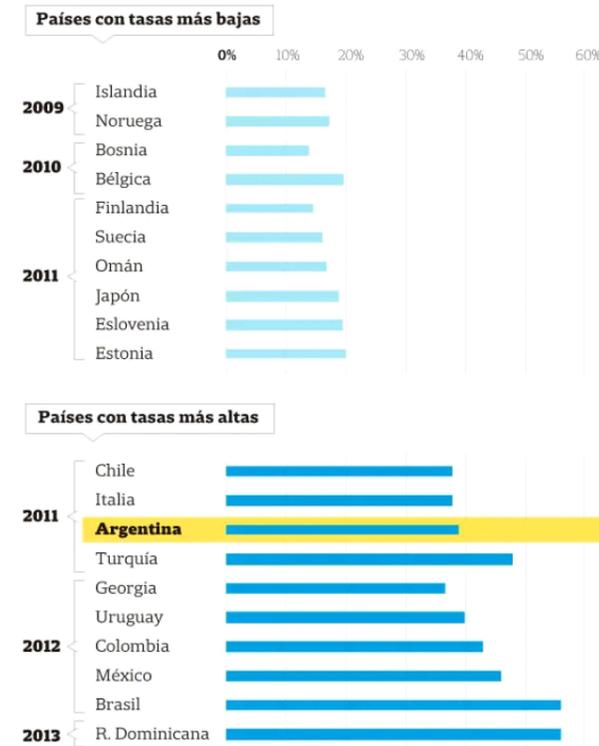
Fuente: OMS



Anexo 3

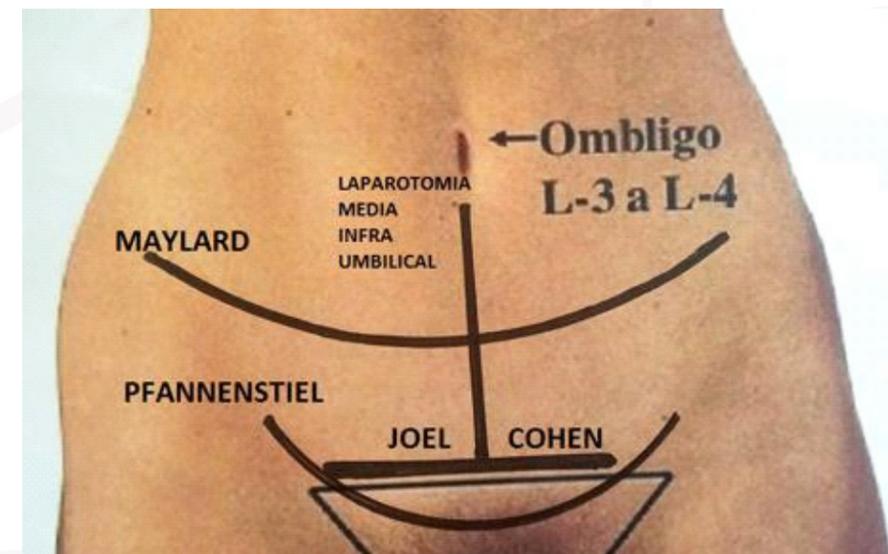
El ranking en el mundo

La Argentina está ubicada entre las naciones donde más cesáreas se registran



Fuente: Pediatric and Perinatal Epidemiology 2017 / LA NACION

Anexo 4.



PREVALENCIA DE DIABETES Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS QUE ASISTEN AL HOSPITAL DR. LUIS AGOTE, CHAMICAL, LA RIOJA, EN EL MES DE AGOSTO 2023.

Estudio correlacional

Prevalence of diabetes and its relationship with body mass index in patients over 18 years old who attended the Luis Agote hospital, Chamical, La Rioja, in August 2023. A correlational study

Autores:

Aldazabal, Delfina; Capria, Nicole; Dacunte, Sofia

Docentes supervisores:

Nievas, Mariela; Abdala, Gabriel; Cimbaro, Francisco

RESUMEN

Introducción: Diabetes: Enfermedad metabólica caracterizada por hiperglucemia. IMC: relación entre peso y talla, categorizado según OMS. La obesidad influye en la Diabetes. No hay datos de prevalencia en Chamical.

Objetivos: Prevalencia de categorías del IMC y su asociación con Diabetes.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo, correlacional y transversal. n muestral 200 (probabilístico). Variables cuantitativas: media y DS/ mediana y RIQ; cualitativas % y n. Chi2 relación entre variables, OR e IC 95%, alfa 5%.

Resultados: Sexo F: 60.5% (121), M:39.5% (79); Edad: 43.00 (34.00-81.00); Diabetes: 42%(84), Tratamiento 60%(50), Antecedentes 71%(142), Conocimiento de enfermedad (no) 82%(69); Talla 83.35 (16.15), peso 82.00 (72.00-79.00), IMC 30.21(27.17-34.37), IMC (OMS) bajopeso 0(0), normopeso 13% (26), sobrepeso 32% (66), 55%(110). Asociación: Obesidad y Diabetes: p valor 0.2432, OR 1.693, IC95% 0.7-3.9. Sobrepeso y Diabetes: p valor >0.999, OR 1.060, IC95% 0.4-2.6.

Conclusión: No se observa significancia estadística entre variables por los limitantes, se demuestra alta prevalencia de diabetes y de exceso de peso.

Palabras clave: Diabetes, IMC, Exceso de peso, Sobrepeso, Obesidad.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes: Metabolic disease characterized by hyperglycemia.

BMI: relationship between weight and height, categorized according to the WHO. Obesity influences

Diabetes. There is no prevalence data in Chamical. Objectives: Prevalence of BMI categories and their association with Diabetes.

Methodology: An observational, descriptive, correlational and cross-sectional study. sample n 200 (probabilistic). Quantitative variables: mean and SD/ median and IQR; qualitative % and n. Chi2 relationship between variables, OR and 95% CI, alpha 5%.

Results: Sex F: 60.5% (121), M: 39.5% (79); Age: 43.00 (34.00-81.00); Diabetes: 42%(84), Treatment 60%(50), Background 71%(142), Knowledge of disease (no) 82%(69); Height 83.35 (16.15), weight 82.00 (72.00-79.00), BMI 30.21 (27.17-34.37), BMI (WHO) underweight 0(0), normal weight 13% (26), overweight 32% (66), 55% (110). Association: Obesity and Diabetes: p value 0.2432, OR 1.693, 95% CI 0.7-3.9. Overweight and Diabetes: p value >0.999, OR 1.060, 95% CI 0.4-2.6.

Conclusion: No statistical significance is observed between variables due to limitations, a high prevalence of diabetes and excess weight is demonstrated.

Keywords: Diabetes, BMI, Excess weight, Overweight, Obesity.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus hace referencia a un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia secundaria tanto a un defecto de la secreción como a la acción de la insulina. Integra el grupo de enfermedades crónicas no transmisibles y su cronicidad produce daño, alteración funcional e

insuficiencia de diversos órganos. (1; 2)

El exceso de peso constituye uno de los principales desafíos para la salud pública. (2) La obesidad y la escasa actividad física tienen una influencia significativa en el desarrollo de la Diabetes. (1) El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. (3)

Si bien la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) fué realizada en 2018, no hay datos representativos acerca de la Diabetes y el peso corporal en La Rioja al día de la fecha así como tampoco hay un registro estadístico de motivos de consulta en el Hospital Dr. Luis Agote. (Anexo 1)

El presente estudio tiene como objetivo general describir la prevalencia de las diferentes categorías del Índice de Masa Corporal y su asociación con la presencia de Diabetes en pacientes mayores de dieciocho años que concurren a demanda espontánea al consultorio de Clínica Médica del Hospital Dr. Luis Agote, en Chamical, La Rioja, en agosto de 2023.

LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS SON:

Conocer las características sociodemográficas de los pacientes encuestados mayores de dieciocho años que han concurrido al Hospital Luis Agote en Chamical, La Rioja, en agosto de 2023.

Indagar la prevalencia de Diabetes de los pacientes encuestados mayores de dieciocho años que han concurrido al Hospital Luis Agote en Chamical, La Rioja, en agosto de 2023.

Determinar cuántos de los pacientes encuestados mayores de dieciocho años que han concurrido al Hospital Luis Agote en Chamical, La Rioja, en agosto de 2023 que refieren Diabetes reciben tratamiento.

Determinar cuántos pacientes encuestados mayores de dieciocho años que han concurrido al Hospital Luis Agote en Chamical, La Rioja, en agosto 2023 que refieren Diabetes recibieron educación acerca de la misma.

Determinar la prevalencia de antecedentes familiares consanguíneos de Diabetes en todos los pacientes encuestados mayores de dieciocho años que han concurrido al Hospital Luis Agote en Chamical, La Rioja, en agosto de 2023.

Analizar si existe asociación entre la prevalencia de Diabetes y Sobrepeso en los pacientes encuestados mayores de dieciocho años que han concurrido al Hospital Luis Agote en Chamical, La Rioja, en agosto de 2023.

Analizar si existe asociación entre la prevalencia de Diabetes y Obesidad en los pacientes encuestados mayores de dieciocho años que han concurrido al Hospital Luis Agote en Chamical, La Rioja, en agosto de 2023.

Hipótesis:

Existe asociación entre el exceso de peso corporal y la prevalencia de Diabetes en pacientes mayores de dieciocho años que concurren al Hospital Dr. Luis Agote en Chamical, La Rioja, durante el mes de agosto del año 2023.

MARCO TEÓRICO DIABETES MELLITUS

La Diabetes Mellitus hace referencia a un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia secundaria tanto a un defecto de la secreción como a la acción de la insulina. La hiperglucemia crónica en la diabetes mellitus produce daño, alteración funcional e insuficiencia de diversos órganos, en particular los ojos, los riñones, los nervios, el corazón y los vasos sanguíneos. (1)

Varios procesos patológicos están involucrados en el desarrollo de la enfermedad. Estos van desde la destrucción autoinmune de las células beta pancreáticas con la consiguiente deficiencia de insulina hasta anomalías que resultan en resistencia a la acción de la hormona. La base de las anomalías en el metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas en la diabetes es la acción deficiente de la insulina en los tejidos diana. La acción deficiente de la insulina resulta de una secreción inadecuada de la misma y/o de respuestas tisulares disminuidas a la insulina en uno o más puntos de las vías de acción hormonal. (4)

Prevalencia en Argentina

La cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de 2018 reportó que la prevalencia de diabetes o glucemia elevada por autorreporte aumentó de 9,8% a 12,7% entre la ENFR de 2013 y ENFR de 2018, en concordancia con el crecimiento de la obesidad. (5)

Se observó mayor prevalencia de diabetes o glucemia elevada a menor nivel educativo, así como entre quienes tienen obra social o prepaga en comparación con las personas que reportaron cobertura de salud pública exclusiva. En la provincia de La Rioja, se reportó una prevalencia de diabetes del 15,1%. (6)

En 2014, la diabetes fue la séptima causa de muerte en el país, con 8.201 defunciones en ambos sexos y una tasa cruda de mortalidad de 19,2 por 100.000 habitantes. Los resultados en la mortalidad por diabetes están íntimamente ligados a las condiciones de acceso a los servicios de salud en las poblaciones. Al tratarse de una enfermedad crónica, su evolución y pronóstico dependen de las opciones de diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado y acceso a programas de cuidado. (7)

Clasificación de diabetes mellitus:

Diabetes mellitus tipo 1: debida a la destrucción autoinmune de las células beta pancreáticas

desencadenada por factores ambientales en personas con predisposición genética.

Diabetes mellitus tipo 2: es la forma más frecuente (~80 %). Se produce por la alteración progresiva de la secreción de insulina en condiciones de insulinoresistencia. Puede estar condicionada genéticamente, pero la edad y factores ambientales desempeñan un papel decisivo, entre ellos obesidad abdominal y escasa actividad física. El exceso de grasa visceral tiene una influencia significativa en el desarrollo de la diabetes, incluso en personas sin obesidad definida por el índice de masa corporal. Diabetes mellitus de etiología conocida: defectos genéticos de las células beta, defectos genéticos en la acción de la insulina, insuficiencia pancreática exocrina, endocrinopatías, diabetes inducida por fármacos, infecciones, síndromes genéticos ocasionalmente relacionados con la diabetes. Diabetes gestacional: alteración de la tolerancia a la glucosa que aparece en el curso del embarazo debido al aumento de la concentración de las hormonas contrarreguladoras que propician la insulinoresistencia.

CLÍNICA

Los síntomas típicos de la diabetes mellitus son: poliuria, polidipsia, signos de deshidratación, debilidad y somnolencia por la deshidratación, cetoacidosis y coma cetoacidótico, predisposición a infecciones genitourinarias y cutáneas. (1)

Criterios Diagnósticos

Según las guías de la ADA (ADA Standards of Medical Care in Diabetes, 2022) en el diagnóstico de diabetes deben cumplirse los siguientes principios:

- 1) únicamente en presencia de síntomas típicos de hiperglucemia y glucemia $\geq 11,1$ mmol/l (200 mg/dl) se puede diagnosticar diabetes sin realizar una prueba de confirmación.
- 2) en ausencia de síntomas de hiperglucemia, es necesario obtener 2 resultados anormales (de la misma muestra de sangre o de otra muestra extraída en un espacio corto de tiempo).
- 3) la prueba confirmatoria puede ser la misma prueba que cumpla con los requisitos diagnósticos
- 4) si los resultados de 2 pruebas diferentes no concuerdan, debe repetirse la prueba cuyo resultado fue anormal. (4)

Tratamiento

Los pilares básicos de tratamiento lo conforman, en primer lugar, la educación terapéutica, cambios del estilo de vida de forma personalizada, fármacos no insulínicos e insulínicos así como el control de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. (1) Exceso de Peso Corporal/Peso Corporal El exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El

IMC es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). En el caso de los adultos, la OMS define el sobrepeso como $\text{IMC} \geq 25 \text{kg}/\text{m}^2$ y la obesidad como $\text{IMC} \geq 30 \text{kg}/\text{m}^2$.

Desde 1975, la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo. En 2016, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas. (3)

En Argentina se han realizado 4 Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo (ENFR) (años 2005, 2009, 2013 y 2018), que han demostrado el aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, con una tendencia creciente sostenida. La prevalencia de exceso de peso por autorreporte (sobrepeso + obesidad) en la 4ª edición de la ENFR fue de 61,6%, comparativamente superior a la 3ª edición de la ENFR (57,9%). En cuanto a la obesidad se observó una prevalencia de 25,3%, lo que resultó en un incremento relativo del 21,6% respecto de la ENFR 2013 y del 73,3% respecto de la edición 2005.

En la provincia de La Rioja se reportó en 2018 una prevalencia de 62,7% de exceso de peso corporal. (6) Entre las comorbilidades asociadas al sobrepeso y obesidad, se distinguen aquellas dependientes de alteraciones metabólicas asociadas a esta condición, como son entre otros la Diabetes Mellitus, de la dislipidemia aterogénica, hígado graso y síndrome ovárico poliquístico. (8)

El exceso de peso por autorreporte (la suma del sobrepeso y la obesidad), aumentó de modo continuo a lo largo de las cuatro ediciones: 49%, 53,4%, 57,9% y 61,6% en las ENFR 2005, 2009, 2013 y 2018, respectivamente. (5)

Asociación de la Diabetes con el exceso de peso corporal

Desde el reconocimiento de la DM2, esta se ha asociado al sobrepeso (60-90%) y la normalización del peso ha constituido una de las primeras estrategias en su enfrentamiento. Por décadas se ha considerado al sobrepeso como el factor ambiental más importante para la expresión de un defecto genético de base (aún no plenamente identificado), pero han sido las observaciones prospectivas de los pacientes DM2 sometidos a cirugía bariátrica, con una aparente remisión asociada a significativas reducciones de peso, las que han venido a destacar el rol del sobrepeso en la etiopatogenia de la DM2, llegando a postular que el sobrepeso y la obesidad pudieran ser causa de esta patología sin la necesidad de explicarla a través de una interacción genético ambiental. (9);(10).

Se ha sugerido que la DM2 sería la consecuencia de una incapacidad de la célula α del páncreas de compensar una resistencia insulínica periférica. Como causa de la resistencia insulínica se ha postulado a polimorfismos genéticos, que podrían ser expresados al coexistir con sobrepeso u otros factores.

El sobrepeso y la obesidad, inducen la secreción de citocinas, algunas de las cuales (FNT α , IL-6, resistina) pueden inducir resistencia insulínica, y como una de las manifestaciones de la RI, se produce una alteración del metabolismo lipídico, mayor flujo de ácidos grasos (Desenfreno de la lipólisis tejidos adiposo) y síntesis (Efecto del hiperinsulinismo sobre SREBP-1), en los tejidos periféricos llevando a una lipotoxicidad de las células α . Lo que podría explicar la posibilidad de una DM2 causada exclusivamente por el sobrepeso y la obesidad. (8)

METODOLOGÍA/MATERIALES Y MÉTODOS DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

El diseño del estudio es observacional, descriptivo, correlacional y transversal. Se analizará la prevalencia de las diferentes categorías del Índice de Masa Corporal y su asociación con la presencia de Diabetes en pacientes mayores de dieciocho años que concurren a demanda espontánea al consultorio de Clínica Médica al Hospital Dr. Luis Agote en Chamental, La Rioja en Agosto 2023. Es observacional porque sólo se observan las características que la población adquirió naturalmente, no se realiza ninguna intervención sobre los sujetos. Es descriptivo porque sólo se reportan los datos observados obtenidos de la población estudiada. Es correlacional porque se estudia la relación entre diabetes y las categorías del Índice de Masa Corporal. Es transversal porque sólo se recaba información una vez de los pacientes mayores de dieciocho años que asisten al Hospital Luis Agote, en Chamental, La Rioja, en Agosto del 2023. Selección y descripción de los participantes La población accesible se encuentra conformada por pacientes que acuden al Hospital Dr. Luis Agote, en Chamental, La Rioja, siendo la unidad de análisis los pacientes mayores de dieciocho años que acuden por demanda espontánea al consultorio de Clínica Médica del anteriormente mencionado durante el mes de agosto del año 2023.

CRITERIOS

a. De Inclusión:

Ambos sexos.

Edad: 18 años en adelante.

Individuos que acudan por demanda espontánea al consultorio de Clínica Médica del Hospital Dr. Luis Agote en Chamental, La Rioja, durante el mes de agosto del año 2023.

Firma de consentimiento informado.

b. De Exclusión:

Pacientes analfabetas.

Pacientes con retraso madurativo.

Pacientes con patologías psiquiátricas agudas.

c. De Eliminación:

Encuestas incompletas.

Pacientes que luego de haber firmado el consentimiento informado deseen abandonar la investigación.

Tipo de muestra, tamaño y modo de selección

Consultaron al servicio de Clínica Médica en el mes de agosto del 2022 según la Oficina de Estadísticas del Hospital Dr. Luis Agote (anexo n) 352 pacientes, por lo tanto se extrapoló este dato para el cálculo muestral. La muestra será probabilística, debido a que la elección de las unidades de análisis depende del azar.

Se calculó un tamaño muestral necesario de 126 pacientes, tomando un intervalo de confianza del 95%, un alfa del 5% y una frecuencia de aparición del evento de 15,1% aceptando un error de estimación máximo del 3%. (obtenido del INDEC presentado por el Ministerio de Salud y Ministerio de Desarrollo Social de La Nación. (6)

La cantidad de encuestados fueron 210 pacientes alcanzando el n poblacional deseado.

El n muestral fue calculado a través del software estadístico de Epi info versión 7.2.5.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES Y CLASIFICACIÓN

A CONTINUACIÓN, SE PRESENTA LA OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INSTRUMENTO
Características sociodemográficas	Conjunto de características biológicas, socioeconómicas culturales que están presentes en la población sujeta a estudio	Edad	Edad (años)		Privada Cuantitativa Policotómica Continua	Cuestionario estructurado validado
		Sexo	Sexo	Femenino Masculino	Privada Cualitativa Dicotómica Nominal	Cuestionario estructurado validado
Diabetes	Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. (OMS)	Presencia de DBT o azúcar alta en sangre referida por los participantes.		Si No Ns/Nc	Cualitativa Policotómica Nominal	ENFR
IMC	Razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo.	Peso	kg		Privada Cuantitativa Continua Compleja	ENFR
		Talla	m ²			

IMC CATEGORIZADA POR LA OMS	Relación entre el peso y la talla que se utiliza	Bajo peso	kg/m ² < 18.5		Cualitativa Ordinal Continua	ENFR
	para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. (OMS)	Normopeso	kg/m ² = 18.5-24.9			
		Sobrepeso	kg/m ² = o > 25			
		Obesidad	kg/m ² = o > 30			

RECOLECCIÓN DE DATOS:

Para la recolección de datos se le solicitó a la Oficina de Estadística del Hospital Dr. Luis Agote la base de datos de consultas realizadas al servicio de Clínica Médica durante el mes de agosto del año 2022. A su vez, se usó la Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR). Las variables de interés se registraron en una planilla ad hoc armada en el programa Microsoft Excel.

Se utilizó la sección Diabetes y Peso Corporal de la Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para la recolección de datos de Diabetes y Peso Corporal. (2) Dicho instrumento, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina (INDEC) proporciona información válida, confiable y oportuna sobre factores de riesgo, procesos de atención en el sistema de salud y principales Enfermedades No Transmisibles en la población argentina. (5)

La sección "Diabetes" consistió en una serie de preguntas de indicadores según autorreporte de diabetes o azúcar alta en la sangre, si el encuestado realizó algún tipo de tratamiento en las últimas dos semanas, tipo de tratamiento recibido (fármacos antidiabéticos y/o insulina y/o tratamiento no farmacológico como el ejercicio, la dieta o la reducción de peso), antecedentes familiares y cuándo fue la última vez que se midió la glucemia.

Para quienes respondieron "diabetes si" en la pregunta uno, se interrogó acerca de indicadores de detección temprana de complicaciones, entre ellos, si controla su enfermedad, en qué centro lo hace, si lo atiende siempre el mismo profesional de la salud, si posee historia clínica, si en los últimos doce meses se realizó examen de pies y examen de fondo de ojos y finalmente si tomó alguna vez un curso o clase sobre cómo controlar por sí mismo su diabetes.

La sección "Peso Corporal" consistió en preguntas acerca de si en el último año un profesional de la salud le dijo que tiene que bajar de peso, si realiza algo para bajar de peso, si realiza algo para mantener controlado su peso y finalmente peso y talla corporal por autorreporte.

Ambas secciones descritas permitieron que se cumplieran los criterios de inclusión y exclusión establecidos en el trabajo.

Se le entregó a cada paciente una copia de ambas secciones.

ASPECTOS ÉTICOS:

Para desarrollar el siguiente trabajo se siguieron los principios generales y los lineamientos de privacidad, confidencialidad y consentimiento impartidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Esta última involucra los principios éticos para la investigación médica

que involucra sujetos humanos. (12)
 Acorde a la Ley Nº 25326 de protección de datos se garantizó la confidencialidad en el manejo de la información y documentación, por lo que los encuestados debieron firmar un consentimiento informado luego de que se les explique detalladamente cuáles eran sus derechos. (13)
Análisis Estadístico:
 Los datos fueron cargados y procesados en una base de datos ad hoc del programa Microsoft Excel, versión 2021 (18.0).

Para el análisis de variables de tipo cuantitativas se evaluó normalidad mediante el test Shapiro Wilks y similitud de varianzas entre las muestras. Los datos fueron expresados como media y DS o mediana y RiQ, según corresponda.
 Para el análisis de las variables de tipo cualitativas se comparó porcentajes de personas con normopeso,

sobrepeso y obesidad con respecto a si poseían o no diabetes. Los datos fueron expresados como porcentaje y frecuencia absoluta (% y n).
 Se calculó Chi2 para ver la relación entre las variables. Se consiguió un valor de p de 0.05 para considerar diferencias estadísticamente significativas. Además se calculó un valor de OR junto con un IC 95% para determinar asociación entre las variables.
 Los datos fueron analizados utilizando el software de estadística Prism-GraphPad.

RESULTADOS

La muestra fue conformada por 200 pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, que consultaron por demanda espontánea en el servicio de Clínica Médica del Hospital Zonal Luis Agote de Chamental, La Rioja, durante las dos primeras semanas del mes de agosto del año 2023.

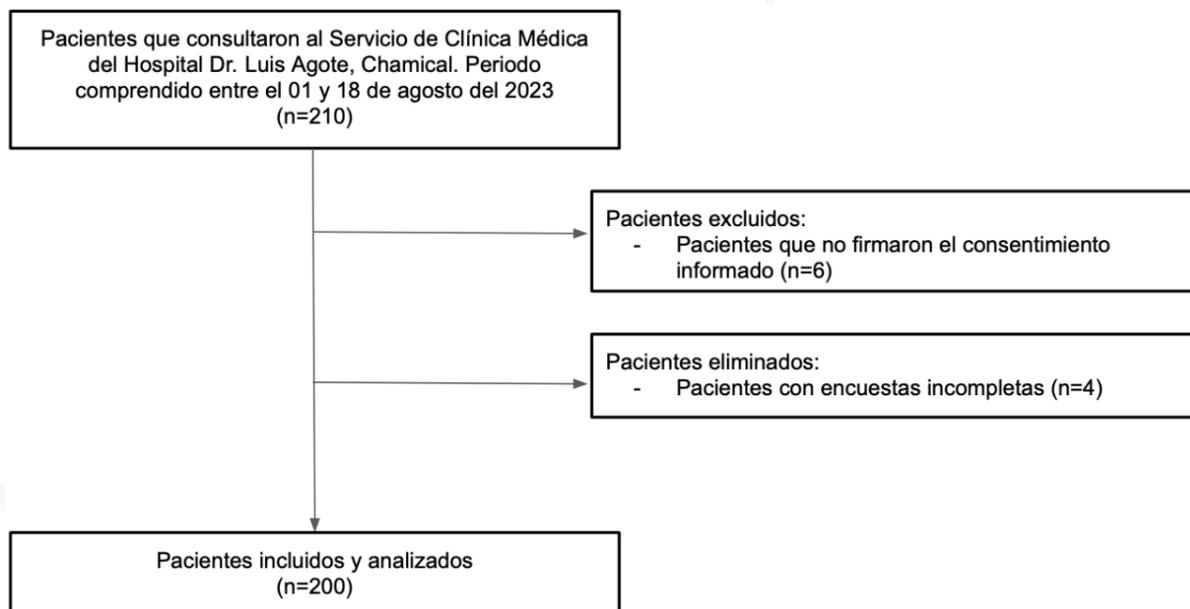


Figura 1: Diagrama de flujo del grupo de estudio, Chamental, La Rioja, 2023

En la tabla 1 se describen todas las variables analizadas en la muestra.

Variable	Categoría	Grupo de estudio
Características sociodemográficas	Sexo % y (n)	F: 60.5% (121)
		M: 39.5% (79)
	Edad mediana y (RIQ)	43.00 (34.00-81.00)
Diabetes % y (n)	Auto reporte	Si: 42% (84)
		No: 58% (116)
	Tratamiento	Si: 60% (50)
		No: 40% (34)
	Antecedentes	Si: 71% (142)
		No: 29% (58)
Conocimiento de enfermedad	Si: 18% (15)	
	No: 82% (69)	

Variable	Categoría	Grupo de estudio
Medidas antropométricas	Talla media y (DS)	83.35 (16.15)
	Peso mediana y (RIQ)	82.00 (72.00-92.00)
	IMC mediana (RIQ)	30.21 (27.17-34.37)
IMC según OMS % y (n)	Bajo peso	0% (0)
	Normopeso	13% (26)
	Sobrepeso	32% (66)
	Obesidad	55% (110)

Figura 2: Tabla 1. Características sociodemográficas, diabetes, medidas antropométricas e IMC según OMS.

Con respecto a las características sociodemográficas, la mayoría de los participantes fueron de sexo femenino, siendo el 60.5% del total de la muestra (n:121). El 39.5% restante fue conformado por sexo masculino (n:79). La mediana de edad fue de 43.00 (RIQ 34.00-81.00).

Entre los encuestados (n:200), se reporta que la prevalencia de diabetes es del 42% (n:84). A su vez, entre las personas con diabetes, el 60% (n:50) realiza control y tratamiento higiénico-dietético-farmacológico, mientras que el 40% (n:34) no se controla.

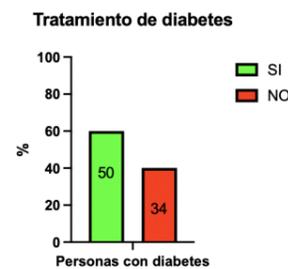


Figura 3: Autoreporte de medidas higiénico-dietéticas-farmacológicas en diabéticos (reportados en frecuencia absoluta).

Otro aspecto analizado fue, que del total de los pacientes con diabetes, el 82% (n:69) niega haber tomado una clase o curso sobre el control de la enfermedad, mientras que el 18% (n:15) si ha tomado.



Figura 4: Autoreporte de conocimiento de enfermedad en personas con diabetes (reportados en frecuencia absoluta).

Del total de la muestra, el 71% (n:142) refiere presentar antecedentes familiares de diabetes (primer y segundo grado).

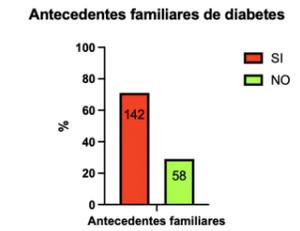


Figura 5: Autoreporte de antecedentes familiares de primer y segundo grado en la muestra (reportados en frecuencia absoluta).

En cuanto al IMC según la OMS, la prevalencia de exceso de peso corporal (sobrepeso + obesidad) en la totalidad de la muestra es del 87% (n:174). A su vez, se evidenció que el 55% (n:110) tiene obesidad, el 32% (n:66) tiene sobrepeso, el 13% (n:26) es normopeso, mientras que ningún encuestado (n:0) tiene bajo peso.

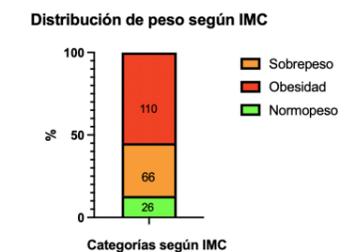


Figura 6: Autoreporte de las diferentes categorías según IMC.

El IMC presentó una mediana de 30.21 (RIQ : 27.17 - 34.37). La mediana del peso corporal fue de 82.00 (RIQ 72.00- 92.00). La talla presentó una media de 83.35 (\pm 16.15 DS).

Al analizar el IMC según la OMS en los pacientes que presentan diabetes, se evidenció que el 61.9% (n:52) tiene obesidad, el 27.3% (n:23) tiene sobrepeso y solo 10.7% (n:9) es normopeso.

No se pudo observar significancia estadística entre la variable obesidad y presencia de diabetes, con un p valor de 0.2432. El OR calculado resultó ser de 1.693 con un IC 95% de 0.7 a 3.9. Esto determina que no hay relación entre la presencia de diabetes y obesidad.



Figura 7: Autoreporte en pacientes con obesidad y normopeso, según refieren poseer o no diabetes.

	Obesidad	Normopeso	p valor	OR	IC 95%
Diabetes SI	52 (47.2%)	9 (34.7%)	0.2432	1.693	0.7 a 3.9
Diabetes NO	58 (52.8%)	17(65.3%)			

	Sobrepeso	Normopeso	p valor	OR	IC 95%
Diabetes SI	23(35.1%)	9 (34.7%)	>0.9999	1.060	0.4 a 2.6
Diabetes NO	41 (64.1%)	17(65.3%)			

sobrepeso, donde se obtuvo un p valor >0.9999, sin significancia estadística. El OR calculado fue de 1.060 con un IC 95% de 0.4 a 2.6, por lo cual no se ha podido describir asociación entre las variables.

Relación sobrepeso y normopeso.

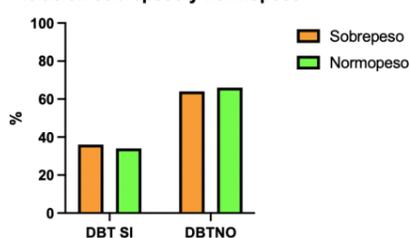


Figura 8: Autoreporte en pacientes con sobrepeso y normopeso, según refieren poseer o no diabetes.

	Obesidad	Normopeso	p valor	OR	IC 95%
Diabetes SI	52 (47.2%)	9 (34.7%)	0.2432	1.693	0.7 a 3.9
Diabetes NO	58 (52.8%)	17(65.3%)			

	Sobrepeso	Normopeso	p valor	OR	IC 95%
Diabetes SI	23(35.1%)	9 (34.7%)	>0.9999	1.060	0.4 a 2.6
Diabetes NO	41 (64.1%)	17(65.3%)			

DISCUSIÓN:

Los resultados obtenidos, extraídos de las 200 encuestas realizadas, reflejan una población con elevada prevalencia de diabetes y de exceso de peso corporal, dado que alrededor de la mitad de los encuestados presenta diabetes y 9 de cada 10 tiene exceso de peso, ya sea obesidad o sobrepeso.

Estos datos se pueden comparar con los datos encontrados en toda la provincia de La Rioja en la ENFR 2018, donde la prevalencia de diabetes reportada fue 15.1% y de exceso de peso 62.5%, pudiendo observar un aumento notorio en la prevalencia encontrada en Chamental. (2)

Aun así, al hacer la comparación con zonas más

urbanizadas como Ciudad de Buenos Aires, donde la prevalencia de diabetes es del 8.8% y de exceso de peso de 50.2%, podríamos adjudicar estas diferencias encontradas al contexto sociocultural y económico que caracteriza a la zona rural de Chamental, donde la dieta se basa en alimentos ricos en almidones. (6)

Si bien no se observó una asociación estadísticamente significativa en la muestra, estos resultados negativos pueden ser tomados como herramientas para mejorar en la salud pública y en el conocimiento de las patologías crónicas que tiene la población Chamentalense, dado que los principales limitantes a la hora de recolectar los datos se basaron en el desconocimiento de las personas acerca de su estado actual de salud y de la patología en sí, reflejado en que más del 80% desconoce cuales son los autocuidados y controles médicos necesarios.

Por otro lado, con la encuesta no se pudo discernir entre quienes presentan diabetes tipo I y diabetes tipo II, dado que no se contaba con los medios necesarios para hacerlo, lo cual podría explicar el normopeso reportado en algunas personas con diabetes, ya que según la bibliografía actual, uno de los principales factores de riesgo asociado a la diabetes tipo II es el exceso de peso corporal, mientras que la diabetes tipo I depende de factores genéticos y no de un IMC elevado (1).

Otro factor limitante, que podría explicar la falta de asociación, son los sesgos en el autoreporte, dado que la mayoría de los encuestados no conocían con exactitud su peso y altura, lo cual altera los resultados del IMC y esa podría ser la justificación de que ningún participante presente bajo peso. Como así también, el sesgo de memoria inducido al recabar la información mediante encuestas.

Finalmente, según los porcentajes obtenidos sería deseable tomar medidas de educación primaria para concientizar a la población de que se trata de una enfermedad crónica, y que por más de que esté en tratamiento, la patología prevalece y su control es sumamente necesario para prevenir sus complicaciones. Conclusiones y futuros desarrollos de la investigación

Si bien los resultados no arrojaron una asociación estadísticamente significativa entre las variables por los limitantes del trabajo, los datos encontrados demuestran una alta prevalencia tanto de diabetes como de obesidad y sobrepeso en la sociedad Chamentalense. Así mismo, fue notoria la falta de conocimiento de la enfermedad y el control y tratamiento de la misma.

De tal manera, el presente trabajo sirve como herramienta para orientar políticas de salud pública a corto y largo plazo, siendo que cuando comenzamos nuestro estudio encontramos que no había estadística de enfermedades crónicas no transmisibles. Por lo tanto, se necesitan más estudios para conocer con mayor profundidad la problemática en la provincia.

BIBLIOGRAFÍA:

Diabetes mellitus [Internet]. Empendium.com. [citado el 5 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://empendium.com/manualmibe/compendio/chapter/B34.II.13.1>.

Resultados P. de Factores de Riesgo [Internet]. Gob. ar. [citado el 5 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_principales-resultados.pdf

Obesidad y sobrepeso [Internet]. Who.int. [citado el 5 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care [Internet]. 2014 [citado el 5 de septiembre de 2023];37(Supplement_1):S81-90. Disponible en: https://diabetesjournals.org/care/article/37/Supplement_1/S81/37753/Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes-Mellitus

INDEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos de la REPUBLICA ARGENTINA. INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina [Internet]. Gob.ar. [citado el 5 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-GacetillaCompleta-282>

Initivos RD. 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo [Internet]. Gob.ar. [citado el 5 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf

Marro MJ, Cardoso AM, Leite I da C. Desigualdades regionales en la mortalidad por diabetes mellitus y en el acceso a la salud en Argentina. Cad Saude Publica [Internet]. 2017;33(9). Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/v33n9/1678-4464-csp-33-09-e00113016.pdf>

Antonio AL. El sobrepeso y la obesidad como un problema de salud. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2012;23(2):145-53. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702912>

Schernthraner G, Brix J, Koff HP, Schernthraner GH. Cure of type 2 diabetes by metabolic surgery? A critical analysis of the evidence in 2010. Diabetes Care. 2010;34(2):S355-60.

International Diabetes Federation: Worldwide Definition Of The Metabolic Syndrome.

World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving

human subjects. J Am Coll Dent [Internet]. 2014 [citado el 5 de septiembre de 2023];81(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25951678/>

Argentina.gob.ar [Internet]. Argentina.gob.ar. [citado el 5 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25326-64790/actualizacion>.

RECETAS INTERNADO	FARMACIA	5244	438	363	496	456	453	375	387	450	447	567	423	390
NACIMIENTOS	SALA PARTOSQUIROFANO	7	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0
EMBARAZADOS CLASIF	HEMOTERAPIA	400	40	30	39	48	35	28	20	31	44	34	26	25
SANGRE/PLASMA TRANSF. LIS	HEMOTERAPIA	109,800	10,850	5,600	6,000	13,600	9,400	7,000	9,500	7,650	10,800	9,450	9,450	10,500
PACIENTES INTERNADOS ATENDIDOS	LABORATORIO	4438	310	378	351	364	371	329	316	348	475	415	421	360
PACIENTES INTERNADOS ATENDIDOS	LABORATORIO	4784	412	313	417	390	396	369	392	453	297	401	463	481
DIAS DE ESTADA TOTAL	SALAS DE INTERNACION	3921	354	243	363	319	330	331	369	393	323	344	219	273
DIAS DE ESTADA	CLINICA MEDICA 1	98	131	63	102	75	77	75	92	102	66	77	33	55
DIAS DE ESTADA	CLINICA MEDICA 2	1081	89	64	121	83	92	96	123	125	99	77	62	50
DIAS DE ESTADA	OBSTETRICIA 2	450	30	40	33	44	50	33	23	32	39	47	40	39
DIAS DE ESTADA	CIRUGIA 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIAS DE ESTADA	CIRUGIA 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIAS DE ESTADA	PEDIATRIA 1	271	18	11	22	30	14	30	18	20	27	29	28	24
DIAS DE ESTADA	PEDIATRIA 2	191	12	7	16	11	16	11	16	30	29	18	13	12
DIAS DE ESTADA	NEONATOLOGIA	29	4	0	2	5	1	3	1	1	0	0	5	0
DIAS DE ESTADA	TERAPIA INTENSIVA 1	508	35	43	56	27	35	40	44	43	23	47	52	63
DIAS DE ESTADA	TERAPIA INTENSIVA 2	443	35	15	11	44	45	43	52	40	40	42	46	30
PACIENTES EGRESADOS TOTAL	TODOS LOS SERVICIOS	1761	149	121	165	152	151	138	129	150	149	189	141	130
PACIENTES EGRESADOS	CLINICA MEDICA 1	367	42	31	41	26	32	30	28	30	32	31	19	25
PACIENTES EGRESADOS	CLINICA MEDICA 2	377	29	21	49	29	30	34	34	28	27	42	28	26
PACIENTES EGRESADOS	OBSTETRICIA 2	371	28	35	29	37	39	27	20	26	32	38	29	31
PACIENTES EGRESADOS	CIRUGIA 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PACIENTES EGRESADOS	CIRUGIA 2	218	15	11	18	29	11	14	17	19	19	26	24	15
PACIENTES EGRESADOS	PEDIATRIA 1	161	12	7	14	11	12	8	13	27	21	16	12	8
PACIENTES EGRESADOS	PEDIATRIA 2	18	3	0	1	1	1	3	1	1	1	4	3	0
PACIENTES EGRESADOS	NEONATOLOGIA	131	10	8	8	9	14	13	10	10	8	15	14	12
PACIENTES EGRESADOS	TERAPIA INTENSIVA 1	118	7	8	5	10	12	9	6	9	10	17	12	13
TOTAL DE RACIONES	INTERNO Y OTROS	5824.4	533.9	332.7	455.1	452.3	453.0	457.9	476.7	540.8	497.3	499.7	416.6	408.4
KG. DE ROPA LAVADA	LAVADERO	110082.49	9497.790	6020.235	6613.800	7162.945	7403.405	8965.610	9442.745	11617.670	11716.095	11447.200	11944.305	9250.690

Anexo 1:
planilla de resumen estadístico del número de consultas por mes en el año 2022.

[Firma]
DOLY BARRALLO
RUC: 9501015153399 CAS
MONTAZA, 2024-11-05 16:02:05

RESUMEN ESTADÍSTICO AÑO 2022

PRESTACION/ESTUDIO/ ETC	SERVICIO	TOTAL A	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CONSULTAS	CLINICA MEDICA	3908	249	227	446	429	172	159	169	352	387	574	439	305
CONSULTAS	TOCONECOLOGIA	1152	75	105	136	115	70	83	56	121	67	135	124	65
CONSULTAS	PEDIATRIA	3746	247	211	393	486	214	193	150	371	285	539	390	267
CONSULTAS	CARDIOLOGIA	623	47	82	93	98	46	18	32	35	19	73	58	22
CONSULTAS	OFTALMOLOGIA	2251	72	131	223	192	125	329	101	202	231	241	238	166
CONSULTAS	SALUD MENTAL	884	38	60	114	89	24	70	33	96	66	114	116	64
CONSULTAS	CIRUGIA	256	0	0	0	0	0	0	0	30	77	69	63	17
CONSULTAS	GUARDIA EXTERNA	20849	1909	1365	2441	1703	1733	1504	1733	1488	1676	2016	1535	1746
CONSULTAS	ODONTOLOGIA	3364	236	225	316	321	206	170	246	249	296	494	354	251
TORNOS PACIENTES	CERTIFICADO MEDICO OFICIAL	153	0	7	17	18	8	5	13	20	16	15	25	9
CONSULTAS ESPECIALISTAS	UNTA DE DISCAPACIDAD	129	0	10	12	12	0	8	9	23	8	17	18	12
CONSULTAS ESPECIALISTAS	UROLOGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSULTAS ESPECIALISTAS	OTORRINOLARINGOLOGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSULTAS ESPECIALISTAS	INFECTOLOGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSULTAS ESPECIALISTAS	FONOAUDIOLOGIA	437	17	55	37	47	36	26	25	29	36	51	57	21
CONSULTAS ESPECIALISTAS	TRAUMATOLOGIA	1100	64	102	100	108	68	91	100	127	109	78	91	62
CONSULTAS ESPECIALISTAS	NEUROLOGIA/NEUROCIURUGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSULTAS ESPECIALISTAS	DIABETOLOGIA	282	20	37	27	13	0	23	15	41	25	36	12	33
CONSULTAS ESPECIALISTAS	DIETOLOGIA	186	11	4	13	18	26	26	10	28	17	11	21	12
CONSULTAS ESPECIALISTAS	NEFROLOGIA	173	11	5	22	21	7	12	16	18	20	15	9	17
TOTAL DE CONSULTAS MENSUALES	TODOS LOS SERVICIOS	39503	2995	2626	4390	3670	2735	2717	2708	3230	3335	4478	3550	3069
SESIONES	FIJOTERAPIA	2407	118	214	162	255	133	101	167	234	272	275	315	151
SESIONES	FONOAUDIOLOGIA	500	17	63	35	48	36	27	25	50	36	70	57	36
SESIONES	TERAPIA OCUPACIONAL	492	0	22	64	70	38	28	28	48	56	48	56	56
SESIONES	OXIGENOTERAPIA	1475	235	92	141	92	133	143	193	193	95	63	70	47
PROCEDIMIENTOS COVID	E.C.G.	1657	87	136	153	155	113	143	128	133	108	167	172	162
ESTUDIOS	ECO DOPPLER COLOR	48	0	5	5	3	10	10	0	0	0	5	10	0
ESTUDIOS	ECO CARDIOGRAMA	48	5	5	5	3	10	0	0	0	5	5	10	0
ESTUDIOS	M.A.P.A	37	2	2	2	5	5	0	0	2	4	6	5	4
ESTUDIOS	ERGOMETRIAS	15	3	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0	0
ESTUDIOS	ECOGRAFIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DERIVACIONES	HEMODIALISIS	2082	189	163	180	164	144	174	181	209	240	224	81	133
AUXILIOS EN VIA PUBLICA	MOV. AMBULANCIA	741	49	66	70	87	79	56	53	54	67	60	51	49
AUXILIOS DOMICILIARIOS	MOV. AMBULANCIA	123	0	0	0	11	31	6	20	13	11	15	6	10
CIRUGIAS MAYORES	QUIROFANO	258	0	0	0	23	68	40	14	16	22	43	17	15
CIRUGIAS MENORES	QUIROFANO /CONS. CIRUGIA	146	8	6	4	6	6	12	11	18	20	15	24	16
RADIOGRAFIAS PAC CONSUL EXT	RAYOS X	7322	505	646	740	680	563	690	670	682	720	794	238	394
RADIOGRAFIAS PAC INTERNO	RAYOS X	9106	567	692	816	846	593	655	754	899	823	916	823	722
TOMOGRAFIAS PAC CONSUL EXT	RAYOS X	357	46	26	33	30	37	46	34	33	9	16	21	26
TOMOGRAFIAS PAC INTERNADOS	RAYOS X	2219	90	126	217	134	197	195	223	238	137	217	220	225
MAMOGRAFIAS	RAYOS X	243	32	12	27	13	32	13	21	20	13	26	17	17
RECETAS CONS. EXTERNO	FARMACIA	421	17	16	19	55	41	22	14	41	26	83	58	29
		18338	1815	1604	2051	1415	1721	1680	1458	1315	1421	1378	1280	1190

Anexo 1:
planilla de resumen estadístico del número de consultas por mes en el año 2022.

EDAD:

SEXO:

11. DIABETES (D1)

1 ¿Alguna vez un médico, un enfermero u otro profesional de la salud le dijo que tenía diabetes o azúcar alta en la sangre?
 Sí (1) → **3**
 No (2) → **6**
 Ns/Nc (99)

2 ¿Eso ocurrió cuando estaba embarazada?
 Sí (1)
 No (2)
 Ns/Nc (99)

3 ¿En las últimas dos semanas, estuvo haciendo algún tratamiento (medicamentos, dieta, ejercicio) indicado por un profesional de la salud para mantener controlada su diabetes/azúcar en sangre?
 Sí (1)
 No (2) → **4**

4 ¿Usted está haciendo algún tratamiento...
 4.1 ...con insulina? Sí (1) No (2)
 4.2 ...con dieta, ejercicios, reducción de peso? Sí (1) No (2)
 4.3 ...con medicamentos? Sí (1) No (2)

5 ¿Es insulino dependiente?
 Sí (1)
 No (2)

6 ¿Ha habido al menos un diagnóstico de diabetes entre...
 6.1 ...sus familiares consanguíneos directos (padres, hijos, hermanos)? Sí (1) No (2) Ns/Nc (99)
 6.2 ...otros familiares consanguíneos (abuelos, tíos, primos)? Sí (1) No (2) Ns/Nc (99)

7 ¿Cuándo fue la última vez que le midieron la glucemia/azúcar en sangre?
 Menos de 1 año (1)
 De 1 a 2 años (2)
 Más de 2 años (3)
 Nunca se la midió (4)
 Ns/Nc (99)

ATENCIÓN:
Sólo para quienes respondieron "SI" en P.1
DE LO CONTRARIO PASE A (L.E)

8 Excluyendo la medición de glucemia o azúcar en sangre, ¿hay algún lugar al que usted vaya habitualmente para hacerse un control relacionado con la diabetes?
 Sí (1)
 No (2) → **12**

9 Excluyendo la medición de glucemia o azúcar en sangre, ¿a qué lugar va habitualmente a hacerse esos controles?
 Un consultorio individual (1)
 Un consultorio médico dentro de una clínica o sanatorio privado (2)
 Un consultorio en un hospital (3)
 Un consultorio en un centro de salud comunitario, de barrio o centro vecinal (4)
 Un servicio de guardia de un hospital o una clínica (5)
 Otro lugar (Especificar) (6)

10 Cuando usted va a ese lugar, ¿siempre lo atiende el mismo profesional de la salud?
 Sí (1)
 No (2)
 Ns/Nc (99)

11 ¿El médico o profesional que lo atiende en ese lugar conoce su historia clínica?
 Sí (1)
 No (2)
 Ns/Nc (99)

12 En los últimos 12 meses, ¿un profesional de la salud le examinó los pies para detectarle heridas o irritaciones?
 Sí (1)
 No (2)
 Ns/Nc (99)

13 En los últimos 12 meses, ¿le hicieron un examen de la vista en el que le dilataron las pupilas? (Este examen le habría ocasionado una sensibilidad temporal a la luz brillante)
 Sí (1)
 No (2)
 Ns/Nc (99)

14 ¿Ha tomado alguna vez un curso o una clase sobre cómo controlar usted mismo su diabetes?
 Sí (1)
 No (2)
 Ns/Nc (99)

7. PESO CORPORAL (PC)

1 En el último año, ¿un médico, un enfermero u otro profesional de la salud le ha dicho que tiene que bajar de peso?
 Sí (1)
 No (2) → **3**
 Ns/Nc (99)

2 ¿Está usted en estos momentos haciendo algo para bajar de peso? (Dietas, ejercicio)
 Sí (1) → **4**
 No (2)

3 ¿En estos momentos está haciendo algo para mantener controlado su peso?
 Sí (1)
 No (2)

4 ¿Cuánto cree usted que está pesando?
 Peso en kg:
 Ns/Nc (99)

5 ¿Cuánto mide?
 Altura en cm:
 Ns/Nc (99)

ANEXO 2: INSTRUMENTO
ANEXO 3:

Consentimiento informado

Etimado/a:

Lo/a invitamos a participar de un estudio epidemiológico sobre Diabetes y Exceso de peso, el cual será llevado a cabo con la Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, en el mes de agosto del año 2023.

Los resultados obtenidos en las encuestas serán analizados para determinar si existe relación entre la presencia de sobrepeso/obesidad y diabetes en la población Chamentalense.

Para formar parte de este estudio es necesario contar con su consentimiento previo o autorización. Si usted acepta participar, responderá una encuesta individual anónima donde se le realizarán preguntas referentes a su demografía, que incluyen antecedentes personales y patológicos.

Estas actividades estarán coordinadas bajo la dirección de Aldazabal Delfina, Capria Nicole y Dacunte Sofía, rotantes del último año de Medicina de la Universidad Favaloro, de Buenos Aires.

Ya que su participación en este estudio es voluntaria y gratuita, a continuación, queremos informarle sus derechos y otras consideraciones como participante: Usted puede realizar o hacer preguntas y/o consultas libremente.

Puede no contestar preguntas que no desee. Puede retirarse del estudio cuando lo desee. Participará de la evaluación siempre y cuando lo autorice previamente, firmando el consentimiento. Además, le garantizamos que la información será confidencial y que se utilizará exclusivamente para los fines de este estudio. Es decir, que no se revelará ningún dato respecto de la identidad ni de la información aportada. Si usted está de acuerdo, por favor indíquelo firmando a continuación:

Declaro que yo
 he recibido suficiente información por parte de
 y estoy de acuerdo en formar parte del estudio.

GRADO DE CONOCIMIENTO ACERCA DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN LA POBLACIÓN ADULTA RESIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE CHILECITO, LA RIOJA, EN EL MES DE AGOSTO DEL AÑO 2023: UN ESTUDIO TRANSVERSAL

Stroke knowledge among adult population residing in the department of chilecito, la rioja, during august 2023: a cross-sectional study

Autoras:

Agnese Bonomo, María Trinidad Martí, Marina Luz Mauhapé, Sophia Abril Weinsziehr

Docentes:

Dra. Lorena Carrizo, Dra. Natalia Yapur Bassani
Asignatura: Practica Final Obligatoria – Rotación Rural.

RESUMEN

Introducción: No reconocer los síntomas de ACV causa demora en el arribo hospitalario. El mayor estudio sobre este tema en Argentina no incluyó a La Rioja. **Objetivo:** Evaluar el grado de conocimiento de ACV en adultos del Departamento de Chilecito. **Metodología:** Se realizaron encuestas anónimas de opción múltiple para evaluar características sociodemográficas y grado de conocimiento de ACV. **Resultados:** Participaron 233 personas. Solo 33% tenía conocimiento adecuado. 31% sabía sobre AIT, 58% conocía un tratamiento específico y 35% llamaría al SEM ante clínica sugestiva. **Conclusión:** Existe conocimiento inadecuado sobre ACV, especialmente en jóvenes, varones, con nivel educativo menor y que viven en distrito.

ABSTRACT

Introduction: Not recognizing stroke symptoms leads to delays in hospital arrival. The largest survey on this topic in Argentina didn't include La Rioja. **Objective:** To assess adequate stroke knowledge among adults in the department of Chilecito. **Methods:** Anonymous multiple-choice surveys were conducted to evaluate sociodemographic characteristics and stroke knowledge. **Results:** 233 people participated. Only 33% had adequate knowledge. 31% knew about TIA, 58% were aware of a specific treatment and 35% would call the EMS for suggestive clinical symptoms. **Conclusion:** There is an inadequate knowledge about stroke, specially among young individuals, males, those with lower

educational level and those who live in districts. **Palabras clave:** stroke; thrombolytic therapy; emergency service; hospital arrival; knowledge.

INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular (ACV) es la primera causa de discapacidad y la tercera causa de muerte en la Argentina. (1) Según la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2013, la prevalencia de ACV en población de 18 años y más fue de 1,9% en Argentina y 3,1% en La Rioja. (2) Dentro de la clasificación del tipo de ACV en isquémico y hemorrágico, el ACV de tipo isquémico (ACVi) es el más frecuente, constituyendo el 80% de los casos. La reperfusión rápida tanto con trombólisis intravenosa como con trombectomía endovascular, pese a ser críticas respecto a su uso en el tiempo, integra el enfoque terapéutico del ACVi. (3) El tiempo desde la aparición de los síntomas hasta el ingreso hospitalario es un factor determinante, considerando que por cada hora en la que no se lleva a cabo el tratamiento, el cerebro pierde tantas neuronas como en casi 3,6 años de envejecimiento normal. Es importante destacar que el ACVi agudo es una emergencia médica altamente tratable. (4) La terapia trombolítica con activador tisular del plasminógeno intravenoso (rtPA IV) se asocia a una reducción de la discapacidad, una mejoría en las actividades de la vida diaria y una reducción de los déficits neurológicos, al reperfundir el área de penumbra en el tejido encefálico. La limitación del

uso del rtPA IV está dada por el período de ventana que consiste hasta 3 horas (ventana convencional) y hasta 4.5 horas (ventana extendida) desde el inicio de los síntomas neurológicos. (1) Los beneficios del uso de rtPA incluyen menor tiempo de internación y rehabilitación, menor discapacidad a 3 meses y menor mortalidad a largo plazo. (5) Mientras que la trombectomía endovascular reduce la discapacidad en pacientes con oclusión de grandes vasos cuando se lleva a cabo dentro de las 6 horas del inicio del ACV y en pacientes seleccionados mediante imágenes de perfusión hasta 24 horas después del inicio del evento cerebrovascular. (3)

El uso de rtPA IV es limitado en la mayoría de los países latinoamericanos. En Argentina, por ejemplo, rtPA IV se administró únicamente al 1,2% de los pacientes en hospitales privados. (6) Sin embargo, a pesar de la disponibilidad de la terapia de reperfusión, muchos pacientes no son candidatos debido a la demora en la llegada al hospital. (7) El reconocimiento de los síntomas de alarma es el primer eslabón en la cadena de supervivencia, el cual debe acompañarse de una conducta activa mediante el llamado al servicio médico de emergencia (SEM) para guiar al paciente hacia el tratamiento. (8)

El accionar de una persona frente a una emergencia es variable y, por consiguiente, impredecible. Tanto la víctima como aquellos que lo rodean en el momento del episodio, deben identificar las señales que determinan que la situación es de riesgo y generar una respuesta apropiada ante la misma. Este proceso es diferente en cada individuo, ya que se encuentra condicionado por su personalidad, la severidad del evento y el nivel educativo. (9) De todas formas, en cuanto al accionar frente a la presencia de clínica sugestiva de ACV, varios estudios determinaron que la falta de reconocimiento de los síntomas y la lenta activación del SEM son causas frecuentes de demoras en el arribo hospitalario. (10,11,12,13,14)

Es poca la información acerca del reconocimiento de los síntomas de ACV en la población y sobre la toma de decisiones adecuada ante tal emergencia en América Latina. (6) En Brasil se realizaron estudios que demostraron la falta de ambos de estos factores. (15,16) En cuanto a la Argentina, son escasas las investigaciones que han evidenciado el grado de reconocimiento de los síntomas de ACV, pero la mayoría coincide en que existe en el país una alarmante falta de tal. (7,17) Si bien se ha realizado la encuesta más grande sobre el conocimiento de ACV en la población general en Argentina (18), en la provincia de La Rioja hasta el momento no se conocen datos que permitan estimar la problemática regional. El objetivo de este estudio es evaluar el grado de conocimiento acerca del

accidente cerebrovascular de la población adulta, a partir de los 18 años de edad inclusive, que reside en el Departamento de Chilecito, provincia de La Rioja, en el mes de agosto del año 2023.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Describir las características sociodemográficas de la población, a partir de los 18 años de edad inclusive, que reside en el Departamento de Chilecito en el mes de agosto del año 2023.

Identificar la frecuencia de respuestas de todas las preguntas que componen la encuesta SIFHON, realizadas en la población, a partir de los 18 años de edad inclusive, que reside en el Departamento de Chilecito en el mes de agosto del año 2023.

Describir la prevalencia de conocimiento adecuado e inadecuado acerca de ACV, según los criterios de la encuesta del estudio SIFHON, de la población a partir de los 18 años de edad inclusive que reside en el Departamento de Chilecito en el mes de agosto del año 2023.

Establecer relación entre grado de conocimiento acerca de ACV con edad, sexo, nivel de educación y lugar de residencia, de la población a partir de los 18 años de edad inclusive que reside en el Departamento de Chilecito en el mes de agosto del año 2023.

Establecer relación entre grado de conocimiento acerca de ACV con el hecho de convivir con una persona que haya tenido un trastorno circulatorio cerebral de la población a partir de los 18 años de edad inclusive que reside en el Departamento de Chilecito en el mes de agosto del año 2023.

Establecer relación entre grado de conocimiento acerca de ACV con entendimiento de la palabra AIT (accidente isquémico transitorio) de la población a partir de los 18 años de edad inclusive que reside en el Departamento de Chilecito en el mes de agosto del año 2023.

Establecer relación entre grado de conocimiento acerca de ACV con el riesgo de este luego de presentar clínica de AIT de la población a partir de los 18 años de edad inclusive que reside en el Departamento de Chilecito en el mes de agosto del año 2023.

Establecer relación entre grado de conocimiento acerca de ACV con el accionar frente a una clínica sugestiva de ACV de la población a partir de los 18 años de edad inclusive que reside en el Departamento de Chilecito en el mes de agosto del año 2023.

Establecer relación entre grado de conocimiento acerca de ACV con el hecho de saber de la existencia de un tratamiento específico para un trastorno circulatorio cerebral de la población a partir de los 18 años de edad inclusive que reside en el Departamento de Chilecito en el mes de agosto del año 2023.

La hipótesis de este estudio es que el grado de

conocimiento acerca de ACV en la población adulta que reside en el Departamento de Chilecito es inadecuado y está influenciado por factores como edad, sexo, nivel de educación, lugar de residencia y la convivencia con un paciente víctima de ACV. Por otro lado, desconocer la palabra AIT, no inferir el riesgo de ACV posterior a presentar un AIT, el accionar incorrecto frente a clínica sugestiva de ACV y no saber de la existencia de tratamiento específico están relacionados con un conocimiento inadecuado sobre ACV.

MARCO TEÓRICO

Accidente cerebrovascular

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se entiende por accidente cerebro vascular (ACV) a “un síndrome clínico de desarrollo rápido debido a una perturbación focal de la función cerebral de origen vascular y de más de 24 horas de duración”. (19) Hay diferentes tipos de ictus según la naturaleza de la lesión. El ictus isquémico es debido a una falta de aporte de sangre a una determinada zona del parénquima encefálico, mientras que el ictus hemorrágico se debe a la rotura de un vaso sanguíneo encefálico con extravasación de sangre fuera del lecho vascular. (20) El ACV de tipo isquémico (ACVi) es el más frecuente, constituyendo el 80% de los casos, mientras que el de tipo hemorrágico representa el 20%. (3,21) El ACV isquémico puede dividirse en: ataque isquémico transitorio (AIT): evento isquémico breve, cerebral o retiniano que ocasiona un déficit focal neurológico de menos de una hora de duración y que no se asocia con infarto cerebral en los estudios imagenológicos; e infarto cerebral (IC) en el que no hay retroceso de las manifestaciones clínicas y se caracteriza por la presencia de lesión encefálica definitiva. De 15 a 30% de los IC están precedidos de un AIT. El AIT no es sólo predictor de ACV sino también de infarto agudo de miocardio y muerte súbita. (21)

CLASIFICACIÓN Y ETIOPATOGENIA

Podemos distinguir 5 subtipos etiopatogénicos que precisarán distintas pautas en cuanto al tratamiento: el ictus aterotrombótico por enfermedad de gran vaso, el cardioembólico, el lacunar por enfermedad de pequeño vaso, el de causa inhabitual (disección arterial, vasculitis, vasoespasmo, etc.) y el de etiología indeterminada o criptogénico después de un estudio adecuado. Asimismo, distinguimos diferentes mecanismos de producción del ictus, el más habitual de los cuales es el embólico e incluye 2 posibles etiologías (la cardioembólica y la aterotrombótica por una embolia arterioarterial procedente de una placa ateromatosa), además de la trombosis por alteración de la pared del vaso, la lipohialinosis en el infarto lacunar, y el mecanismo hemodinámico cuando se produce un infarto en territorios vasculares limítrofes por la hipoperfusión

debida a una estenosis grave del territorio vascular afectado. (22)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La clínica del stroke varía dependiendo de la topografía del infarto. (13) Los síntomas de un ACV incluyen entumecimiento o debilidad repentinamente, especialmente en un lado del cuerpo; confusión repentina o dificultad para hablar o comprender el habla; dificultad repentina para ver con uno o ambos ojos; dificultad repentina para caminar, mareos o pérdida del equilibrio o la coordinación; o dolor de cabeza repentino severo sin causa conocida. (23)

DIAGNÓSTICO

La identificación rápida del ACV, su diagnóstico etiopatogénico y su adecuado tratamiento, con la aplicación de terapias específicas (fibrinolíticos) en la fase aguda, cuidados generales en unidades de stroke y tratamiento preventivo específico para cada subtipo de evento cerebrovascular, es vital para disminuir el daño cerebral irreversible, evitar recurrencias y, así, conseguir una mejor recuperación funcional del paciente. El proceso diagnóstico incluye los siguientes apartados: historia clínica, exploración general y neurológica, y exploraciones complementarias. (20)

Se recomienda la instauración de un protocolo para la evaluación de emergencia ante la sospecha de ACV. Se aconseja que los pacientes con sospecha de ACVi pasibles de ser tratados con terapia de reperfusión sean evaluados mediante la activación de un código de ACV. Se recomienda la utilización de una escala estandarizada en la evaluación del examen físico a fin de documentar posibles déficits y su gravedad como la Escala NIHSS. (1)

TRATAMIENTO DE REPERFUSIÓN

Uno de los objetivos primarios es restablecer la irrigación del tejido comprometido. En ACVi se define como ventana terapéutica al período comprendido entre el inicio de los síntomas neurológicos y el tiempo máximo en que el tratamiento de reperfusión puede ser realizado. Determinar con precisión el tiempo de inicio de los síntomas neurológicos, o bien la última hora en que fue visto asintomático, constituye un dato fundamental. (1) El stroke es una emergencia médica que requiere una intervención inmediata. El infarto cerebral se establece de forma progresiva en varias horas, y existe la posibilidad de minimizar el tamaño del infarto si actuamos en esa ventana terapéutica. (20) La reperfusión rápida tanto con trombólisis intravenosa como con trombectomía endovascular, pese a ser críticas respecto a su uso en el tiempo, integra el enfoque terapéutico del ACVi. (3) El objetivo del tratamiento trombolítico con activador tisular del plasminógeno intravenoso (rtPA IV) es lograr la restitución precoz de la perfusión arterial y preservar el tejido neuronal dañado de manera reversible en la zona de

penumbra, mediante un agente relativamente seguro para mejorar la evolución del paciente. El menor daño neuronal se traduce en menor discapacidad funcional. (20) La determinación del período de ventana para trombólisis intravenosa consiste actualmente hasta 3 horas (ventana convencional) y hasta 4.5 horas (ventana extendida) desde el inicio de los síntomas neurológicos. Hay determinados criterios de inclusión y exclusión dependiendo el período de ventana. Para la de 3 horas, se presentan los siguientes criterios de inclusión: diagnóstico de ACV isquémico como causa de los síntomas, inicio de síntomas < de 3 horas al inicio del tratamiento y edad \geq 18 años. Dentro de los criterios de exclusión, podemos encontrar, por ejemplo, hemorragia en TC de cerebro, historia previa de hemorragia intracerebral y síntomas sugestivos de hemorragia subaracnoidea. (1) Mientras que la trombectomía endovascular se debe llevar a cabo dentro de las 6 horas del inicio del ACV y en pacientes seleccionados mediante imágenes de perfusión hasta 24 horas después del inicio del evento cerebrovascular para reducir la discapacidad en pacientes con oclusión de grandes vasos. (3) Algunos de los criterios que deben cumplirse para poder recibir la terapia endovascular son edad \geq 18 años, NIHSS \geq 6, ASPECTS \geq 6 y oclusión de gran vaso como arteria carótida interna (ACI) o arteria cerebral media (ACM) porción proximal. (1)

ACCIDENTE ISQUÉMICO TRANSITORIO

El accidente isquémico transitorio (AIT) es una patología altamente incidente en todo el mundo, con aproximadamente 7,5 millones de eventos anualmente, de los cuales un 10-15% se seguirá de un ictus isquémico en los tres meses posteriores. (24)

El AIT se define como un episodio transitorio de disfunción neurológica causado por un cuadro de isquemia focal en el encéfalo, la médula espinal o la retina, sin aparición de un infarto agudo. El diagnóstico está fundamentado en el inicio súbito de los signos y síntomas neurológicos sin demostración de infarto tisular cerebral en los estudios de imagen. La definición actual ofrece una oportunidad significativa para la aplicación a tiempo de intervenciones que permitan prevenir la progresión del AIT hacia un ictus. (25)

El AIT puede ser un precursor del ictus debido a que ambos problemas se deben al mismo proceso patológico en los vasos cerebrales. El AIT se asocia a un riesgo de ictus del 9,9% a los 2 días, del 13,4% a los 30 días y del 10-17% a los 90 días. El riesgo de ictus tras un AIT es diferente en cada paciente, en función de los factores de riesgo individuales modificables (hipertensión arterial, diabetes, alteraciones del perfil lipídico sanguíneo, consumo de cigarrillos, estilo de vida sedentario y obesidad) y no modificables (edad, sexo). El AIT afecta con

mayor frecuencia a los hombres que a las mujeres y a las personas de raza negra que a las de raza blanca, pero su incidencia aumenta en todos los grupos de población a medida que avanza la edad. A pesar de que muchos episodios de AIT se resuelven espontáneamente, otros evolucionan hacia un ictus con aparición de déficits neurológicos permanentes antes de transcurridas 24 horas. (25)

Aparte de la NIHSS, otra herramienta de valoración que se utiliza en este contexto es la puntuación ABCD, que tiene utilidad para que los médicos puedan determinar el riesgo de ictus a corto plazo tras un AIT. La puntuación ABCD oscila entre 0 y 7 y se calcula sumando los puntos correspondientes a cinco factores: edad (Age), presión arterial (BP, blood pressure), características clínicas del AIT (Clinical features of TIA), duración (Duration) y diabetes (Diabetes). La puntuación obtenida facilita la decisión relativa a la hospitalización de los pacientes con riesgo alto y también la correspondiente al alta de los pacientes con riesgo bajo; en ese segundo caso, los pacientes reciben el alta en el servicio de urgencias, de manera que la evaluación del AIT se completa en el contexto asistencial ambulatorio. Las puntuaciones ABCD elevadas en la evaluación inicial indican la existencia de un riesgo de ictus a los 2, 7, 30 y 90 días. Por ejemplo, una puntuación ABCD de 6 indica un riesgo de ictus del 8% a los 2 días, en lo que se considera una situación de riesgo alto. (25)

Con los avances en las técnicas de neuroimagen, y más concretamente con las secuencias en difusión en la resonancia magnética (RM) cerebral, esta prueba se empieza a considerar fundamental en la evaluación del AIT. Esto se basa en que entre el 30 y el 50% de los pacientes con AIT presentan lesiones isquémicas establecidas en la RM con secuencias en difusión a pesar de la reversibilidad clínica. La presencia de estas lesiones confiere un riesgo añadido de padecer un nuevo ictus clínicamente establecido a corto plazo. Por tanto, realizar una RM con secuencias en difusión, a poder ser de forma precoz, al estudiar una sospecha de AIT, tiene importantes implicaciones pronósticas. De esta manera, se logra una precisión diagnóstica en el abordaje del AIT no alcanzable con otras técnicas de neuroimagen, como la tomografía computarizada cerebral. (24)

SITUACIÓN NACIONAL

El ACV es la primera causa de discapacidad y la tercera causa de muerte en la Argentina. (1) Un estudio realizado recientemente en la ciudad de Tandil, provincia de Buenos Aires, estimó una incidencia del ACV isquémico (ACVi), estandarizado para la población argentina, de 78,9 casos por cada 100.000 habitantes/año y una mortalidad a 30 días del 14,7%. (26)

SITUACIÓN PROVINCIAL

4.1 Demografía

La provincia de La Rioja cuenta con una población de 383.128 habitantes, siendo 196.785 mujeres, 186.290 varones y el resto no se identifica con ninguno de los anteriores. (27,28)

Chilecito es la segunda ciudad más poblada de la provincia de La Rioja con un total de 33.724 habitantes, según el Registro Nacional de Personas en el año 2021. (27,28)

El departamento comprende tanto a la ciudad de Chilecito como a los distritos: Anguinán, Guanchín, La Puntilla, Los Sarmientos, Malligasta, Miranda, Nonogasta, San Miguel, San Nicolás, Santa Florentina, Sañogasta, Tilimuqui, y Vichigasta. De esta manera, según el Censo Nacional del año 2022, el departamento de Chilecito cuenta con 60.014 habitantes, de los cuales 30.747 son mujeres y 29.250 varones (29).

4.2 Indicadores de salud

Según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo del año 2019, la prevalencia de la hipertensión arterial en la provincia de La Rioja, la cual constituye el principal factor de riesgo para el desarrollo de los accidentes cerebrovasculares, fue de 33,9%. La prevalencia de obesidad fue de 28,1%, la de glucemia elevada fue de 15,1%, la de colesterol elevado fue de 32,1% y la de nivel de actividad física baja fue de 61,2%. (30)

4.3 ACV en La Rioja

En La Rioja se estima que existen unos 128 casos de pacientes con ACV por cada 100 mil habitantes. Durante el período de tiempo comprendido entre enero del año 2017 a noviembre del año 2019 se diagnosticaron 160 pacientes con ACV agudo. Se estima que ocurrirán 400 nuevos casos de ACV por año de los cuales únicamente el 34,4% consulta antes de las 3 hs de la aparición de los síntomas. El tiempo promedio de llegada de las ambulancias a domicilio es aproximadamente de 43 minutos. Como se ha mencionado anteriormente, entre las medidas terapéuticas de reperfusión que existen para los eventos isquémicos agudos se encuentra la trombólisis. La provincia de La Rioja no cuenta con centros de trombólisis las 24 hs del día. (31)

4.4 Sistema de Salud en La Rioja

La Provincia de La Rioja está dividida en seis zonas sanitarias. La salud es atendida a través de 32 hospitales, de los cuales el más importante es el Hospital Jurisdiccional “Dr. Enrique Vera Barros” en la Ciudad Capital considerado de máxima complejidad. Le siguen en orden de importancia los cinco hospitales zonales, de mediana complejidad y comprenden las especialidades de cirugía, clínica médica, pediatría, obstetricia, laboratorio de análisis clínicos, rayos y consulta externa. Ellos son: Hospital “San Nicolás”, Aimogasta; Hospital “Dr. Eleazar Herrera Mota”, Chilecito; Hospital “Dr. Luis Agote”, Chamental; Hospital “Dr. Eduardo S. Neyra”, Villa Unión y Hospital “Dr. Luis Pasteur”, Chepes. (32)

Dentro de la región sanitaria III, el Hospital Eleazar Herrera Motta, perteneciente a la ciudad de Chilecito, representa el centro de mayor complejidad de la zona. La institución atiende alrededor de 80 mil personas al año entre el Departamento de Chilecito y toda la zona de influencia, que incluye a Famatina, Campana, Pituil y la zona sur con Nonogasta, Vichigasta, Sañogasta, Guanchin y Miranda. Sin embargo, el mismo no cuenta con la posibilidad de llevar a cabo terapias de reperfusión (trombólisis y trombectomía mecánica) para el tratamiento de ACV isquémico agudo. Esto significa que todo el caudal de pacientes con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular debe ser derivado a la capital de la provincia para poder recibir el tratamiento correspondiente. La distancia desde Chilecito hasta La Rioja es de 201 km, con un tiempo estimado de viaje de 2 h 30 min, lo cual representa un obstáculo para que los pacientes reciban a tiempo la terapéutica adecuada. Por otro lado, otros factores que influyen en la posibilidad de entrar en la ventana terapéutica son la examinación y detección temprana del cuadro clínico y de la disponibilidad del tomógrafo en la institución de salud.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

El diseño del presente estudio es observacional, descriptivo y de corte transversal.

Población accesible

Población adulta, a partir de los 18 años de edad inclusive y de ambos sexos, que sean residentes del Departamento de Chilecito, La Rioja, Argentina, en el periodo del mes de agosto del año 2023.

La unidad de análisis está constituida por adultos y adultos mayores residentes del Departamento de Chilecito.

Criterios de inclusión

Personas de ambos sexos, ≥ 18 años de edad. Población que reside en el Departamento de Chilecito, provincia de La Rioja.

Corte temporal mes de agosto del año 2023.

Criterios de exclusión

Personas que no acepten participar del estudio
Personas con capacidad cognitiva alterada.
Personas sin capacidad lecto-comprensiva en el caso de las encuestas realizadas a través de la plataforma Google Forms.

Criterios de eliminación

Encuestas realizadas con datos sociodemográficos incompletos.

Encuestas completadas por personas que no residen en el Departamento de Chilecito.

Encuestas completadas en las que las personas hayan seleccionado más de una opción como respuesta.

Tipo y modo de selección de la muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico accidental.

Se intentó incluir a todos los sujetos accesibles eligiendo de manera casual a aquellos que se encuentren a disposición dentro del Departamento de Chilecito, provincia de La Rioja. La elección de las unidades muestrales y, por consiguiente, la muestra final depende de los criterios de la investigación.

Recolección de datos

En la pesquisa de documentos bibliográficos que demuestren la confiabilidad, validez y objetividad de un instrumento apropiado para este estudio se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de PubMed-Medline. Fueron utilizados los siguientes descriptores en inglés: stroke, epidemiology, latin America, knowledge, risk factors, validation study, cerebrovascular disease, stroke action test. En español: accidente cerebrovascular, conocimiento, validación, factores de riesgo.

Se identificó el instrumento apropiado para la investigación, el cual consiste en la encuesta perteneciente al trabajo SIFHON (A Population-Based Survey of Stroke Knowledge in Argentina: The SIFHON Study). (18) Para su posterior utilización, se contactó con los autores y se obtuvo el permiso del Dr. Sebastián Francisco Ameriso (División de Neurología Vascular, Departamento de Neurología, FLENI, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina). (Anexo 1)

El cuestionario usado en SIFHON cuenta con información sociodemográfica del entrevistado y 18 preguntas de elección múltiple. El cuestionario es anónimo, autoaplicado y evalúa edad, sexo, nivel educativo, estado civil, lugar de residencia, hábitos de salud, conocimientos generales sobre el ictus, términos utilizados para denominar al ictus, fuentes de información, factores de riesgo vascular, percepción de la gravedad de la enfermedad, reconocimiento temprano de la enfermedad. síntomas del accidente cerebrovascular y respuesta en el momento del inicio del accidente cerebrovascular. Sólo se permitió una respuesta para cada pregunta.

Se establece un conocimiento adecuado para aquellos encuestados que respondan correctamente las preguntas 4, 6 y 9. La pregunta número 4 se refiere a la frecuencia de la enfermedad, la número 6 a los síntomas y la 9 a los factores de riesgo de accidente cerebrovascular.

La recolección de datos tomó lugar durante el mes de agosto del año 2023. Se realizaron encuestas de forma presencial y a través de la distribución de un hipervínculo hacia el cuestionario que fue subido a la plataforma de Google Forms.

Operacionalización de variables

Ver anexo 2.

Aspectos éticos

Para el desarrollo de la presente investigación se

siguieron los principios generales y los lineamientos de privacidad, confidencialidad y consentimiento impartidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Esta última involucra los principios éticos para la investigación médica que involucra sujetos humanos, actualizada en el año 2013. (40) Acorde a la Ley de Derechos del Paciente en su Relación con los Profesionales e Instituciones de la Salud (Ley N° 26.529), se garantiza la intimidad y la confidencialidad en el manejo de la información. (41)

La Resolución 1480/2011 del Ministerio de Salud de Argentina establece como excepción a la obtención del consentimiento informado, sólo aplicable para estudios observacionales, cuando en la investigación se utilizan sólo datos o muestras no vinculables, lo cual es el caso de la base de datos que se utilizará en este estudio. (42)

Análisis estadístico

Se cargaron los datos obtenidos en una planilla ad hoc en el programa Microsoft Excel para el posterior análisis estadístico.

Las variables cuantitativas se presentaron con medidas de tendencia central y dispersión, ya sea media \pm desviación estándar (DS) o mediana con rango intercuartílico [IQR], según tenían una distribución simétrica o asimétrica, respectivamente. En tanto que las variables cualitativas se describieron con frecuencia absoluta seguido de la frecuencia relativa expresada en porcentaje (%).

Los resultados se analizaron según las características sociodemográficas de edad, sexo, nivel educativo y lugar de residencia. Se categorizó la variable cuantitativa de edad en ≤ 30 años, 31-50 años y > 50 años. También se analizó según determinadas preguntas de la encuesta: 2) “¿Conoce la palabra AIT?” (que fue expresada como “entendimiento de palabra AIT”); 14) “¿Qué haría usted en caso de presentar debilidad en la pierna y/o brazo, hormigueos de un lado del cuerpo, dificultad para hablar o pérdida súbita de la visión de un ojo?” (que fue expresada como “accionar frente a clínica sugestiva de ACV”); 16) “Si los síntomas neurológicos presentados revierten rápidamente, usted cree que el riesgo de presentar un trastorno circulatorio cerebral es:” (que fue expresada como “riesgo de ACV luego de AIT”); 17) “¿Puede una persona, víctima de un trastorno circulatorio cerebral, recibir un tratamiento específico y recuperarse completamente?” (que fue expresada como “existencia de tratamiento”); y 18) “¿Vive o vivió en su casa alguna persona que ha tenido un trastorno circulatorio cerebral?” (que fue expresada como “convivencia con paciente ACV”). A su vez, las respuestas de las preguntas 14, 16 y 17 fueron categorizadas en dos grupos, nombrándose estos como “Doy aviso al SEM” y “No doy aviso al SEM”, “Mayor riesgo” y “No hay mayor riesgo”, y “Saber” y “No saber”, respectivamente.

Se realizaron estadísticas descriptivas y pruebas de Chi cuadrado y prueba exacta de Fisher para establecer relación entre variables. Posteriormente, se utilizó la razón de probabilidad (OR) con un IC del 95% como medida de asociación. El umbral de significancia se fijó en 0,05. El análisis estadístico fue realizado con el programa InfoStat versión 2020e.

RESULTADOS

Un total de 249 encuestas fueron realizadas, de las cuales 16 se descartaron según criterios de eliminación (datos sociodemográficos incompletos, personas no residentes del Departamento de Chilecito, selección de más de una opción como respuesta), lo cual se expresa en el Flujograma (Figura 1). El número total de encuestas para el análisis final fue de 233. Las características sociodemográficas de la población se encuentran descritas en la Tabla 1. La media de edad poblacional en años fue de $43,6 \pm 10,89$. Según la distribución de sexos, el 27% (63) correspondió al sexo masculino y el 73% (170) al femenino. La ciudad de Chilecito contó con la mayor cantidad de participantes con un total de 202 (87%). Mientras que, de los 13 distritos se contó únicamente con la participación de individuos residentes en 9 de ellos, obteniendo un número de 31 (13%) cuestionarios. Con respecto al nivel de educación, el 53% (124) de los participantes refirieron no haber alcanzado el nivel universitario. Por otra parte, el 55% (127) de la población declaró el estado civil soltero/a.

La frecuencia de respuestas para cada pregunta que compone la encuesta está presentada en la Tabla 2. Aplicando los criterios preestablecidos para identificar el grado de conocimiento acerca del ACV, se determinó que solo el 33% de los encuestados poseía un conocimiento adecuado. El término "ACV (accidente cerebrovascular)" fue el más elegido (76%) para identificar a un trastorno circulatorio cerebral. Mientras que "ictus" no fue un término reconocido por la población. Solo el 31% manifestó conocer la palabra AIT (accidente isquémico transitorio). El 39% de los encuestados expresó conocer la enfermedad cerebrovascular a través de televisión, internet o radio, como así también mediante algún familiar/amigo que padeció la enfermedad. Un 58% de los encuestados reconoció como frecuentes a los trastornos circulatorios cerebrales. La mayor parte de los participantes (73%) consideró que la enfermedad cerebrovascular puede causar discapacidad y muerte. El 66% de la población identificó adecuadamente los síntomas de alarma para ACV, el 16% interpretó la sintomatología como un infarto de miocardio, el 4% como la aparición súbita de un calambre intenso, y el 17% restante manifestó no conocer los síntomas de alarma para la patología. El 62% de los participantes consideró que el trastorno circulatorio cerebral puede manifestarse como un dolor de

cabeza intenso, el más severo de su vida. Respecto a la prevención de ACV, el 3% sostuvo que no se puede prevenir ni evitar, en tanto que el 67% sí. El 61% identificó a la hipertensión arterial y/o colesterol elevado como factores de riesgo para presentar un trastorno circulatorio cerebral y el 55% expresó que la actividad física y el control de azúcar en sangre, de la presión arterial y del colesterol son medidas útiles para prevenir la enfermedad cerebrovascular. El 64% de la población reconoció que el consumo de drogas como la marihuana o cocaína aumenta el riesgo de padecer un trastorno circulatorio cerebral. Más de la mitad (64%) de los encuestados declaró haber realizado controles de presión, colesterol y glucemia en el último año, además el 59% refirió realizar actividad física más de una vez por semana. Frente a una clínica sugestiva de ACV, el 47% de los participantes respondió que se trasladaría urgente al hospital más cercano, el 35% daría aviso al sistema de emergencias, el 11% pediría un turno con un médico, el 6% no consultaría y aguardaría desaparición de los síntomas y el 2% no sabría qué hacer. Ante una sintomatología transitoria y la posterior desaparición de la misma, la mayoría (83%) consultaría de todas formas. El 57% de los encuestados reconoció el riesgo incrementado de ACV luego de que los síntomas neurológicos presentados reviertan rápidamente. El 58% de los participantes reconoció la existencia de un tratamiento tiempo-dependiente para ACV. La mayoría (63%) de la población refirió no vivir ni haber vivido en su casa con alguna persona que haya tenido un trastorno circulatorio cerebral. El sexo femenino, edad mayor o igual a 51 años, nivel de educación universitario y residir en la ciudad de Chilecito se asocian a un conocimiento adecuado de ACV. De igual manera que vivir o haber vivido con alguna persona que haya tenido un ACV. Por otro lado, aquellos con conocimiento inadecuado tienen mayores probabilidades de desconocer la palabra AIT, de no inferir el riesgo de ACV posterior a un AIT, de no dar aviso al SEM ante clínica sugestiva de ACV y no saber de la existencia de un tratamiento específico para la patología con respecto a los que poseen un conocimiento adecuado. Lo descrito se expone en las Tablas 3 y 4, con los correspondientes gráficos (Figuras 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8)

DISCUSIÓN

En Argentina, pocos estudios abordaron esta problemática y en la provincia de La Rioja no se conocen datos publicados. Los resultados de la encuesta más grande sobre conocimiento de ACV en nuestro país fueron publicados en el estudio SIFHON. En el mismo, se incluyeron a personas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de 13 provincias, entre las cuales no se encontraba La Rioja. (18) La relación entre datos sociodemográficos como sexo, edad, lugar de residencia y nivel de educación y la frecuencia de alcanzar un grado de conocimiento adecuado sobre el ACV (según los

criterios de SIFHON) reportada en nuestro estudio fue congruente con la información publicada por Dossi et al.

