

RESPYN

# Revista Salud Pública y Nutrición

Volumen 21  
Número 4

Octubre – Diciembre 2022

ISSN: 1870-0160

220704 – 221003



FaSPyN

Facultad de Salud Pública y Nutrición



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

| Usuarios | Sesiones | Número de páginas vistas |
|----------|----------|--------------------------|
| 18.761   | 23.761   | 43.041                   |