Tanto el estudio SIFHON como el nuestro concluyeron que el conocimiento sobre ACV varía significativamente con la edad, siendo el grado de conocimiento adecuado en aquellos mayores de 50 años. Otros trabajos, con un rango etario distinto al nuestro, demostraron pobre conocimiento en los grupos etarios de menos de 35 años y en mayores de 75 años. (43,44) Sin embargo, algunos también demuestran mejores resultados en menores de 65 años, como en nuestro caso. (45,46) En contraposición, Giner et al concluyó que la edad no influyó en forma significativa. (47)

El nivel de instrucción impactó en el grado de conocimiento. Tener educación universitaria se relacionó con el conocimiento adecuado sobre ACV, confirmando lo expuesto en estudios previos (47,48,49). En un estudio publicado por Hawkes et al realizado mediante una encuesta telefónica a cuidadores o pacientes que fueron evaluados en un centro privado de la Ciudad de Buenos Aires, no se encontraron diferencias significativas de acuerdo con el nivel de educación, sin embargo, su población no es representativa de la nuestra. (7)

Estudios previos demostraban que las personas de sexo femenino reconocen mejor los síntomas de ACV que los hombres (43,49,50), en consonancia con nuestros resultados. En el estudio VENDIMIA (47), realizado en Mendoza, se demostró que las mujeres son más propensas a detectar los síntomas de alarma, sin embargo, esto no refleja mejor conocimiento de ACV ya que la metodología utilizada difiere de la que nosotros utilizamos.

Los encuestados en nuestro país demostraron una baja proporción de conocimiento adecuado sobre ACV, pero un apropiado reconocimiento sobre las características básicas de la enfermedad cerebrovascular, la identificación de los factores de riesgo, los signos de alarma y la necesidad de una rápida respuesta ante un cuadro agudo. (18)

Según nuestro estudio y el SIFHON (18), la mayor parte de las personas reconoció correctamente los síntomas y ante la presencia de estos seleccionó consultar al Sistema de Salud de forma urgente, mediante llamado al servicio de emergencia o por sus propios medios. La muestra de la población de Mendoza también mostró un buen reconocimiento de los síntomas de presentación de ACV. (47) Algunas conclusiones parecen ser similares: los síntomas motores y el trastorno del habla son los síntomas más comúnmente reconocidos por la población como relacionados con el ACV y se interpretaron como una urgencia médica, hallazgo demostrado por el llamado al SEM. Sobre esto, Hawkes et al, alegó que sólo el 21% de los pacientes reconocieron que sus síntomas iniciales eran compatibles con un ACV, porcentaje menor que en los reportes previos. (7)

El conocimiento sobre la prevalencia y la potencial severidad de la enfermedad, el significado y el riesgo de los AIT, y la utilidad del SEM para transporte siguen siendo subóptimos. En cuanto a ignorar la existencia de un tratamiento tiempo-dependiente para el ACV isquémico, esto se puede deber al hecho de que el tratamiento con rtPA IV no está disponible en gran parte de nuestro país. (51)

Consideramos como limitantes del presente estudio, en primer lugar, el tipo de encuesta estructurada y de preguntas cerradas, que puede resultar en estimaciones más altas del conocimiento sobre ACV que con preguntas abiertas.

La necesidad de un nivel mínimo de educación para responder una encuesta escrita puede haber seleccionado a una población más educada, contribuyendo a un mayor conocimiento sobre ACV. Principalmente, esto pudo haberse manifestado por la distribución de encuestas en Google Forms, donde es necesaria la capacidad de lecto-escritura. En el caso de las encuestas presenciales, aquellos sin esta capacidad fueron ayudados por los investigadores. Otra influencia en los resultados fue nuestra residencia en la ciudad de Chilecito ya que provocó que la mayoría de los individuos encuestados fueran residentes de allí. Así mismo, en la Ciudad de Chilecito se encuentra la sede principal de UNDeC (Universidad Nacional de Chilecito), aumentando la proporción de personas con nivel de instrucción mayor.

CONCLUSIÓN

Es el primer trabajo de su tipo en la provincia de La Rioja. Los resultados obtenidos sugieren un inadecuado conocimiento sobre ACV en nuestra población. El reconocimiento de los síntomas de alarma de ACV se ve influenciado por múltiples factores como la edad, el sexo, la residencia en zonas rurales o urbanas y el nivel educativo. Al mismo tiempo, el grado de conocimiento influye en la activación rápida del servicio de emergencias médico. Existe una necesidad especial para mejorar la llegada de información a los individuos jóvenes, varones, con un nivel de instrucción menor y los que viven fuera de las zonas urbanas.

Como conclusión, consideramos que nuestro trabajo debería ser tenido en cuenta por las autoridades sanitarias de la provincia y el país ya que provee información que puede ser valiosa a la hora de planificar intervenciones educativas, desarrollar programas de prevención y tratamiento de ACV, y diseñar campañas poblacionales orientadas a difundir el conocimiento adecuado sobre este tema para lograr disminuir la demora prehospitalaria y mejorar así el porcentaje de pacientes que reciban la terapéutica específica. Los medios de comunicación masivos parecen ser ideales para lograrlo ya que son la principal fuente de información independientemente de género, edad y nivel educativo.

BIBLIOGRAFÍA

- Pigretti Santiago G, Alet Matías J, Mamani Carlos E, Alonzo Claudia, Aguilar Martín, Álvarez Héctor J et al. Consenso sobre accidente cerebrovascular isquémico agudo. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2019 [citado 1 de septiembre de 2023];79(2):1-46. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000400001&lng=es.
- Tercera Encuesta Nacional de Factores de riesgo para Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Ministerio de Salud de la Nación. [Internet]. Edición 2015 [citado 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://cesnibiblioteca.org/archivos/3ra-encuesta-nacional.pdf>
- Campbell, B.C.V., De Silva, D.A., Macleod, M.R., et al. Ischaemic stroke. Nat Rev Dis Primers. [Internet]. 2019 [cited 2023 Sep 1];5:70. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0118-8>
- Saver J.L. Time Is Brain-Quantified. Stroke. [Internet]. 2006 [cited 2023 Sep 1];37:263-266. Available from: <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000196957.55928.ab>
- Rosales Julieta S., Rodriguez Lucci Federico, Ameriso Sebastián F. Uso y resultados de la fibrinólisis intravenosa en una unidad cerebrovascular. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2021 [citado 1 de septiembre de 2023];81(1):6-10. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802021000100006&lng=es.
- Hawkes MA, Ameriso SF, Willey JZ. Stroke knowledge in Spanish-speaking populations. Neuroepidemiology [Internet]. 2015 [cited 2023 Sep 1];44(3):121-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000381100>
- Hawkes MA, Farez MF, Calandri IL, Ameriso SF. Perception of stroke symptoms and utilization of emergency medical services. Arq Neuropsiquiatr [Internet]. 2016 [cited 2023 Sep 1];74(11):869-74. Available from: <https://www.scielo.br/j/anp/a/z4DXWFBlyWd59kRM5dcYF6w/?format=pdf&lang=en>
- Puolakka T, Strbian D, Harve H, Kuisma M, Lindsberg PJ. Prehospital phase of the stroke chain of survival: A prospective observational study. J Am Heart Assoc [Internet]. 2016 [cited 2023 Sep 1];5(5). Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/jaha.115.002808>
- Fidalgo Vega M. NTP 390: La conducta humana ante situaciones de emergencia: análisis de proceso en la conducta individual. [Internet]. INSST (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, España) [citado 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_390.pdf/967860c0-87f3-4cb8-8421-6e3a8583a941
- Feldmann E, Gordon N, Brooks JM, Brass LM, Fayad PB, Sawaya KL, et al. Factors associated with early presentation of acute stroke. Stroke [Internet]. 1993 [cited 2023 Sep 1];24(12):1805-10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/01.str.24.12.1805>
- Williams LS, Bruno A, Rouch D, Marriott DJ, Mas. Stroke patients' knowledge of stroke: Influence on time to presentation. Stroke [Internet]. 1997 [citado el 1 de septiembre de 2023];28(5):912-5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/01.str.28.5.912>
- Wester P, Rådberg J, Lundgren B, Peltonen M. Factors associated with delayed admission to hospital and in-hospital delays in acute stroke and TIA: A prospective, multicenter study. Stroke [Internet]. 1999 [cited 2023 Sep 1];30(1):40-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/01.str.30.1.40>
- Clark JM, Renier SA. A community stroke study: Factors influencing stroke awareness and hospital arrival time. J Stroke Cerebrovasc Dis [Internet]. 2001 [cited 2023 Sep 1];10(6):274-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17903838/>
- Schroeder EB, Rosamond WD, Morris DL, Evenson KR, Hinn AR. Determinants of use of emergency medical services in a population with stroke symptoms: The Second Delay in accessing stroke healthcare (DASH II) study. Stroke [Internet]. 2000 [cited 2023 Sep 1];31(11):2591-6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11062280/>
- Pontes-Neto OM, Silva GS, Feitosa MR, de Figueiredo NL, Fiorot JA Jr, Rocha TN, et al. Stroke awareness in Brazil: Alarming results in a community-based study. Stroke [Internet]. 2008 [cited 2023 Sep 1];39(2):292-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/strokeaha.107.493908>
- Nóvak EM, Zétola V de HF, Muzzio JA, Puppi M, Carraro Júnior H, Werneck LC. Conhecimento leigo sobre doença vascular encefálica. Arq Neuropsiquiatr [Internet]. 2003 [citado el 1 de septiembre de 2023];61(3B):772-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-282x2003000500013>
- Caruso D, Perez Akly M, Costantini PD, Fridman S, Esnaola MM. Do elderly patients call 911 when presented with clinical scenarios suggestive of acute stroke? A cross-sectional study. Cerebrovasc Dis [Internet]. 2015 [cited 2023 Sep 1];39(2):87-93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000369962>
- Dossi DE, Hawkes MA, Pujol-Lereis VA, Povedano GP, Rodríguez-Lucci F, Farez MF, et al. A population-based survey of stroke knowledge in Argentina: The SIFHON study. Neuroepidemiology [Internet]. 2019 [cited 2023 Sep 1];53(1-2):32-40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1159/000497413>
- Cerebrovascular A. Boletín No 12 Las [Internet]. Org. ar. [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: http://www.afam.org.ar/textos/10_05_2017/las_enfermedades_cronicas_no_transmisibles.pdf
- Ustrell-Roiga X, Serena-Lea J. Ictus. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cerebrovasculares. Rev Esp Cardiol. [Internet]. 2007 [citado el 1 de septiembre de 2023];60(7):753-69. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/>
- Pérez CDC. Ataque cerebrovascular (ACV) isquémico [Internet]. Unam.mx. [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/Archivosdemedicinainterna/2009/vol31/supl1/3.pdf>
- Bahit MC, Coppola ML, Riccio PM, et al. First-ever stroke and transient ischemic attack incidence and 30-day casefatality rates in a population-based study in Argentina. Stroke. [Internet]. 2016 [cited 2023 Sep 1]; 47: 1640-2. Available from: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.013637>
- Stroke Information Page [Internet]. Nih.gov. [cited 2023 Sep 1]. Available from: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Stroke-Information-Page>
- Novo AC, Pinzón Benavides PA, Rozas Fernández P, Martínez Palicio M, García Rúa A, Antón González C, et al. Accidente isquémico y ¿transitorio? Resonancia magnética en el AIT: experiencia de 106 casos. Rev Neurol [Internet]. 2022 [citado el 1 de septiembre de 2023];75(11):333. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33588/rn.7511.2022232>
- Vacca, V. Accidente isquémico transitorio: la importancia de seguir los consejos. Elsevier.es. 2015 [citado el 5 de septiembre de 2023];32(1):38-43. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-accidente-isquemico-transitorio-importancia-seguir-S0212538215000126>
- Bahit MC, Coppola ML, Riccio PM, et al. First-ever stroke and transient ischemic attack incidence and 30-day casefatality rates in a population-based study in Argentina. Stroke. [Internet]. 2016 [cited 2023 Sep 1];47:1640-2. Available from: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.013637>
- INDEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos de la REPÚBLICA ARGENTINA. INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina [Internet]. Gob.ar. 2010 [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135>
- INDEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos de la REPÚBLICA ARGENTINA. Proyecciones y estimaciones. INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina [Internet]. Gob.ar. 2021 [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135>
- Resultados provisionales. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 [Internet]. Gob.ar. 2022 [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/cnphv2022_resultados_provisionales.pdf
- 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos. INDEC [Internet]. Gob.ar. 2019 [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf
- Zuin DR, Nofal P, Tarulla A, Reynoso F, Ollari J, Alves Pinheiro A, et al. Relevamiento epidemiológico nacional de recursos neurológicos: presencia de centros de tratamiento del accidente cerebro vascular con trombolíticos en Argentina. Neurol Argent [Internet]. 2015 [citado el 1 de septiembre de 2023]; 7(4):261-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuarg.2015.07.002>
- De La Vega J, Carrera L. Nuevo Hospital de Chilecito. Estudio de Impacto ambiental. Gob.ar. 2019 [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.fffir.gob.ar/images/NewFinan/EIA/F-2101-19/EIA%20Nuevo%20Hospital%20de%20Chilecito.pdf>
- Sexo vs género: ¿Por qué es importante conocer las diferencias? [Internet]. Gob.mx. [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/conavim/articulos/sexo-vs-genero-por-que-es-importante-conocer-las-diferencias?idiom=es>
- RAE. edad [Internet]. RAE.es. [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
- RAE. educar [Internet]. RAE.es. [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/educar>
- RAE. estado [Internet]. RAE.es. [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/estado#KTNOoeg>
- RAE. lugar [Internet]. RAE.es. [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.rae.es/desen/lugar>
- RAE. residir [Internet]. RAE.es. [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/residir>
- RAE. conocer [Internet]. RAE.es. [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/conocer>
- Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Edu.ar. 2013 [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.fcb.unl.edu.ar/investigacion/wp-content/uploads/sites/3/2018/12/1-Declaracionbrvbarnde-Helsinki-2013.pdf>
- SALUD PÚBLICA. Ley 26.529. Derechos del Paciente en su Relación con los Profesionales e Instituciones de la Salud. INFOLEG [Internet]. Gob.ar. [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/160432/norma.htm>
- Resolución 1480/2011. Ministerio de Salud. Boletín oficial de la República Argentina. Uba.ar. [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://www.uba.ar/archivos_secyt/image/Resolucion1480-11%20Nacion.pdf
- Teuschl Y, Brainin M. Stroke education: Discrepancies among factors influencing prehospital delay and stroke knowledge. Int J Stroke [Internet]. 2010 [citado el 1 de septiembre de 2023];5(3):187-208. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1747-4949.2010.00428.x>
- Schneider AT, Pancioli AM, Khoury JC, Rademacher E, Tuchfarber A, Miller R, et al. Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke. JAMA [Internet]. 2003 [cited 2023 Sep 1];289(3):343. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.289.3.343>
- Jones SP, Jenkinson AJ, Leathley MJ, Watkins CL. Stroke knowledge and awareness: an integrative review of the evidence. Age Ageing [Internet]. 2010 [cited 2023 Sep 1]; 39(1):11-22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afp196>
- Pancioli AM. Public perception of stroke warning signs and knowledge of potential risk factors. JAMA [Internet]. 1998 [cited 2023 Sep 1];279(16):1288. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.279.16.1288>

Giner F, Genco ND, Farfán F, González MV, Delfino C, Peñalver F, et al. Estudio VENDIMIA. Valoración de la emergencia neurológica: comportamiento de la población de Mendoza en el infarto cerebral agudo. *Neurol Argent* [Internet]. 2021 [citado el 1 de septiembre de 2023];13(3):145-52. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-argentina-301-articulo-estudio-vendimia-valoracion-emergencia-neurologica-S1853002821000367>

Reeves MJ, Hogan JG, Rafferty AP. Knowledge of stroke risk factors and warning signs among Michigan adults. *Neurology* [Internet]. 2002 [cited 2023 Sep 1]; 59(10):1547-52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1212/01.wnl.0000031796.52748.a5>

Stroebele N, Müller-Riemenschneider F, Nolte CH, Müller-Nordhorn J, Bockelbrink A, Willich SN. Knowledge of risk factors, and warning signs of stroke: A systematic review from a gender perspective. *Int J Stroke* [Internet]. 2011 [cited 2023 Sep 1];6(1):60-6. Available from: [http://dx.doi.org/10.1111/j.1747-](http://dx.doi.org/10.1111/j.1747-4949.2010.00540.x)

4949.2010.00540.x

Itzhaki M, Melnikov S, Koton S. Gender differences in feelings and knowledge about stroke. *J Clin Nurs* [Internet]. 2016 [cited 2023 Sep 1];25(19-20):2958-66. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.13366>

Sposato LA, Esnaola MM, Zamora R, Zurrú MC, Fustinoni O, Saposnik G, et al. Quality of ischemic stroke care in emerging countries: The Argentinian national stroke registry (ReNACer). *Stroke* [Internet]. 2008 [cited 2023 Sep 1];39(11):3036-41. Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/strokeaha.108.521062>

ANEXO Cuestionario SIFHON



ENCUESTA ACERCA DE LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR

Instructivo: En este folleto usted encontrará un cuestionario anónimo y confidencial. Le agradeceremos que responda de forma espontánea de acuerdo a su información previa, sin recurrir a fuentes externas que podrían facilitarle o indicarle la respuesta.

Información de la persona que completa la encuesta:

Edad: _____ Lugar de residencia (Ciudad/Distrito): _____

Sexo:
 Hombre
 Mujer

Educación:
 Primaria Completa
 Secundaria Completa
 Universitaria Completa

Estado civil:
 Soltero/a
 Casado/a
 Divorciado/a
 Viudo/a

Elija y redondee con un círculo una sola opción.

- ¿Qué nombre le resulta más familiar para un trastorno circulatorio cerebral?
 - Ataque cerebral
 - Coágulo
 - Hemiplejía
 - Derrame
 - ACV (accidente cerebrovascular)
 - Ictus
 - Embolia
 - Trombosis
 - Isquemia
 - No sé
- ¿Conoce la palabra AIT (accidente isquémico transitorio)?
 - Sí
 - No
- ¿A través de qué medio usted conoce a la enfermedad cerebrovascular?
 - Televisión, internet, radio
 - Familiar/Amigo que padeció la enfermedad
 - Médico de cabecera
 - No la conozco
- Los trastornos circulatorios cerebrales son:
 - Infrecuentes
 - Frecuentes
 - No sé



- Los trastornos circulatorios cerebrales pueden causar:
 - Discapacidad pero no muerte
 - Discapacidad y muerte
 - Ninguna, son una enfermedad leve
 - No sé
- ¿Cuáles son los síntomas de un trastorno circulatorio cerebral?
 - Pérdida súbita del habla, y/o de sensibilidad o fuerza, y/o de visión
 - Dolor de pecho, de cuello, o de una extremidad que aparece súbitamente
 - Aparición súbita de un calambre intenso
 - No sé
- ¿Un trastorno circulatorio cerebral puede manifestarse como un dolor de cabeza intenso, el más severo de su vida?
 - Sí
 - No
 - No sé
- ¿Es posible prevenir o evitar un trastorno circulatorio cerebral?
 - Sí
 - No
 - No sé
- Señale cuál de estos factores aumentan la probabilidad de presentar un trastorno circulatorio cerebral:
 - Problemas cervicales
 - Estrés
 - Hipertensión arterial y/o colesterol elevado
 - Ejercicio físico
 - No sé
- ¿El consumo de drogas como la marihuana o cocaína, aumenta el riesgo de padecer un trastorno circulatorio cerebral?
 - Sí
 - No
 - No sé
- ¿Cuáles de las siguientes medidas son útiles para evitar un trastorno circulatorio cerebral?
 - Comidas ricas en proteínas
 - Actividad física y controlar el azúcar en sangre
 - Controlar la presión arterial y el colesterol
 - No sé
 - B y C son correctas
- ¿Ha realizado controles de presión, colesterol y glucemia en el último año?
 - Sí
 - No

- 13) ¿Con qué frecuencia realiza actividad física?
- Más de una vez por semana
 - Menos de una vez por semana
 - Nunca
- 14) ¿Qué haría usted en caso de presentar debilidad en la pierna y/o brazo, hormigueos de un lado del cuerpo, dificultad para hablar o pérdida súbita de la visión de un ojo?
- Pido turno con un médico
 - Doy aviso al sistema de emergencias
 - Me traslado urgente al hospital más cercano
 - No consulto, aguardo desaparición de los síntomas
 - No sé
- 15) Si los síntomas son transitorios y desaparecen, ¿consultaría de todas formas?
- Sí
 - No
 - No sé
- 16) Si los síntomas neurológicos presentados revierten rápidamente, usted cree que el riesgo de presentar un trastorno circulatorio cerebral es:
- Mayor que el resto de la población general
 - No hay riesgo de presentar un trastorno circulatorio cerebral
 - No sé
- 17) ¿Puede una persona, víctima de un trastorno circulatorio cerebral, recibir un tratamiento específico y recuperarse completamente?
- Sí
 - No
 - No sé
- 18) ¿Vive o vivió en su casa alguna persona que ha tenido un trastorno circulatorio cerebral?
- Sí
 - No
 - No sé

MUCHAS GRACIAS

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Categoría	Clasificación	Instrumento
Sexo	Características biológicas que definen al humano como hombre o mujer. (33)		Porcentaje de varones y mujeres.	Hombre/Mujer	Cualitativa, dicotómica, nominal, simple.	SIFHON
Edad	Tiempo que ha vivido una persona. (34)		Cantidad de años transcurridos desde la fecha de nacimiento.		Cuantitativa, policotómica, continua, simple.	SIFHON
Educación	Desarrollo o perfeccionamiento de las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc. (35)		Nivel de educación	Primaria completa Secundaria completa Universitaria completa	Cualitativa, policotómica, ordinal, simple.	SIFHON
Estado civil	Condición de una persona en relación			Soltero/a Casado/a Divorciado/a Viudo/a	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.	SIFHON
Lugar de residencia	Lugar: Espacio ocupado o que puede ser ocupado por un cuerpo cualquiera (37). Residir: Estar establecido en un lugar (38).		Porcentaje de población que reside en ciudad y en distrito.	Ciudad/Distrito	Cualitativa, dicotómica, nominal, simple.	SIFHON

Conocimiento	Noción, saber o noticia elemental de algo. (39)	Conocimiento sobre ACV	Nombre que resulta más familiar para un trastorno circulatorio cerebral	a. Ataque cerebral b. Coágulo c. Hemiplejía d. Derrame e. ACV (accidente cerebrovascular) f. Ictus g. Embolia h. Trombosis i. Isquemia j. No sé	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.	SIFHON
			Conocimiento de la palabra AIT (accidente isquémico transitorio)	Sí / No	Cualitativa, dicotómica, nominal, simple.	
			Medio por el cual se conoce a la enfermedad cerebrovascular	a. Televisión, internet, radio	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.	

				b. Familiar/Amigo que padeció la enfermedad c. Médico de cabecera d. No la conozco				
				Frecuencia de los trastornos circulatorios cerebrales			a. Infrecuentes b. Frecuentes c. No sé	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.
				Consecuencias por causa de los trastornos circulatorios cerebrales			a. Discapacidad, pero no muerte b. Discapacidad y muerte c. Ninguna, son una enfermedad leve d. No sé	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.
				Síntomas de un trastorno			a. Pérdida súbita del habla, y/o de sensibilidad o	Cualitativa, policotómica,

			circulatorio cerebral	fuerza, y/o de visión b. Dolor de pecho, de cuello, o de una extremidad que aparece súbitamente c. Aparición súbita de un calambre intenso d. No sé	nominal, simple.	
			Si un trastorno circulatorio cerebral puede manifestarse como un dolor de cabeza intenso, el más severo de su vida	Sí / No / No sé	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.	
			Posibilidad de prevenir o evitar	Sí / No / No sé	Cualitativa, policotómica,	

			un trastorno circulatorio cerebral		nominal, simple.	
			Factores que aumentan la probabilidad de presentar un trastorno circulatorio cerebral	a. Problemas cervicales b. Estrés c. Hipertensión arterial y/o colesterol elevado d. Ejercicio físico e. No sé	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.	
				Sí / No / No sé	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.	
			Medidas útiles para evitar un trastorno circulatorio cerebral	a. Comidas ricas en proteínas b. Actividad física y controlar el azúcar en sangre	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.	

			<p>c. Controlar la presión arterial y el colesterol</p> <p>d. No sé</p> <p>e. B y C son correctas</p>	
		Controles de presión, colesterol y glucemia en el último año	Sí / No	Cualitativa, dicotómica, nominal, simple.
		Frecuencia de actividad física	<p>a. Más de una vez por semana</p> <p>b. Menos de una vez por semana</p> <p>c. Nunca</p>	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.
		Acción que tomaría en caso de presentar debilidad en la pierna y/o brazo,	<p>a. Pido turno con un médico</p> <p>b. Doy aviso al sistema de emergencias</p>	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.

		hormigueos de un lado del cuerpo, dificultad para hablar o pérdida súbita de la visión de un ojo	<p>c. Me traslado urgente al hospital más cercano</p> <p>d. No consulto, aguardo desaparición de los síntomas</p> <p>e. No sé</p>	
		Si consultaría de todas formas en caso de que los síntomas sean transitorios y desaparezcan	Sí / No / No sé	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.
		Riesgo de presentar un trastorno circulatorio cerebral si los síntomas	<p>a. Mayor que el resto de la población general</p> <p>b. No hay riesgo de presentar un trastorno</p>	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.

		neurológicos presentados revierten rápidamente	circulatorio cerebral c. No sé	
		Si conoce la posibilidad de que una víctima de un trastorno circulatorio cerebral reciba un tratamiento específico y se recupere completamente	Sí / No / No sé	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.
		Si vive o vivió en la casa alguna persona que ha tenido un trastorno circulatorio cerebral	Sí / No / No sé	Cualitativa, policotómica, nominal, simple.



RESISTENCIA Y ADHERENCIA AL CALENDARIO DE VACUNACIÓN EN ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS ENTRE 11 Y 14 AÑOS Y SUS PADRES EN FERNÁNDEZ, ARGENTINA EN 2023: UN ESTUDIO TRANSVERSAL Y CORRELACIONAL.

Resistance and adherence to the vaccination schedule in parents of school adolescents between 11 and 14 years of age in Fernández, Argentina in 2023: a cross-sectional and correlational study.

Autores:

Lipovetzky, Florencia¹; López Puig, Facundo Jeremías¹; Noriega Moreno, Ruby Cristiane¹; Prat, Santiago Exequiel¹.

Docentes:

Dr. Francisco Cimbaro, Dr. Walter Edgardo Galvan, Dra. Dora Griggio, Dra. Graciela Alzogaray.

RESUMEN

Introducción: Uno de los motivos y desafíos crecientes en los últimos años para los programas de vacunación nacionales son las personas que rechazan la vacunación para sí mismas o para sus hijos.

Objetivos: Analizar el grado de resistencia a las vacunas y la adherencia al calendario de vacunación en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el periodo de 2023.

Metodología: Estudio de diseño observacional, descriptivo, transversal y correlacional. Muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó el registro de calendario de vacunas y encuestas (NSE, VAX). Se realizaron test de Chi Cuadrado simple y múltiple, test de Fisher y el coeficiente de correlación de Spearman. Nivel de significación estadística $p < 0,05$.

Resultados: Se recopilaron datos de 270 registros de vacunación de adolescentes con una mediana de edad de 12 años y un rango intercuartil de ± 2 . Del total, el 44% pertenecían al sexo masculino y el 55% al femenino. Se completaron 157 encuestas, con un 92% de participación de mujeres y un 8% hombres. En relación a la vacunación, el 84% tenía la primera dosis de la vacuna VPH, el 48% la segunda dosis, el 69% tenía la vacuna triple bacteriana acelular (dTpa) y el 50% tenía la vacuna meningocócica de refuerzo. Se observó una relación estadísticamente significativa entre la edad de los

adolescentes y la administración de la segunda dosis de VPH y meningococo, así como entre el género y la administración de las dosis de la vacuna VPH, la vacuna dTpa y la vacuna meningocócica. No se encontró asociación en la actitud hacia la vacunación según el nivel socioeconómico.

Conclusión: Se demostró que adolescentes de sexo femenino presentan mejor adherencia al calendario de vacunación que el sexo opuesto. Las encuestas destacan la preocupación por efectos adversos futuros de las vacunas y la percepción de que las compañías farmacéuticas se benefician más que la población en general. Se revelan una indecisión entre la preferencia por la inmunidad natural y la adquirida mediante vacunas.

Palabras claves: Vacunación, Resistencia a las vacunas, Adherencia a la vacunación, Adolescentes, Padres.

ABSTRACT

Introduction: One of the reasons and growing challenges in recent years for national vaccination programs are people who refuse vaccination for themselves or their children.

Objectives: To analyze the degree of resistance to vaccines and adherence to the vaccination schedule in parents of school adolescents between 11 and 14 years of age in the city of Fernández, province of Santiago del Estero, Argentina, during the period of 2023.

Methodology: Study with an observational,

descriptive, cross-sectional and correlational design. Non-probability sampling for convenience. The registry of vaccination calendar and surveys (NSE, VAX) was used. Simple and multiple Chi Square tests, Fisher's test and Spearman's correlation coefficient were performed. Statistical significance level $p < 0.05$.

Results: Data were collected from 270 vaccination records of students with a median age of 12 years and an interquartile range of ± 2 . Of the total, 44% were boys and 55% girls. 157 surveys were completed, with 92% participation of women and 8% men. In relation to vaccination, 84% had the first dose of the HPV vaccine, 48% the second dose, 69% had the acellular triple bacterial vaccine (dTpa) and 50% had the booster meningococcal vaccine. A statistically significant relationship was observed between the age of the students and the administration of the second dose of HPV and meningococcus, as well as between gender and the administration of the doses of the HPV vaccine, the dTpa vaccine, and the meningococcal vaccine. No association was found in the attitude towards vaccination according to socioeconomic level.

Conclusion: It was shown that girls have better adherence to the vaccination schedule than boys. The surveys highlight concerns about future adverse effects of vaccines and the perception that pharmaceutical companies benefit more than the general population. An indecision between the preference for natural immunity and that acquired through vaccines is revealed.

Keywords: Vaccination, Vaccine resistance, Vaccination adherence, Adolescents, Parents.

INTRODUCCIÓN

Uno de los motivos y desafíos crecientes en los últimos años de los programas de vacunación nacionales son las personas que rechazan la vacunación para sí mismas o para sus hijos^{1, 2}. A pesar de la eficacia comprobada de las vacunas para reducir la mortalidad y la morbilidad por enfermedades prevenibles con las mismas, las tasas de vacunación han disminuido durante años en muchas áreas del mundo, incluso antes de la pandemia de coronavirus³. A nivel mundial, uno de cada cinco niños aún no recibe las inmunizaciones vitales periódicas y alrededor de 1,5 millones de niños mueren cada año de enfermedades que podrían prevenirse con vacunas que ya existen¹.

La percepción pública sobre la importancia de las vacunas infantiles ha experimentado un declive durante la pandemia de COVID-19, afectando a 52 de los 55 países examinados, según advirtió UNICEF en un reciente informe sobre la vacunación. El reporte "Estado Mundial de la Infancia 2023: Para cada infancia, vacunación" revela que más de un tercio de la población disminuyó su percepción sobre la relevancia de las vacunas infantiles tras el inicio de la pandemia. Los datos presentados

en este informe son un motivo de preocupación, advirtiendo sobre la posibilidad de que la confianza en la inmunización sistemática también se vea afectada por la pandemia. El informe resalta que en el período entre 2019 y 2021, aproximadamente 67 millones de niños quedaron sin recibir inmunización sistemática total o parcial, y que la cobertura de vacunación disminuyó en 112 países. El impacto se refleja en el aumento de casos de enfermedades como el sarampión y la poliomielitis, mostrando la necesidad urgente de poner al día la inmunización de estos niños y prevenir brotes de enfermedades mortales⁴.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la reticencia a la vacunación se trata de una problemática compleja ya que no está relacionado a la disponibilidad de las vacunas, sino que está sujeto a un contexto socioeconómico-cultural en específico, así como del momento, el lugar y el tipo de vacuna. Además, inciden diversos factores como la desinformación, la complacencia, la comodidad y la confianza¹.

Hoy en día, los medios de comunicación tales como las redes sociales, las páginas web, la televisión, entre otros constituyen una herramienta de búsqueda de información sobre enfermedades, tratamientos o intervenciones sanitarias, en los cuales la información brindada es de carácter cuestionable. En un estudio llevado a cabo en España, analizó las ideologías de los grupos antivacunas y su influencia a través de las redes sociales con el fin de elaborar respuestas basadas en la evidencia científica. Los resultados mostraron que los discursos de estos grupos se refieren a aspectos relacionados con la seguridad y eficacia de las vacunas, sobre todo la aceptación de la vacunación durante la infancia. Las cuales indican que la mayor parte de los artículos sobre la vacunación tenían una correlación significativa e inversa con las tasas de vacunación⁵. Otra investigación realizada en España, analizó diferentes mensajes anti vacuna Covid-19 en la red social "Twitter" durante Diciembre de 2020, donde los resultados nuevamente plantearon argumentos sobre la seguridad de las vacunas, incluida la visualización de la vacuna como un medio para manipular el código genético humano⁶.

En cuanto a la confianza en las vacunas en América Latina varía entre los distintos países. Según el Índice de Confianza y Acceso a las Vacunas desarrollado en el 2022, en Argentina se evidencia una mejora del 0,5% respecto del 2021, y una caída del 8,3% respecto del nivel pre pandemia de 2019 (93,7 puntos), que se debe a una marcada discontinuidad entre 2019 y 2020. Estos resultados ubican al Índice de Confianza 2022 en 85,9 puntos. Los jóvenes de 15 a 20 años a lo largo de los años continúan registrando disminuciones interanuales en el índice de confianza en forma continua desde el lanzamiento del mismo (2019). Esta disminución de

la confianza hacia las vacunas podría interpretarse como preocupante en términos de salud pública⁷. Con respecto a la Argentina, un trabajo realizado por investigadores del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, concluyó que la vacuna que con más frecuencia es rechazada por los padres de adolescentes es la de VPH, y la vacuna de la Influenza en los padres de niños pequeños. Al analizar los calendarios de inmunizaciones, la resistencia a la vacunación por parte de los padres se asocia a un esquema incompleto de inmunizaciones contra VPH y triple viral en niños pequeños⁸.

La realización de este trabajo fue motivada por el interés de las autoridades institucionales del Hospital Zonal “Dr. Rudecindo Cazzaniga” de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina es analizar el grado de resistencia a las vacunas y la adherencia al calendario de vacunación en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años. En cuanto al interés académico, se decidió profundizar en características sociodemográficas de la población y los diversos factores que influyen en la adherencia al calendario de vacunación.

En la provincia de Santiago del Estero, ciudad de Fernández, no se han encontrado datos sobre el impacto del grado de resistencia a las vacunas y la adherencia al calendario de vacunación. Por lo que se puede advertir, que en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández, la dificultad es, la falta del cumplimiento del calendario de vacunación respecto al nivel socioeconómico de cada individuo y sus padres. Entonces, ¿cuál sería la prevalencia de la resistencia a las vacunas y su adherencia al calendario de vacunación en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández durante el 2023?

Hipótesis: Los padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años que residen en la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero presentarían baja adherencia al calendario de vacunación, durante el periodo 2023.

Objetivo general: Analizar el grado de resistencia a las vacunas y la adherencia al calendario de vacunación en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el periodo de 2023.

Objetivos específicos

Establecer características sociodemográficas en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el periodo de 2023.

Registrar la cantidad de adolescentes que recibieron la vacuna para los 11 años y la cantidad de dosis en la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el periodo de 2023.

Determinar el nivel de confianza en el beneficio de

las vacunas y su influencia en la adherencia a la vacunación en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el periodo de 2023.

Definir el grado de preocupación por efectos futuros imprevistos generados por la vacuna y su influencia en la adherencia a la vacunación en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el periodo de 2023.

Valorar el grado de preocupación por los efectos comerciales y la especulación y su influencia en la adherencia a la vacunación en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el periodo de 2023.

Establecer la existencia de preferencia por la inmunidad natural y su influencia en la adherencia a la vacunación en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el periodo de 2023.

Determinar la correlación entre la actitud de los individuos con respecto a la vacunación y el nivel socioeconómico en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el periodo de 2023.}

MARCO TEÓRICO

Inmunidad y vacunación

La inmunidad es el estado de resistencia, natural o adquirida, que poseen ciertos individuos o especies frente a determinadas acciones patógenas de microorganismos o sustancias extrañas. Consta de la respuesta específica de un organismo a la acción de los antígenos⁹. Según como se haya desarrollado esta inmunidad, habrá que considerar si es una inmunidad innata o adquirida¹⁰. La inmunidad innata se produce como resultado de infecciones, mientras que la inmunidad adquirida es generada a través de vacunación¹¹.

Las vacunas son aquellas preparaciones (producidas con toxoides, bacterias, virus atenuados, muertos o realizadas por ingeniería genética y otras tecnologías) que se administran a las personas para generar inmunidad activa y duradera contra una enfermedad estimulando la producción de defensas. También existe otro tipo de protección generada a partir de gammaglobulinas, que producen inmunidad inmediata y transitoria a través de la aplicación directa de anticuerpos¹².

La vacunación brinda dos tipos de inmunidad: la inmunidad individual, que reduce la susceptibilidad individual a la infección, y la inmunidad colectiva o de grupo, que protege a una población contra una enfermedad infecciosa debido a la presencia de individuos inmunes en ella. La importancia de la inmunidad colectiva en los programas de vacunación

radica en su capacidad para evitar la propagación de la enfermedad y prevenir epidemias. Además de resguardar directamente a los individuos, las vacunas tienen un efecto comunitario al proteger también a aquellos que no han sido vacunados. Aunque ninguna vacuna es completamente efectiva, su amplio uso puede llevar a la erradicación de ciertas enfermedades inmunoprevenibles, siempre y cuando se alcance una alta tasa de vacunación específica para cada enfermedad¹¹.

Calendario Nacional de Vacunación

El calendario de vacunación es la planificación de vacunación de las personas en la Argentina a partir de los grupos etarios a los que pertenecen. Todas las vacunas del Calendario Nacional son obligatorias, gratuitas y se aplican en vacunatorios, centros de salud y hospitales públicos del país. Además, cada aplicación debe ser anotada en el carnet único de vacunación por el personal de salud interviniente en el acto de vacunación, para dejar constancia escrita de la vacuna aplicada¹³. Las vacunas analizadas en este estudio son:

A los 11 años

VPH: primera y segunda dosis separadas por un intervalo mínimo de 6 meses.

Meningococo: una única dosis.

Hepatitis B: iniciar o completar esquemas (3 dosis)

dTpa: una única dosis.

Triple viral: reiniciar esquema en casos correspondientes.

Fiebre amarilla: refuerzo para quienes residen en zonas de riesgo.

Según el Informe sobre el Impacto de la Pandemia por SARS-CoV-2 en las Coberturas Nacionales de Vacunación de Argentina realizado por el Ministerio de Salud Argentina en Diciembre del 2021, las tasas de cobertura más altas para la vacuna dTpa se registraron en 2017 y 2018, así como también para la primera dosis de la vacuna contra el VPH en mujeres en esos mismos años, y la segunda dosis. No obstante, en 2019 hubo una desaceleración en el aumento de las tasas de vacunación¹⁴, ¹⁵. En 2020, el mismo informe muestra una marcada disminución en las tasas de vacunación. Esto es evidente en las coberturas de las vacunas contra el VPH en mujeres, donde se observó una reducción de 15,9 puntos en la primera dosis y una disminución de 13,6 puntos en la segunda dosis entre 2019 y 2020. Esto representó una caída del 18% y 23% respectivamente en las tasas de cobertura entre esos años. Similarmente, se registró un descenso en varones, con una disminución de 14,9 puntos en la primera dosis y una caída de 29,7 puntos en la segunda dosis de la vacuna VPH, resultando en una reducción del 19% y 21% respectivamente en la administración de la vacuna. Por otro lado, en 2019, la tasa de abandono de los esquemas de vacunación de VPH fue del 31,7% en mujeres y del 36,7% en hombres. No obstante, estos valores aumentaron en

2020, alcanzando el 35,6% en mujeres y el 38,1% en varones. En cuanto a la vacuna dTpa, se advirtió una caída del 11% respecto a las coberturas alcanzadas en 2019¹⁴, ¹⁵.

La cobertura de la vacuna contra el meningococo experimentó un notable descenso según la Comisión Nacional de Inmunizaciones que pasó del 47,5% en 2017 al 38,1% en 2018 y llegó al 24% en 2019¹⁶.

Resistencia a la vacunación

La resistencia a la vacunación se define como la tardanza en aceptar vacunas seguras o el rechazo a dichas vacunas pese a la disponibilidad de los servicios de vacunación¹, ¹⁷. Los investigadores que se dedican al estudio de este fenómeno han dejado de utilizar las frases “resistencia a la vacunación” u “oposición contra la vacunación”. En su lugar, han adoptado el término “Vaccine Hesitancy” para describirlo. El grupo el Grupo de Expertos en Asesoramiento Estratégico sobre Inmunización de la OMS, conocido como SAGE (Strategic Advisory Group of Experts on Immunization) por su sigla en inglés ha recomendado la traducción de este concepto a otros idiomas, ya que aún no cuenta con una versión traducida¹¹.

La indecisión a la vacunación no es un fenómeno dicotómico de aceptación o rechazo, sino un continuo entre ambas situaciones que incluye: personas que rechazan todas las vacunas, aquellos que aceptan todas las vacunas y los que aceptan algunas, pero rechazan otras¹⁸.

La reticencia a la vacunación se basa en múltiples factores, como las creencias negativas basadas en mitos, la desinformación, la falta de confianza en los profesionales de la salud o en el sistema de atención médica, el rol de los líderes influyentes, los costos, las barreras geográficas y las preocupaciones acerca de la seguridad de las vacunas¹. A su vez, la SAGE propone que el proceso de toma de decisión en la vacunación está determinado por características conocidas como las 3C, estas son¹⁸:

Confianza: credibilidad en los profesionales de la salud, las vacunas y su efectividad.

Complacencia: baja percepción de los riesgos de enfermedades prevenibles por vacunación y la importancia de las vacunas.

Conveniencia: disponibilidad y accesibilidad de vacunas y servicios de salud.

Así mismo, la SAGE realizó un estudio llamado “Mapeo de la vacunación – Características específicas del país de un fenómeno global” donde se identifican los factores que desalientan la aceptación y confianza en la vacunación por parte de la población. Durante el 2013 y 2014, se realizaron entrevistas con directores de programas públicos de vacunación en 13 países (que representan a las regiones de la OMS); las cuales arribaron que las causas de la resistencia a las inmunizaciones varían en los diferentes países y son específicas del contexto local. Los factores mayormente señalados

por estos países son¹⁸:

Factores contextuales: como creencias religiosas, cuestiones culturales, nivel socioeconómico, barreras geográficas, género, edad, medios de comunicación, entre otros¹⁸.

Influencias individuales y grupales: las cuales incluyen la percepción de riesgo con respecto a la seguridad de la vacuna y confianza en el sistema de salud, la falta de beneficios percibidos, desinformación y la falta de comprensión sobre la carga de enfermedades prevenibles a través de la vacunación¹⁸.

Factores específicos relacionados con la vacuna o la vacunación: como riesgo de eventos adversos, falta de conocimiento sobre la vacunación entre los profesionales de salud y modelos de programa de vacunación¹⁸.

A nivel nacional, en el año 2022 se presentó el informe final del "Estudio actitudes, barreras y prácticas en relación a la vacunación" el cual revela que hay un mayor nivel de confianza hacia las vacunas y sus beneficios, que hay una mayor preocupación por los efectos a futuro de las vacunas, y que hay baja preocupación por el lucro comercial y baja preferencia por la inmunidad natural. Dentro de las preguntas de la encuesta, se destacó que el 9% de la población está de acuerdo en que las vacunas generan mucho dinero para las empresas farmacéuticas, pero no benefician a la gente común y que el 55 % de la población está muy en desacuerdo en que es preferible la inmunidad natural en vez de las vacunas. Además, el 48% de la población está de acuerdo en que, aunque la mayoría de las vacunas aparentan ser seguras, podrían existir problemas que aún no han sido identificados¹⁹.

Factores que influyen como barreras en la confianza y aceptación de la vacunación

Confianza en el beneficio de las vacunas

En todo el mundo, la vacunación se destaca como una de las medidas de salud pública más rentables. Esta práctica contribuye a reducir la aparición de enfermedades infecciosas, evita discapacidades, reduce tanto la cantidad de enfermedades como los casos de mortalidad, lo que a su vez conlleva a una disminución de los gastos gubernamentales en salud destinados a tratar dichas afecciones^{4, 11, 18}. La confianza a la vacuna se refiere a la creencia que las personas tienen en la eficacia, seguridad y beneficios de las vacunas. Implica otorgar crédito en las recomendaciones de profesionales de la salud y en las instituciones que promueven la inmunización. La confianza en la vacuna juega un papel crucial en la aceptación y cumplimiento de las vacunaciones, influyendo en la participación de la población en programas de inmunización y en la efectividad de estas intervenciones para prevenir enfermedades infecciosas^{4, 11, 18}.

Numerosos estudios buscan entender la razón detrás de la disminución en la confianza pública en las

vacunas. Parece que la aceptación de la vacunación no se basa solamente en pruebas científicas, sino que también es influenciada por una combinación de factores psicológicos, socioculturales y políticos. La confianza está relacionada con la percepción de comprensión de la vacunación y sus riesgos, experiencias históricas, orientaciones religiosas o políticas, así como el estatus socioeconómico. A pesar de que la evidencia científica demuestra inequívocamente que los balances entre riesgos y beneficios son sólidos, esto no es suficiente para restaurar los niveles de confianza pública en las vacunas^{4, 11, 18}.

Los medios de comunicación, influyen tanto positivamente como negativamente en las opiniones sobre la vacunación. El movimiento anti-vacunación usa Internet para difundir información incorrecta y experiencias personales, afectando la percepción de las vacunas. Por otro lado, la información médica en línea varía en calidad y precisión, con muchas fuentes siendo inexactas o negativas. Los sitios anti-vacunas comparten rasgos y estrategias similares, incluyendo el uso de falsos expertos y la manipulación de pruebas. Esta negación deliberada busca crear controversia donde no existe y disminuir el nivel de confianza en las vacunas^{4, 11, 18}.

A nivel global, una proporción superior al 90% de los padres afirman que han inmunizado a sus hijos a través de la vacunación. A pesar de esta cifra, los brotes recientes de sarampión en diversas regiones como Estados Unidos, Brasil e India resaltan la incertidumbre en cuanto a la inmunidad colectiva. Este panorama resalta la importancia de comprender las evoluciones en las actitudes de la población hacia las vacunas, para prevenir la reaparición de enfermedades y mantener la protección de la comunidad^{4, 11, 18}.

Preocupación por efectos futuros imprevistos

Es un hecho bien conocido que los padres que dudan en vacunar a sus hijos están más preocupados por los efectos secundarios inmediatos o eventos adversos debido a una vacuna, pero el espectro de la indecisión se extiende a complicaciones de larga duración, incluyendo condiciones neurológicas. La preocupación sobre los posibles efectos futuros de la vacunación es un tema que ha sido objeto de debate y discusión en el campo de la salud pública y la medicina. Algunos padres pueden sentir aprensión acerca de los efectos a largo plazo que las vacunas puedan tener en la salud de sus hijos, especialmente cuando se trata de vacunas relativamente nuevas²⁰.

La vacunación ha sido objeto de muchas controversias que han afectado la aceptación de las mismas en el pasado y en el presente. Las incidencias de estas controversias suelen estar en un contexto particular, como la asociación entre

la vacuna contra la hepatitis B y la esclerosis múltiple en Francia, que resultó en la suspensión del programa de vacunación universal en la década de 1990, a pesar de la falta de evidencia sustancial de tal asociación. En India, surgió controversia con la introducción de la vacuna pentavalente respecto a sus efectos adversos y eficacia, lo que llevó a cuestionar la justificación de su introducción. El conocido susto de la vacunación que ocurrió en el Reino Unido fue la falsa asociación entre la vacuna sarampión, paperas y rubeola y el autismo, que se propagó rápidamente a nivel mundial, a pesar de que dicha asociación ha sido científicamente desacreditada²⁰.

Aunque las vacunas son generalmente consideradas seguras y eficaces, de manera similar a los medicamentos, es importante reconocer que las vacunas no están exentas de la posibilidad de causar eventos adversos esporádicos, la mayoría de los cuales son de naturaleza leve y temporal. Estos efectos adversos son de menor importancia en comparación con los riesgos asociados a la falta de vacunación y la reaparición de enfermedades²¹. La causa de los efectos adversos puede ser debida al propio inmunógeno, así como a los constituyentes que derivan de los procesos de fabricación. Entre estos componentes se encuentran conservantes, adyuvantes y rastros de antibióticos o residuos de cultivos de tejidos, como gelatinas, albúminas de origen bovino o fragmentos de suero fetal²¹.

En cuanto a los efectos adversos más comunes, encontramos que suelen ser de naturaleza benigna como por ejemplo dolor, edema, eritema e induración en el sitio donde se realizó la inyección, así como también la fiebre como respuesta al proceso de inmunización, sin embargo, estos síntomas suelen desaparecer en un corto periodo de tiempo. Es importante destacar que, aunque existen efectos adversos más graves como reacciones anafilácticas o encefalopatía, estos casos son sumamente infrecuentes, aproximadamente ocurriendo en tan solo 1 caso por cada millón de dosis de vacunas administradas, significativamente menos comunes que las propias enfermedades que las vacunas están diseñadas para prevenir²².

Preocupación por los efectos comerciales y la especulación

La rápida evolución y distribución de las vacunas contra diversas enfermedades infecciosas ha sido uno de los logros más destacados de la medicina moderna. Sin embargo, este proceso no está exento de preocupaciones, especialmente en lo que respecta a los efectos comerciales y la especulación que rodea a estas herramientas vitales de salud pública^{18, 23}.

La preocupación por la comercialización y la especulación en torno a las vacunas se ha vuelto más prominente en los últimos tiempos debido a varios factores, que van desde el acceso equitativo

hasta los incentivos económicos^{18, 23}.

Acceso Desigual: A medida que las vacunas se convierten en una mercancía valiosa, surge la preocupación de que las naciones más ricas tengan un acceso preferencial a las dosis, mientras que las naciones más pobres se queden rezagadas. Este desequilibrio puede dar lugar a un aumento de las disparidades en la salud global^{18, 23}.

Incentivos Económicos: Las empresas farmacéuticas tienen un fuerte incentivo económico para desarrollar y distribuir vacunas, lo que puede llevar a que algunos actores prioricen el lucro sobre el bienestar público. Este enfoque puede dar lugar a la especulación financiera y a prácticas que aumentan los precios de las vacunas, excluyendo potencialmente a las poblaciones más marginadas^{18, 23}.

La preocupación por los efectos comerciales es una cuestión compleja y multifacética que refleja los desafíos entre la convergencia entre la salud pública y los intereses comerciales. A medida que el mundo enfrenta crisis sanitarias globales, es esencial encontrar un equilibrio entre los incentivos económicos y el acceso equitativo a las vacunas^{18, 23}.

Preferencia por la inmunidad natural

La preferencia por la inmunidad natural es la elección de confiar en la exposición a una enfermedad infecciosa para desarrollar inmunidad en lugar de recibir una vacuna diseñada para prevenir esa enfermedad. Existe una preocupación significativa sobre la eficacia de la inmunidad inducida por la vacuna en comparación con la inmunidad adquirida a través del curso natural de la enfermedad, con algunos padres prefiriendo la inmunidad adquirida de forma natural en lugar de la obtenida mediante la vacunación²⁰.

Las vacunas se desarrollan a través de rigurosos procesos de investigación y pruebas para garantizar su seguridad y eficacia. Optar por la inmunidad natural puede exponer a las personas a riesgos innecesarios, ya que las enfermedades infecciosas pueden causar complicaciones graves e incluso la muerte. Además, puede llevar a la propagación de enfermedades en comunidades no vacunadas, lo que pone en riesgo a personas que no pueden recibir vacunas debido a problemas de salud subyacentes²⁰.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

Se trata de un estudio de investigación de prevalencia de tipo observacional, sin intervención de la unidad de análisis, llevado a cabo como un estudio transversal, a partir de la aplicación de instrumentos de recolección de datos (VAX, NSE) en un solo momento dado, y es un estudio correlacional debido a que se buscó una asociación entre las variables²⁴. Se describe la resistencia a las vacunas y la adherencia al calendario nacional de vacunación.

Selección y descripción de los participantes

La población accesible incluye a los adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años y sus padres de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el periodo de 2023. La unidad de análisis está compuesta por los padres de los adolescentes entre 11 y 14 años.

Los criterios de inclusión de este estudio son adolescentes entre 11 y 14 años, padres de adolescentes entre 11 y 14 años, de ambos sexos, escolarizados, de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el periodo de 2023. Aceptando formar parte del estudio, firmando el acuerdo de consentimiento y presentando el carnet de vacunas.

Se excluyeron a las personas que presentaron

enfermedades psiquiátricas agudas o retraso mental validado por un minimental, y personas que no quieran contestar la encuesta. Finalmente, se eliminaron aquellos participantes que deseen retirarse del estudio, y aquellos en donde los datos fueron mal recolectados (ilegibles o incompletos).

Tipo de muestra

Se decidió utilizar una muestra no probabilística por conveniencia seleccionando los casos que acepten ser incluidos, debido a las limitaciones de las capacidades operativas, dentro de las cuales están la accesibilidad a la unidad de análisis y el tiempo disponible para la investigación²⁵.

Operalización de variables

Variable general	Definición	Dimensión	Indicador	Categoría	Clasificación	Instrumento de medición
Sexo	Características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer ²⁶ .	-	Sexo	Masculino Femenino	Cualitativa dicotómica nominal	NSE ³⁰ .
Edad	Tiempo que ha vivido una persona ²⁷ .	-	Edad en años	11 a 14 años	Cuantitativa policotómica continua	NSE ³⁰ .

Nivel socioeconómico	Atributo del hogar compartido y extensible a todos sus miembros y, por otra parte, caracteriza la inserción económica del hogar en forma indirecta por el acceso potencial y la disponibilidad real de recursos económicos ²⁸ .	Nivel de educación Actividad laboral	Estudios alcanzados Tipo de ocupación	2-3 puntos: bajo nivel socioeconómico 4-5 puntos: medio-bajo nivel socioeconómico 6-7 puntos: medio-medio nivel socioeconómico. 8-9 puntos: medio-alto nivel socioeconómico. 10 puntos: alto nivel socioeconómico.	Cualitativa policotómica nominal	NSE ³⁰ .
Resistencia a las vacunas	Es la tardanza en aceptar vacunas seguras o el rechazo a dichas vacunas pese a la disponibilidad de los servicios de vacunación ¹⁷ .	Actitudes frente a la vacunación	Confianza en el beneficio de las vacunas Preocupación por efectos futuros imprevistos. Preocupación por los efectos comerciales y la especulación Preferencia por la inmunidad natural	Muy en desacuerdo: 1 punto. En desacuerdo: 2 puntos. Ni de acuerdo, ni desacuerdo: 3 puntos. De acuerdo: 4 puntos. Muy de acuerdo: 5 puntos.	Cualitativa, policotómica, nominal	VAX ³¹ .

Adherencia	Es el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario ²⁹ .	Calendario de vacunación Nacional Argentino	VPH: 2 dosis Triple bacteriana acelular; única dosis. Meningococo: refuerzo. Triple viral: iniciar o completar esquema Hepatitis B: iniciar o completar esquema	Aplicación de la vacuna: Si Aplicación de la vacuna: No	Cualitativa dicotómica nominal	Registro del Calendario de vacunación Nacional Argentino ¹³ .
------------	--	---	--	--	--------------------------------	--

RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la localización de los documentos bibliográficos se utilizaron varias fuentes, en donde se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de PubMed – Natiation Institute of Health (NIH), Google Académico y Scielo. Los descriptores o MeSH utilizados fueron Resistencia a las vacunas, Adherencia a las vacunas, Vacunación, Padres, Adolescentes, Cuestionario, Encuesta y Nivel Socioeconómico. Estos mismos en inglés fueron: Vaccine Hesitancy, Vaccine adherence, Vaccination, Parents, Adolescents, Questionnaire, Survey Tool y Socioeconomic Level.

Los instrumentos necesarios para recopilar la información fueron:

Nivel socioeconómico (NSE): para establecer el NSE se utilizó un índice ya empleado y validado en el ámbito académico (Universidad Nacional del Nordeste (UNNE)). En el caso de las amas de casa se adjudicó la categoría ocupacional del jefe de hogar. Los indicadores que se emplean para ubicar a los individuos en cada una de las categorías de educación y de ocupación son bajo (no hizo estudios o primaria incompleta y obrero, desempleado, servicio doméstico, estudiante, etc.), medio-bajo (primaria completa o secundario incompleto y artesano, técnico, capataz, etc.), medio-medio (secundario completo o terciaria incompleto, y empleado), medio-alto (terciario completa o universidad incompleta, y jefe o profesional independiente) y alto (universidad completa, y gerente o director, etc.). El índice de NSE para cada individuo resulta de la combinación de la sumatoria de los puntos obtenidos en los subíndices de nivel educativo y categoría ocupacional. La sumatoria tiene como valor mínimo 2 puntos y, como máximo, 10 puntos. Estos puntos se reúnen luego en las siguientes categorías: bajo (2-3 puntos); medio-bajo (4-5 puntos); medio-medio (6-7 puntos); medio-alto (8-9 puntos); alto (10 puntos) ³⁰. La encuesta fue entregada a los adolescentes para que la contesten sus padres. La encuesta se encuentra en Anexo 1.

Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale: es un breve cuestionario de 12 ítems diseñado para una mejor comprensión de las actitudes generales hacia la vacunación. En esta escala se evalúan cuatro factores, los cuales se dividen en: la confianza en el beneficio de la vacuna (preguntas 1, 2 y 3), la preocupación por los efectos futuros imprevistos (preguntas 4, 5 y 6), la preocupación por la especulación comercial (preguntas 7, 8 y 9), y la preferencia por la inmunidad natural (preguntas 10, 11 y 12). La escala de respuesta es una escala tipo Likert de 5 puntos, que van desde 1-Muy en desacuerdo hasta 5-Muy de acuerdo (Muy en desacuerdo – 1 puntos; En desacuerdo – 2 puntos; Ni de acuerdo ni desacuerdo – 3 puntos; De

acuerdo – 4 puntos; y Muy de acuerdo – 5 puntos). Las puntuaciones más altas en el primer factor indican más confianza, las puntuaciones más altas en los factores dos y tres indican más preocupación, respectivamente, y las puntuaciones más altas en el cuarto factor indican una mayor preferencia por la inmunidad natural. El proceso de adaptación al español del VAX se llevó a cabo utilizando los criterios de la International Test Commission (ITC). La adaptación de los ítems de la escala se realizó mediante el método de traducción-retrotraducción por dos traductores bilingües³¹. La encuesta fue entregada a los adolescentes para que la contesten sus padres. La encuesta se encuentra en Anexo 2.

Calendario de vacunación: se recolectaron los datos del carnet de vacunación de los adolescentes, hijos de padres encuestados y se plasmaron en una planilla de Excel, dando el valor de “0” a aquellos que no tenían aplicada la vacuna, y el valor de “1” a aquellos que sí. Las vacunas que se registraron en el Excel, son las vacunas que se aplican a los 11 años, que incluyen la vacuna VPH, la dTpa, la vacuna antimeningocócica, la vacuna contra Hepatitis B, y la vacuna triple viral¹³.

ASPECTOS ÉTICOS

Para el desarrollo de la presente investigación se siguieron los principios generales, y lineamientos de confidencialidad, privacidad y consentimiento establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial³².

Teniendo como fundamento la Ley de Derechos del Paciente en su Relación con los Profesionales e Instituciones de la Salud (Ley N° 26.529), se asegura la confidencialidad en el manejo tanto de la información como de los datos de los participantes. Para esto los voluntarios debieron firmar previamente un consentimiento informado, luego de que se les explicara de forma clara y detallada cuáles son sus derechos como participantes del estudio. El documento del consentimiento informado fue con anterioridad aprobado por el Comité de Ética³³. El consentimiento informado se encuentra en el Anexo 3. Previamente, se realizó una nota de autorización dirigida a los directivos de los colegios para la realización de la encuesta, esta se encuentra en el Anexo 4.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Inicialmente los datos fueron cargados en Microsoft Excel y, posteriormente, todos los análisis se realizaron en GraphPad Prism® (versión 6) con un intervalo de confianza del 95 % (IC del 95 %). En todos los análisis se aceptó un valor de α del 5% y $p < 0,05$ para considerar que existe una diferencia estadísticamente significativa.

Las variables de interés se resumieron como estadísticas descriptivas. Se determinó la frecuencia

absoluta y relativa para las variables de naturaleza cualitativa. En cuanto a la variable de naturaleza cuantitativa, se evaluó su normalidad a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov y se encontró que no sigue una distribución normal. Por consiguiente, se calculó la mediana junto con el rango intercuartílico para esta variable.

En relación al análisis estadístico, se llevaron a cabo pruebas de Chi Cuadrado tanto simples como múltiples para las variables cualitativas. Además, se empleó el test de Fisher para aquellas variables que no cumplían con los requisitos para la prueba de Chi Cuadrado. En la asociación significativa se calculó el Odds Ratio con un Intervalo de Confianza de un 95%. Finalmente, se efectuó el coeficiente de correlación de Spearman, con la condición de considerar un valor significativo cuando $r \geq 0,6$, tras previa evaluación de la normalidad de los datos.

RESULTADOS

Durante los meses de Junio, Julio y Agosto de 2023 se realizó salud escolar en 5 instituciones educativas en el Municipio de Fernández y se recolectó los datos de 270 carnets de vacunación de los adolescentes que lo presentaban (Figura 1). La mediana de edad fue 12 años y el rango intercuartílico ± 2 . En la Tabla 1 se describen las características sociodemográficas de los adolescentes.

Tabla 1. Registro de Calendario de Vacunación		
Variables	n= 270	
	Frecuencia	%
Sexo		
Femenino	150	56%
Masculino	120	44%
Edad		
11 años	57	21%
12 años	81	30%
13 años	54	20%
14 años	78	29%

En lo que concierne a las inmunizaciones, el 84% (227) de los adolescentes habían recibido la primera dosis de la vacuna contra el VPH, pero solamente el 48% (132) había completado la segunda dosis. Por otra parte, el 69% (188) de los adolescentes fueron vacunados con la dTpa, mientras que la vacuna contra el meningococo fue administrada al 50% (136) de los adolescentes.

En relación a las encuestas dirigidas a los padres y tutores de los adolescentes, se recibieron respuestas de un total de 157 encuestas (Figura 2). En la Tabla 2 se describen las características sociodemográficas de los padres de los adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años.

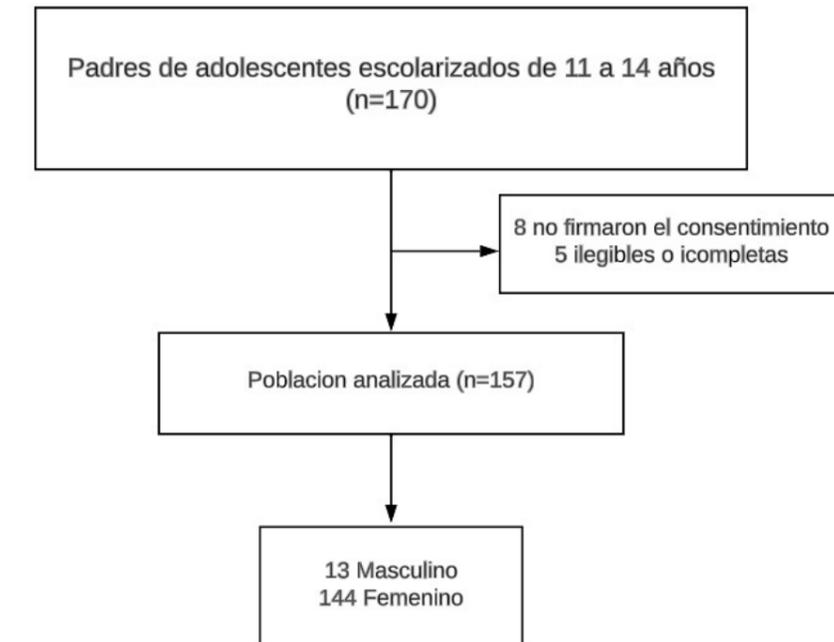
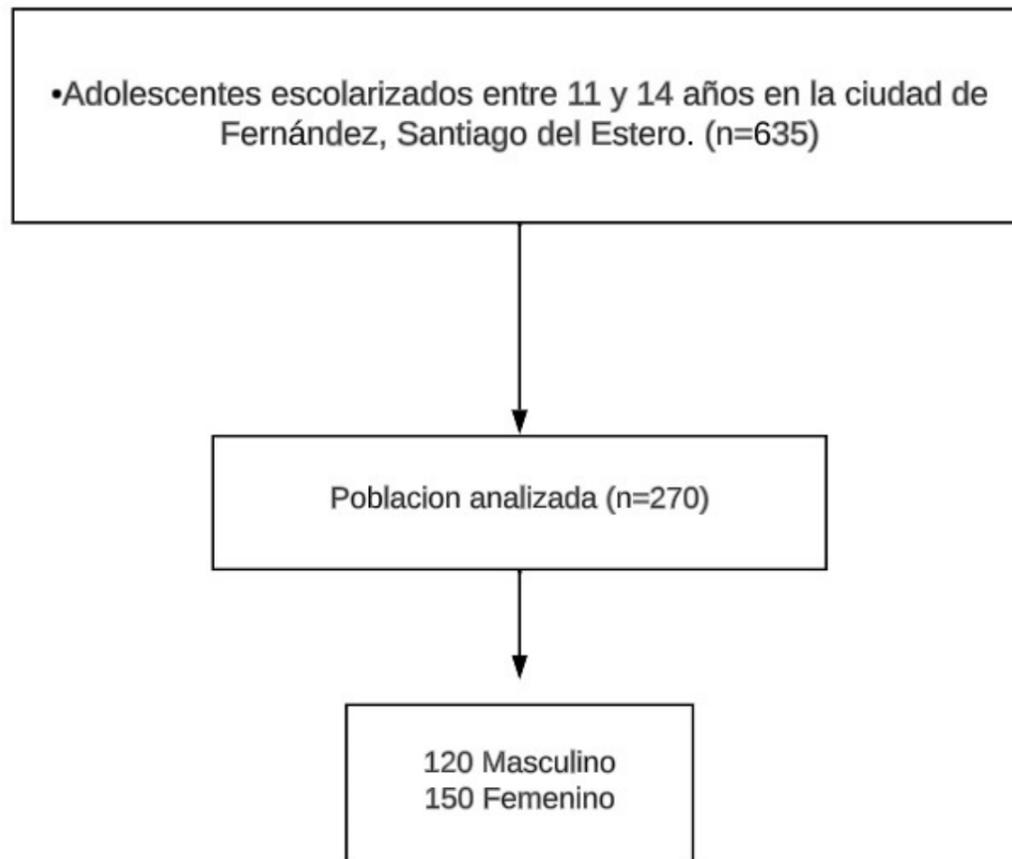


Tabla 2. Padres de adolescentes escolarizados de 11 a 14 años		
Variables	n= 157	
	Frecuencia	%
Sexo		
Femenino	144	92%
Masculino	13	8%
Edad		
20-29 años	19	12%
30-39 años	79	50%
40-49 años	42	27%
50-59 años	14	9%
> 60 años	3	2%
Estado civil		
Soltero	76	48%
Casado	47	30%
Divorciado	7	4%
Viudo	5	3%
Unión libre	22	14%
Nivel socioeconómico (NSE)		
Bajo	15	10%
Medio-bajo	45	29%
Medio-medio	50	32%
Medio-alto	23	15%
Alto	24	15%

Se realizó la prueba de Chi Cuadrado múltiple y se encontró relación estadísticamente significativa entre la edad de los individuos y la segunda dosis de la vacuna VPH ($p < 0.0001$) y la vacuna contra el meningococo ($p = 0.0047$) (Gráfico 1) (Gráfico 2)

(Gráfico 3) (Gráfico 4). Para saber entre que edades había asociación estadísticamente significativa se realizó la prueba de Chi Cuadrado simple entre cada variable de edad.

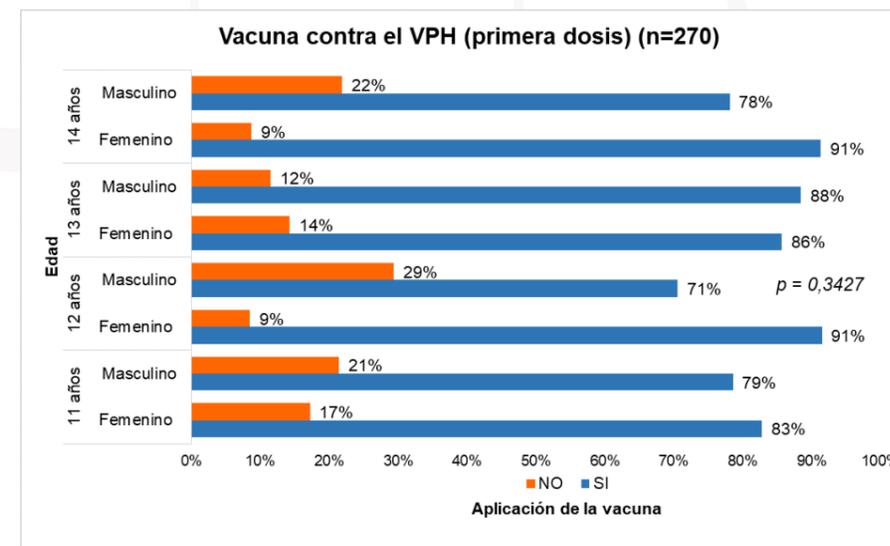


Gráfico 1: El gráfico de barras comparadas ilustra la proporción de adolescentes, divididos por edad y género, que han sido vacunados o no con la primera dosis de la vacuna contra el VPH. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

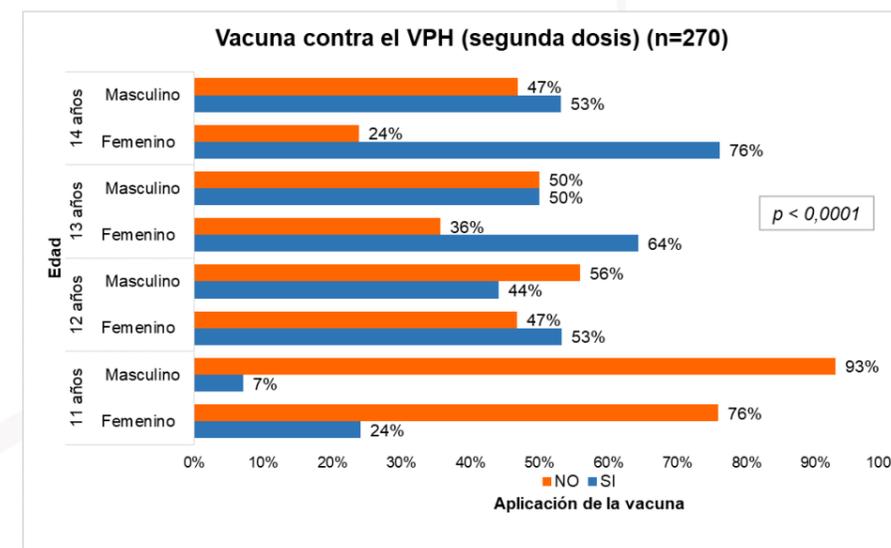


Gráfico 2: El gráfico de barras comparadas ilustra la proporción de adolescentes, divididos por edad y género, vacunados o no con la segunda dosis de la vacuna VPH. Se halló una relación estadísticamente significativa entre la vacunación y la edad ($p < 0,0001$) mediante análisis de Chi Cuadrado múltiple, seguido de un análisis de Chi Cuadrado simple para identificar grupos afectados.

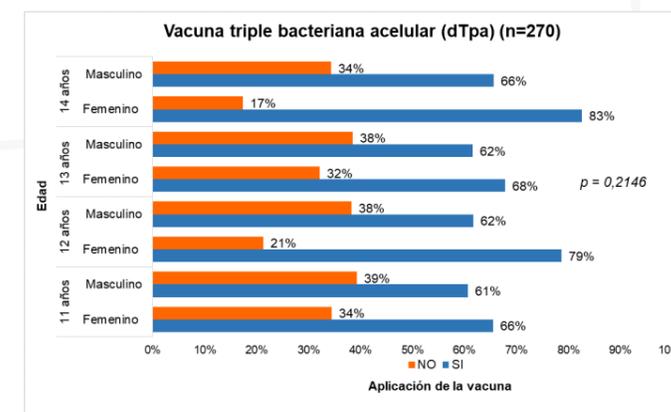


Gráfico 3: El gráfico de barras comparadas ilustra la proporción de adolescentes, divididos por edad y género, que han sido vacunados o no con la vacuna

triple viral bacteriana. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

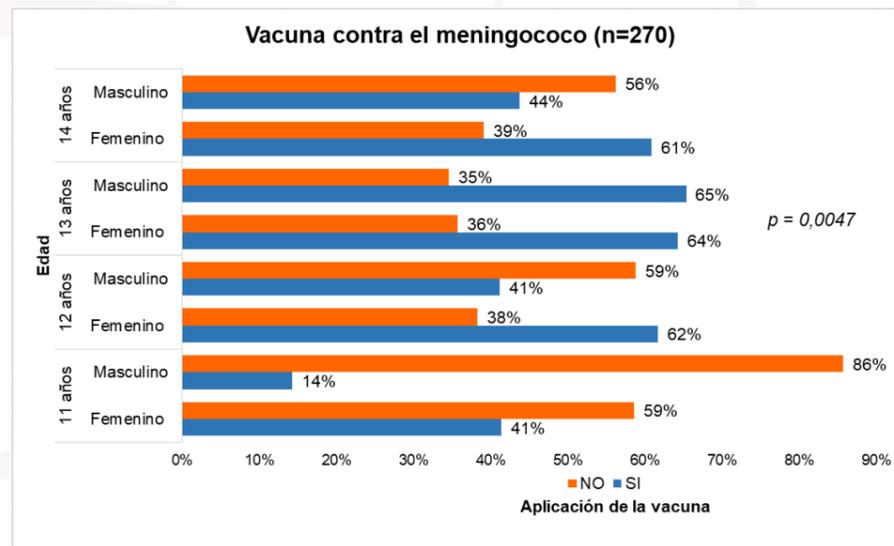


Gráfico 4: El gráfico de barras comparadas ilustra la proporción de adolescentes, divididos por edad y género, vacunados o no con la vacuna meningococo. Se halló una relación estadísticamente significativa entre la vacunación y la edad ($p = 0,0047$) mediante análisis de Chi Cuadrado múltiple, seguido de un análisis de Chi Cuadrado simple para identificar grupos afectados. Los resultados indicaron una relación en varios grupos de edad con respecto a la administración de la segunda dosis de la vacuna contra el VPH. Se observó una asociación estadísticamente significativa en los adolescentes de 11 años [p<

0,0001, OR= 0,1922 (0,08340 - 0,4429)]. También se encontró una relación estadísticamente significativa en los adolescentes de 11 años en comparación con los adolescentes de 13 años [$p < 0,0001$, OR= 0,1391 (0,0569 - 0,3399)]. En el caso de los adolescentes de 11 años en contraposición con los adolescentes de 14 años, nuevamente se observó una relación estadísticamente significativa [$p < 0,0001$, OR= 0,0937 (0,0399 - 0,2202)]. Sin embargo, cuando se compararon los adolescentes de 12 años con los adolescentes de 14 años, la relación fue significativa, pero con un nivel de significancia menor [$p = 0,0366$, OR= 0,4878 (0,2568 - 0,9265)].

Vacuna contra el meningococo (refuerzo)			
Edad	p (<0.05)	OR	IC (95%)
11 años vs 12 años	$p = 0.0050$	0.3449	0.1672 - 0.7115
11 años vs 13 años	$p = 0.0001$	0.2118	0.09483 - 0.4733
11 años vs 14 años	$p = 0.0030$	0.3345	0.1613 - 0.6938
12 años vs 13 años	$p = 0.2142$	0.6143	0.3023 - 1.248
12 años vs 14 años	$p = 1$	0.9699	0.5199 - 1.809
13 años vs 14 años	$p = 0.2813$	1.579	0.7729 - 3.226

Además, se llevó a cabo el análisis de la prueba de Fisher para determinar si existe alguna asociación entre el sexo y las diferentes vacunas administradas durante la adolescencia. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el sexo femenino y la aplicación de las siguientes vacunas:

la primera dosis de la vacuna contra el VPH [$p = 0,028$, OR= 2,164 (1,112 - 4,212)], la segunda dosis de la vacuna contra el VPH [$p = 0,0049$, OR= 2,031 (1,246 - 3,311)], la vacuna dTpa [$p = 0,024$, OR= 1,832 (1,085 - 3,094)], y la vacuna contra el meningococo [$p = 0,006$, OR= 2,001 (1,229 - 3,258)]. (Gráfico 5).

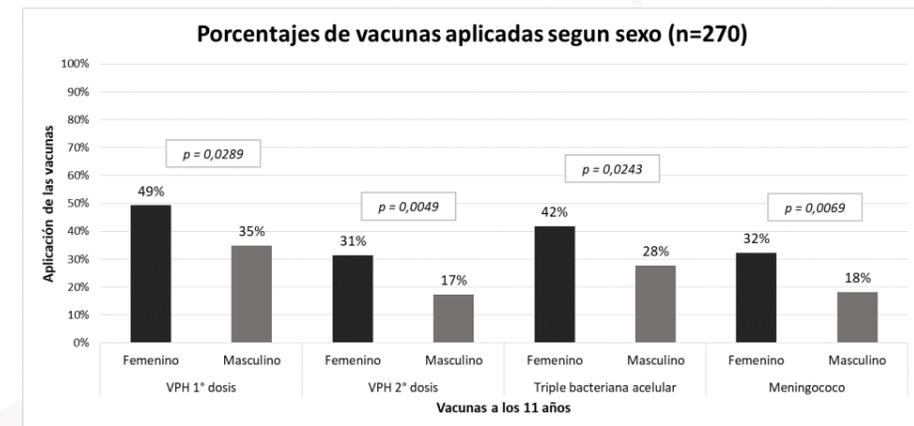


Gráfico 5: El gráfico de barras compara la proporción de adolescentes vacunados según el género y el tipo de vacuna. Se realizó un test de Fisher, el cual encontró una asociación estadística entre el género femenino y la vacuna VPH (primera ($p = 0,0289$) y segunda dosis ($p = 0,0049$)), así como con las vacunas triple bacteriana acelular ($p = 0,0243$) y meningococo ($p = 0,0069$).

Asimismo, el 53% de los encuestados están de acuerdo con la afirmación "Aunque la mayoría de las vacunas parecen seguras, puede haber problemas que aún no hemos descubierto" y el 21% están muy de acuerdo. Por otro lado, el 41% de los encuestados están de acuerdo con la expresión "Las vacunas pueden causar problemas imprevistos en los adolescentes", pero el 31% están ni de acuerdo ni desacuerdo. El 49% de los encuestados están de acuerdo con el enunciado "Me preocupan los efectos desconocidos de las vacunas en el futuro" y el 20% están ni de acuerdo ni desacuerdo. Estas tres afirmaciones se relacionan con la preocupación de los encuestados por los efectos futuros imprevistos (Gráfico 6).

Con respecto al Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale, el 58% de los encuestados están de acuerdo con la afirmación "Me siento seguro después de ser vacunado", mientras el 18% están muy de acuerdo. De forma similar, el 52% de los encuestados están de acuerdo con la frase "Puedo confiar en las vacunas para detener enfermedades infecciosas graves" y el 19% están muy de acuerdo. El 55% de los participantes están de acuerdo con la expresión "Me siento protegido después de vacunarme" y el 18% están muy de acuerdo. Estos tres enunciados están relacionados con la confianza de los individuos en los beneficios de las inmunizaciones (Gráfico 6).

Además, el 36% de los encuestados están de acuerdo con la frase "Las vacunas generan mucho dinero para las compañías farmacéuticas, pero no hacen mucho para la gente común" mientras el 35% están ni de acuerdo ni desacuerdo. El 39% de los encuestados están ni de acuerdo ni desacuerdo con la afirmación

Vacuna VPH (2° DOSIS)			
Edad	p (<0.05)	OR	IC (95%)
11 años vs 12 años	$p < 0.0001$	0.1922	0.08340 - 0.4429
11 años vs 13 años	$p < 0.0001$	0.1391	0.05693 - 0.3399
11 años vs 14 años	$p < 0.0001$	0.09375	0.03992 - 0.2202
12 años vs 13 años	$p = 0.3840$	0.7238	0.3618 - 1.448
12 años vs 14 años	$p = 0.0366$	0.4878	0.2568 - 0.9265
13 años vs 14 años	$p = 0.3597$	0.6739	0.3293 - 1.379

Con respecto a la vacuna contra el meningococo, también se encontró una asociación en diferentes grupos de edad. Se encontró una relación estadísticamente significativa en los adolescentes de 11 años vs los adolescentes de 12 años [$p = 0,0050$, OR= 0,3449 (0,1672- 0,7115)]. En contraposición a los adolescentes de 13 años, también se observó

una asociación estadísticamente significativa en los adolescentes de 11 años [$p = 0,001$, OR= 0,2118 (0,0948- 0,4733)]. También, se halló significancia estadística al comparar los adolescentes de 11 años con los de 14 años [$p = 0,0030$, OR= 0,3345 (0,1613- 0,6938)].

“Las autoridades promueven la vacunación para obtener beneficios económicos, no por la salud de las personas” y el 31% están en desacuerdo. El 43% de los encuestados están en desacuerdo con la frase “Los programas de vacunación son una gran estafa” y el 34% están ni de acuerdo ni desacuerdo. Estas tres expresiones se relacionan con la preocupación de los encuestados a la especulación comercial de las vacunas (Gráfico 6). Asimismo, el 45% de los encuestados están ni de acuerdo ni desacuerdo con la afirmación “La inmunidad natural tiene una duración más larga que

una vacuna” y el 24% están en desacuerdo. El 39% de los encuestados están ni de acuerdo ni desacuerdo con la frase “La exposición natural al virus y los gérmenes brinda protección más segura” y el 27% están en desacuerdo. El 37% de los encuestados están ni de acuerdo ni desacuerdo con la frase “Estar expuesto a enfermedades de manera natural es más seguro para el sistema inmunológico que estar expuesto a través de la vacunación” y el 28% están de acuerdo. Estas tres oraciones se relacionan con la preferencia por la inmunidad natural (Gráfico 6).

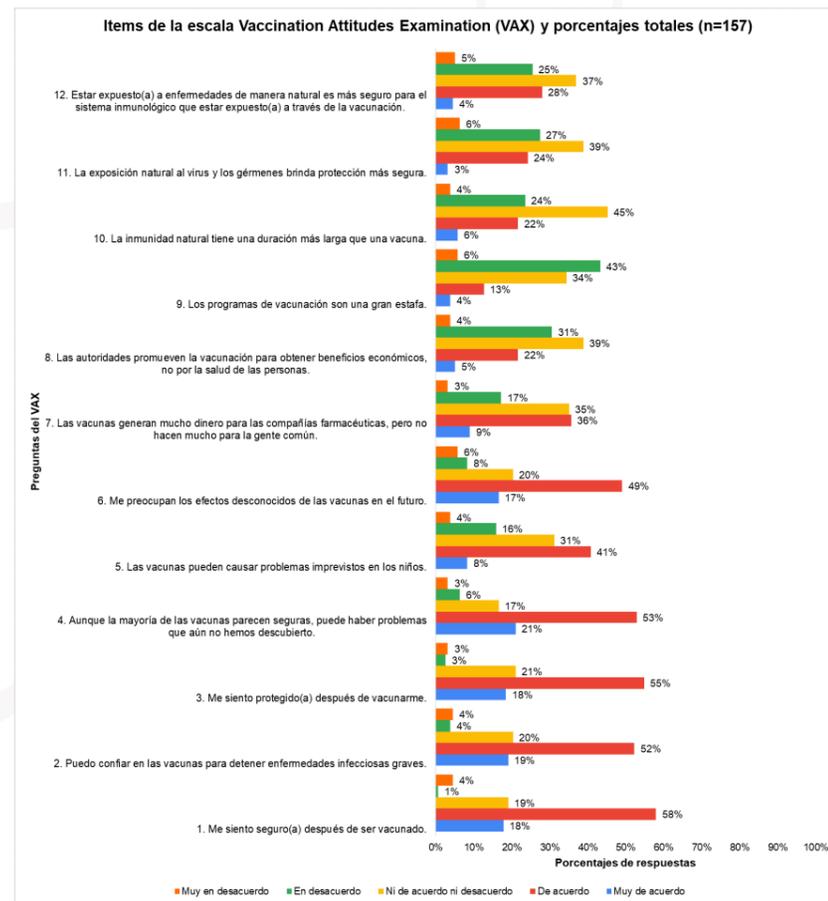


Gráfico 6: Gráfico de barras comparadas que ilustra las preguntas de la encuesta VAX y la proporción de respuestas asociadas. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el nivel socioeconómico y la actitud de los individuos hacia la vacunación según el coeficiente de correlación Spearman.

DISCUSIÓN

La vacunación se considera una de las innovaciones más significativas en el ámbito de la salud pública en el siglo XXI. La resistencia a las vacunas figura entre los diez principales desafíos de salud a nivel mundial. La existencia de resistencia a la vacunación subraya que la disponibilidad de vacunas no es el único aspecto relevante cuando se intenta lograr una mayor adherencia a la inmunización^{1, 2}.

Nuestros hallazgos indican que el 84% de los adolescentes (49% mujeres y 35% hombres) analizados recibieron la primera dosis de la vacuna contra el VPH, pero solo el 48% (31% mujeres y 17% hombres) logró completar el esquema de vacunación. Además, observamos que las adolescentes del sexo femenino mostraron una mayor adherencia a la vacunación, y esta diferencia fue estadísticamente significativa. Por lo tanto, podemos concluir que pertenecer al sexo femenino parece ser un factor protector en términos de la vacunación contra el VPH, lo que sugiere que las mujeres pueden beneficiarse de un mayor acceso a controles periódicos de salud. En contraste, de acuerdo con el “Informe sobre el impacto de la pandemia por SARS-COV-2 en las coberturas nacionales de vacunación en Argentina”, se observa que la tasa de cumplimiento de la primera

dosis de la vacuna contra el VPH a nivel nacional en adolescentes del sexo femenino es del 71,3% y del sexo masculino es del 63%; mientras solo el 45,9% de las adolescentes y 39,1% de los adolescentes recibieron la segunda dosis. Esto subraya una disminución en la adherencia a la vacunación contra el VPH en el municipio de Fernández^{14, 15}.

Asimismo, los resultados arrojaron una mayor adherencia a la segunda dosis de la vacuna contra el VPH estadísticamente significativa en adolescentes que actualmente tienen 11 años a diferencia de adolescentes de 12, 13 y 14 años. Lo que nos permite inferir que los individuos nacidos en 2012 tienen mayor probabilidad de completar el esquema de vacunación contra el VPH que los adolescentes nacidos en los años anteriores. Igualmente, se observó que el 69% de los adolescentes fueron vacunados con la dTpa, y se identificó una correlación estadísticamente significativa entre el género femenino y esta vacuna. En consecuencia, las adolescentes tienen una probabilidad más alta de ser vacunadas con la dTpa en comparación con los adolescentes. Esta tasa es superior a la frecuencia nacional de vacunación en 2020 que fue de 61,1%^{14, 15}.

Además, se notó que el 50% de los adolescentes se habían vacunado contra el meningococo, y se observó una asociación estadísticamente significativa que indicaba un mayor cumplimiento de vacunación en los adolescentes de 11 años en contraste con los grupos de 12, 13 y 14 años. También, se encontró una relación estadísticamente significativa entre el género femenino y la administración de esta vacuna. Por lo tanto, podemos concluir que las posibilidades de que los adolescentes del sexo femenino menores de 12 años reciban la vacuna contra el meningococo son más altas. En contraste, a nivel nacional, en 2019 solo el 24% de los adolescentes recibieron un refuerzo de la vacuna contra el meningococo, lo que sugiere que en Fernández existe una adherencia superior a esta vacuna¹⁶.

Con respecto al Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale, se observó que la mayoría de los participantes mostraron una fuerte concordancia con las afirmaciones diseñadas para evaluar la confianza en los beneficios de las inmunizaciones. Entre estas, la expresión que los encuestados más aceptaron fue “Me siento seguro después de ser vacunado”. Este hallazgo es particularmente relevante, dado que, según la SAGE, la confianza es una de las tres características que influyen en la toma de decisiones sobre la vacunación.

En contraste, en relación con las declaraciones destinadas a evaluar la inquietud sobre los posibles efectos adversos inesperados de las vacunas, alrededor de la mitad (53%) de los padres están de acuerdo que las vacunas parecen seguras, aunque podrían generar problemas no identificados en el

futuro. De manera similar, casi la mitad (49%) de los padres expresan preocupación por los efectos desconocidos de las vacunas en el futuro. La preocupación por la seguridad de las vacunas ha crecido a raíz de la pandemia de SARS-CoV-2, ya que la rapidez con la que se autorizaron las vacunas contra este virus ha suscitado interrogantes sobre la efectividad de otras vacunas, afectando el nivel de adherencia a las mismas⁴.

En relación a la preocupación de los encuestados sobre la especulación comercial, 43% de los encuestados no están de acuerdo en que los programas de vacunación son una gran estafa. Sin embargo, de manera controvertida, más de un tercio (36%) de los encuestados están de acuerdo que las vacunas generan muchos beneficios económicos a las compañías farmacéuticas y pocos beneficios a la población general. Esto refleja una falta de conciencia de los riesgos de enfermedades prevenibles por la vacunación, un fenómeno denominado complacencia, y esta mentalidad también tiene un impacto en el proceso de toma de decisiones, según la SAGE.

En lo que concierne a la preferencia por la inmunidad natural, la mayoría de los encuestados están ni de acuerdo ni desacuerdo con las declaraciones, lo que sugiere cierta incertidumbre en cuanto a la predilección por la inmunidad natural vs la inmunidad adquirida mediante vacunas. Sin embargo, más del 25% de la población concuerda que es más seguro para el sistema inmunológico la exposición natural a la enfermedad que recibir una vacuna. Podemos concluir que hay una carencia de comprensión acerca de las complicaciones de las enfermedades infecciosas y la amenaza potencial de su propagación si no se llevaran a cabo las vacunaciones.

Los resultados de la encuesta VAX a nivel nacional, presentados en el Estudio sobre actitudes, obstáculos y prácticas en relación a la vacunación en los habitantes de Argentina en Marzo de 2022 muestran discrepancias con los hallazgos de la encuesta VAX llevada a cabo en la comunidad de Fernández. En la población nacional, parece existir una menor inquietud en relación a la especulación comercial en comparación con la población de Fernández, ya que solo un 9% de los argentinos están de acuerdo que las vacunas generan mucho dinero para las empresas farmacéuticas, y pocos beneficios para la población general. Además, a nivel nacional la mayoría de los encuestados están muy en desacuerdo con la preferencia por la inmunidad natural. Esto destaca que la resistencia a las vacunas en Fernández supera la media nacional¹⁹.

Se puede inferir que la resistencia a la vacunación en el municipio de Fernández está estrechamente vinculada a la inquietud sobre posibles efectos adversos futuros aún no identificados, la creencia

de que las vacunas se desarrollaron principalmente con fines económicos y la preferencia por enfrentar las enfermedades de manera natural.

Con respecto a las limitaciones del estudio, aunque la muestra total fue relativamente grande, no fue representativa ya que se realizó un muestreo por conveniencia por la imposibilidad de llegar a todos los padres de los adolescentes en un corto periodo de tiempo. Además, la recopilación de datos de carnet de vacunas fue hecha previa a la aplicación de las encuestas de manera anónima. Esto imposibilitó correlacionar la adhesión de la vacunación con la resistencia a la vacunación. También, otra limitación importante fue la aplicación de las vacunas faltantes en las puestas sanitarias realizadas previa al registro del carnet.

Para finalizar, cabe destacar que en futuras investigaciones sobre el tema, sería recomendable poder correlacionar el registro del carnet de vacunación de los adolescentes con la actitudes de los padres o tutores hacia la vacunación, y de esta manera se podría llegar a medir si a más reticencia de las vacunas, menor adherencia al calendario de vacunación. Asimismo, se podrían realizar diferentes talleres de concientización y entrega de folletería sobre los beneficios de las vacunas y asegurar su eficacia (Anexo 5).

CONCLUSIÓN

La falta de adherencia por parte de los padres al calendario de vacunación en adolescentes sigue siendo un problema de salud en nuestro país para el cual es necesario intervenir con programas de vacunación, campañas de concientización con respecto a la necesidad de las vacunas y operativos de salud realizados con frecuencia para el control del cumplimiento del calendario de vacunación.

En este estudio los datos demostraron que una gran parte de los adolescentes había recibido la primera dosis de la vacuna contra el VPH, pero solo la mitad de ellos completaron la segunda dosis. Se observó que las adolescentes presentaron una mayor adherencia al calendario de vacunación en comparación con los adolescentes en Fernández, un porcentaje significativamente mayor de adolescentes completó las dosis requeridas de las vacunas analizadas, como la vacuna contra el VPH y la vacuna contra el meningococo. Esta diferencia de género podría deberse a una mayor conciencia de los riesgos asociados con ciertas enfermedades prevenibles por vacunas en las adolescentes, así como a una posible efectividad de las campañas de concientización dirigidas a este grupo.

En cuanto a la diferencia de adherencia a la vacunación según la edad, los resultados sugieren que los adolescentes de 11 años tienen una mayor probabilidad de completar el esquema de vacunación contra el VPH en comparación con los mayores de 12 a 14 años.

Se observa una alta tasa de vacunación con la triple bacteriana acelular, especialmente en las adolescentes, y una tasa superior a la media nacional en cuanto a la vacunación contra el meningococo, especialmente en adolescentes de 11 años.

La mayoría de los participantes en la encuesta muestran confianza en los beneficios de las vacunas. Sin embargo, existe preocupación por los efectos adversos futuros no identificados de las vacunas, así como la percepción de que las vacunas benefician más a las compañías farmacéuticas que a la población en general. En los resultados de las encuestas existe una cierta indecisión en cuanto a la preferencia por la inmunidad natural vs. la adquirida mediante vacunas. Esto podría reflejar una falta de comprensión de las complicaciones de las enfermedades infecciosas y la importancia de las vacunas.

Para finalizar, los resultados del estudio respaldan la hipótesis inicial de que los padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años en la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, presentarían baja adherencia al calendario de vacunación durante el periodo 2023. Estos hallazgos subrayan la importancia de abordar las barreras específicas que contribuyen a esta baja adherencia, como las preocupaciones sobre efectos adversos futuros, la percepción de intereses económicos en la producción de vacunas y la preferencia por la inmunidad natural. Con una comprensión más profunda de estos factores, se pueden desarrollar estrategias efectivas para mejorar las tasas de vacunación en esta comunidad y, en última instancia, fortalecer la salud pública.

BIBLIOGRAFÍA

Retencia a la vacunación: Un desafío creciente para los programas de inmunización [Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). Who.int. 2015. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/18-08-2015-vaccine-hesitancy-a-growing-challenge-for-immunization-programmes>

Omar DI, Hani BM. Attitudes and intentions towards COVID-19 vaccines and associated factors among Egyptian adults. *J Infect Public Health* [Internet]. 2021; 14(10):1481-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034121001854>

Kennedy J. Vaccine hesitancy: A growing concern. *Paediatr Drugs* [Internet]. 2020; 22(2):105-11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s40272-020-00385-4>

Nuevos datos indican una disminución de la confianza en las vacunas infantiles de hasta 44 puntos porcentuales en algunos países durante la pandemia de COVID-19 [Internet]. 2023; Unicef.org. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/nuevos-datos-indican-disminucion-confianza-vacunas-infantiles>

Catalan-Matamoros D, Peñafiel-Saiz C. Exploring the relationship between newspaper coverage of vaccines and childhood vaccination rates in Spain. *Hum Vaccin Immunother* [Internet]. 2020; 16(5):1055-61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/21645515.2019.1708163>

Herrera-Peco I, Jiménez-Gómez B, Romero Magdalena CS, Deudero JJ, García-Puente M, Benítez De Gracia E, et al. Antivaccine movement and COVID-19 negationism: A content analysis of Spanish-written messages on Twitter. *Vaccines (Basel)* [Internet]. 2021; 9(6):656. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/vaccines9060656>

Índice de Confianza y Acceso a las Vacunas (ICAV). [Internet]. Fundacionbyb.org. 2022. Disponible en: https://www.fundacionbyb.org/_files/ugd/2aae47_a94adbfa5fa4df7b0a378e8c3f703b2.pdf

Gentile A, Pacchiotti AC, Giglio N, Nolte MF, Talamona N, Rogers V, et al. Vaccine hesitancy in Argentina: Validation of WHO scale for parents. *Vaccine* [Internet]. 2021; 39(33):4611-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.06.080>

Inmunidad. [Internet] Real Academia Española (RAE). RAE.es 2022. Disponible en: <https://dle.rae.es/inmunidad>.

Inmunidad. [Internet]. Clínica Universidad de Navarra (CUN). <https://www.cun.es>. 2023. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/inmunidad>

Boyer García, R. ¿Vaccine hesitancy?: indecisión ante la vacunación [Internet]. Universidad de Girona. Udg.edu. 2016. Disponible en: <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/13189/BoyerGarcia-RosaM.pdf?sequence=3>

¿Qué son las vacunas y cómo funcionan? [Internet]. Fundación Huésped. 2018. Disponible en: <https://www.huesped.org.ar/informacion/vacunas/que-son-y-como-funcionan/>

Calendario Nacional de Vacunación [Internet]. Ministerio de Salud. Argentina.gob.ar. 2017. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/vacunas>

Coberturas de Vacunación por Jurisdicción. Calendario Nacional de Vacunación 2009-2020 [Internet] Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Ministerio de Salud. Gob.ar. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021-12/coberturas-de-vacunacion-por-jurisdiccion-cnv-2009-2020.pdf>

Informe sobre el impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en las coberturas nacionales de vacunación de Argentina. [Internet]. Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Ministerio de Salud. Gob.ar. 2021. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021-12/2021-12-informe-impacto-de-la-pandemia-sobre-cobertura-vacunacion-2020.pdf>

Meningococo: Coberturas de vacunación y situación epidemiológica en Argentina [Internet]. Comisión Nacional de Inmunizaciones. Ministerio de Salud. Gob.ar. 2020. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/20200806-06-meningococo-argentina-epidemiologia-coberturas-vacunacion-conain.pdf>

Larson HJ, Jarrett C, Schulz WS, Chaudhuri M, Zhou Y, Dube E, et al. Measuring vaccine hesitancy: The development of a survey tool. *Vaccine* [Internet]. 2015; 33(34):4165-75. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X15005010>

Escenario De Las Vacunas - Confianza En Las Vacunas Latinoamérica [Internet]. Confianza en las Vacunas Latinoamérica. 2020. Disponible en: <https://confianzaenlasvacunasla.org/confia-la/escenario/>

Estudio sobre actitudes, barreras y prácticas en relación a la vacunación en residentes de la Argentina Informe final [Internet]. Fundación Huésped. 2022. Disponible en: https://repositorio.huesped.org.ar/bitstream/123456789/38/1/2022_Informe%20sobre%20actitudes%20vacunacio%CC%81n%20Argentina.pdf

Kumar D, Chandra R, Mathur M, Samdariya S, Kapoor N. Vaccine hesitancy: understanding better to address better. *Isr J Health Policy Res* [Internet]. 2016; 5(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13584-016-0062-y>

Analía L, Pérez C, María D, González Negri R. Comentario sobre la seguridad de las vacunas. [Internet]. Sociedad Argentina de Pediatría. 2002. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2002/54.pdf>

Efectos secundarios de las vacunas [Internet]. Asociación Española de Pediatría (AEP). Vacunasaep.org. 2022. Disponible en: <https://vacunasaep.org/familias/efectos-secundarios-de-las-vacunas>

Seguridad de Vacunas [Internet]. Organización Panamericana de la Salud (OPS) Paho.org. Disponible

en: <https://www.paho.org/es/temas/seguridad-vacunas>
 Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2019; 30(1):36-49. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-metodologia-tipos-disenos-estudio-mas-S0716864019300057>
 Otzen T, Manterola C. Sampling Techniques on a Population Study [Internet]. Conicyt.cl. 2017. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
 La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo [Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). Who.int. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274656/9789243512884-spa.pdf>
 Asale, R. Edad [Internet] Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario. RAE.es. 2021. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
 Clase social y nivel socio-económico. [Internet] Universidad Nacional del Nordeste; Catedra de Atención primaria de la Salud, Epidemiología e Informática II. 2010.

Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán JA. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. Atención Primaria [Internet]. 2009; 41(6):342-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2008.09.031>
 Dhó MS. Actitudes de salud bucodental en relación al nivel socioeconómico en individuos adultos. Av Odontostomatol [Internet]. 2015. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852015000200003
 Espejo B, Checa I, Martín-Carbonell M. Psychometric properties and measurement invariance of the Vaccination Attitudes Examination Scale (VAX) in a Spanish sample. BMC Psychol [Internet]. 2022;10(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s40359-022-00929-y>
 World medical association declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA [Internet]. 2013; 310(20):2191. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
 Carreño-Dueñas JA. Consentimiento informado en investigación clínica: un proceso dinámico. Pers Bioet [Internet]. 2016; 20(2):232-43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5294/pebi.2016.20.2.8>

Anexos

Anexo 1: Encuesta de NSE

Fecha: 1- Edad: _____

2- Sexo (haga un círculo en su opción):

- Masculino
- Femenino

3- Estado civil (haga un círculo en su opción):

- Soltero
- Casado
- Divorciado
- Viudo
- Unión libre.

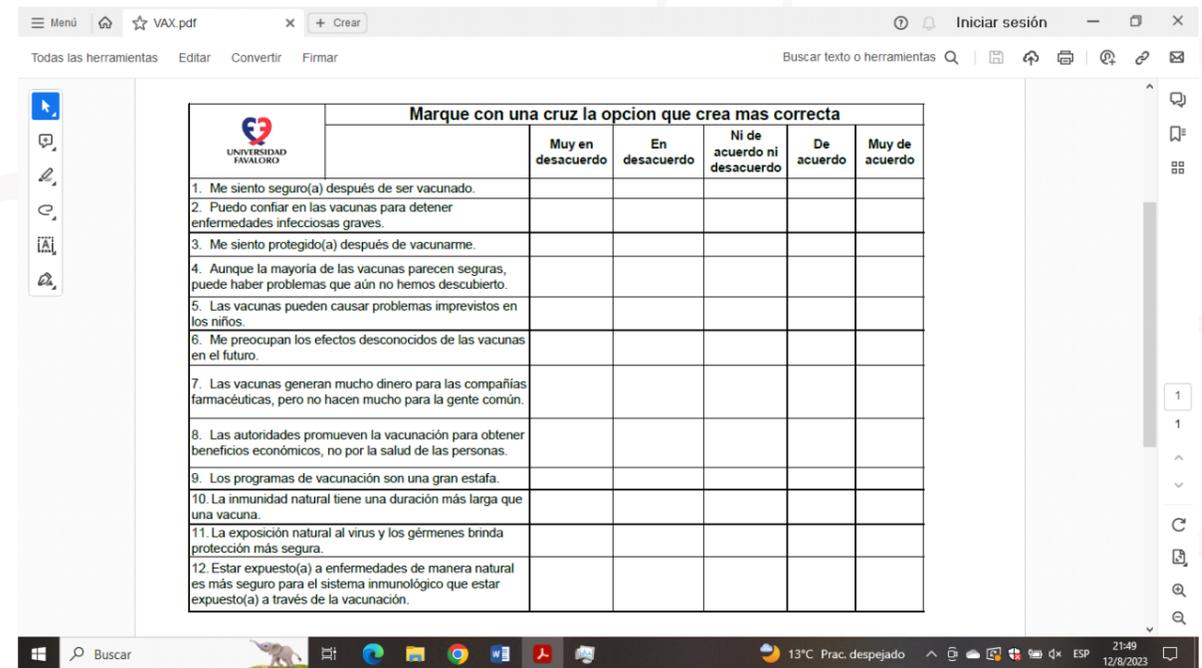
4- Nivel de Instrucción máximo alcanzado (marque con una cruz (X))

1- Sin instrucción	4- Secundario incompleto	7- Terciario completo
2- Primaria incompleta	5- Secundario completo	8- Universitario incompleta
3- Primaria completa	6- Terciario incompleto	9- Universitario completo

5- Ocupación (marque con una cruz (X))

1- Obrero; Desocupado; Beneficiarios de planes sociales; Servicios domesticos; Estudiantes	
2- Artesano; técnicos; Capataz; Encargado; Cuenta propia	
3- Empleado	
4- Jefe; Profesional Independiente	
5- Dueño con más de cinco empleados, gerente, director, alto jefe	

Anexo 2: Encuesta VAX



Anexo 3: Consentimiento Informado
 Fernández, de Agosto del 2023

He sido invitado a participar en una investigación cuyo objetivo es analizar el grado de resistencia a las vacunas y su influencia sobre la adherencia al calendario de vacunación en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández, provincia de Santiago del Estero, Argentina, durante el mes de Junio hasta Agosto del 2023.

He leído la información proporcionada. Se me garantiza confidencialidad y anonimato de los datos aportados con tal fin y que no produce ningún perjuicio o costo para mi persona, ni remuneración alguna por mi participación. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente participar y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Firma:
 Nombre y Apellido:
 DNI:
 Fecha:

Anexo 4: Nota de autorización para el colegio
 Fernández, de Agosto del 2023

Sr/Sra. Directivo del Colegio

Me dirijo a usted con el fin de solicitarle la autorización para la realización de nuestro trabajo final de la carrera de Medicina de la Universidad Fundación Favaloro. Con este estudio se pretende analizar el grado de resistencia a las vacunas y su influencia sobre la adherencia al calendario de vacunación en padres de adolescentes escolarizados entre 11 y 14 años de la ciudad de Fernández. Además se pretende invitar a los mismos a que consulten y concurren al Hospital Zonal de Fernández, para evacuar cualquier duda con respecto a la vacunación.

Lipovetzky, Florencia
López Puig, Facundo
Noriega Moreno, Ruby
Prat, Santiago

Anexo 5: Folleto

La importancia de la vacunación en la población
Universidad Fundación Favaloro
Hospital Zonal de Fernández "Dr. Rudecindo del Valle Cazzaniga".

¿Cómo actúan las vacunas?
¡Ponen en marcha la inmunidad natural del cuerpo!

- Reconoce al microbio invasor.
- Genera anticuerpos.
- Recuerda la enfermedad y el modo de combatirla.

¿Por qué debemos vacunarnos?

Si no nos vacunamos corremos el riesgo de contraer enfermedades graves.

¿Realmente funcionan las vacunas?

Según la Organización Mundial de la Salud las vacunas evitan entre 2 a 3 millones de muertes al año al proveer protección contra enfermedades.

¿Son seguras las vacunas?

Todas las vacunas son autorizadas a nivel mundial, asegurando que fueron sometidas a pruebas rigurosas para lograr que los beneficios de la vacunación superen los riesgos.

¿Cómo protegen las vacunas a las personas y a las comunidades?

La inmunidad colectiva se consigue cuando un alto porcentaje de la población esta vacunada.

HOSPITAL ZONAL DE FRIAS
FRÍAS, SANTIAGO DEL ESTERO

USO DE MEDICAMENTOS INYECTABLES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA GUARDIA EXTERNA DEL HOSPITAL ZONAL DE FRÍAS DURANTE EL MES DE JULIO 2023. UN ESTUDIO OBSERVACIONAL, TRANSVERSAL, DESCRIPTIVO.

Autores:

Cardoso Augusto; Cromberg Juan Ignacio; De Aranao Ignacio; Jorquera Jorge; Murad Felipe

Docentes supervisores:

Dra. Rapacioli Melina, Educ. Sanitarias Prof. Marcela Gali y Dr. Juan Ignacio Haron.

INTRODUCCIÓN

El uso racional de fármacos es uno de los puntos claves en el correcto funcionamiento de un sistema de salud pública. La Organización Mundial de la Salud define como "uso racional de fármacos" a la práctica que provee al paciente el medicamento apropiado para sus necesidades clínicas, en dosis adecuadas para sus requerimientos individuales, por un período adecuado de tiempo, al menor costo posible para el individuo y la comunidad que integra.¹ Cuando alguno de estos lineamientos no son cumplidos, existe una situación de uso irracional de fármacos. El objetivo principal, que motiva la enunciación de estos lineamientos, es en definitiva la mejoría en el estándar de cuidado de los pacientes, la disminución de efectos adversos e interacciones entre drogas, y la disminución de costos innecesarios en el sistema de salud, permitiendo una administración más eficiente de los recursos. Uno de los ejes considerados en este listado es la vía de administración de los fármacos prescritos. Hay evidencias que advierten acerca de un exceso en la aplicación de inyecciones a nivel mundial; la magnitud de esta problemática es significativamente superior en aquellos países de bajos y medianos ingresos económicos.^{2, 3, 4, 5}

La administración de drogas en el contexto ambulatorio, por medio de la vía intramuscular, es una de las prácticas médicas más comunes a nivel mundial.² Según datos de la OMS, anualmente son prescritas alrededor de 16 mil millones de inyecciones en países de bajos y medianos ingresos. Se estima que alrededor del 70% de estas indicaciones son innecesarias o, en su defecto, la

vía de administración óptima sería la vía oral.¹ En India, un estudio realizado en 2012 advirtió que la frecuencia con la que se administran drogas por vía intramuscular era de 2,9 inyecciones/persona/año: estimaron que alrededor de 3 mil millones de inyecciones fueron aplicadas en el país durante ese año, de las cuales 1,89 mil millones (62,9%) fueron aplicadas sin contemplar los estándares de bioseguridad recomendados para el procedimiento.⁵

La administración de drogas por vía intramuscular parece un procedimiento sencillo, sin embargo sus riesgos potenciales incluyen sangrados, procesos infecciosos, atrofia, lesión nerviosa, reacciones de hipersensibilidad, así como un aumento en el riesgo para la transmisión por vía parenteral de patógenos como el virus de la hepatitis B, C y virus de inmunodeficiencia humana. A su vez, la indicación en exceso de este tipo de procedimientos obliga al sistema de salud a afrontar costos innecesariamente elevados. Las inyecciones debieran ser aplicadas únicamente cuando las vías de administración más seguras (en la mayoría de los casos esta vía será la vía oral) no se encuentran disponibles.

El uso irracional de procedimientos que podrían condicionar la aparición de efectos adversos, tiene el potencial de tergiversar las perspectivas de la población sobre las consecuencias de la atención médica. En Corea del Sur, por ejemplo, una clínica dedicada a medicina del dolor realizó una encuesta para evaluar las perspectivas de pacientes atendidos en el centro, que habrían de recibir una inyección de corticoides intramuscular como parte

de su tratamiento. La encuesta demostró que sólo el 39% de los pacientes que respondieron la encuesta creían que estas inyecciones eran seguras cuando aplicadas de forma correcta; 21% aseguraban que estas inyecciones se realizaban en el espesor del hueso, mientras que el 15% coincidía en que estas inyecciones tienen el potencial de 'derretir el hueso' si son aplicadas frecuentemente.⁶

Con el fin de mejorar la calidad de atención, la OMS ha diseñado, como se mencionó anteriormente, indicadores para la evaluación de centros de salud de acuerdo a los principios del uso racional de drogas. Éstos consisten en objetivos concretos para limitar la administración irracional de medicamentos en el ámbito de la atención primaria y ambulatoria. Evalúan la cantidad de drogas prescritas por consulta, las drogas prescritas de forma genérica, la cantidad de antibióticos, inyecciones, y prescripción de drogas "esenciales". Existen otros indicadores dedicados a evaluar la calidad administrativa de los centros. Cada indicador se acompaña de su punto de corte: un valor por encima o por debajo de éste (dependiendo del indicador), señalaría la existencia de un uso irracional de fármacos. Utilizando estos indicadores como lineamientos para la evaluación del desempeño de centros de atención primaria, varios centros han realizado estudios con el afán de mejorar la calidad de atención. En Latinoamérica no existen actualmente datos sobre esta problemática.⁷ Existen varios indicadores que permiten evaluar cada uno de los factores que involucran la definición global de 'uso racional de fármacos'. En el caso del uso de drogas por vía inyectable, se recomienda que menos del 10% de las drogas prescritas a nivel de los centros de salud sean administradas por esta vía.⁸ En una revisión de la OMS, que evaluó datos de 92 países, de los cuales solo 40 aportaron datos respecto del uso de drogas inyectables, se evidenció una tendencia alentadora en la tasa de administración de inyecciones por persona al año, y el uso de dispositivos nuevos de inyección (jeringas, agujas) con cada administración. Sin embargo, son escasos los datos acerca de esta problemática a nivel mundial. En Latinoamérica, por ejemplo, no existen estudios evaluando la tasa de administración de drogas por vía intramuscular ni los índices de reutilización de jeringas, que según estima la OMS, ronda el 40%.⁸

En síntesis, el uso irracional de drogas, específicamente el uso desmedido de inyecciones intramusculares para la administración de fármacos en el contexto ambulatorio, favorece el desarrollo de efectos adversos en los pacientes. A su vez, podría fomentar, en función de las características de la población, una cultura de aversión y superstición hacia el sistema de salud o una demanda indiscriminada de inyecciones, hechos que resultan perjudiciales para el correcto funcionamiento de un

sistema de salud pública basado en la confianza y desarrollo continuo de la relación médico-paciente. Evidenciar la magnitud de estos problemas con datos representativos es un primer paso para abordar la problemática. En nuestro contexto, encontramos en la guardia del Hospital Zonal de Frías una oportunidad para evaluar la calidad de atención ambulatoria en cuanto a la administración de inyecciones. La guardia atiende, a demanda espontánea, pacientes de Frías y localidades aledañas, de todas las edades, y está capacitada para atender diversos cuadros agudos.

Uno de los puntos fundamentales para la construcción de un sistema de salud pública beneficioso para la comunidad es el uso racional de los medicamentos. Para la OMS, el uso racional de medicamentos consiste en que los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes, durante un período de tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y la comunidad. Se estima que aproximadamente el 50% de los fármacos son prescritos, dispensados o vendidos de manera inadecuada, y alrededor de la mitad de los pacientes no los consumen adecuadamente.¹

El empleo inapropiado de medicamentos crea un entorno perjudicial para los pacientes y trae consecuencias significativas a nivel de la salud pública. Entre estas consecuencias se encuentran la resistencia a los antimicrobianos, las reacciones adversas a los medicamentos, los errores de medicación, la mala inversión de recursos y la disminución de la confianza por parte de los pacientes.

Cuantitativamente el medicamento es el recurso terapéutico más utilizado y como consecuencia, el gasto farmacéutico es después de los gastos de personal, el recurso más importante de los fondos consumidos en los Sistemas de Salud (del 10% al 20% en los países de la sociedad europea y rangos que pueden llegar al 60% en países en vías de desarrollo).

En este contexto, la OMS ha redactado los llamados "indicadores para el uso racional de fármacos". Uno de los indicadores para el uso racional de fármacos descrito por la OMS es el porcentaje de uso de fármacos en su formulación inyectable de uso intramuscular. Según la OMS, el porcentaje de población que reciba una prescripción de fármacos inyectables no debería superar el 10%.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de administración de drogas por vía intramuscular en pacientes atendidos en la guardia del Hospital Zonal de Frías durante el mes de julio de 2023.

Objetivos específicos:

Describir las características sociodemográficas de los pacientes que integran la muestra.
Determinar la variedad de fármacos inyectados y su frecuencia relativa (corticoides, AINEs, antibióticos).
Evaluar la frecuencia con la que se inyectan drogas por grupo etario.
Determinar la frecuencia con la que se inyectan drogas según sexo.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Población:

Considerando la población que se atiende en la guardia del Hospital, se consideró como población total a la correspondiente a las zonas del Departamento de Choya, teniendo en el último censo una población de 34.667 personas.

Fue calculado el tamaño muestral ideal, mediante el software estadístico EpiDat, para un intervalo de confianza del 99% y un margen de error de 5%, de esta manera asegurándonos de la representatividad de los resultados obtenidos. El tamaño muestral significativo encontrado fue de 654. Este estudio contó con 1237 unidades de análisis.

ALCANCE DEL ESTUDIO Y DISEÑO:

El presente es un estudio con enfoque cualitativo, alcance descriptivo y diseño observacional y transversal. Se pretende describir la situación actual con el objeto de establecer un punto de partida para próximos estudios.

DATOS UTILIZADOS:

Para evaluar la prevalencia de inyecciones en el contexto ambulatorio del Hospital, hicimos uso de datos provistos por la Oficina de Estadística del Hospital, así como registros de la guardia externa para el mes de julio 2023. Los registros de la guardia fueron anonimizados y transcritos para su evaluación por medio del software estadístico InfoStat: se describió la proporción de pacientes femeninos y masculinos; se categorizó a la muestra en rangos etarios; se analizó la muestra en términos de la prevalencia de inyecciones, prevalencia de drogas específicas dentro del grupo que recibió inyecciones y cantidad de drogas que se administraron por paciente que recibió inyecciones.

ASPECTOS ÉTICOS:

El presente estudio se realizó cumpliendo las normas internacionales para investigación en seres humanos (Declaración de Helsinki, 2013). A su vez, se cumplió estrictamente con el respeto y protección de datos personales (Ley 25.326).

RESULTADOS

La muestra evaluada en este estudio fue de 1237 personas. De esta cantidad inicial, 26 entradas se consideraron no evaluables por registro deficiente. Un 51,9% de la muestra corresponde a pacientes

femeninos, y un 48,1% a pacientes masculinos. Un 38% de la muestra corresponde a pacientes con edades no mayores a los 18 años, un 58,5% a adultos jóvenes (19 a 65), y un 3,3% a adultos mayores (>65). Del total de la muestra, un 51,17% recibió en la guardia por lo menos una droga inyectable. Dentro del grupo que sí recibió inyecciones, el 51,9% fueron mujeres, y el 48,1% varones.

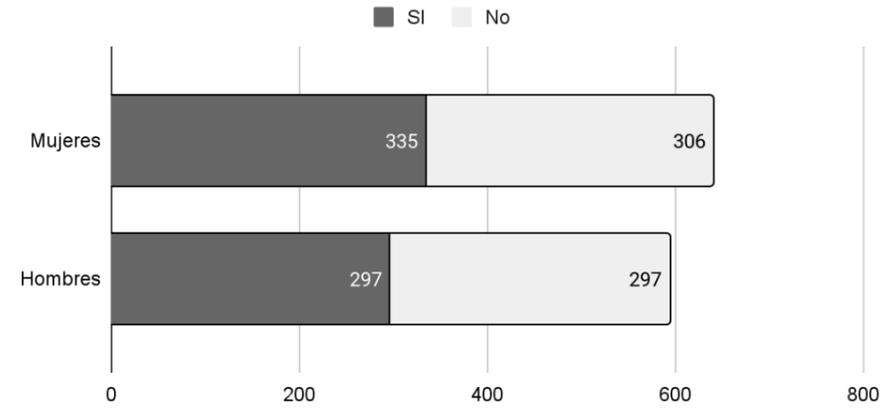
El 33,4% de los niños, el 60,4% de los adultos y el 63,4% de los adultos mayores que acudieron a la guardia recibieron alguna droga inyectable.

Entre las drogas administradas, la de mayor frecuencia fue la dexametasona 43,9%, seguida por la ampicilina (24%), el diclofenac (9,3%), la metoclopramida (6,6%), la ceftriaxona (4,7%), la ranitidina (4,4%), hioscina (3,8%) y al 3% de los pacientes no se pudo evaluar la droga administrada.

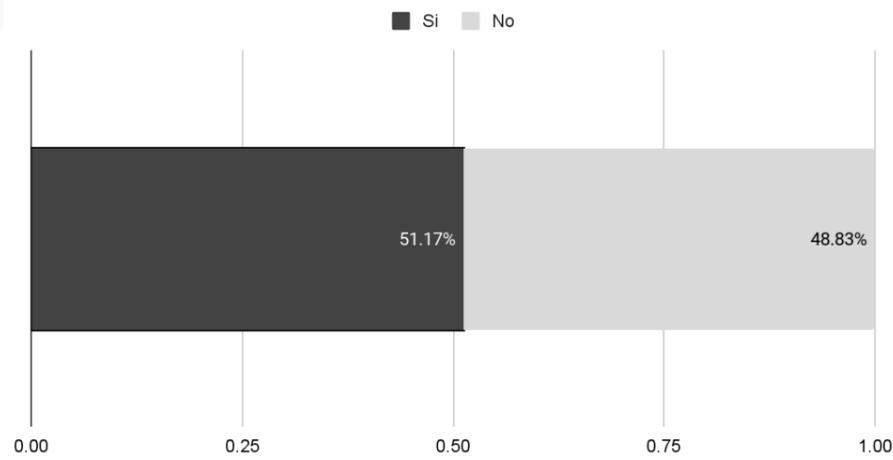
Tabla 1

Características sociodemograficas de la muestra (n=1237)		
Mujeres	642	52%
Hombres	595	48%
Niños	471	38%
Adultos	724	59%
Adultos Mayores	42	3%

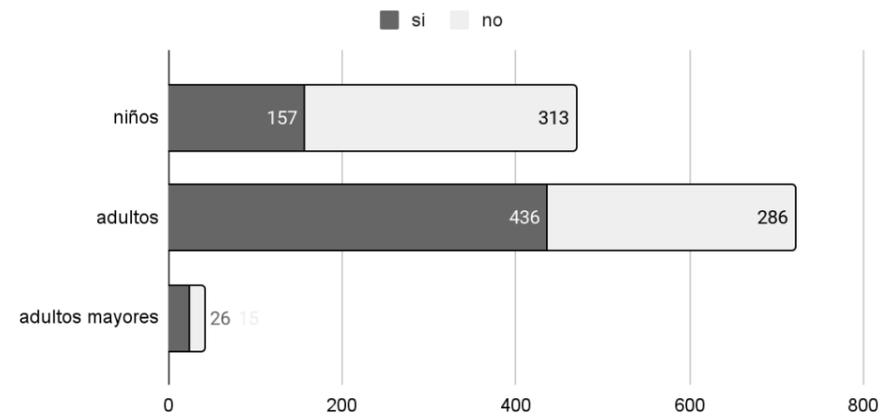
Recibieron Inyectable al acudir a la guardia del Hospital Zonal de Frias



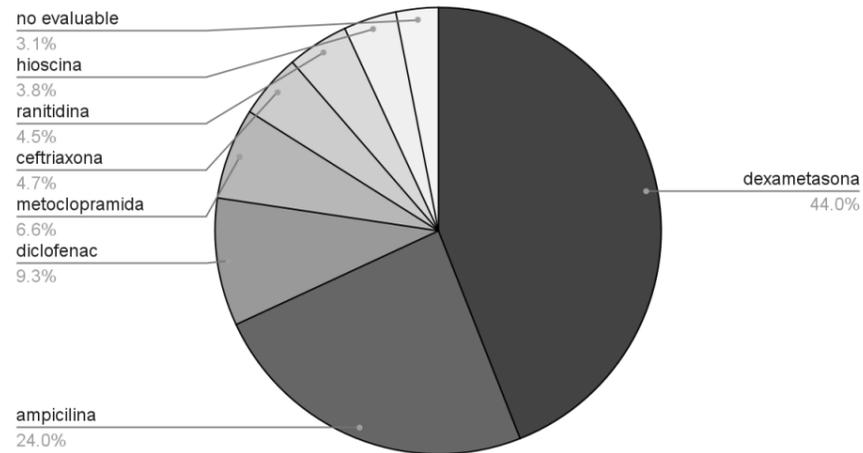
Recibieron Inyectable



Recibieron inyectables al acudir a la guardia del Hospital Zonal de Frias



Drogas administradas al total de pacientes



DISCUSIÓN

Este trabajo fue llevado a cabo a partir del diagnóstico de situación en salud realizado durante el mes de julio de 2023, comprendiendo a este último como un proceso de reconocimiento de los recursos y necesidades de una comunidad específica, cuyo análisis, en estos términos, permitiría la elaboración de trabajos cuya finalidad fuera obtener datos útiles para atacar problemáticas relevantes. En este caso, tanto la expectativa, por parte de pacientes de la guardia, de recibir una inyección independientemente de sus cuadros, como la frecuencia con la que, a través del servicio de Cirugía, eran atendidos otros por abscesos glúteos en el contexto de inyecciones intramusculares (administradas tanto en el domicilio como en centros de salud), fueron determinantes para estimar el impacto de esta problemática. Como ya hemos expuesto en párrafos introductorios, la OMS estima que no más de un 10% de pacientes atendidos en guardias y centros de atención primaria debieran recibir medicación en su formulación inyectable. Los efectos más visibles, a la hora de exceder este límite recomendado, se dan principalmente en la población atendida. Se facilita, innecesariamente, el desarrollo de todas aquellas complicaciones mencionadas con anterioridad.

Este trabajo tuvo, como limitaciones, dificultades en cuanto a la recolección de datos y lo que consideramos un acotado lapso de tiempo. Para realizar una investigación más completa, integrando otros indicadores de la OMS para emitir una valoración integral sobre el uso racional de fármacos, es recomendable optimizar el registro de la atención en guardia para, a futuro, obtener información tanto de parámetros vinculados a la prescripción de fármacos como de la atención que reciben los pacientes. Sería de buena práctica extender el estudio de estos indicadores en años siguientes, a la vez que se aplican estrategias de intervención.

Se han propuesto, en el mundo, varias iniciativas para avanzar hacia un modelo de uso racional de fármacos.⁹ Estas estrategias pueden ser dirigidas tanto al proveedor del servicio (el sistema de salud) como a la población de pacientes atendida. Pueden ser de índole educativa, de financiación, de administración y de regulación. Existe escasa evidencia sobre cuál de estas estrategias, o qué combinación de las mismas, garantiza el mejor impacto a la hora de intervenir sobre el uso irracional de fármacos en una población. Sin embargo, es recomendable utilizar estrategias de educación y capacitación permanente del equipo de salud en torno a las guías de recomendaciones vigentes, así como instancias didácticas para la comunidad (con el objeto de desalentar el uso de inyecciones en el contexto domiciliario) debido al bajo costo

de estas y la relativa facilidad con que pueden ser implementadas. Estas medidas pueden incluir el uso de guías estandarizadas de tratamiento, jornadas de actualización acerca de las últimas guías de recomendaciones, entre otras.

CONCLUSIÓN

En conclusión, podemos afirmar que la frecuencia con la que se aplicaron drogas por vía intramuscular, en la guardia externa del Hospital Zonal de Frías en el mes de julio de 2023, superó la meta propuesta por la OMS, lo que equivale a un uso irracional de fármacos. Esta situación puede beneficiarse de distintas intervenciones tanto en el sistema de salud como en la comunidad, principalmente las de índole educativa.

BIBLIOGRAFÍA

World Health Organization. (n.d.). Promoting Rational Use of Medicines. World Health Organization. Promoting rational use of medicines

Pépin, J., Abou Chakra, C. N., Pépin, E., & Nault, V. (2013, December 4). Evolution of the Global Use of Unsafe Medical Injections, 2000–2010. *PLoS ONE*, 8(12), e80948.

Evolution of the Global Use of Unsafe Medical Injections, 2000–2010 | PLOS ONE

Hayashi, T., Hutin, Y. J. F., Bulterys, M., Altaf, A., & Allegranzi, B. (2019, August 27). Injection practices in 2011–2015: a review using data from the demographic and health surveys (DHS). *BMC Health Services Research*, 19(1). Injection practices in 2011–2015: a review using data from the demographic and health surveys (DHS).

Melku, L., Wubetu, M., & Dessie, B. (2021, January). Irrational drug use and its associated factors at Debre Markos Referral Hospital's outpatient pharmacy in East Gojjam, Northwest Ethiopia. *SAGE Open Medicine*, 9, 205031212110251. <https://doi.org/10.1177/20503121211025146>

Arora, N. (2012). Injection practices in India. *WHO South-East Asia Journal of Public Health*, 1(2), 189. <https://doi.org/10.4103/2224-3151.206931>.

Shin, B. M., Hong, S. J., Lim, Y. H., Jeong, J. H., Moon, H. S., Choi, H. R., Park, S. K., Han, R. J. W., & Kim, J. H. (2019, July 1). A survey of patients' perspectives of steroid injection (ppyeojusa) in Korea. *The Korean Journal of Pain*, 32(3), 187–195. A survey of patients' perspectives of steroid injection (ppyeojusa) in Korea

Hutin, Y. J. F. (2003, November 8). Use of injections in healthcare settings worldwide, 2000: literature review and regional estimates. *BMJ*, 327(7423), 1075–0. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7423.1075>

Akl, O. A., El Mahalli, A. A., Elkahky, A. A., & Salem, A. M. (2014, March). WHO/INRUD drug use indicators at primary healthcare centers in Alexandria, Egypt. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 9(1), 54–64. WHO/INRUD drug use indicators at primary healthcare centers in Alexandria, Egypt - ScienceDirect

Le Grand, A., Hogerzeil, H. V., & Haaijer-Ruskamp, F. M.

(1999, January 1). Intervention Research in Rational Use of Drugs: A Review. *Health Policy and Planning*, 14(2), 89–102. Intervention Research in Rational Use of Drugs: A Review | Health Policy and Planning | Oxford Academic

Mekonnen, B. D., Ayalew, M. Z., & Tegegn, A. A. (2021, July 27). Rational Drug Use Evaluation Based on World Health Organization Core Drug Use Indicators in Ethiopia: A Systematic Review. *PubMed Central (PMC)*. Rational Drug Use Evaluation in Ethiopia: Systematic Review | DHPS

Bairami, F., Soleymani, F., & Rashidian, A. (2016, March 5). Improving Injectable Medicines Prescription in Outpatient Services: A Path Towards Rational Use of Medicines in Iran. *PubMed Central (PMC)*. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2016.24>

Jiang, Q., Yu, B. N., Ying, G., Liao, J., Gan, H., Blanchard, J., & Zhang, J. (2012, September 18). Outpatient prescription practices in rural township health centers in Sichuan Province, China - *BMC Health Services Research*. *BioMed Central*. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-324>

E. (n.d.). WHO/INRUD drug prescribing indicators at primary health care centres in Eastern province, Saudi Arabia. *World Health Organization - Regional Office for the Eastern Mediterranean*.

WHO EMRO | WHO/INRUD drug prescribing indicators at primary health care centres in Eastern province, Saudi Arabia | Volume 18, issue 11



LORETO, SANTIAGO DEL ESTERO

RELACIÓN ENTRE OBESIDAD Y SOBREPESO CON EL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN MAYORES DE 18 AÑOS EN LA CIUDAD DE LORETO, SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA, EN EL AÑO 2023. UN ESTUDIO OBSERVACIONAL, DESCRIPTIVO Y TRANSVERSAL.

Relationship between obesity, overweight and socioeconomic status in people over 18 years of age in the city of Loreto, Santiago del Estero, Argentina, in the year 2023. An observational, descriptive and cross-sectional study.

Autoras:

Melina Beroiz, Martina Cadena, María Sol Fernández, Marina Martínez

Docentes:

Dr. Santiago Abalos Mussi y Claudia Bravo

RESUMEN

Introducción: El exceso de peso es un problema de salud significativo en todo el mundo, conforma un factor de riesgo importante para muchas enfermedades y su prevalencia se encuentra en aumento tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Por otro lado, el nivel socioeconómico de cada habitante condiciona muchas veces la alimentación que llevan los individuos en su vida diaria. Aunque se ha estudiado a lo largo de los años los diferentes factores que se asocian al sobrepeso y a la obesidad, no hay suficiente evidencia acerca de la asociación del exceso de peso y el nivel socioeconómico.

Objetivo: Determinar la asociación entre obesidad, sobrepeso y el nivel socioeconómico en mayores de 18 años en Loreto, Santiago del Estero (Argentina), entre julio y agosto del año 2023.

Población y métodos: Se realizó un estudio observacional y descriptivo. Se incluyeron adultos mayores de 18 años que asistieron al Hospital Zonal de Loreto, Loreto, Santiago del Estero, en julio y agosto del 2023, que hayan firmado el consentimiento informado. El muestreo llevado a cabo fue no probabilístico por conveniencia. Se analizó sexo, edad, nivel socioeconómico y el IMC de cada habitante encuestado mediante Chi cuadrado y OR considerando significativo $p < 0,05$.

RESULTADOS:

La muestra total del estudio fue de $n=343$. La mediana de edad de los encuestados fue de 37 años con un rango intercuartílico de (28-52). La mayoría de los encuestados pertenecieron al sexo femenino (53%). La media del IMC fue de 27,38 con un desvío estándar 3.64. Con respecto al nivel socioeconómico, el 70% era de alto o medio, y el 30% restante de bajo. En el grupo de exceso de peso, la mediana de edad fue de 40 años. No hubo una asociación entre el nivel socioeconómico y el exceso de peso. Se evidenció asociación entre sexo y exceso de peso ($p= 0,0226$). Conclusiones:

Se evidenció una mayor prevalencia de exceso de peso en hombres (82%), estableciendo al sexo femenino como factor protector para el desarrollo de sobrepeso y obesidad. Estos resultados sugieren que, en la población estudiada, las mujeres presentan una menor predisposición a sufrir problemas relacionados con el peso. La mediana de edad para exceso de peso fue de 40 años, y para normopeso fue de 29 años; evidenciando que a mayor edad, mayor riesgo de padecer sobrepeso u obesidad.

Palabras clave: obesidad, sobrepeso, nivel socioeconómico.

ABSTRACT

Introduction: The prevalence of excess weight is a significant health problem worldwide, it is an

important risk factor for many diseases and it is increasing in both developed and developing countries. The socioeconomic status of the population often determines the diet they consume in their daily lives. Although the different factors associated with overweight and obesity have been studied over the years, there is not enough evidence about the association of excess weight and socioeconomic status.

OBJECTIVE:

To determine the existence of an association between obesity, overweight and socioeconomic status in people over 18 years of age in Loreto, Santiago del Estero (Argentina), between July and August of the year 2023.

Population and methods: An observational and descriptive study was carried out. Adults over 18 years of age who attended the Hospital Zonal de Loreto, in Loreto, Santiago del Estero, during July and August of 2023, who had signed the informed consent, were included. The sampling carried out was non-probabilistic and for convenience. Sex, age, socioeconomic status and BMI of each inhabitant surveyed were analyzed using Chi square and OR considering significant $p < 0.05$.

RESULTS:

The total study sample was $n=343$. The median age of the respondents was 40 years old with an interquartile range of (28-52). Most of the respondents were female (53%). The average BMI was 27.38 with a standard deviation of 3.64. Regarding socioeconomic status, 70% had a high or medium socioeconomic status, and the remaining 30% a low socioeconomic status. In the overweight group, the median age was 40 years old. There was no association between socioeconomic status and excess weight. There was evidence of an association between sex and excess weight ($p= 0.0226$).

Conclusions: A higher prevalence of excess weight was evidenced in men (82%), establishing the female sex as a protective factor against overweight and obesity. The median age for excess weight was 40 years old, and for normal weight it was 29 years old; evidencing that the greater the age, the greater the risk of being overweight or obese.

Keywords: Obesity, Overweight, Low socioeconomic status.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, fallecen por año 3.4 millones de personas adultas en el mundo como consecuencia del exceso de peso y obesidad (1). Argentina se encuentra entre los cinco países de América con mayores tasas de obesidad, y según la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud, el 67.9% de la población tiene exceso de peso (2).

En la provincia de Santiago del Estero la prevalencia de sobrepeso y obesidad muestra una tendencia ascendente en todos los grupos etarios y sociales, en especial los grupos en situación de mayor vulnerabilidad social y económica (3). Según los datos de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (2019), la prevalencia de exceso de peso en la población mayor de 18 años de Santiago del Estero es de 65,3%, el 35,7% de la provincia presenta sobrepeso y el 29,9% obesidad (2).

La prevalencia de obesidad en adultos se encuentra en aumento tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Las modificaciones en los hábitos de consumo de alimentos y de gasto energético se basan en fenómenos que exceden la conducta individual e involucran fenómenos sociales (4).

En los últimos años se ha acumulado evidencia que establece que en los países en desarrollo, la población con menor nivel socioeconómico tiene una creciente tendencia al sobrepeso y la obesidad (5). Por otro lado, la ruralidad se asocia a mayor pobreza y menor nivel socioeconómico. La población rural de Santiago del Estero según el INDEC (2010) es del 31% (6) (7).

Actualmente se denomina transición epidemiológica al fenómeno en donde las enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales son la principal causa de muerte en ambos sexos, se presentan tanto en población con escasos recursos como en los sectores mejor posicionados económicamente. El incremento en el acceso a alimentos de bajo costo con alta densidad energética y la disminución de la actividad física son algunos de los factores que influyen en este fenómeno (8).

La transición nutricional se encuentra relacionada con la epidemiológica. Constituye un proceso de cambios en los patrones de alimentación y actividad física, determinados por fenómenos socioeconómicos, demográficos y socioculturales. Anteriormente, la dieta se basaba en la recolección de alimentos, la población presentaba un estilo de vida activo y predominaban las infecciones como causa de muerte. En el presente la dieta cambió por una de alto contenido de grasas saturadas, azúcares y alimentos refinados, mayor sedentarismo y predominio de enfermedades crónicas no transmisibles y obesidad (9). Puntualmente en Argentina, se demostró la coexistencia de escenarios socio nutricionales diversos, que presentan gran heterogeneidad en este fenómeno (10).

Otro problema asociado a la ruralidad es el acceso a los alimentos. La población que se encuentra más alejada del mercado presenta un impacto en su alimentación, ya que el tiempo de desplazamiento y el costo del transporte pueden aumentar el

precio de los productos. La seguridad y el acceso a los alimentos es un problema multidimensional que abarca la disponibilidad de estos, la capacidad física y económica de la población para tener un uso adecuado y responsable de los recursos que garantice satisfacer las necesidades nutricionales (11).

La alimentación en hogares de bajos recursos está relacionada con el tipo de alimentos a los que pueden acceder, y no necesariamente con el tipo de dieta que desean o que está indicada para una adecuada salud. Aquella población con bajo nivel socioeconómico tiene mayor acceso a alimentos de menor precio y calidad nutricional, en los cuales predominan grasas y carbohidratos, que favorecen la saciedad y no necesariamente el requerimiento nutricional (12).

El sobrepeso y la obesidad es una problemática mundial cuyo estudio, prevención y tratamiento debe ser un tema prioritario en la salud. Como ya se mencionó, el exceso de peso es un factor de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales son la causa más frecuente de mortalidad en el mundo. Una de las medidas para intervenir y prevenir el sobrepeso y la obesidad es mejorar el acceso a alimentos con buena calidad nutricional (13).

El lugar de residencia como el contexto socioeconómico ejercen influencia sobre las elecciones y comportamientos alimentarios de una población ya que modifican su disponibilidad y accesibilidad (14). Por lo tanto, el objetivo de este trabajo de investigación es intentar aportar datos e información acerca de la relación entre el sobrepeso, la obesidad y los diferentes niveles socioeconómicos en la población de Loreto, Santiago del Estero.

MARCO TEÓRICO

El nivel socioeconómico es un indicador que se construye a partir de variables económicas, sociales, educativas y laborales y a partir del cual se clasifica a los individuos dentro de una jerarquía social (15).

Debido a que no es observable en sí mismo, sino que está construido por múltiples variables, la medición del nivel socioeconómico presenta algunas dificultades. Es por eso que para su medición en Argentina, se agrupan cuatro variables principales:

Nivel educativo

Hacinamiento en el hogar (relación entre la cantidad de habitaciones de la vivienda y el número de miembros del hogar)

Recepción de planes sociales (Asignación Universal por Hijo en el hogar, PROGRESAR, plan por embarazo, etc.)

Patrimonio del hogar (posesión de bienes) (16)

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se

utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación excesiva de masa corporal, en el caso de los adultos, la OMS define el sobrepeso a partir de un IMC igual o superior a 25 y la obesidad con un IMC igual o superior a 30 (17). Su importancia radica en que representan un mayor riesgo de desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, además de aumentar la mortalidad y disminuir la calidad de vida.

El hacinamiento se define como un desajuste entre la vivienda y la familia. El nivel de hacinamiento se relaciona con el tamaño de la vivienda, incluida la superficie de las habitaciones, y con el tipo, tamaño y necesidades familiares, incluidos los huéspedes por periodos de tiempo prolongados (18). Cuando el número de ocupantes de una vivienda excede la capacidad del espacio disponible se produce una situación de hacinamiento que se refleja en futuros problemas tanto en la salud física como por ejemplo infecciones como en la salud mental. La palabra hacinamiento no hace referencia únicamente al número de habitantes que residen en una propiedad sino también a la edad, el sexo y la relación entre los habitantes. En el presente trabajo de investigación consideramos hacinamiento a partir de la relación entre cantidad de convivientes y cantidad de habitaciones en la vivienda.

El nivel educativo en Argentina está estructurado en cuatro niveles, Educación Inicial, Educación Primaria, Educación Secundaria y Educación Superior. Educación inicial, para niños y niñas desde los 45 días hasta los cinco años, y que comienza a ser obligatoria desde los cuatro años.

La Educación Primaria es obligatoria, se dicta desde los seis años de edad y dura entre 6 o 7 años dependiendo de la provincia. La Educación Secundaria, es obligatoria, y se divide en dos ciclos, un ciclo básico y un ciclo orientativo el cual depende su orientación de la provincia de cada institución. Por último, la educación superior, se realiza una vez terminada la secundaria y puede ser una carrera universitaria, una tecnicatura, un posgrado o un terciario (19). Utilizamos nivel educativo teniendo en cuenta, si tuvo primario completo e incompleto, secundario completo e incompleto y si acudió a una carrera universitaria, un terciario o posgrado.

Los planes sociales en Argentina son un programa impulsado por parte del gobierno que sirven para brindar apoyo económico y social a las familias que se encuentran en situación de vulnerabilidad. Estos programas buscan disminuir la pobreza y exclusión social. En Argentina, existen varios planes

sociales que varían en función de las necesidades de la población. Actualmente, hay más de 20 planes sociales en todo el país (20). En nuestro trabajo de investigación definimos planes sociales a partir de Asignación Universal por Hijo, Asignación por Embarazo, plan PROGRESAR y categoría "otros planes sociales".

Patrimonio del hogar hace referencia al conjunto de bienes libres de gravámenes y de impuestos, inembargables, y no susceptibles de enajenación, que la ley destina a una familia con el fin de proteger y asegurar la satisfacción de las necesidades básicas de los acreedores alimentarios, es decir, los integrantes de la familia. Puede estar constituido por la madre, por el padre, por los abuelos o por cualquier persona. (21). En conclusión, el patrimonio del hogar está integrado por un conjunto de bienes muebles e inmuebles que se constituye con el objeto de satisfacer las necesidades de subsistencia de los integrantes de la familia. Se utilizó en este trabajo de investigación al concepto de patrimonio del hogar a la relación entre la persona y la vivienda donde convive, es decir, se tomó como indicador si es propietario de la vivienda y del terreno, si es propietario únicamente de la vivienda, si es inquilino, si es ocupante por relación de trabajo, ocupante de préstamos o permiso, o si es ocupante sin permiso.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación entre obesidad, sobrepeso y el nivel socioeconómico en mayores de 18 años en Loreto, Santiago del Estero (Argentina), entre julio y agosto del año 2023.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer las características sociodemográficas de nuestra población.

Analizar el nivel socioeconómico en mayores de 18 años en Loreto, Santiago del Estero.

Establecer asociación entre exceso de peso y sexo en mayores 18 años en Loreto, Santiago del Estero.

Determinar si existen diferencias de edad entre quienes poseen normopeso o exceso de peso en mayores 18 años en Loreto, Santiago del Estero.

Hipótesis de investigación

Los mayores de 18 años en Loreto, Santiago del Estero, con bajo nivel socioeconómico, presentarán un mayor índice de sobrepeso y obesidad con respecto a aquellos individuos con un nivel socioeconómico alto/ medio.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación: El presente estudio exhibe un diseño observacional, descriptivo y transversal. Se calcula la prevalencia de obesidad y sobrepeso, y su relación con el nivel socioeconómico en personas mayores de 18 años que asisten al Hospital Zonal de Loreto, Loreto, Santiago del Estero, en julio y agosto de 2023.

POBLACIÓN:

La población accesible al estudio fue de 349 adultos mayores de 18 años que asisten al Hospital Zonal de Loreto, Loreto, Santiago del Estero, en julio y agosto de 2023. El muestreo llevado a cabo fue no probabilístico por conveniencia. La selección de los sujetos estudiados fue secundaria a determinados criterios y características que debían cumplir.

Unidad de análisis: Población adulta (mayores de 18 años)

Población accesible: 349 personas adultas, de ambos sexos, que acuden al Hospital Zonal de Loreto, en Santiago del Estero durante los meses de julio y agosto de 2023.

Como criterios de inclusión se determinaron:

Población de ambos sexos.

Población que acude al Hospital Zonal de Loreto, durante julio y agosto del 2023.

Población adulta (mayores de 18 años).

Población que sepa leer y escribir.

Consentimiento informado firmado.

Los criterios de exclusión incluyen: Población con enfermedades metabólicas o autoinmunes que predisponen a la obesidad o sobrepeso o personas cursando un embarazo.

Población gestante de más de 24 semanas de gestación.

Población con diagnóstico oncológico.

Población con diagnóstico de diabetes tipo 2.

Población con diagnóstico de hipotiroidismo o hipertiroidismo.

Finalmente, los criterios de eliminación son:

Encuestas mal contestadas o pacientes que desean retirarse del estudio de investigación.

Variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Categoría	Clasificación	Técnica
IMC	Indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos		kg/m ²	Bajo peso Normopeso Sobrepeso Obesidad	Cualitativa ordinal	Encuesta
Nivel socioeconómico	Indicador que se construye a partir de variables económicas, sociales, educativas y laborales y a partir del cual se clasifica a los individuos en una jerarquía social.		Nivel educativo Hacinamiento Recepción de planes Patrimonio del hogar	Bajo Medio/ Alto	Cualitativa ordinal	Encuesta
Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia (diccionario médico)		Edad (años)		Cuantitativa policotómica discreta	Encuesta
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.		Sexo (masculino/ femenino)	Masculino Femenino	Cualitativa nominal	Encuesta

Fuente: elaboración propia
Recolección de los datos

El estudio se realizó a 349 personas adultas, de ambos sexos, que concurrieron al Hospital Zonal de Loreto, en los meses de julio y agosto del 2023.

El tamaño muestral se calculó a partir del software Epi-info, para una población total de la ciudad de Loreto de 23966 habitantes, con un 65,3% de población con exceso de peso, y con un error aceptable del 5%, el cual dio un n de 349 personas para un intervalo de confianza del 95%.

Para la recolección de datos se utilizaron dos encuestas, para medir el nivel socioeconómico se utilizó el apartado 2 (dos) y 5 (cinco) de la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC (año: 2010) (anexo

2), y para la medición de obesidad y sobrepeso se usó el apartado 7 (siete) de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (año: 2005) (anexo 1). Las encuestas fueron dirigidas a un grupo específico de la población, aquellos mayores de 18 años que vivían en la ciudad de Loreto y estaban formadas por una serie de preguntas, tanto abiertas como cerradas.

Además, se midió las variables antropométricas (peso y talla) con una balanza de adultos y un tallímetro con el paciente de pie. La encuesta fue realizada mediante "Google Forms", por lo que los encuestados pudieron contestarla durante la consulta. Ante dudas o analfabetismo, algún miembro del equipo estuvo disponible para ayudar al paciente.

Los resultados arrojados de cada encuesta se pasaron a una planilla de Excel para poder realizar su respectivo análisis.

Con el fin de definir el nivel socioeconómico de los individuos de la población estudiada, se estableció un score en base a la información que se recolectó de las encuestas realizadas. Se utilizaron los cuatro parámetros que se usan en Argentina para medir el nivel socioeconómico. Estos son:

Nivel educativo
Hacinamiento en el hogar
Recepción de planes
Patrimonio del hogar

Como consideración especial, cabe destacar, que para medir el hacinamiento del hogar, se calculó una relación entre el número de miembros del hogar y la cantidad de habitaciones de la vivienda. Se asignó según el resultado de esta relación, un puntaje, teniendo en cuenta la definición de hacinamiento ya descrita en el marco teórico.

Por otro lado, también cabe destacar que como planes sociales se incluyeron en la encuesta la Asignación Universal por Hijo, Asignación por Embarazo, plan PROGRESAR y "otros planes sociales"

Score de nivel socioeconómico

Indicador de nivel socioeconómico	Categorías	Puntos
Nivel educativo	Nunca asistió	0
	Primario incompleto	1
	Primario completo	2
	Secundario incompleto	3
	Secundario completo	4
	Terciario, universitario, posgrado	5
Hacinamiento en el hogar (relación entre cantidad de convivientes/ cantidad de habitaciones de la vivienda)	<3	5
	3-4	2
	≥4	1
Recepción de planes sociales	No recibe planes sociales	0
	Recibe un (1) plan social	-1
	Recibe más de un (1) plan social	-2
Patrimonio del hogar	Propietario de la vivienda y terreno	5
	Propietario de la vivienda	4
	Inquilino	3
	Ocupante por relación de trabajo	2
	Ocupante de préstamo o permiso	1
	Ocupante sin permiso	0
Puntaje máximo		15
Puntaje mínimo		-2

Fuente: elaboración propia

Para la simplificación del análisis estadístico, se

dividió en dos grupos: bajo nivel socioeconómico y alto o medio nivel socioeconómico. Un puntaje menor o igual a siete (≤7) en el score, indicaría

un nivel socioeconómico bajo. Por otro lado, un puntaje mayor o igual a ocho (≥ 8) indicaría un nivel socioeconómico alto/ medio.

Cronograma de plan de trabajo
Fuente: elaboración propia

Tarea	Descripción	Tiempo previsto
1	Revisión del marco teórico	1 día
2	Elaboración de hipótesis y objetivos	1 día
3	Elaboración y validación del protocolo de investigación	1 semana
4	Diseño de instrumentos	2 semanas
5	Recolección del marco teórico	1 semana
6	Recolección de datos y aplicación de instrumentos	2 semanas
7	Interpretación y análisis de datos	1 semana
8	Elaboración de resultados	2 semanas

ASPECTOS ÉTICOS

Siguiendo la normativa internacional y los principios éticos de la declaración de Helsinki, ninguna persona será sometida a las mediciones clínicas mencionadas anteriormente sin su consentimiento ni manejo total de su autonomía. Según la Ley Nacional de Protección de Datos Personales 25.326, se garantiza la confidencialidad de los datos obtenidos.

Las investigadoras son responsables del cuidado de los pacientes y la garantía de la mejor calidad de atención. Se respeta los derechos de los pacientes por encima de los intereses de la ciencia, es por eso que se hará firmar un Consentimiento Informado, que será explicado por los investigadores a los pacientes, siempre dejando en claro que pueden retirarse de la investigación en cualquier momento que lo deseen.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó una base de datos elaborada en Microsoft Excel, la cual fue analizada utilizando el software InfoStat versión 2017. Se analizó la distribución de las variables cuantitativas con el test de Shapiro-Wilk y se analizó la similitud de varianza. Para las variables cuantitativas, dependiendo de la distribución se utilizó mediana y rango intercuartílico o media y desvío estándar. Las variables cualitativas se describieron como frecuencias absolutas y porcentajes. Para las variables cualitativas relacionamos exceso de peso e IMC normal con sexo (masculino/femenino) y luego se analizó exceso de peso e IMC normal con nivel socioeconómico (alto/medio y bajo). Se aplicó test de Chi Cuadrado y razón de probabilidades (Odds Ratio, OR), con un intervalo de confianza de 95% (IC 95%). Para el análisis bivariado de variables cuantitativas con distribución no normal/ no paramétrica se realizó el test de Mann Whitney. Se utilizó una $p < 0,05$ con un alfa del 0.05 para buscar significancia entre las muestras comparadas.

Resultados
Figura 1. Diagrama de flujo

Fuente: elaboración propia

Tabla 1. Características demográficas y antropométricas de la muestra (n=343)

Edad (años) mediana (RIQ)	37 (28-52)	
Sexo		
	Femenino n (%)	181 (53)
	Masculino n (%)	162 (47)
Nivel Socioeconómico		
	Alto/medio (%)	240 (70)
	Bajo (%)	103 (30)
IMC (kg/m²) media (DE)	27,38 (3.64)	
Exceso de peso n (%)	265 (77)	
IMC Normal n (%)	78 (23)	
IMC: índice de masa corporal		
RIQ: rango intercuartílico		
DE: desvío estándar		

Se incluyeron 343 individuos que asistieron al Hospital Zonal de Loreto, Santiago del Estero, durante los meses de julio y agosto de 2023. En la figura 1, se puede observar el diagrama de flujo.

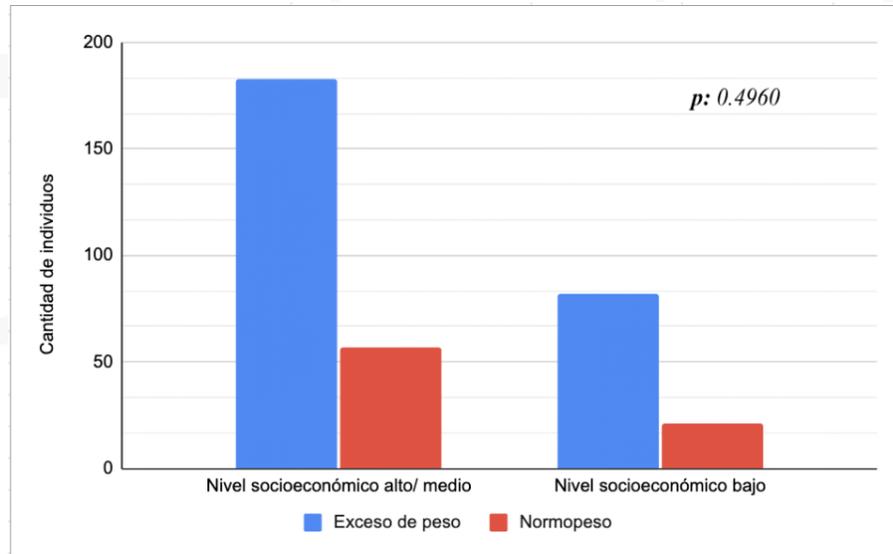
Los datos sociodemográficos de las personas participantes que formaron la muestra final se resumen en la Tabla 1. La mediana de edad de los encuestados fue de 37 años con un rango intercuartílico de (28-52). La mayoría de los encuestados pertenecieron al

sexo femenino (53%). La media del IMC fue de 27,38 con un desvío estándar 3.64. Con respecto al nivel socioeconómico, el 70% era de alto o medio, y el 30% restante de bajo. La prevalencia de exceso de peso entre el total de individuos encuestados es de 77%.

Tabla 2. Asociación entre nivel socioeconómico e IMC

	Alto/medio nivel socioeconómico	Bajo nivel socioeconómico	p	OR	IC 95%
Exceso de peso	183 (76.25%)	82 (79.61%)	0.4960	0.82	0.47-1.44
IMC normal	57 (23.75%)	21 (20.39%)			

Gráfico 1. Asociación entre nivel socioeconómico e IMC



Fuente: elaboración propia

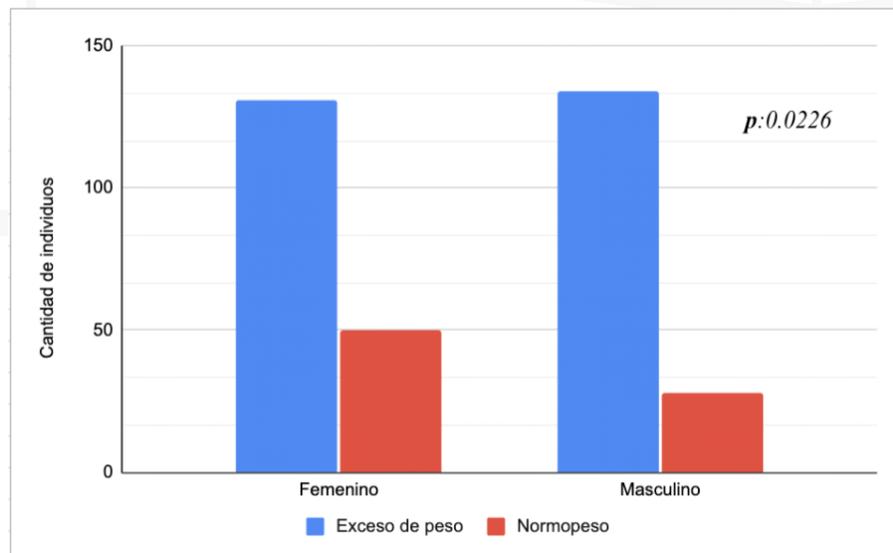
Se relacionan las variables nivel socioeconómico (alto/medio y bajo) con IMC (normopeso y exceso de peso). Con una p 0.4960 y OR 0.82 para un IC 95% (0.47- 1.44). No se encontró asociación entre las variables lo que refleja que el nivel socioeconómico

no condiciona la presencia o no de exceso de peso. La población de alto/medio nivel socioeconómico que presentó exceso de peso fue del 76,25%, mientras que la población con bajo nivel socioeconómico que presentó exceso de peso fue del 79,61%.

Tabla 3. Asociación entre sexo e IMC

	Sexo femenino	Sexo masculino	p	OR	IC 95%
Exceso de peso	131 (72%)	134 (82%)	0.0226	0.55	0.33-0.92
IMC normal	50 (28%)	28 (18%)			

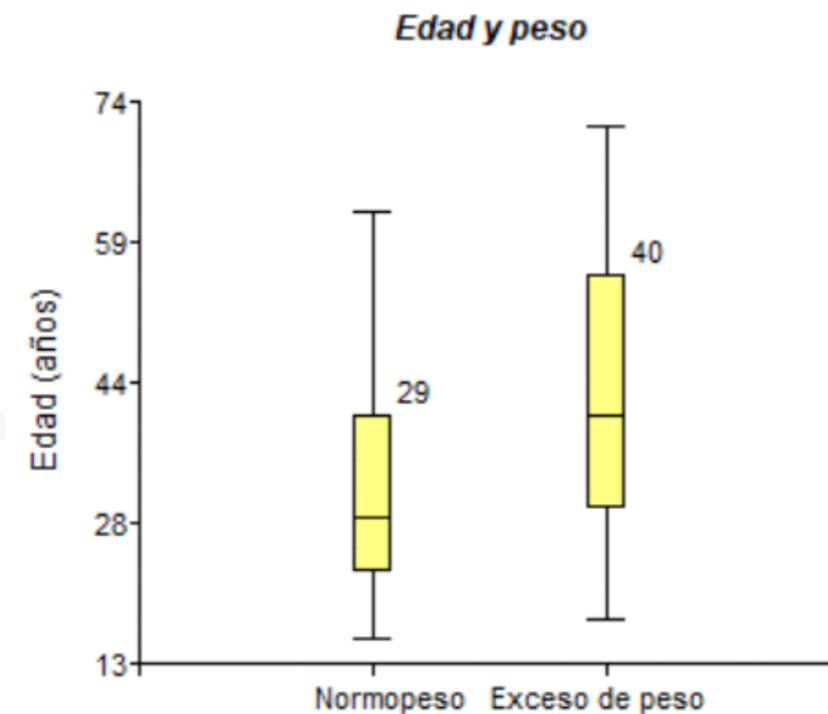
Gráfico 2. Asociación entre sexo e IMC



Fuente: elaboración propia

Se relacionan las variables sexo (masculino/ femenino) con IMC (normopeso y exceso de peso). Con una p de 0.0226 y OR 0.55 para un IC 95% (0.33-0.92). La prevalencia de exceso de peso en hombres

fue de 82% mientras que en las mujeres fue del 72%. Los resultados muestran que el sexo femenino es un factor protector para el exceso de peso.



Fuente: elaboración propia

Se relacionan las variables edad e IMC (normopeso y exceso de peso). La mediana de edad para los que presentaron exceso de peso fue de 40 años. La mediana de edad para los que presentan normopeso fue de 29 años. Con una p: 0.0001, mostrando diferencia significativa entre las variables.

mundo (2). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y el cáncer (16). Estudios como el Framingham (22) y el Build and Blood Pressure Study (23), demostraron que la obesidad es un factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares, y que la distribución de la grasa tiene gran importancia para la mortalidad de origen cardíaco.

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se realizó un análisis de la prevalencia de exceso de peso y su relación con el nivel socioeconómico en la población mayor de 18 años, Santiago del Estero que asistió al Hospital Zonal de Loreto. No se obtuvo asociación significativa al comparar exceso de peso y nivel socioeconómico, lo cual se podría deber al fenómeno de transición epidemiológica ya mencionado anteriormente. Es destacable que un 77% de la población presentó exceso de peso, siendo la mediana de edad 40 años. A pesar de la evidencia demostrada en los diversos estudios correspondientes a otros países, se remarca la ausencia de estudios estadísticos del tema en la provincia de Santiago del Estero y otras provincias del norte argentino.

La asociación entre la pobreza con la presencia de desnutrición y contrariamente el bienestar económico con una población obesa, ya no es frecuente en los países desarrollados y disminuye en los países en desarrollo. Los autores Sobal y Stunkard en 1989 realizaron una revisión de varias publicaciones que relacionan el estado socioeconómico y la obesidad. Varios estudios realizados en países en desarrollo encontraron una relación directa entre la obesidad y la condición socioeconómica, tanto en hombres como en mujeres. Se debe tener en cuenta los diferentes indicadores y puntos de corte empleados para calificar la obesidad y determinar la condición socioeconómica que forman parte de limitaciones en los estudios (24). Se realizó un estudio retrospectivo de personas que viven en condiciones de pobreza para analizar

El sobrepeso y la obesidad son un factor de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales son las causas más importantes de muerte en el

los aspectos socioeconómicos que condicionan el acceso a la alimentación, la práctica de ejercicio físico y las percepciones de su propio cuerpo en Buenos Aires, Argentina (25). El estudio se realizó tomando en cuenta la información por el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE), el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC) y el Sistema de Información y Monitoreo de Programas Sociales (SIEMPRO); entre los años 1965 a 1995. Los resultados concluyeron que la población con bajo nivel socioeconómico poseen restricciones al acceso de alimentos, tanto las personas desnutridas no pueden acceder a una nutrición adecuada como las personas obesas se alimentan de productos de mala calidad nutricional. Se evidenció, que los precios de las frutas y las verduras, las carnes y los lácteos aumentan más que la inflación. Por lo tanto, la población de bajo nivel socioeconómico suele comprar alimentos ricos en carbohidratos, grasas y azúcares.

Es difícil determinar conclusiones sobre la nutrición y el exceso de peso con las condiciones socioeconómicas de una población específica. Según Peña y Bacallao (2005), la relación puede ser diferente entre un país a otro o de una región a otra en el mismo país. Además, la asociación puede estar influenciada no solo por el nivel socioeconómico sino también por factores culturales, ambientales y sociales (26).

Según la Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, la prevalencia del sobrepeso y obesidad en los últimos años muestra una tendencia aumentada en todos los grupos etarios y sociales, mayormente en los grupos en situación de vulnerabilidad social. La prevalencia de exceso de peso en la provincia de Santiago del Estero es de 65% (2). Comparado con nuestro estudio, la prevalencia de exceso de peso fue mayor ya que el 77% de la población encuestada presentó exceso de peso. Por otro lado, la encuesta también mostró una prevalencia de exceso de peso de 64,9% en las provincias del noroeste argentino, que se relaciona con la provincia estudiada.

Con respecto a la edad, pudimos observar que la población de mayor edad, es una población susceptible a padecer sobrepeso u obesidad. En cierta medida, esto se puede atribuir a algunos factores como la disminución del metabolismo y la actividad física (27). Esta diferencia que evidencia que la población más joven tiene menor exceso de peso se puede atribuir a algunos factores como mayor realización de actividad física, menor sedentarismo, mejor alimentación y condiciones fisiológicas que suponen una ventaja biológica a la hora de ver los resultados.

Finalmente, según nuestro estudio el sexo femenino es un factor de protección para presentar exceso de peso. Si bien todos los individuos con un nivel

socioeconómico bajo consumen carbohidratos, grasas y azúcares, las alteraciones en la conducta alimentaria pueden ser más visibles en los hombres. Para explicar estas diferencias es necesario considerar las pautas de actividad física y comensalismos según el sexo. Estas pautas son diferentes para los hombres y las mujeres adultas por la influencia de condicionamientos y prejuicios de género (28).

Limitaciones de la investigación

El IMC para determinar sobrepeso y obesidad no identifica el porcentaje de grasa corporal ya que no discrimina entre músculo, grasa y hueso. Se utilizó solo el IMC como medida antropométrica para evaluar el exceso de peso, sin incluir variables como perímetro de cintura, índice cintura cadera, bioimpedancia y medición de pliegues. Para analizar el nivel socioeconómico de la población se incluyeron sólo 4 variables: hacinamiento del hogar, nivel educativo, recepción de planes y patrimonio del hogar, excluyendo otros posibles indicadores como ingreso del hogar, características del hogar, cobertura de salud y acceso a necesidades básicas.

Los datos recogidos en este estudio sólo reflejan las características de la población en el tiempo comprendido entre julio y agosto del 2023, por lo cual se necesitaría un rango de tiempo más amplio para mayor representación y mayor tamaño muestral.

CONCLUSIÓN

En conclusión, numerosos estudios demostraron que en muchas oportunidades la población de menores ingresos económicos a la hora de elegir los productos alimenticios para consumir en su día a día, se orientan por aquellos que tengan un menor precio y le brinden el mayor rendimiento posible, alimentándose sí, pero nutriéndose de una forma errónea. De esta forma, su régimen alimentario se vuelve monótono y el contenido nutricional es inadecuado favoreciendo la desnutrición y la obesidad. A pesar de ello, nuestro trabajo de investigación no mostró diferencia significativa entre el nivel socioeconómico y el exceso de peso, sin embargo, se pudo demostrar que el sexo femenino conforma un factor protector para un IMC más alto y que la mediana de edad para los que presentaron exceso de peso fue de 40 años, mientras que la mediana de edad para los que presentan normopeso fue de 29 años; evidenciando que a mayor edad, mayor riesgo de padecer sobrepeso u obesidad.

En base a los resultados obtenidos, se considera importante aplicar políticas para el control del peso en el sexo masculino y en la edad adulta, ya que se consideran factores que predisponen a un IMC más alto y por ende al exceso de peso, y de esta forma, fomentar la prevención de una de las enfermedades más prevalentes que lleva a futuras consecuencias.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta Nacional de Nutrición y Salud

BLOQUE 7. ANTROPOMETRÍA			
Ahora le vamos a tomar algunas medidas corporales. Para ello le pido que esté sin ropa de abrigo y sin calzado. Evaluar la cantidad de ropa a retirar en función de las condiciones climáticas y habitacionales.			
7.1	¿Cuánto cree usted que está pesando?	7.2	¿Cuánto piensa usted que mide?
	_____ Kg, _____ gr		_____ Centímetros
7.3	Peso	7.4	Talla
	_____ Kg, _____ gr		_____ Centímetros
Especificar qué ropa tiene puesta:			
7.5	En caso de haber tenido algún inconveniente para pesar o medir encuestado/a, consigne qué sucedió:		
7.6	¿Cómo describiría su peso actual?	7.6	¿Cómo se siente en relación a tu peso?
	Muy bajo (1)		Estoy muy conforme (1)
	Bajo (2)		Estoy algo conforme (2)
	Normal (3)		Estoy algo desconforme (3)
	Elevado (4)		Estoy muy desconforme (4)
	Muy elevado (5)		No me preocupa mi peso (5)
	NS/NC (9)		NS/NC (9)
7.8	¿Cuándo fue la última vez que se pesó?	7.9	Durante el último año, ¿un médico, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho que tiene que bajar de peso?
	Menos de un año (1)		Si (1)
	Entre 1 año y 2 años (2)		No (2)
	Más de 2 años (3)		NS/NC (9)
	Nunca se ha pesado (4)		

NIVEL EDUCATIVO						MIGRACIONES	
09	10	11	12	13	14	15	16
¿Sabe leer y escribir?	¿Asiste o asistió a algún establecimiento educativo? (colegio, escuela, universidad) (anote código)	Ese establecimiento es...	¿Cuál es el nivel más alto que cursa o cursó? (anote código)	¿Finalizó ese nivel?	¿Cuál fue el último año aprobado? (anote código)	¿Dónde nació?	¿Dónde vivía hace 5 años?
1. Si	1. Si, asiste.	1. Público	1. Jardín/ Preesc. 2. Primario 3. EGB 4. Secundario 5. Polimodal 6. Terciario 7. Universitario 8. Posgrado Univ. 9. Educación Especial (discapacidad)	1. Si (a p. 15)	00. Ninguno 01. Primero 02. Segundo 03. Tercero 04. Cuarto 05. Quinto 06. Sexto 07. Séptimo 08. Octavo 09. Noveno 98. Educación especial 99. N/S N/R	(anote código y nombre cuando corresponda) 1. En esta localidad 2. En otra localidad de esta provincia 3. En otra provincia (especificar) 4. En un país limítrofe (especificar Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay, Uruguay) 5. En otro país (especificar)	(anote código y nombre cuando corresponda) 1. En esta localidad 2. En otra localidad de esta provincia 3. En otra provincia (especificar) 4. En un país limítrofe (especificar Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay, Uruguay) 5. En otro país (especificar) 6. No había nacido 9. N/S N/R
2. No	2. No asiste, pero asistió (a p.12)	2. Privado		2. No			
3.. Menor de 2 años (a p. 15)	3. Nunca asistió (a p.15)	9. N/S N/R					

V. ESTRATEGIAS DEL HOGAR

Le voy a nombrar distintas formas para mantener un hogar y quisiera que me diga todas las que ustedes utilizan

En los últimos 3 meses, las personas de este hogar han vivido ...	Si	No
1 ... de lo que ganan en el trabajo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
2 ... de alguna jubilación o pensión?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
3 ... de indemnización por despido?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
4 ... de seguro de desempleo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
5 ... de subsidio o ayuda social (en dinero) del gobierno, iglesias, etc.?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
6 ... con mercaderías, ropa, alimentos del gobierno, iglesias, escuelas, etc.?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
7 ... con mercaderías, ropa alimentos de familiares, vecinos u otras personas que no viven en este hogar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Cobraron...		
8 ... algún alquiler (por una vivienda, terreno, oficina, etc.) de su propiedad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
9 ... ganancias de algún negocio en el que no trabajan?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
10 ... intereses o rentas por plazos fijos/inversiones?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
11 ... una beca de estudio?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
12 ... cuotas de alimentos o ayuda en dinero de personas que no viven en el hogar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Además, han tenido que ...		
13 ... gastar lo que tenían ahorrado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
14 ... pedir préstamos a familiares/amigos?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
15 ... pedir préstamos a bancos, financieras, etc.?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
16 Compran en cuotas o al fiado con tarjeta de crédito o libreta?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
17 Han tenido que vender alguna de sus pertenencias?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
18 Tuvieron otros ingresos en efectivo? (limosnas, juegos de azar, etc.)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
19 Alguno de los niños (menores de 10 años) ayuda con algún dinero...		
	... trabajando?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
	... pidiendo?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2

II. CARACTERÍSTICAS HABITACIONALES DEL HOGAR (sólo para hogares que responden por primera vez o mal tomado en la participación anterior)

1. ¿Cuántos ambientes/ habitaciones tiene este hogar para su uso exclusivo? (excluyendo cocina, baño, pasillos, lavadero, garage)

2. De éstos, ¿cuántos usan habitualmente para dormir?

3. ¿Utiliza alguno exclusivamente como lugar de trabajo? (para consultorio, estudio, taller, negocio, etc.)
Si 1 → 3.1 ¿Cuántos?
No 2

4. ¿Tiene además...
1... cuarto de cocina? Si 1 No 2
2... lavadero? Si 1 No 2 (a p. 7)
3... garage? Si 1 No 2

5. De éstos (nombre los "Si" de preg. 4) ¿usan alguno para dormir?
Si 1 → 5.1 ¿Cuántos?
No 2

6. ¿Utiliza alguno de éstos..... (nombre los "Si" de preg. 4) exclusivamente como lugar de trabajo? (para consultorio, estudio, taller, negocio, etc.)
Si 1 → 6.1 ¿Cuántos?
No 2

7. ¿Este hogar es...
... Propietario de la vivienda y el terreno? 1
... Propietario de la vivienda solamente? 2
... Inquilino/ arrendatario de la vivienda? 3
... Ocupante por pago de impuestos/expensas? 4
... Ocupante en relación de dependencia? 5
... Ocupante gratuito (con permiso)? 6
... Ocupante de hecho (sin permiso)? 7
... Está en sucesión? 8
... Otra situación? (especificar) 9

8. ¿Para cocinar, utiliza principalmente ...
... Gas de red? 1
... Gas de tubo/ garrafa? 2
... Kerosene/ leña/ carbón? 3
... Otro? (especificar) 4

9. ¿El baño es de...
... Uso exclusivo del hogar? 1
... Compartido con otro/s hogar/es de la misma vivienda? 2
... Compartido con otra/s vivienda/s? 3
-No tiene baño (sólo para los que en Cuest. de Viv. Bloque IV, pregunta 8 dijeron "NO") 4 (a Bloque IV)

20. Durante el mes de..... ¿algún miembro del hogar cobró la nueva asignación por hijos implementada por el gobierno? (Registre monto en ítem 18)
 (Si = 1 No = 2 NS/NR = - 9)

20a. Nro de componente	20b. Cobró por cuántos hijos? (NS/NR = - 9)	20c. Monto total cobrado (NS/NR = - 9)	20d. Durante 2009 ¿tuvo otro plan social? (Plan Jefes, Familias, etc?) (Si = 1 No = 2 NS/NR = - 9)

Anexo 3: consentimiento informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

TÍTULO DEL ESTUDIO: Relación entre obesidad, sobrepeso y el nivel socioeconómico en mayores de 18 años en la ciudad de Loreto, Santiago del Estero, Argentina en el año 2023. Un estudio observacional, descriptivo y transversal.

Se le invita a participar en un estudio de investigación clínica. Antes de decidir si desea o no participar, se le ruega que lea cuidadosamente la información que sigue y si hay algo que no le resulta claro o si desea más información haga todas las preguntas que sean necesarias a su médico. De usted depende la decisión de participar o no. Si decide participar, se le pedirá que complete, firme y fecha este formulario de información y consentimiento.

Usted pertenece a un grupo de pacientes que va a completar un bloque de la Encuesta Nacional Nutrición y Salud y la Encuesta Permanente de Hogares, acerca de mediciones antropométricas y componentes del hogar, para poder investigar la prevalencia de obesidad y su relación con el nivel socioeconómico.

Su negativa a participar en el estudio no implicará ningún cambio en la calidad de atención médica que reciba.

Los datos y resultados de este estudio podrán ser publicados en revistas médicas o utilizados en informes científicos pero su identidad nunca será divulgada. Todos los datos recogidos relacionados con este estudio serán tratados en la más estricta confidencialidad y únicamente serán usados para el propósito de la investigación.

Yo, el que suscribe (indique su nombre y apellido)
.....
con domicilio en (indique su dirección completa).....
.....

Acepto libremente participar en el estudio: **RELACIÓN ENTRE OBESIDAD, SOBREPESO Y EL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN MAYORES DE 18 AÑOS EN LA CIUDAD DE LORETO, SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA EN EL AÑO 2023.**

He recibido una explicación detallada de parte de.....quien condujo la discusión del consentimiento informado sobre la naturaleza, propósito y duración del estudio. He podido hacerle preguntas acerca de todos los aspectos del estudio

Me notifico que soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento si así lo deseo y que mi decisión no afectará en modo alguno la calidad de atención que recibo.

Mi identidad nunca será divulgada y cualquier información recogida se mantendrá confidencial.

Acepto que no intentaré restringir el uso que pueda surgir de los resultados del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Salud Presidencia de la Nación. Alimentación Saludable, Sobrepeso y Obesidad en Argentina [sede web]. Buenos Aires, Argentina: Cobertura Universal de Salud. 2017 [actualizada en 2017; acceso 20 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.msal.gov.ar/images/stories/ryc/graficos/0000001137cnt-2017-09_cuadernillo-obesidad.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) - Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación. 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos [sede web]. Buenos Aires, Argentina: Lic. Jorge Todesca; 2019 [actualizada en febrero del 2020; acceso 20 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf

Ministerio de Salud de la Nación. Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles: Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2015 [fecha de actualización 10 de julio de 2015; fecha de acceso 20 julio de 2023]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf

Dirección nacional de Población. Reporte de estadísticas demográficas y sociales [sede web]. Santiago del Estero, Argentina: Registro nacional de las personas; 2021 [actualizado en 2021; acceso 23 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/09/reporte_santiago_del_estero_final_0.pdf

Trogliero C, Morasso M. Obesidad y nivel socioeconómico en escolares y adolescentes de la ciudad de Salta. Salta, Argentina: Centro Nacional de Investigaciones Nutricionales.[fecha de actualización 2002; fecha de acceso 20 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2002/360.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos. Buenos Aires, Argentina: Marcelo Costanzo; 2023 [actualizado en marzo del 2023; acceso 25 de julio del 2023]. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/eph_pobreza_03_2302A7EBAFE4.pdf

Kovalskys I, Cavagnari B, Zonis L, Favieri A, Guajardo V, Gerardi A, Fisberg M. La pobreza como determinante de la calidad alimentaria en Argentina. Resultados del Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS) [sede web]. Buenos Aires, Argentina: Nicolás Geiman 2020 [actualizado el 8 de junio del 2020; acceso 25 de julio del 2023. Disponible en:]https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000100016

Omran AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change [sede web]. Estados Unidos: Bulletin of the World Health Organization; 2001 [fecha de actualización 2001, fecha de acceso 28 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/bwho/v79n2/v79n2a11.pdf>

Popkin BM, Gordon-Larsen P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants [sede web]. Carolina del Norte, Estados Unidos: Nature Publishing Group; 2004 [actualizado en 2004; acceso 29 de julio del 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15543214/>

Tumas N, Rodríguez Junyent C, Aballay LR, Scruzzi GF, Pou SA. Nutrition transition profiles and obesity burden in Argentina [sede web]. Public Health Nutr; 2019 [actualizado el 22 de agosto del 2019; acceso 29 de julio del 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30859931/>

Organización Panamericana de la Salud. Informe de país Argentina [sede web]. Salud en las Américas; 2017 [actualizado en 2017; acceso 1 de agosto de 2023] Disponible en: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/>

Perez A, Villagómez- Cortez J. Alimentación, salud y pobreza en áreas marginadas urbanas: caso Veracruz-Boca del Río, Veracruz, México [sede web]. Veracruz, México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP); 2014 [actualizado en julio del 2014; acceso 5 de agosto de 2023]. Disponible en: (https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-45572014000200001&script=sci_arttext)

Temporelli K, Virgo V. Condicionantes socioeconómicos y obesidad en adultos: evidencia basada en regresiones por cuantiles y datos de panel [sede web]. Colombia: Revista de Salud Pública; 2016 [actualizado en 2016; acceso 5 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/51935>

Brug J. Determinantes de una alimentación saludable: motivación, habilidades y oportunidades ambientales [sede web]; EMGO Institute, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherland; 2008. [fecha de actualización 30 de septiembre del 2008, fecha de acceso 30 de julio del 2023] Disponible en: https://academic.oup.com/fampra/article/25/suppl_1/i50/542940

Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [sede web]. California, Estados Unidos: Organización Mundial de la Salud; 2021 [actualizado 9 de junio de 2021; acceso 5 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre vivienda y salud [sede web]. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 2022. [fecha de actualización 2022, fecha de acceso 1 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK583397/#:~:text=El%20hacinamiento%20es%20el%20resultado,los%20hu%C3%A9spedes%20por%20per%C3%ADodos%20prolongados.>

Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, Argentina. Los diferentes niveles educativos [sede web]. Buenos Aires, Argentina: Cancillería; 2023.[fecha de actualización

2023, fecha de acceso 1 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://www.cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/guia-informativa-y-de-orientacion-educativa/los-diferentes-niveles-educativos>

Plan Social Argentina [sede web]. Noticias sobre Planes sociales en Argentina 2023. Buenos Aires, Argentina; 2023. [fecha de actualización 2023, fecha de acceso 1 de agosto del 2023] Disponible en: <https://plansocial.org/#:~:text=Un%20plan%20social%20es%20un,encuentran%20en%20situaci%C3%B3n%20de%20vulnerabilidad.>

Baqueiro Rojas E, Buenrostro Báez R. Derecho de Familias y Sucesiones: Patrimonio de familia [internet]. México: Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM; 1990. [fecha de actualización 1990, fecha de acceso 1 de agosto del 2023] Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3270/16.pdf>

Enciclopedia Asigna. Definición de Nivel Socioeconómico [sede web]. Florida, Estados Unidos: Editorial para la Edición; 2015 [actualizado en noviembre del 2015; fecha de acceso 20 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://enciclopedia.net/nivel-socioeconomico/>

Beccaria L, Giacometti C. Aprender 2016: Medición del Nivel Socioeconómico. Buenos Aires, Argentina: Secretaría de Evaluación Educativa; 2016 [actualizado en 2016; acceso 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005593.pdf>

Hubert HB, Feinlib M, McNamara PM. Obesity as independent risk factor for cardiovascular disease. A 26 follow-up of participants in Framingham Study [sede web]. Estados Unidos; 1983. [actualizado 1983, acceso 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/01.cir.67.5.968>

Groenlandia P, Herd A, et al. Evaluación de factores de riesgo cardiovasculares en adultos estadounidenses sanos. Una declaración para los médicos realizada por un comité ad hoc designado por el comité directivo de la American Heart Association [sede web]. Estados Unidos; 1987. [actualizado junio de 1987, acceso 20 de agosto de 2023] Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/3552309>

Sobal J, Stunkard A; Estado socioeconómico y obesidad: una revisión de la literatura [sede web]. Washington, Estados Unidos: Asociación Estadounidense de Psicología; 1989. [actualizado 1989, acceso 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.105.2.260>

Programas Sociales del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación. Sistema de Información y Monitoreo de Programas sociales: Actualización de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas [sede web]. Buenos Aires: SIEMPRO; 1995. [actualización 1995, acceso 20 de agosto del 2023]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/politicassociales/siempro/publicaciones_listado

Bacallao J, Peña M, Díaz A. Reducción de la desnutrición en las bases biosociales para la promoción de la

salud y el desarrollo [sede web]. Cuba: Organización Panamericana de la Salud; 2012. [actualización 2012, acceso 20 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-nacional-de-tucuman/salud-publica/bacallao-2-materia-de-la-clase/8832243>

Aballay La obesidad en Córdoba: Estudio de su prevalencia e identificación de factores de riesgo. [sede web]. Universidad Nacional de Córdoba. [actualizado 2012, acceso 2 de septiembre de 2023] Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/714/ABALLAY.pdf?sequence=1>

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública. Washington, D.C.: OPS; 2000. [Actualización 2000; acceso 20 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/4006>



PAMPA DE LOS GUANACOS, SANTIAGO DEL ESTERO

PREVALENCIA DE SOBREPESO-OBESIDAD INFANTIL Y SU CORRELACIÓN CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS ESCOLARIZADOS DEL NIVEL PRIMARIO PÚBLICO Y PRIVADO DE PAMPA DE LOS GUANACOS EN AGOSTO-SEPTIEMBRE DEL 2023: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL, DESCRIPTIVO Y TRANSVERSAL.

Autores:

Fimiano Romina, Juárez Antonella, Martínez Hilén, Novoa Milagro.

Tutor:

Cimbaro Francisco, Dr. Santiago Balduzzi y Dra. Silvia Yadon.

RESUMEN

Introducción: el exceso de peso definido como valores mayores al P85, es el principal problema de malnutrición nacional y con carácter de epidemia mundial, es una enfermedad multifactorial y de las principales ECNT asociada a aspectos socioculturales y económicos. La Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (2019) reveló 41.1% de obesidad y sobrepeso en participantes entre 5 y 17 años. Al desconocerse datos epidemiológicos actuales en regiones rurales (Pampa de los Guanacos), se precisan de investigaciones que evidencien el estado nutricional.

Metodología: diseño observacional, descriptivo y transversal. Se buscó normalidad con el test de Shapiro Wilk. La edad e IMC se presentaron con mediana y rango intercuartílico. Las variables sexo, normopeso y exceso de peso se reportaron con frecuencia y porcentaje; exceso de peso se desglosó en sobrepeso y obesidad. Con el Test exacto de Fisher y Odds Ratio (OR) se vio asociación entre hábitos alimentarios y exceso de peso, realizar deporte, consumo de cuatro comidas diarias y establecimiento educativo.

Resultados: se encuestaron 218 niños/as entre 6 y 11 años de edad en dos establecimientos educativos (público y privado), se excluyeron 9 y se eliminó 1 dejando un total de 208 participantes con una mediana de 9 y un rango intercuartílico 8-10, siendo 111 (53.3%) femeninos y 97 (46.6%) masculinos. Del IMC expresado con mediana y rango intercuartílico de 17.60 kg/cm² (15.9-21.05 kg/cm²), 120 presentaron normopeso (58.17%) y 83 exceso de peso (39.30%). Asociación de variables cualitativas: OR 0.49 (IC 95% 0.25-0.98; p=0.0412) exceso de peso-consumo de comida rápida; OR 0.53 (0.30-0.94; p=0.0326) exceso de

peso-establecimiento educativo y OR 0.52 (0.28-0.93; p=0.0346) exceso de peso-realizar cuatro comidas diarias.

Conclusiones: la prevalencia del exceso de peso en niños de Pampa de los Guanacos fue 39.3%, menor al de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Se encontraron asociaciones entre el IMC y consumo de comida rápida, establecimiento educativo y realización de cuatro comidas diarias. La obesidad infantil constituye un factor de riesgo con efectos sobre la morbimortalidad en la adultez, por lo cual este estudio aporta conocimientos necesarios para desarrollar políticas de salud pública a futuro.

ABSTRACT

Introduction: overweight defined as values greater than P85, it's the main malnutrition problem in the country and with the character of a global epidemic. It's a multifactorial disease and one of the main CNCDS associated with sociocultural and economic aspects. The National Survey of Nutrition and Health (2019) revealed 41.1% obesity and overweight in participants between 5 and 17 years of age. As current epidemiological data is unknown in rural regions such as Pampa de los Guanacos, investigations are required to demonstrate the nutritional status of the population.

Methodology: observational, descriptive and cross-sectional design. Normality was sought with the Shapiro Wilk test. Age and BMI were presented with median and interquartile range. The variables sex, normal weight and overweight were reported with frequency and percentage; overweight was broken

down into overweight and obesity. With Fisher's exact Test and Odds Ratio (OR) an association was seen between feeding habits and overweight, practice sports, eating four meals a day, and educational establishment.

Results: 218 children between 6 and 11 years of age were surveyed in two educational establishments (public and private), 9 were excluded and 1 was eliminated, leaving a total of 208 participants with a median of 9 and an interquartile range of 8-10, being 111 (53.3%) female and 97 (46.6%) male. Of the BMI expressed with a median and interquartile range of 17.60 kg/cm² (15.9-21.05 kg/cm²), 120 presented normal weight (58.17%) and 83 overweight (39.30%). Association of qualitative variables: OR 0.49 (95% CI 0.25-0.98; p=0.0412) overweight-consumption of fast food; OR 0.53 (0.30-0.94; p=0.0326) overweight-educational establishment and OR 0.52 (0.28-0.93; p=0.0346) overweight-eating four meals a day.

Conclusions: the prevalence of overweight in children from Pampa de los Guanacos was 39.3%, lower than that of the National Nutrition and Health Survey. Associations were found between BMI and consumption of fast food, educational establishment and eating four meals a day. Childhood obesity is a risk factor with effects on morbidity and mortality in adulthood. Therefore, this study provides the necessary knowledge to develop public health policies in the future.

Palabras clave: prevalencia, sobrepeso, obesidad, infancia, índice de masa corporal, hábitos alimentarios.

Key words: prevalence, overweight, obesity, childhood, body mass index, feeding habits.

INTRODUCCIÓN

Basándonos en la literatura, el término "exceso de peso" comprende al sobrepeso y la obesidad como a una sola entidad, a partir de valores de IMC iguales o mayores del percentil 85. Ambas entidades se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede resultar perjudicial para la salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la prevalencia de obesidad infantil tiene carácter de epidemia mundial, considerada una enfermedad compleja y multifactorial que constituye una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles (1). Es de suma importancia investigar a la población infantil con exceso de peso debido a su asociación con enfermedades cardiovasculares tales como hipertrigliceridemia, diabetes e hipertensión arterial. Además, se destaca el impacto de dichas afecciones en diversos aspectos como socioculturales y económicos. Con respecto a la Argentina, se ha informado según la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2019 que el 41,1% de los niños y adolescentes entre 5 y 17 años presentan obesidad y sobrepeso. Se estableció

un aumento significativo con respecto a estudios previos, constituyéndose en el principal problema de malnutrición en el país (2).

Siendo la infancia una etapa de la vida donde se incorporan hábitos alimentarios que influyen en su posterior adolescencia y adultez, se toma como una oportunidad única para promover la salud, educando y estimulando la adopción de un estilo de vida lo más saludable posible. Se decidió un rango etario comprendido entre los 6 y 11 años de edad basándonos en estudios similares previos y asumiendo la limitación que sería estudiar a toda la población infantil por lo que se decidió centrar el análisis en dicho grupo etario.

La localidad de Pampa de los Guanacos, perteneciente al Departamento de Copo, se ubica en la provincia de Santiago del Estero y cuenta con una población estimada de 4.393 habitantes según los datos estadísticos del Censo Nacional de población, hogares y viviendas del año 2010 por parte del INDEC. Dicho pueblo, actualmente cuenta con tres escuelas con nivel primario estimando un total de 388 alumnos con quienes se va a calcular una muestra significativa para trabajar.

Por lo tanto, ante el desconocimiento de cifras actuales, se precisa de investigaciones que evidencien el estado nutricional de los niños y niñas en zonas rurales como se trata de Pampa de los Guanacos para trabajos y planes de acción posteriores.

OBJETIVO GENERAL

Establecer prevalencia de sobrepeso-obesidad y correlacionar con las características alimentarias de niños escolarizados del nivel primario público y privado de Pampa de los Guanacos desde agosto-septiembre del año 2023.

Objetivos específicos

Describir las características sociodemográficas de la población.

Establecer la prevalencia de sobrepeso en niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos.

Establecer la prevalencia de obesidad en niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos.

Evaluar talla y peso de niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos.

Indagar los hábitos alimentarios de los niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos.

Establecer la asociación del IMC con la ingesta de comida rápida en niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos.

Establecer la asociación del IMC con la ingesta de frutas en niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos.

Establecer la asociación del IMC con la ingesta de verduras en niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos.

Establecer la asociación del IMC con la ingesta de

lácteos en niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos.

Establecer la asociación de IMC con la ingesta de carnes en niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos.

Establecer la asociación del IMC con la ingesta de bebidas azucaradas en niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos.

Establecer la asociación del IMC con la actividad física organizada (deporte) en niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos.

Establecer la asociación del IMC con la ingesta de las 4 comidas en niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos

Establecer la asociación del IMC en la escuela pública y privada en niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos

Hipótesis de investigación: existe relación entre los hábitos alimentarios y el IMC en niños de 6 a 11 años en Pampa de los Guanacos, Santiago del estero durante agosto-septiembre del año 2023.

MARCO TEÓRICO

Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso es la elevación del peso corporal del individuo por encima de su peso normal en un 10-20% (3) y se define a partir de valores mayores al percentil 85 hasta el 95.

La obesidad se define como un IMC (índice de masa corporal) por encima del percentil 95 comparado con otros niños y adolescentes de la misma edad y sexo, usando la talla y el peso con el fin de estimar la grasa corporal (4). Constituye una enfermedad crónica de carácter multifactorial caracterizada por la acumulación anormal y excesiva de grasa que ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel global, representando una compleja condición médica con serias consecuencias sociales y psicológicas. En el caso de los niños de 5 a 19 años la obesidad se define como mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Causas de exceso de peso

La causa del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y calorías gastadas. Se ha visto una tendencia a nivel mundial a tener una mayor ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcares, pero deficientes en vitaminas, minerales y otros micronutrientes. La misma se considera que es una enfermedad multifactorial, reconociéndose tanto factores genéticos, ambientales, metabólicos y endocrinológicos. Estos cambios en los patrones de alimentación se explican debido a las transformaciones económicas, sociales, demográficas y ambientales, así como los cambios en la producción de los alimentos ultraprocesados, su fácil disponibilidad y asequibilidad, el marketing, y muchos más aspectos. Es así como las personas

crecen en un entorno obesogénico.

DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD

La grasa corporal no se puede medir de forma directa, por lo tanto hay diferentes medidas indirectas para usar en los niños y adolescentes. Las podemos dividir en las que son usadas en la práctica clínica y en la investigación.

Práctica clínica:

Antropometría con indicadores del IMC: En los niños el IMC varía de forma importante a medida de los años, presentando un gran aumento en el primer año de vida, y luego esto disminuye hasta alrededor de los 5 a 6 años de edad. Después se observa un nuevo pico de aumento del IMC conocido como "rebote adipocitario". En niños mayores de 6 años, la obesidad se define mediante curvas de crecimiento según el sexo, IMC y la edad.

Peso relativo del P/T.

Pliegues cutáneos: se realiza en distintos puntos (bicipital, tricipital, subescapular y suprailiaco), y la suma de los mismos se considera un indicador de la grasa subcutánea. Pero a su vez este es un método de alta variabilidad interobservador y difícil de realizar en pacientes obesos ya que los mismos presentan pliegues cutáneos muy grandes

Circunferencia de la cintura para valorar la distribución grasa.

INVESTIGACIÓN:

Bioimpedancia eléctrica: mide la impedancia del cuerpo al paso de una corriente alterna de baja intensidad, permitiendo determinar así el valor del contenido de agua corporal.

Absorciometría dual de rayos X (DEXA): permite medir 3 compartimentos (masa grasa, masa magra y masa ósea). Su ventaja es que entrega información de grasa regional y no solo grasa local. Es un proceso de baja radiación, de muy alto costo y no acepta personas con un peso mayor a 150 kg (5).

CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD

Un IMC elevado es un gran factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las que se nombran a continuación:

Enfermedades cardiovasculares: como las cardiopatías y los accidentes cerebrovasculares.

Diabetes o enfermedades metabólicas.

Los trastornos del aparato locomotor: como la osteoartritis y artritis.

Cáncer de endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon.

A mayor IMC aumenta el riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles. Por lo que la obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de presentar en la adultez obesidad, muerte prematura y diferentes enfermedades discapacitantes. Además de todos estos riesgos los niños obesos sufren dificultades respiratorias, mayor riesgo de fracturas

de hipertensión, y presentan tempranamente signos y síntomas de enfermedad cardiovascular, diabetes y efectos psicológicos (6).

HÁBITOS ALIMENTARIOS

Conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidas por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos.

Los hábitos y las costumbres alimentarias cambian y pueden ser influenciadas en formas diferentes. Las preferencias alimentarias no se establecen ni se eliminan por caprichos y aficiones. Es muy frecuente que los ajustes tengan su origen en cambios sociales y económicos que se llevan a cabo en toda la comunidad o sociedad.

Lo importante no es qué tipo de alimentos se consumen sino más bien, cuánto de cada alimento se come y se distribuye dentro de la sociedad o de la familia.

La persona que controla las finanzas familiares influye en la alimentación de la familia. En general, si las madres tuvieran algún control sobre las finanzas, la alimentación familiar sería mejor. Cuando la madre tiene poco control sobre los ingresos de la familia, la variabilidad de los grupos alimentarios pueden volverse peligrosos.

La educación nutricional ha tenido una importante influencia en los hábitos alimentarios, pero no siempre ha sido de forma positiva. Cabe destacar que el alimento es parte de tradiciones y culturas y esto puede significar que comer tiene un componente emocional, así como también el alimento, brinda a nuestros cuerpos la energía que necesitamos para el correcto funcionamiento de nuestro organismo. (<https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>)

ESTADO DEL ARTE

De acuerdo al estudio “Prevalencia de sobrepeso-obesidad y factores asociados con valor predictivo-preventivo en escolares de 6 a 11 años de Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina” realizado en diciembre del 2011, se demostró que las prevalencias de sobrepeso (25,6%) y obesidad (13,8%) que se obtuvieron en los escolares que formaron parte del estudio confirman los niveles epidémicos del exceso de peso. Ya que más de un tercio de los escolares presentaban exceso de peso (39,4%) (7).

Según un estudio llevado a cabo en el año 2011 que determinaba la prevalencia de obesidad en niños escolares de seis a diez años del distrito de Cercado de Lima, se observó una prevalencia de 22% sobrepeso y un 22,8% de obesidad en niños/as. En la población estudiada, se dio a conocer que uno de cada cinco escolares era obeso, y uno de cada cinco tenía sobrepeso.

Un estudio del 2017 donde se evaluó sobrepeso

y obesidad en niños de 5 a 12 años de Cuba, se observó como resultado que el 35,9 % de los niños presentaban obesidad según la valoración nutricional por IMC, dentro del rango de edad de 5-6 años y el 20,5% presentaban sobrepeso. Según antecedentes familiares, se observó que predominaban el sobrepeso, obesidad e hipertensión en un 60% (8)

A su vez, un estudio publicado en 2021 realizado en la Provincia de Tucumán se vio como resultado que de 356 escolares (196 varones y 163 mujeres), el 54,3% presentó estado nutricional adecuado y un 40,1% exceso de peso siendo un 21,3% niños/as con sobrepeso y 18,8% de niños/as con obesidad. Los resultados informaron que hubo un consumo predominante de grasas saturadas, harinas refinadas y azúcares a través de panificados, bebidas azucaradas y golosinas, seguido por frutas, carnes y yogur. Por lo que se reafirma la condición epidémica del exceso ponderal (9).

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio: se trata de un estudio de diseño observacional, descriptivo y de corte transversal en una población infantil que concurre a establecimientos educativos primarios de Pampa de los Guanacos, provincia de Santiago del Estero, durante el período comprendido entre agosto y septiembre del año 2023. Unidad de análisis: niños y niñas escolarizados de 6 a 11 años.

Población accesible: niños/as escolarizados de 6 a 11 años de ambos sexos que se encuentren en Pampa de los Guanacos. N=388 niños/as.

Criterios de inclusión:

Niños/as de 6 a 11 años de ambos sexos, escolarizados que concurren a la escuela N° 1.009 y colegio Calasanz de la zona rural de Pampa de los Guanacos, provincia de Santiago del Estero.

Aceptar participar de forma voluntaria en el estudio mediante firma del documento de consentimiento informado y firma del documento del asentimiento.

Corte temporal durante agosto-septiembre del 2023.

Criterios de exclusión:

Presencia de enfermedades con alteraciones neurológicas discapacitantes que no permitan la comprensión de la encuesta a realizar.

Niños/as con planes de alimentación especial (veganos, vegetarianas, ovolactovegetarianas).

Niños/as con patologías subyacentes que alteren el peso (hipotiroidismo, diabetes, síndrome de Cushing, asma bronquial, enfermedad celíaca y cardiopatías).

Niños/as que presenten rasgos de pubertad evidente (edad de menarca, redistribución de la grasa corporal y desarrollo mamario en niñas; vello facial y voz gruesa en niños).

Padres que no acepten que sus hijos participen en el estudio y niños/as que no acepten participar en el estudio.

Criterios de eliminación:

Aquellos casos en los que el IMC no pueda estimarse por omisión de alguno de los datos requeridos.

Datos incompletos o ilegibles de la encuesta.

Tamaño muestral y análisis estadístico: el número de niños/as escolarizados correspondiente al grupo etario elegido era de 388 por lo que se calculó el tamaño para una muestra representativa con los siguientes parámetros basados en la revisión bibliográfica: prevalencia esperada 41,1% y un intervalo de confianza (IC) del 95%. El tamaño de la muestra determinado por EpiInfo fue de 190 niños/as. El método de selección elegido fue por conveniencia (muestra de tipo no probabilística).

Muestra: 208 niños y niñas.

Materiales:

Balanza de pie marca C.A.M con lectura cada 100 gramos, adulto y pediátrica autorizado por el Ministerio de salud y ambiente para el uso profesional médico. Los niños/as fueron pesados en posición de pie, con ropa ligera en una balanza previamente calibrada.

Tallímetro marca C.A.M. calibrado con un grado de precisión de 0,1 cm para la talla. La talla fue medida, estando el niño descalzo y en posición supina.

Calculadora de IMC del C.D.C. para niños y adolescentes. Encuesta “Historia Personal de Nutrición, Hábitos y Actividad Física” (Anexo - Fig.1): el instrumento se compone de un formulario validado por el Ministerio de Salud. El formulario seleccionado es autoadministrado y completado de forma manual y se divide en 6 secciones de las cuales se utilizaron las primeras cuatro. En la sección de historial familiar del instrumento se incluyeron ciertas condiciones de salud que puede presentar el niño/a o algún familiar

cercano tales como diabetes, presión arterial alta, enfermedades del corazón, sobrepeso u obesidad; en cuanto a la sección de selección de alimentos se indagaron la ingesta de frutas, verduras, legumbres y carnes. A su vez, la ingesta de agua y bebidas azucaradas. En la sección de patrones de alimentación, se cuestiona acerca de el consumo de las cuatro comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda y cena) junto con la ingesta de comida rápida, entre otras. El tipo de selección de las respuestas es de opción múltiple. Los datos se introdujeron en un formulario elaborado en Google Forms para su posterior tratamiento estadístico.

Variables

Las variables a analizar serán las siguientes:

- Sexo
- Edad
- Exceso de peso
- Hábitos alimentarios

OPERALIZACIÓN DE VARIABLES:

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Categoría	Clasificación	Instrumento
Sexo	Conjunto de condiciones anatómicas, fisiológicas y psicológico-afectivas que caracterizan cada sexo (OMS 2018)	Género	Sexo	Femenino Masculino	Cualitativa, nominal, dicotómica	Encuesta

Edad	Tiempo cronológico del paciente desde su nacimiento hasta el momento del control (ONU, 1999).	Edad	Edad (años)		Cuantitativa, discreta	Encuesta
Exceso de peso	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (OMS)	Sobrepeso	IMC	Bajo peso: menos del percentil 5. Peso saludable: percentil 5 hasta el percentil 85.	Cualitativa, policotómica, ordinal, continua	Balanza con tallímetro y calculadora de IMC del CDC
		Obesidad		Sobrepeso: percentil 85 hasta por debajo del percentil 95. Obesidad: igual o mayor al percentil 95.		
Hábitos alimentarios	Conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidas por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos	Hábitos en la ingesta de frutas	-Ingesta de frutas	Si/No	Cualitativa, nominal, dicotómica	Encuesta
		Hábitos en la ingesta de verduras	-Ingesta de verduras			
		Hábitos en la ingesta de lácteos	-Ingesta de lácteos			
		Hábitos en la ingesta de carnes	-Ingesta de carne			
		Hábitos en la ingesta de bebidas azucaradas	-Ingesta de bebidas azucaradas			

		Hábitos en la ingesta de comida rápida	-Ingesta de comida rápida			
Actividad física organizada (deporte)	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía	Participación en algún tipo de actividad física	Si/No	Cualitativa, nominal, dicotómica	Encuesta	

LIMITACIONES

Se encontraron limitaciones en la obtención de los datos de las niñas y niños de 1° y 3° grado del colegio privado (n=61), ya que no se encontraban disponibles para participar del interrogatorio en los diferentes momentos que se concurre al establecimiento educativo.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Se optó por la utilización de instrumentos discriminativos y predictivos. Para evaluar la prevalencia de sobrepeso y obesidad se optó por la utilización de instrumentos como una balanza de pie marca C.A.M. con tallímetro.

El peso y talla fueron medidos en ambos centros educativos. Los niños y niñas fueron pesados en posición de pie, con ropa ligera, sin calzado, en la balanza previamente equilibrada. La talla fue medida estando el niño/a descalzo, se colocó al niño de pie con el cuerpo erguido en máxima extensión y la cabeza erecta, y orientada en plano de Frankfort, ubicándose de espalda al tallímetro, utilizando un tallímetro en centímetros. Ambas mediciones fueron realizadas por un mismo profesional entrenado. En función de la fecha de nacimiento de cada escolar se calculó la edad (años). Con los datos de peso corporal (kg) y talla (cm) se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC = peso (kg) / talla (cm²)) utilizando la calculadora del IMC para niños y adolescentes, una herramienta online proporcionada por los Centros de Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) (Anexo - Fig. 2). Esta calculadora utiliza el sistema métrico y proporciona el IMC (índice de masa corporal) y el correspondiente percentil del IMC por edad con base en las tablas de crecimiento de los CDC para niños y adolescentes (desde los 2 hasta los 19 años). Posteriormente, se debió ubicar la categoría del nivel de peso para el percentil del IMC por edad calculado:
Bajo peso: menos del percentil 5.
Normopeso: percentil 5 hasta por debajo del

percentil 85.
Sobrepeso: percentil 85 hasta por debajo del percentil 95.
Obesidad: igual o mayor al percentil 95.
El IMC es un indicador confiable para la mayoría de los niños y adolescentes que se usa para identificar las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud. El IMC no mide la grasa corporal directamente, pero las investigaciones han mostrado que tiene una correlación con mediciones directas de la grasa corporal. Además, es un método económico y fácil de realizar, específico con respecto a la edad y el sexo (10).

ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación, previo a su realización, fue evaluado y aprobado por los directivos del Hospital Distrital Pampa de los Guanacos y además se le pedirá a las escuelas N° 1.009 e Instituto Calasanz de la zona rural de Pampa de los Guanacos de la provincia de Santiago del Estero, las autorizaciones correspondientes a dichas unidades institucionales. El presente estudio corresponde a un trabajo el cual no incluye intervención en seres humanos, siendo un ejercicio académico.

Antes de proceder a la recolección de la información, se le pedirá a cada tutor legal la aprobación mediante el consentimiento informado (Anexo - Fig. 3) y la aprobación del asentimiento informado (Anexo - Fig. 4) por parte del niño/a posterior a la explicación del propósito del estudio, procedimientos, beneficios y riesgos de participar en el mismo, dejando una copia del consentimiento a la participante una vez que este sea obtenido. Para cada individuo se garantizara la privacidad y confidencialidad de los datos con el cumplimiento de la Ley 25.326 sobre la protección de los datos personales, brindados en el instrumento siguiendo los protocolos correspondientes; no habrá riesgos o daños a los participantes durante esta investigación, todos los procedimientos se harán considerando el bienestar físico, psicológico y social

del participante. La colaboración de los mismos fue voluntaria, desinteresada y anónima.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los investigadores participantes de este proyecto declaran no poseer conflictos de interés ni financiación de ninguna índole.

PRUEBA PILOTO

Antes del desarrollo de las actividades de campo, se realizará una prueba piloto en una de las escuelas con el objetivo de evaluar la factibilidad del estudio y realizar los ajustes pertinentes para minimizar los errores durante la recolección de datos. Esto permitirá adaptarse a la toma de datos con el fin de reducir la variabilidad intraoperador, adecuar los instrumentos y estimar modificaciones, redefiniciones y/o reconsideraciones en base a dudas o problemáticas surgidas. Por otro lado, fue útil para evaluar el entendimiento de las preguntas u respuestas por parte de los niños y niñas y el tiempo que los mismos emplearon para contestar las preguntas.

La prueba piloto se llevó a cabo entre los días 14 y 15 de agosto del respectivo año, se seleccionaron 25 niños/as (más del 10% de la muestra total de niños/as a encuestar), de acuerdo con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación establecidos. Se les explicó a los niños/as de manera clara el objetivo del estudio de investigación, en todo momento se les garantizó intimidad y la confidencialidad de la información que nos proporcionen, una vez habiendo firmado el consentimiento y asentimiento. A continuación, se

realizó la toma de peso y talla para posteriormente para determinar el IMC como uno de los indicadores del estado nutricional. Finalmente, los participantes realizaron la encuesta "Historial Personal de Nutrición, Hábitos y Actividad Física" del Ministerio de Salud de la Nación. La duración de cada encuentro de la prueba piloto tuvo un aproximado de 40 minutos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Los datos fueron analizados utilizando el software Graph Pad Prima 8. Para el análisis de variables cuantitativas se evaluó normalidad utilizando el test de Shapiro Wilk y similitud de varianza entre las muestras. Las variables cuantitativas fueron reportadas como mediana y rango intercuartílico. Para el análisis de variables cualitativas se comparó porcentajes de exceso de peso y normopeso respecto a si consumían o no comida rápida con el Test exacto de Fisher. Además mediante el cálculo de OR y su IC del 95% se evaluó la asociación entre las variables previamente descriptas. El alfa utilizado fue del 5% y se consideró un valor de $p < 0.05$ para determinar diferencias estadísticamente significativas entre las comparaciones realizadas.

RESULTADOS

Se encuestaron un total de 218 niños/as entre 6 y 11 años de edad en dos establecimientos educativos (público y privado), de los cuales se excluyeron 9 y se eliminó 1 dejando un total de 208 participantes con una mediana de 9 y un rango intercuartílico 8-10. Fig. 1. Flujograma del establecimiento educativo privado. Fuente: propia.

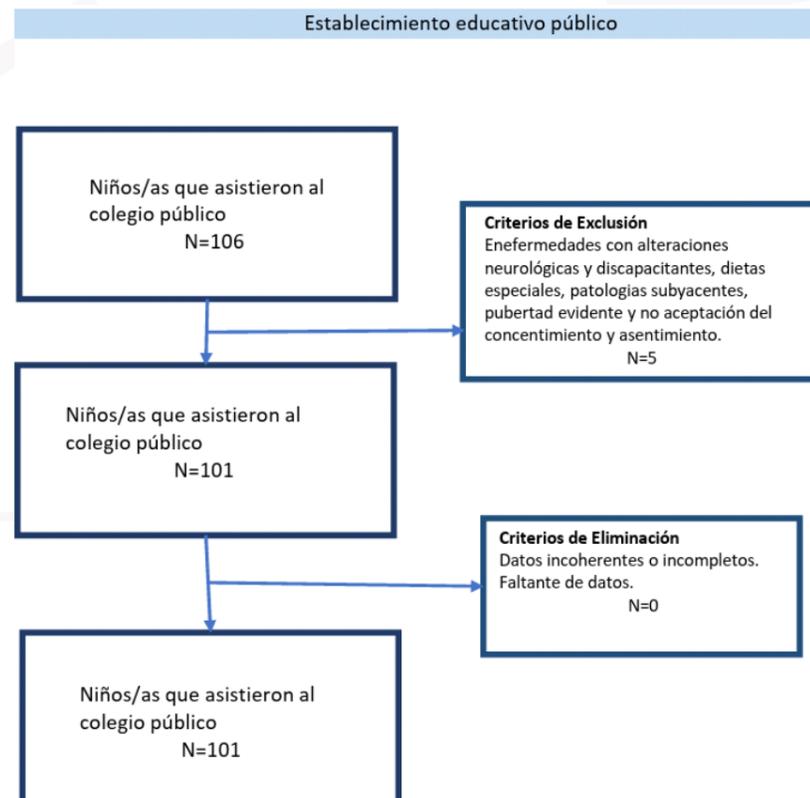


Fig. 2. Flujograma del establecimiento educativo público. Fuente: propia.

De los 208 niños/as encuestados, medidos y pesados (Tabla 1), 111 (53.3%) corresponden a sexo femenino y 97 (46.6%) a sexo masculino. La mediana de edad fue de 9 años (8-10 años). La mediana de IMC fue

17.6 kg/cm² (\pm RIQ 15.9-21.05 kg/cm²). Se estableció la prevalencia de exceso de peso con un total de 39.3%, siendo obesidad 23% (n= 48 niños/as) y sobrepeso 16.3% (n= 35 niños/as). Por otro lado, la prevalencia de normopeso fue de 58.17% (n= 120 niños/as) y de bajo peso 2.4% (n= 5 niños/as).

Variables	N= 208	
Edad	9 (RIQ: 8-10)	
Sexo	Masculino	97 (46.6%)
	Femenino	111 (53.3%)
IMC	17.6 (RIQ: 15.9-21.05)	
	Obesidad	48 (23%)
	Sobrepeso	35 (16.3%)
IMC mujeres	Normopeso	120 (58.17%)
	Obesidad	23 (20.7%)
	Sobrepeso	17 (15.3%)
IMC hombres	Normopeso	68 (61.2%)
	Obesidad	25 (25.7%)
	Sobrepeso	18 (18.5%)
	Normopeso	52 (53.6%)

Tabla 1. Características sociodemográficas con respecto a la muestra. Mediana (RIQ), N (porcentaje). Fuente: propia.

Respecto al consumo de diversos grupos de alimentos analizados se elaboró el siguiente gráfico (Fig.3) en base al n total de niños y niñas encuestados.

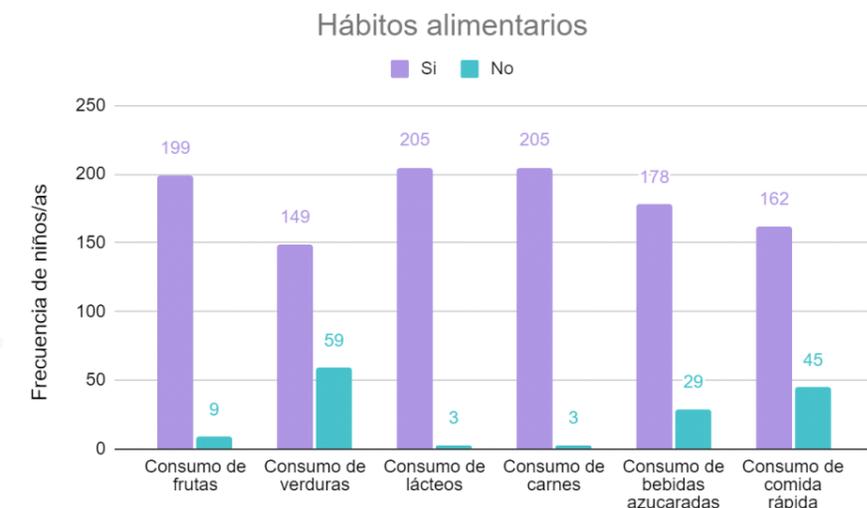


Fig. 3. Barras comparadas. Representa el consumo de los diferentes grupos de alimentos por parte de los participantes. Fuente: propia.

Se analizaron las variables cualitativas del estudio (Tabla 2) destacando los valores de P obtenidos,

obteniendo un resultado estadísticamente significativo ($p < 0.05$) analizando obesidad-sobrepeso con consumo de comida rápida, establecimiento educativo al que concurre y consumo de cuatro comidas al día, expresándose también los valores de OR e IC del 95% de las mismas.

		Obesidad-sobrepeso	Normopeso	Valor de P	OR	IC
Consumo de comida rápida	Si	58 (35.8%)	99 (61.1%)	0.04	0.49	0.25 - 0.98
	No	25 (54.3%)	21 (46.6%)			
Consumo de frutas	Si	78 (39.2%)	116 (58.3%)	0.49	0.53	0.16 - 1.86
	No	5 (55.5%)	4 (44.4%)			
Consumo de verduras	Si	63 (42.3%)	82 (55%)	0.27	1.46	0.76 - 2.68
	No	20 (33.9%)	38 (64.4%)			
Consumo de lácteos	Si	80 (39%)	120 (58.5%)	0.06	0	0 - 0.78
	No	3 (100%)	0			
Consumo de carne	Si	82 (40%)	118 (57.6%)	0.99	1.39	0.15 - 20.36
	No	1 (33.3%)	2 (66.7%)			
Consumo de bebidas azucaradas	Si	67 (37.6%)	106 (59.5%)	0.16	0.55	0.26 - 1.23
	No	16 (53.3%)	14 (46.7%)			
Realiza deporte	Si	54 (43.2%)	70 (56%)	0.38	1.33	0.75 - 2.38
	No	29 (34.9%)	50 (60.2)			
Establecimiento educativo	Público	32 (31.7%)	65 (64.3)	0.03	0.53	0.30 - 0.94
	Privado	51 (47.7%)	55 (51.4%)			
Consumo de 4 comidas al día	Si	48 (34.8%)	87 (63%)	0.03	0.52	0.28 - 0.30
	No	35 (50%)	33 (47.1%)			

Tabla 2. Se muestran todas las relaciones calculadas para las diferentes variables. Fuente: propia.

Se realizó la comparación entre ser consumidor de comidas rápidas y poseer obesidad-sobrepeso

por sobre quienes no consumen comidas rápidas. Se obtuvo un valor de $p=0.04$ y un OR de 0.49 (0.25 a 0.98) entendiéndose que quienes refirieron no comer comidas rápidas tienen mayores chances de desarrollar obesidad-sobrepeso.

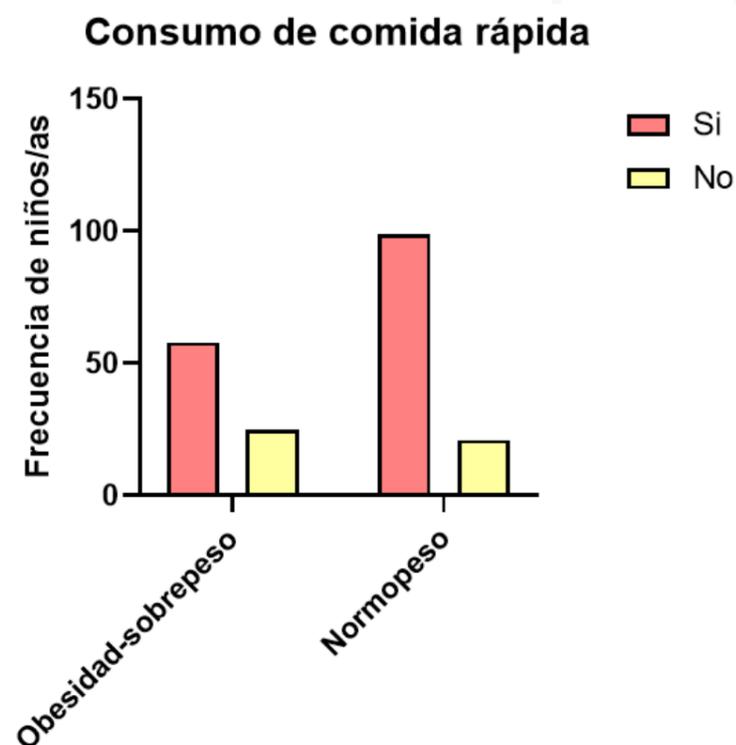


Gráfico 2. Barras comparadas. Frecuencia de consumo de comidas rápidas entre exceso de peso (obesidad-sobrepeso) y normopeso. Valor de $p=0.04$ (*). Fuente: propia.

Se realizó la comparación entre ser consumidor de frutas y poseer obesidad-sobrepeso por sobre quienes no consumen frutas. Se obtuvo un valor de $p=0.49$, no estableciéndose una diferencia estadísticamente significativa.

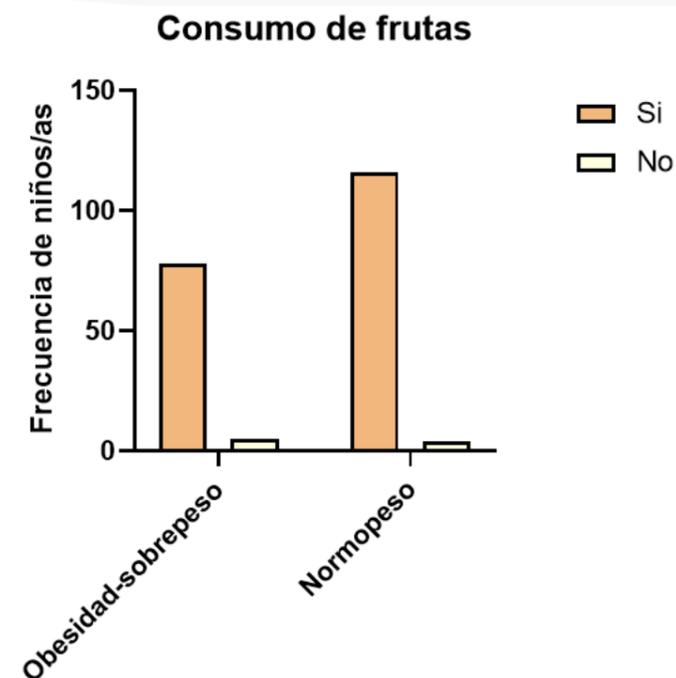


Gráfico 3. Barras comparadas. Frecuencia del consumo de frutas entre exceso de peso (sobrepeso-obesidad) y normopeso. Valor de $p=0.49$. Fuente: propia.

Se realizó la comparación entre ser consumidor de verduras y poseer obesidad-sobrepeso por sobre quienes no consumen verduras. Se obtuvo un valor de $p=0.27$, no estableciéndose una diferencia estadísticamente significativa.

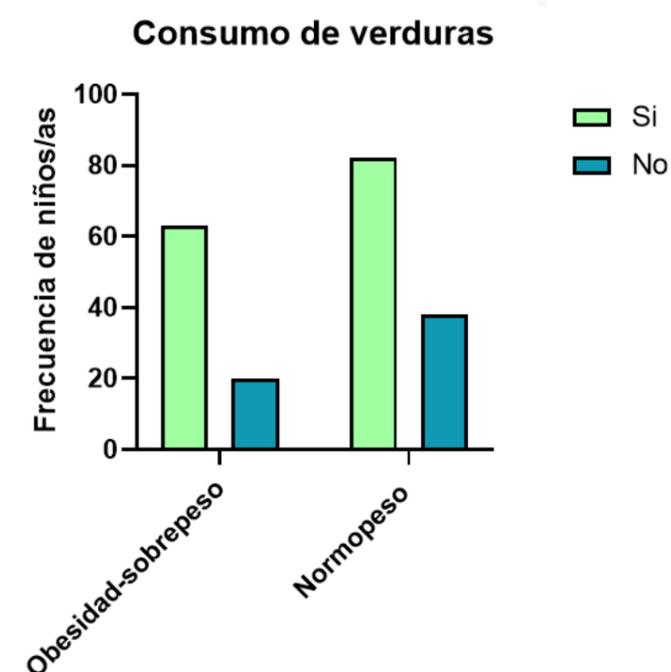
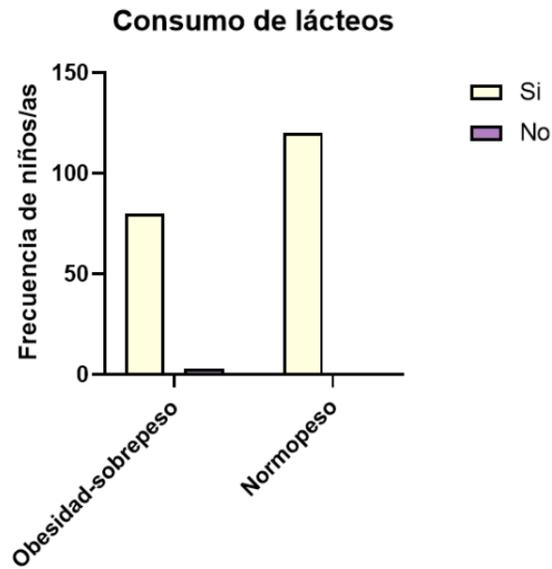


Gráfico 4 barras comparadas. Frecuencia del consumo de verduras entre exceso de peso (sobrepeso-obesidad) y normopeso. Valor de $p=0.27$. Fuente: propia.

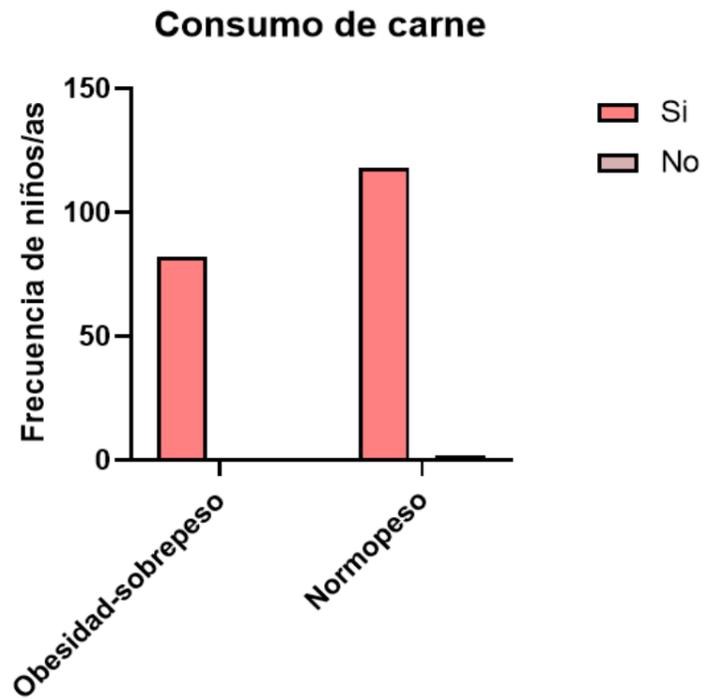
Se realizó la comparación entre ser consumidor de



lácteos y poseer obesidad-sobrepeso por sobre quienes no consumen lácteos. Se obtuvo un valor de $p=0.06$, no estableciéndose una diferencia estadísticamente significativa.

Gráfico 5 barras comparadas. Frecuencia del consumo de lácteos entre exceso de peso (sobrepeso-obesidad) y normopeso. Valor de $p=0.06$. Fuente: propia.

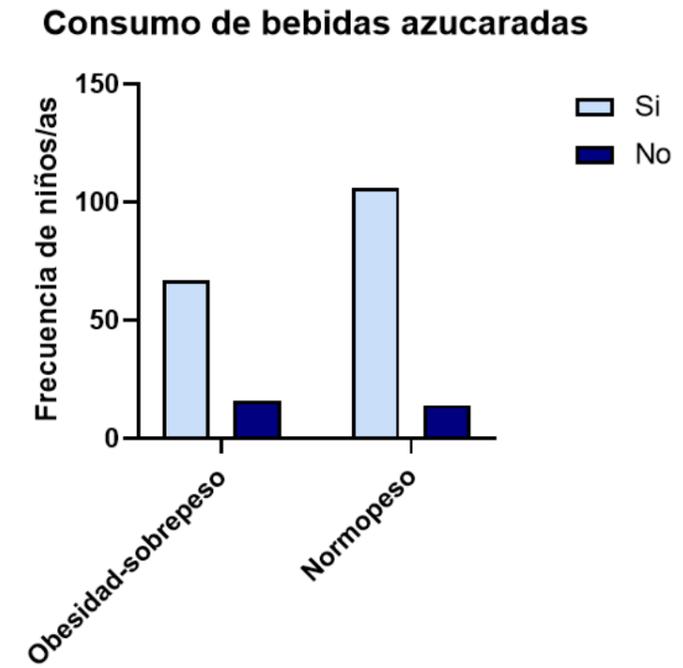
Se realizó la comparación entre ser consumidor de carnes y poseer obesidad-sobrepeso por sobre



quienes no consumen carnes. Se obtuvo un valor de $p=0.99$, no estableciéndose una diferencia estadísticamente significativa.

Gráfico 6 barras comparadas. Frecuencia del consumo de carne entre exceso de peso (sobrepeso-obesidad) y normopeso. Valor de $p=0.99$. Fuente: propia.

Se realizó la comparación entre ser consumidor de bebidas azucaradas y poseer obesidad-sobrepeso



por sobre quienes no consumen bebidas azucaradas. Se obtuvo un valor de $p=0.16$, no estableciéndose una diferencia estadísticamente significativa.

Gráfico 7 barras comparadas. Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas entre exceso de peso (sobrepeso-obesidad) y normopeso. Valor de $p=0.16$. Fuente: propia.

Se realizó la comparación entre realizar actividad física y poseer obesidad-sobrepeso por sobre quienes no realizan actividad física. Se obtuvo un valor de $p=0.38$, no estableciéndose una diferencia estadísticamente significativa.

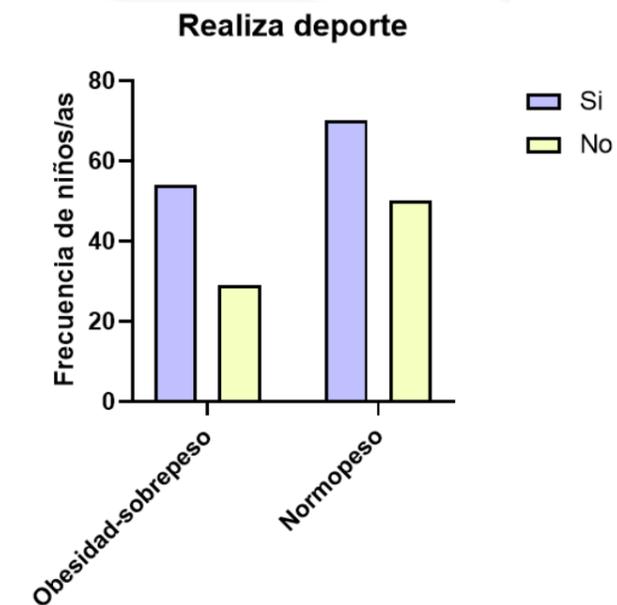


Gráfico 8 barras comparadas. Participación en actividad deportiva entre exceso de peso (obesidad-sobrepeso) y normopeso. Valor de $p=0.38$. Fuente: propia.

Se realizó la comparación entre concurrir a un establecimiento educativo público o privado y poseer obesidad-sobrepeso. Se obtuvo un valor de $p=0.03$ y un OR de 0.53 con un IC de 0.30 a 0.94 entendiéndose que quienes concurren al establecimiento educativo

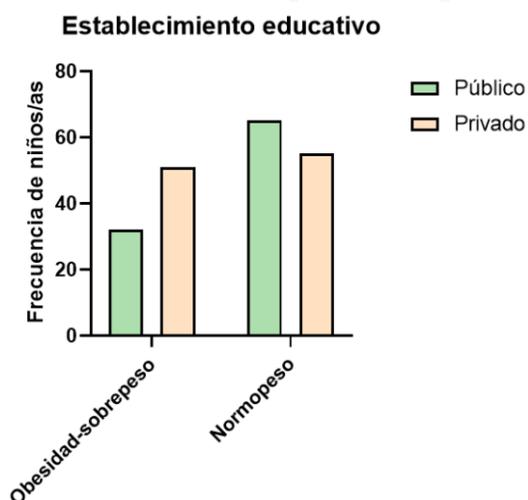


Gráfico 9 barras comparadas. Frecuencia de niños/as que presentan exceso de peso (obesidad-sobrepeso) y normopeso en escuela pública y privada. Valor de $p=0.03$. Fuente: propia

público presentan menos posibilidad de desarrollar obesidad-sobrepeso en comparación a quienes concurren a un establecimiento privado.

Se realizó la comparación entre el consumo de cuatro comidas al día y poseer obesidad-sobrepeso por sobre quienes no cumplen las cuatro comidas. Se obtuvo un valor de $p=0.03$ y un OR de 0.52 con un IC de 0.28 a 0.3 entendiéndose que quienes consumen las cuatro comidas al día presentan menos posibilidad de tener exceso de peso (sobrepeso-obesidad) en comparación a quienes no consumen cuatro comidas al día.

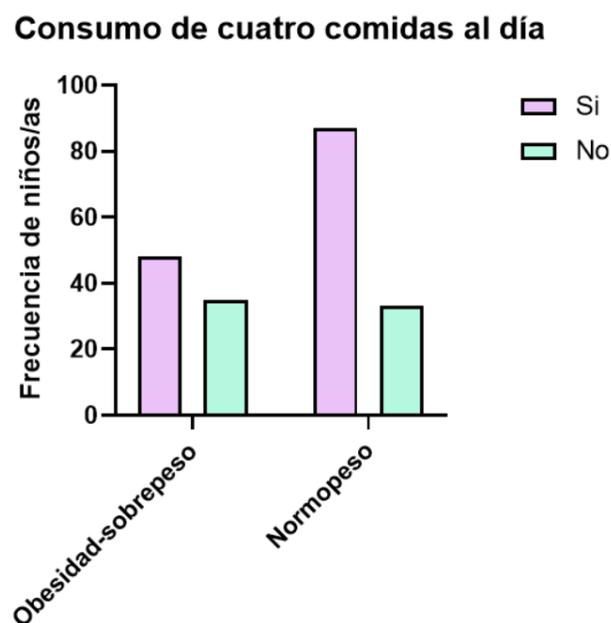


Gráfico 10 barras comparadas. Frecuencia de consumo de las cuatro comidas al día entre exceso de peso (obesidad-sobrepeso) y normopeso. Valor de $p=0.03$. Fuente: propia.

DISCUSIÓN

En el presente estudio, la frecuencia de exceso de peso hallada en niños/as escolarizados de nivel primario en Pampa de los Guanacos fue de 39.3%, desglosado en 23% obesidad y 16.3% sobrepeso, un valor menor al informado según la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud por parte del Ministerio de Salud en el año 2019 (7). Un estudio realizado por UNICEF acerca del sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes observó que en la Provincia de Santiago del Estero en el rango de 6 a 9 años, persistieron altos valores de exceso de peso con un resultado del 37,1%. A su vez, se evaluó el exceso de peso dependiendo el sexo de los participantes, estableciéndose que el exceso de peso en niños fue de un 35,4% y en la niñas fue de un 32,4%, obteniendo el mismo predominio que la presente investigación (11). Arrojando resultados similares, se entiende que hay una prevalencia semejante de exceso de peso en Pampa de los Guanacos con respecto a lo que sucede en el resto del país. Es llamativo observar que en este último, siendo un pueblo alejado al centro urbano, presenta una frecuencia similar de exceso de peso que en lugares más industrializados.

Se demostró que quienes refirieron no comer comidas rápidas tienen mayores chances de desarrollar obesidad-sobrepeso. Este resultado se contradice con la bibliografía previamente mencionada y posiblemente se deba a que la encuesta utilizada en este estudio determina la ingesta de ciertos alimentos, pero no la forma de preparación de los mismo ya sea al vapor, baño de fritura, al horno o a la plancha, ni su frecuencia y cantidad de porciones. Además las mediciones de peso y talla, al igual que los datos obtenidos por la encuesta se recogen en un solo momento. Así mismo, los resultados podrían estar afectados por el sesgo de causalidad inversa, es decir, que las exposiciones en estudio pueden ser determinadas por el exceso de peso, modificando de esta manera el comportamiento de algunas variables explicativas como los hábitos alimentarios o la actividad física.

Se evidenció que quienes concurren al establecimiento educativo público presentan menos posibilidad de desarrollar obesidad-sobrepeso en comparación con quienes concurren a un establecimiento privado. Estos resultados se pueden deber a que el contexto socioeconómico determina la disponibilidad y el acceso a ciertos alimentos, generando un cambio en los comportamientos alimentarios y consecuentemente en el estado nutricional de los niños. Se tiene en cuenta tres factores concurrentes, la disponibilidad, producción y distribución de alimentos, además de influencias culturales, como

la educación, las costumbres y creencias. Por lo cual, los niños presentan estilos de vida poco saludables, teniendo un mayor acceso a alimentos ricos en grasas saturadas (12).

Se determinó que el incumplimiento en el consumo de las cuatro comidas diarias es un factor importante en el desarrollo de obesidad-sobrepeso. Esto se puede deber, según el estudio publicado por la Revista de Ciencias Sociales en el año 2013, a que las familias de niños obesos presentan una jornada laboral prolongada, se encuentran ausentes del hogar y generan que los niños se encuentren consumiendo alimentos sin control o realizando la omisión de una o más de las comidas diarias (13). Como fortaleza del presente estudio, se considera el hecho de haber sido el primero en la región que describe y analiza la prevalencia de sobrepeso-obesidad infantil en niños escolarizados del nivel primario, el cual podría ser útil como referencia para próximas investigaciones a futuro.

CONCLUSIÓN

La investigación realizada determinó que la prevalencia de exceso de peso en niños/as escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos fue de un 39.3%. Se evidenció una relación entre el consumo de comidas rápidas y el no poseer sobrepeso-obesidad. A su vez, se demostró que los niños/as del establecimiento educativo privado presentaron más cantidad de valores mayores al percentil 85. Además, el cumplimiento de las cuatro comidas diarias impactó positivamente como factor protector en el exceso de peso.

Por lo tanto, creemos que se deben implementar políticas sanitarias que ayuden a resolver la problemática que impacta hoy en día en la alimentación de los niños de la región de Pampa de los Guanacos. Anexo

Fig 1. Cuestionario historia personal de nutrición, hábitos y actividad física del Min. de Salud de la Nación.

A. Historial Familiar

Fecha:

Sexo: Masculino Femenino

Fecha de nacimiento: / / Edad:

Señale si el paciente o algún familiar cercano tiene alguna de las siguientes condiciones de salud:

- Diabetes
- Enfermedades del corazón
- Presión arterial alta
- Sobrepeso
- Obesidad
- Otros

B. Selección de Alimentos

¿Come frutas? Sí No

¿Come verduras? Sí No

¿Come legumbres? Sí No

¿Come carnes? Sí No

Marque las carnes que come con frecuencia:

- pollo
- vaca
- pescado
- cerdo

otras

¿Come lácteos? Sí No

¿Cuáles?

- leche
- yogur
- queso

¿Qué tipo de leche toma regularmente?

- Entera Descremada Casi no toma leche

Come almidones (pasta, pizza, sándwiches, arroz, tortas, facturas, galletitas, polenta): Sí No

¿Toma agua? Sí No

¿Soda? Sí No

¿Bebidas azucaradas? Sí No

¿Jugo de fruta? Sí No

¿Gaseosas? Sí No

C. Patrones de alimentación

¿Hace las comidas principales? Sí No

¿Almuerzo? Sí No

¿Cena? Sí No

¿Desayuno? Sí No

¿Merienda? Sí No

¿En casa / colegio?

¿Come entre horas? Sí No

¿Come comida rápida? Sí No

¿Sándwiches? Sí No

¿Papitas, palitos etc.? Sí No

¿Golosinas? Sí No

¿Come al mismo tiempo que mira televisión? Sí No

D. Actividad física

Participa el paciente:

¿En actividad física organizada (deporte)? Sí No

¿En una actividad física no estructurada? (como por ejemplo: caminar, correr, montar bicicleta, jugar, etc.) durante 60 minutos o más: Sí No

E. Ocio

¿Ve televisión? Sí No

¿Juega con programas de computadoras o video? Sí No

¿El paciente tiene un televisor en su cuarto? Sí No

Preguntas para el Padre/Madre/Cuidador:

¿Usted está preocupado por su peso? Sí No

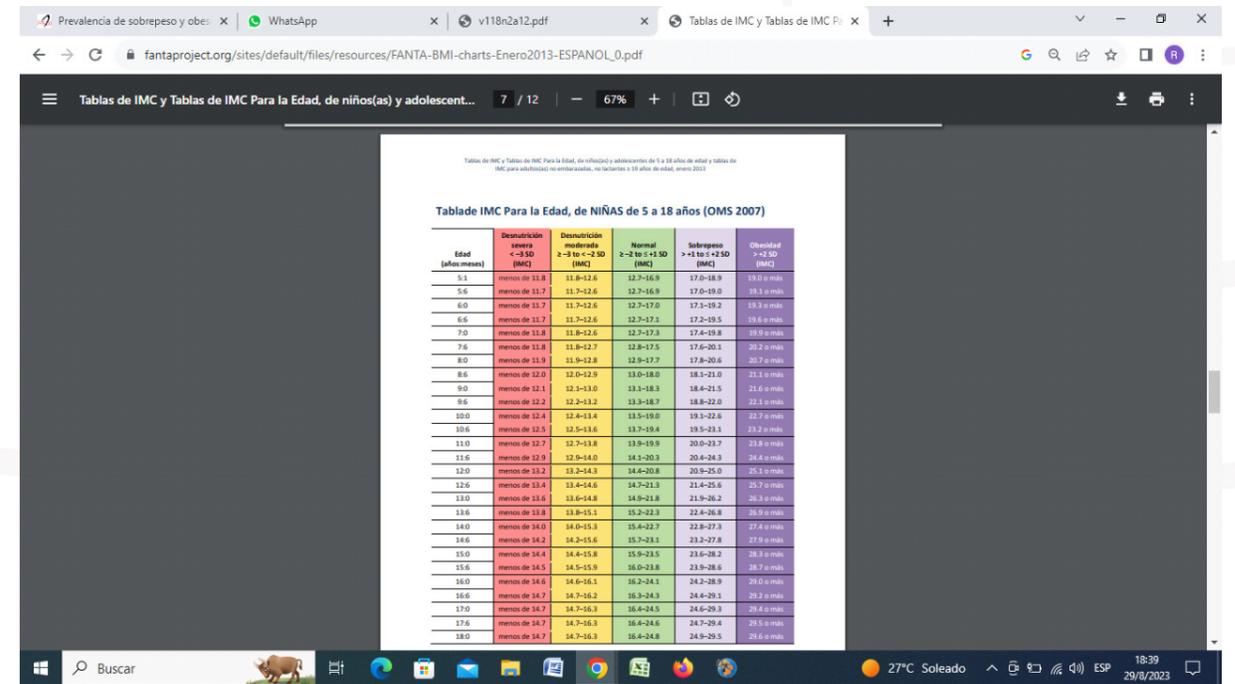
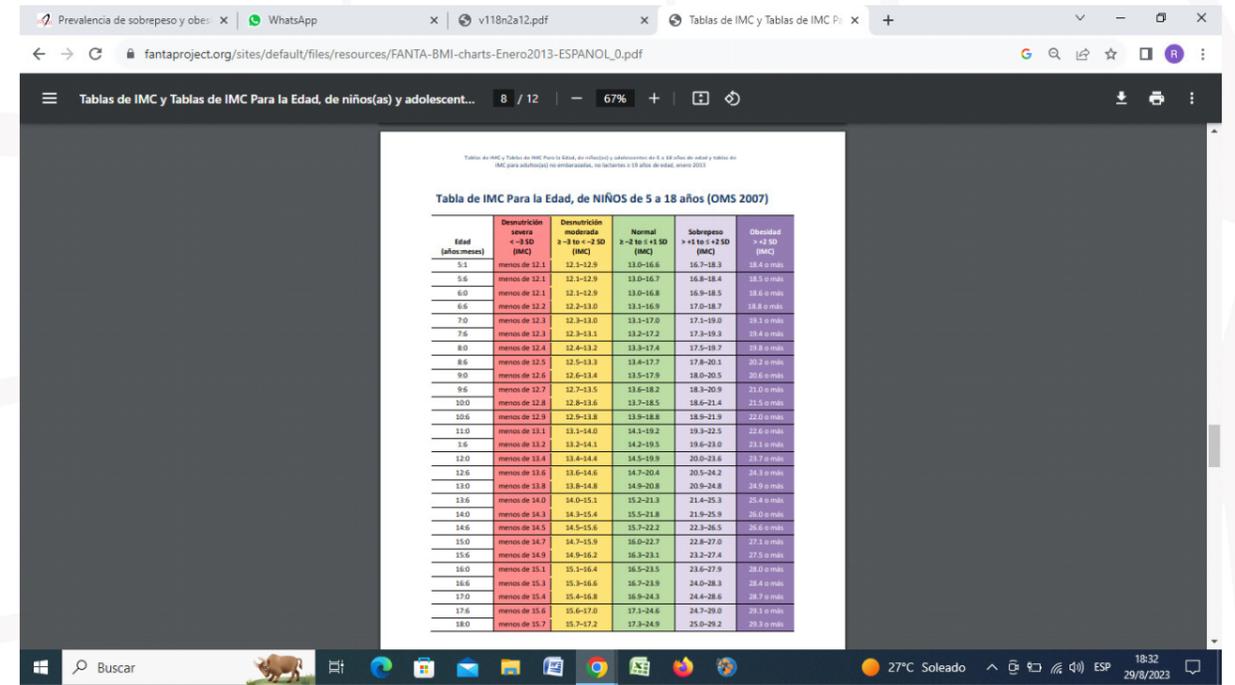
¿Usted está preocupado por el peso de su hijo/a? Sí No

¿Es la primera vez que consulta? Sí No

Fig 2. Tablas del IMC pediátrico para la edad de niños y adolescentes de la OMS

IMC	Niñas			Niños				
	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obeso	
2	< 14.4	14.5 - 17.9	18.0 - 19.0	> 19.1	< 14.8	14.9 - 18.1	18.2 - 19.2	> 19.3
3	< 14.0	14.1 - 17.1	17.2 - 18.1	> 18.2	< 14.6	14.7 - 17.3	17.4 - 18.1	> 18.2
4	< 13.7	13.8 - 16.7	16.8 - 17.9	> 18.0	< 14.0	14.1 - 16.8	16.9 - 17.7	> 17.8
5	< 13.5	13.6 - 16.7	16.8 - 18.1	> 18.2	< 13.8	13.9 - 16.7	16.8 - 17.9	> 18.0
6	< 13.4	13.5 - 17.0	17.1 - 18.7	> 18.8	< 13.8	13.9 - 16.9	17.0 - 18.3	> 18.4
7	< 13.4	13.5 - 17.7	17.8 - 19.5	> 19.6	< 13.7	13.8 - 17.3	17.4 - 19.1	> 19.2
8	< 13.6	13.7 - 18.2	18.3 - 20.5	> 20.6	< 13.8	13.9 - 17.8	17.9 - 19.9	> 20.0
9	< 13.8	13.9 - 19.0	19.1 - 21.7	> 21.8	< 13.9	14.0 - 18.5	18.6 - 20.9	> 21.0
10	< 14.0	14.1 - 19.9	20.0 - 22.9	> 23.0	< 14.2	14.3 - 19.3	19.4 - 22.0	> 22.1
11	< 14.4	14.5 - 20.7	20.8 - 23.9	> 24.0	< 14.5	14.6 - 20.1	20.2 - 23.1	> 23.2
12	< 14.8	14.9 - 21.7	21.8 - 25.1	> 25.2	< 15.0	15.1 - 20.9	21.0 - 24.1	> 24.2
13	< 15.3	15.4 - 22.5	22.6 - 26.2	> 26.3	< 15.4	15.5 - 21.7	21.8 - 25.0	> 25.1
14	< 15.8	15.9 - 23.2	23.3 - 27.1	> 27.2	< 16.0	16.1 - 22.5	22.6 - 25.9	> 26.0
15	< 16.3	16.4 - 23.9	24.0 - 27.9	> 28.0	< 16.5	16.6 - 23.3	23.4 - 26.7	> 26.8
16	< 16.8	16.9 - 24.5	24.6 - 28.7	> 28.8	< 17.1	17.2 - 24.1	24.2 - 27.4	> 27.5
17	< 17.2	17.3 - 25.1	25.2 - 29.5	> 29.6	< 17.6	17.7 - 24.8	24.9 - 28.1	> 28.2
18	< 17.8	17.9 - 25.5	25.6 - 30.1	> 30.2	< 18.2	18.3 - 25.5	25.6 - 28.8	> 28.9
> 18	< 18.5	18.6 - 24.9	25.0 - 29.9	> 30.0	< 18.5	18.6 - 24.9	25.0 - 29.9	> 30.0

Fuente : OMS



Calculadora del percentil del IMC en niños y adolescentes

Sistema inglés Sistema métrico

Edad: años, meses

Fecha de nacimiento, fecha de medición

Edad: Ingrese una edad

años (2 a 19)

meses (0 a 11)

o solamente ingrese el número total de meses:

meses (24 a 239)

Sex:

niño niña

Estatura (lugares decimales permitidos)

cm

Peso (en kg) (lugares decimales permitidos)

kg

Calcular

Fig. 3 Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Prevalencia de sobrepeso-obesidad infantil y correlación del IMC con la alimentación de niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos en agosto-septiembre del 2023: un estudio observacional, descriptivo y transversal

Actualmente el sobrepeso y obesidad infantil se ha incrementado alarmantemente en los últimos años, convirtiéndose en un grave problema de salud pública. Es de suma importancia investigar a la población infantil con exceso de peso debido a su asociación con enfermedades cardiovasculares tales como hipertrigliceridemia, diabetes e hipertensión arterial. Se han publicado multitud de estudios sobre el desarrollo de sobrepeso y obesidad y su correlación con los diversos patrones de alimentación. Sin embargo, en Santiago del Estero, son escasos los estudios que comparan los diferentes estilos de vida y su influencia en el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad de la región. El presente estudio observacional tiene como objetivo: conocer la prevalencia de sobrepeso-obesidad infantil y correlación del IMC con la alimentación de niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos en agosto-septiembre del 2023.

Ya que su participación en el presente estudio es voluntaria y gratuita; a continuación, queremos informarle los derechos que tiene su hijo/a como participantes:

Usted como padre puede realizar o hacer preguntas libremente

Los alumnos participaran de la evaluación siempre y cuando los autorice firmando la presente nota su tutor legal

Consiento a mi hija/o a participar en una investigación que mide a la población de 6 a 11 años de edad en niños que asisten a escuelas primarias, públicas y privadas de Pampa de los Guanacos. durante el mes de Agosto -Septiembre del 2023.

He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente.

Consiento voluntariamente que mi hijo/a participe en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirar del estudio mi hijo/a en cualquier momento.

Nombre del Participante _____

Nombre del Padre/Madre o Apoderado _____

Firma del Padre/Madre o Apoderado _____

Fecha ___ / ___ / ___

Fig. 4 Asentimiento informado

ASENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del estudio: Prevalencia de sobrepeso-obesidad infantil y correlación del IMC con la alimentación de niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos en agosto-septiembre del 2023: un estudio observacional, descriptivo y transversal.

Depto./Escuela/Unidad: _____

Hola, nosotras somos estudiantes del último año de la carrera de medicina de la Universidad Fundación Favaloro y queremos invitarte a participar en una investigación que se llama "Prevalencia de sobrepeso-obesidad infantil y correlación del IMC con la alimentación de niños escolarizados del nivel primario de Pampa de los Guanacos en agosto-septiembre del 2023: un estudio observacional, descriptivo y transversal"

Nuestra investigación busca determinar la prevalencia de sobrepeso y/u obesidad en niños que asisten a escuelas primarias de Pampa de los Guanacos. Para eso necesitamos que nos ayudes con la realización de un cuestionario breve de preguntas sencillas y medición de peso / talla. Con tu participación podemos analizar tus características alimentarias y así conocer más los hábitos alimentarios. Esta ayuda que te pedimos es voluntaria, por lo que, si tu apoderado te autorizó a participar, pero tú no quieres, puedes decirnos con toda confianza, no hay problema en ello. Si decides participar, pero luego quieres dejar de hacerlo también es posible.

Toda información que nos entregues será confidencial, por lo que nadie conocerá tus respuestas. Sólo los miembros de la investigación las conocerán y no se las revelarán a nadie.

Entonces ¿quieres participar? Si quieres participar debes marcar con una "X" donde dice SI y escribir tu nombre. Si no quieres participar solo basta con que dejes todo en blanco.

SÍ

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento: _____

09 de Agosto de 2023.

BIBLIOGRAFÍA (CITAS EN VANCOUVER)

Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría: Obesidad. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2005 Jun [citado 2023 Jul 17]; 103(3): 262-281. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752005000300013&lng=es. El 41,1 por ciento de los chicos y adolescentes tiene sobrepeso y obesidad en la Argentina [Internet]. Argentina.gob.ar. 2019 [citado 27 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-411-por-ciento-de-los-chicos-y-adolescentes-tiene-sobrepeso-y-obesidad-en-la-argentina>

Normon. Sobrepeso y obesidad: qué son y cuáles son sus diferencias [Internet]. Normon.es. 2021 [citado 05 mayo 2021]. Disponible en: <https://www.normon.es/articulo-blog/sobrepeso-y-obesidad-que-son-y-cuales-son-sus-diferencias>

Brenda Conaway. Obesidad en niños [Internet]. MedlinePlus. 2022 [citado 23 mayo 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007508.htm#:~:text=Un%20proveedor%20usa%20una%20f%C3%B3rmula,la%20misma%20edad%20y%20sexo>

Consensus sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría: Obesidad. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2005 Jun [citado 2023 Sep 04]; 103(3): 262-281. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752005000300013&lng=es.

Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y Sobrepeso [Internet]. OMS. 2021 [citado 09 junio 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Padilla IS. Prevalencia de sobrepeso-obesidad y factores asociados con valor predictivo-preventivo en escolares de 6 a 11 años de Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. Scielo [Internet]. 2011 [citado 4 agosto 2023]; 7:1-12. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1851-82652011000400007

Belkis Vicente Sánchez. Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años. Revista Finaly [Internet]. 2017 [21 marzo 2017]; 7(1): 2221-2434. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v7n1/rf07107.pdf>

Salazar-Burgos Ramiro Joaquín, Oyhenart Evelia Edith. Estado nutricional y condiciones de vida de escolares rurales de Tucumán, Argentina: un estudio observacional transversal. Rev Esp Nutr Hum Diet [Internet]. 2021 Mar [citado 2023 Ago 28]; 25(1): 111-120. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452021000100111&lng=es. Epub 08-Nov-2021. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.25.1.1162>.

Mei, Z., Grummer-Strawn, L. M., Pietrobelli, A., Goulding, A., Goran, M. I., & Dietz, W. H. (2002). Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. The American

journal of clinical nutrition, 75(6), 978-985. <https://doi.org/10.1093/ajcn/75.6.978>

Unicef (Ministerio de Salud y Desarrollo Social). Obesidad y Sobrepeso en niños, niñas y adolescentes según datos [Internet]. OMS. 2021 [citado 09 junio 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/media/4221/file/Obesidad%20Infantil.pdf>

González Cabriles, William José. Aspectos socioeconómicos y familiares asociados en niños y adolescentes obesos. Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XIX, núm. 1. enero-marzo, 2013, pp. 120-130. Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28026467016>

Machado Karina, Gil Patricia, Ramos Inocencio, Pérez Catalina. Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Sep 06]; 89(Suppl 1): 16-25. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492018000400016&lng=es. <https://doi.org/10.31134/ap.89.s1.2>.



HOSPITAL ZONAL DR. EMILIO MERA

TERMAS DE RÍO HONDO, SANTIAGO DEL ESTERO

RELACIÓN DE CALIDAD DE VIDA VINCULADA A LA SALUD EN PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS EN ZONAS RURALES VS ZONAS URBANAS EN EL DEPARTAMENTO DE RÍO HONDO ENTRE JULIO Y SEPTIEMBRE DEL AÑO 2023: ESTUDIO DESCRIPTIVO, OBSERVACIONAL Y TRANSVERSAL.

Autoras:

Bonifacio, Florencia; Perino, Agustina; Segura, Pilar y Zapata, Valeria

Docentes:

Dra. Torres, Gabriela y Dr. Turbay, Mario

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la mayor parte de la población tiene una esperanza de vida igual o superior a los 60 años. Todos los países del mundo están experimentando un incremento tanto de la cantidad como de la proporción de personas mayores en la población, lo que hace necesario el estudio en este sector de la población.

En el presente trabajo se evaluará la calidad de vida en relación con la salud en los aspectos ambientales, psicológicos, físicos y vinculado a las relaciones sociales en adultos mayores en zonas rurales y se las comparará con adultos mayores de zonas urbanas de Termas de Río Hondo en el año 2023.

La hipótesis de este trabajo sostiene que la calidad de vida en relación con la salud es inferior en adultos mayores que viven en zonas rurales en comparación con adultos mayores de zonas urbanas en el Partido de Río Hondo en el año 2023.

OBJETIVO

Evaluar calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores de 60 años en una zona urbana del departamento de Termas de Río Hondo respecto de una zona rural del departamento de Termas de Río Hondo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño: observacional, descriptivo y transversal. Unidad de análisis: pacientes mayores de 60 años residentes de zonas urbanas y zonas rurales del departamento de Termas de Río Hondo, Provincia de Santiago del Estero. Se obtuvieron las variables de edad y sexo de la población en estudio mediante

la historia clínica. Respecto del lugar de residencia, se encuestaron poblaciones urbanas y rurales siguiendo criterios del INDEC (2). Los datos fueron obtenidos a partir de una encuesta sobre Calidad de Vida en relación a la salud a personas mayores de 60 años residentes del departamento de Termas de Río Hondo.

RESULTADOS

Se encuestaron a 354 personas mayores de 60 años que residían en el Departamento de Río Hondo, 175 residían en una zona rural y acudían a postas de atención primaria (Mansupa, Cañada de la Costa y Sotelillo) y 179 residían en una zona urbana y acudían al Hospital Cis de Termas de Río Hondo.

Con respecto a la salud física el valor de $p < 0,0001$; lo cual es estadísticamente significativo. El valor del OR fue de 12,7. Por otro lado, salud psicológica el valor de $p < 0,0001$; lo cual es estadísticamente significativo y el valor del OR fue de 38,45. La salud social alcanzó el valor de $p < 0,0001$; lo cual es estadísticamente significativo y el valor del OR fue de 12,27. Y por último, ambiental el valor de $p < 0,0001$; lo cual es estadísticamente significativo. El valor del OR fue de 30,31.

CONCLUSIÓN

A partir de este estudio se puede concluir que vivir en una zona rural se asocia positivamente con una peor calidad de vida en relación con la salud física, psicológica, social y ambiental.

Palabras clave: Calidad de vida, adultos mayores, población urbana, estudio transversal.

ABSTRACT

INTRODUCTION

Currently, most of the population has a life expectancy equal to or greater than 60 years. Every country in the world is experiencing an increase in both the number and proportion of older people in the population. In the present work, the quality of life will be evaluated in environmental, psychological, physical aspects and linked to social relationships in older adults in rural areas and will compare them with older adults in urban areas of Termas de Río Hondo in the year 2023.

OBJECTIVE

To evaluate health-related quality of life in elderly people in an urban area of Termas de Río Hondo compared to a rural area of Termas de Río Hondo. The data were obtained prospectively from surveys of different people over 60 rural vs. urban community years.

METHODS

Observational, descriptive and cross-sectional design. Our unit of analysis is over 60 years of age, residents of urban and rural areas of Termas de Río Hondo, Santiago del Estero.

The variables of age and sex of the study population were obtained through the clinical history. Regarding the place of residence, urban and rural populations were surveyed following INDEC criteria (2). The data were obtained from a survey on Quality of Life in relation to health among people over 60 years of age residing in the department of Termas de Río Hondo.

RESULTS

A total of 354 people over 60 years of age residing in the Department of Río Hondo were surveyed, 175 residing in a rural area and attending primary care posts (Mansupa, Cañada de la Costa and Sotelillo) and 179 residing in an urban area and attending to the Cis Hospital of Termas de Río Hondo.

Regarding physical health, the value of $p < 0.0001$; which is statistically significant. The OR value was 12.7. On the other hand, psychological health, the value $p < 0.0001$; which is statistically significant and The OR value was 38.45. The social health value of $p < 0.0001$; which is statistically significant and the OR value was 12.27. And finally, environmentally, the value of $p < 0.0001$; which is statistically significant. The OR value was 30.31.

CONCLUSION

From this study it can be concluded that living in a rural area is positively associated with a worse quality of life in relation to physical, psychological, social and environmental health

Key words: Quality of life, older adults, urban population, cross-sectional study.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la mayor parte de la población tiene una esperanza de vida igual o superior a 60 años. Todos los países del mundo están experimentando un incremento tanto de la cantidad como de la proporción de personas mayores en la población. Se estima que entre 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22% (10).

Algunos adultos mayores poseen facultades físicas y psíquicas similares a las de muchos adultos jóvenes. Otras personas, en cambio, sufren un deterioro considerable a edades mucho más tempranas. Una respuesta integral de salud pública debe atender las enormes diferencias que existen en las experiencias y necesidades de los adultos mayores. La diversidad que se aprecia en la tercera edad se debe a los entornos físicos y sociales en que se encuentran las personas, puesto que ese entorno influye en sus oportunidades y sus hábitos relacionados con la salud (2).

Con respecto a previos estudios “El adulto mayor además de haber sido afectado por las diferentes fases en el ciclo de vida y estar expuesto a mayores riesgos de mortalidad y morbilidad prevenibles, no por desigualdades inevitables (biológicas y genéticas), sino por desigualdades injustas e innecesarias asociadas al hecho de vivir en un contexto geográfico de alta marginación; se constituye en un grupo poblacional con necesidades especiales, donde su edad es un componente más de Fragilidad y el nivel de subsistencia está ligado a las condiciones de vida y medio donde habita” (3).

Según datos del INDEC del año 2010 (4), un 10,2% de la población tiene 65 años y más; es decir, existe una elevada proporción de personas mayores con relación a la población total. En 2030, se estima que una de cada seis personas en el mundo tendrá 60 años o más. En ese momento, el grupo de población de 60 años o más habrá subido de 1000 millones en 2020 a 1400 millones.

Según datos del INDEC del último Censo Nacional del año 2001 (4), la Ciudad de Termas de Río Hondo cuenta con 50.781 habitantes, de los cuales 5.407 son adultos mayores.

Según datos del INDEC del último Censo Nacional del año 2010 (4), la Ciudad de Termas de Río Hondo cuenta con 54.867 habitantes, de los cuales 15.621 son adultos mayores.

Según datos provisionales del INDEC del último Censo Nacional del año 2022 (5), la Ciudad de Termas de Río Hondo cuenta con 66.836 habitantes, de los cuales no se encontraron datos actualizados sobre la población perteneciente al grupo etario en estudio. Estos datos indican un aumento de la población en estudio, lo que hace relevante su estudio.

En el presente trabajo se evaluará la calidad de vida en relación con la salud en cuatro aspectos mencionados a continuación: ambientales, psicológicos, físicos y vinculado a las relaciones sociales en adultos mayores residentes de zonas rurales y se las comparará con adultos mayores de zonas urbanas residentes de la Ciudad de Termas de Río Hondo en el año 2023.

La hipótesis de este trabajo sostiene que la calidad de vida en relación con la salud es inferior en adultos mayores que residen en zonas rurales en comparación con adultos mayores de zonas urbanas en el Partido de Río Hondo en el año 2023.

Problema: Con respecto al lugar de residencia de los adultos mayores, ¿se podría vincular una peor calidad de vida en relación con la zona rural vs zona urbana?

OBJETIVO GENERAL

Evaluar calidad de vida relacionada con la salud en personas de tercera edad en una zona urbana del departamento de Río Hondo respecto de una zona rural del departamento de Río Hondo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1) Evaluar la calidad de vida en relación con la salud física en personas de la tercera edad en zona urbana del Centro Integral de Salud respecto de salas de Atención Primaria en zona rural en el departamento de Río Hondo entre Julio y Septiembre del año 2023.

2) Evaluar la calidad de vida en relación con la salud psicológica en personas de la tercera edad en zona urbana del Centro Integral de Salud respecto de salas de Atención Primaria en zona rural en el departamento de Río Hondo entre Julio y Septiembre del año 2023.

3) Evaluar la calidad de vida en relación con las relaciones sociales en personas de la tercera edad en zona urbana del Centro Integral de Salud respecto de salas de Atención Primaria en zona rural en el departamento de Río Hondo entre Julio y Septiembre del año 2023.

4) Evaluar la calidad de vida en relación con el medio ambiente en personas de la tercera edad en zona urbana del Centro Integral de Salud respecto de salas de Atención Primaria en zona rural en el departamento de Río Hondo entre Julio y Septiembre del año 2023.

MARCO TEÓRICO

Tercera edad es un término antropológico, psicológico y social que hace referencia a las últimas décadas de la vida del ser humano. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), el término adulto mayor alude a personas mayores de 60 años, por ser la edad

promedio de expectativa de vida en el mundo.

La calidad de vida (CdV) es un concepto que apareció en el campo de las ciencias sociales en la década de 1970 y desde entonces su utilidad para el campo de la salud es indiscutible. Fundamentalmente, su importancia radica en el hecho de que ayuda a los profesionales a ver más allá de la enfermedad, pudiendo comprender al sujeto como una totalidad (WHO Quality of Life Assessment Group, 1996) (6).

Calidad de vida en relación con la salud física. La actividad física tiene muchos otros beneficios en la vejez: Mejora la capacidad física y mental, previene y reduce los riesgos de enfermedades (riesgo de cardiopatía coronaria, diabetes y accidente cerebrovascular); y mejora la respuesta social al facilitar una mayor participación en la comunidad. Sin embargo, a pesar de los claros beneficios de la actividad física, la proporción de la población que realiza los niveles recomendados de ejercicio disminuye con la edad (7).

Calidad de vida en relación con la salud psicológica. Más de un 20% de las personas mayores de 60 años sufren algún trastorno mental o neural (sin contar los que se manifiestan por cefalea) y el 6,6% de la discapacidad en ese grupo etario se atribuye a trastornos mentales y del sistema nervioso. La demencia y la depresión son los trastornos neuropsiquiátricos más comunes en ese grupo de edad. Los trastornos de ansiedad afectan al 3,8% de la población de edad mayor. Estos trastornos representan en la población anciana un 17,4% de los años vividos con discapacidad (8).

Calidad de vida en relación con las relaciones sociales. Según un trabajo de investigación realizado en la Facultad de Trabajo Social y Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Nuevo León (México, 2010) (5), hay relación predictiva significativa de las actividades sociales en el bienestar personal de los individuos autónomos, por lo que las actividades sociales constituyen un mecanismo clave para reducir el gasto en salud física y mental e incrementar la integración y participación de los adultos mayores a la sociedad (9).

Calidad de vida en relación con el medio ambiente. Se abarca el tópico de medio ambiente según lo que refieren los pacientes sobre libertad y seguridad, su ambiente físico, sus recursos económicos, la oportunidad de información, ocio y descanso, hogar, atención sanitaria/social y transporte.

Lugar de Residencia

Se divide a los adultos mayores residentes de zonas rurales y urbanas del Departamento de Río Hondo, Argentina.

A. Población urbana: población que reside en áreas de 2000 o más habitantes (10).

B. Población rural: población se encuentra agrupada en localidades de menos de 2.000 habitantes y a la que se encuentra dispersa en campo abierto (10).

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de investigación

El presente estudio es de tipo observacional, transversal y descriptivo. Los datos fueron obtenidos a partir de una encuesta preformada a diferentes personas residentes del Partido de Río Hondo, mayores de 60 años.

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir, variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Pueden abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores; así como diferentes comunidades, situaciones o eventos pero, siempre la recolección de los datos ocurre en un momento único.

El procedimiento de los diseños transversales descriptivos consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción. Son, por tanto, estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, éstas son también descriptivas (11).

UNIDAD DE ANÁLISIS

Pacientes de más de 60 años de edad residentes de zonas rurales y zonas urbanas del Partido de Río Hondo de la Provincia de Santiago del Estero.

Población accesible

Pacientes adultos mayores de 60 años que asistan al CIS Termas y a postas sanitarias del Partido de Río Hondo (Mansupa, Sotelillo y Cañada de la Costa) entre los meses de julio y agosto de 2023.

Criterios de inclusión

Adultos mayores de 60 años residentes del partido de Río Hondo

Pacientes de ambos sexos

Pacientes que asistan al CIS del Partido de Río Hondo, o que asistan a salas rurales (Mansupa, Sotelillo o Cañada de la Costa)

Corte temporal entre Julio y Agosto del año 2023

Criterios de exclusión

Condiciones de analfabetismo

No aceptar tomar información personal

Criterios de eliminación

Encuesta incompleta

Letra ilegible

Salida voluntaria del paciente de la investigación

TIPO DE MUESTRA

Muestreo no probabilístico a conveniencia, ya que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación. En nuestro caso particular, el principal factor es la condición de tener

más de 60 años de edad y ser habitante de una zona rural o una zona urbana del Partido de Río Hondo, Provincia de Santiago del Estero. Es a conveniencia, ya que, los sujetos de estudio se seleccionaron en base a ciertas características que cumplan con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, los cuales fueron definidos por los autores de la investigación. Este tipo de muestreo permitirá seleccionar a los casos accesibles, con conveniente accesibilidad y proximidad al investigador (11).

Tamaño de la muestra

Se encuestaron a adultos mayores de 60 años que acudían al Cis Termas (zona urbana) y a adultos mayores de 60 años que acudían a postas sanitarias de atención primaria en Mansupa, Cañada de la costa y Sotelillo (zonas rurales) en un periodo de Julio a Septiembre de 2023. Se realizaron 354 encuestas, 179 encuestados residían en zona urbana y 175 en una zona rural del departamento de Termas de Río Hondo.

-Operacionalización de variables

Se obtuvieron las variables de edad y sexo de la población del estudio mediante la historia clínica. Respecto del lugar de residencia, se encuestaron poblaciones urbanas y rurales siguiendo criterios del INDEC (4), que divide a las poblaciones urbanas (población que reside en áreas de 2000 o más habitantes) de poblaciones rurales (se encuentra agrupada en localidades de menos de 2.000 habitantes y a la que se encuentra dispersa en campo abierto)

VARIABLE	Dimensión	Indicador/es	Categorías	Clasificación	Instrumento
Edad	Rango de Edad	Número de años cumplidos	- Adultos mayores de 60 años	Cuantitativa, simple, discreta	Historia clínica
Sexo			- Varón - Mujer	Cualitativa, simple, ordinal, discreta, dicotómica	Historia Clínica
Lugar de residencia			- Población urbana - Población rural	cualitativa, simple, ordinal, discreta, dicotómica	INDEC, instituto nacional de Estadística y Censos de la República Argentina. INDEC: instituto nacional de estadística y censos de la República Argentina /Internet/ . Gob. ar CITED 2021 JUN15. Available from: https://www.indec.gov.ar/

La variable calidad de vida se midió mediante un cuestionario de autoinforme de la OMS (Organización Mundial de la Salud) "Organization Quality of Life-Bref (WHOQOL-BREF)" que evalúa cuatro dimensiones de la calidad de vida en relación con la salud: salud física, salud psicológica, relaciones sociales y medio ambiente.

Calidad de vida en relación con la salud física

Los indicadores de esta dimensión son:

- Dolor
- Dependencia de medicinas
- Energía para la vida diaria
- Movilidad
- Sueño y descanso
- AVD
- Capacidad de trabajo

Calidad de vida en relación con la salud psicológica

Los indicadores de esta dimensión son:

- Sentimientos positivos
- Espiritualidad, religión, creencias personales
- Pensamiento, aprendizaje, memoria, concentración
- Imagen corporal
- Autoestima
- Sentimientos negativos

Calidad de vida en relación con las relaciones sociales

Los indicadores de esta dimensión son:

- Relaciones personales
- Actividad sexual
- Apoyo social

Calidad de vida en relación con el medio ambiente

Los indicadores de esta dimensión son:

- Libertad y seguridad
- Ambiente físico
- Recursos económicos
- Oportunidad de información
- Ocio y descanso
- Hogar
- Atención sanitaria / social
- Transporte

Variable	Dimensión	Indicador/es	Categorías	Clasificación
Calidad de vida en relación con la salud	Calidad de vida en relación con la salud física	-Dolor -Dependencia de medicinas -Energía para la vida diaria -Movilidad -Sueño y descanso -AVD -Capacidad de trabajo	-1= nada, 2= un poco, 3= lo normal, 4= bastante, 5= extremadamente Escala de respuesta tipo Likert con 5 opciones de respuesta	Variable cualitativa ordinal. Instrumento: WHOQOL-BREF.
	Calidad de vida en relación con la salud psicológica	-Sentimientos positivos -Espiritualidad, religión, creencias personales -Pensamiento, aprendizaje, memoria, concentración -Imagen corporal -Autoestima -Sentimientos negativos	Escala de respuesta tipo Likert con 5 opciones de respuesta	Variable cualitativa ordinal Instrumento: WHOQOL-BREF
	Calidad de vida en relación con las relaciones sociales	-Relaciones personales -Actividad sexual -Apoyo social	Escala de respuesta tipo Likert con 5 opciones de respuesta	Variable cualitativa ordinal Instrumento: WHOQOL-BREF
	Calidad de vida en relación al medio ambiente	-Libertad y seguridad -Ambiente físico -Recursos económicos -Oportunidad de información -Ocio y descanso -Hogar -Atención sanitaria/social	Escala de respuesta tipo Likert con 5 opciones de respuesta	Variable cualitativa ordinal Instrumento: WHOQOL-BREF.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se utilizaron las historias clínicas para la toma de las variables de edad y sexo. Para las variables población rural y población urbana se extrajeron los datos y criterios del INDEC (4).

Para la evaluación de la calidad de vida se utilizó una encuesta desarrollada por la OMS (Organización Mundial de la Salud), llamada WHOQOL-BREF (12) (Ver anexo 1) la cual cuenta con validación (13) (Ver anexo 2). La misma consta de 26 preguntas en total. Utiliza una escala de respuesta tipo Likert con cinco opciones de respuesta. Las preguntas 3, 4, 10, 15, 16, 17 y 18 están relacionadas con la variable "calidad de vida en relación con la salud física", las preguntas 5, 6, 7, 11, 19 y 26 se encuentran relacionadas con la variable "calidad de vida en relación con la salud psicológica", las preguntas 20, 21 y 22 hacen referencia a la variable "calidad de vida en relación con la salud social", y las preguntas 8, 9, 12, 13, 14, 23, 24 y 25 se relacionan con la variable "calidad de vida en relación con la salud ambiental".

PRUEBA PILOTO

Se realizó una prueba piloto en el Centro Integral de Salud de Termas de Río Hondo (CIS Termas) y postas sanitarias rurales del Partido de Río Hondo (Provincia de Santiago del Estero), con el objetivo de evaluar la factibilidad del estudio y realizar los ajustes pertinentes para poder minimizar errores durante la recolección de datos.

La utilidad de la prueba es para minimizar los sesgos de medición producidos por una incorrecta elección del instrumento para analizar las variables, por otro lado, fue útil para evaluar el nivel de comprensión de las preguntas y respuestas por parte de los pacientes y el tiempo que los mismo emplearon para contestar las mismas.

La prueba piloto se llevó a cabo en el 2023 en un periodo de tiempo de 10 días, realizando la evaluación de los pacientes mediante el instrumento de medición de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud: "Organization Quality of Life-Bref (WHOQOL-BREF)" entre 3 y 4 pacientes por día.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Todas las variables del presente trabajo son de características cualitativas. Se utilizó el programa Prism-GraphPad donde se obtuvo los resultados mediante Chi cuadrado con corrección de Yates y OR.

Se estableció un punto de corte del 50% del puntaje máximo respecto de cada dominio en particular de la encuesta WHOQOL-BREF para determinar buena o mala calidad de vida en relación con la salud física, psicológica, social y ambiental.

Respecto de la variable calidad de vida en relación con la salud física, el 50% correspondió a 17 puntos. A los encuestados que superan este puntaje, se los categorizó como "buena salud física" y, a los que se encontraban por debajo del mismo, "mala salud física".

Respecto de la variable calidad de vida en relación con la salud psicológica, el 50% correspondió a 15 puntos. Quienes puntuaron por debajo fueron categorizados como "mala salud psicológica" y quienes superaron dicho valor fueron categorizados como "buena salud psicológica".

Respecto de la variable calidad de vida en relación con las relaciones sociales, el 50% correspondió a 8 puntos. Quienes puntuaron por debajo fueron categorizados como "mala salud social" y quienes superaron dicho valor fueron categorizados como "buena salud social".

Respecto de la variable calidad de vida en relación con el medio ambiente, el 50% correspondió a 20 puntos. Quienes puntuaron por debajo fueron categorizados como "mala salud ambiente" y quienes superaron dicho valor fueron categorizados como "buena salud ambiente".

Estas categorías fueron creadas con el fin de realizar tablas de contingencia y su posterior análisis con Chi cuadrado con corrección de Yates y OR.

RESULTADOS

Se encuestaron a 354 personas mayores de 60 años en total que residen en el Departamento de Río Hondo, 175 residen en una zona rural y acuden a postas de atención primaria (Mansupa, Cañada de la Costa y Sotelillo) y 179 residen en una zona urbana y acuden al Hospital CIS (Centro Integral de Salud) de Termas de Río Hondo.

TABLA 1			
n= 354			
Variable		Media +/- DS	
Edad		67.93 / 5.82	
Variables		n= 354	
		Frecuencia	%
Sexo	Femenino	224	63%
	Masculino	128	47%
Zona residencia	Rural	175	49%
	Urbana	179	51%

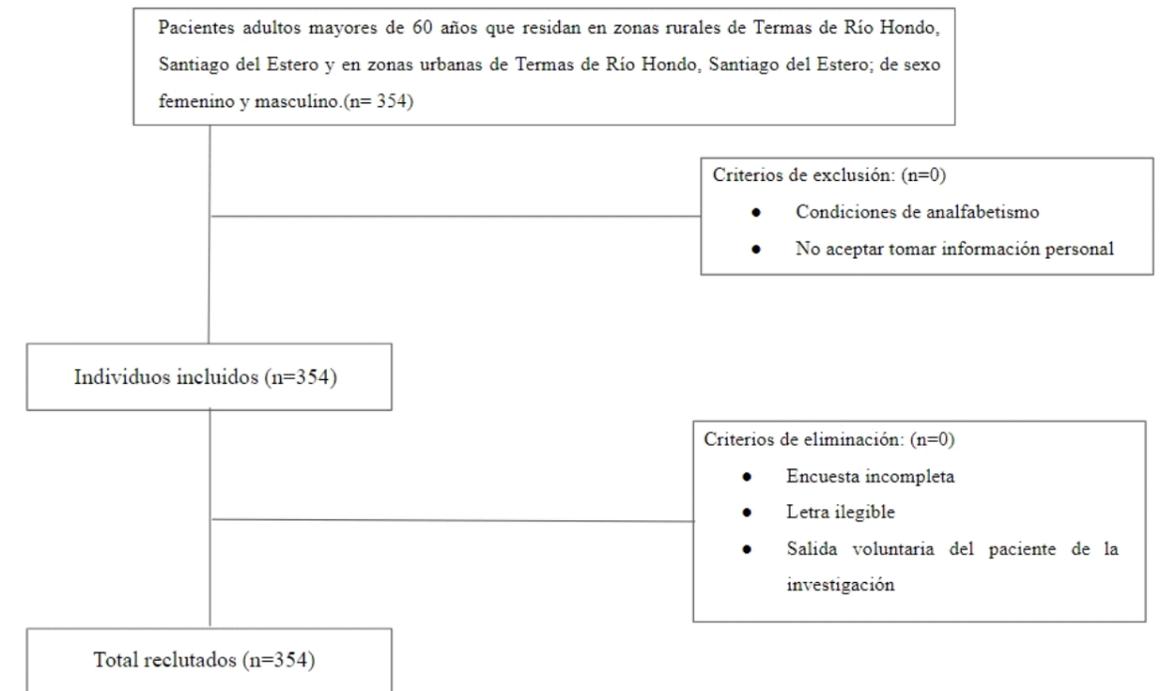
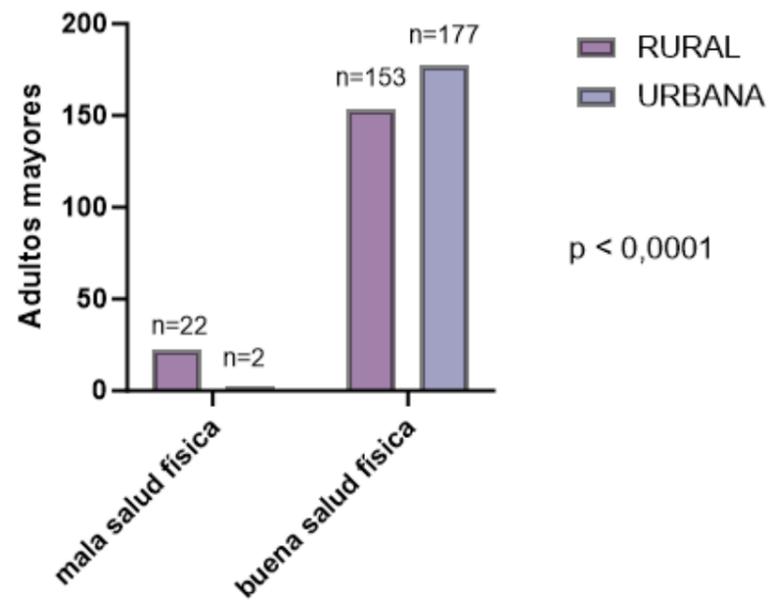


Fig 2. Flujograma

Calidad de vida en relación con la salud física
Para la variable calidad de vida en relación con la salud física se utilizó Chi cuadrado con corrección de Yates y OR. El valor de $p < 0,0001$; lo cual es estadísticamente significativo. El valor del OR fue de 12,73.

El 6,21% de los que residían en zonas rurales gozaban de mala salud física, mientras que los que residían en zonas urbanas solo lo hacían el 0,56%. En cuanto a buena salud física el 43,22% eran residentes de una zona rural, mientras que el 50% en una zona urbana.

Contingency: Prospective data (chi-square test)



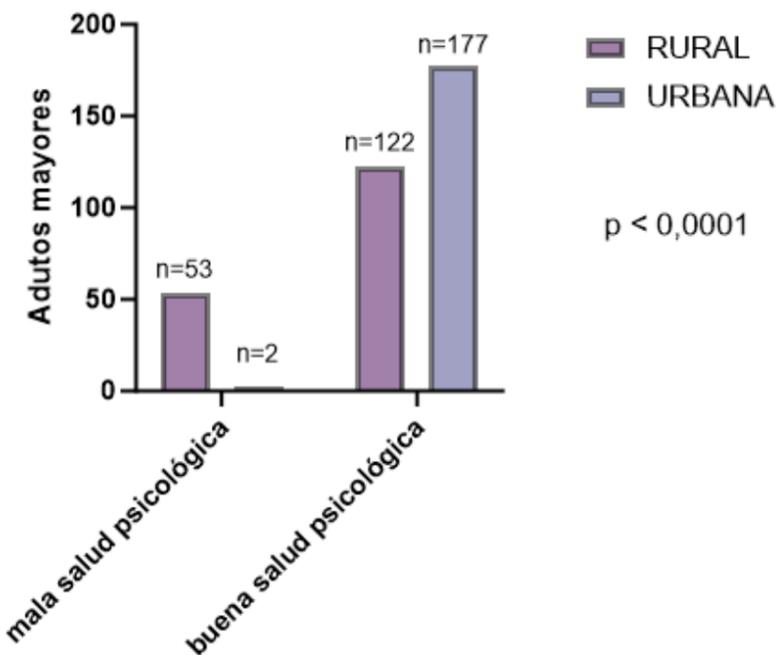
Calidad de vida en relación con la salud física

Fig 3. Calidad de vida en relación con la salud física

Calidad de vida en relación con la salud psicológica. Para la variable calidad de vida en relación con la salud psicológica se utilizó Chi cuadrado con corrección de Yates y OR. El valor de $p < 0,0001$; lo cual es estadísticamente significativo. El valor del OR fue de 38,45.

El 14,97% de los que residían en zonas rurales gozaban de mala salud psicológica, mientras que los que residían en zonas urbanas solo lo hacían el 0,56%. En cuanto a buena salud psicológica el 34,46% eran residentes de una zona rural, mientras que el 50% en una zona urbana.

Contingency: Prospective data (chi-square test)



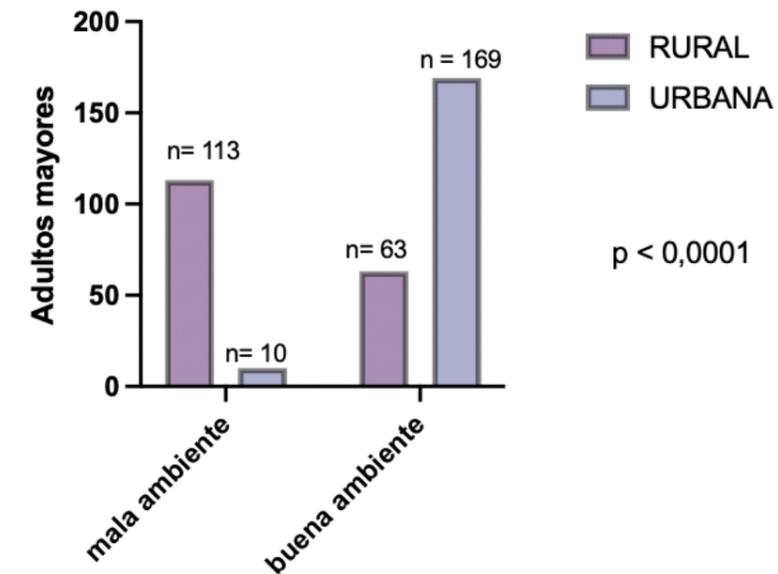
Calidad de vida en relación con la salud psicológica

Fig 5. Calidad de vida en relación con la salud social

Calidad de vida en relación con la salud ambiental. Para la variable calidad de vida en relación con la salud física se utilizó Chi cuadrado con corrección de Yates y OR. El valor de $p < 0,0001$; lo cual es estadísticamente significativo. El valor del OR fue de 30,31.

El 64,2% de los que residían en zonas rurales gozaban de mala salud ambiental, mientras que los que residían en zonas urbanas solo lo hacían el 5,59%. En cuanto a buena salud ambiental el 35,8% eran residentes de una zona rural, mientras que el 94,91% en una zona urbana.

Contingency: Prospective data (chi-square test)



Calidad de vida en relación con la salud ambiental

Fig 6. Calidad de vida en relación con la salud ambiental

DISCUSIÓN

Del análisis del presente trabajo de carácter transversal, podemos objetivar que las poblaciones encuestadas (rural vs urbana) poseen diferentes características demográficas entre sí. En el caso de las zonas rurales podemos ver que si bien la media es 67,82, la moda es 71 y en las zonas urbanas la media es 67,7 la moda es 65, por lo que la diferencia de edad entre ambos lugares de residencia podrían significar un sesgo de tipo selectivo.

Con respecto a los resultados obtenidos en dominio 1 (salud física) podemos inferir que vivir en una zona rural se asocia positivamente con poseer una peor calidad de vida en relación a este aspecto. Esto podría deberse a la poca accesibilidad con la que cuentan los ciudadanos de dichas zonas al sistema de salud, a la medicación necesaria y a las posibilidades de trabajo presentes en el lugar de residencia.

En cuanto a la salud psicológica, se observa que el hecho de vivir en una zona rural está asociado a una peor calidad de vida en relación con esta

variable, lo cual llama la atención, ya que la prevalencia de sentimientos negativos tales como tristeza, desesperanza, ansiedad y depresión eran mayores en rurales, y que según estudios revisados anteriormente, estas condiciones eran más asociadas a zonas urbanas.

Si bien en el trabajo se dividió a la población entre residentes provenientes de zonas rurales versus residentes provenientes de zonas urbanas, cuando se habla de zonas urbanas, cabe destacar que hay diferentes tipos de urbanización, y en el caso del Departamento de Río Hondo, esta zona urbana en particular se presenta como un lugar de residencia donde no existen problemas tales como los asociados a los grandes centros urbanos con sus problemas característicos: tránsito, contaminación auditiva, contaminación ambiental, entre otras.

La salud social se asocia negativamente a vivir en zonas rurales versus zonas urbanas, lo que podemos vincular a un posible distanciamiento físico entre sus pares.

Por último, con respecto a la calidad relacionada con lo ambiental, se evidenció una peor calidad en las zonas rurales que podrían atribuirse a problemas con la seguridad, falta de pavimentación de las calles, hacinamiento, falta de agua potable y un constante contacto con animales que podrían transmitir enfermedades, entre otras limitaciones.

Las limitaciones de este trabajo incluyen las naturalezas monocéntricas del estudio, ya que al ser un estudio de corte transversal limita la posibilidad de hacer diferencias de causalidad. La falta de datos actualizados acerca de la población en estudio debido a que no fueron publicados los resultados del último Censo Nacional Argentino en organismos oficiales, hace que la calidad de los datos utilizados no sean fidedignos.

Como fortalezas de la presente investigación, este tipo de estudio resulta económico, en donde se encuentran pocos dilemas y dificultades éticas.

CONCLUSIONES

La presente investigación abordó el tema calidad de vida en relación con la salud en mayores de 60 años, de zonas urbanas y zonas rurales. Los resultados obtenidos permitieron derivar a las siguientes conclusiones; en cuanto a la hipótesis planteada se constata que vivir en zonas rurales se asocia con una peor calidad de vida en comparación con zonas urbanas en el Departamento de Termas de Río Hondo, Provincia de Santiago del Estero. Cabe mencionar, cuando se hace referencia a calidad de vida en relación con la salud, la misma se divide en sus cuatro dimensiones: salud física, salud psicológica, salud social y salud ambiental.

ASPECTOS ÉTICOS

Se garantiza según la ley 25.328 de Protección de Datos Personales, el derecho a la confidencialidad y a la intimidad de las personas, así como también el acceso a la información aportada por el estudio.

No habrá riesgos o daños a pacientes durante esta investigación. Se considerará el bienestar psicológico, físico y social del participante.

El estudio se ajustará a lo establecido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, las normas éticas instituidas por el Código de Núremberg de 1947 y la Declaración de Helsinki de 1964 y sus sucesivas enmiendas 25 (14).

AGRADECIMIENTOS

Nuestros profundos agradecimientos a la Dra. Torres, Gabriela, Dr. Turbay, Mario, Dr. Pedraza, Jesús y al Dr. Aguirre, Juan.

ANEXOS

Anexo 1 – Cuestionario WHOQOL-BREF

Cuestionario WHOQOL-BREF

Este cuestionario sirve para conocer su opinión acerca de su calidad de vida, su salud y otras áreas de su vida. Por favor, conteste a todas las preguntas.

Si no está seguro qué respuesta dar a una pregunta, escoja la que le parezca más apropiada. A veces, ésta puede ser su primera respuesta.

Tenga presente su modo de vivir, expectativas, placeres y preocupaciones. Le pedimos que piense en su vida durante las últimas dos semanas.

Por favor lea cada pregunta, valore sus sentimientos y haga un círculo en el número de la escala de cada pregunta que sea su mejor respuesta.

Muy mal Poco Lo normal Bastante Bien Muy bien

1 ¿Cómo puntuaría su calidad de vida? 1
2 3 4 5

Muy insatisfecho Poco Lo normal
Bastante satisfecho Muy satisfecho

2 ¿Cuán satisfecho está con su salud? 1
2 3 4 5

Las siguientes preguntas hacen referencia a cuánto ha experimentado ciertos hechos en las últimas dos semanas

Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente

3 ¿Hasta que punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita? 1 2 3
4 5

4 ¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico para funcionar en su vida diaria? 1
2 3 4 5

5 ¿Cuánto disfruta de la vida? 1 2
3 4 5

6 ¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido? 1 2 3 4 5

7 ¿Cuál es su capacidad de concentración? 1
2 3 4 5

8 ¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria? 1
2 3 4 5

9 ¿Cuán saludable es el ambiente físico a su alrededor? 1 2 3 4 5

Las siguientes preguntas hacen referencia a “cuán totalmente” usted experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las últimas dos semanas.

Nada Un poco Moderado Bastante Totalmente

10 ¿Tiene energía suficiente para su vida diaria? 1 2 3 4 5

11 ¿Es capaz de aceptar su apariencia física? 1
2 3 4 5

12 ¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades? 1 2 3 4 5

13 ¿Qué disponible tiene la información que necesita en su vida diaria? 1 2 3
4 5

14 ¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio? 1 2 3
4 5

Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente

15 ¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro? 1
2 3 4 5

Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente

15 ¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro? 1
2 3 4 5

Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente

1 2 3 4 5
Las siguientes preguntas hacen referencia a “cuán satisfecho o bien” se ha sentido en varios aspectos de su vida en las últimas dos semanas

Nada Poco Lo normal Bastante satisfecho
Muy satisfecho

16 ¿Cuán satisfecho está con su sueño? 1
2 3 4 5

17 ¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria? 1
2 3 4 5

18 ¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo? 1 2 3 4 5

19 ¿Cuán satisfecho está de sí mismo? 1
2 3 4 5

20 ¿Cuán satisfecho está con sus relaciones personales? 1 2 3 4 5

21 ¿Cuán satisfecho está con su vida sexual? 1
2 3 4 5

22 ¿Cuán satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos? 1 2 3 4
5

23 ¿Cuán satisfecho está de las condiciones del lugar donde vive? 1 2 3 4

23 ¿Cuán satisfecho está de las condiciones del lugar donde vive? 1 2 3 4

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Validación del cuestionario WHOQOL-BREF en adultos chilenos - I. Espinoza et al

Tabla 4. Confiabilidad del WHOQOL-BREF en relación a su consistencia interna por dimensiones

Dimensión	n de ítems	Correlación ítem-test	Alpha de Cronbach (n = 1.503)
Física	7	0,80	0,74
Psicológica	6	0,83	0,70
Relaciones sociales	3	0,75	0,79
Ambiental	8	0,78	0,73
Escala del test	24		0,88

BIBLIOGRAFÍA

- OMS. (n.d.). Envejecimiento y salud. World Health Organization. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Guerrero-R, N., & Yépez-Ch, M. C. (n.d.). Factores Asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor Con Alteraciones de Salud. Universidad y Salud. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-71072015000100011&script=sci_abstract&lng=es
- Guerrero-R, N., & Yépez-Ch, M. C. (n.d.). Factores Asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor Con Alteraciones de Salud. Universidad y Salud. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-71072015000100011&script=sci_abstract&lng=es
- INDEC, I. N. de E. y C. de la R. A. (n.d.). Instituto Nacional de Estadística Y censos de la república argentina. <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-CensoProvincia2001-0-1-86-0-200>
- PSIUC Revista de Psicología - ri.conicet.gov.ar. (n.d.). https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/148627/CONICET_Digital_Nro.cde5601c-7ca3-47d1-a8eb-1f21ce4cb2c2_A.pdf?sequence=2

- World Health Organization. (1970, January 1). Informe mundial sobre el Envejecimiento y La Salud. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186466?show=full>
- World Health Organization. (n.d.). La Salud mental y los adultos mayores. World Health Organization. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/la-salud-mental-y-los-adultos-mayores>
- Actividades Sociales y Bienestar personal en el Envejecimiento. (n.d.-a). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252010000300006
- INDEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos de la REPÚBLICA ARGENTINA. INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina [Internet]. Gob.ar. [cited 2021 Jun 15]. Available from: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-CensoNacional-3-999-Censo-2010>
- Sampieri, R. H. (n.d.). Metodología de la investigación (6A. ed.). Google Books. https://books.google.com/books/about/Metodolog%C3%ADa_de_la_

investigaci%C3%B3n_6a_ed.html?id=Pcu0AQAAACAAJ
11. U.S. National Library of Medicine. (n.d.). Study protocol for the World Health Organization Project to develop a quality of Life Assessment Instrument (WHOQOL). Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8518769/>

12. Espinoza, I., Osorio, P., Torrejón, M. J., Lucas-Carrasco, R., & Bunout, D. (n.d.). Validación del Cuestionario de Calidad de Vida (whoqol-BREF) en Adultos Mayores Chilenos. Revista médica de Chile. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000500003

13. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la Amm - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. WMA The World Medical Association. (n.d.). <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>



HOSPITAL DISTRITAL TINTINA
TINTINA, SANTIAGO DEL ESTERO

FRECUENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU ASOCIACIÓN CON EL NIVEL DE INSTRUCCIÓN ALCANZANDO EN ADULTOS QUE RESIDEN EN EL ÁREA PROGRAMÁTICA DEL HOSPITAL DISTRITAL DE TINTINA “DR. FRANCISCO VITTAR”, SANTIAGO DEL ESTERO, DURANTE JULIO Y AGOSTO DEL 2023. ESTUDIO OBSERVACIONAL Y TRANSVERSAL.

Frequency of arterial hypertension and its association with educational attainment in adults residing in the programmatic area of Tintina District Hospital Dr. Francisco Vittar, Santiago del Estero, during July and August 2023: an observational cross-sectional study.

Autores:

Berriex, Pablo Daniel; Frank, Sharon Katia; González, Ana Victoria; Hernandez Romagnoli, Micaela Alexandra; Rojas Flores, Frida

Tutor:

Dra. Carla Gerez

RESUMEN

Introducción:

En Argentina, las enfermedades crónicas no transmisibles representan la primera causa de muerte, siendo la hipertensión arterial uno de los principales motivos de consulta y tratamiento en nuestro país. Un bajo nivel de instrucción alcanzado ha sido descrito como un factor de riesgo en el desarrollo de esta enfermedad.

Objetivo:

Conocer la frecuencia de hipertensión arterial y su asociación con el nivel de instrucción alcanzado en adultos que residen en el área programática del Hospital Distrital de Tintina, Santiago del Estero, en el período comprendido entre julio y agosto del 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Diseño observacional, descriptivo y transversal. La muestra final fue conformada por 227 pacientes, cuya selección fue no probabilística, por conveniencia. Con el objetivo de buscar asociaciones entre las variables cualitativas, se realizó test de Chi cuadrado y se calculó el odds ratio con un intervalo de confianza del 95%.

Resultados: Se encontró una frecuencia de

hipertensión arterial del 27,8% (n=63). El porcentaje de adultos con hipertensión sin ningún estudio (53,85%) fue mayor en comparación con aquéllos que completaron una educación primaria (29,89%), secundaria (20,25% o superior (20%). Adicionalmente, hubo significancia estadística (p <0,05) que demostró la existencia de asociación entre la presencia de hipertensión arterial no habiendo alcanzado ningún nivel de instrucción, comparado con la misma teniendo estudios primarios, secundarios o superiores.

Conclusión: La frecuencia de hipertensión arterial en adultos residentes en el área programática del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar” que no han finalizado el proceso de educación formal en ninguno de los niveles obligatorios del sistema educativo argentino fue mayor que en aquéllos que completaron estudios de nivel primario, secundario e incluso terciario/universitario, respectivamente. Un menor nivel de instrucción es un factor de riesgo ante la hipertensión arterial.

Palabras clave: Hipertensión arterial; factores de riesgo cardiovascular; nivel de instrucción.

ABSTRACT

Background: In Argentina, chronic noncommunicable

diseases are the leading cause of death, with arterial hypertension being one of the main reasons for medical consultation and treatment in our country. A low educational attainment has been described as a risk factor in the development of this disease.

Objective: To determine the frequency of arterial hypertension and its association with educational attainment in adults residing in the programmatic area of Tintina District Hospital, Santiago del Estero, during the period between July and August 2023.

Methods: Observational, descriptive, and cross-sectional design. The final sample consisted of 227 patients, selected through non-probability convenience sampling. A Chi-squared test was conducted in order to investigate associations between qualitative variables, and odds ratios were calculated with a 95% confidence interval.

Results: A hypertension frequency of 27,8% (n=63) was found. The percentage of adults with hypertension without any education (53,85%) was higher compared to those who completed primary education (29,89%), secondary education (20,25%), or higher education (20%). Additionally, there was statistical significance ($p < 0,05$) indicating an association between the presence of hypertension without having attained any level of education compared to having primary, secondary, or higher education.

Conclusion: The frequency of arterial hypertension in adults residing in the programmatic area of Tintina District Hospital "Dr. Francisco Vittar" who have not completed a formal schooling process at any of the mandatory levels of the Argentine educational system was higher than in those who completed primary, secondary and even tertiary/university studies, respectively. A lower educational attainment is a risk factor for arterial hypertension. **Keywords:** Arterial hypertension; cardiovascular risk factors; educational attainment.

INTRODUCCIÓN

Estadísticamente hablando, la HTA es responsable del 19% de todas las defunciones a nivel mundial (10.455.000 defunciones en el año 2016). Su prevalencia impacta negativamente en la mortalidad total, en la discapacidad y en los costos socio-sanitarios.

Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) son aquellos elementos mensurables que poseen una relación causal con el incremento de las enfermedades cardiovasculares. De esta forma, el Framingham Heart Study estableció a los siguientes componentes como factores de riesgo cardiovascular: sedentarismo, tabaquismo, hipertensión arterial, sobrepeso/obesidad, alimentación no saludable, hipercolesterolemia, consumo de alcohol y diabetes. Existe amplia evidencia científica para considerar a la hipertensión arterial (HTA) como el factor de riesgo de mayor peso en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, ya que está fuertemente asociada

a la ocurrencia de ACV, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, enfermedades de la aorta y la retinopatía.

Particularmente, la presión arterial (PA) se relaciona en forma positiva, lineal y continua con el riesgo cardiovascular (RCV). Es decir, con valores más bajos el riesgo es menor y viceversa. Asimismo, el riesgo global es mayor cuando la HTA se asocia con otros FRCV.

Según la 4ª edición de la ENFR (2018), en sintonía con un fenómeno global, la HTA es un problema no resuelto en nuestro país, donde contribuyen un diagnóstico y tratamiento deficientes. Además, según un reciente estudio publicado en la American Heart Association, por primera vez en la historia las personas que viven en países pobres o en desarrollo sufren más HTA que las que viven en países de ingresos altos.

PROBLEMÁTICA

En nuestro país las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son responsables del 73,4% de las muertes, del 52% de los años de vida perdidos por muerte prematura, y del 76% de los años de vida ajustados por discapacidad, acompañando la tendencia mundial.

Durante la última década, el mundo, incluida la Argentina, está experimentando una pandemia de ECNT. Frente a esta gran problemática de salud pública donde la HTA es uno de los principales motivos de consulta y de tratamiento en nuestro país (causando así el 17% de las muertes totales y explicando el 62% de los ACVs y el 49% de las enfermedades coronarias); es increíble pensar que aún hay regiones de la nación que cuentan con deficientes o nulos datos de rastreo poblacional. Esto hace imposible poder analizar dicha variable y aún menos el poder asociarla a otra variable u analizarla bajo otros parámetros.

Es por esto que el presente estudio plantea: ¿es posible considerar una asociación entre la presencia de HTA y el nivel de instrucción alcanzado en adultos que asisten al Hospital Distrital de Tintina, Santiago del Estero, durante julio y agosto del 2023?

JUSTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Esta investigación decidió usar como población accesible a los adultos de la ciudad de Tintina, provincia de Santiago del Estero. Dicha provincia cuenta con 1.054.028 habitantes según resultados provisorios del último Censo 2022, lo cual indica que proporcionalmente representa 2,29% de la población de la República Argentina.

Tintina es una comuna del departamento de Moreno. Nos concierne para el análisis de factores de riesgo por diversas razones: en primer lugar, debido a que no se cuenta con registros previos de la zona; en segundo lugar, Moreno representa el sexto departamento más poblado en orden demográfico poblacional de la provincia de Santiago del Estero

(luego de la ciudad de Santiago del Estero, La Banda, Termas de Río Hondo, Robles y General Taboada).

Por último, la población de Tintina, compuesta por 12.691 habitantes, representa el 3,9% de la población de Santiago del Estero, teniendo una particularidad demográfica muy variada para analizar: el tipo de población. De los 12.691 habitantes (incluyendo zonas urbanas y rurales), el 52% corresponde a población urbana y el 48% a población rural. Este último ítem es de suma relevancia, ya que pocos departamentos tienen una demografía casi 100% mixta.

Se decide asociar la HTA con el nivel de instrucción esperando encontrar resultados significativos. Dicha premisa pudiendo ser fundamentada bajo el hecho de que la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) precisa que las ECNT "afectan desproporcionadamente a los países de ingresos bajos y medios, donde se registran más del 75% (aproximadamente 32 millones) de las muertes por estas enfermedades. Golpean más fuertemente a los sectores de mayor vulnerabilidad social y económica, perpetuando la pobreza".

La selección de un departamento de Santiago del Estero es oportuna por la vulnerabilidad poblacional que se refleja en los altos porcentajes de precariedad material de la vivienda, en el déficit de fuentes de agua y en el hacinamiento.

OBJETIVO GENERAL

Conocer la frecuencia de hipertensión arterial y su asociación con el nivel de instrucción alcanzado en adultos que residen en el área programática del Hospital Distrital de Tintina, Santiago del Estero, en el período comprendido entre julio y agosto del 2023.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Establecer las características sociodemográficas de los adultos que residen en el área programática del Hospital Distrital de Tintina.

Establecer la asociación de exceso de peso con el nivel de instrucción alcanzado de los adultos que residen en el área programática del Hospital Distrital de Tintina.

Relacionar la frecuencia de hipertensión arterial con la adherencia al tratamiento de los adultos que residen en el área programática del Hospital Distrital de Tintina.

Indagar en qué lugar llevan a cabo el control de salud los adultos que residen en el área programática del Hospital Distrital de Tintina.

HIPÓTESIS

La frecuencia de hipertensión arterial en adultos residentes en el área programática del Hospital Distrital de Tintina "Dr. Francisco Vittar" que no han finalizado el proceso de educación formal en ninguno de los niveles obligatorios del sistema educativo argentino es mayor que en aquellos

adultos residentes en el área programática de dicho hospital que completaron estudios de nivel terciario/universitario.

Marco teórico

Enfermedades crónicas no transmisibles

Las ECNT están representadas por las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas. Este grupo constituye una epidemia global y actualmente es la principal amenaza para la salud humana. Por año fallecen 41 millones de personas por esta causa, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen a nivel global.

Factores de riesgo cardiovascular

Un factor de riesgo cardiovascular (FRCV) es una característica biológica, un hábito o estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o de morir a causa de una enfermedad cardiovascular (ECV) en aquellos individuos que lo presentan. Precisamente, al tratarse de una probabilidad, la ausencia de los factores de riesgo no excluye la posibilidad de desarrollar una ECV en el futuro, y la presencia de ellos tampoco implica necesariamente su aparición. Los principales factores de riesgo pueden ser no modificables (edad, sexo, factores genéticos/historia familiar) o modificables, particularmente los de mayor interés, ya que en ellos cabe actuar de forma preventiva: hipertensión arterial (HTA), tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes mellitus (DM) y sobrepeso/obesidad (particularmente la obesidad abdominal o visceral), frecuentemente unidos a la inactividad física. Estos son los denominados factores de riesgo mayores e independientes, y son los que tienen una asociación más fuerte con la ECV, siendo muy frecuentes en la población.

Otros FRCV que se asocian a un mayor riesgo de ECV son el colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) bajo y los triglicéridos altos, como expresión de partículas LDL pequeñas y densas, componente habitual del denominado síndrome metabólico (junto con la presión arterial [PA] y la glucemia elevadas, y la obesidad abdominal), que confiere un mayor riesgo cardiovascular (RCV) y de desarrollar DM. Aunque no hay una evidencia definitiva de su papel etiológico (podrían tener un papel de marcador intermedio siendo un factor de riesgo más distal en la cadena patogénica), se han considerado los factores protrombóticos (fibrinógeno), inflamatorios (proteína C reactiva), homocisteína y lipoproteína (a) elevada. Actualmente se concede gran importancia a los factores psicosociales, como el bajo nivel socioeconómico, el aislamiento social, la depresión u hostilidad y el estrés laboral o familiar; además de asociarse a un mayor RCV, estos factores empeoran el pronóstico de los pacientes con cardiopatía isquémica establecida y dificultan significativamente el control de los FRCV clásicos.

EDAD

La Organización Mundial de la Salud define a la adultez como una etapa comprendida entre los 18 y los 64 años de edad. Sin embargo, el rango de edad de los adultos jóvenes no está precisado consistentemente en la literatura, pero generalmente se los clasifica como individuos de edades comprendidas entre los 15 y 39 años. Particularmente, en esta investigación se ha optado por clasificar la adultez joven con un límite inferior de 18 años, ya que en Argentina se es legalmente adulto a esta edad. Asimismo, la adultez intermedia fue encuadrada entre las edades de 40 y 64 años inclusive, siendo que las personas con 65 años o más son consideradas como adultos mayores, a menudo retirados de la fuerza laboral.

La edad es un FRCV no modificable de gran importancia. Múltiples estudios han demostrado que a mayor edad se produce un claro aumento de la prevalencia de los FRCV, en especial la HTA. Además, los objetivos de PA son más difíciles de alcanzar en personas mayores debido a los cambios anatómicos y fisiológicos que ocurren con el envejecimiento. Se ha establecido que en varones a partir de los 45 años y mujeres desde los 55 años aumenta notoriamente el riesgo cardiovascular.

SEXO

El sexo es un factor de riesgo no modificable. En el estudio Framingham se evidenció que los varones presentan la misma incidencia de enfermedad coronaria que mujeres quince años mayores. Existe una gran diferencia, señalada en varios estudios, en la incidencia de cardiopatía isquémica (CI) en varones y mujeres antes de los 50 años. Se considera que, por debajo de esta edad, las mujeres tienen un riesgo diez veces menor que los varones de desarrollar CI. Esta diferencia va disminuyendo conforme avanza la edad, siendo la menopausia un punto de inflexión claro en el aumento de dicha incidencia en las mujeres.

HISTORIA FAMILIAR

Los antecedentes familiares representan un factor de riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Una historia parental positiva se asocia con valores más altos de lipoproteínas de baja densidad (LDL), PAD, PAS, colesterol total y valores más bajos de lipoproteínas de alta densidad (HDL).

IMC

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador antropométrico definido como el peso en kg dividido por el cuadrado de la estatura en metros. Un IMC entre 18.5 y 24.9 kg/m² se define como normopeso, mientras que un IMC ≥ 25 kg/m² se considera exceso de peso, clasificándose a su vez en sobrepeso o preobesidad (25-29.9 kg/m²), obesidad grado I (30-34.9 kg/m²), grado II (35-39.9 kg/m²) y grado III (≥ 40 kg/m²).

Aunque el IMC es la herramienta propuesta para cuantificar la obesidad, tiene sus limitaciones: no

discierne entre masa grasa y masa magra ni informa sobre la distribución del tejido adiposo, pudiendo ser de poca utilidad en pacientes musculados, de baja estatura, con retención hidrosalina o embarazadas.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL DEFINICIÓN Y DIAGNÓSTICO

Se considera HTA cuando existen niveles de PA en los que los beneficios del tratamiento son superiores a los riesgos considerados en los estudios clínicos realizados. Puede definirse, entonces, como una presión arterial sistólica (PAS) >140 mmHg o una presión arterial diastólica (PAD) >90 mmHg. A su vez, la presión arterial se clasifica en óptima (<120 mmHg de PAS y <80 mmHg de PAD), normal (120-129 mmHg PAS y/o 80-84 mmHg PAD), normal alta (130-139 mmHg PAS y/o 85-89 mmHg PAD), HTA grado 1 (140-159 mmHg PAS y/o 90-99 mmHg PAD), HTA grado 2 (160-179 mmHg PAS y/o 100-109 mmHg PAD) y HTA grado 3 (>180 mmHg PAS y/o >110 mmHg PAD). La AHA recomienda realizar un mínimo de 2 mediciones en la consulta, realizadas a intervalos de al menos 1 minuto, y el promedio de dichas lecturas debe ser usado para representar la PA del paciente. Si hay una diferencia entre la primera y la segunda medición mayor a 5 mmHg, deben ser obtenidas 1 o 2 mediciones adicionales, y a continuación, utilizar el promedio de estas.

A pesar de que en la actualidad está claro que la PA medida en consultorio como único método de evaluación es insuficiente, resulta una herramienta útil para el screening masivo inicial, que posteriormente requerirá confirmación por otros métodos.

Entre las técnicas de medición de la PA fuera del consultorio, el monitoreo ambulatorio de la PA de 24 hs (MAPA) es la que cuenta con mayor evidencia a su favor. La PA medida por MAPA ha demostrado tener un valor pronóstico superior a la PA medida en consultorio tanto en lo que se refiere al daño de órgano blanco (DOB) como a los eventos cardiovasculares y mortalidad, ya que una de las ventajas de este método es que permite valorar la PA nocturna.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Si bien la HTA en sí misma es asintomática, se recomienda, como parte del examen físico del paciente hipertenso, buscar manifestaciones sugestivas de HTA secundaria, tales como facie cushingoide o estigmas en piel sugestivos de neurofibromatosis o feocromocitoma, realizar palpación abdominal en busca de riñón poliquístico, auscultación de soplos abdominales pensando en HTA renovascular y palpación de pulsos femorales buscando coartación aórtica. La exploración física también deberá incluir la búsqueda de indicadores de DOB (déficit motor o sensitivo, anomalías en el fondo de ojo, soplos carotídeos, rales pulmonares,

edema en miembros inferiores, nicturia, asimetría de pulsos periféricos).

URGENCIA HIPERTENSIVA

La urgencia hipertensiva hace referencia a la situación clínica con valores de PA mayores a 180/120 mmHg sin síntomas ni signos que evidencian lesión aguda en curso en órganos blanco, generalmente en personas con HTA conocida. En estos casos el objetivo es la reducción de la PA en forma gradual y no excesiva, a través del tratamiento antihipertensivo por vía oral de manejo ambulatorio. Es necesario diferenciar entre urgencia hipertensiva (asintomáticos), emergencia hipertensiva (presencia de síntomas específicos de daño agudo de órgano blanco) y pseudocrisis o falsas urgencias (elevaciones reactivas transitorias de la PA, debido a estimulación simpática como estrés, dolor, retención urinaria). La distinción entre urgencias y emergencias cambia la conducta. La anamnesis y el examen físico determinan el manejo ambulatorio o no.

EMERGENCIA HIPERTENSIVA

Las emergencias hipertensivas se definen por la elevación aguda de la PA, acompañada de lesión aguda de uno o varios órganos diana. La evaluación inicial del paciente con elevación aguda de la PA está encaminada a confirmar el aumento de ésta y a descartar la existencia de lesión en un órgano diana, para poder diferenciar las urgencias de las emergencias hipertensivas. En las urgencias hipertensivas el objetivo será reducir gradualmente la PA, en un intervalo de horas a días, con reposo, control de los factores desencadenantes o tratamiento antihipertensivo por vía oral. El manejo de las emergencias hipertensivas habitualmente suele requerir el ingreso en unidades de Cuidados Intensivos, descenso rápido de la PA con tratamiento por vía endovenosa y monitorización intensiva de la PA y la lesión del órgano diana.

Los síntomas de la emergencia hipertensiva incluyen, entre otros: dolor precordial (isquemia miocárdica, infarto de miocardio, disección aórtica), dolor dorsal (disección aórtica), disnea, edemas (edema pulmonar, insuficiencia cardíaca congestiva), síntomas visuales o neurológicos como cefalea, convulsiones, alteraciones visuales, alteración de la conciencia, o signos focales (encefalopatía hipertensiva, accidente cerebrovascular), palpitaciones (arritmias), polidipsia, poliuria, nicturia, hematuria, oliguria, anuria (insuficiencia renal aguda), extremidades frías (claudicación intermitente).

Las emergencias requieren evaluación inmediata en servicios de emergencias más allá de los valores de PA.

HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

Se define como la aparición de HTA sin proteinuria

después de las 20 semanas de gestación. Dentro de este grupo se incluyen un grupo heterogéneo de procesos cuyo diagnóstico se realizará, en su mayoría, de forma retrospectiva. Así, una hipertensión gestacional puede corresponder a una preeclampsia en fase precoz, una hipertensión transitoria en los casos en que sólo exista HTA que desaparezca dentro de las 12 semanas posparto, o una HTA crónica si persiste más allá de las 12 semanas posparto.

TRATAMIENTOS

El objetivo fundamental del tratamiento antihipertensivo es disminuir la morbimortalidad cardiovascular, cerebral y renal a través del descenso de la PA. Puesto que en el paciente hipertenso es imprescindible tratar el riesgo global, en la elección del tratamiento debe considerarse, además de su eficacia terapéutica (descenso tensional), sus efectos preventivos a nivel cardiovascular y renal.

El tratamiento antihipertensivo debe iniciarse en todo paciente con valores de HTA nivel 1 o superior (≥ 140 mmHg de PAS y/o 90 mmHg de PAD). En la HTA nivel 1 con bajo RCV se comienza el tratamiento con cambios en el estilo de vida antes de iniciar tratamiento farmacológico. Asimismo, las medidas no farmacológicas (disminución de la ingesta de sodio, disminución del consumo de alcohol, actividad física, mantenimiento de un peso corporal adecuado) deben ser indicadas en todos los pacientes con HTA independientemente de su forma de presentación o su probable etiología.

Los antagonistas cálcicos son fármacos de primera línea en el tratamiento de la HTA. Logran controlar la HTA nivel 1 y 2 en el 40-45% de los casos. Combinados con otra droga logran un control adicional en el 75-80% de los casos.

Las drogas que bloquean el sistema renina-angiotensina-aldosterona (inhibidores de la enzima convertidora y antagonistas del receptor AT1 de la angiotensina II) son drogas de primera línea en el manejo de la HTA por su efecto nefroprotector y rol en la regresión de la hipertrofia ventricular izquierda.

Los betabloqueantes son drogas útiles por sus propiedades antiarrítmicas, anti isquémicas y antihipertensivas. Sin embargo, no son fármacos de primera elección por sus efectos adversos metabólicos.

Los diuréticos reducen la PA con eficacia comparable a la de otros antihipertensivos. Tienen efecto sinérgico cuando se combinan con otros agentes antihipertensivos. Los diuréticos tiazídicos son de elección habitual.

Otros fármacos antihipertensivos incluyen los alfabloqueantes, los antihipertensivos de acción central (alfametildopa) y los vasodilatadores directos como el nitroprusiato de sodio y la nitroglicerina.

ACTIVIDAD FÍSICA

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Específicamente, la actividad física se considera regular cuando consiste en ejercicio dinámico que hace intervenir a grandes grupos musculares durante al menos 20 minutos, tres veces por semana, con intensidad del 60% del consumo máximo de oxígeno.

La “actividad física” no debe confundirse con el “ejercicio”. Éste es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

HIPERCOLESTEROLEMIA

La hipercolesterolemia es el aumento de los niveles de colesterol total en la sangre por encima de los niveles estimados deseables para la población general (200 mg/dl). A partir de un valor de 250 mg/dl se considera patológico y un factor de riesgo para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares. La hipercolesterolemia es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular modificables. En el estudio Múltiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT) se observó una relación continua y gradual entre colesterolemia y mortalidad por enfermedad coronaria. Asimismo, esta relación se ha observado en poblaciones de distinta índole sociocultural y racial. La reducción de la colesterolemia produce una disminución de la incidencia y mortalidad por cardiopatía isquémica y enfermedad cardiovascular en general.

La colesterolemia se influye por determinantes genéticos y alimentarios, en especial la ingestión de grasas saturadas y en menor medida de colesterol. Existe una clara asociación inversa entre las concentraciones plasmáticas de las Lipoproteínas de alta densidad (cHDL) y el riesgo de enfermedad coronaria. Estudios recientes demuestran que los triglicéridos son un factor de riesgo coronario independiente, incluso con concentraciones elevadas de cHDL.

OBESIDAD

Se considera sobrepeso u obesidad grado I cuando el IMC es superior a 25 kg/m². Representa un problema de salud pública en los países subdesarrollados, pues ocasiona una disminución de la esperanza de vida y constituye la segunda causa de mortalidad previsible, sobrepasada por el consumo de tabaco. Sabemos que la obesidad se asocia a FRCV como la HTA, diabetes mellitus tipo

2, dislipemia y arteriosclerosis. Además, estudios como el Framingham y el Build and Blood Pressure Study han demostrado que la obesidad es un factor de riesgo independiente para padecer enfermedad cardiovascular, y que la distribución regional de la grasa tiene una gran importancia en cuanto a las muertes de origen cardíaco.

DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus (DM) se define como “un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia resultante de déficit en la secreción de la insulina, en la acción de la insulina o en ambos”. La hiperglucemia crónica se asocia con una alta incidencia de complicaciones micro y macrovasculares que afectan a riñones, ojos, nervios, arterias coronarias, circulación cerebral y arterias periféricas, por lo que debemos considerar a la DM al mismo tiempo como una enfermedad endocrino metabólica y vascular.

Tanto si la producción de insulina es insuficiente como si existe una resistencia a su acción, la glucosa se acumula en la sangre (lo que se denomina hiperglucemia), daña progresivamente los vasos sanguíneos (arterias y venas) y acelera el proceso de arteriosclerosis aumentando el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular: ya sea angina, infarto agudo de miocardio (así como sus complicaciones y la mortalidad posterior al infarto) y la muerte cardíaca súbita.

Es por todo esto que el riesgo cardiovascular de una persona diabética de padecer un evento cardiovascular se iguala al de una persona no diabética que haya tenido un infarto. También incrementa la posibilidad de enfermedad cerebrovascular o afectación de las arterias periféricas.

TABAQUISMO

El consumo de tabaco sigue siendo uno de los principales factores de riesgo que determinan gran parte de las muertes prematuras y la discapacidad a nivel mundial, especialmente por enfermedades crónicas no transmisibles. Así, las consecuencias del tabaquismo resultan alarmantes con una proyección de más de 8 millones de muertes anuales y de 400 millones de muertes por enfermedades relacionadas con el tabaco para el período 2010-2050 en todo el mundo.

El tabaquismo es un factor de riesgo modificable y prevenible y, en los últimos años, la implementación de políticas de control del tabaco se ha extendido mundialmente. Cada vez es mayor la población que toma conciencia del daño que genera el tabaco y que está protegida por alguna de las 5 principales políticas de control del tabaco contenidas en el Convenio Marco para el Control del Tabaco: prohibición completa de la publicidad, promoción y patrocinio incluyendo la exhibición de los productos; disponibilidad de estrategias de tratamientos asequibles para dejar de fumar; advertencias sanitarias

con pictogramas en los envases de los productos de tabaco; ambientes cerrados 100% libres de humo de tabaco; y aumento de impuestos para generar productos más caros y menos asequibles.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN

El sistema educativo de Argentina se compone de cuatro niveles: educación inicial, educación primaria, educación secundaria y educación superior (terciario y universitario).

Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, Santiago del Estero es la provincia con menor porcentaje de población con secundario completo o estudios superiores, siendo este valor del 15%, cifra aún inferior a otras provincias de similares condiciones socioeconómicas, como Formosa (19%) y Chaco (18%). En cuanto al departamento de Moreno en particular, no se encuentran reportados los niveles de escolarización de los habitantes.

El nivel educativo se ha señalado como un factor influyente en relación a la HTA. Por un lado, los sujetos que han completado solo la educación primaria o tienen un nivel educativo inferior tienen mayor riesgo de desarrollar HTA en comparación con aquellos con secundario completo o que han completado un nivel superior. Por otra parte, los individuos con un nivel de instrucción más bajo tienen menor adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar”

El nosocomio –inaugurado el día 11 de junio del año 1977, bajo dirección del Dr. por quien lleva su nombre– se encuentra ubicado en la región del Noroeste argentino, provincia de Santiago del Estero, departamento Moreno y localidad de Tintina; se trata de un establecimiento de salud de atención clínica y obstétrica de bajo riesgo, con sala de internación general de adultos ambos sexos y pediátricos. Asimismo, en la actualidad el establecimiento cuenta con un laboratorio de análisis clínicos que realiza estudios básicos y serológicos para VDRL y Chagas, junto con una sala de rayos.

ÁREA PROGRAMÁTICA

Según el Ministerio de Salud y Desarrollo Social Argentino se define como área programática al “ámbito geográfico de cobertura asignado a un establecimiento de salud, para ejecutar los programas de atención médica y saneamiento ambiental”. Éstas no son estáticas, sino que pueden sufrir modificaciones periódicas en razón de cambios en la distribución de la población, de oferta de servicios, de recursos disponibles y de acciones sanitarias priorizadas, entre otros motivos.

La existencia de un área programática asignada a un hospital implica, por un lado, que la oferta de atención no es indiscriminada sino circunscrita a un territorio, y por otro, que ese territorio y la población que habita forma parte del programa

médico del hospital. Es deseable que la delimitación de las ARS sea fruto de un ejercicio participativo en el que se articulen opiniones de las autoridades jurisdiccionales, de los equipos de salud y de la comunidad en espacios de discusión colectivos, con el doble propósito de generar el mejor resultado posible y, además, de legitimar las decisiones tomadas para fortalecer la distribución efectiva de los esfuerzos a partir de las áreas así elaboradas.

Área programática del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar”

El Hospital Distrital se encarga de la cobertura en materia de Salud de las siguientes localidades: 9 de Julio, Alhuampa, Amamá, El 21, El 90, El Hoyo, El Prado, El Rosario, Granadero Gatica, Hasse, Hernán Mejía Miraval, Libertad, Lilo Viejo, Los Milagros, Lote 3, Luján, Mercedes, Monte Alto, Obraje María Angélica, Ottavia, Pampa Charquina, Pampa Pozo, Patay, Pozo del Castaño, Quilumpa, San Carlos, San Felipe, San Francisco, Santa Lucía, Santa Teresita, Santo Domingo, Santo Domingo de Cisneros, Santos Lugares y Tintina. (Anexo 1)

ESTADO DEL ARTE

La relación positiva entre las condiciones socioeconómicas y el estado de salud en general ha sido ampliamente documentada. En el caso de la HTA, varios autores encuentran que, aunque existe una relación compleja entre las condiciones de vida y el incremento de la PA, un nivel socioeconómico bajo (determinado mediante el nivel de instrucción y la categoría ocupacional del sostén del hogar) favorece la posibilidad de padecer la enfermedad.

En estudios realizados en España entre los años 2013 y 2020 que asociaron el nivel socioeconómico con la presencia de FRCV, se encontró una mayor frecuencia de todos los FRCV (a excepción del tabaquismo) en grupos de menor nivel educativo, aunque sin diferencias estadísticamente significativas. En adición a esto, al tratarse de estudios de corte transversal, no pueden obtenerse asociaciones causales. Sin embargo, se concluyó que las personas con mayor nivel de instrucción suelen tener mayores conocimientos sobre los estilos de vida saludables y la prevención de la enfermedad cardiovascular.

A nivel nacional, entre agosto de 2015 y marzo de 2016 se llevó a cabo el 2° Registro Nacional de Hipertensión Arterial (estudio RENATA-2) en 25 ciudades de la República Argentina, con el objetivo de establecer una vigilancia epidemiológica de la HTA en nuestro país. En dicho estudio, el nivel educativo se asoció en forma inversa con la prevalencia de HTA, resultados similares a patrones sociales de prevalencia de HTA observados en otros países de bajos ingresos.

MATERIALES Y MÉTODOS DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño del estudio fue observacional, porque no se realizó una intervención; descriptivo, ya que se

busca plasmar la frecuencia de un grupo sometido a análisis; y transversal debido a que no existe continuidad en el eje de tiempo.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Personas adultas residentes en el área programática del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar”.

POBLACIÓN

Población diana: Pacientes residentes en el área programática del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar” que asisten al mismo durante el período de julio y agosto del 2023.

Población accesible: Pacientes adultos entre 18 y 64 años residentes en el área programática del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar” que consultan al Departamento de Urgencias y/o acuden a control ambulatorio de los servicios de Clínica Médica y/o Cardiología de dicho hospital, durante el período de julio y agosto del 2023.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes adultos, de entre 18 y 64 años de edad, de ambos sexos, que residen en el área programática del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar” y que acuden al Departamento de Urgencias y/o a los consultorios de los servicios de Clínica Médica y/o Cardiología del mismo, en el período comprendido entre julio y agosto del 2023.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

Pacientes que no tengan la capacidad lecto-compresora para poder dar consentimiento.

Pacientes que no poseen historia clínica en el Hospital.

Pacientes que no posean en su historia clínica un mínimo de tres registros de tensión arterial (espaciados en el tiempo).

Criterios de eliminación

Pacientes con encuestas incompletas.

Pacientes que refieren nunca haber controlado su tensión arterial.

MUESTRA

Con respecto al tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia: se llevó a cabo entre todos los pacientes que se presentaron a control ambulatorio de los servicios de Clínica Médica y Cardiología y aquellos que asistieron al Departamento de Urgencias del Hospital Distrital de Tintina, Santiago del Estero, Argentina.

Teniendo en cuenta que –según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010– la población del área programática de Tintina es de 12.691 habitantes, y tomando como objetivo un nivel de confianza del 95%, un error del 5%, y siendo la frecuencia esperada de la patología a estudiar (HTA)

del 36,3%, se llevó a cabo con Epidat el cálculo del tamaño muestral mínimo necesario para que sea representativo de la población evaluada. Dicho programa para análisis estadístico y epidemiológico arrojó como resultado que se espera una muestra mínima de 346 pacientes.

Es por esto por lo que fueron seleccionados los primeros 250 incluibles que se presentaron a los

Para localización de los documentos bibliográficos se utilizaron diversas fuentes tanto primarias como secundarias, a partir de indagaciones online en las bases de datos PubMed-Medline y American Heart Association. Los descriptores utilizados fueron: (“arterial hypertension” OR “cardiovascular risk factors”) AND (“socioeconomic status” OR “educational attainment” OR “educational level”).

Según se detalla en la operacionalización de variables y dependiendo del tipo de variable, se seleccionan las herramientas adecuadas y validadas pertinentes. Se utilizó la sección número 6 de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2019 (dicha encuesta fue autoadministrada por los participantes) junto a la revisión de historias clínicas. La base de datos de los pacientes se obtuvo mediante la facilitación del reporte de Historias Clínicas brindadas por la oficina institucional del Programa SUMAR, posterior a expresa autorización de la Directora del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar” para dicho fin (Anexo 2).

Historias clínicas del Hospital Distrital de Tintina Dr. Francisco Vittar. De aquí se analizaron características sociodemográficas (edad y sexo) y nivel de instrucción (máximo nivel educativo alcanzado) de aquellos pacientes de entre 18 y 64 años inclusive. También se estudió el IMC dentro de la variable estado nutricional; y presencia de HTA a partir del registro de TA de las 3 últimas consultas previas. Finalmente, se hace distinción de descartar los pacientes que no tengan historia clínica en el Hospital, por lo cual no se puede recolectar dichos datos, y a aquellos que no poseían el mínimo de registros de tensión arterial mencionados (espaciados en el tiempo), ya que sin estos no era determinable la presencia o ausencia de HTA.

Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (MSAL, 2019. Anexo 3). Esta herramienta es una encuesta estandarizada, validada, publicada en el año 2019. Se analizaron las siguientes dimensiones: a) registro de toma de TA (con los siguientes indicadores: i. toma previa de TA; ii. fecha de la toma de TA), b) presencia de HTA referida por los pacientes (indicador: cantidad de veces con presión elevada), c) tratamiento de la HTA referido por los pacientes (indicador: realización del mismo), d) tipo de tratamiento de la HTA referido por los pacientes (indicadores: i. higiénico-dietético; ii. farmacológico), e) adherencia al tratamiento referida por los pacientes (indicadores: i. abandono

del mismo con bienestar general; ii. abandono del mismo con malestar general), f) sitio de control de salud referido por el paciente (indicadores: i. sitio de control de salud; ii. disponer de un lugar habitual para el control de salud), g) profesional en la atención del control de salud referido por el paciente (indicadores: i. repetición del profesional de salud; ii. conocimiento de la historia clínica del paciente por parte del personal).

Se les ofreció a los pacientes que concurren al Departamento de Urgencias y/o a los consultorios de los servicios de Clínica Médica y Cardiología del Hospital Distrital de Tintina Dr. Francisco Vittar, posterior a la atención médica, participar del proyecto de investigación. Se les explicó de manera clara y precisa en qué consistía el mismo y sus objetivos, asegurándose un ambiente cómodo, tranquilo y privado para tal fin. En todo momento se les garantizó la confidencialidad de la información proporcionada según la Ley de Habeas Data 25.326. Luego se procedió a la lectura, verificación de comprensión y a la firma del consentimiento informado.

A continuación, se les entregó la encuesta impresa a los participantes y éstos se abocaron a contestar la sección número 6 “Hipertensión Arterial” correspondiente a la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) del Ministerio de Salud de la Nación (cuarta edición, publicada en 2019).

Concomitantemente se recabaron datos concernientes a características sociodemográficas, nivel de instrucción, lugar de residencia habitual, registros previos de TA e IMC a partir de la Historia Clínica facilitada por la oficina del Programa SUMAR del centro de salud.

Finalmente, para volcar dicha información se diseñó una base de datos en Excel que incluya las siguientes variables: número de paciente, sexo, edad, IMC (kg/m²), registro de TA (mmHg) en consultas previas (consignándose como normotensión / registro borderline de hipertensión arterial / hipertensión). Por otra parte, se volcaron en la mencionada hoja de cálculo los datos obtenidos a partir de la Encuesta Nacional de Factores de riesgo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Para el análisis de datos se utilizó el software estadístico GraphPad Prism 10. A partir de los datos recolectados se realizó estadística descriptiva. Se evaluó la distribución de las variables cuantitativas (edad e IMC) mediante el test de Shapiro-Wilk. Se describieron como mediana y rango intercuartílico ya que presentaron distribución no paramétrica.

Los datos de variables cualitativas (sexo, nivel de instrucción, registro de TA en consultas previas, estado nutricional y la variable Encuesta Nacional Factores de Riesgo (ENFR) con todas sus dimensiones) se describen como frecuencia absoluta y porcentaje. Con el objetivo de buscar asociaciones entre las

consultorios previamente mencionados, y los primeros 147 que acudieron al Departamento de Urgencias.(43,47)

VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

variables cualitativas, se confeccionaron tablas de contingencia para aplicar el test de Chi cuadrado corregido por Yates. En el caso de las variables Cordinales, se utilizó en primer lugar el test de Chi cuadrado múltiple, y posteriormente se compararon todas las categorías entre sí a fin de calcular el valor de Chi cuadrado para cada comparación. Además, entre las variables estudiadas se calculó la medida de asociación Odds Ratio (OR) con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Se aceptó un p valor <0,05 como estadísticamente significativo.

CONSIDERACIONES BIOÉTCAS

El protocolo de investigación se realizó en conformidad con los principios de la Declaración de Helsinki y con las normas de Buena Práctica Clínica. Este proyecto tiene como fin promover y preservar la vida y la salud. Respeta los principios de vida, dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en la investigación. Los integrantes del grupo tienen el compromiso de cumplir con la Ley Nacional 25.326 de Protección de Datos (Habeas Data).

Para participar en la investigación se debió firmar el consentimiento informado (Anexo 4) a fin de respetar el principio de autonomía.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los investigadores participantes de este proyecto declaran no poseer conflictos de interés ni financiación de ninguna índole.

RESULTADOS

Del total de la muestra de 397 adultos que asistieron al Departamento de Urgencias y/o a los consultorios de Clínica Médica o Cardiología del Hospital Distrital de Tintina Dr. Francisco Vittar durante el período de julio y agosto de 2023, en Santiago del Estero, Argentina, se excluyeron 44 participantes, ya sea por no firmar el consentimiento informado, por no tener la capacidad intelectual para comprender este último, por no poseer historia clínica en el Hospital o por no poseer en su historia clínica un mínimo de tres registros de tensión arterial (espaciados en el tiempo).

Asimismo, se eliminaron 126 participantes por entregar la encuesta con respuestas incompletas o por nunca haber controlado su tensión arterial. De esta forma, la muestra final consistió en un total de 227 adultos que cumplieron todos los criterios de selección. Figura 1 (flujograma).

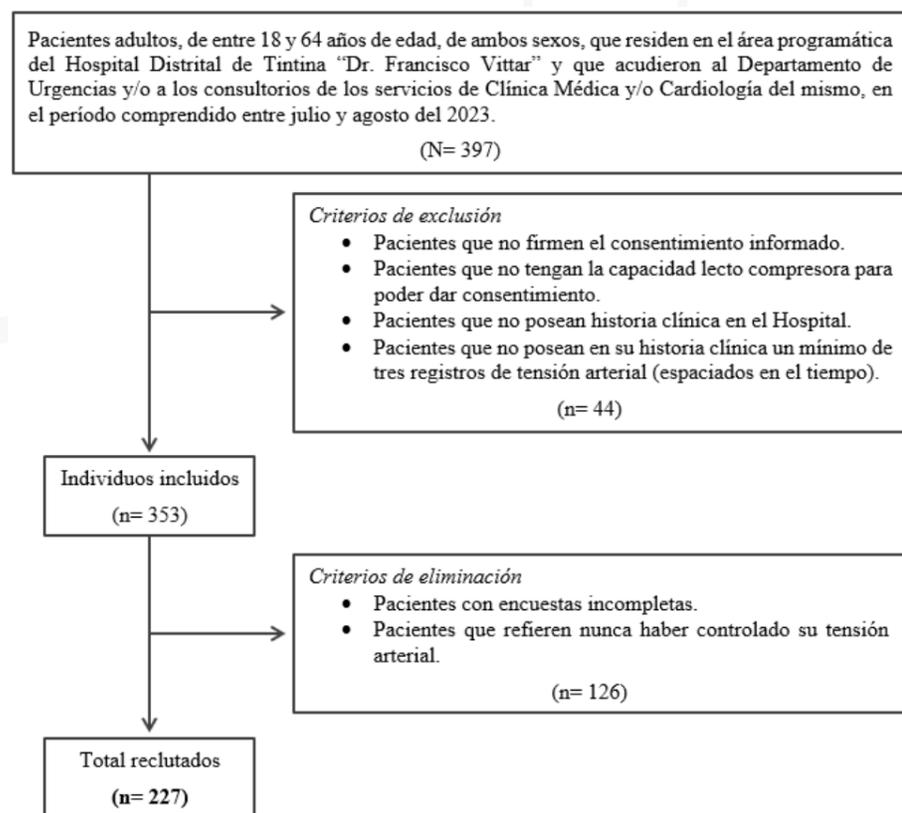


Fig. 1. Flujograma con criterios de exclusión y eliminación, y muestra final reclutada a partir de la población incluíble en la presente investigación. Las características demográficas de la población participante pueden verse en la Tabla 1. La mediana de la edad de las 227 personas residentes del área programática del Hospital Distrital de Tintina fue de 37 años, con un rango intercuartílico (RIQ) de 26-48. A su vez, 133 pacientes (conformando el 58,6% de la muestra) entraron dentro de la clasificación de adultos jóvenes, mientras que 94 individuos (41,4%), pertenecieron a la etapa etaria de adultez intermedia. Del total de los encuestados, 157 fueron de sexo femenino (69,2%) y 70, de sexo masculino (57,5%).

La mediana del Índice de Masa Corporal (IMC) fue de 27,6 kg/m², con un RIQ de 24,5-31,3. En relación a la frecuencia de población con normopeso, sobrepeso u obesidad, dentro del primer grupo se encontraron 65 individuos (28,6%), mientras que han sido sondeados 87 sujetos con sobrepeso (38,3%) y 75

con obesidad (33%).

Con respecto al nivel de instrucción máximo alcanzado, 26 personas encuestadas (11,5%) no han finalizado la educación primaria, 87 (38,3%) sí han completado dicha formación, 78 (34,4%) concluyeron la educación secundaria y 36 (15,9%) han adquirido un nivel de educación superior.

Tabla 1. Características demográficas de la población residente del área programática del Hospital Distrital de Tintina, Santiago del Estero, Argentina.

VARIABLE	Población residente del área programática del Hospital Distrital de Tintina (n= 227)	
Edad (años); mediana (RIQ)	37 (26-48)	
Edad	Adultez joven; n (%)	133 (58,6%)
	Adultez intermedia; n (%)	94 (41,4%)
Sexo	Femenino; n (%)	157 (69,2%)
	Masculino; n (%)	70 (30,8%)
IMC (kg/m²); mediana (RIQ)	27,6 (24,5-31,3)	
Estado nutricional	Normopeso; n (%)	65 (28,6%)
	Sobrepeso; n (%)	87 (38,3%)
	Obesidad; n (%)	75 (33,0%)
Nivel de instrucción máximo alcanzado	Ninguno; n (%)	26 (11,5%)
	Primario; n (%)	87 (38,3%)
	Secundario; n (%)	78 (34,4%)
	Superior; n (%)	36 (15,9%)

En la Tabla 2 se presenta la totalidad de los resultados obtenidos a partir de la encuesta autoadministrada. Se realizó un análisis descriptivo de las variables pesquisadas, exhibiendo los datos como n (%) o media ± DS (en concordancia con el tipo de variable expuesta).

de la encuesta transversal autoadministrada (Instrumento: sección 6 de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2019).

Tabla 2. Análisis descriptivo (n (%) ó media ± DS)

VARIABLE <i>Medida de análisis</i>	Categoría	Población residente del área programática del Hospital Distrital de Tintina (n= 227)
¿Alguna vez le han tomado la presión arterial? <i>n (%)</i>	Sí	227 (100%)
	No	0 (0%)
¿Cuándo fue la última vez que le tomaron la presión? <i>n (%)</i>	Menos de 1 año	194 (85,46%)
	De 1 a 2 años	21 (9,25%)
	Más de 2 años	10 (4,41%)
	No sabe	2 (0,88%)
¿Cuántas veces un médico, un enfermero u otro profesional de la salud le dijo que tenía la presión alta? <i>n (%)</i>	Ninguna	135 (59,47%)
	Solo 1 vez	25 (11,01%)
	Más de 1 vez	65 (28,63%)
	No sabe	2 (0,88%)
En las últimas dos semanas, ¿estuvo haciendo algún tratamiento (medicamentos, dieta, ejercicio) indicado por un profesional de la salud para controlar su presión arterial? <i>n (%)</i>	Sí	35 (38,89%)
	No	55 (61,11%)

¿El tratamiento es con dieta, ejercicios, reducción de peso? <i>n (%)</i>	Si	22 (62,86%)
	No	13 (37,14%)
¿El tratamiento es con medicamentos? <i>n (%)</i>	Si	31 (88,57%)
	No	4 (11,43%)
¿Cuántas pastillas debe tomar por día para el control de su presión arterial? <i>media ± DS</i>	1,58 ± 0,5	
¿Alguna vez se olvida de tomar la medicación para controlar su presión arterial? <i>n (%)</i>	Si	13 (41,94%)
	No	18 (58,06%)
Por lo general, cuando usted se siente bien, ¿deja de tomar la medicación para controlar su presión? <i>n (%)</i>	Si	5 (16,13%)
	No	26 (83,87%)
Por lo general, cuando usted se siente mal, ¿deja de tomar la medicación para controlar su presión arterial? <i>n (%)</i>	Si	2 (6,45%)
	No	29 (93,54%)
Durante la última semana, usted... <i>n (%)</i>	...tomó todas las pastillas indicadas para controlar su presión arterial?	23 (74,19%)
	...no tomó algunas de las pastillas indicadas para controlar su presión arterial?	6 (19,35%)
	...no tomó ninguna pastilla indicada para controlar su presión arterial?	2 (6,45%)
Durante la última semana, ¿cuántas pastillas para controlar su presión arterial no tomó? <i>media ± DS</i>	1,5 ± 0,83	
Excluyendo tomarse la presión arterial, ¿hay algún lugar al que usted vaya habitualmente para hacerse un control relacionado con la presión alta? <i>n (%)</i>	Si	60 (66,67%)
	No	30 (33,33%)
Excluyendo tomarse la presión arterial, ¿a qué lugar va habitualmente a hacerse ese control? <i>n (%)</i>	Un consultorio médico individual	1 (1,66%)
	Un consultorio médico dentro de una clínica o sanatorio privado	7 (11,66%)
	Un consultorio en un hospital	7 (11,66%)
	Un consultorio en un centro de salud comunitario, de barrio o centro vecinal	9 (15,0%)
	Un servicio de guardia de un hospital o clínica	34 (56,66%)
	Otro	2 (3,33%)
Cuando usted va a ese lugar, ¿siempre lo atiende el mismo profesional de la salud? <i>n (%)</i>	Si	18 (30%)
	No	40 (66,67%)
	No sabe	2 (3,33%)
¿El médico o profesional que lo atiende en ese lugar conoce su historia clínica? <i>n (%)</i>	Si	55 (91,66%)
	No	2 (3,33%)
	No sabe	3 (5%)

En cuanto a la tensión arterial, se definió como hipertenso a aquel individuo que reportó tener 3 registros de presión arterial iguales o mayores a 140/90 mmHg tomados por un médico, un enfermero u otro profesional de la salud. Al analizar las variables hipertensión arterial y edad, se obtuvo que el porcentaje de adultos intermedios que presentaron hipertensión arterial (46,81%)

fue mayor que el porcentaje de adultos jóvenes con hiper-tensión (14,29%). Conjuntamente, hubo asociación estadísticamente significativa ($p < 0,0001$) entre la presencia de hipertensión arterial y la adultez intermedia, constatando un odds ratio (OR) de 5,28 (índice de confianza 95% [IC 95%] de 2,82-9,88) (Figura 2). La frecuencia global de HTA fue del 27,8% (representada por 63 participantes).

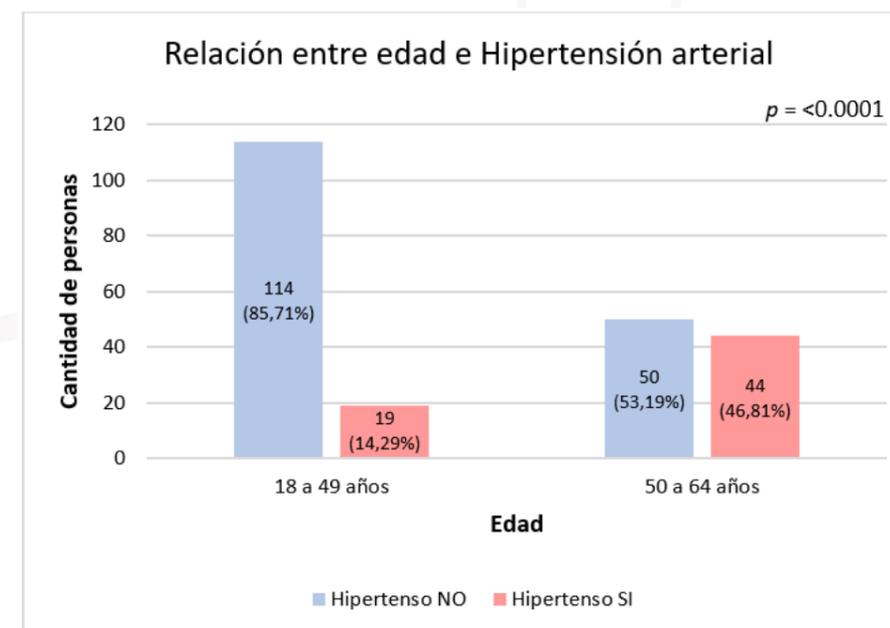


Fig. 2. Relación entre edad y presencia de Hipertensión arterial. Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos efectuada en julio-agosto de 2023.

Al estudiar las variables sexo e hipertensión arterial, se obtuvo que el porcentaje de participantes

masculinos con hipertensión (31,43%) fue mayor que el de encuestados femeninos con mencionada patología (26,11%). Sin embargo, no hubo significancia estadística entre las variables comparadas ($p = 0,51$, OR 1,30 [IC 95% 0,7-2,39]) (Figura 3).

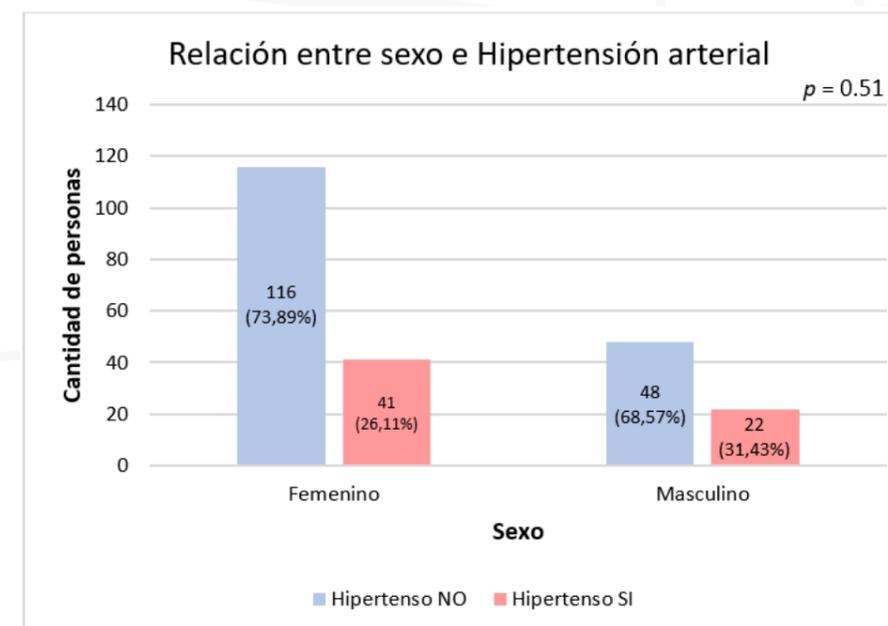


Fig. 3. Relación entre sexo y presencia de Hipertensión arterial. Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos efectuada en julio-agosto de 2023.

A partir del análisis de las variables nivel de instrucción e hipertensión arterial se arribó al resultado de que el porcentaje de adultos con hipertensión sin ningún estudio (53,85%) fue mayor en comparación con los adultos con hipertensión que completaron una educación primaria (29,89%), secundaria (20,25%) o terciaria/universitaria (20%). Adicionalmente, hubo significancia estadística ($p < 0,05$) que demostró la existencia de asociación entre la presencia de HTA no habiendo alcanzado ningún nivel de instrucción, y la misma teniendo estudios primarios, secundarios o superiores, respectivamente (sin estudios vs. primario: $p = 0,025$. OR 2,73 [IC 95% 1,05-6,56]. Sin estudios vs. secundario: $p = 0,001$. OR 4,59 [IC 95% 1,83-12,33]. Sin estudios vs. terciario/universitario: $p = 0,013$. OR 4,66 [IC 95% 1,57-14,16]). (Figura 4, Tabla 3). En contraposición, no se certificó significancia estadística ante la comparación de presencia de HTA entre las restantes agrupaciones (Tabla 4).

<0,05) que demostró la existencia de asociación entre la presencia de HTA no habiendo alcanzado ningún nivel de instrucción, y la misma teniendo estudios primarios, secundarios o superiores, respectivamente (sin estudios vs. primario: $p = 0,025$. OR 2,73 [IC 95% 1,05-6,56]. Sin estudios vs. secundario: $p = 0,001$. OR 4,59 [IC 95% 1,83-12,33]. Sin estudios vs. terciario/universitario: $p = 0,013$. OR 4,66 [IC 95% 1,57-14,16]). (Figura 4, Tabla 3). En contraposición, no se certificó significancia estadística ante la comparación de presencia de HTA entre las restantes agrupaciones (Tabla 4).

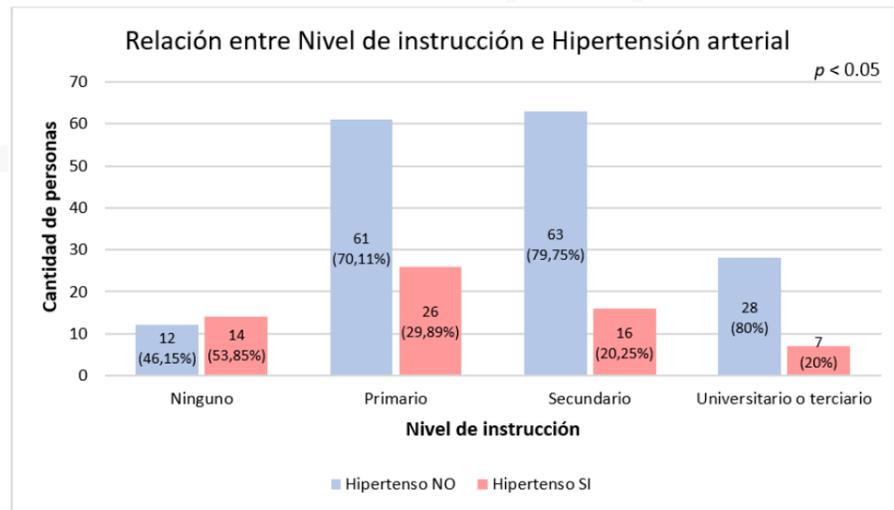


Fig. 4. Relación entre Nivel de instrucción máximo alcanzado y presencia de Hipertensión arterial. Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos efectuada en julio-agosto de 2023.

Tabla 3. Relación entre el nivel de instrucción máximo alcanzado y la presencia de Hipertensión arterial. Comparaciones estadísticamente significativas.

Relación nivel de instrucción con HTA				Test	p valor	OR (IC 95%)
Nivel de instrucción	HTA	Hipertenso NO	Hipertenso SI			
Ninguno	12	14	Chi cuadrado (χ^2)	0.025	2.73 (1.05- 6.56)	
Primario	61	26				
Ninguno	12	14	Chi cuadrado (χ^2)	0.001	4.59 (1.83- 12.33)	
Secundario	63	16				
Ninguno	12	14	χ^2 con corrección de Yates	0.013	4.66 (1.57- 14.16)	
Terciario o universitario	28	7				

Tabla 4. Relación entre el nivel de instrucción máximo alcanzado y la presencia de Hipertensión arterial. Agrupaciones que no mostraron significancia estadística.

Relación nivel de instrucción con HTA				Test	p valor	OR (IC 95%)
Nivel de instrucción	HTA	Hipertenso NO	Hipertenso SI			
Primario	61	26	χ^2 con corrección de Yates	0.375	1.70 (0.67- 4.29)	
Terciario o universitario	28	7				
Primario	61	26	χ^2 con corrección de Yates	0.212	1.67 (0.82- 3.42)	
Secundario	63	16				
Secundario	63	16	χ^2 con corrección de Yates	0.824	1.01 (0.39- 2.55)	
Terciario o universitario	28	7				

Al estudiar el IMC, el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura (expresada en metros), se definió normopeso como el rango entre 18,5 y 24,9 kg/m², sobrepeso como ≥ 25 kg/m² y obesidad, ≥ 30 kg/m². Se observó que el porcentaje de adultos obesos con hipertensión fue mayor (37,33%), en comparación con los adultos

hipertensos con sobrepeso (27,78%) e hipertensos con normopeso (16,13%). Concomitantemente, el análisis estadístico dio como resultado una real significancia entre poseer normopeso e HTA versus obesidad e HTA ($p = 0,01$. OR 3,09 [IC 95% 1,38-6,95]) (Figura 5, Tabla 5).

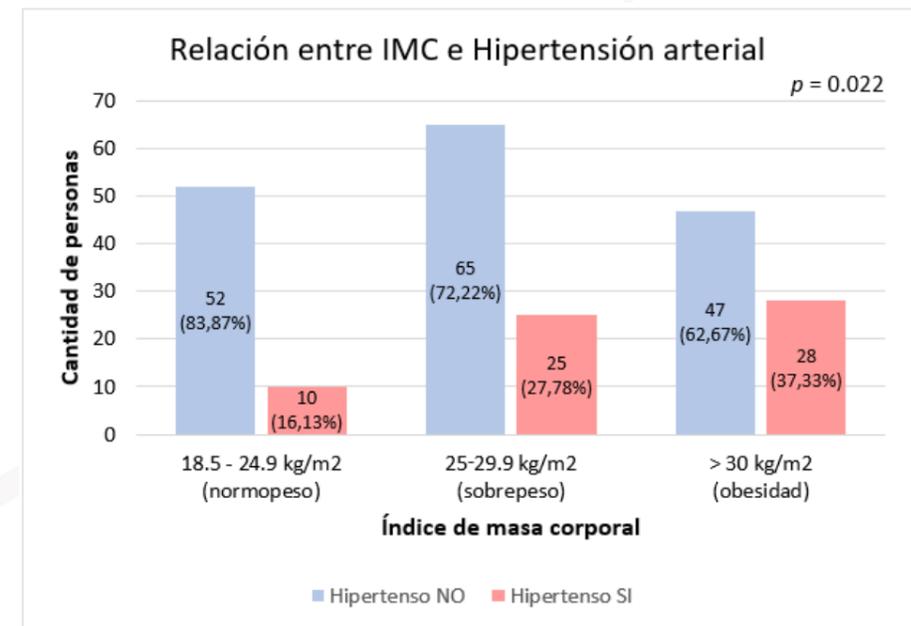


Fig. 5. Relación entre índice de masa corporal y presencia de Hipertensión arterial. Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos efectuada en julio-agosto de 2023.

Relación IMC con HTA				Test	p valor	OR (IC 95%)
IMC	HTA	Hipertenso NO	Hipertenso SI			
18.5 - 24.9 kg/m ² (normopeso)	52	10	χ^2 con corrección de Yates	0.139	2.00 (0.89 - 4.45)	
25 - 29.9 kg/m ² (sobrepeso)	65	25				
18.5 - 24.9 kg/m ² (normopeso)	52	10	χ^2 con corrección de Yates	0.01	3.09 (1.38 - 6.95)	
> 30 kg/m ² (obesidad)	47	28				
25 - 29.9 kg/m ² (sobrepeso)	65	25	Chi cuadrado (χ^2)	0.190	1.54 (0.79 - 2.90)	
> 30 kg/m ² (obesidad)	47	28				

Tabla 5. Relación entre el índice de masa corporal y la presencia de Hipertensión arterial. A su vez, ante la comparación del nivel de instrucción máximo alcanzado y el IMC, el análisis arrojó como resultados que el porcentaje de adultos con sobrepeso fue mayor en aquellos sin ningún nivel educativo alcanzado (41,38%), que habían completado estudios primarios (41,31%) o

quienes finalizaron estudios secundarios (42,68%), a comparación de los que poseían una educación superior (34,29%). No obstante, no hubo asociación estadísticamente significativa entre el nivel de instrucción y el IMC en la totalidad de las personas encuestadas ($p= 0,66$), ni entre cada serie en particular (Figura 6, Tabla 6).

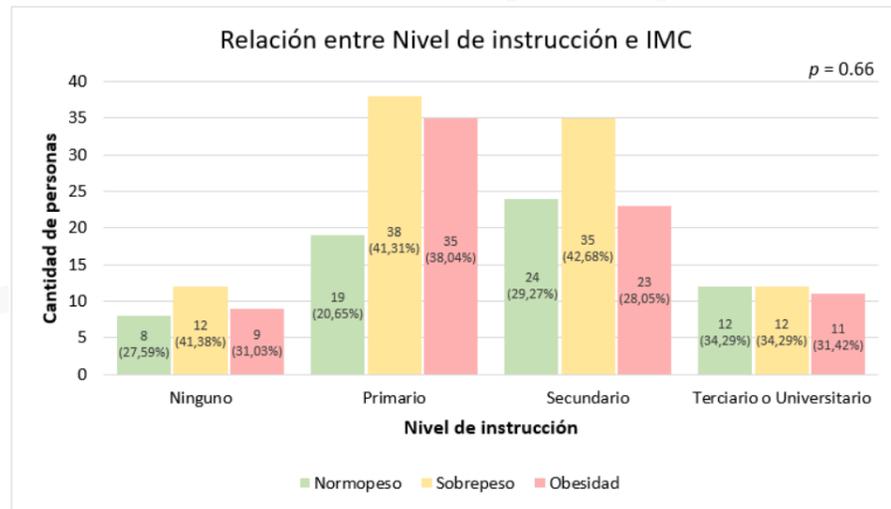


Fig. 6. Relación entre el nivel de instrucción máximo alcanzado y el índice de masa corporal. Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos efectuada en julio-agosto de 2023.

Relación nivel de instrucción con IMC			Test	p valor	OR (IC 95%)
Nivel de instrucción	IMC	18.5 - 24.9 kg/m ² (normopeso)			
Ninguno	8	12	χ^2 con corrección de Yates	0.791	1.33 (0.43 - 3.56)
Primario	19	38			
Ninguno	8	12	χ^2 con corrección de Yates	0.834	1.02 (0.38 - 3.05)
Secundario	24	35			
Ninguno	8	12	χ^2 con corrección de Yates	0.719	1.50 (0.47 - 4.86)
Terciario o universitario	12	12			
Primario	19	38	χ^2 con corrección de Yates	0.531	1.37 (0.65 - 2.95)
Secundario	24	35			
Primario	19	38	Chi cuadrado (χ^2)	0.159	2.00 (0.73 - 5.53)
Terciario o universitario	12	12			
Secundario	24	35	Chi cuadrado (χ^2)	0.437	1.45 (0.55 - 3.86)
Terciario o universitario	12	12			

Tabla 6. Relación entre el nivel de instrucción máximo alcanzado y el índice de masa corporal.

Nivel de instrucción	IMC	18.5 - 24.9 kg/m ² (normopeso)	> 30 kg/m ² (obesidad)	Test	p valor	OR (IC 95%)
Ninguno	8	9	χ^2 con corrección de Yates			
Primario	19	35				
Ninguno	8	9	χ^2 con corrección de Yates	>0.999	1.17 (0.37 - 3.33)	
Secundario	24	23				
Ninguno	8	9	χ^2 con corrección de Yates	>0.999	1.27 (0.35 - 4.39)	
Terciario o universitario	12	11				
Primario	19	35	Chi cuadrado (χ^2)	0.107	1.92 (0.84 - 4.14)	
Secundario	24	23				
Primario	19	35	Chi cuadrado (χ^2)	0.164	2.01 (0.71 - 5.03)	
Terciario o universitario	12	11				
Secundario	24	23	Chi cuadrado (χ^2)	0.93	1.04 (0.36 - 2.65)	
Terciario o universitario	12	11				

Nivel de instrucción	IMC	25 - 29.9 kg/m ² (sobrepeso)	> 30 kg/m ² (obesidad)	Test	p valor	OR (IC 95%)
Ninguno	12	9	χ^2 con corrección de Yates			
Primario	38	35				
Ninguno	12	9	χ^2 con corrección de Yates	0.997	1.14 (0.42 - 3.13)	
Secundario	35	23				
Ninguno	12	9	χ^2 con corrección de Yates	0.978	1.22 (0.40 - 3.78)	
Terciario o universitario	12	11				
Primario	38	35	Chi cuadrado (χ^2)	0.348	1.40 (0.70 - 2.87)	
Secundario	35	23				
Primario	38	35	Chi cuadrado (χ^2)	0.992	1.05 (0.39 - 2.62)	
Terciario o universitario	12	11				
Secundario	35	23	Chi cuadrado (χ^2)	0.502	1.39 (0.50 - 3.81)	
Terciario o universitario	12	11				

En pos de analizar las variables hipertensión arterial y realización de tratamiento higiénico-dietético, se obtuvo que el porcentaje de adultos hipertensos que realiza tratamiento higiénico-dietético fue del 62,86%, en contraste con aquellos hipertensos quienes no lo realizan, estos últimos representando el 37,14%. Por otro lado, se demostró que no existe asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y la realización de tratamiento higiénico-dietético ($p= 0,274$. OR 3,25 [IC 95% 0,64-16,19]) (Tabla 7). En concomitancia, con el fin de comparar las variables hipertensión arterial y realización de tratamiento farmacológico, se arribó a la conclusión de que el porcentaje de adultos

hipertensos que realiza tratamiento farmacológico fue del 90,91%, a diferencia de aquellos hipertensos quienes no lo cumplen, estos últimos simbolizando el 9,09%. Siguiendo con la conclusión previamente expresada, tampoco hubo significancia estadística entre hipertensión arterial y la realización de tratamiento farmacológico ($p= 0,988$. OR 1,81 [IC 95% 0,25-12,62]) (Tabla 8).

Tabla 7. Relación entre la presencia de Hipertensión arterial y la realización de Tratamiento higiénico-dietético.

Relación HTA con Tratamiento higiénico-dietético (HD)			Test	p valor	OR (IC 95%)
Tratamiento HD	HTA	Hipertenso NO			
No realiza	2	13	χ^2 con corrección de Yates	0.274	3.25 (0.64 - 16.19)
Sí realiza	11	22			

Tabla 8. Relación entre la presencia de Hipertensión arterial y la realización de Tratamiento farmacológico.

Relación HTA con Tratamiento farmacológico (fco.)			Test	p valor	OR (IC 95%)
Tratamiento fco.	HTA	Hipertenso NO			
No realiza		2	χ^2 con corrección de Yates	0.988	1.81 (0.25 - 12.62)
Sí realiza		20			

Buscando indagar de manera más incisiva sobre la adherencia al tratamiento, se analizaron las variables hipertensión arterial y realización de tratamiento en las últimas 2 semanas, recabando que el porcentaje de adultos hipertensos que llevó a cabo la terapéutica fue del 43,14%, mientras que el 56,86% fueron aquellos hipertensos que no lo hicieron. Más aún, no se evidenció diferencia significativa entre

hipertensión arterial y la adherencia al tratamiento en las últimas 2 semanas ($p=0,467$. OR 1,51; IC 95% 0,64-3,43) (Tabla 9).

Tabla 9. Relación entre la presencia de Hipertensión arterial y la adherencia al tratamiento en las últimas 2 semanas.

Relación HTA con Adherencia al tratamiento			Test	p valor	OR (IC 95%)
Adherencia	HTA	Hipertenso NO			
No adhiere		26	χ^2 con corrección de Yates	0.467	1.51 (0.64 - 3.43)
Sí adhiere		22			

En relación a la repetición del profesional de salud que lleva a cabo la atención en el grupo de pacientes hipertensos, se observó que del total de hipertensos (36), 91,67% de los participantes

repetían el mismo profesional de salud y el 8,33% no sabía si repetía. Así mismo, ningún participante contestó que no repetía al profesional de salud (Figura 7).

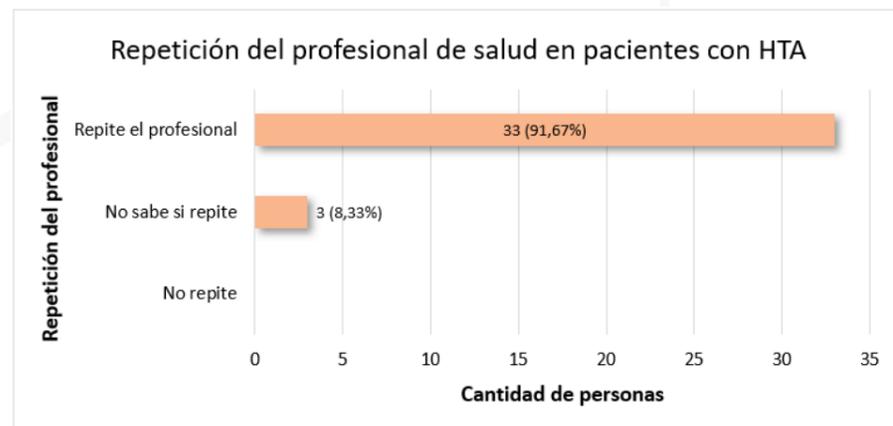


Fig. 7. Frecuencia de repetición del profesional de salud que lleva a cabo la atención en pacientes con hipertensión arterial (HTA). Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos efectuada en julio-agosto de 2023.

56,67%, lo realizan en el servicio de Guardia de un hospital o clínica, mientras que un 15% lo hace en un consultorio en un centro de salud comunitario, de barrio o centro vecinal. En contraste, sólo el 2% de los analizados controlan su tensión arterial en un consultorio médico individual (Figura 8).

Por último, respecto a en qué lugar llevan a cabo el control de su tensión arterial los adultos encuestados –excluyendo el seguimiento que puedan hacer por sí mismos–, la mayoría, representada por el

Lugar en que realiza el control de la PA



Fig. 8. Lugar en donde los encuestados realizan el control de su presión arterial (PA). Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos efectuada en julio-agosto de 2023.

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se realizó un análisis de la frecuencia de hipertensión arterial y su asociación con el nivel de instrucción alcanzado en adultos que residen en el área programática del Hospital Distrital de Tintina, Santiago del Estero. Se obtuvo una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de HTA no habiendo alcanzado ningún nivel de instrucción, y la misma teniendo estudios primarios, secundarios o terciarios/universitarios, respectivamente; por lo que se infiere que poseer un menor (o, en este caso, nulo) nivel de instrucción es un factor de riesgo ante esta enfermedad cardiovascular.

La frecuencia global de HTA en los participantes de este estudio fue del 27,8%, resultado en consonancia con la prevalencia de HTA en población adulta obtenida en el estudio RENATA-2 (36,3%). Además, en dicho estudio, el mayor nivel educativo se asoció con una menor prevalencia de HTA.

Es destacable que un 71,3% de la población presentó exceso de peso. Se observó que el porcentaje de adultos obesos con hipertensión fue mayor, en comparación con los adultos hipertensos con sobrepeso e hipertensos con normopeso. Concomitantemente, el análisis estadístico dio como resultado una real significancia entre poseer normopeso e HTA versus obesidad e HTA, logrando exponer este mayor exceso de peso –la

obesidad– como un factor de riesgo para presentar hipertensión arterial.

En relación a esto último, en el estudio Framingham el 70% de los casos de HTA en varones y el 61% en mujeres, fueron atribuidos a un exceso de tejido adiposo, con un aumento promedio de la TAS de 4,5 mmHg por cada 5 kg de aumento en el peso corporal. A su vez, ante la comparación del nivel de instrucción máximo alcanzado y el IMC, el análisis arrojó como resultados que el porcentaje de adultos con sobrepeso fue mayor en aquellos sin ningún nivel educativo alcanzado, que habían completado estudios primarios o quienes finalizaron estudios secundarios, a comparación de los que poseían una educación superior. No obstante, ya que no hubo diferencia estadística respecto de este análisis, no es posible correlacionar un menor nivel de instrucción con un peor estado nutricional (correspondiendo a un IMC más elevado).

En relación a la adherencia al tratamiento, no se encontró asociación significativa entre la realización de tratamiento higiénico dietético o farmacológico con la presencia de hipertensión arterial. De todas formas, como tampoco se evidenció significancia específicamente con la adherencia al tratamiento en las últimas 2 semanas, sumado a que se recabó que el porcentaje de adultos hipertensos que llevó a cabo la terapéutica fue del 43,14%, mientras que el 56,86% fueron aquellos hipertensos que no lo hicieron, se plantea como hipótesis que los primeros resultados expuestos en este párrafo se correlacionan con el hecho de que la adherencia a la terapéutica en sí es ineficiente, siendo inevitable que el propio tratamiento lo sea.

En este marco, considerando que en nuestro país solo la mitad de los pacientes hipertensos cumplen con el tratamiento farmacológico al año de iniciarlo, la pobre adherencia terapéutica fue postulada como una de las causas para explicar las bajas tasas de control en la comunidad.

En lo que atañe a los lugares de atención médica, se obtuvo que más de la mitad de la muestra llevan a cabo el control de su tensión arterial en el servicio de Guardia de un hospital o clínica, mientras que sólo el 2% de los analizados lo hacen en un consultorio médico individual. Este resultado resalta la importancia de que estos centros de atención brinden educación integral sobre la enfermedad, el manejo adecuado y los beneficios del tratamiento continuo. Además, se podría explorar la expansión de programas de detección y educación en estas instalaciones.

Entre las fortalezas del estudio se destaca ser el primero que analice la frecuencia de hipertensión arterial y su asociación con el nivel de instrucción alcanzado en la población del área programática tintinense. Asimismo, contribuye a un mayor entendimiento del manejo de la hipertensión arterial en nuestra población y cómo se pueden optimizar los enfoques actuales.

En cuanto a las limitaciones del presente trabajo, la elección del diseño del mismo (frecuencia), conlleva una falta de secuencia temporal de la información obtenida. En base al interés de los investigadores de comparar los mismos pacientes en cada una de las variables presentadas, se eliminó del estudio a quienes presentaban déficit de información en alguna de aquellas. Por otro lado, la selección a conveniencia de la muestra, que involucra sólo a las personas que acceden al hospital, permite que esta pudiera no ser representativa del área programática a evaluar, dado que se conjetura que los individuos de zonas más aisladas no acudirán al centro para su atención, y a su vez posibilita un subdiagnóstico de cualquiera de las variables analizadas. Por último, se consideró una limitación la insuficiente bibliografía previa acerca de las características sociodemográfico-culturales de la población del área programática del Hospital Distrital de Tintina, Santiago del Estero.

Al abordar las áreas de mejora identificadas en este estudio, se insta a trabajar hacia una gestión más efectiva de la hipertensión a partir del desarrollo de estrategias del índole de la Salud Pública –con la relevancia de acondicionarlos a los distintos niveles de instrucción alcanzados por la población target– lo que a su vez puede tener un impacto positivo en la salud cardiovascular de nuestra comunidad y reducir la carga de enfermedades crónicas no transmisibles.

Sería idóneo realizar futuras investigaciones cubriendo singularmente cada territorio que respecta al área programática del Hospital “Dr. Francisco Vittar”, teniendo en cuenta su demografía

particularmente mixta (urbano-rural). Asimismo, sería de gran utilidad desglosar todos los componentes causantes de la hipertensión arterial (tabaquismo, consumo de sodio, consumo de alcohol de riesgo) en dicha población, en contraposición del análisis de los factores protectores (consumo de frutas y verduras, realización de actividad física a diario).

CONCLUSIÓN

Se demostró que la frecuencia de hipertensión arterial en adultos residentes en el área programática del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar” que no han finalizado el proceso de educación formal en ninguno de los niveles obligatorios del sistema educativo argentino fue mayor que en aquellos adultos residentes en el área programática de dicho hospital que completaron estudios de nivel primario, secundario e incluso terciario/universitario, respectivamente. Un menor nivel de instrucción es un factor de riesgo para desarrollar hipertensión arterial.

Los cambios individuales a través de acciones de educación o concientización son importantes, pero no suficientes. La estrategia más efectiva para prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles es la implementación de políticas poblacionales que regulen los entornos y los productos, a fin de proteger el derecho humano a la salud y así facilitar la adopción de hábitos saludables.

CONCLUSION

It was shown that the frequency of arterial hypertension in adults residing in the programmatic area of Tintina District Hospital “Dr. Francisco Vittar” who have not completed a formal schooling process at any of the mandatory levels of the Argentine educational system was higher than in those adults residing in the programmatic area of said hospital who completed primary, secondary and even tertiary/university studies, respectively. A lower educational attainment is a risk factor for arterial hypertension.

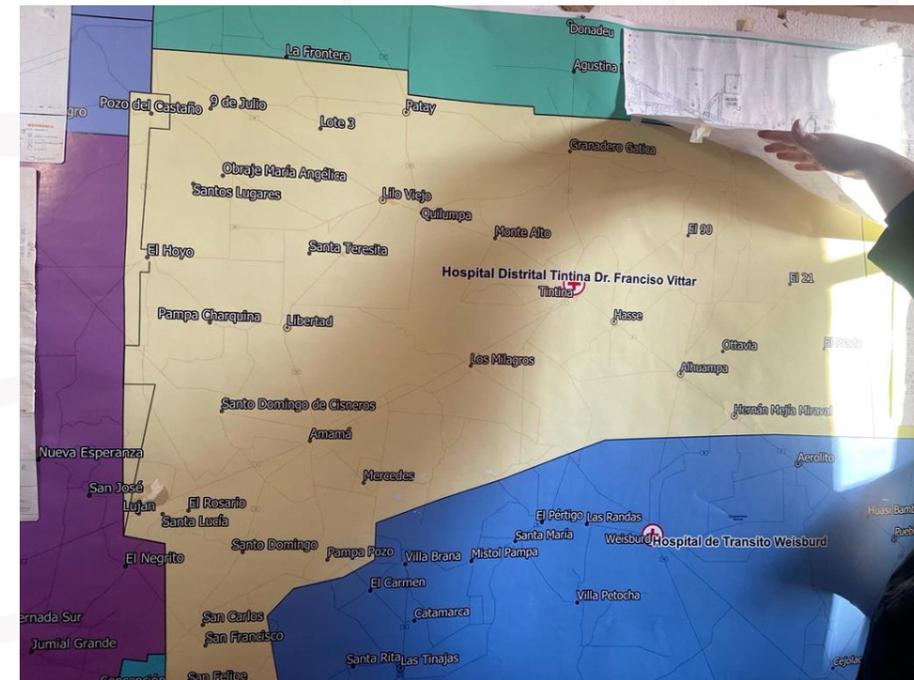
Individual changes through education or awareness actions are important but not sufficient. The most effective strategy to prevent chronic noncommunicable diseases is the implementation of population policies that regulate environments and products in order to protect the human right to health and facilitate the adoption of healthy habits.

AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos agradecer la ayuda y asesoramiento que nos brindaron el Dr. Francisco Cíbaro y las autoridades del Hospital Distrital de Tintina. Bibliografía

ANEXO

Anexo 1: Área programática del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar”



Anexo 2: Pedido de acceso al archivo de Historias Clínicas

SOLICITUD PARA ACCEDER A LA BASE DE DATOS DEL HOSPITAL DISTRITAL DE TINTINA “DR. FRANCISCO VITTAR”

Doctora Gerez, Carla Elizabeth,
Directora del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar”

Nos dirigimos a usted en carácter de estudiantes de último año de Medicina para solicitarle cordialmente nos conceda autorización para tener acceso a los registros de Historias Clínicas de pacientes concurrentes al Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar”, durante el período de julio y agosto de 2023, con la finalidad de elaborar el proyecto de investigación concierne a: “Frecuencia de hipertensión arterial y su asociación con el nivel de instrucción alcanzado en adultos que residen en el área programática del Hospital Distrital de Tintina, Santiago del Estero, Argentina, y que consultan en Guardia y/o Consultorios de clínica médica y/o Cardiología del mismo, durante julio y agosto del 2023. Estudio observacional, descriptivo y transversal.”

Nos comprometemos a mantener total confidencialidad de los datos proporcionados.

Atentamente,

Berriex, Pablo Daniel
Frank, Sharon Katia
González, Ana Victoria

Hernández Romagnoli, Micaela Alexandra
Rojas Flores, Frida

Dra. Gerez, Carla Elizabeth
DIRECTORA
HOSPITAL DISTRITAL
DR. FRANCISCO VITTAR
SANTIAGO DEL ESTERO



Hospital Distrital “Dr. Francisco Vittar”, Tintina, Santiago del Estero, Argentina a los días 13 del mes de julio del 2023.

6. HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HA)

1 ¿Alguna vez le han tomado la presión arterial?
 Sí (1)
 No (2) → **9**
 Ns/Nc (99)

2 ¿Cuándo fue la última vez que le tomaron la presión arterial?
 Menos de 1 año (1)
 De 1 a 2 años (2)
 Más de 2 años (3)
 Ns/Nc (99)

3 ¿Cuántas veces un médico, un enfermero u otro profesional de la salud le dijo que tenía la presión alta?
 Sólo 1 vez (1)
 Más de 1 vez (2)
 Ninguna (3) → **(PC)**
 Ns/Nc (99)

4 ¿En las últimas dos semanas, estuvo haciendo algún tratamiento (medicamentos, dieta, ejercicio) indicado por un profesional de la salud para controlar su presión arterial?
 Sí (1)
 No (2) → **12**

En relación con el tratamiento que le ha indicado el profesional de la salud para el control de su presión arterial.

5 ¿El tratamiento es...
 Sí No
 5.1 ...con dieta, ejercicios, reducción de peso? (1) (2)
 5.2 ...con medicamentos? (1) (2) → **12**

6 ¿Y cuántas pastillas debe tomar por día para el control de su presión arterial?
 Cantidad de pastillas
 Ns/Nc (99)

7 Muchas personas tienen dificultades para tomar diariamente su medicación ¿Alguna vez se olvida de tomar la medicación para controlar su presión arterial?
 Sí (1)
 No (2)

8 Por lo general, cuando usted se siente bien, ¿deja de tomar la medicación para controlar su presión arterial?
 Sí (1)
 No (2)
 Ns/Nc (99)

9 Por lo general, cuando usted se siente mal, ¿deja de tomar la medicación para controlar su presión arterial?
 Sí (1)
 No (2)
 Ns/Nc (99)

10 Durante la última semana ¿usted...
 ...tomó todas las pastillas indicadas para controlar su presión arterial? (1) → **12**
 ...no tomó algunas de las pastillas indicadas para controlar su presión arterial? (2)
 ...no tomó ninguna pastilla indicada para controlar su presión arterial? (3) → **12**

11 ¿Y durante la última semana cuántas pastillas para controlar su presión arterial no tomó?
 Cantidad de pastillas
 Ns/Nc (99)

12 Excluyendo tomarse la presión arterial, ¿hay algún lugar al que usted vaya habitualmente para hacerse un control relacionado con la presión alta?
 Sí (1)
 No (2) → **(PC)**

13 Excluyendo tomarse la presión arterial, ¿a qué lugar va habitualmente a hacerse ese control?
 Un consultorio médico individual (1)
 Un consultorio médico dentro de una clínica o sanatorio privado (2)
 Un consultorio en un hospital (3)
 Un consultorio en un centro de salud comunitario, de barrio o centro vecinal (4)
 Un servicio de guardia de un hospital o clínica (5)
 Otro lugar (Especificar) (6)

14 Cuando usted va a ese lugar, ¿siempre lo atiende el mismo profesional de la salud?
 Sí (1)
 No (2)
 Ns/Nc (99)

15 ¿El médico o profesional que lo atiende en ese lugar conoce su historia clínica?
 Sí (1)
 No (2)
 Ns/Nc (99)

10 Bloque individual

Estrictamente confidencial y reservado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado/a:

Lo/a invitamos a participar del estudio sobre la Frecuencia de hipertensión arterial y su asociación con el nivel de instrucción alcanzado en adultos que residen en el área programática del Hospital Distrital de Tintina, Santiago del Estero, Argentina, y que consultan en Guardia y/o Consultorios de clínica médica y/o Cardiología del mismo, a llevarse a cabo en los meses de julio y agosto del año 2023.

Para formar parte de este estudio es necesario contar con su consentimiento o autorización. Si usted acepta participar, responderá una encuesta individual donde se le realizarán preguntas referentes a su demografía, su tratamiento y sus controles de presión arterial.

Ya que su participación en este estudio es voluntaria y gratuita, a continuación queremos informarle sus derechos como participante:

- Usted puede realizar o hacer preguntas y/o consultas libremente.
- Puede no contestar preguntas que no desee.
- Usted participará de la evaluación siempre y cuando lo autorice firmando la presente nota.

La información obtenida a partir del presente protocolo es de carácter confidencial y los datos serán utilizados con fines pedagógicos y estadísticos, manteniendo el anonimato de los participantes del estudio, conforme la Ley de Habeas Data 25.326.

Estas actividades estarán coordinadas bajo la Dirección del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar”, llevadas a cabo por los investigadores: Berriex, Pablo; Frank, Sharon; González, Ana; Hernández Romagnoli, Micaela; y Rojas Flores, Frida. Ante cualquier duda puede comunicarse con la investigadora Micaela A. Hernández Romagnoli a su casilla de correo electrónico: romagnolmicaela13@gmail.com

Certifico que he sido informado/a con la claridad y veracidad debida, respecto del presente protocolo de investigación que comprende: (a) la recolección de datos sobre factores de riesgo cardiovascular a través de encuestas validadas al respecto (b) el análisis de los datos por parte de los autores del presente estudio, (c) estando previamente aprobado por las autoridades del Hospital Distrital de Tintina “Dr. Francisco Vittar”, Santiago del Estero, Argentina.

Declaro que actúo consciente, libre y voluntariamente como colaborador/a, contribuyendo a este propósito. Soy conocedor/a de la autonomía suficiente que poseo para oponerme a participar sin necesidad de justificación alguna.

Declaro que he recibido suficiente información y que luego de haberla leído y comprendido, estoy de acuerdo con formar parte del estudio.

Participante	Testigo de la toma CI
Firma voluntaria:	Nombre y apellido:
DNI:	DNI:
Fecha: __/__/__	Firma:



Hospital Distrital de Villa Atamisqui

VILLA ATAMISQUI; SANTIAGO DEL ESTERO

PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD Y SU ASOCIACIÓN CON SÍNTOMAS SUGESTIVOS DE ANSIEDAD, DEPRESIÓN Y ESTRÉS EN PACIENTES ADULTOS DE ENTRE 18 Y 65 AÑOS QUE ASISTEN DURANTE AGOSTO DEL AÑO 2023 AL HOSPITAL DISTRITAL DE VILLA ATAMISQUI; SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA; DISEÑO TRANSVERSAL.

Autor:

García Nicolás; Pesce Camila; Repetto Federico; Saccomano Victoria.

Docentes:

Dr. Marcelo Nuñez y Dr. Aníbal Mansilla

RESUMEN

Introducción. La obesidad, una epidemia global, ha sido tradicionalmente asociada con problemas de salud física, como enfermedades cardíacas y diabetes. Sin embargo, su impacto se extiende al ámbito psicológico y emocional. Investigaciones recientes han explorado la relación entre la obesidad y la salud mental, incluyendo la depresión y la ansiedad. Se ha encontrado que las personas con obesidad tienen un mayor riesgo de desarrollar estas condiciones, y el estigma asociado a la obesidad puede agravar los problemas de salud mental. Además, la relación es bidireccional, ya que la ansiedad y la depresión pueden contribuir al desarrollo de la obesidad. La interacción compleja entre la salud mental y la obesidad destaca la necesidad de tratamientos holísticos que aborden tanto los aspectos físicos como psicológicos. Estrategias terapéuticas como la terapia cognitivo-conductual y la terapia de aceptación y compromiso pueden ser útiles para abordar esta relación.

Materiales y métodos. Este estudio es de tipo observacional, descriptivo y correlacional, de corte transversal. Se llevó a cabo en el Hospital Distrital de Villa Atamisqui, Santiago del Estero. La población objetivo incluyó a pacientes adultos de ambos sexos, con edades entre 18 y 65 años, que asistieron al hospital durante agosto de 2023. Se analizaron 132 de 545 pacientes según criterios de inclusión, exclusión y eliminación. Se subdividieron en grupos según la severidad de ansiedad, depresión y estrés.

Resultados. La mayoría de los pacientes encuestados eran mujeres (74%), con un promedio de edad de $35,5 \pm 21$ años. De ellos, el 32% tenía sobrepeso y el 37% obesidad, es decir, un 69% de individuos presentan exceso de peso. Además, el 44.7% del total de encuestados posee un perímetro abdominal de bajo riesgo cardiovascular, mientras que el 55.3% tenía un alto riesgo. Por otra parte, el 11% eran fumadores y el 56% sedentarios. En cuanto a la ansiedad, los encuestados se subdividieron en grupo A (sin/síntomas leves) y grupo B (síntomas moderados/severos). No se encontraron diferencias significativas en edad, sexo, tabaquismo, sedentarismo, IMC y perímetro abdominal. Sin embargo, hubo una tendencia ($p=0,072$) a presentar una diferencia significativa con el índice de masa corporal (IMC) de ambos grupos. Por otra parte, se dividió a los pacientes según síntomas sugestivos de depresión en grupo A (sin/síntomas leves) y B (síntomas moderados/severos), no se encontraron diferencias significativas en edad, sexo, tabaquismo, sedentarismo, IMC ($p=0,552$) o perímetro abdominal, ni asociaciones significativas. Respecto al estrés, aunque no se hallaron diferencias significativas en el IMC. ($p=0,421$) se encontró una diferencia significativa entre mujeres con síntomas moderados/severos y sin/síntomas leves ($p=0,036$). El OR arrojó un valor de 0,43, sugiriendo que el sexo femenino puede ser un factor protector para desarrollar síntomas sugestivos de estrés leve o no

desarrollarlos, es decir, el sexo femenino es un factor de riesgo para desarrollar síntomas sugestivos de estrés moderado, severo y extremadamente severo.

Conclusiones.

En este estudio, se evaluó la prevalencia de sobrepeso y obesidad, y su relación con síntomas de estrés, depresión y ansiedad en adultos de 18 a 65 años que asistieron al Hospital Distrital de Villa Atamisqui, Santiago del Estero. Se destaca la importancia de abordar estas cuestiones y la necesidad de políticas preventivas y de tratamiento para trastornos alimenticios y de salud mental. Las altas tasas de sobrepeso y obesidad identificadas reflejan las carencias en estas poblaciones, aumentando su vulnerabilidad.

INTRODUCCIÓN

La obesidad, ampliamente reconocida como una epidemia global, se ha asociado tradicionalmente con una serie de condiciones médicas como enfermedades cardíacas, diabetes y trastornos musculoesqueléticos¹. Sin embargo, su impacto trasciende el ámbito de la salud física, extendiéndose profundamente en el dominio psicológico y emocional. A lo largo de las últimas décadas, el vínculo entre la obesidad y diversas afecciones de salud mental ha sido objeto de múltiples investigaciones^{2,3}.

Un área de investigación ha examinado la relación entre la obesidad y la depresión⁴. Se ha encontrado que las personas con obesidad tienen un mayor riesgo de desarrollar depresión, con algunos estudios sugiriendo que la obesidad incluso puede causar depresión⁵. Además, el estigma asociado con la obesidad también puede llevar a la depresión y otros problemas de salud mental, ya que las personas con obesidad a menudo son objeto de discriminación y actitudes negativas.^{6,7}

Otra área de interés es la asociación entre la obesidad y la ansiedad⁸. La investigación ha demostrado que la obesidad está relacionada con niveles más altos de ansiedad, con algunos estudios sugiriendo que la relación puede ser bidireccional, lo que significa que la ansiedad también puede contribuir al desarrollo de la obesidad⁹. Además, las personas con obesidad pueden experimentar ansiedad social debido a las actitudes y discriminación negativas a las que se enfrentan, lo que puede llevar a una mayor angustia psicológica¹⁰.

El estigma asociado a la obesidad, que incluye discriminación y estereotipos negativos, puede influir en la aparición de trastornos de salud mental como la depresión y la ansiedad¹¹. Estas adversidades psicológicas, a su vez, pueden llevar a comportamientos que perpetúan el ciclo de la obesidad, como la alimentación emocional. Además, algunas enfermedades mentales a menudo están asociadas con hábitos de vida sedentarios o con medicamentos que inducen al aumento de peso,

creando una interacción compleja y bidireccional entre el estado mental y físico^{12, 13}

En general, si bien las consecuencias para la salud física de la obesidad son bien conocidas, es importante reconocer y abordar su impacto en la salud mental también. Al comprender la compleja interacción entre la obesidad y la salud mental, podemos desarrollar estrategias más integrales para abordar esta epidemia global y mejorar el bienestar general de las personas afectadas.

A medida que se comprende más sobre esta relación recíproca entre la salud mental y la obesidad, emerge la necesidad de tratamientos holísticos que no sólo aborden la obesidad desde una perspectiva física, sino también consideren las implicaciones psicológicas y emocionales que pueden estar influyendo en el aumento de peso. Además, es importante destacar que la obesidad puede tener un impacto negativo en la salud mental, lo que a su vez puede contribuir a la dificultad para perder peso.

Por lo tanto, es fundamental que los tratamientos para la obesidad sean integrales y tengan en cuenta el bienestar global del individuo. Esto implica no solo cambios en la dieta y el ejercicio, sino también abordar los factores psicológicos y emocionales que pueden estar contribuyendo al aumento de peso. Estrategias terapéuticas como la terapia cognitivo-conductual y la terapia de aceptación y compromiso pueden ser útiles para abordar estos factores.

OBJETIVOS

Objetivo general

Describir la prevalencia de sobrepeso, obesidad y perímetro abdominal y su relación con síntomas sugestivos de ansiedad, depresión y estrés en la población adulta de entre 18 y 65 años que acuden al Hospital Distrital de Villa Atamisqui durante agosto del año 2023.

Objetivos específicos

Determinar el IMC de los pacientes adultos de entre 18 y 65 años que acuden al Hospital Distrital de Villa Atamisqui durante agosto del año 2023 y clasificarlos según su grado en normopeso, sobrepeso, y obesidad.

Determinar las características sociodemográficas de los pacientes adultos de entre 18 y 65 años que acuden al Hospital Distrital de Villa Atamisqui durante agosto del año 2023 y determinar su asociación con sobrepeso y obesidad.

Determinar el perímetro de cintura de los pacientes adultos de entre 18 y 65 años que acuden al Hospital Distrital de Villa Atamisqui durante agosto del año 2023 y clasificarlos según su grado en bajo y alto riesgo cardiovascular.

Analizar la presencia de síntomas indicativos de ansiedad, depresión y estrés en los pacientes adultos de entre 18 y 65 años que acuden al Hospital Distrital de Villa Atamisqui durante agosto del año

2023.

Determinar la existencia de una asociación entre sobrepeso, obesidad, y perímetro de cintura con síntomas sugestivos de depresión, ansiedad y/o estrés en los pacientes adultos de entre 18 y 65 años que acuden al Hospital Distrital de Villa Atamisqui durante agosto del año 2023.

HIPÓTESIS

Existe una asociación entre el aumento del índice de masa corporal (IMC) con la presencia de síntomas sugestivos de ansiedad, depresión y/o estrés en pacientes adultos de entre 18 y 65 años que acuden al Hospital Distrital de Villa Atamisqui durante agosto del año 2023.

MARCO TEÓRICO

Sobrepeso y obesidad

La obesidad es una enfermedad crónica de alta prevalencia en la mayoría de los países del mundo. Se caracteriza por un mayor contenido de grasa corporal, lo cual dependiendo de su magnitud y de su ubicación topográfica va a determinar riesgos de salud que limitan las expectativas y calidad de vida. En adultos, el sobrepeso y la obesidad se clasifican de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC), por la buena correlación que presenta este indicador con la grasa corporal y riesgo para la salud a nivel poblacional.

La clasificación actual de obesidad propuesta por la OMS está basada en el IMC, el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. Se considera normopeso a aquellas personas con un IMC entre 18,5 - 24,9; sobrepeso a aquellas personas con un IMC entre 25 y 29,9 kg/m². Son personas en riesgo de desarrollar obesidad. Un IMC igual o superior a 30 kg/m² es el indicador clínico utilizado universalmente para diagnosticar obesidad en ambos sexos¹⁴

5.2 Ansiedad

La ansiedad es un sentimiento de miedo, temor e inquietud. Puede hacer que sude, se sienta inquieto y tenso, y tener palpitaciones. Puede ser una reacción normal al estrés. La ansiedad es anormal cuando es desproporcionada y demasiado prolongada para el estímulo desencadenante. Los signos y síntomas de la ansiedad más comunes incluyen los siguientes: sensación de nerviosismo, agitación o tensión, sensación de peligro inminente, pánico o catástrofe, aumento del ritmo cardíaco, hiperventilación, sudoración, temblores, sensación de debilidad o cansancio, problemas para concentrarse o para pensar en otra cosa que no sea la preocupación actual, tener problemas para conciliar el sueño, padecer problemas gastrointestinales (GI), tener dificultades para controlar las preocupaciones, tener la necesidad de evitar las situaciones que generan ansiedad¹⁵⁻¹⁷

5.3 Depresión

La depresión es una enfermedad que afecta a la percepción que una persona tiene día tras día tanto de sí misma como de los demás, y también de los hechos de la vida. Se la define como un trastorno del estado anímico en el cual los sentimientos de tristeza, pérdida, ira o frustración interfieren con la vida diaria durante un período de algunas semanas o más. Los síntomas de la depresión incluyen estado de ánimo irritable o bajo la mayoría de las veces, dificultad para conciliar el sueño o exceso de sueño, cambio grande en el apetito, a menudo con aumento o pérdida de peso, cansancio y falta de energía, sentimientos de inutilidad, odio a sí mismo y culpa, dificultad para concentrarse, movimientos lentos o rápidos, inactividad y retraimiento de las actividades usuales, sentimientos de desesperanza o abandono, pensamientos repetitivos de muerte o suicidio, pérdida de placer en actividades que suelen hacerlo feliz, incluso la actividad sexual^{18,19}

5.4 Estrés

Conjunto de reacciones fisiológicas que prepara el organismo para la acción. En términos globales se trata de un sistema de alerta biológico necesario para la supervivencia. Con frecuencia, los síntomas físicos del estrés incluyen fatiga crónica; cefaleas y migraña; alteraciones gastrointestinales, como dolor abdominal, colon irritable y úlcera duodenal; dolores musculares; alteraciones respiratorias; alteraciones del sueño; alteraciones dermatológicas; alteraciones menstruales y disfunciones sexuales, entre otros. Es un proceso progresivo con un cuadro polifacético y evolutivo. Puede empezar con cambios psicológicos que van incrementando su intensidad, desde el descontento y la irritabilidad hasta los estallidos emocionales, y afectan a los sistemas físicos y psíquicos fundamentales para la supervivencia del individuo. En general, se trata de un agotamiento emocional y un proceso de despersonalización y de escasa realización personal²⁰

5.5 Perímetro de cintura

La medición de la circunferencia de cintura debe ser realizada a nivel la línea media axilar, en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, con una cinta plástica no deformable. Se realiza con el paciente en posición de pie, y al final de una espiración normal²¹

Se ha podido establecer que la acumulación preferencial de grasa en la zona toracoabdominal del cuerpo se asocia a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y metabólica. Por esta razón, se han planteado desde entonces el empleo de una serie de mediciones e índices para determinar la distribución de la grasa corporal. Entre los más utilizados se encuentran el índice cintura cadera y la medición exclusiva de la circunferencia de cintura, que se plantea que estima con la misma exactitud la grasa intra abdominal como lo hace la relación cintura cadera. Por lo anterior, hoy en día se considera a la

medición de la circunferencia de cintura un buen predictor clínico del riesgo cardiovascular asociado a la obesidad abdominal.

Numerosos estudios prospectivos han demostrado una asociación entre el aumento de la relación cintura cadera y el mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, independiente del IMC. Según las recomendaciones de las Guías Clínicas para la Obesidad del Instituto Nacional de Salud de los EE.UU. (NIH), se consideran puntos de corte de circunferencia de cintura de 88 cm para las mujeres y de 102 cm para los hombres²².

5.6 Tabaquismo

El tabaquismo es una enfermedad crónica causada por la adicción a la nicotina y la exposición permanente a más de 7.000 sustancias, muchas de ellas tóxicas y cancerígenas. Según la Organización Mundial de la Salud es la primera causa de muerte prevenible en los países desarrollados, y también la causa más importante de años de vida perdidos y/o vividos con discapacidad. Fumar apenas un cigarrillo al día lleva aparejado un riesgo de enfermedad coronaria o ictus mucho mayor del esperado: aproximadamente la mitad del riesgo de los fumadores de 20 cigarrillos al día. No hay un nivel seguro de tabaquismo para la enfermedad cardiovascular. Los fumadores deberían intentar eliminar del todo el hábito, en lugar de disminuir el consumo para reducir el riesgo.

Según la OMS, un fumador es una persona que ha fumado diariamente durante el último mes cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno. Ex-fumador según algunos protocolos clínicos y estudios lo definen como aquella persona que, habiendo sido fumadora, no ha consumido tabaco en los últimos 6-12 meses. La OMS considera al consumo de tabaco un trastorno que incluye: un consumo perjudicial que causa problemas físicos o psicológicos, síndrome de dependencia y síndrome de abstinencia y también informa que cualquier cantidad consumida de tabaco puede tener efectos secundarios peligrosos^{23, 24, 25}

5.7 Sedentarismo

El sedentarismo es un estilo de vida carente de movimiento o actividad física. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como sedentaria a aquella persona que realiza menos de noventa minutos de actividad física semanal²⁶.

El sedentarismo es lo que define a los estilos de vida que tienen "poca agitación o movimiento". Se trata del estilo de vida más cotidiano, sobre todo en las ciudades. Incluye poco ejercicio, suele aumentar el régimen de problemas de salud, especialmente aumento de peso (obesidad) y padecimientos cardiovasculares. Se debe comprender como pasar mucho tiempo en actividades de bajo costo energético (1.0 a 1.5 METs).

Metodología

6.1 Tipo de estudio

Se trata de un estudio de tipo observacional, descriptivo, correlacional, de corte transversal que se realizó en el Hospital Distrital de Villa Atamisqui, Santiago del Estero.

6.2 Población

La población objetivo y accesible fueron aquellos pacientes adultos de ambos sexos de entre 18 y 65 años que acuden al Hospital Distrital de Villa Atamisqui durante agosto del año 2023.

6.3 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Criterios de inclusión

Ambos sexos

Adultos (entre 18 y 65 años)

Que acudan al servicio de guardia del Hospital Distrital de Villa Atamisqui

Corte temporal del mes de agosto del 2023

Consentimiento firmado

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes cuya capacidad lecto comprensiva se encuentre alterada

Pacientes que manifiestan no querer formar parte del estudio independientemente de haber firmado el consentimiento

Pacientes que no residen en Villa Atamisqui

Pacientes embarazadas

Criterios de eliminación

Contestaron la encuesta de forma incompleta

6.4 Tipo de muestreo, tamaño de muestra y modo de selección

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia en el cual se incluyó 132 pacientes de entre 18 y 65 años que asistieron al Hospital Distrital de Villa Atamisqui, Santiago Del Estero.

Variable general	Dimensión	Indicador	Categoría	Clasificación	Instrumento
Síntomas sugestivos de depresión	Síntomas sugestivos de depresión	No podía sentir ningún sentimiento positivo	0. No me ha ocurrido 1. Me ha ocurrido un poco o durante parte del tiempo 2. Me ha ocurrido bastante o durante una buena parte del tiempo 3. Me ha ocurrido mucho o la mayor parte del tiempo	Cualitativa, ordinal, compleja, policotómica	
		Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas			
		He sentido que no había nada que me ilusionara			
		Me senti triste y deprimido			
		No me pude entusiasmar por nada			
		Senti que valia poco como persona			
		Senti que la vida no tenia ningún sentido			

Variable general	Dimensión	Indicador	Categoría	Clasificación	Instrumento
Síntomas sugestivos de depresión, ansiedad y estrés	Síntomas sugestivos de ansiedad	Me di cuenta que tenia la boca seca	0. No me ha ocurrido 1. Me ha ocurrido un poco o durante parte del tiempo 2. Me ha ocurrido bastante o durante una buena parte del tiempo 3. Me ha ocurrido mucho o la mayor parte del tiempo	Cualitativa, ordinal, compleja, policotómica	DASS-21 (Depression, Anxiety and Stress scale-21)
		Se me hizo difícil respirar			
		Senti que mis manos temblaban			
		Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo			
		Senti que estaba al punto del pánico			
		Senti los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico			
		Tuve miedo sin razón			

6.5 Operacionalización de variables

Síntomas sugestivos de depresión, ansiedad y estrés	Síntomas sugestivos de estrés	Me ha costado mucho descargar la tensión	0. No me ha ocurrido 1. Me ha ocurrido un poco o durante parte del tiempo 2. Me ha ocurrido bastante o durante una buena parte del tiempo 3. Me ha ocurrido mucho o la mayor parte del tiempo	Cualitativa, ordinal, compleja, policotómica	DASS-21 (Depression, Anxiety and Stress scale-21)
		Reaccione exageradamente en ciertas situaciones			
		He sentido que estaba gastando una gran cantidad de energía			
		Me he sentido inquieto			
		Se me hizo difícil relajarme			
		No tolere nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo			
		He tendido a sentirme enfadado con facilidad			
IMC	- Peso - Talla	IMC (Kg/m ²)	- Normopeso 18,5 - 24,9 kg/m ² - Sobrepeso 25 - 29,9 kg/m ² - Obesidad > 30 kg/m ²	Cualitativa, ordinal, compleja, policotómica	Balanza calibrada
Perímetro abdominal	-	Perímetro abdominal	- Alto riesgo cardiovascular (≥88 cm mujeres; ≥102 cm hombres) - Bajo riesgo cardiovascular (<88 cm mujeres; <102 cm hombres)	Cualitativa, dicotómica	Cinta métrica
Tabaquismo	-	Tabaquismo	- Si - No	Cualitativa, dicotómica	Interrogatorio
Sedentarismo	-	Sedentarismo	- Si - No	Cualitativa, dicotómica	Interrogatorio
Edad	-	Edad	- Según la mediana	Cuantitativa, simple, discreta	Interrogatorio
Sexo	-	Sexo	- Femenino - Masculino	Cualitativa, simple, nominal, dicotómica	Interrogatorio

6.6 Recolección de datos

Para empezar, con el fin de identificar datos personales de cada uno de los participantes del estudio, se le preguntó información personal como sexo, edad, tabaquismo y sedentarismo.

Para poder recolectar datos acerca de la presencia de síntomas sugestivos de ansiedad, depresión y estrés en adultos se emplearon las siguientes palabras claves para la búsqueda del instrumento utilizado: depresión, ansiedad, estrés.

El cuestionario empleado en la evaluación es la versión abreviada de Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21) (anexo 1). Esta es una escala de auto reporte dimensional diseñada para medir estados emocionales negativos de depresión, ansiedad y estrés. Cada una de las tres subescalas (depresión, ansiedad y estrés) contiene siete ítems con formato de respuesta tipo Likert con cuatro alternativas, las que se ordenan en una escala de 0 a 3 puntos (0: No me ha ocurrido; 1: Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo; 2: Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo; 3: Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo). El puntaje de cada escala se calcula con la suma de los puntajes de los ítems pertenecientes a esa escala y varía entre 0 y 21 puntos. Puntos de corte utilizados: Depresión: 5-6 depresión leve; 7-10 depresión moderada; 11-13 depresión severa; 14 o más, depresión extremadamente severa. Ansiedad: 4 ansiedad leve; 5-7 ansiedad moderada; 8-9 ansiedad severa; 10 o más, ansiedad extremadamente severa. Estrés: 8-9 estrés leve; 10-12 estrés moderado; 13-16 estrés severo; 17 o más, estrés extremadamente severo²⁷.

Con el objetivo de determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los pacientes se calculó el IMC (peso/talla²) a partir de la medición del peso y talla con balanza calibrada presente en el hospital. Además, se midió el perímetro de cintura con un centímetro único para todos los pacientes. Con mediciones de circunferencia de cintura realizadas por encima de la cadera, y tomando en cuenta puntos de corte de 102 cm. para los hombres y 88 cm.

Los datos se recogieron en el mes de agosto del año 2023 en el Hospital Distrital de Villa Atamisqui (Santiago del Estero, Argentina) utilizando un protocolo estandarizado para la aplicación de las encuestas; las cuales fueron autoadministradas y rellenas por los pacientes a través de la plataforma "Google Forms" durante la consulta médica. De esta forma, todos los sujetos recibieron la misma información acerca de los objetivos del proyecto de investigación; dando su consentimiento a participar del mismo. Por otra parte, se les informó de la confidencialidad de sus respuestas y de la importancia de que éstas sean sinceras. Se les indicó que pidan ayuda en el caso de que les resultase confusa la redacción de algún ítem.

Los pacientes participaron de forma voluntaria y anónima. A todos se les aseguró confidencialidad. Una vez obtenidos los resultados su información fue codificada en una base de datos y analizada a través del programa SPSS.

6.7 Aspectos éticos

Esta investigación se registró bajo los principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos según la última Declaración de Helsinki (2013). Todos los pacientes participarán voluntariamente, firmarán el consentimiento informado luego de detallar el propósito del estudio y explicar que no se divulgará su información personal (Anexo 2). Se asegura que no existen conflictos éticos de interés. Si los participantes decidieran no continuar con el estudio están en su derecho de hacerlo.

6.8 Análisis estadístico

Los datos demográficos y clínicos se incorporaron en una base de datos. Para evaluar la distribución de las variables cuantitativas se realizó el test de Kolmogorov-Smirnov y similitud de varianzas entre las muestras. Por lo tanto, las variables cuantitativas se reportaron como mediana y rango intercuartílico, mientras que las variables cualitativas se presentaron en porcentajes y frecuencias absolutas. Se utilizó el test no paramétrico de Mann Whitney para comparar medianas entre grupo A y B para las subcategorías ansiedad, estrés y depresión entre edad, IMC y perímetro abdominal. Para el análisis de las variables cualitativas se comparó porcentajes de indicadores de ansiedad, estrés y depresión relacionándolos con las variables sexo, tabaquismo, sedentarismo, categorías de IMC y de perímetro de cintura, mediante el test de χ^2 y χ^2 múltiple. Además, se realizó el cálculo para el OR (odds ratio) junto con su intervalo de confianza del 95%. Se consideró un valor de $p < 0,05$ para determinar diferencias estadísticamente significativas en las comparaciones realizadas.

RESULTADOS

De un total de 545 pacientes que asistieron al Hospital Distrital de Villa Atamisqui en el mes de Agosto del año 2023, fueron analizados 132 de ellos de acuerdo a los criterios de inclusión, exclusión y eliminación. Se dividió a los pacientes según la severidad de ansiedad, depresión y estrés. Según la severidad de ansiedad, los individuos fueron subdivididos en aquellos que no presentaron síntomas sugestivos de ansiedad o presentaron síntomas de ansiedad leve (grupo A; $n=59$), y aquellos que presentaron síntomas sugestivos de ansiedad moderada, severa y extremadamente severa (grupo B; $n=73$). Según la severidad de depresión, los individuos fueron subdivididos en aquellos que no presentaron síntomas sugestivos de depresión o presentaron síntomas de depresión leve (grupo A; $n=69$) y

aquellos que presentaron síntomas sugestivos de depresión moderada, severa y extremadamente severa (grupo B; $n=63$). Según la severidad de estrés, los individuos fueron subdivididos en aquellos que no presentaron

síntomas sugestivos de estrés o presentaron síntomas de estrés leve (grupo A; $n=50$) y aquellos que presentaron síntomas sugestivos de estrés moderado, severo y extremadamente severo (grupo B; $n=82$).

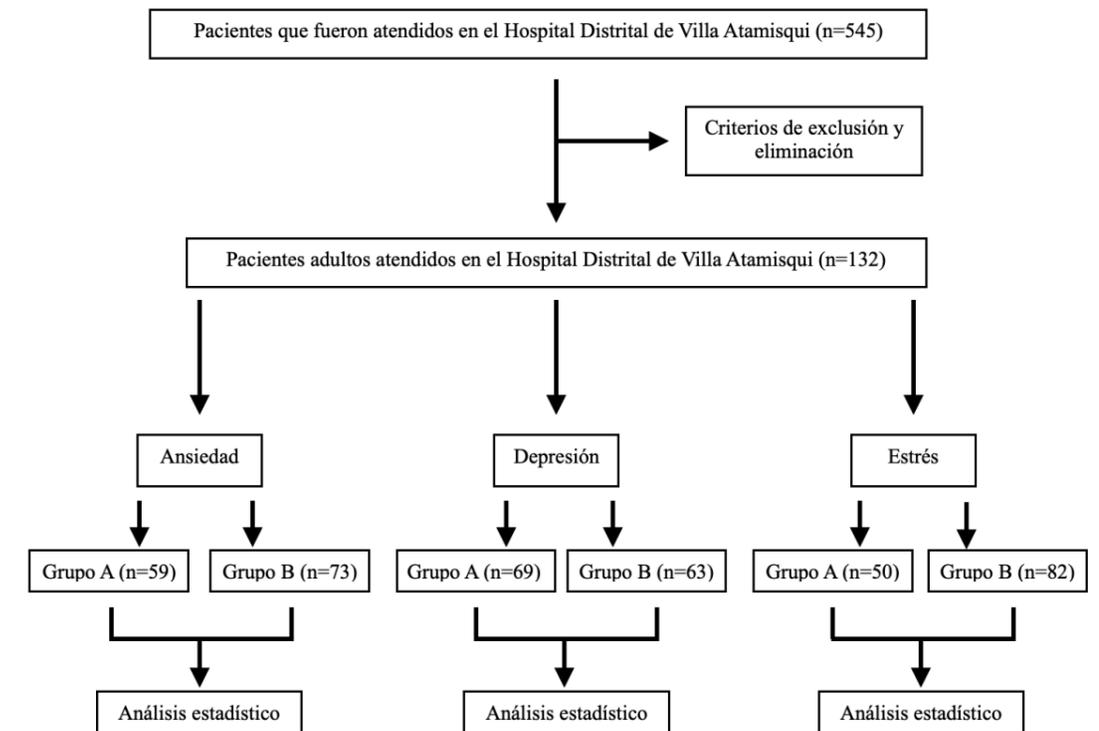


Figura 1. Flujograma Ansiedad: Grupo A - pacientes que no presentaron síntomas sugestivos de ansiedad o presentaron síntomas de ansiedad leve. Grupo B - pacientes con síntomas sugestivos de ansiedad moderada, severa y extremadamente severa Depresión: Grupo A - pacientes que no presentaron depresión o presentaron síntomas de depresión leve. Grupo B - pacientes con síntomas sugestivos de ansiedad moderada, severa y extremadamente severa Estrés: Grupo A - pacientes que no presentaron síntomas sugestivos de estrés o presentaron síntomas de estrés leve. Grupo B - pacientes con síntomas sugestivos de estrés moderado, severo y extremadamente severo. Características basales de los pacientes

Fueron analizados 132 pacientes entre 18 a 65 años que asistieron al Hospital Distrital de Villa Atamisqui durante el mes de agosto 2023. La edad (mediana) de la muestra estudiada expresada en años es de $35,5 \pm 21$, siendo la mayoría de los pacientes mujeres ($n=98$, 74%). Fueron 42 pacientes (32%) los que presentaron sobrepeso (IMC 25-29.9) y 49 pacientes (37%) que presentaron obesidad (IMC ≥ 30), es decir, 91 individuos (69%) presentan exceso de peso. Además, 59 pacientes (44.7%) presentaron un perímetro abdominal de bajo riesgo (mujeres < 88 cm; hombres < 102 cm) mientras que 73 pacientes (55.3%) presentaron un perímetro de alto riesgo (mujeres > 88 ; hombres > 102 cm).

Tabla 1: Características basales de los pacientes según la severidad de ansiedad, depresión y estrés	
Variable	TOTAL (n=132)
Características del paciente	
Edad (años)	35,5 ± 21
Sexo femenino	98 (74%)
Tabaquismo	15 (11%)
Sedentarismo	74 (56%)
IMC [n (%)]	27,7 (7,5)
Normopeso	41(31%)
Sobrepeso	42(32%)
Obesidad	49(37%)
Perímetro abdominal [n (%)]	95 ± 18,2
Bajo riesgo CV	59 (44,7%)
Alto riesgo CV	73 (55,3%)
Ansiedad	
Sin síntomas o síntomas leves	59 (45%)
Síntomas moderados, severos y extremadamente severos	73 (55%)
Depresión	
Sin síntomas o síntomas leves	69 (52%)
Síntomas moderados, severos y extremadamente severos	63 (48%)
Estrés	
Sin síntomas o síntomas leves	50 (38%)
Síntomas moderados, severos y extremadamente severos	82 (62%)

Por último, 15 pacientes (11%) eran tabaquistas (individuo que ha fumado diariamente por lo menos un cigarrillo en el último mes) y 74 pacientes (56%) eran sedentarios (individuo que no realiza más de 90 minutos de actividad física semanal).

Tabla 1. Ansiedad: Grupo A - pacientes que no presentaron síntomas sugestivos de ansiedad o presentaron síntomas de ansiedad leve. Grupo B - pacientes con síntomas sugestivos de ansiedad moderada, severa y extremadamente severa. Depresión: Grupo A - pacientes que no presentaron depresión o presentaron síntomas de depresión leve. Grupo B - pacientes con síntomas sugestivos de ansiedad moderada, severa y extremadamente severa. Estrés: Grupo A - pacientes que no presentaron síntomas sugestivos de estrés o presentaron síntomas de estrés leve. Grupo B - pacientes con síntomas sugestivos de estrés moderado, severo y extremadamente severo. IMC: índice de masa corporal CV: cardiovascular

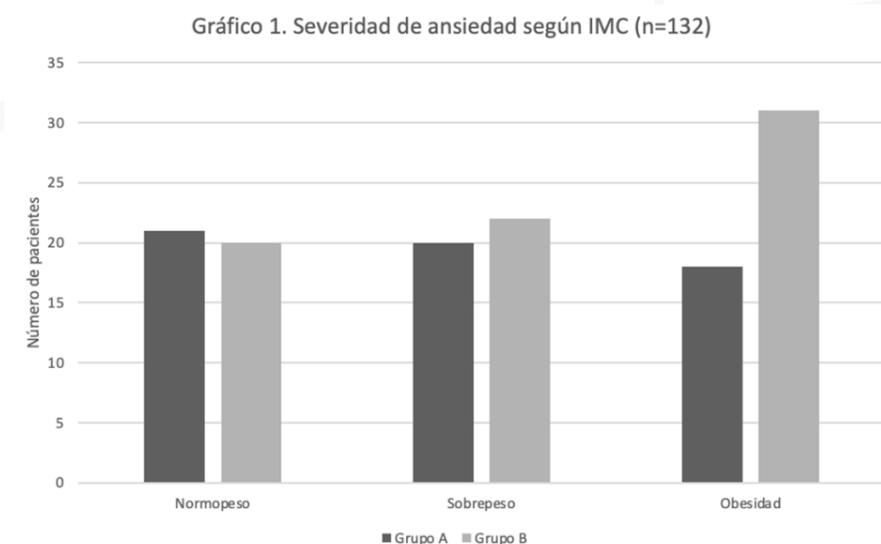
7.2 Análisis estadístico correspondiente a grupos A y B de aquellos pacientes con síntomas sugestivos de ansiedad

No se han presentado diferencias estadísticamente significativas en la comparación de ambos grupos en términos de edad ($p=0,434$), sexo ($p=0,262$), tabaquismo ($p=0,871$), sedentarismo ($p=0,151$), ni perímetro abdominal ($p=0,189$).

Es importante destacar que, se puede observar una leve tendencia ($p=0,072$) a presentar una diferencia significativa del IMC entre ambos grupos, lo cual podría revelarse al aumentar el tamaño muestral.

Características del paciente	Ansiedad		OR	IC 95%	Valor de p
	Grupo A (n=59)	Grupo B (n=73)			
Edad (años)	35 ± 18	36 ± 23	-	0,94 a 1,23	0,434
Sexo					
Sexo femenino	41 (42%)	57 (58%)	0,639	0,30 a 1,40	0,262
Sexo masculino	18 (53%)	16 (47%)			
Tabaquismo					
Tabaquistas	7 (47%)	8 (53%)	0,91	0,31 a 2,68	0,871
No tabaquistas	52 (44%)	65 (56%)			
Sedentarismo					
Sedentarios	29 (39%)	45 (61%)	1,66	0,83 a 3,33	0,151
No sedentarios	30 (52%)	28 (48%)			
IMC [n (%)]					
Normopeso	21 (51%)	20 (49%)	0,439	0,81 a 1,09	0,349
Sobrepeso	20 (48%)	22 (52%)			
Obesidad	18 (37%)	31 (63%)			
Perímetro abdominal [n (%)]					
Bajo riesgo CV	31 (53%)	28 (47%)	1,77	0,88 a 3,56	0,113
Alto riesgo CV	28 (38%)	25 (62%)			

Al comparar los OR obtenidos, tampoco se ha encontrado ningún tipo de asociación. Tabla 2.1 IMC: índice de masa corporal CV: cardiovascular



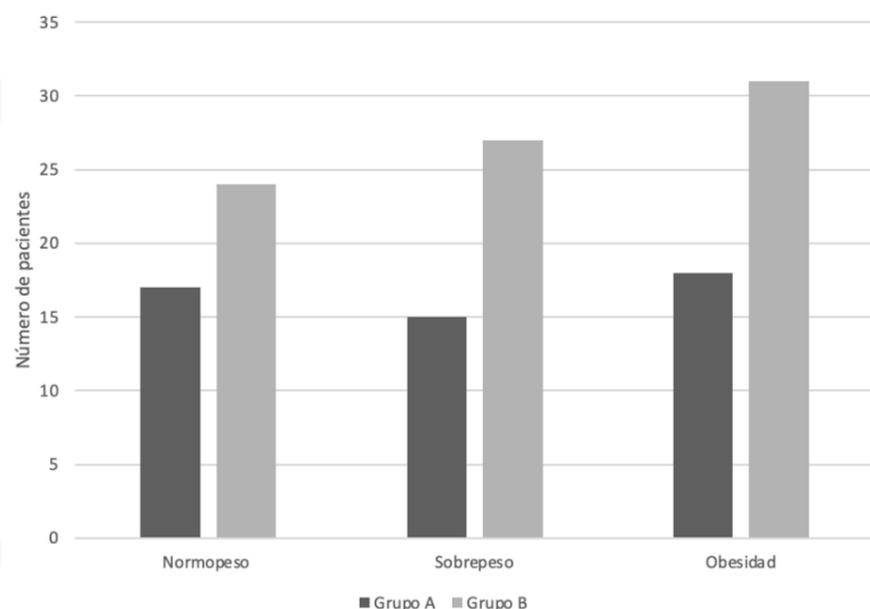
Grupo A - pacientes que no presentaron síntomas sugestivos de ansiedad o presentaron síntomas de ansiedad leve. Grupo B - pacientes con síntomas sugestivos de ansiedad moderada, severa y extremadamente severa

7.3 Análisis estadístico correspondiente a grupos A y B de aquellos pacientes con síntomas sugestivos de depresión

No se han presentado diferencias estadísticamente significativas en la comparación de ambos grupos

en términos de edad ($p=0,624$), sexo ($p=0,625$), tabaquismo ($p=0,644$), sedentarismo ($p=0,196$), IMC ($p=0,552$) ni perímetro abdominal ($p=0,519$). Al comparar los OR obtenidos, se ha encontrado ningún tipo de asociación.

Gráfico 3. Severidad de estrés según IMC (n=132)



Grupo A - pacientes que no presentaron síntomas sugestivos de estrés o presentaron síntomas de estrés leve.
Grupo B - pacientes con síntomas sugestivos de estrés moderado, severo y extremadamente severo.

Características del paciente	Depresión		OR	IC 95%	Valor de p
	Grupo A (n=69)	Grupo B (n=63)			
Edad (años)	36 ± 19,5	35 ± 23	-	0,42 a 2,73	0,624
Sexo					
Sexo femenino	50 (51%)	48 (49%)	0,82	0,37 a 1,80	0,625
Sexo masculino	19 (56%)	15 (44%)			
Tabaquismo					
Tabaquistas	7 (47%)	8 (53%)	1,28	0,43 a 3,78	0,644
No tabaquistas	62 (50%)	55 (45%)			
Sedentarismo					
Sedentarios	35 (47%)	39 (53%)	1,57	0,78 a 3,15	0,196
No sedentarios	34 (59%)	24 (41%)			
IMC [n (%)]					
Normopeso	25 (61%)	16 (39%)	0,51	0,52 a 3,62	0,154
Sobrepeso	17 (40%)	25 (59%)			
Obesidad	27 (55%)	22 (45%)			
Perímetro abdominal [n (%)]					
Bajo riesgo CV	29 (49%)	30 (51%)	0,79	0,40 a 1,58	0,519
Alto riesgo CV	40 (55%)	33 (45%)			

Tabla 2.2 IMC: índice de masa corporal CV: cardiovascular

7.4 Análisis estadístico correspondiente a grupos A y B de aquellos pacientes con síntomas sugestivos de estrés

No se han presentado diferencias estadísticamente significativas en la comparación de ambos grupos en términos de edad (p= 0,851), tabaquismo (p=0,700), sedentarismo (p=0,145), IMC (p=0,421) ni perímetro abdominal (p= 0,632).

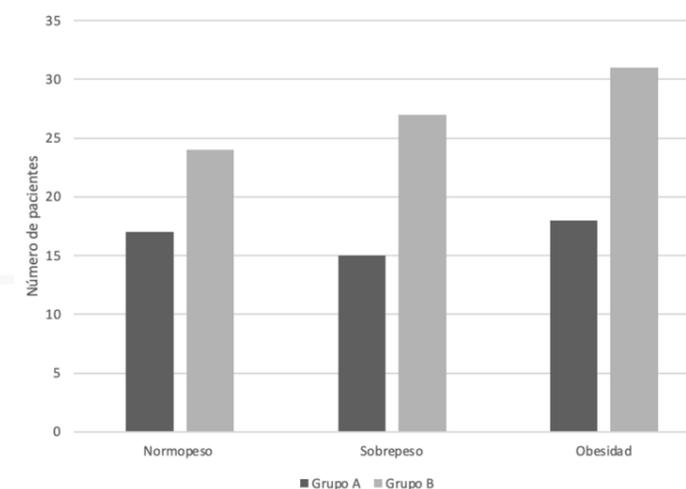
Si hemos encontrado una diferencia estadísticamente significativa entre aquellas mujeres con síntomas sugestivos de estrés moderado, severo y

extremadamente severo respecto a aquellas sin síntomas o con síntomas leves de estrés (p=0,036). El OR arrojó un valor de 0,43 (0,19 a 0,95) entendiéndose que el sexo femenino es un factor protector para desarrollar síntomas sugestivos de estrés leve o no desarrollarlos. Dicho en otras palabras, el sexo femenino es un factor de riesgo para desarrollar síntomas sugestivos de estrés moderado, severo y extremadamente severo.

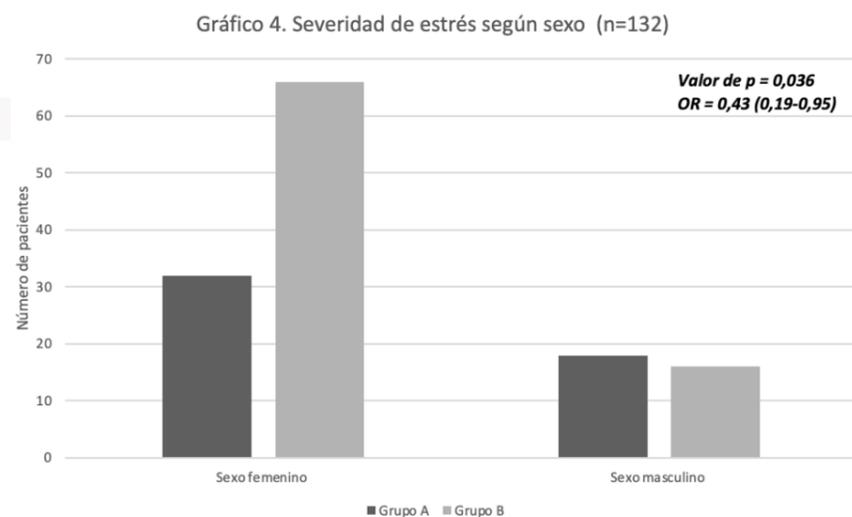
Tabla 2.3 IMC: índice de masa corporal CV: cardiovascular

Características del paciente	Estrés		OR	IC 95%	Valor de p
	Grupo A (n=50)	Grupo B (n=82)			
Edad (años)	36 ± 21	35 ± 21	-	0,15 a 1,37	0,851
Sexo					
Femenino	32 (33%)	66 (67%)	0,43	0,19 a 0,95	0,036
Masculino	18 (53%)	16 (47%)			
Tabaquismo					
Tabaquistas	5 (33%)	10 (66%)	1,12	0,40 a 3,89	0,700
No tabaquistas	45 (38%)	72 (61%)			
Sedentarismo					
Sedentarios	24 (32%)	50 (68%)	1,69	0,83 a 3,44	0,145
No sedentarios	26 (45%)	32 (55%)			
IMC [n (%)]					
Normopeso	17 (41%)	24 (58%)	1,36	0,52 a 3,52	0,846
Sobrepeso	15 (36%)	27 (64%)			
Obesidad	18 (37%)	31 (63%)			
Perímetro abdominal [n (%)]					
Bajo riesgo CV	24 (41%)	35 (59%)	1,24	0,61 a 2,51	0,551
Alto riesgo CV	26 (36%)	47 (64%)			

Gráfico 3. Severidad de estrés según IMC (n=132)



Grupo A - pacientes que no presentaron síntomas sugestivos de estrés o presentaron síntomas de estrés leve.
Grupo B - pacientes con síntomas sugestivos de estrés moderado, severo y extremadamente severo.



Grupo A - pacientes que no presentaron síntomas sugestivos de estrés o presentaron síntomas de estrés leve. Grupo B - pacientes con síntomas sugestivos de estrés moderado, severo y extremadamente severo.

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se evaluó la asociación entre el exceso de peso, obesidad y perímetro abdominal, y síntomas sugestivos de depresión, ansiedad y estrés de los pacientes adultos de entre 18 y 65 años que asistieron al Hospital Distrital de Villa Atamisqui, Santiago del Estero, durante el mes de agosto de 2023.

En la participación de este estudio, la mayoría de los pacientes encuestados correspondieron al sexo femenino, y el total se identificó con su sexo biológico.

Dentro del marco de este trabajo se decidió evaluar, mediante un cuestionario, la asociación entre los síntomas sugestivos de depresión, ansiedad y estrés, con el sobrepeso y obesidad, habiendo demostrado esta evaluación resultados no significativos. De esta manera, se pudo constatar que aquellos pacientes que sufren de sobrepeso u obesidad, no presentan mayor cantidad de síntomas, en comparación a los pacientes con normopeso.

Aunque no se logró evidenciar una asociación entre los síntomas discutidos y el sobrepeso u obesidad, se evidenció una tendencia a resultar positiva la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y los síntomas sugestivos de ansiedad.

Una de las limitaciones de este trabajo consistió en el tamaño de la muestra, esto pudo haber afectado a los resultados finales del mismo. Debemos tener en cuenta que se han publicado estudios previos que obtuvieron resultados positivos y demostraron la asociación entre dichos síntomas y los niveles de sobrepeso u obesidad, como el trabajo de Parodi y cols 29.

La fortaleza primordial de este estudio reside en la identificación del sexo femenino como un factor de riesgo significativo para el desarrollo de trastornos moderados o severos de estrés. Estos hallazgos

se ven respaldados aún más al compararlos con investigaciones previas, como el estudio de Matus y cols, o el trabajo de Scott y cols, donde también encontraron una asociación entre la obesidad y los trastornos del ánimo, con un enfoque particular en las mujeres 30, 31.

Se recomiendan futuras intervenciones en esta región sobre hábitos nutricionales y entrenamiento físico para educar a la población y tener acceso a información actualizada sobre estos temas. Asimismo, sería de gran utilidad la realización de talleres sobre salud mental que involucre a la población de la región.

A partir de las problemáticas identificadas, hemos desarrollado un plan de acción que involucra la participación de la radio local de Villa Atamisqui. El objetivo primordial de esta iniciativa ha sido abordar los temas estudiados, concientizar a la población local, actualizar conocimientos y mejorar la calidad educativa en la comunidad.

CONCLUSIÓN

A modo de conclusión, en este estudio se buscó evaluar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, y su asociación con síntomas sugestivos de estrés, depresión y ansiedad, en pacientes adultos de 18 a 65 años de edad que asistieron al Hospital Distrital de Villa Atamisqui, Santiago del Estero, debido a que es de vital importancia tomar conocimiento de estas problemáticas y adoptar políticas de prevención y tratamiento, tanto de trastornos alimenticios como de salud mental.

Las prevalencias elevadas de sobrepeso y obesidad registradas constituyen un elemento más dentro de todas las carencias que sufren estas poblaciones, que agudizan y reproducen la vulnerabilidad de las mismas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- World-Health-Organisation. Overweight and obesity [Internet]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> 2021 [cited 2021 Nov 17].
- Da Luz FQ, Hay P, Touyz S, Sainsbury A. Obesity with comorbid eating disorders: associated health risks and treatment approaches. *Nutrients*. 2018;10:829.
- Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-Month DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62:617-27.
- Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BWJH, et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67:220-9.
- Heo M, Pietrobello A, Fontaine KR, Sirey JA, Faith MS. Depressive mood and obesity in US adults: comparison and moderation by sex, age, and race. *Int J Obes (Lond)*. 2006;30:513-9.
- Carpenter KM, Hasin DS, Allison DB, Faith MS. Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts: results from a general population study. *Am J Public Health*. 2000;90:251-7.
- Pan A, Sun Q, Czernichow S, Kivimaki M, Okereke OI, Lucas M, et al. Bidirectional association between depression and obesity in middle-aged and older women. *Int J Obes (Lond)*. 2012;36:595-602.
- Lykouras L, Michopoulos J. Anxiety disorders and obesity. *Psychiatriki*. 2011 Oct-Dec;22(4):307-13. PMID: 22271843.
- Van de Velde S, Boyd A, Villagut G, Alonso J, Bruffaerts R, De Graaf R, et al. Gender differences in common mental disorders: a comparison of social risk factors across four European welfare regimes. *Eur J Public Health*. 2019;29:481-7.
- Simon GE, Ludman EJ, Linde JA, Operskalski BH, Ichikawa L, Rohde P, et al. Association between obesity and depression in middle-aged women. *Gen Hosp Psychiatry*. 2008;30:32-9.
- Holt RIG. The management of obesity in people with severe mental illness: an unresolved conundrum. *Psychother Psychosom*. 2019;88:327-32.
- Kasen S, Cohen P, Chen H, Must A. Obesity and psychopathology in women: a three decade prospective study. *Int J Obes*. 2008;32:558-66.
- Roberts RE, Deleger S, Strawbridge WJ, Kaplan GA. Prospective association between obesity and depression: evidence from the Alameda County Study. *Int J Obes*. 2003;27:514-21.
- Manuel Moreno G. Definición y Clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2012;23(2):124-8. doi:10.1016/s0716-8640(12)70288-2.
- Ansiedad. Síntomas, Ataque de Ansiedad, control y tratamiento. *Clínica universidad de navarra* [Internet]. [cited 2023 Sept 2].
- Ansiedad: Medlineplus en Español [Internet]. U.S. National Library of Medicine; [cited 2023 Sept 2]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/>

- anxiety.html. Trastornos de Ansiedad [Internet]. Mayo Foundation for Medical Education and Research; 2021 [cited 2023 Sept 2]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/anxiety/symptoms-causes/syc-20350961>.
- Woods A. Depresión. *Nursing* (Ed. española). 2003;21(8):16-17. doi:10.1016/s0212-5382(03)71900-1.
- Depresión: Medlineplus Enciclopedia Médica [Internet]. MedlinePlus; [Mayo 2023]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003213.htm> [Accessed: 2023 Sept 2]
- Torrades, S. (2007) Estrés y burn out. Definición y Prevención, *Offarm*. Available at: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-estres-burn-out-definicion-prevencion-13112896#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20se%20entiende%20por%20estr%C3%A9s,biol%C3%B3gico%20necesario%20para%20la%20supervivencia> (Accessed: 02 September 2023).
- Moreno González MI. Circunferencia de Cintura: Una Medición Importante y útil del Riesgo Cardiometabólico. *Revista chilena de cardiología*. 2010;29(1). doi:10.4067/s0718-85602010000100008.
- Manuel Moreno G. Definición y Clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2012;23(2):124-8. doi:10.1016/s0716-8640(12)70288-2.
- Corazón FE del. Tabaquismo [Internet]. [cited 2023 Sept 2]. Available from: <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/fumar-tabaco-tabaquismo.html>.
- Corvalán B, MP. Anexo 1. Glosario. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*. 2017;33(3):252-3. doi:10.4067/s0717-73482017000300252.
- [Internet]. [cited 2023 Sept 2]. Available from: https://enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/cap_02_sec_03.pdf.
- Simmons R. SEDENTARISMO: Causas Y consecuencias [Internet]. Rosalía Simmons; 2020 [cited 2023 Sept 2]. Available from: <https://hn.sld.pa/sedentarismo-causas-y-consecuencias/>.
- Laurence K [Internet]. [cited 2023 Sept 2]. Available from: <https://blogs.konradlorenz.edu.co/files/dass-21.pdf>
- Xie, F. et al. (2023) 'Gender differences in the associations between body mass index, depression, anxiety, and stress among endocrinologists in China', *BMC Psychology*, 11(1). doi:10.1186/s40359-023-01150-1.
- Parodi, C.A. (2015) 'Ansiedad, Depresión y Trastorno de la Imagen corporal en pacientes que consultan en la Unidad de obesidad Del Hospital de Clínicas', *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 13(3), pp. 64-74. doi:10.18004/mem.iics/1812-9528/2015.013(03)64-74.
- Scott, K., Bruffaerts, R., Simon, G. et al. Obesity and mental disorders in the general population: results from the world mental health surveys. *Int J Obes* 32, 192-200 (2008). <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803701>
- Matud, M.P. (2004) 'Gender differences in stress and coping styles', *Personality and Individual Differences*, 37(7), pp. 1401-1415. doi:10.1016/j.paid.2004.01.010.

DASS-21

Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un círculo alrededor de un número (0, 1, 2, 3) que indica en qué grado le ha ocurrido a usted esta afirmación *durante la semana pasada*. La escala de calificación es la siguiente:

0: No me ha ocurrido; 1: Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo; 2: Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo; 3: Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo.

1.	Me ha costado mucho descargar la tensión	0	1	2	3
2.	Me di cuenta que tenía la boca seca	0	1	2	3
3.	No podía sentir ningún sentimiento positivo	0	1	2	3
4.	Se me hizo difícil respirar	0	1	2	3
5.	Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas	0	1	2	3
6.	Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones	0	1	2	3
7.	Sentí que mis manos temblaban	0	1	2	3
8.	He sentido que estaba gastando una gran cantidad de energía	0	1	2	3
9.	Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo	0	1	2	3
10.	He sentido que no había nada que me ilusionara	0	1	2	3
11.	Me he sentido inquieto	0	1	2	3
12.	Se me hizo difícil relajarme	0	1	2	3
13.	Me sentí triste y deprimido	0	1	2	3
14.	No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo....	0	1	2	3
15.	Sentí que estaba al punto de pánico	0	1	2	3
16.	No me pude entusiasmar por nada.....	0	1	2	3
17.	Sentí que valía muy poco como persona	0	1	2	3
18.	He tendido a sentirme enfadado con facilidad	0	1	2	3
19.	Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico	0	1	2	3
20.	Tuve miedo sin razón	0	1	2	3
21.	Sentí que la vida no tenía ningún sentido.....	0	1	2	3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

He sido invitado a participar en una investigación que mide la relación entre el peso y síntomas sugestivos de ansiedad, depresión y estrés del Hospital Distrital de Villa Atamisqui, durante el mes de agosto del año 2023. He leído la información proporcionada. He tenido la

oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.



HOSPITAL DR. EDUARDO NEIRA
VILLA UNIÓN, LA RIOJA

PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE ENTRE 10 Y 13 AÑOS EN VILLA UNIÓN, LA RIOJA EN LOS MESES DE JULIO Y AGOSTO DEL AÑO 2023: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL, DESCRIPTIVO.

Autor:

Baldessari, Mercedes. del Yerro, María del Pilar. Esposito, Victoria.

Profesores:

Dra Guadalupe Rolo, Dras. Leila Ormeño y Marie Elena de la Vega

RESUMEN

Introducción: La malnutrición por exceso es el problema más frecuente dentro de la población infantil y adolescente. En la República Argentina la proporción de sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 17 años fue del 20,7% y 20,4% respectivamente. Es decir, el exceso de peso (sobrepeso + obesidad) estuvo presente en el 41,1% de la población. En cuanto al Noroeste Argentino la prevalencia de los mismos fue de 41,6%. Esta problemática creciente puede tener efectos adversos graves en la salud tanto física como emocional de los niños y adolescentes.

Objetivo: Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de entre 10 y 13 años que asisten a la Escuela N°18 "Alicia Carrizo" y al Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza; en los meses de julio y agosto del 2023 en Villa Unión, La Rioja.

Población y métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y transversal. La población accesible está constituida por los 213 adolescentes de entre 10 y 13 años de ambos sexos que concurren a la Escuela N°18 "Alicia Carrizo" y el Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza. Se optó por un modelo probabilístico, aleatorio simple. El total analizado fue de 183 adolescentes.

Resultados: El 45% de la población son varones y el 55% mujeres. La mediana de edad en los adolescentes es de 12 años; la mediana de peso es de 52 kg y la mediana de la talla de 156 cm. En cuanto al análisis de los resultados del estado nutricional, se observó una prevalencia de 60.11% de exceso de peso (sobrepeso + obesidad) del cual un 21.31% corresponde a sobrepeso y un 38,80% a obesidad. Los adolescentes con normopeso corresponden a un 32.79% y por debajo de este, el bajo peso con un valor del 7.10%

Conclusión: En conclusión, hay una alta prevalencia de exceso de peso en la población estudiada, siendo el sexo masculino el predominante respecto al femenino. Además, los adolescentes de 13 años presentaron mayor prevalencia de exceso de peso respecto a los otros grupos etarios.

Palabras clave: sobrepeso, obesidad, exceso de peso.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se realiza en el marco de las actividades previstas para la Rotación de Medicina Rural llevada a cabo en Villa Unión, La Rioja durante los meses de junio y septiembre del año 2023.

La malnutrición por exceso, como son el sobrepeso y la obesidad, es el problema más frecuente dentro de la población infantil y adolescente. Según la OMS aproximadamente 338 millones de niños, niñas y adolescentes tienen sobrepeso y obesidad en el mundo¹.

Durante el año 2019 en la República Argentina la proporción de sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 17 años fue del 20,7% y 20,4% respectivamente. Es decir, el exceso de peso (sobrepeso + obesidad) estuvo presente en el 41,1% de la población de 5 a 17 años. Se identifica una tendencia creciente en niños y adolescentes a lo largo de los últimos años; sobre todo en grupos de mayor vulnerabilidad social².

Según la segunda encuesta nacional de nutrición y salud se observaron pequeñas diferencias regionales: la Patagonia presentó una prevalencia de exceso de peso (46,6%) mayor al total nacional y la del Noreste Argentino resultó menor (35,2%). En cuanto al Noroeste Argentino la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 41,6% siendo un 19,6% niños con sobrepeso y un 22% con obesidad³.

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad presenta un aumento progresivo a medida que la edad de la población es mayor: En La Rioja se observó este fenómeno; en menores de 2 años la prevalencia fue de 29,6%, la de niños de 2 a 5 años es del 35,1%, entre los 5 y los 9 años un 44,6% y luego de los 10 años el exceso de peso es del 43,2%⁴.

Existe una clara asociación no solo entre las prácticas alimentarias, la educación y el acceso al conocimiento, sino que también influyen aspectos económicos, socioculturales, ambientales y demográficos². Esta problemática creciente se vincula con la accesibilidad a determinados alimentos, como por ejemplo: el aumento de la oferta y variedad de los alimentos; la mayor disponibilidad de alimentos a menor costo; el aumento de las grasas y de los hidratos de carbono en productos de bajo costo; el aumento del tamaño de las porciones. Se asocia también a problemas vinculados con el estilo de vida: el menor gasto energético a causa de la disminución en la exigencia de las condiciones generales de vida; la reducción de la actividad física; el aumento del sedentarismo; el aumento de la cantidad de horas transcurridas frente a pantallas⁵.

La obesidad, e incluso el sobrepeso, en la niñez y en la adolescencia pueden tener efectos adversos en la salud. Los niños con sobrepeso, y especialmente aquellos que presentan obesidad, corren un mayor riesgo de desarrollar complicaciones gastrointestinales, musculoesqueléticas, apnea del sueño, aparición prematura de enfermedades cardiovasculares, hígado graso, intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2. Además, puede contribuir a dificultades cognitivas, conductuales y emocionales, incluyendo baja autoestima. También pueden conducir a la estigmatización, a una mala socialización, a la depresión y a logros educativos limitados ¹.

La alta prevalencia de obesidad y sobrepeso infantil en la región, junto con el impacto a largo plazo de esta problemática, reafirman la necesidad de realizar un estudio de investigación.

Villa Unión se encuentra en la región Noroeste de la República Argentina; al oeste de la Provincia de La Rioja, en el Valle formado por la Sierra de Famatina, al este, y la precordillera riojana al oeste. A 275 km al oeste de la capital provincial, por la RN 76. Tiene una población de 5022 habitantes (2023). La misma fue fundada el 9 de septiembre de 1881 y se encuentra dentro del Departamento Coronel Felipe Varela, en el cual según los resultados provisionales del censo 2022, hay 11406 habitantes⁶.

1.1 Hipótesis

Existe una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de entre 10 y 13 años en Villa Unión, La Rioja en los meses de Julio y Agosto del 2023.

1.2 Objetivo general

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de entre 10 y 13 años que asisten a la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y al Colegio

Provincial Rosario Vera Peñaloza; en los meses de julio y agosto del 2023 en Villa Unión, La Rioja.

1.3 Objetivos específicos

Conocer las características sociodemográficas de adolescentes de entre 10 y 13 años que asisten a la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y al Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza; en los meses de julio y agosto del 2023 en Villa Unión, La Rioja.

Determinar la prevalencia de obesidad y sobrepeso en adolescentes de entre 10 y 13 años que asisten a la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y al Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza; en los meses de julio y agosto del 2023 en Villa Unión, La Rioja.

Evaluar el sobrepeso según sexo en adolescentes de entre 10 y 13 años que asisten a la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y al Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza; en los meses de julio y agosto del 2023 en Villa Unión, La Rioja.

Determinar la obesidad según sexo en adolescentes de entre 10 y 13 años que asisten a la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y al Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza; en los meses de julio y agosto del 2023, en Villa Unión, La Rioja.

Identificar las edades con mayor prevalencia de sobrepeso dentro de los adolescentes de entre 10 y 13 años que asisten a la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y al Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza; en los meses de julio y agosto del 2023, en Villa Unión, La Rioja.

Establecer las edades con mayor prevalencia de obesidad dentro de los adolescentes de entre 10 y 13 años que asisten a la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y al Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza; en los meses de julio y agosto, en Villa Unión, La Rioja.

Determinar el exceso de peso según sexo en adolescentes de entre 10 y 13 años que asisten a la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y al Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza; en los meses de julio y agosto del 2023, en Villa Unión, La Rioja.

MARCO TEÓRICO

La adolescencia es un período importante donde se atraviesan una serie de cambios tanto mentales como físicos, los cuales juegan un papel importante en el pasaje hacia la edad adulta.

La Organización Mundial de la Salud define a la adolescencia como el período de crecimiento que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y 19 años⁷.

Según UNICEF, es posible distinguir tres fases en la adolescencia: “adolescencia temprana”, “adolescencia media” y “adolescencia tardía”:

Adolescencia temprana: abarca entre los 10 y 13 años.

Adolescencia media: comprende el periodo entre los 14 y 16 años

Adolescencia tardía: abarca entre los 17 y 19 años⁸.

Obesidad y sobrepeso

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede

ser perjudicial para la salud.

La obesidad es una enfermedad crónica, su causa es multifactorial. Para evaluar el peso de un individuo y que este corresponda a la masa grasa, se debe medirlo en forma precisa y compararlo con los valores normales para la edad y el sexo⁹.

Exceso de peso

UNICEF define como exceso de peso tomados de manera conjunta al sobrepeso y la obesidad¹.

Estado Nutricional:

El estado nutricional de un individuo se define como el resultado entre el aporte nutricional que recibe y sus demandas nutritivas y el reflejo de estas en las características físicas, fisiológicas y bioquímicas, la capacidad funcional y el estado de salud¹⁰. La definición operacional del estado nutricional es el resultado de la valoración del “IMC para la edad”¹¹.

Índice de masa corporal (IMC)

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador muy utilizado tanto en adultos como en adolescentes para definir especialmente sobrepeso y obesidad. El IMC se calcula relacionando peso sobre la talla en metros elevada al cuadrado: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$ ¹².

En los adultos hay límites de inclusión absolutos que definen sobrepeso u obesidad. En cambio, en niños y adolescentes el peso y la estatura cambian durante el crecimiento y el desarrollo al igual que su relación con la grasa corporal, por lo que se cuenta con tablas percentilares que permiten la evaluación del peso¹², definiendo: (ANEXO 1)

Bajo peso: niños y adolescentes cuyo IMC se encuentra por debajo del percentil 25.

Normopeso: niños y adolescentes cuyo IMC se encuentra entre el percentil 25 y el percentil 85.

Sobrepeso: niños y adolescentes cuyo IMC se encuentra por encima del percentil 85.

Obesidad: niños y adolescentes cuyo IMC se encuentra por encima del percentil 97¹³.

METODOLOGÍA

3.1 Diseño de investigación:

Se lleva a cabo un estudio observacional, descriptivo y transversal.

3.2 Unidad de análisis:

Adolescentes de entre 10 y 13 años (adolescencia temprana) de ambos sexos que asisten a las escuelas N°18 “Alicia Carrizo” y al Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza en Villa Unión, La Rioja, en los meses de julio y agosto del 2023.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Adolescentes de 10 a 13 años, de ambos sexos, escolarizados, que concurren a 5to, 6to, 7mo y primer año de la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y el Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza, que cuenten con el asentimiento y consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

Se excluyen aquellos adolescentes que concurren a 5to, 6to, 7mo y primer año de la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y el Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza, que:

Se encuentren ausentes el día de la medición; Padezcan enfermedades metabólicas o autoinmunes que predisponen a la obesidad o sobrepeso.

Criterios de eliminación:

Se eliminarán aquellos casos en los que se pudiera tomar solo la talla o solo el peso, faltando un dato crucial para la investigación.

3.3 Tipo de Muestreo, Tamaño de Muestra y Modo de

SELECCIÓN

La población diana está compuesta por todos los adolescentes de entre 10 y 13 años de Villa Unión, La Rioja. Según la matrícula del año 2023 en Villa Unión hay 343 adolescentes de entre 10 y 13 años.

La población accesible está constituida por los 213 adolescentes de entre 10 y 13 años de ambos sexos que concurren a la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y el Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza.

Se optó por un modelo probabilístico, aleatorio simple. Con el programa Epi Info™ 7.2 se calculó en N muestral, teniendo en cuenta un tamaño poblacional de 343 adolescentes, un IC del 95% y una frecuencia de 43,2% de sobrepeso y obesidad, obtuvimos un N muestral de 180 adolescentes. El total analizado es de 183 adolescentes.

3.4 Recolección de los datos

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos incluyen:

En primer lugar una medición de peso y talla de los adolescentes de 5to, 6to, 7mo grado y primer año de la Escuela N°18 “Alicia Carrizo” y el Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza. La misma se realizó en los meses de julio y agosto del 2023.

Para medir y pesar a los adolescentes se utilizó una balanza médica CAM con estadiómetro desmontable de papel milimetrado y plastificado sobre una pared, las cuales están ensayadas y aprobadas por el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, certificado Nro 37), certificadas por el Ministerio de Salud Secretaría de Políticas, Regulaciones y Relaciones Sanitarias - ANMAT y aprobadas en Metrología Legal de la República Argentina¹⁴. Luego con los datos obtenidos se realizó en Microsoft Excel una base de datos, utilizada como fuente primaria, con la cual se realizó el cálculo de IMC que asocia el peso y la talla de los individuos. Una vez que todos los datos fueron recaudados se percentilo el IMC según la edad y sexo. A partir de esto, se pudo identificar si el adolescente presenta o no obesidad o sobrepeso

3.5 Análisis de datos

El análisis de datos se realizó mediante InfoStat, un software para análisis estadístico mediante la plataforma Windows.

Las variables a analizar incluyen edad, sexo, exceso de peso y estado nutricional. La variable “estado nutricional” se categorizó en bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad según IMC para la edad 13. Se considera la variable exceso de peso como la

sumatoria de sobrepeso y obesidad. A su vez para el análisis estadístico de los datos se recategorizaron “bajo peso” y “normopeso” como “otros”. En anexo 2 se encuentra la operacionalización de las variables.

En primer lugar se realizó un test de Shapiro Wilks para determinar la distribución de la muestra. El mismo demostró que las muestras eran no paramétricas ($p < 0,0001$). En cuanto a las variables cuantitativas se describe la mediana y el rango intercuartílico. Mientras que las variables cualitativas se describen como distribución de frecuencias. Se utilizó un test de Chi2 para comparación de las variables cualitativas.

3.6 Ética
El presente trabajo de investigación sigue los principios generales y lineamientos de confidencialidad, privacidad y consentimiento informado de la Declaración de Helsinki.15

El Código Civil y Comercial de la Nación en cumplimiento con las directivas de la Convención sobre los Derechos del Niño, sigue los lineamientos de la ley 26.061 de protección integral de niñas, niños y adolescentes. El artículo 26, del Código Civil y Comercial dispone: La persona menor de edad ejerce sus derechos a través de sus representantes legales. No obstante, la que cuenta con edad y grado de madurez suficiente puede ejercer por sí los actos que le son permitidos por el ordenamiento jurídico. Esta norma debe complementarse con el artículo 59 del mismo cuerpo legal –vinculada al consentimiento informado– pues de esta última se desprende que no se requiere de capacidad jurídica para tomar este tipo de decisiones, sino

de “aptitud” o “competencia”. Ambas normas, analizadas desde el punto de vista de los niños y adolescentes, resultan claras expresiones del principio de autonomía progresiva, que implica la asunción por los niños, niñas y adolescentes de diversas funciones decisorias según su grado de desarrollo y madurez. 16

Siguiendo los lineamientos del código civil y comercial se contó con el asentimiento verbal de los adolescentes y con la firma del consentimiento informado por los padres, posterior a la explicación del propósito del estudio mediante una nota. (ANEXO 3)

Se garantizará la privacidad y confidencialidad de los datos obtenidos, según la Ley Nacional de Protección de Datos Personales 25.326, cada participante tiene acceso a los datos y resolución del estudio de investigación

RESULTADOS

La población accesible de adolescentes de entre 10 y 13 años que asisten a la Escuela N° 18 “Alicia Carrizo” y al Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza; en los meses de junio a agosto en Villa Unión, La Rioja, es de un total de 213. Se excluyeron 30 adolescentes. Por lo tanto, el total analizado fue de 183 adolescentes.

Figura 1: flujograma

Fuente: Elaboración propia en base a datos recolectados en campo.

El 45% de la población son varones y el 55% mujeres. La mediana de edad en los adolescentes es de 12 años; la mediana de peso es de 52 kg y la mediana de la talla de 156 cm. (tabla 1).

n= 183		
VARIABLE	MEDIANA	RIC (Q1) (Q3)
Edad	12	(11) (13)
Peso	52	(44)(63)
Talla	156	(151)(161)
n=183		
VARIABLE	N	%
Sexo	Masculino	83 45
	Femenino	100 55

En cuanto al análisis de los resultados del estado nutricional, se observó una prevalencia de 60.11% de exceso de peso (sobrepeso + obesidad) del cual un 21.31% corresponde a sobrepeso y un 38,80%

a obesidad. Los adolescentes con normopeso corresponden a un 32.79% y por debajo de este, el bajo peso con un valor del 7.10%. (tabla 2)

n= 183		
VARIABLE	N	%
Estado Nutricional	Bajo Peso	13 7.10
	Normopeso	60 32.79
	Sobrepeso	39 21.31
	Obesidad	71 38.80
Exceso de peso	110 60.11	

Fuente: Elaboración propia en base a datos recolectados en campo.

ESTADO NUTRICIONAL

Se realizó el análisis de la variable “Estado nutricional” y su distribución según sexo. El cual mostro que la prevalencia de sobrepeso en el sexo femenino es de 11.48% y la de obesidad es del 18.33%. Luego en el sexo masculino se evidencio

una prevalencia de 9.84% de sobrepeso y 20.77% de obesidad. (Cuadro 1)

n=183					
	Femenino		Masculino		Total
	N	%	N	%	
Bajo Peso	4	2.19	9	4.92	13
Normopeso	42	22.95	18	9.84	60
Sobrepeso	21	11.48	18	9.84	39
Obesidad	33	18.03	38	20.77	71
Total	100	54.64	83	45.36	183

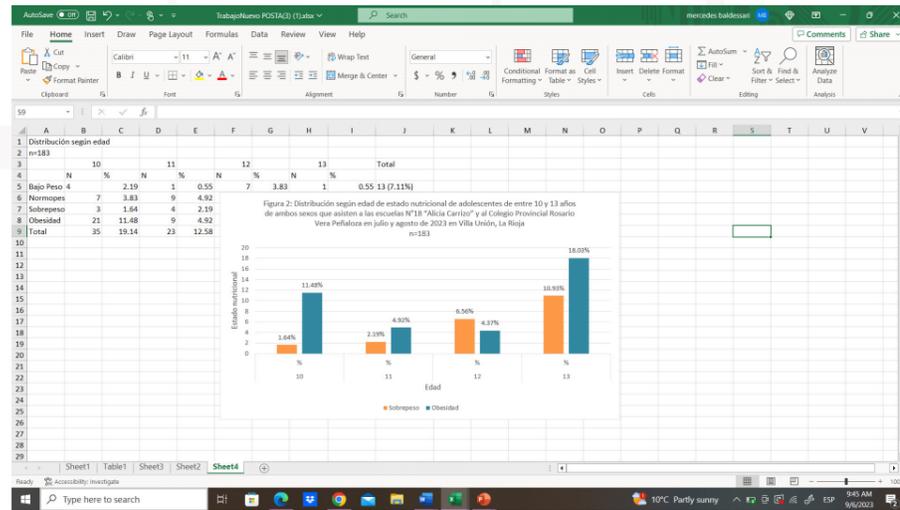
Fuente: Elaboración propia en base a datos recolectados en campo.

Al evaluar el peso en los diferentes rangos etarios, se observó que predomina la obesidad en los grupos de 10 y 13 años, siendo este de un 11.48% en adolescentes de 10 años y un 18.03% en los de 13 años. En los adolescentes de 12 años predomina el

normopeso con un 10.93%. Se observó que no había diferencias entre el normopeso y obesidad en los adolescentes de 11 años, ambos arrojaron un valor de 4.92%. (Cuadro 2)

n=183									
	10		11		12		13		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Bajo Peso	4	2.19	1	0.55	7	3.83	1	0.55	13
Normopeso	7	3.83	9	4.92	20	10.93	24	13.11	60
Sobrepeso	3	1.64	4	2.19	12	6.56	20	10.93	39
Obesidad	21	11.48	9	4.92	8	4.37	33	18.03	71
Total	35	19.14	23	12.58	47	25.69	78	42.62	183

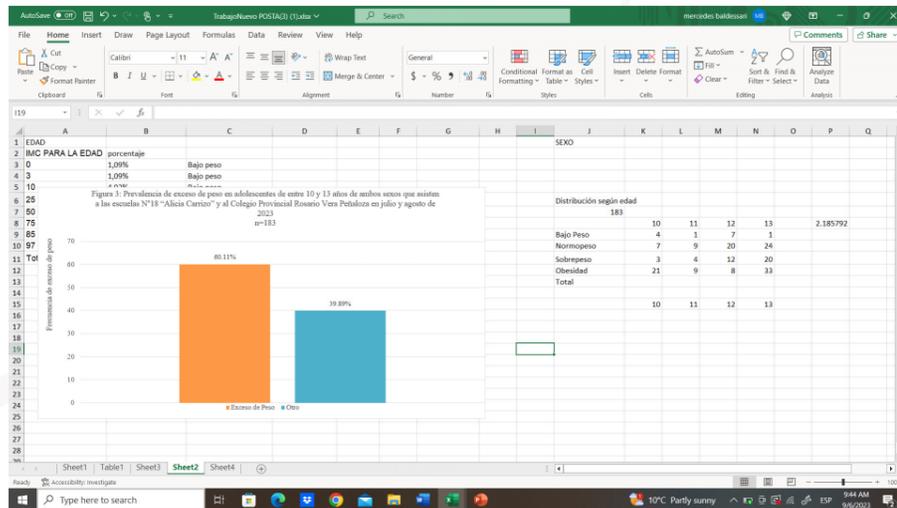
Fuente: Elaboración propia en base a datos recolectados en campo.



EXCESO DE PESO

Con la sumatoria de las variables obesidad y sobrepeso se formuló la variable exceso de peso. El resto de la muestra se agrupó en la categoría denominada "Otro".

Se realizó el análisis de estas nuevas categorías el cual evidenció un 60.11% de prevalencia de exceso de peso. (Figura 3)



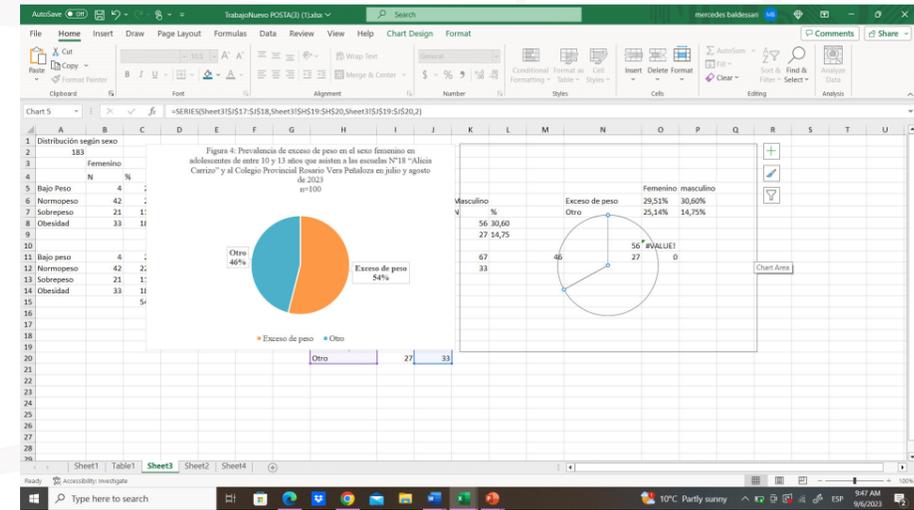
FUENTE: elaboración propia en base a datos recolectados en campo. Se realizó un test de Chi2 para comparar exceso de peso entre sexos. Pero no se evidencio

diferencias significativas entre los mismos, (p=0,0639). Demostrando que no hay diferencia entre los adolescentes de sexo femenino y masculino en cuanto al exceso de peso.

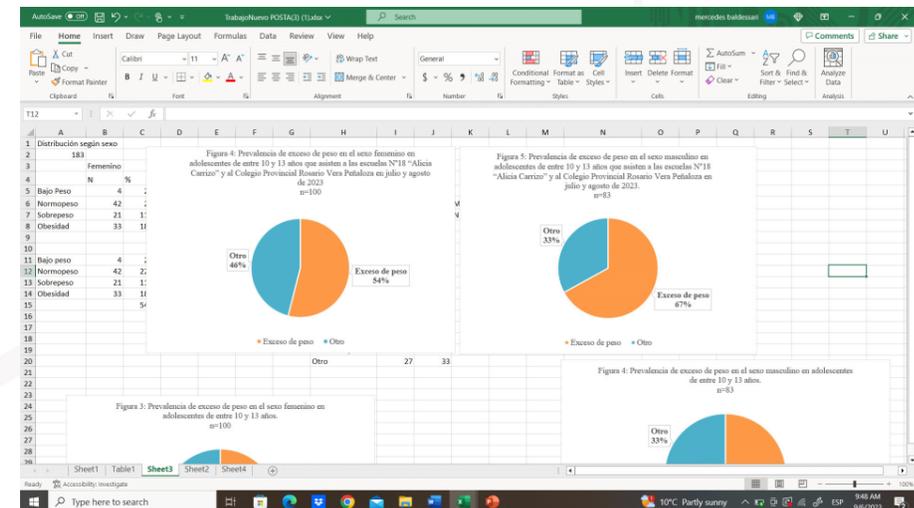
Tabla 2x2

		EXCESO DE PESO		TOTAL
		SI	NO	
SEXO	F	54	46	100
	M	56	27	83
TOTAL		110	73	183

Se analizaron también las variables sexo del grupo de sexo femenino, el 54% posee exceso de peso (Figura 4). Mientras que en el sexo masculino el 67% tiene exceso de peso (figura 5).



Fuente: elaboración propia en base a datos recolectados en campo.



Fuente: elaboración propia en base a datos recolectados en campo.

CONCLUSIÓN

Del análisis realizado en el presente trabajo en el cual se estudió un grupo de 183 adolescentes de 10 a 13 años de 5to, 6to, 7mo grado y primer año de la Escuela N°18 "Alicia Carrizo" y el Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza, se desprende que existe una prevalencia de sobrepeso del 21.31% y un 38.80% de obesidad. Sumadas estas dos variables, surge la variable exceso de peso con una prevalencia de 60.11%. No obstante, los adolescentes con normopeso corresponden a un 32,9% y por debajo de este, el bajo peso con un valor de 7,10%. En cuanto a los resultados observados respecto a los diferentes rangos etarios, se observó que predomina la obesidad en los grupos de 10 y 13 años, siendo este de un 11.48% en adolescentes de 10 años y un

18.03% en los de 13 años. En los adolescentes de 12 años predomina el normopeso con un 10.93%. Los adolescentes de 11 años no presentaron diferencias respecto al normopeso y obesidad. Respecto al exceso de peso entre sexos, no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los mismos (p = 0.0639). A pesar de ello, es importante remarcar que si se encontraron diferencias dentro de los grupos masculino y femenino; en el sexo femenino, el 54% posee exceso de peso en comparación con "otro". Mientras que en el sexo masculino el 67% tiene exceso de peso. En conclusión, hay una alta prevalencia de exceso

de peso en la población estudiada, siendo el sexo masculino el predominante respecto al femenino y se destaca que los adolescentes de 13 años presentaron mayor prevalencia de exceso de peso respecto a los otros grupos etarios.

Para entender en qué medida estos resultados afectan a la población estudiada, sería importante implementar políticas de salud tendientes a estudiar el contexto sociocultural de los adolescentes, la accesibilidad a los alimentos, la importancia de la alimentación saludable y la concientización de las consecuencias que acarrea el sobrepeso y la obesidad en el desarrollo tanto cognitivo como físico de los adolescentes, para poder así reducir la prevalencia y cambiar el panorama.

BIBLIOGRAFÍA

UNICEF, Ministerio de Salud y Desarrollo social. Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes según datos del primer nivel de atención en la Argentina [Internet]. UNICEF ARGENTINA. 2016 [citado 2023 Ago 21]. Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/media/4221/file/Obesidad%20Infantil.pdf>

Secretaría de Gobierno de Salud, Ministerio de Salud y Desarrollo Social. 2º Encuesta Nacional de Nutrición y Salud [Internet]. 2019 [citado 2023 Ago 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/2deg-encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud-indicadores-priorizados>

Secretaría de Gobierno de Salud, Ministerio de Salud y Desarrollo Social. 2º Encuesta Nacional de Nutrición y Salud [Internet]. Ministerio de Salud. 2019 [citado 2023 Ago 22] p. Tabla 2.2. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/2deg-encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud-indicadores-priorizados>

UNICEF, Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes según datos del primer nivel de atención en la Argentina [Internet]. UNICEF Argentina. 2016 [citado 2023 Ago 21] p. Cuadro 4 - Trazadoras del Programa SUMAR. Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/media/4221/file/Obesidad%20Infantil.pdf>

Ministerio de Salud de la Nación. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. Orientaciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria de la Salud. [Internet]. 2013 [citado 2023 Ago 21] p. 18-20. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000377cnt-sobrepeso-y-obesidad-en-ninos.pdf>

INDEC, Argentina Presidencia. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 [Internet]. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/poblacion/cnphv2022_resultados_provisionales.pdf

Organización Mundial de la Salud. Salud del adolescente [Internet]. Sitio Web Mundial Organización Mundial de la Salud. 2022. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1

UNICEF. ¿Qué cambios y conductas son esperables en la adolescencia? [Internet]. UNICEF. 2021 [citado 2023 Ago 21]. Disponible en: <https://www.unicef.org/uruguay/media/5416/file/Ficha%201%20-%20Caracter%3%ADsticas%20de%20la%20adolescencia.pdf>

Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Sitio Web Mundial Organización Mundial de la Salud. 2021 [citado 2023 Ago 22]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Gimeno E. Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional. Elsevier [Internet]. 2003 [citado 2023];22(3). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-medidas-empleadas-evaluar-el-estado-13044456#:~:text=El%20estado%20nutricional%20de%20un,reservas%20y%20compensar%20las%20p%3%A9rdidas>.

Saavedra JP. Asociación del estado nutricional y rendimiento académico en escolares de una institución pública de Lima, en contexto de la pandemia durante el año 2021 [Internet]. [Universidad Peruana Cayetano Heredia]; 2021 [citado 2023]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/10103/Asociacion_SaavedraRamirez_Juan.pdf?sequence=1#:~:text=Estado%20nutricional%20Definici%C3%B3n%20conceptual%3A%20condici%C3%B3n,%E2%80%9CIMC%20para%20la%20edad%E2%80%9D

Comité Nacional de Nutrición Argentina. Obesidad: guías para su abordaje clínico [Internet]. 2015. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/obesidad-gu-iacuteas-para-su-abordaje-cl-iacutenico-2015.pdf>

Sociedad Argentina de Pediatría. Guía para la Evaluación del Crecimiento Físico [Internet]. 2013. Disponible en: https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/libro_verde_sap_2013.pdf

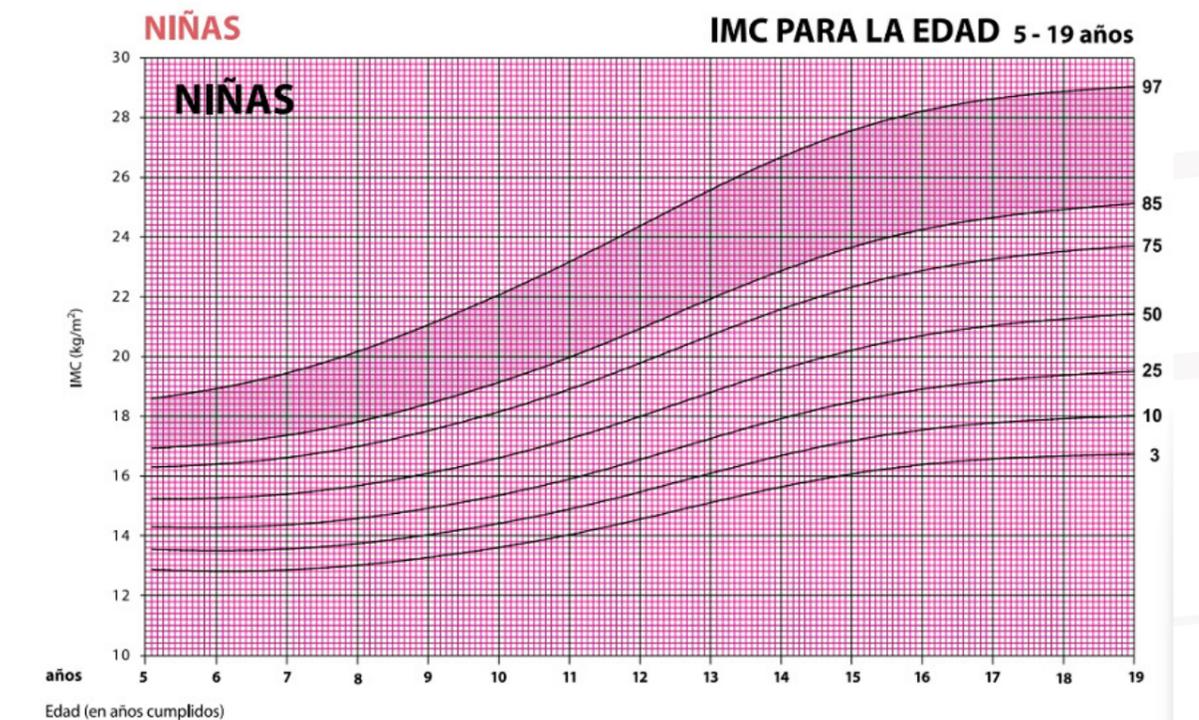
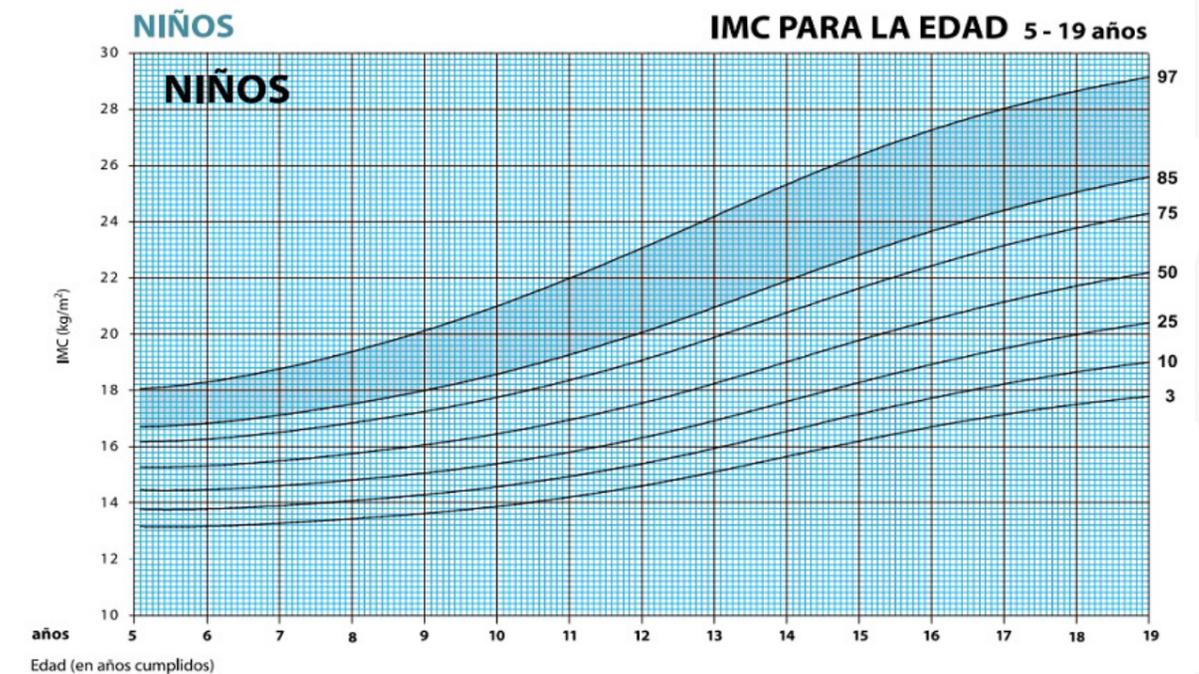
INICIO | BALANZAS CAM [Internet]. Balanzascam.com. 2023 [cited 2023 Sep 3]. Disponible en: <https://www.balanzascam.com/>

Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

Benavente MI. Las personas menores de edad, capacidad progresiva y cuidado del cuerpo y la salud en el CCyCN [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud y Ministerio de Salud de la República Argentina; 2017. Disponible en: <https://salud.gob.ar/dels/entradas/las-personas-menores-de-edad-capacidad-progresiva-y-cuidado-del-cuerpo-y-la-salud-en-el>

ANEXOS

ANEXO 1-PERCENTILES DE IMC



Índice de Masa Corporal desde los 5 hasta los 19 años en percentilos: El gráfico está elaborado con datos del patrón de crecimiento 2007 OMS/NCHS. Se grafican las curvas de siete valores de percentilos (3, 10, 25, 50, 75, 85 y 97) del IMC según la edad. El

área sombreada corresponde a sobrepeso. Eje horizontal: La escala de la edad se presenta en meses y años cumplidos. Eje vertical: La escala del IMC es en kg/m² con cuadrícula cada 0,2 kg/m² y reparos cada 2,0 kg/m² desde 10 a 30 kg/m

ANEXO 2 - OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensión	Indicador	Categoría	Clasificación	Técnica instrumental
Peso		Kg		Cuantitativa, policotómica, continua.	Mediciones
Talla		Cm		Cuantitativa, policotómica, continua.	Mediciones
Estado Nutricional	Bajo Peso	P < 25	Si/No	Cualitativa dicotómica discreta.	IMC para la edad
	Normopeso	P 25-85			
	Sobrepeso	P > 85			
	Obesidad	P > 97			
Obesidad		IMC para edad y sexo	Si/No	Cualitativa, nominal, dicotómica.	IMC para la edad
Sobrepeso		IMC para edad y sexo	Si/No	Cualitativa, nominal, dicotómica.	IMC para la edad
Exceso de Peso		IMC para edad y sexo	Si/No	Cualitativa, nominal, dicotómica.	IMC para la edad
Edad		Edad (años)		Cuantitativa, Policotómica, discreta.	Entrevista
Sexo		Sexo	Femenino / Masculino	Cualitativa, nominal, dicotómica.	Entrevista

ANEXO 3 - CONSENTIMIENTO INFORMADO



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN REALIZADO EN CARRERA DE KINESIOLOGÍA

PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DINÁMICA DE LA CAPACIDAD DE SALTO DE CONEJOS NEOZELANDESES; ESTUDIO EXPERIMENTAL Y DESCRIPTIVO.

Autora:
Cintia Leila Michanie

Tutores:
Gabriel Willig y Francisco Cimbaro

RESUMEN

El conejo neozelandés es un modelo frecuentemente utilizado para la evaluación de diversas patologías que comprometen la capacidad de movilización de sus miembros. Por este motivo, se ha convertido en un foco de interés para la investigación de los tratamientos para la enfermedad arterial periférica. En el contexto de esta enfermedad globalmente prevalente, se ha observado que el ejercicio físico supervisado puede mejorar significativamente la capacidad funcional del paciente, aunque la combinación de éste con el tratamiento farmacológico sigue siendo una interrogante. Hasta la fecha, los métodos utilizados han presentado limitaciones producto de la falta de representación de la función natural del miembro del conejo, el salto. En consecuencia, se destaca la necesidad de un enfoque integral que considere la biomecánica del salto voluntario, similar al abordaje en humanos. Este trabajo propone un protocolo de evaluación dinámica de la capacidad de salto en conejos neozelandeses a través de una unidad de medición inercial (IMU) de la marca Baiobit.

Se seleccionaron conejos neozelandeses de 4 meses de edad, machos, que habitaron en jaulas de de 1.70m de largo, 1m de ancho y 1m de alto, divididos en dos espacios de iguales magnitudes a través de obstáculos que medían 47 cm de alto. Para acceder al agua y a la comida, los conejos debían saltar dichos obstáculos. Para la evaluación, los conejos portaban un pretal que sostenía al IMU en su lomo. La evaluación consistió en inducir el salto a través de estímulos sonoros, mientras el IMU registraba las variables a evaluar. A pesar de algunas limitaciones, como la muestra reducida y la necesidad de aclimatación adicional, los resultados preliminares muestran la factibilidad del protocolo y sugieren su utilidad para investigaciones futuras.

Palabras clave: Enfermedad arterial periférica,

conejo, acelerometría, salto, capacidad funcional.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad arterial periférica ha sido listada como una de las enfermedades cardiovasculares más prevalentes a nivel mundial(1). En 2019, la enfermedad arterial periférica fue responsable de la pérdida de 1.54 millones de Años de Vida.

AJUSTADOS

por la Discapacidad (AVADs)(1). Según datos de la American Heart Association actualizados en 2021, aproximadamente 6.5 millones de adultos mayores de 40 años en Estados Unidos padecen enfermedad arterial periférica(2). Además, el expendio anual individual de los pacientes de dicha enfermedad es de aproximadamente 11,553 USD anuales, comparados con los 4219 USD anuales de los pacientes que no la padecen(3). En Argentina, la última estimación de la prevalencia de esta patología fue realizada en el año 2015, cuyos resultados determinaron que el 3,9 % de la población mayor a 25 años la padece(4). Además, de acuerdo a los datos proporcionados por el acercamiento epidemiológico de la patología arterial periférica publicado en la Revista Argentina de Cirugía Cardiovascular en 2011, el grupo de mayor porcentaje con respecto a la patología es el de adultos mayores de 70 años. Adicionalmente, la totalidad de los pacientes reportan contar con indicación de vasodilatadores, el 60% recibe antiagregación y el 83% consume AINES como tratamiento de la claudicación invalidante y/o dolor de reposo(5).

Las guías de tratamiento de esta patología expresan que el mismo debe ser multidisciplinario. En este sentido, los pilares fundamentales del tratamiento

incluyen el control de los factores de riesgo con tratamiento farmacológico adecuado y medidas de cambio de hábitos como el abandono del tabaco, una dieta saludable y el ejercicio físico supervisado(6,7,8). Los fármacos recomendados incluyen antihipertensivos, hipolipemiantes y antitrombóticos. Sin embargo, a pesar de que múltiples autores han demostrado que el ejercicio físico mejora la capacidad funcional del paciente mejorando la distancia máxima de deambulaci3n (DMD) sin dolor, los sntomas y la calidad de vida y disminuyendo la mortalidad(6,7,9); no se conocen los efectos del ejercicio en coadyuvancia con el tratamiento farmacol3gico(6).

Por otro lado, los modelos animales han sido un recurso esencial en la investigaci3n de las respuestas del organismo ante el ejercicio ffsico, su capacidad de adaptaci3n y los mecanismos involucrados en estos procesos. En particular, el conejo neozeland3s se ha destacado como un modelo cl3sico y validado en el estudio de la enfermedad arterial perif3rica y de la aterosclerosis por sus notables similitudes con las presentes en el humano (10,11,12).

Hasta el presente, la mayor parte de las evaluaciones sobre los efectos del entrenamiento de resistencia en conejos han utilizado m3todos que presentan ciertas limitaciones. Existe una falta de representaci3n de la funci3n natural del miembro del conejo, ya que se utilizan disecciones de tejido m3sculo-esquel3tico(13,14), la aplicaci3n de fuerza externa a trav3s de aparatos mec3nicos(13,15,16), la aplicaci3n de est3mulos el3ctricos para generar la contracci3n(14,17,18) o la evaluaci3n a trav3s de la adaptaci3n al entrenamiento en cinta ergom3trica(16,19,20,21,22). La valoraci3n de la performance del animal en simulaci3n de situaciones reales resulta fundamental para determinar los efectos de cualquier tratamiento. En consecuencia, como ha sido criticado por Herzog y Longino(23), estos abordajes no reflejan de manera adecuada el objetivo real de las terap3uticas investigadas, ya que 3stas tienen la intenci3n de ser aplicadas en seres humanos vivos. Por ende, conseguir la mayor capacidad funcional posible del miembro es crucial para el 3xito del m3todo terap3utico elegido, puesto que es un marcador b3sico de la calidad de vida del paciente (24,25).

Algunos autores han utilizado m3todos que se enfocan en estos fundamentos. En dichos procedimientos, se entrena a los conejos en el salto de forma voluntaria(26), se utilizan transductores implantados para medir la informaci3n cin3tica y cinem3tica durante el salto(27) o se emplean plataformas de salto(23). Sin embargo, hasta la fecha, no se ha desarrollado un protocolo que combine de manera integral estos m3todos para utilizar un enfoque m3s fiable y completo.

Es en este sentido es que resulta fundamental desarrollar un protocolo confiable en la medici3n de la fuerza, pero que tambi3n tenga en cuenta la biomec3nica del miembro del conejo durante su actividad natural. Por ello resulta indispensable la evaluaci3n basada en el salto de manera voluntaria. En seres humanos, el salto puede ser evaluado a trav3s de la acelerometria(28,29,30,31,32) en pruebas como el salto en contramovimiento (CMJ)(28,29,31), la sentadilla con salto (SJ)(29) o el salto vertical (VJ) (33,34). Este m3todo utiliza para su medici3n las unidades de medici3n inercial (IMU), que consisten en dispositivos electr3nicos que registran datos de la velocidad, orientaci3n y fuerzas gravitacionales del sujeto evaluado, utilizando aceler3metros y gir3scopos (35,36,37). Estos par3metros permiten valorar la fuerza y potencia muscular de los miembros inferiores de forma objetiva(28,29,30,31,32,33,34).

En este contexto, el presente trabajo se propone como objetivo desarrollar un protocolo v3lido e integral que permita evaluar de forma din3mica la fuerza ejercida por los miembros de conejos durante el salto. Esto se busca a trav3s de la implementaci3n de una prueba de salto evaluada con acelerometria adaptada para la biomec3nica del conejo. La finalidad de este estudio es generar un m3todo de evaluaci3n confiable y reproducible para futuras investigaciones de terap3uticas destinadas a mejorar la funcionalidad de los miembros con enfermedad arterial perif3rica.

MATERIALES Y M3TODOS

Criterios de Selecci3n

Criterios de inclusi3n:

Conejos de 2 a 5 meses de vida

Raza Neozelandesa

Peso entre 2,5 y 3 kg

Criterios de Exclusi3n:

Conejos con patolog3as musculares

Conejos con patolog3as 3seas

Conejos con patolog3as del desarrollo

Conejos con amputaci3n de alguno de sus miembros

Criterios de Eliminaci3n:

Conejos que no pudieran efectuar el salto

Conejos que no pudieran superar la altura estipulada

PROTOCOLO

Para este estudio, se utilizaron dos conejos neozelandeses de 4 meses de edad, de entre 2,5 y 3 kg, de sexo masculino.

El h3bitat de los conejos consisti3 en jaulas de 1.70m de largo, 1m de ancho y 1m de alto, divididos en dos espacios de iguales magnitudes (Ver anexo 1). Las divisiones representaron obst3culos que med3an 47 cm de alto de acuerdo a la edad del animal, siguiendo los lineamientos de Ducomps et al(25).

Los conejos deb3an saltar dicho obst3culos para acceder a la comida y al agua, que estaban ubicadas cada una en un extremo de la jaula.

Durante un periodo de 10 d3as, se les permiti3 a los conejos habituarse al espacio con el fin de disminuir los factores externos que pudieran modificar los par3metros considerados en el estudio.

Una vez transcurrido este tiempo, se efectu3 la adaptaci3n del equipo a la fisonom3a de los conejos a trav3s de la colocaci3n de un pretal que les permiti3a el libre movimiento de los miembros (Ver anexo 2).

Adem3s, se instalaron contenciones en el espacio destinado a la fase inicial del salto que impedi3an que el conejo realizase saltos oblicuos u en otras direcciones, para garantizar su direcci3n en l3nea recta y aumentar la probabilidad de eficacia del sensor. Asimismo, se realiz3 la calibraci3n del instrumento mediante la inmovilizaci3n de los animales previo a la medici3n, para lograr la ubicaci3n geoespacial del sensor posibilitando el seguimiento del movimiento y la obtenci3n de valores exactos de las variables a medir durante el salto. Posteriormente, se opt3 por utilizar est3mulos sonoros mediante el golpe entre las palmas de las manos, induciendo el salto al lado contrario de la jaula pasando por encima del obst3culo dise3ado. Se consider3 a todo salto como v3lido siempre que el animal lograra superar el obst3culo, comenzando desde el pasillo dise3ado para mantener la direcci3n del salto en l3nea recta.

INSTRUMENTO

Para la recolecci3n de datos, se utiliz3 el sistema inal3mbrico G-SENSOR 2 de la marca Baiobit (Ver anexo 3). Dicho aparato consiste de un aceler3metro triaxial con m3ltiples niveles de sensibilidad (± 2 , ± 4 , ± 8 , y $\pm 16g$); un magnet3metro triaxial de 13-bits ($\pm 1200 \mu T$); y un giroscopio triaxial con niveles m3ltiples de sensibilidad (± 250 , ± 500 , ± 1000 y $\pm 20000^\circ/s$), fabricado por Ravelo Srl— BTS bioengineering Group, Milan, Italia. El sensor de Baiobit tiene un coeficiente de correlaci3n inter-instrumental que va desde 0.90 a 0.99, y un coeficiente de variaci3n intra-instrumental de 2.5% (38). El mismo fue colocado a los conejos a trav3s de un pretal que permiti3 el testeado del salto sin interferir con el gesto motor realizado por el animal (Ver anexo 4).

Los par3metros evaluados por el aceler3metro consistieron en los siguientes elementos medidos durante un salto v3lido, entendi3ndose el mismo como todo aquel que superase el obst3culo y, a su vez, fuera registrado por el sensor fehacientemente:

Altura m3xima del salto: Altura m3xima alcanzada por el conejo durante un salto. Medido en cent3metros.

Fuerza m3xima: Pico de fuerza desarrollada por el conejo durante un salto. Medido en Newtons.

Pico de velocidad: Velocidad m3xima alcanzada durante un salto. Medido en metros sobre segundos.

Velocidad de desarrollo de fuerza: Promedio de la fuerza desarrollada durante un salto. Es una medida de fuerza explosiva, que indica cu3n r3pido el conejo puede desarrollar la fuerza. Medido en Newtons sobre segundos.

Rigidez: Promedio de la rigidez de los miembros de los conejos durante un salto. La rigidez se refiere a la capacidad o propiedad biomec3nica del m3sculo de oponerse al estiramiento y es contraria a la complianza. Medido en Newtons sobre metros (39).

Potencia total: Promedio del pico de fuerza ejercido por el conejo durante el salto. Medido en Vatios.

Fuerza de despegue: Promedio de la fuerza desarrollada por el conejo durante la fase de despegue del salto. Se expresa en porcentaje del peso corporal.

Tiempo medio de la fase exc3trica: Tiempo transcurrido desde el comienzo del salto hasta el comienzo de la fase conc3trica del salto. Medido en segundos.

Tiempo medio de la fase conc3trica: Tiempo transcurrido desde el final de la fase exc3trica hasta el despegue. Medido en segundos.

Tiempo medio de la fase de vuelo: Tiempo transcurrido desde el despegue hasta el aterrizaje. Medido en segundos.

El tiempo medio de la fase de contacto no fue considerado ya que no es representativo de la biomec3nica de un salto del conejo, puesto que considera el braceo propio del CMJ.

ASPECTOS 3TICOS

Los conejos implicados en este estudio se alojaron en el Bioterio de la Universidad Favaloro, cumpliendo con los procedimientos de la Gu3a de Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio(40) y en proceso de aprobaci3n del Comit3 Institucional para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio o Experimentaci3n (CICUAL) de la Universidad Favaloro.

RESULTADOS

Previo a la evaluaci3n, ambos conejos demostraron la capacidad de atravesar los obst3culos saltando sobre los mismos con el objetivo de acceder a la comida y agua.

Sin embargo, ante el est3mulo sonoro y faltos de entrenamiento previo, realizaron pausas apoy3ndose en los obst3culos en todos los saltos ejecutados. 3stos saltos no fueron computados fehacientemente por el aceler3metro, por lo que fue necesaria la repetic3n de la acci3n m3ltiples veces, con el objeto de acostumbrarlos al gesto motor requerido y lograr la obtenci3n de saltos v3lidos.

Al no haber computado saltos válidos del conejo 1, los resultados presentados a continuación surgen de aquellos realizados por el conejo 2. El mismo

efectuó un total de 2 saltos válidos tomados por el sensor. El resumen de los mismos puede observarse en la Tabla 1.

Dato	Valor
Altura Máxima del Salto	40 cm
Pico de Velocidad	3.92 m/s
Fuerza Máxima	0,025 kN
Velocidad de desarrollo de fuerza	140,39 N/s
Rigidez	95,46 N/m
Potencia Total	97,85 W
Fuerza de Despegue	156,48% BW
Tiempo Medio de la Fase Excéntrica	0,75s
Tiempo Medio de la Fase Concéntrica	0,17s
Tiempo Medio de la Fase de Vuelo	0,57s

Tabla 1. Los datos son reportados como la media entre los saltos efectuados.

La altura máxima del primer salto fue de 50 cm, mientras que del segundo fue de 30 cm, obteniendo consiguientemente la media de 40 cm. El pico de velocidad del primer salto fue de 4,11 m/s, mientras que en el segundo fue de 3,73 m/s, obteniendo consiguientemente la media de 3.92 m/s. La fuerza máxima del primer salto fue de 0,03 kN, mientras que en el segundo fue de 0,02 kN, obteniendo consecuentemente la media de 0,025 kN. La velocidad de desarrollo de fuerza del primer salto fue de 174,59 N/s, mientras que del segundo fue de 106,19 N/s, obteniendo consecuentemente la media de 140,39 N/s. La rigidez del primer salto fue de 38 N/m, mientras que del segundo fue de 152.92 N/m, obteniendo consiguientemente la media de 95,46 N/m. La potencia total del primer salto fue de 107,15W, mientras que del segundo fue de 88.55W, obteniendo consecuentemente la media de 97,85 W. La fuerza de despegue del primer salto fue de 147,19% BW, mientras que del segundo fue de 165,77% BW, obteniendo consiguientemente la media de 156,48% BW. El tiempo medio de la fase excéntrica del primer salto fue de 1,12s, mientras que del segundo fue de 0.39s, obteniendo consiguientemente la media de 0,75s. El tiempo medio de la fase concéntrica del primer salto fue de 0,16s, mientras que del segundo fue de 0.19s, obteniendo consiguientemente la media de 0,17s. El tiempo medio de la fase de vuelo del primer salto fue de 0.64s, mientras que del segundo fue de 0.5s, obteniendo consecuentemente la media de 0,57s.

DISCUSIÓN

El presente trabajo fue realizado con el objetivo de verificar la factibilidad de un protocolo que permita la recolección de variables ligadas a la capacidad funcional del conejo, sin la necesidad de incurrir en la implementación de métodos invasivos que interfieran con la evaluación funcional de la variable deseada.

En primer lugar, es preciso establecer que la muestra de conejos empleada resultó ser limitada en relación con la diversidad potencial de sujetos en la población de estudio. Además, los saltos registrados fueron escasos por diversos motivos. Por un lado, el tiempo para evaluarlos fue reducido y, por otro lado, los animales no estaban habituados a realizar el gesto motor bajo estímulo.

No obstante las limitaciones mencionadas, los sujetos lograron ejecutar los gestos acorde a las expectativas establecidas, y el acelerómetro pudo registrar dos de ellos. Dicho resultado indicaría la posibilidad de utilizar el método propuesto en futuros estudios funcionales.

En el contexto de futuras investigaciones, se recomienda ampliar la muestra de forma que sea más representativa de la población de estudio. Además, es preciso proporcionar a los animales un periodo de entrenamiento adicional, complementando la

aclimatación, de forma que se logren optimizar los periodos de evaluación. Dichas estrategias podrían contribuir a aumentar la eficiencia del protocolo y que sea posible la recolección de una mayor cantidad de datos.

Por último, es crucial destacar que se ha logrado realizar un procedimiento válido de medición de la capacidad funcional del conejo durante el salto, sin recurrir a métodos cruentos. Este logro sugiere la viabilidad de la implementación de este protocolo en futuros proyectos, teniendo en cuenta las variables funcionales tomadas en el mismo, como así variables biológicas y moleculares que fundamenten lo demostrado funcionalmente.

CONCLUSIÓN

Para concluir, los animales consiguieron realizar los saltos de acuerdo a las expectativas previamente estipuladas, a la vez que el acelerómetro logró computar fehacientemente dos de ellos. Este resultado sugeriría la viabilidad del método propuesto para su uso en futuras investigaciones.

REFERENCIAS

- Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Dec 22;76(25):2982–3021. doi:10.1016/j.jacc.2020.11.010.
- Virani SS, Alonso A, Aparicio HJ, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, et al. Heart disease and stroke statistics—2021 update. *Circulation.* 2021 Jan 27;143(8). doi:10.1161/cir.0000000000000950
- Scully RE, Arnaoutakis DJ, DeBord Smith A, Semel M, Nguyen LL. Estimated annual health care expenditures in individuals with peripheral arterial disease. *Journal of Vascular Surgery.* 2017 Aug 25;67(2):558–67. doi:10.1016/j.jvs.2017.06.102
- Dittman, J. and Amendola, M. (2019) 'IP183. what is going on in Central and South America? peripheral vascular disease—how big is the problem?', *Journal of Vascular Surgery*, 69(6). doi:10.1016/j.jvs.2019.04.216.
- Dr.Paolini, J.E. et al. (2012) 'ACERCAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LA ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA. RESULTADO DE ENCUESTA NACIONAL MULTICÉNTRICA', *Revista Argentina de Cirugía Cardiovascular*, X(1). Available at: https://caccv.org.ar/raccv-es-2012/RACCV_X_nro1_2012_Art_pag21_ESP.pdf (Accessed: 04 December 2023).
- Aboyans A del, Ricco J-B, Bartelink M-LEL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, et al. Guía esc 2017 sobre el diagnóstico Y tratamiento de la enfermedad arterial periférica, Desarrollada en colaboración con la european society for vascular surgery (ESVS). *Revista Española de Cardiología.* 2018;71(2). doi:10.1016/j.recesp.2017.12.015
- Bluro I. Consenso de Enfermedad vascular periférica (Versión Resumida). *Revista Argentina de Cardiología.*

2015 Oct;83(5):461–86. doi:10.7775/rac.es.v83.i5.6400
Prevention and treatment of pad [Internet]. American Heart Association; 2023 [cited 2023 Sept 14]. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/peripheral-artery-disease/prevention-and-treatment-of-pad>

Garg PK, Tian L, Criqui MH, Liu K, Ferrucci L, Guralnik JM, et al. Physical activity during daily life and mortality in patients with peripheral arterial disease. *Circulation*. 2006;114(3):242–8. doi:10.1161/circulationaha.105.605246

Quinn, T. A., & Kohl, P. (2016). Rabbit models of cardiac mechano-electric and mechano-mechanical coupling. *Progress in biophysics and molecular biology*, 121(2), 110–122. <https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2016.05.003>

Bosze Z, Hiripi L, Carnwath JW, Niemann H. The transgenic rabbit as model for human diseases and as a source of biologically active recombinant proteins. *Transgenic Res*. 2003 Oct;12(5):541–53. doi:10.1023/a:1025816809372. PMID: 14601653.

Kamaruzaman NA, Kardia E, Kamaldin N', Latahir AZ, Yahaya BH. The rabbit as a model for studying lung disease and stem cell therapy. *Biomed Res Int*. 2013;2013:691830. doi: 10.1155/2013/691830. Epub 2013 Apr 8. PMID: 23653896; PMCID: PMC3638694.

Skouteris D, Magnissalis E, Papalois A, Varitimidis S, Papagelopoulos PJ, Zoubos AB. An experimental model on the biomechanical behaviour of the flexor tendons in New Zealand rabbits. *The Journal of Hand Surgery (Asian-Pacific Volume)*. 2017;22(03):320–8. doi:10.1142/s021881041750037x

de Brito Fontana H, Han S, Sawatsky A, Herzog W. The mechanics of agonistic muscles. *Journal of Biomechanics*. 2018;79:15–20. doi:10.1016/j.jbiomech.2018.07.007

Backman C, Boquist L, Fridén J, Lorentzon R, Toolanen G. Chronic achilles paratenonitis with tendinosis: An experimental model in the rabbit. *Journal of Orthopaedic Research*. 1990;8(4):541–7. doi:10.1002/jor.1100080410

Jen C.J., Liu Y., Chen H.-I. Short-term exercise training improves vascular function in hypercholesterolemic rabbit femoral artery. *Chin. J. Physiol*. 2005;48:79–85

Archambault JM, Hart DA, Herzog W. Response of rabbit achilles tendon to chronic repetitive loading. *Connective Tissue Research*. 2001;42(1):13–23. doi:10.3109/03008200109014245

Tang MM, Nuss CA, Fogarty N, Baxter JR. Plantar flexor deficits following achilles tendon rupture: A novel small animal dynamometer and detailed instructions. *Journal of Biomechanics*. 2022;145:111393. doi:10.1016/j.jbiomech.2022.111393

Ma N, Wang T, Bie L, Zhao Y, Zhao L, Zhang S, et al. Comparison of the effects of exercise with chondroitin sulfate on knee osteoarthritis in rabbits. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*. 2018;13(1). doi:10.1186/s13018-018-0722-4

Jen CJ, Chan H-P, Chen H. Chronic exercise improves endothelial calcium signaling and vasodilatation in hypercholesterolemic rabbit femoral artery. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 2002;22(7):1219–24. doi:10.1161/01.atv.0000021955.23461.cd

Yang A-L, Jen CJ, Chen H. Effects of high-cholesterol diet and parallel exercise training on the vascular function of Rabbit Aortas: A time course study. *Journal of Applied Physiology*. 2003;95(3):1194–200. doi:10.1152/jappphysiol.00282.2003

Yang A-L, Chen H-I. Chronic exercise reduces adhesion molecules/inos expression and partially reverses vascular responsiveness in hypercholesterolemic rabbit aortae. *Atherosclerosis*. 2003;169(1):11–7. doi:10.1016/s0021-9150(03)00013-3

Herzog, W. and Longino, D. (2007) 'The role of muscles in joint degeneration and osteoarthritis', *Journal of Biomechanics*, 40. doi:10.1016/j.jbiomech.2007.03.001.

Swedish Council on Health Technology Assessment. *Peripheral Arterial Disease – Diagnosis and Treatment: A Systematic Review (Summary and conclusions)* [Internet]. Stockholm: Swedish Council on Health Technology Assessment (SBU); 2008 Nov. SBU Yellow Report No. 187. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448000/>

Vilagut Gemma, Ferrer Montse, Rajmil Luis, Rebollo Pablo, Permanyer-Miralda Gaietà, Quintana José M. et al . El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit* [Internet]. 2005 Abr [citado 2023 Sep 14]; 19(2): 135-150. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext &pid=S0213-91112005000200007&lng=es.

Ducomps, C. et al. (2003) 'Effects of jump training on passive mechanical stress and stiffness in rabbit skeletal muscle: Role of collagen', *Acta Physiologica Scandinavica*, 178(3), pp. 215–224. doi:10.1046/j.1365-201x.2003.01109.x.

Gushue, D.L., Houck, J. and Lerner, A.L. (2005) 'Rabbit Knee Joint Biomechanics: Motion Analysis and Modeling of forces during hopping', *Journal of Orthopaedic Research*, 23(4), pp. 735–742. doi:10.1016/j.orthres.2005.01.005.

Ferro A, Floría P, Villacieros J, Muñoz-López A. Maximum velocity during loaded countermovement jumps obtained with an accelerometer, linear encoder and force platform: A comparison of technologies. *J Biomech*. 2019 Oct 11;95:109281. doi: 10.1016/j.jbiomech.2019.07.025. Epub 2019 Jul 31. PMID: 31471113.

Petrigna L, Karsten B, Marcolin G, Paoli A, D'Antona G, Palma A, et al. A review of Countermovement and squat jump testing methods in the context of public health examination in adolescence: Reliability and feasibility of current testing procedures. *Frontiers in Physiology*. 2019;10. doi:10.3389/fphys.2019.01384

Vanhelst J. Quantification de l'activité physique par l'accélérométrie [Physical activity assessment using accelerometry]. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2019 Apr;67(2):126–134. French. doi: 10.1016/j.respe.2018.10.010. Epub 2019 Jan 15. PMID: 30658869.

White MGE, Bezodis NE, Neville J, Summers H, Rees P. Determining jumping performance from a single body-worn accelerometer using machine learning. *PLoS One*. 2022 Feb 10;17(2):e0263846. doi: 10.1371/journal.pone.0263846. PMID: 35143555; PMCID: PMC8830617.

Calahorra Cañada Fernando, Torres-Luque Gema, López-Fernández Iván, Santos-Lozano Alejandro, Garatachea Nuria, Álvarez Carnero Elvis.

ACTIVIDAD

física y acelerometría: orientaciones metodológicas, recomendaciones y patrones. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2015 Ene [citado 2023 Dic 02]; 31(1): 115-128. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-1611201500010011&lng=es. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.1.7450>.

Cabarkapa DV, Cabarkapa D, Philipp NM, Fry AC. Impact of the Anatomical Accelerometer Placement on Vertical Jump Performance Characteristics. *Sports (Basel)*. 2023 Apr 21;11(4):92. doi: 10.3390/sports11040092. PMID: 37104166; PMCID: PMC10143367.

Takae R, Hatamoto Y, Yasukata J, Kose Y, Komiyama T, Ikenaga M, Yoshimura E, Yamada Y, Ebine N, Higaki Y, Tanaka H. Association of Lower-Extremity Muscle Performance and Physical Activity Level and Intensity in Middle-Aged and Older Adults: A Doubly Labeled Water and Accelerometer Study. *J Nutr Health Aging*. 2020;24(9):1023–1030. doi: 10.1007/s12603-020-1449-6. PMID: 33155632.

Tredrea MSJ, Clarke AC, Middleton KJ, Bourne MN, Carey DL, Scanlan AT, Dascombe BJ. Validity and between-unit agreement of commercially-available linear position transducer and inertial sensor devices during loaded countermovement jumps. *Sports Biomech*. 2022 Aug 15:1-16. doi: 10.1080/14763141.2022.2109509. Epub ahead of print. PMID: 35968770.

Zhou L, Tunca C, Fischer E, Brahms CM, Ersoy C, Granacher U, Anrich B. Validation of an IMU Gait Analysis Algorithm for Gait Monitoring in Daily Life Situations. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*. 2020 Jul;2020:4229–4232. doi: 10.1109/EMBC44109.2020.9176827. PMID: 33018930.

Teufl W, Miezal M, Taetz B, Fröhlich M, Bleser G. Validity of inertial sensor based 3D joint kinematics of static and dynamic sport and physiotherapy specific movements. *PLoS One*. 2019 Feb 28;14(2):e0213064. doi: 10.1371/journal.pone.0213064. PMID: 30817787; PMCID: PMC6394915.

Camuncoli, F.; Barni, L.; Nutarelli, S.; Rocchi, J.E.; Barillesi, M.; Di Dio, I.; Sambruni, A.; Galli, M. Validity of the Baiobit Inertial Measurements Unit for the Assessment of Vertical Double- and Single-Leg

Countermovement Jumps in Athletes. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 14720. <https://doi.org/10.3390/ijerph192214720>

Enoka, R.M. 1994. *Neuromechanical basis of Kinesiology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

National Research Council. 2011. *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals: Eighth Edition*. Washington, DC: The National Academies Press. 10.17226/12910.

ANEXOS

Anexo 1



Anexo 2



Anexo 3

Introduction

baioBIT is the ideal solution for a quick and objective assessment of walking, balance, joint mobility, jumping, to perform therapeutic exercises in Biofeedback.

The system consists of the inertial sensor G-SENSOR 2, hereinafter referred to as the **baioBIT** sensor, the **baioBIT** software and a set of protocols for the analysis of specific movements. With a Bluetooth connection, the sensor acquires and transmits data to the PC for processing and automatic report creation.

baioBIT is an easy-to-use software that allows the user to easily manage the patient database, organize the acquisitions of different tests and therapeutic exercises, create complete analysis report and prescribe exercises to be performed at home for the patient. The **baioBIT** software allows the user to manage the inertial sensor for the acquisition of data relating to the various analysis protocols.

In this manual you will find a general description of the **baioBIT** software and instructions to use the inertial sensor for acquisition of test and exercise protocols.

baioBIT makes it possible to obtain objective and comparable data on interactive, therapeutic exercises and the most commonly performed clinical evaluations.

Tests and exercises are quick and easy to do. The reports provide important information on: spatial-temporal walking parameters, pelvis kinematics, range of motion (ROM) of the trunk, cervical spine, and shoulder, balance and vertical jump.



9

Anexo 4



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN REALIZADO EN CARRERA DE KINESIOLOGÍA

ENFOQUE EPIDEMIOLÓGICO CARACTERÍSTICAS CINEMÁTICAS, BAROPODOMÉTRICAS Y DE BALANCE DEL ADULTO MAYOR EN INSTITUCIONES GERIÁTRICAS DEL ÁMBITO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Autores:

Willig, G., Larrea, H, Miserere, A, Perez, J, Scerra, V,
Souza, F, Tedesco, L, Uribe Echeverria, M, Diyelsi, S.

RESUMEN

Problema: En la población adulta mayor las caídas representan una de las mayores causas de lesiones y muerte. Una caída puede traer aparejado grandes complicaciones para el estado de salud de la persona. El riesgo de caídas del adulto mayor se produce por múltiples factores, como alteración en la marcha, el balance y la distribución de las presiones plantares.

Objetivo: Determinar las características del estado de balance, los rasgos espacio-temporales de la marcha y la distribución estática de las presiones plantares en adultos mayores con capacidad de marcha sin asistencia en el Centro Gerontológico de Señor Home, CABA, Argentina. Agosto 2023.

Metodología: Estudio de diseño descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal. La muestra consistió en adultos mayores, residentes permanentes de un centro gerontológico de la ciudad de Buenos Aires, cuya selección fue no probabilística, por conveniencia, que cumpliera el criterio de inclusión de realizar marcha independiente sin ayuda marcha. Se evaluó mediante un sensor Inercial (IMU). Se calculó la estadística descriptiva de mediana, desvío estándar y coeficiente de variación, para las variables analizadas, junto con el coeficiente de correlación de Person. Se estableció en nivel de significancia con un $\alpha < 0.05$

Resultados: Se incluyeron 11 pacientes, 4 hombres y 7 mujeres, edad promedio de 83.7 ± 5.6 años. La velocidad de marcha 0.60 ± 0.13 m/s; cadencia 66 ± 7.89 pasos/minuto; longitud de zancada normalizada, derecha $47.05 \pm 22.46\%$, izquierda $52 \pm 12.48\%$; fase de apoyo derecho $72.42 \pm 5.76\%$, izquierdo $70.34 \pm 5.76\%$; fase de oscilación derecha $27.58 \pm 5.76\%$, izquierda ($29.66 \pm 5.76\%$); presiones plantares, zona posterior

izquierda $29.5 \pm 4.3\%$, derecha $27 \pm 3.8\%$, zona anterior izquierda $20.6 \pm 4.5\%$, derecha $23.3 \pm 4.3\%$; índice de equilibrio ojos abiertos 1.2 ± 1.0 , ojos cerrados 1.4 ± 0.9 . Las oscilación corporal anteroposterior promedio fue de 29.1 ± 9.6 mm, la oscilación mediolateral promedio fue de 11.5 ± 7.4 mm en la condición ojos abiertos, condición ojos cerrados la oscilación anteroposterior fue de 48.1 ± 28.9 mm, oscilación mediolateral de 18.5 ± 15.2 mm.

Conclusiones: En el presente estudio, se pudo determinar que la muestra presentó alteraciones en las distintas variables de la marcha, el balance y la distribución de las presiones plantares, por lo que permitió conocer el estado funcional de los pacientes a fin de poder elaborar indicaciones precisas que pueda disminuir el nivel de riesgo.

Palabras claves: riesgo de caídas, adultos mayores, evaluación funcional, marcha, baropodometría

ABSTRACT:

Problem: Falls are a leading cause of injury and death in older adults. Falls can have significant consequences for an individual's health. Multiple factors contribute to the risk of falls in older adults, including gait disturbances, balance problems, and abnormal plantar pressure distribution.

Objective: To determine the characteristics of balance, gait spatiotemporal parameters, and static plantar pressure distribution in older adults with independent walking ability at the Señor Home Geriatric Center in Buenos Aires, Argentina. August 2023.

Methods: This was a descriptive, observational, retrospective, and cross-sectional study. The sample consisted of older adults who were

permanent residents of a geriatric center in Buenos Aires. A non-probabilistic convenience sample was used, and participants were required to be able to walk independently without assistance. An inertial measurement unit (IMU) was used for the assessment. Descriptive statistics were calculated for the variables analyzed, including median, standard deviation, and coefficient of variation. Pearson's correlation coefficient was also calculated. A significance level of $p < 0.05$ was established. Results: Eleven patients were included, 4 men and 7 women, with a mean age of 83.7 ± 5.6 years. The following results were obtained: gait speed 0.60 ± 0.13 m/s; cadence 66 ± 7.89 steps/minute; normalized stride length, right $47.05 \pm 22.46\%$, left $52 \pm 12.48\%$; stance phase, right 72.42

Key words: Fall risk, Older adults, Functional assessment, Gait, Baropodometry

INTRODUCCIÓN:

La esperanza de vida en la actualidad se ha extendido notablemente, en el año 2020 el número de personas de más de 60 años o más han superado a los menores de 5 años, por el aumento del ritmo del envejecimiento poblacional (1). En este contexto demográfico, aumenta la importancia de mejorar la atención a esta población, la cual requiere especial atención. El riesgo de caídas del adulto mayor es uno de los factores a tener en cuenta, dado que un evento de caída puede traer aparejado grandes complicaciones para el estado de salud de la persona (2). Una de cada tres personas mayor de 65 años y una de cada dos de más de 80 años, presenta una caída en el plazo de un año (3), las caídas representan una de las mayores causas de lesiones y muerte en los adultos mayores (4). Evaluar los niveles de calidad de marcha y estado de la capacidad de balance y la distribución de las presiones plantares en esta población cobra especial importancia, a fin de tomar las medidas necesarias para prevenir caídas, contando con información precisa y personalizada (2,5-7). La marcha del adulto mayor presenta características distintas del adulto sano (6,8,9), la reducción de longitud de la zancada, la disminución de la velocidad y cambios cinemáticos (10,11), reducen la eficiencia del desplazamiento, generando mayor fatiga, aumentando el riesgo de caídas (12). La reducción de la longitud de zancada se relaciona con la alteración de la movilidad articular en los miembros inferiores al igual que la velocidad y los cambios cinemáticos. Un índice que evalúa el estado neuromuscular al caminar es el índice de marcha (WR), el cual se determina por la relación entre la longitud del paso y la cadencia, esta medida resumida de la calidad de la marcha permite una rápida interpretación del estado funcional de los pacientes (13). Detectar las alteraciones particulares de cada individuo no permite establecer la correcta indicación de los

ejercicios o trabajos de rehabilitación o prevención. Los orígenes de estas deficiencias son variados y múltiples, por lo que el abordaje tiene que ser individual y personalizado. Los cambios de la marcha se combinan con alteraciones del balance, el cual se encuentra habitualmente disminuido por alteraciones del equilibrio y el miedo a caer, factores predisponentes a las caídas, ya que reducen el nivel de actividad de las personas (14). Las presiones plantares también presentan alteraciones con el paso de los años, generando modificaciones en el control postural lo que puede aumentar el riesgo de caída (15,16). La multifactorialidad de las alteraciones y la combinación de pequeñas deficiencias pueden elevar el nivel de riesgo de caídas en los adultos mayores.

Por lo tanto, este trabajo tiene como objetivo determinar las características de la marcha, el balance y la distribución de presiones intracalzado en el adulto mayor del Centro Gerontológico de Señor Home a fin de brindar información precisa para la prevención de las caídas en dicha población.

OBJETIVOS:

OBJETIVOS generales:

Determinar las características biomecánicas del balance, marcha y la distribución estática de las presiones plantares en adultos mayores con capacidad de marcha sin asistencia en el Centro Gerontológico de Señor Home, Buenos Aires, Argentina. Agosto 2023.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Conocer las características espacio-temporales de la marcha de adultos mayores, con marcha independiente de ayuda marcha.
Reportar el estado de balance de la población en estudio
Establecer la distribución de presiones plantares intracalzado en bipedestación estática dentro de la muestra objetivo.

METODOLOGÍA:

Diseño metodológico: prospectivo, descriptivo, observacional, transversal.
Muestra: no probabilística, por conveniencia.

PARTICIPANTES:

Se evaluaron 11 adultos mayores (4 hombres y 7 mujeres, edad 83.7 ± 5.6 años; altura 1.62 ± 0.2 m; 69.8 ± 17.9 Kg de peso; índice de masa corporal IMC 26.3 ± 3.7) (Tabla 1). Los participantes fueron todos pacientes ambulatorios, residentes permanentes de la Institución Centro Gerontológico de Señor Home, Buenos Aires, Argentina, con un rango de edad de entre 77 y 94 años.

- Criterios de inclusión, exclusión y eliminación:

Los participantes que se incluyeron en este trabajo

fueron pacientes deambuladores independientes, que comprenden las consignas a desarrollar. Se excluyeron los pacientes de la institución que no pudieran caminar de forma independiente sin ayuda marcha.

El criterio de eliminación consistió en la imposibilidad de realizar alguna de las pruebas.

	Edad	Talla	Peso	IMC
Promedio	83.7	1.62	69.8	26.3
SD	5.6	0.2	17.9	3.7

Tabla 1. Características antropométricas de los participantes

Evaluación de la marcha, balance y baropodometría:

Se procedió a explicar a los participantes las tareas a realizar, las cuales consistían en:

Para la evaluación de la marcha caminar de forma recta, a lo largo de 7 metros, a la velocidad de marcha autoseleccionada, sin ayuda marcha, de forma continua.

Para la evaluación de la estabilidad, mantenerse estable en bipedestación, sin ayuda externa de ningún tipo durante 30 segundos en dos pruebas separadas con ojos abiertos y ojos cerrados.

Para la evaluación baropodométrica se

realizó una prueba estática. La prueba estática consistió en sostener la postura bípeda sin ayuda externa durante 30 segundos con las plantillas instrumentadas dentro de su calzado de uso habitual.

Descripción de las herramientas y métodos utilizados:

Para medir las variables de la marcha y la estabilidad se utilizó un sensor inercial (IMU) BaioBit, que comprende un acelerómetro triaxial con múltiples niveles de sensibilidad (± 2 , ± 4 , ± 8 y ± 16 g); un magnetómetro triaxial de 13 bits (± 1200 T); y un giroscopio triaxial con múltiples niveles de sensibilidad (± 250 , ± 500 , ± 1000 y ± 2000 °/s), fabricado por Rivelto Srl-BTS bioengineering Group, Milán, Italia (17), mediante un cinturón elástico, el cual ubica al sensor inercial a la altura de la 5ta vértebra lumbar (18), para determinar la aceleración cefalocaudal con la menor interferencia de movimientos en los otros planos (17,18). (Figura 1 y 2).

Para las mediciones baropodométricas se realizaron con plantillas instrumentadas intracalzado con 17 sensores de presión con un rango de presión: 10 a 200 kPa a una frecuencia de 25 Hz, marcha Ebers®.

Figura 1. Test de marcha

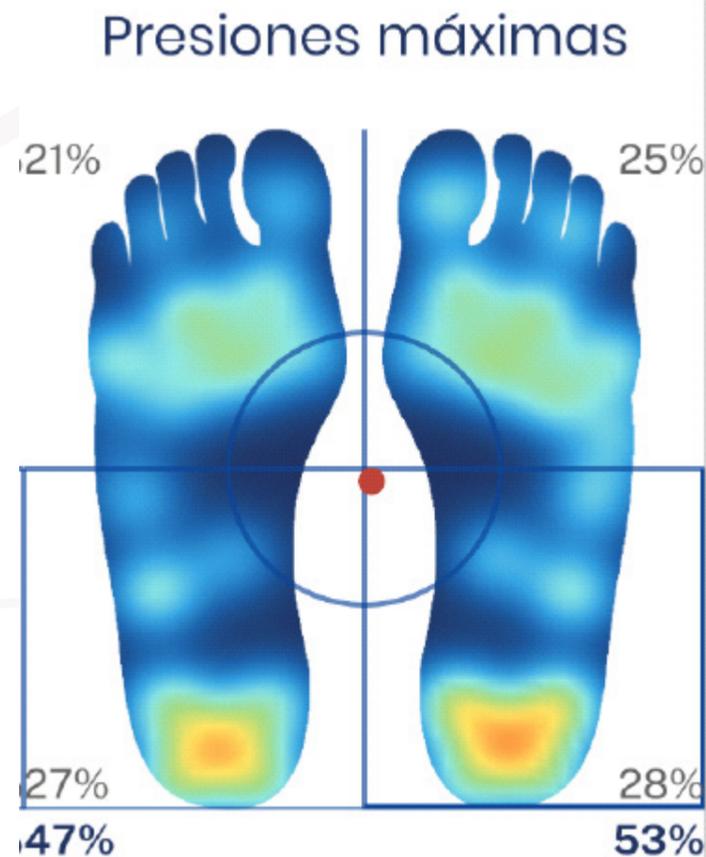


(Figura 3)

Figura 2. Test de equilibrio estático



Figura 3. Presiones plantares máximas intracalzado.



	Promedio	SD	CV
Velocidad m/s	0.60	0.13	0.22
Cadencia	95.66	7.89	0.08
WR	4.40	1.21	0.27

Tabla 2. Características espacio-temporales de la marcha y el índice de marcha (WR): Índice sintético del control neuromotor de la marcha.

En la tabla 3 se presentan las características espacio-temporales separadas por miembro inferior. La longitud de zancada normalizada por la talla expresada en porcentaje se observa disminuida con

comparación con los valores normativos (75-90%), siendo mayor la disminución del miembro inferior derecho. El porcentaje de ciclo de la fase de apoyo se encuentra aumentada, en mayor medida del lado derecho en relación a los valores normativos (60.87-65.15%), así mismo la fase de oscilación se aprecia disminuida, más acentuada de lado derecho (normal 34.85-39.03%).

	Derecha	Izquierda
Long. zancada (normalizada)	47.05±22.46	52±12.48
Fase de apoyo (%)	72.42±5.76	70.34±5.76
Fase de oscilación (%)	27.58±5.76	29.66±5.76

Tabla 3. Características espacio-temporales por miembro inferior.

En la tabla 4 se presentan los resultados de las mediciones baropodometricas. En la evaluación estática, se presenta una distribución simétrica en

las presiones máximas (PM) de cada hemicuerpo. En cuanto a la distribución de los cuadrantes anterior (antepié) y posterior (retropié), se observa una mayor presión en el cuadrante posterior, más acentuada del lado izquierdo.

Estática	Derecha	Izquierda
Presiones máximas	50±4.6	50±4.6
PM cuadrante anterior	23.3±4.3	20.6±4.5
PM cuadrante posterior	27±3.8	29.5±4.3

Tabla 4. Evaluación baropodometrica estática en bipedestación. Presiones máximas bilaterales, presiones plantares máximas del cuadrante anterior y posterior.

La distribución de las presiones en los cuadrantes anterior y posterior presentan una diferencia significativa en el miembro inferior izquierdo (p=0.001) y en el derecho (p=0.004).

En las tablas 5 y 6 se presentan los resultados de las mediciones estabilometricas ojos abiertos y

ojos cerrados respectivamente. La mediciones de estabilometría a ojos abiertos presentó una mayor oscilación anteroposterior que mediolateral (p=0.001).

En la prueba de estabilometría con los ojos cerrados, se aprecia un gran aumento de la oscilación anteroposterior en comparación con la mediolateral (p=0.001). La comparación de la oscilación anteroposterior con ojos cerrados y ojos abiertos presenta una diferencia significativa (p=0.001). La comparación de la oscilación mediolateral con ojos cerrados y ojos abiertos presenta una diferencia

no significativa ($p=0.06$). El índice de equilibrio (LFS) disminuye en la comparación ojos cerrados ojos abiertos, respectivamente, pero sin diferencia

significativa ($p=0.73$), en ambas condiciones se encuentran por debajo de los valores normativos(15).

	Promedio	SD	CV
Oscilación anteroposterior (mm)	29.1	9.6	0.3
Oscilación mediolateral (mm)	11.5	7.4	0.6
Índice equilibrio	1.4	0.9	0.6

Tabla 5. Mediciones estabilométricas de la prueba ojos abiertos

	Promedio	SD	CV
Oscilación anteroposterior (mm)	48.1	28.9	0.60
Oscilación mediolateral (mm)	18.5	15.2	0.82
Índice equilibrio	1.2	1.0	0.79

Tabla 6. Mediciones estabilométricas de la prueba ojos cerrados

La correlación entre la velocidad y el índice de marcha (gráfico 1) muestra una relación positiva muy grande de 0,75 ($p=0.01$).

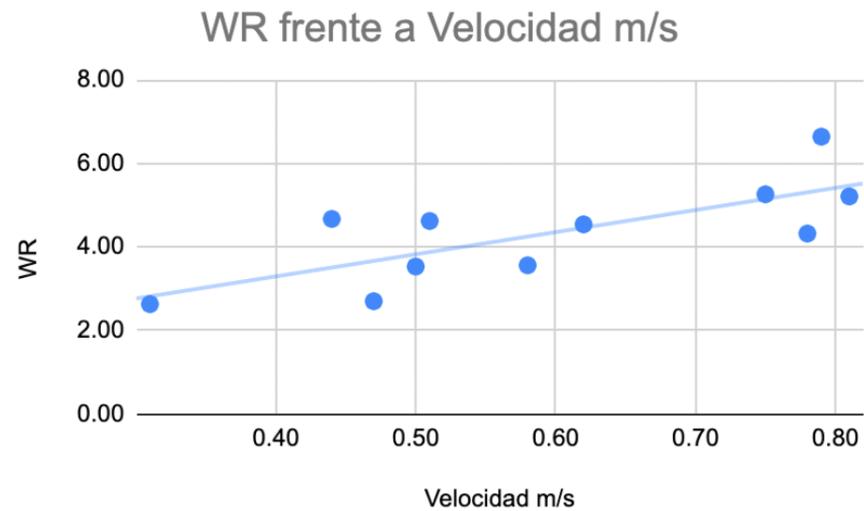


Gráfico 1. Correlación entre la velocidad de la marcha y el índice de marcha (WR).

y la oscilación anteroposterior (-0.61) (gráfico 2) y mediolateral (-0.64) (gráfico 3) respectivamente, ambas significativas ($p=0.05$) y ($p>0.05$).

En la condición OC se observó un correlación negativa muy grande entre el índice de equilibrio

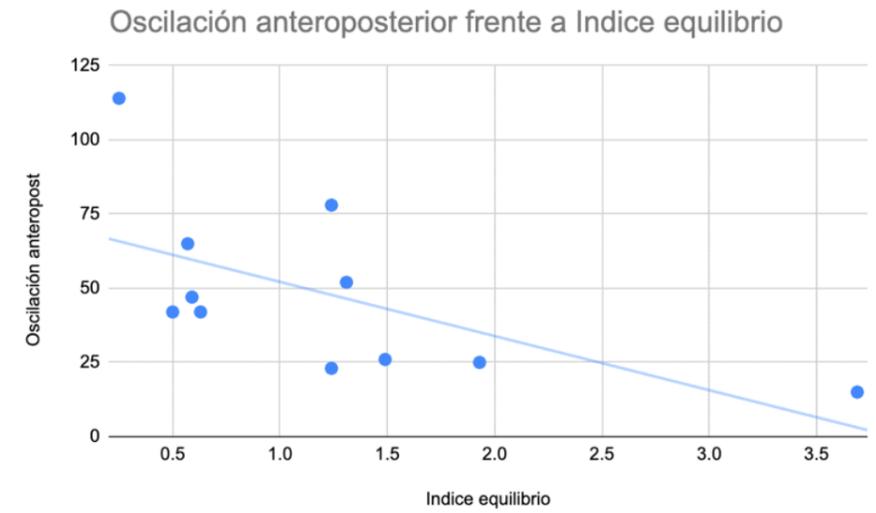


Gráfico 2. Correlación índice de equilibrio y oscilación anteroposterior

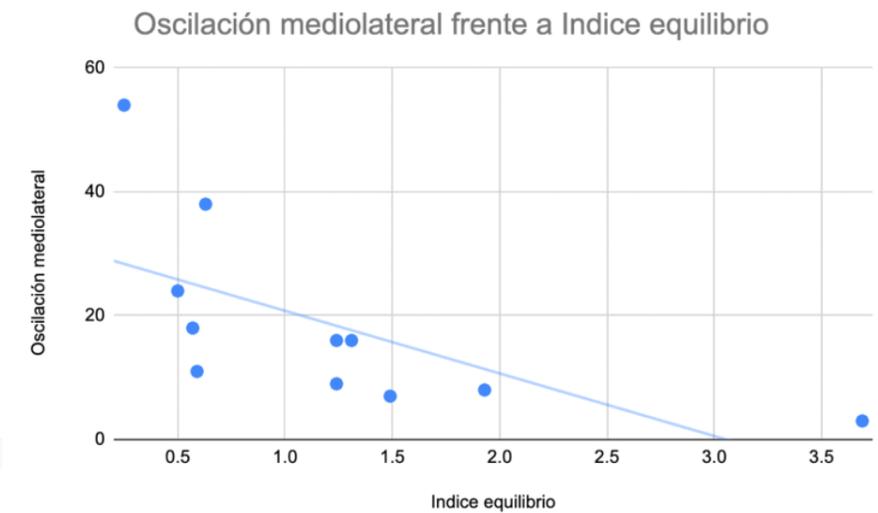


Gráfico 3. Correlación índice de equilibrio y oscilación mediolateral

La diferencia de presión entre el sector anterior y posterior de las presiones plantares estáticas y el

índice de equilibrio con ojos cerrados presentaron una correlación grande (-0.51) no significativa ($p>0.11$) para la pierna izquierda, (gráfico 4) moderada y no significativa ($p>0.17$) para la pierna derecha (-0.41) (gráfico 5).

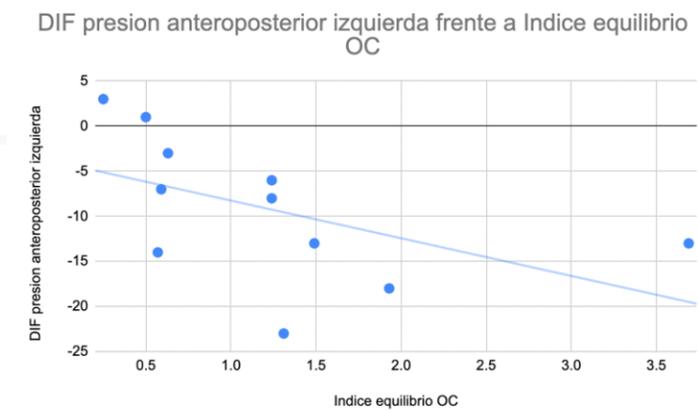


Gráfico 4. Correlación entre la diferencia de las presiones plantares del sector anterior y posterior

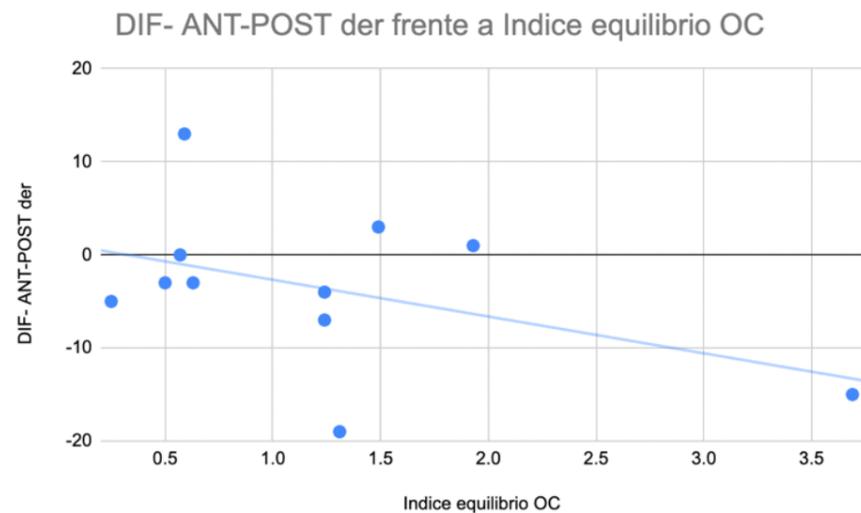


Gráfico 5. Correlación entre la diferencia de las presiones plantares del sector anterior y posterior de la pierna derecha y el índice de equilibrio en la prueba de balance a ojos cerrados.

DISCUSIÓN:

Evaluar los niveles de calidad de marcha, estado de la capacidad de balance y la distribución de las presiones plantares en el adulto mayor es importante, a fin de poder elaborar actuaciones precisas con gran impacto en la población, con el objetivo de prevenir las consecuencias de las caídas. (2,5-7) Este estudio tuvo como objetivo determinar las características de la marcha, el balance y la distribución de presiones intracalzado en el adulto mayor, ambulador independiente de un centro geriátrico.

Los datos relevados durante la evaluación de los participantes, concuerdan con los datos disponibles en la bibliografía (11,16,19). La velocidad de marcha se vio reducida (0.60 ± 0.13 m/s) con respecto a los valores esperados para la población adulta sana (5,8). Dicha reducción se puede deber a la disminución de la cadencia, la cual se encuentra limitada (95.66 ± 7.89 pasos/minuto), junto a la disminución de la longitud de la zancada normalizada por la talla, tanto en el miembro inferior derecho ($47.05 \pm 22.46\%$) como izquierdo ($52 \pm 12.48\%$) valor reducido en comparación con los valores normales. Analizando la zancada por miembro inferior se observa un aumento de la fase de apoyo, más acentuado del lado derecho ($72.42 \pm 5.76\%$), que del lado izquierdo ($70.34 \pm 5.76\%$) a expensas de la disminución de la fase de oscilación, también con reducción del lado derecho ($27.58 \pm 5.76\%$) que del lado

de la pierna izquierda y el índice de equilibrio en la prueba de balance a ojos cerrados.

izquierdo ($29.66 \pm 5.76\%$). Relacionando parámetros de la marcha se puede observar que existe una correlación positiva muy grande y significativa ($p > 0.01$), entre la velocidad y el índice de marcha (WR), el cual refleja el control neuromuscular al caminar, relacionando la longitud de paso con la cadencia. Dicha correlación indica que al descenso de la velocidad el control neuromuscular disminuye alterando el nivel funcional.

La distribución de presiones plantares intracalzado en bipedestación se observaron simétricas entre miembros inferiores, sin diferencias significativas ($p > 1$). Se registró mayores presiones en la zona posterior, siendo mayor del lado izquierdo ($29.5 \pm 4.3\%$) que del derecho ($27 \pm 3.8\%$), y en comparación con la zona anterior, izquierda ($20.6 \pm 4.5\%$) y derecha ($23.3 \pm 4.3\%$), siendo esta diferencia significativa ($p > 0.01$) en concordancia con publicaciones anteriores (20,21). El control postural interviene a través de estrategias biomecánicas y adaptaciones neuromusculares a fin de mantener el equilibrio corporal. La estabilidad postural y la distribución del peso corporal pueden verse afectadas por el paso del tiempo. En este sentido, la correlación entre la distribución de presión y el índice de equilibrio (LFS), presentaron una correlación grande (-0.51) no significativa ($p > 0.11$) para la pierna izquierda y moderada, no significativa ($p > 0.17$) para la pierna derecha (-0.41).

En cuanto al balance, se observó al índice de equilibrio (LFS), disminuido en relación con los valores reportados en otros estudios (22,23), presentando una diferencia no significativa ($p > 0.73$) entre la evaluación de ojos cerrados (1.4 ± 0.9) y ojos abiertos (1.2 ± 1.0). Las oscilación corporal

anteroposterior promedio fue de 29.1 ± 9.6 mm frente a una oscilación mediolateral promedio de 11.5 ± 7.4 mm en la condición ojos abiertos (OA), la diferencia a favor de la oscilación anteroposterior frente a la mediolateral presentó diferencias significativas ($p > 0.01$), en coincidencia con la bibliografía consultada (20). En la condición ojos cerrados (OC) ambas oscilaciones aumentaron, presentando una oscilación anteroposterior de 48.1 ± 28.9 mm y una oscilación mediolateral de 18.5 ± 15.2 mm, cuya diferencia también fue significativa ($p > 0.01$). Las variaciones entre la oscilaciones anteroposterior en ambas condiciones presentaron diferencias significativas ($p > 0.01$), por lo que se puede observar que la oclusión visual altera la capacidad de balance y equilibrio. El coeficiente de variación aumenta en la oscilación anteroposterior OC (0.6) respecto del de la oscilación anteroposterior OA (0.3), al igual que la oscilación mediolateral OC (0.6) a OC (0.82), valores que difieren en otras publicaciones (15) pero refuerzan la idea de que la oclusión visual afecta el balance.

Se presentó una correlación negativa muy grande entre el índice de equilibrio y la oscilación anteroposterior (-0.61) ($p = 0.05$) y mediolateral (-0.64) ($p > 0.05$) respectivamente, demostrando que el aumento de la oscilación en ambos planos sagital y frontal respectivamente alteran la capacidad de balance en la condición de OC.

Se deben tener en cuenta las limitaciones del presente estudio, la cual consta de una muestra pequeña no probabilística, la cual imposibilita hacer una comparación objetiva con la bibliografía precedente.

CONCLUSIONES:

El riesgo de caídas en el adulto mayor es uno de los desencadenantes de diversas alteraciones, afecciones y hasta la muerte en esta población. Evaluar su condición y establecer si presentan niveles apreciables de este riesgo puede ser un factor fundamental a la hora de la rehabilitación o entrenamiento personalizado de los adultos mayores. En el presente estudio, se pudo determinar que la muestra presentó alteraciones en las distintas variables de la marcha, el balance y la distribución de las presiones plantares, por lo que permitió conocer el estado funcional de los pacientes a fin de poder elaborar indicaciones precisas que pueda disminuir el nivel de riesgo. En futuros estudios se deberá ampliar la muestra y establecer mediante trabajos prospectivos, si la intervención específica en base a la alteraciones personales logra reducir los niveles de riesgo.

REFERENCIAS:

1. Richard Suzman, John Beard. Global Health and Aging [Internet]. 2011. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/

https://www.nia.nih.gov/sites/default/files/2017-06/global_health_aging.pdf
 2. Lusardi MM, Fritz S, Middleton A, Allison L, Wingood M, Phillips E, et al. Determining Risk of Falls in Community Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis Using Posttest Probability. *J Geriatr Phys Ther.* enero de 2017;40(1):1-36.
 3. Goodwin VA, Abbott RA, Whear R, Bethel A, Ukoumunne OC, Thompson-Coon J, et al. Multiple component interventions for preventing falls and fall-related injuries among older people: systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr.* diciembre de 2014;14(1):15.
 4. Pfortmueller CA, Lindner G, Exadaktylos AK. Reducing fall risk in the elderly: risk factors and fall prevention, a systematic review. *Minerva Med.* agosto de 2014;105(4):275-81.
 5. Blanc Y, Balmer C, Landis T, Vingerhoets F. Temporal parameters and patterns of the foot roll over during walking: normative data for healthy adults. *Gait Posture.* octubre de 1999;10(2):97-108.
 6. Oberg T, Karsznia A, Oberg K. Basic gait parameters: reference data for normal subjects, 10-79 years of age. *J Rehabil Res Dev.* 1993;30(2):210-23.
 7. Chevalier TL, Hodgins H, Chockalingam N. Plantar pressure measurements using an in-shoe system and a pressure platform: A comparison. *Gait Posture.* marzo de 2010;31(3):397-9.
 8. Macellari V, Giacomozzi C, Saggini R. Spatial-temporal parameters of gait: reference data and a statistical method for normality assessment. *Gait Posture.* octubre de 1999;10(2):171-81.
 9. Voss S, Joyce J, Biskis A, Parulekar M, Armijo N, Zampieri C, et al. Normative database of spatiotemporal gait parameters using inertial sensors in typically developing children and young adults. *Gait Posture.* julio de 2020;80:206-13.
 10. Liang Y, Xu T, Qi S, Cao X, Yeung EHK, Hu Y. Non-age-related gait kinematics and kinetics in the elderly. *BMC Musculoskelet Disord.* diciembre de 2022;23(1):623.
 11. Blanke DJ, Hageman PA. Comparison of Gait of Young Men and Elderly Men. *Phys Ther.* 1 de febrero de 1989;69(2):144-8.
 12. Rantakokko M, Mänty M, Rantanen T. Mobility Decline in Old Age. *Exerc Sport Sci Rev.* enero de 2013;41(1):19-25.
 13. Rota V, Perucca L, Simone A, Tesio L. Walk ratio (step length/cadence) as a summary index of neuromotor control of gait: application to multiple sclerosis. *Int J Rehabil Res.* septiembre de 2011;34(3):265-9.
 14. Zahedian-Nasab N, Jaber A, Shirazi F, Kavousipor S. Effect of virtual reality exercises on balance and fall in elderly people with fall risk: a randomized controlled trial. *BMC Geriatr.* diciembre de 2021;21(1):509.
 15. De Blasiis P, Caravaggi P, Fullin A, Leardini A, Lucariello A, Perna A, et al. Postural stability and plantar pressure parameters in healthy subjects: variability, correlation analysis and differences under open and closed eye conditions. *Front Bioeng*

Biotechnol. 20 de julio de 2023;11:1198120.

16.Unver B, Bek N. Plantar sensation, plantar pressure, and postural stability alterations and effects of visual status in older adults. Somatosens Mot Res. 2 de enero de 2022;39(1):55-61.

17.Camuncoi F, Barni L, Nutarelli S, Rocchi JE, Barcillesi M, Di Dio I, et al. Validity of the Baiobit Inertial Measurements Unit for the Assessment of Vertical Double- and Single-Leg Countermovement Jumps in Athletes. Int J Environ Res Public Health. 9 de noviembre de 2022;19(22):14720.

18.Błażkiewicz M, Wiszomirska I, Wit A. Comparison of four methods of calculating the symmetry of spatial-temporal parameters of gait. Acta Bioeng Biomech. 2014;16(1):29-35.

19.Springer BA, Marin R, Cyhan T, Roberts H, Gill NW. Normative Values for the Unipedal Stance Test with Eyes Open and Closed: J Geriatr Phys Ther. abril de 2007;30(1):8-15.

20.Ohlendorf D, Doerry C, Fisch V, Schamberger S, Erbe C, Wanke EM, et al. Standard reference values of the postural control in healthy young female adults in Germany: an observational study. BMJ Open. junio de 2019;9(6):e026833.

21.Castro KJS, Salomão RC, Feitosa NQ, Henriques LD, Kleiner AFR, Belgamo A, et al. Changes in plantar load distribution in legally blind subjects. Sakakibara M, editor. PLOS ONE. 15 de abril de 2021;16(4):e0249467.

22.Fullin A, Caravaggi P, Picerno P, Mosca M, Caravelli S, De Luca A, et al. Variability of Postural Stability and Plantar Pressure Parameters in Healthy Subjects Evaluated by a Novel Pressure Plate. Int J Environ Res Public Health. 2 de marzo de 2022;19(5):2913.

23.Prieto TE, Myklebust JB, Hoffmann RG, Lovett EG, Myklebust BM. Measures of postural steadiness: differences between healthy young and elderly adults. IEEE Trans Biomed Eng. septiembre de 1996;43(9):956-66.



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN REALIZADO EN CARRERA DE NUTRICIÓN

EVALUACIÓN DEL ENTORNO ALIMENTARIO EN ESCUELAS PRIVADAS DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES Y SU ADECUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA ESTRATEGIA NACIONAL DE ENTORNOS SALUDABLES Y LA LEY N° 27.642 PROMOCIÓN DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE.

Evaluation of the food environment in private schools in the City of Buenos Aires and its adaptation to what is established by the National Strategy for Healthy Environments and the Law N. 27.642 Promotion of Healthy Eating.

Alumna:
María Lucía Camilli

Tutora:
Lic. María Belén Amicone

RESUMEN

Problema: La situación alimentaria reflejada en los últimos estudios epidemiológicos de Argentina, pone en relieve la importancia de implementar políticas públicas efectivas que contribuyan a mejorar los patrones de consumo y entornos obesogénicos en la población infantil mediante un enfoque de derechos. Durante los últimos años en nuestro país, surgieron medidas claves para garantizar el derecho a la salud y la alimentación de los niños. **Objetivo:** Evaluar el entorno alimentario en escuelas privadas de CABA y si se adecua a lo establecido por la Estrategia Nacional de Entornos Saludables (ENES) y la Ley 27.642 Promoción de Alimentación Saludable (PAS). **Metodología:** enfoque cualitativo, descriptivo, transversal y observacional. **Resultados:** Si bien se observaron esfuerzos positivos para contribuir a un entorno escolar saludable, aún sigue predominando la presencia de ultraprocesados tanto en los menús como en el recreo y la Educación Alimentaria Nutricional (EAN) es escasa. **Conclusión:** Resulta de suma importancia asumir la EAN como un punto central para la formación escolar y trabajar en conjunto la comunidad educativa y el equipo de salud, siendo los Lic. en Nutrición profesionales idóneos para esta tarea, velando por la implementación efectiva de las normativas existentes para garantizar el derecho a la salud de los niños.

ABSTRACT

Problem: The food situation reflected in the latest epidemiological studies in Argentina highlights the importance of implementing effective public policies that contribute to improving consumption patterns and the obesogenic environment in the child population through a rights-based approach. During recent years in our country, key measures have emerged to guarantee the right to health and food for children. **Objective:** Evaluate the food environment in private schools in Buenos Aires city and whether it conforms to what is established by the National Strategy for Healthy Environments and Law 27,642 Promotion of Healthy Eating. **Methodology:** qualitative, descriptive, transversal and observational approach. **Results:** Although positive efforts were observed to contribute to a healthy school environment, the presence of ultra-processed foods still predominates both in the menus and at recess and Nutritional Food Education (NFE) is scarce. **Conclusion:** It is of utmost importance to assume the NFE as a central point for school training and to work together with the educational community and the health team, with the Graduates in Nutrition being ideal professionals for this task, ensuring the effective implementation of the regulations. existing to guarantee the right to health of children.

PALABRAS CLAVE

Educación alimentaria; Etiquetado Frontal de Advertencia; Alimentación escolar; Entorno alimentario escolar, Políticas Alimentarias

KEYWORDS

Food education; Front Warning Labeling; School food; School food environment, Food politics

INTRODUCCIÓN

Debido a que los niños, niñas y adolescentes (NNyA) pasan gran parte del tiempo en las escuelas, el entorno escolar constituye un espacio idóneo para protegerlos de patrones alimentarios desfavorables y promover buenos hábitos que los conduzcan a un estilo de vida más saludable.

La situación alimentaria en NNyA que se refleja en los últimos estudios de UNICEF y FIC Argentina (1), pone en relieve la importancia de implementar políticas públicas efectivas que promuevan un entorno alimentario saludable y contribuyan a mejorar los patrones de consumo. Se evidenció que existe una amplia brecha entre el patrón alimentario actual y las recomendaciones, destacando que, la malnutrición por exceso en NNyA está en aumento en todos los grupos socioeconómicos. Se consume solamente el 20% de las cantidades recomendadas de frutas y verduras y el alto consumo de productos ultraprocesados atraviesa a toda la población infanto juvenil siendo la base de la alimentación, representando más del 35% del aporte calórico diario.

En el año 2021 en nuestro país, surgieron medidas claves para garantizar el derecho a la salud y a la alimentación adecuada de los NNyA. Desde el Ministerio de Salud de la Nación, y en consonancia con los lineamientos internacionales, se desarrolló la Estrategia Nacional de Entornos Saludables (ENES) (2) dirigida a todos los establecimientos educativos de nivel primario, secundario y terciario, públicos y privados que se encuentran en el territorio argentino y teniendo como objetivo principal promover estilos de vida saludables entre estudiantes, docentes y no docentes para su bienestar físico, psíquico y social. Generando las condiciones favorables para que las y los estudiantes adquieran el conocimiento y las destrezas que les permitan cuidar y mejorar su salud, la de sus familias y comunidades, a través de los principios de la promoción de la salud. Meses más tarde, se sanciona la Ley Nº 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable (PAS) (3), una ley integral que contempla no solo el etiquetado frontal de advertencias, sino también la prohibición de la publicidad dirigida a esta población y la prohibición de oferta de los productos alimenticios con etiquetado de advertencias en los entornos escolares.

Esta es la puerta de entrada para implementar un paquete de medidas efectivas que, aplicadas en conjunto y a futuro, ayudarán a reducir la

malnutrición y los factores de riesgo asociados para el desarrollo de los NNyA, y a combatir la desigualdad en el acceso a una alimentación adecuada.

En el presente trabajo se reflexionará acerca de la situación actual en las escuelas privadas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, evaluando el entorno alimentario escolar y si este se adecua a lo establecido por la Estrategia Nacional de Entornos Saludables (ENES) y a Ley Nº 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable (PAS).

METODOLOGÍA

Tipo de metodología: Enfoque cualitativo

Tipo de estudio: Descriptivo, observacional y transversal

Tipo de instrumentos: Observación, entrevistas y análisis

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el entorno alimentario de los niños y las niñas que asisten a las escuelas privadas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y si se adecua a lo establecido por la Estrategia Nacional de Entornos Saludables y a Ley 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Describir las prácticas alimentarias de los niños y las niñas dentro de la escuela a partir de la entrada en vigencia de la Ley 27.642.

Indagar sobre el conocimiento que tienen los directivos sobre la Ley 27.642 Promoción de la Alimentación Saludable y sus fundamentos.

Conocer las acciones de Educación Alimentaria y Nutricional que se llevan adelante en las escuelas visitadas.

POBLACIÓN:

La investigación se llevó a cabo en cuatro (4) escuelas con nivel primario de gestión privada dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a las cuales asisten un total de 1200 niños entre 6 y 12 años. La muestra se obtuvo de forma no probabilística por conveniencia.

Criterios de inclusión

Qué la escuela cuente con nivel primario

Qué la escuela sea de gestión privada y con doble jornada

Criterios de exclusión

Qué la escuela no cuente con servicio de comedor u horario de almuerzo

Qué se encuentre fuera de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Criterios de eliminación

Que la escuela no acepte participar de la investigación

Variables del estudio

Entorno alimentario

Prácticas de comensalidad

Actividades de Educación Alimentaria Nutricional

Grado de conocimiento de la Ley de los Directivos

Técnicas empleadas:

Instrumentos para la recolección de datos:

La estrategia Nacional de Entornos Saludables, con el eje Escuelas Saludables (ENES-ES) se basa en el cumplimiento de las metas de 8 ejes específicos. En el presente trabajo se desarrolló el eje Políticas para promover una alimentación saludable con nueve (9) metas a evaluar en cada escuela de forma observacional mediante un instrumento guía en formato de grilla. (Anexo I)

Entrevista semiestructurada a Directivos de cada Institución para indagar sobre el conocimiento de la Ley PAS, la estrategia ENES, si hubo cambios en la alimentación de los niños luego de la implementación y qué acciones de EAN se realizan en la escuela. (Anexo II)

Guía para observar las prácticas alimentarias y el entorno alimentario escolar (tanto en almuerzos como en recreos) en formato de grilla. (Anexo III)

Modalidad de recolección de datos:

En primera instancia, se contactó de forma telefónica a los directivos de cada escuela para informarles cuáles son los objetivos de la investigación y solicitar su autorización para realizar la visita, mediante una nota escrita firmada por la Directora de la carrera con el sello de la Universidad Falvaloro que fue enviada posteriormente al llamado, por correo, destacando también allí la importancia de su participación e invitándolos a contribuir con el estudio.

Se asignó una fecha y horario puntual para asistir a cada institución. En cada escuela, se realizó inicialmente una entrevista con cada Director y posteriormente se visitaron los espacios de comedor y recreo para realizar las observaciones durante el horario pautado, tomando los recaudos y máxima discreción posible para que la muestra (en este caso, los niños y las niñas) no se vea sesgada.

ASPECTOS ÉTICOS:

La presente investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki, que propone que deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de las personas que participan en la investigación y la confidencialidad de su información personal. Las consideraciones éticas de esta investigación fueron las siguientes:

- Consentimiento informado por parte de los participantes.
- No daño a los participantes.
- Confidencialidad de la información.
- Finalidad educativa.

La participación de las escuelas fue a través de la

realización de observaciones y entrevistas, una de ellas participó de forma anónima. Se informó a cada escuela participante sobre los propósitos de la investigación y el uso de los resultados con fines educativos.

RESULTADOS

Se realizaron observaciones en cuatro escuelas privadas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (que se mencionan a continuación como: A, B, C y D), a las cuales asisten un total de 1200 niños de nivel primario con doble escolaridad (turno mañana y tarde). En cada una se presencié el horario de almuerzo y comedor; en la escuela A también se observó el recreo de la tarde.

Por otro lado, se realizó una entrevista en profundidad al Director a cargo de cada Institución para indagar el conocimiento sobre la Ley Nº 27.642 (PAS), la estrategia ENES-ES que propone el Ministerio de Salud y aspectos relacionados a alimentación dentro de la escuela. (Anexo II)

Las escuelas A, C y D le brindan a los alumnos servicio de almuerzo a través de una concesión privada, mientras que la escuela B ofrece un servicio de comedor autogestionado y opcional, ya que los estudiantes tienen la opción de retirarse a sus casas en el horario de almuerzo y luego volver al establecimiento para continuar la jornada de la tarde. En todos los casos, los niños y las niñas pueden llevar la vianda preparada de sus casas y la escuela brinda allí un espacio para calentar la comida.

Un punto a destacar en común de las cuatro escuelas, es que los niños de primer ciclo (1º, 2º y 3º grado) deben almorzar exclusivamente de lo que brinda el comedor escolar. Mientras que, a partir del segundo ciclo, la familia puede optar por enviar la vianda con comida de casa. Según manifiestan los Directivos en las entrevistas, se debe a una cuestión de "practicidad" por parte de la escuela y la demanda que exigen los más pequeños para calentar o cortar los alimentos, y la falta de maestros "celadores" para poder colaborar en este sentido, teniendo como ventaja que la comida de la concesión se le ofrece ya cortada y caliente a cada niño.

A continuación se detallarán los resultados obtenidos utilizando como guía el instrumento del Ministerio de Salud de la Nación: ENES-ES con 9 metas específicas del eje "Políticas para promover una alimentación saludable".

META 1:

Garantizar el acceso al agua segura, gratuita y disponible durante toda la jornada.

Se observó que 3 de las 4 escuelas contaban con bebederos o dispensers a la altura de los niños, fuera de los baños, en los patios y espacios comunes

abiertos. En la escuela D no había bebederos y/o dispensers a la vista, si el alumno desea recargar su botella de agua puede hacerlo pero solicitándolo en Sala de Maestros.

En el horario de almuerzo: 3 escuelas ofrecían jarra de agua segura exclusivamente para acompañar las comidas, mientras que 1 de ellas ofrecía además de agua, jarra de jugo (en polvo tipo “Tang”) en cada mesa.

META 2:

Establecer estándares para los comedores y buffets saludables siguiendo las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). Idealmente los menús deberán ser planificados y controlados periódicamente por profesionales en nutrición.

Según lo analizado, los Menús (Anexo IV) todas las escuelas incluyen una oferta diaria de alimentos recomendados en los grupos 1 a 5 de las GAPA, como también la opción libre de gluten (sin TACC), pero cabe destacar que en ellos hay alimentos que contienen Etiquetado de Advertencia como son los postres: variedad de tortas o flanes, y aderezos: mayonesa o ketchup.

Sin embargo, en las 3 escuelas que ofrecen almuerzo por concesión se observa que la frecuencia de incorporación de vegetales por semana es baja: sólo 2 de 5 opciones de menú semanal contienen vegetales tipo A y B en las preparaciones (se excluye del análisis el vegetal tipo C: papa, batata, choclo, mandioca). Y en la escuela que ofrece almuerzo autogestionado, también sólo 2 a 3 de los 5 días del menú se observa ensalada como guarnición del plato principal, algunos días de postre fruta, pero otros días: dulce de batata, arrollado con dulce de leche, chocotorta o mousse de chocolate.

Con respecto al agregado de sal en las comidas: en tres escuelas no se observó salero o sobres de sal en la mesa del comedor o a la vista de los niños, mientras que en la escuela D que utiliza el servicio concesionado se observó una “mesa de condimentos libre” y durante todo el almuerzo, los niños se acercaban para agregarle al plato de comida: ketchup, mayonesa, sal o aceite.

En los Menús de todas las escuelas se incluyen alimentos tradicionales según la región, respetando la diversidad cultural y los recursos locales tales como: empanadas, locro, guiso de lentejas, milanesa de carne al horno.

Las 3 escuelas que brindan servicio a concesión tienen “Salad Bar” a demanda como opción complementaria de guarnición al plato principal del día. Los niños pueden servirse de forma libre y elegir diferentes vegetales frescos para complementar el plato con una ensalada, sin embargo, en la observación se pudo constatar que muy pocos alumnos hacían uso de este recurso.

META 3:

Capacitar a cocineras/os y ayudantes de cocina. Entiéndase a las/os cocineras/os y ayudantes de cocina como el personal encargado de la producción y el servicio de alimentos.

Al consultar con el encargado de cada comedor, se pudo conocer que el personal de las 3 escuelas a concesión tienen capacitaciones, mínimamente, una vez al año y son guiadas por un profesional en Nutrición en los cuales tratan temas como de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES); sin embargo, no fue posible relevar que se trate de una Capacitación Legal que ofrece el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para los comedores escolares como es el Curso de Manipulación Higiénica de los Alimentos.

En cambio, el personal que asiste a la escuela con comedor autogestionado mencionó que no llevan a cabo ningún tipo de capacitación para manipulación de alimentos, ya que es más bien una tarea voluntaria (son ayudantes del colegio parroquial en donde se preparan los alimentos).

META 4:

Garantizar una infraestructura escolar que facilite el acceso a una alimentación saludable.

Se constató en las observaciones que todas las escuelas disponen de espacios que cumplen con las normativas en áreas de elaboración y manejo de alimentos (habilitación correspondiente), con espacios físicos exclusivos y accesibles para el consumo del almuerzo (no aulas), bien equipados con mesas y sillas suficientes para la matrícula del comedor y con la provisión completa de utensilios de acuerdo a las habilidades motrices de la población estudiantil.

Un punto a destacar es que las escuelas A, B y C dividen el comedor espacialmente en dos. De un lado se ubican los estudiantes que comen del comedor concesionado o autogestionado (ubicándolos cerca del área “buffet”), y por otro lado se ubican los estudiantes que consumen vianda o lonchera (cerca de los microondas). Mientras que la escuela D, permite que todos los alumnos coman mezclados, solamente realizan separación de mesas por grado por una cuestión organizativa (cada mesa identificada con su cartel correspondiente).

META 5:

Promover hábitos saludables de comensalidad.

En todas las escuelas se garantiza una duración mínima de 30 minutos para almuerzos, 20 minutos para los recreos de la mañana y 15 minutos para el recreo de la tarde.

Según lo observado, todas prevén el acompañamiento y cuidado de las y los estudiantes

durante las comidas con al menos 3 docentes “celadores”. En todas las escuelas se refleja el orden y buen comportamiento de los alumnos a la hora de comer, sentados en sus lugares y conversando tranquilos. Algún grupo que juega con la comida o grita es advertido por los docentes celadores.

Cabe destacar que, solamente la escuela C, contempla un tiempo previo al almuerzo para garantizar el lavado de manos. Ninguna escuela contempla un tiempo posterior para promover el cepillado de dientes ya que se “pierde mucho tiempo”, según menciona una de las Directoras en la entrevista.

META 6:

Realizar actividades de Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) articulando contenidos de distintas áreas curriculares.

Según lo indagado en las entrevistas, sólo 2 Directivos de las 4 escuelas comentaron que realizan acciones de Educación Alimentaria Nutricional mínimamente, una vez al año, dirigidas a docentes, familias y estudiantes. La escuela D tiene comedor a concesión y el mismo está a cargo de una Lic. en Nutrición, quien prepara algunos “talleres” para los alumnos a lo largo del año.

Todos mencionan que la alimentación saludable se trabaja en los diferentes niveles a través de materias específicas que incluyen los programas vigentes; se hace más énfasis sobre el tema en 2° grado (con la huerta), en 4° grado (con el cuerpo humano y la alimentación) y también en las materias de lengua extranjera (para aprender los distintos tipos de alimentos, en inglés y en alemán).

La escuela B realiza Talleres de Alimentación Saludable para toda la comunidad (alumnos, familias y docentes) a lo largo del ciclo lectivo escolar y están dirigidos por profesionales (padres o amigos de la comunidad) que se ofrecen a brindar el espacio de “Taller” para concientizar sobre alguna temática relacionada. La Directora de la escuela menciona que aún se estudia la “pirámide alimentaria” en la currícula del nivel inicial.

META 7:

Garantizar un “Espacio Amigo de la Lactancia” (EAL) para que las personas en período de lactancia puedan extraerse leche y conservarla.

Se consultó sobre este punto en particular, y ninguna de las 4 escuelas dispone de un espacio cerrado, privado e higiénico para que las personas en período de lactancia se extraigan leche. Las personas que se encuentran en período de lactancia podrán hacer uso de la “hora de lactancia” durante la jornada escolar (mencionan que se retiran antes).

META 8:

Regular la venta de alimentos y bebidas no

saludables.

Los Directores de las 4 escuelas mencionan que decidieron cerrar el kiosco luego de la pandemia, por lo tanto no hay venta de alimentos en ninguno de ellos. Pero a pesar de esto, un dato que surge de las observaciones en la escuela B, denota que en el momento del comedor la persona responsable de la cantina vendía gaseosas azucaradas (Coca-Cola) a los niños de forma “irregular o escondida” porque un niño se acercó con dinero a pedir por detrás del mostrador. Resultó curioso que, justo en el momento que me encontraba observando, la cantinera le diga que “no había más”.

Durante el recreo de la tarde observado en la escuela A, los niños consumían productos con sellos de advertencia traídos de sus casas, como por ejemplo: galletitas dulces y saladas de paquete (Rex, Club Social, Oreó), galletitas surtidas en tupper (Diversión), alfajores, barra de cereal (Arcor) chocolates (Kit Kat y Tita), papas fritas, gomitas, y algunos pocos tenían una pieza de fruta (banana y manzana) o tomates cherrys en tupper.

META 9:

Garantizar que el establecimiento educativo sea un espacio libre de publicidad, promoción y patrocinio de alimentos y bebidas no saludables (según Ley). En ninguna de las escuelas se observó publicidad, promoción y/o patrocinio de productos, marcas y/o empresas de alimentos y bebidas.

Por el contrario, en las 3 escuelas que ofrecen comedor a concesión, tienen carteles colgados por diferentes sectores del comedor con el fin de brindar Educación Alimentaria e información sobre los diferentes grupos de alimentos (vegetales, carbohidratos, proteínas, grasas y agua) con imágenes gráficas de fácil comprensión para todas las edades y a la vista de todos (eran los diferentes mensajes de las Guías Alimentarias para la Población Argentina).

En relación a las prácticas alimentarias de los niños y las niñas, se mencionan a continuación los aspectos principales observados en cada escuela durante el horario de almuerzo:

En la escuela A, el comedor se encuentra dividido organizacionalmente en dos sectores: de un lado se sientan quienes comen de vianda cercano a los microondas y del otro lado, quienes adquieren el servicio concesionado que incluye buffet y salad bar, en el cual deben tomar una bandeja y formando una fila, el camarero sirve a cada estudiante la ración del día. Hay espacio suficiente para un total de 250 niños y niñas por turno.

Mientras almuerzan, todos conversan y juegan, con tono de voz elevado y griterío, pero cada uno está en su lugar respetando un orden. Se observa en un momento particular, que un grupo se tira comida

jugando y la maestra les llama a la atención. Es llamativo cómo varios niños comen desafortunadamente o muy rápido, cómo si estuvieran “muy hambrientos”. Como pauta general del comedor, se debe esperar a finalizar el turno - horario para levantarse y luego poder ir todos juntos al recreo. No se observaron dispositivos electrónicos ni pantallas durante el almuerzo.

En la escuela B, almuerzan 80 niños aproximadamente, hay quienes eligen ir a comer a su casa y luego volver para las clases de la tarde. Divididos en dos turnos, el 1° turno son los más chicos de 1° a 3° grado que deben comer si o si de comedor o irse a su casa a comer (ellos no tienen opción de traer vianda por una cuestión de “practicidad” según indica la Directora).

El comedor en esta escuela está autogestionado; deben hacer una fila para retirar la comida del día. El día de la observación el menú era empanadas de atún: se le servía 1 unidad, si luego quisiera otra, el niño se debe acercar nuevamente a hacer la fila para repetir. Si bien no lo hacen, algunos niños se acercan nuevamente para pedir pan o postre. Comen sentados, conversan entre ellos, muy ordenados. La mitad de los chicos consumió de postre mandarina. Cuando terminan de comer deben dejar su plato y vaso en un sector específico, luego pueden salir al patio del recreo. Algunos se llevan al recreo pan. En el 2° turno almuerzan de 4° a 7° grado y pueden traer vianda, son 20 niños los que lo hacen y otros 50 comen del servicio. Este turno es más alborotado en cuanto a griterío pero también ordenado, hacen fila para repetir. Cuando terminan de comer (individualmente) pueden ir al recreo. No se observaron dispositivos electrónicos ni pantallas durante el almuerzo.

En la escuela C, el comedor también se encuentra dividido en dos sectores: por un lado los niños y niñas con vianda en un patio luminoso que está comunicado y dividido por una puerta a un comedor que no es tan luminoso, para los estudiantes que acceden al servicio concesionado. Hay bastante espacio y llama la atención que no se llegan a ocupar todas las mesas y sillas (al 50% de capacidad) porque muchos se retiran para comer en su casa. Comen sentados muy ordenados, conversan mientras comen, juegan pero sentados, y tienen indicación de no pararse antes de que termine el horario del almuerzo (todos juntos salen al recreo - patio de al lado).

Para el sector de viandas hay 5 microondas, la maestra se acerca a las mesas, retira los tupper y los calienta, luego se los lleva nuevamente a la mesa. Ellos deben quedarse en su lugar. Se observa que todos terminan de comer el plato/vianda.

La camarera de concesión me cuenta que “suelen repetir 2 o 3 veces, son de buen comer”. Ofrecen una “isla salad bar” con variedad de vegetales para servirse, pero no se observaron niños que lo utilicen.

No hay presencia de dispositivos electrónicos ni pantallas durante el almuerzo.

En la escuela D, el comedor se encuentra en el subsuelo, sin luz natural y hay mucho griterío por el eco. Los alumnos comen todos juntos por grado (las mesas están señalizadas con un cartel según el grado) y hay jarras de agua distribuidas en cada mesa, para todos los niños. En esta escuela la concesión se hace cargo tanto de las viandas como del buffet. Cada alumno puede llevar su vianda desde casa en un envase térmico de aluminio y entregarla a primera hora para que en el horario de almuerzo esté caliente en cada mesa (el servicio es pago obligatoriamente, a menos que el niño se lleve una vianda fría por su cuenta). La otra opción es consumir el menú del día del buffet que además tiene acceso a un salad bar.

A diferencia de las otras escuelas, se observa que la mayoría de los estudiantes come muy rápido para poder ir al recreo, en este caso, si terminan su plato pueden “subir al patio”, antes deben dejar bandeja, plato y vaso en un sector específico. Hay muchos sobrantes de comida en las bandejas de concesión, porque la mayoría repiten y se sirve abundante. Se observaron dispositivos electrónicos (celulares) durante el almuerzo.

Todos los Directivos mencionaron en la entrevista, conocer la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable y estar al tanto de su implementación a través de los “sellos negros” observados en los diferentes comercios de alimentos, pero ninguno conocía la Estrategia Nacional de Entornos Saludables (ENES) que propone el Ministerio de Salud. Cabe destacar lo mencionado anteriormente, ninguna escuela visitada ofrece la opción de kiosco a partir de los últimos 3 años (post-pandemia).

Cuando se consultó sobre la percepción de cambio en los consumos de los NyN a partir de la entrada en vigencia de la Ley (desde una apreciación personal): 2 directivos mencionaron que notaron cambios favorables en los consumos de alimentos en los recreos, mientras que los otros 2 directivos no han notado cambios hasta el momento. Sin embargo, resulta curioso qué, al observar el recreo de la tarde de la escuela A, los consumos de alimentos de los niños resultaron ser en su mayoría, productos ultraprocesados que ellos mismos traían de sus casas. Respecto a la pregunta realizada: ¿Qué barreras o desafíos cree que enfrenta la escuela a la hora de promover una alimentación más saludable entre los estudiantes?, algunas de las respuestas de los Directivos fueron:

“Principalmente el desafío del vínculo con las familias, que la familia colabore. Porque si en la escuela se le intenta inculcar el buen hábito al niño, pero luego en la casa le enseñan todo lo contrario, ahí está el desafío mayor.”

“Si bien la escuela depende mucho de la familia, tratamos de mantener al tanto a los padres de lo que comen sus hijos en el comedor y como se sienten.”

“Se nota mucho el tema de la accesibilidad a alimentos en cuanto a lo económico: les mandan lo que pueden, sobre todo en las familias numerosas. Tratamos de inculcar los buenos hábitos en todos los aspectos de la persona e incluyen lo alimentario, por eso también sacamos el kiosco, no teníamos nada bueno para ofrecer.”

DISCUSIÓN

El objetivo general de este estudio se basó en evaluar el entorno alimentario de los niños y niñas que asisten a las escuelas privadas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y si se adecuan a lo establecido por la Estrategia Nacional de Entornos Saludables y a Ley 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable.

A partir de las observaciones realizadas, se destaca a la fecha (noviembre 2023) que de todas las escuelas visitadas, ninguna de ellas ofrece actualmente la opción de kiosco dentro de la institución. La Encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE) en 2018 revelaba que el 80% de las escuelas tenía kioscos con un alto porcentaje (96%) de productos ultraprocesados. Todos los directivos manifiestan de forma consecuente, que decidieron retirar el kiosco luego de la pandemia, y esto coincide casualmente, con la entrada en vigencia de la Ley PAS que justamente regula la venta de UP en el ámbito escolar, aunque llama la atención que todos ellos mencionan conocer de forma muy escasa y tener poca información acerca de los puntos que abarca la Ley en relación a la población infantil, como por ejemplo:

se menciona claramente en el Capítulo IV Promoción de la Alimentación Saludable en los Establecimientos Educativos: que el Consejo Federal de Educación deberá promover la inclusión de actividades didácticas y de políticas que establezcan los contenidos mínimos de educación alimentaria nutricional en los establecimientos educativos de nivel inicial, primario y secundario del país, con el objeto de contribuir al desarrollo de hábitos de alimentación saludable y advertir sobre los efectos nocivos de la alimentación inadecuada.

refiriéndose específicamente a los Entornos escolares: los alimentos y bebidas analcohólicas que contengan al menos un (1) sello de advertencia o leyendas precautorias no pueden ser ofrecidos, comercializados, publicitados, promocionados o patrocinados en los establecimientos educativos que conforman el nivel inicial, primario y secundario del Sistema Educativo Nacional.

para cumplir con lo establecido en este artículo, todos los productos envasados que se ofrezcan,

entreguen o vendan en las escuelas, así como los que se utilicen para la preparación de menús o alimentos para la venta, deben ser libres de sellos y de leyendas precautorias. (3)

En relación a lo mencionado, sigue siendo necesario por parte de las empresas alimentarias y debe ser exigido por parte de las instituciones, asegurar que los menús escolares se ajusten adecuadamente para cumplir con la Ley y ser 100% libres de sellos y de productos UP que vulneran los derechos de los estudiantes que asisten al comedor, tales como: aderezos, postres azucarados, platos sin presencia de vegetales y preparaciones con ingredientes que tienen nutrientes críticos en exceso. Esto coincide en cierto punto con las conclusiones del estudio realizado en 2018 por las Lic. Moyano y Perovic, en donde se menciona que aún hay aspectos nutricionales que es necesario mejorar en la oferta del menú escolar. La oferta de menús observada en las 4 escuelas, deja de manifiesto que el consumo de vegetales de estación no es diario y los niños no eligen la opción con vegetales si se les ofrece una segunda alternativa. Lo mismo sucede con el postre y la fruta, ante una opción “más tentadora” como es una torta de chocolate, esa elección se verá vulnerada.

Un aspecto positivo, que se relaciona a su vez, con los derechos de los niños, fue que no se observó ningún tipo de publicidad de alimentos en los ambientes escolares visitados, sino que por el contrario, se observaron carteles informativos acordes y comprensibles para todas las edades con los mensajes de las GAPA, motivando al consumo de frutas, verduras, agua pura y los diferentes beneficios de llevar una alimentación saludable. Es por ello que, la regulación y el cumplimiento de la Ley PAS es una medida clave para poder garantizar el derecho a la salud y a la alimentación adecuada de NNyA, ya que contempla no solo el etiquetado frontal de advertencias, sino también la prohibición de la publicidad y oferta de los productos alimenticios con etiquetado de advertencias en los entornos escolares, poniendo de manifiesto como se vio en otros países que lo implementaron, que puede dar lugar a cambios efectivos en la alimentación de los estudiantes. (19)

Si bien se pudo observar que en todas las escuelas, el acceso a agua pura y segura durante toda la jornada escolar está presente, una de ellas incluye jugos azucarados en diferentes actividades y también el horario del almuerzo. La Directora manifiesta en la entrevista que están previendo eliminarlos (a futuro) debido a que los niños y las niñas no los consumen y terminan descartando los sobrantes, esta decisión se tomaría por los hábitos de consumo de los NyN observados durante el último año.

Si bien hay 2 directivos que mencionaron haber notado cambios favorables en los consumos

de alimentos de los estudiantes luego de la implementación de la Ley PAS, en la observación realizada durante el horario de recreo se evidenció por el contrario, la presencia de variedad de productos UP y empaquetados, como galletitas dulces, chocolates, gomitas, snacks salados y gaseosas. Todos estos productos fueron traídos desde los hogares, y resultó curioso observar que la mayoría se presentaban en “mini paquetes o mini tappers”, con porciones pequeñas que promueven la individualidad, desfavoreciendo la posibilidad de compartir la comida con sus compañeros. Esta situación invita a una reflexión desde la perspectiva de la comensalidad, permitiéndonos analizar el papel que desempeñan las familias en la formación de hábitos alimentarios y cómo estas elecciones pueden también tener influencia en el entorno escolar. Para futuras investigaciones, se podría considerar evaluar qué estrategias resultan más eficientes para involucrar a las familias en la promoción de una alimentación más saludable tanto dentro como fuera de la escuela.

Por otro lado, me parece muy importante remarcar el papel de la industria en este sentido, al vender sus productos en envases tan pequeños, diseñados para el público infantil incluyendo los “microsellos” que debieron implementarse justamente para estos productos tan pequeños.

La psicóloga y antropóloga, Lic. Mónica García Barthea, invita a preguntarnos: ¿es posible hacer algo desde nuestros consultorios e incluso en nuestro hogar? Y es real que la respuesta a esta pregunta radica en la posición que adoptemos frente al problema. No se trata sólo de la producción composición o el grado de industrialización de los alimentos sino también de su consumo. Además de prestar atención a lo que comen los niños, los agentes de salud han de prestar atención a cómo, cuándo y con quién comen. Es imprescindible que contemplemos la diversidad y podamos escuchar el punto de vista del otro para poder, en cada caso, construir en conjunto estrategias alimentarias adecuadas y adaptadas a cada paciente, cada familia y cada grupo social. (48)

El vínculo con las familias es el principal desafío a la hora de promover hábitos saludables, según mencionaron los directivos en las entrevistas. Y si bien desde la escuela, se estaría avanzando poco a poco en la promoción de hábitos saludables, hay que considerar el papel fundamental que tiene la Educación Alimentaria (ya sea con actividades de EAN, Talleres o espacios de formación sobre la temática para los alumnos y padres), así como también reforzar la comunicación con las familias para la formación de una comunidad unida que esté comprometida con la salud de los niños y las niñas. Sabiendo que las prácticas alimentarias de los NNYA se ven cada vez más influenciadas por el entorno en

donde se desarrollan, así es como la escuela debe promover un espacio idóneo para que esta práctica se lleve a cabo de la mejor manera posible. Y en relación con la investigación mencionada de Piaggio y colaboradores en 2011 dónde consideraban que la estrategia de educación alimentaria-nutricional en el ámbito escolar debe incluir los aspectos vivenciales de la alimentación, es interesante reflexionar aquí, sobre cómo la división de los niños y las niñas en el comedor escolar, por un lado quienes comen de buffet y por otro lado quienes comen de vianda, puede llegar a ser influyente en las elecciones y relaciones interpersonales de los estudiantes. Se podría considerar para futuros estudios la posibilidad de evaluar la influencia de estrategias más inclusivas, que no generen división de clase o estratos sociales, para promover un espacio de comensalidad entre ambos grupos durante el horario del almuerzo. Como decía Patricia Aguirre “al estudiar la alimentación estudiamos también las relaciones sociales que prevalecen dentro de la sociedad particular que incluye a la comida y al comensal, y que - como todo lo social- no es eterno sino relativo a un tiempo y a un lugar determinado. De manera que al ser la alimentación una parte integrada de la totalidad social, su estudio nos exige tener en cuenta una variedad de sectores interrelacionados”. (47)

En relación al análisis específico para conocer las acciones de EAN que se realizan en cada escuela, hay que destacar la necesidad urgente de actualización docente en contenidos de alimentación, nutrición y salud. En la escuela A, por ejemplo, se menciona todavía el uso de la “pirámide alimentaria” que fue reemplazada en año 2000 por el gráfico de óvalo, y luego en 2015 actualizada con las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). Así como también el desconocimiento de puntos esenciales que abarca la Ley vigente, la certificación ENES-ES que propone el Ministerio de Salud y los cursos de capacitación para docentes sobre Alimentación en escuelas (INFoDocente - Nuestra Escuela) que ofrece el Estado de forma gratuita.

Los “Talleres de Nutrición” dados por algún padre o familiar profesional de la comunidad, de forma informal “ad honorem”, son un punto en común que se adopta en las escuelas visitadas. Si bien hace años tal vez no existían, en este tiempo dónde en Argentina casi un 30% de la población con este rango etario padece la malnutrición por exceso, aún se deja mucho que desear en lo que respecta colaborar con la formación actualizada sobre temas de nutrición y salud dándole la importancia que merece sabiendo que los destinatarios serán los niños y las niñas que se encuentran en plena etapa de desarrollo y crecimiento. Las normativas nacionales y jurisdiccionales deben apoyar los Programas de Educación Alimentaria

en el ámbito escolar, articulando contenidos de distintas áreas curriculares e incluyendo estos programas en la formación docente de grado y en servicio, tal como lo hace desde hace un tiempo el programa INFoD antes mencionado, pero que no tiene gran difusión a nivel privado.

Resulta de suma importancia asumir la Educación Alimentaria como un punto central para la formación escolar y trabajar en este aspecto de forma coordinada entre la comunidad educativa y el equipo de salud, siendo las y los Licenciados en Nutrición aquellos profesionales idóneos con dedicación exclusiva para esta tarea, pudiendo impartir estrategias educativas tanto a alumnos, como a docentes, directivos y familiares de la comunidad educativa.

LIMITACIONES

Una limitación de este estudio fue que no se pudo profundizar en una de las metas que propone la ENES-ES: Realizar actividades de Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) articulando contenidos de distintas áreas curriculares, ya que en ningún caso se tuvo posibilidad de acceso a las planificaciones.

Asimismo, 2 de las 4 entrevistas realizadas fueron muy acotadas y escasas debido a la “falta de tiempo” de los Directivos al momento de visitar la escuela.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UNICEF y FIC Argentina. Situación alimentaria de niños, niñas y adolescentes en Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, abril 2023 [Citado mayo 2023] Disponible en: [https://www.unicef.org/argentina/media/17631/file/Estudio%20Ministerio de Salud de la Nación](https://www.unicef.org/argentina/media/17631/file/Estudio%20Ministerio%20de%20Salud%20de%20la%20Nación). ANEXO 2 - ENES - ES. Estrategia Nacional de Entornos Saludables - ESCUELAS SALUDABLES. 2021. [Citado mayo 2023] Disponible en: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/350000-354999/352776/ress2198-2.pdf> BOLETÍN OFICIAL REPÚBLICA ARGENTINA - PROMOCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE - Ley 27.642. 2021. [Citado junio 2023] Disponible en: <https://www.boletinooficial.gob.ar/detalleAviso/primera/252728/20211112> Piaggio L, Concilio C, Rolón M, Macedra G, Dupraz S. Alimentación infantil en el ámbito escolar: entre patios, aulas y comedores. Salud Colectiva, 2011 [Citado agosto 2023] Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652011000200012&lng=es. Piaggio, Laura & Concilio, Celeste & Rolón, Marina & Macedra, Guadalupe & Dupraz, Silvina. Alimentación escolar: ¿asistencia o educación? Espacio, tiempo y organización del cuidado infantil. Revista Novedades Educativas. 2013. [Citado agosto 2023] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/275969262_Alimentacion_escolar_asistencia_o_educacion_Espacio_tiempo_y_organizacion_del_cuidado_infantil

Dubuisson C., Lioret S., Dufour A., Volatier JL., Lafay L. & Turck D. Asociaciones entre la asistencia habitual al almuerzo escolar y los hábitos alimentarios y el comportamiento sedentario en niños y adolescentes franceses. Eur J Clin Nutr. 66 (2012):1335-41. [Citado agosto 2023] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23047714> Driessen, C. E., Cameron, A. J., Thornton, L. E., Lai, S. K., & Barnett, L. M. Effect of changes to the school food environment on eating behaviours and/or body weight in children: a systematic review. Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity, (2014) 15(12), 968-982. [Citado septiembre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.1111/obr.12224> Moyano Daniela, Perovic Nilda Raquel. Contribución nutricional del programa Comedores Escolares a la población infantil de diez escuelas municipales de la ciudad de Córdoba, Argentina. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas 2018; 75(3): 194-202. [Citado agosto 2023] Disponible en: <http://hdl.handle.net/11086/549280> Moyano Daniela, Rodriguez Elizabeth, Perovic Nilda Raquel. Análisis de la intervención de la política de comedores escolares y el rol en la nutrición saludable de niños y niñas de Córdoba, Argentina. Salud Colect 16 19 Abr 2020. [Citado agosto 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.18294/sc.2020.2636> Asís Melisa Romero, Grande María del Carmen, Román María. Consumo de bebidas azucaradas en la alimentación escolares de la Ciudad de Córdoba, 2016-2017. Rev. argent. salud pública. 2019 Jun [Citado septiembre 2023]; 10(39): 7-12. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-810X2019000200007&lng=es. Carrera Larisa, Cova Viviana, Benintendi Vanina, Reus Verónica, Berta Eugenia, Martinelli Marcela. Evaluación de la alimentación en alumnos de escuelas primarias públicas con y sin comedor escolar en la ciudad de Santa Fe, Argentina. Rev. chilena. nutr. 2019; 46(3): 328-335. [Citado agosto 2023] Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000300328 Köncke Florencia, Toledo Cecilia, Berón Christian, Carriquiry Alicia. El consumo de productos ultraprocesados y su impacto en el perfil alimentario de los escolares uruguayos. Arch. Pediatr. Uruguay . Dic 2021 [citado septiembre 2023]; 92(2):e213. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492021000301213&script=sci_arttext Guapizaca Bermeo, J.L. Velecela Fajardo, P.N. “Efectos del consumo de alimentos ultra procesados en escolares. Revisión Sistemática”. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. 2022. [citado septiembre 2023] Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/12979> Marchiori GN, González AL, Perovic NR, Defagó

MD. Una mirada global sobre la influencia de los patrones alimentarios en las enfermedades cardiovasculares. *Perspect Nutr Humana*. 2017;19:79-92. [Citado junio 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.18294/sc.2016.936>

Zapata, M. E., Rovirosa, A., & Carmuega, E. (2016). Cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013. *Salud colectiva*, 12(4),473. [Citado junio 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.18294/sc.2016.936>

Organización Panamericana de la Salud (OPS) & Organización Mundial de la Salud (OMS). *Determinantes Sociales de la Salud en la región de las Américas*. 2017. [citado septiembre 2023] Disponible en www.paho.org

Lic. Celina Moreno - Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Subsecretaría de Alimentos y Bebidas. *Mejorar los hábitos alimentarios - Un esfuerzo de todos*. [Citado agosto 2023] Disponible en: <https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/Publicaciones/revistas/nota.php?id=520>

Organización Panamericana de la Salud. *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones*. Washington, D.C.: OPS; 2019. [Citado septiembre 2023] Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51523>

Vandevijvere S, Jaacks LM, Monteiro CA, Moubarac J-C, Girling-Butcher M, Lee AC, et al. Consumo de productos alimentarios ultraprocesados y procesados con exceso de nutrientes asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles y a la alimentación insalubre en las Américas. *Obes Rev*. 2019;20 Suppl 2(S2):10-9. [Citado septiembre 2023] Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/5547>

Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Salud Perinatal y Niñez. *Encuesta Nacional de Nutrición y Salud - ENNyS 2*. Argentina, 2019. [Citado junio 2023]. Disponible en: http://datos.salud.gob.ar/dataset/en_ny_s_2

Organización Mundial de la Salud (OMS). *Malnutrición*. [Citado junio 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

Ministerio de Desarrollo Social - Promotoras y Promotores de una Alimentación Segura y Soberana. *Módulo 4 ¿A qué nos referimos cuando hablamos de malnutrición?*. 2022. [Citado junio 2023]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/07/isiso_modulo_4_a_que_nos_referimos_cuando_hablamos_de_malnutricion.pdf

Fonseca González, Zulin, et al. *La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial*. *Multimed* 2020. [Citado junio 2023]; vol.24, n.1, pp.237-246. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100237

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). *Malnutrición en niños y niñas en*

América Latina y el Caribe. *Desarrollo Social*. Naciones Unidas, abril 2018. [Citado septiembre 2023] - Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>

Código Alimentario Argentino (CAA) - Artículo 6 (2) - Resolución conjunta SPRyRS N° 68/2007 y SAGPyA N° 196/2007. [Citado mayo 2023] Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_i_c_a_a.p_d_f

UNICEF - Fundeps Argentina. *Coalición Nacional para prevenir la obesidad en Niños, Niñas y Adolescentes*. Manual Junio 2023. Entorno escolar saludable: herramientas prácticas para su implementación [citado septiembre 2023] Disponible en: <https://www.sanarnutricion.com.ar/post/nuevo-documento-entorno-escolar-saludable-herramientas-practicas-para-su-implementacion>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.6 en línea]. [Citado mayo 2023] Disponible en: <https://dle.rae.es/entorno>

Ministerio de Educación e Innovación DGSE. *PROGRAMA DE EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN ENTORNOS ESCOLARES*. Manual de Alimentación Saludable. 2019. [Citado mayo 2023] Disponible en: <https://biblioteca-digital.bue.edu.ar>

Naciones Unidas. *Informe de la Relatora Especial sobre el Derecho a la Alimentación*, Sra. Hilal Elver. Asamblea general A/71/282, Resolución 70/154. 2016. [Citado agosto 2023] Disponible en: https://conahcyt.mx/cibiogem/images/cibiogem/normatividad/estandares_dh/docs_estandares_dh/Relatora_derecho_a_la_alimentacin_enfoque_derechos_humanos_2016.pdf

N°34, FI. *El derecho a la alimentación adecuada*. [Citado mayo 2023] Disponible en: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/FactSheet34sp.pdf>

Cillero Bruñol, M. *El Interés superior del niño en el marco de la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño*. En: *Derechos de la niñez y la adolescencia: antología* (p.31-45). UNICEF. 2001. [Citado septiembre 2023] Disponible en: <https://biblioteca.corteidh.or.cr/adjunto/39410>

Abajo, V., Figueroa, E., Paiva, M. y O'harris, E. "Derecho a la Alimentación" Conclusiones del Grupos de Soberanía Alimentaria. *Revista Diaeta* Vol. 28, nro. 131:4-6. [Citado septiembre 2023]

Piaggio, L. R. *El derecho a la alimentación en entornos obesogénicos: Reflexiones sobre el rol de los profesionales de la salud*. *Salud colectiva*, (2016) 12(4), 605. [Citado septiembre 2023] Disponible en: <https://doi.org/10.18294/sc.2016.934>

Organización Mundial de la Salud. *Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil*, Marzo 2016. [Citado mayo 2023] Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_8-sp.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. *Panorama de la Seguridad Alimentaria y*

Nutricional. 2016. [Citado mayo 2023] Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>

Popkin, B., P. *El impacto de los alimentos ultraprocesados en la salud*. 2030 - Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, No. 34. Santiago de Chile. FAO. 2020 [Citado septiembre 2023] Disponible en: <https://www.fao.org/3/ca7349es/CA7349ES.pdf>

Coalición para prevenir la obesidad en niños, niñas y adolescentes. *FIC-Argentina y UNICEF Argentina. Entornos escolares saludables: recomendaciones para promover políticas escolares que prevengan la obesidad infantil en la Argentina*. 2018. [citado junio 2023] Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/entornos-escolares-saludables/>

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. *LEY N° 3.704. Sanción: 13/12/2010*. [Citado junio 2023] Disponible en: <https://buenosaires.gob.ar/sites/default/files/media/>

ANEXOS INSTRUMENTOS

La estrategia Nacional de Entornos Saludables, con el eje Escuelas Saludables (ENES-ES) se basa en el cumplimiento de las metas de 8 ejes específicos. En el presente trabajo se desarrolló el eje Políticas para promover una alimentación saludable con nueve metas a evaluar en cada escuela de forma observacional.

METAS	ESPECIFICACIONES	CUMPL E	NO CUMPLE	OBSERVACION ES
<i>Meta 1: Garantizar el acceso al agua segura, gratuita y disponible durante toda la jornada.</i>	• Contar con bebederos o dispensers a la altura de niños y niñas.			
	• Deben estar fuera de los baños, en los patios y espacios comunes abiertos.			
	• Colocar 1 bebedero o dispenser en cada punto de expendio de alimentos para desmotivar la compra de bebidas industrializadas.			
	• Servir agua segura (exclusivamente) para acompañar las comidas			
<i>Meta 2: Establecer estándares para los comedores y buffets saludables siguiendo las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). Idealmente los menús deberán ser planificados y controlados periódicamente por profesionales en nutrición.</i>	Incluir una oferta diaria de alimentos saludables recomendados en los grupos 1 a 5 de las GAPA (menús)			
	Incluir una oferta de alimentos saludables y libres de gluten (sin TACC)			
	Evitar el agregado de sal a las comidas y no colocar el salero o sobres de sal en la mesa del comedor.			
	Controlar la cantidad y el tamaño de las porciones servidas (preguntar si hay porciones establecidas).			
	Incluir alimentos tradicionales según la región, respetando la diversidad cultural y los recursos locales			

<i>Meta 3: Capacitar a cocineras/os y ayudantes de cocina. Entiéndase a las/os cocineras/os y ayudantes de cocina como el personal encargado de la producción y el servicio de alimentos.</i>	Deberán dictarse capacitaciones, mínimamente, una vez al año. Idealmente las capacitaciones deberán ser realizadas por profesionales en nutrición.			
<i>Meta 4: Garantizar una infraestructura escolar que facilite el acceso a una alimentación saludable.</i>	Disponer de espacios que cumplan las normativas nacionales, en las áreas de elaboración y manejo de alimentos (habilitación).			
	Disponer de espacios físicos exclusivos y accesibles para el consumo de las comidas (no deben ser aulas).			
	Deben estar equipados con mesas y sillas suficientes para la matrícula del comedor.			
	Provisión completa de utensilios de acuerdo a las habilidades motrices de la población estudiantil.			
<i>Meta 5: Promover hábitos saludables de comensalidad.</i>	Garantizar una duración mínima de 20 minutos para desayunos y meriendas y 30 minutos para almuerzos.			
	Deberán prever el acompañamiento y cuidado de las y los estudiantes durante desayunos, almuerzos y meriendas.			
	Contemplar un tiempo previo al almuerzo para garantizar el lavado de manos y posterior para promover el cepillado de dientes.			

<i>Meta 6: Realizar actividades de Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) articulando contenidos de distintas áreas curriculares.</i>	Deberán ser realizadas, mínimamente, una vez al año.			
	Incorporar estos contenidos a través de materias específicas o como contenido de materias ya existentes.			
	Serán dirigidos a docentes, familias y estudiantes.			

<i>Meta 7: Garantizar un "Espacio Amigo de la Lactancia" (EAL) para que las personas en periodo de lactancia puedan extraerse leche y conservarla.</i>	Disponer de un espacio cerrado, privado e higiénico para que las personas en periodo de lactancia se extraigan leche. Ofrecer comodidades mínimas. Contar con acceso a una heladera para guardar la leche extraída.			
--	---	--	--	--

<i>Meta 8: Regular la venta de alimentos y bebidas no saludables.</i>	Garantizar que se brinde de manera exclusiva, la oferta de alimentos y bebidas saludables, productos de buena calidad nutricional, priorizando aquellos naturales o mínimamente procesados (fruta fresca, frutos secos, et).			
	Eliminar la venta de alimentos y bebidas no saludables (con sellos de advertencia según Ley PAS).			

<i>Meta 9: Garantizar que el establecimiento educativo sea un espacio libre de publicidad, promoción y patrocinio de alimentos y bebidas no saludables (según Ley).</i>	Eliminar toda forma de publicidad, promoción y patrocinio de productos, marcas y/o empresas de alimentos y bebidas, a modo enunciativo: » Publicidad en afiches, carteles y letreros, en revistas, páginas web y redes sociales del establecimiento educativo. » Auspicios de materiales escolares y equipamiento (máquinas expendedoras, heladeras). » Entrega gratuita de muestras de productos alimenticios y bebidas. » Exhibiciones de marcas en las partes laterales y frontales de las máquinas expendedoras. » Propuestas enmarcadas con la presencia de nombres y/o logos de productos/empresas.			
---	--	--	--	--

Entrevista semiestructurada a Directivos de la Institución para indagar sobre el conocimiento de la Ley PAS - la estrategia ENES, si hubo cambios en la alimentación de los niños luego de la implementación y qué acciones de EAN se realizan en la escuela.
¿Cuántos alumnos asisten actualmente a la escuela? (nivel primario - 1º ciclo)
¿Cómo es el consumo de alimentos de los NyN durante el tiempo que pasan en la escuela (desayuno, recreos, almuerzo)?
¿Me podría contar qué conoce o sabe sobre la Ley 27.642 de PAS? sellos
¿Notó algún cambio en los consumos/ la alimentación

de los NyN a partir de su entrada en vigencia?
¿Qué conoce sobre la Estrategia de Entornos Saludables que propone el Min. de Salud? Si la respuesta es afirmativa preguntaría cómo se aplica en la escuela.
¿De qué manera se aborda el tema de la alimentación saludable en la escuela? ¿En qué grados se trabaja?
¿Se incluye en alguna planificación? y ahí le pregunto si me la puede mostrar
¿Qué barreras o desafíos cree que enfrenta la escuela/docentes a la hora de promover una alimentación más saludable entre los estudiantes?

Guía para observar las prácticas alimentarias y el entorno alimentario:

PUNTOS	OBSERVACIONES
HORARIO DE ALMUERZO	
Describir el espacio en el cual se almuerza y las condiciones	
Qué comen (observar el contenido de las viandas y platos)	
Comensalidad (si comparten la comida, qué hacen mientras comen, si juegan con la comida)	
Presencia de dispositivos (tv o celulares) durante el almuerzo	
Duración del almuerzo	
Acceso a microondas para calentar los alimentos	
Observar si hay sobrantes de comida, si terminan de comer	
Analizar la oferta del Menú escolar (semanal o mensual)	
Observar si hay otras alternativas en la cantina o buffet	
RECREO ESCOLAR	
Duración del recreo	
Comensalidad (si comparten la comida, qué hacen mientras comen, si juegan con la comida)	
Presencia de kiosco y venta de UP con sellos de advertencia	
Observar qué comen	<p>Snacks (papas fritas, palitos, chizitos)</p> <p>Alfajor, chocolate, oblea</p> <p>Gaseosas o jugos con azúcar</p> <p>Caramelos, chicles, chupetines</p> <p>Galletitas dulces o saladas</p> <p>Barrita de cereal-de arroz, turrón</p> <p>Helados</p> <p>Frutas</p> <p>Frutos secos</p>

Menú Escolar:
Buffet a concesión: empresa privada (servicio brindado para escuelas A, C y D)

	LUNES 4	MARTES 5	MIÉRCOLES 6	JUEVES 7	VIERNES 8
MENÚ PRINCIPAL	SOPA DEL DÍA POLLO AL HORNO SALSA BARBACOA CON PAPAS Y BATATAS ASADAS	SOPA DEL DÍA FILET DE PESCADO A LA ROMANA CON PURÉ MIXTO	SOPA DEL DÍA STROGGONOFF DE TERNERA CON ARROZ	SOPA DEL DÍA SORRENTINOS, TRIBAZONES, FIDEOS SALSAS 4 QUESOS, PARSISEN, BECHAMEL	SOPA DEL DÍA MILANESA DE TERNERA OPCIÓN NAPOLITANA PURE DE PAPA
OPCIÓN	MILANESA DE SOJA A LA NAPOLITANA TORTILLA DE VERDURA	TRIBAZONES A LA CARUSSO	VARIEDAD DE TARTAS JAMÓN Y QUESO, PASCUALINA, HUMITA	ROLL DE PESCADO SALSA LIMÓN CON BUÑUELOS DE ACELGA	LOCO TRADICIONAL
MENÚ APTO CELIACO	SOPA APTO CELIACO POLLO AL HORNO CALABAZAS, PAPAS Y BATATAS DORADAS FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO BIFE A LA PLANCHA JULIANA DE VERDURAS Y PAPAS FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO BIFE A LA PLANCHA JULIANA DE VERDURAS Y PAPAS FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO PASTAS APTO CELIACO SALSA CASERA SIN TACC FRUTA FRESCA	SOPA APTO CELIACO MILANESA DE TERNERA REBOZADOR APTO CELIACO ARROZ AL OLE FRUTAS FRESCAS
MENÚ PRINCIPAL	LUNES 11 FERIADO DÍA DEL MAESTRO	MARTES 12 SOPA DEL DÍA RAVIOLES, MOSTACHOLES, TALLARINES SALSAS BECHAMEL, ROSA, PORTUGUESA	MIÉRCOLES 13 SOPA DEL DÍA FILET DE PESCADO A LA MILANESA PURE MIXTO	JUEVES 14 SOPA DEL DÍA CAZUELA DE POLLO AL VERDEO CON ARROZ	VIERNES 15 SOPA DEL DÍA MILANESA DE TERNERA OPCIÓN A LA NAPOLITANA PAPAS Y CALABAZA ASADAS
OPCIÓN		MILANESA DE SOJA NAPOLITANA WOK DE VERDURAS	LASAGNA DE JAMÓN Y QUESO EN SALSA ROSA	VARIEDAD DE TARTAS JAMÓN Y QUESO, PASCUALINA, PUERRO	CARRÉ DE CERDO AL HORNO CON SALSA BARBACOA CHIPS DE BATATAS
MENÚ APTO CELIACO		SOPA APTO CELIACO PASTAS APTO CELIACO SALSA CASERA SIN TACC FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO ROLLS DE PESCADO CON CALABAZAS Y PAPAS ASADAS FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO PECHUGA DE POLLO GRILLE CON ARROZ Y WOK DE VERDURAS FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO MILANESA DE TERNERA REBOZADOR APTO CELIACO CON ZAPALLO Y PAPAS FRUTAS FRESCAS
MENÚ PRINCIPAL	LUNES 18 SOPA DEL DÍA POLLO AL HORNO SALSA DE HONGOS SECOS CON PAPAS Y CALABAZAS AL HORNO	MARTES 19 SOPA DEL DÍA TORTILLETIS MOSTACHOLES, FIDEOS SALSAS BLANCA, POMODORO, 4 QUESOS	MIÉRCOLES 20 SOPA DEL DÍA FILET DE PESCADO A LA ROMANA CON ARROZ PRIMAVERA	JUEVES 21 SOPA DEL DÍA VARIEDAD DE PIZZAS MOZZARELLA, NAPOLITANA, FIGAZZETTA, MARGARITA	VIERNES 22 SOPA DEL DÍA MILANESA DE POLLO OPCIÓN A LA NAPOLITANA PURE DE PAPAS
OPCIÓN	VARIEDAD DE TARTAS JAMÓN Y QUESO, PASCUALINA, PUERRO	MATAMBRIITO DE CERDO TIERNIZADO BATATAS ESPAÑOLAS	CHAI MËN (Tallarines saltados con vegetales)	BROCHETTE DE TERNERA CON TORTILLA DE VERDURAS	LENTEJAS A LA ESPAÑOLA
MENÚ APTO CELIACO	SOPA APTO CELIACO POLLO APTO CELIACO SALSA SIN TACC CALABAZAS Y PAPAS AL HORNO FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO PASTA SIN TACC SALSA SIN TACC FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO ROLLS DE PESCADO ARROZ SALTEADO CON VEGETALES FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO PIZZA APTO CELIACO O PECHUGA DE POLLO GRILLE CON VERDURAS FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO MILANESA DE POLLO REBOZADOR SIN TACC PURE DE PAPAS APTO FRUTAS FRESCAS
MENÚ PRINCIPAL	LUNES 24	MARTES 25 SOPA DEL DÍA NOODLES, FUSILLES, FIDEOS SALSA BLANCA, POMODORO, ROSA, PESTO	MIÉRCOLES 26 SOPA DEL DÍA CARNÉ AL HORNO SALSA DEMIGLACE CON ARROZ/ARROZ INTEGRAL	JUEVES 28 SOPA DEL DÍA MILANESA DE CERDO CON PURE DE PAPAS Y PURE DE BOÑATO	VIERNES 29 SOPA DEL DÍA TACOS MEXICANOS (dados de carne, de pollo, juliana de verduras) PAPAS BASTON Y SALSA CHEDDAR
OPCIÓN	NO HAY CLASES	MILANESA DE SOJA A LA NAPOLITANA CON BUENDAS DE CALABAZA	VARIEDAD DE TARTAS JAMÓN Y QUESO, PASCUALINA, CALABAZA	POLENTA GRATINADA ESTOFADO DE CARNE	CARRÉ DE CERDO AL HORNO PURE DE BATATAS
MENÚ APTO CELIACO		SOPA APTO CELIACO PASTA APTO CELIACO SALSA CASERA SIN TACC FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO BIFE A LA PLANCHA CON ARROZ SALTEADO CON ESPINACA FRUTAS FRESCAS	SOPA APTO CELIACO MILANESA APTO CELIACO CON PURE DE PAPAS APTO CELIACO FRUTA FRESCA	SOPA APTO CELIACO PECHUGA GRILLE CON PAPAS Y ZANAHORIAS FRUTAS FRESCAS

NOTA
TODOS LOS DÍAS HAY VARIEDAD DE VERDURAS FRESCAS DE ESTACIÓN.
TODOS LOS DÍAS HAY VARIEDAD DE FRUTAS FRESCAS DE ESTACIÓN, FILETEADAS, CORTADAS O ENTERAS A ELECCIÓN.
POR POLÍTICA DE LA EMPRESA NO SE DAN PREPARACIONES CON CARNE PICADA.
LOS MÁS GRANDES, POR LÍNEA PUEDEN ELEGIR UN POSTRE COMO FLAN, GELATINA, ENSALADA DE FRUTAS, ETC
LOS MAS CHICOS TIENEN SERVIDO EN SUS BANDEJAS LAS VERDURAS ADECUADAS A SU EDAD COMO TAMBIÉN LAS FRUTAS.
A LOS MÁS CHICOS SE LES SIRVE UN POSTRE DEL DÍA QUE SE DETALLA EN ESTE MOSAICO.

Buffet autogestionado (servicio brindado para la escuela B)

MENÚ COLEGIO MES DE OCTUBRE 2023				
02-oct	03-oct	04-oct	05-oct	06-oct
Fideos con salsa mixta	Pechuga de pollo con ensaladas, lentejas, tomate, huevos	Milanesa de ternera con ensalada	Tortilla de papas con ensaladas de brócoli, tomate arvejas	Empanadas de atún, jamón y queso
Dulce de batata	Fruta	Fruta	Gelatina	Fruta
09-oct	10-oct	11-oct	12-oct	13-oct
Pechuga de pollo con ensalada	Fideos de legumbres con salsa fileto	Milanesa de pollo con ensalada de zanahoria y huevo	Carne a la cacerola con papa y calabaza al horno	Carre de cerdo con ensalada de lentejas y tomate
Fruta	Arrollado con dulce	Fruta	Mousse	Fruta
16-oct	17-oct	18-oct	19-oct	20-oct
FERIADO	Ravioles con salsa mixta	Milanesa de ternera con ensalada	Estofado de pollo con arroz	Varietades de pizza
	Fruta	Fruta	Chocotorta	Fruta
23-oct	24-oct	25-oct	26-oct	27-oct
Varietades de tarta, (jamón y queso / atún) con ensalada de lechuga y tomate	Carne al horno con puré mixto	Milanesa de pollo con ensalada de lechuga y tomate	Ravioles con salsa fileto	Carre de cerdo con papas rústicas
Fruta	Flan	Fruta	Bizcochuelo	Fruta
30-oct	31-oct			
Fideos con salsa mixta	Empanadas de carne cortada a cuchillo			
Fruta	Mousse			



ISBN 978-631-90111-4-2



9 786319 011142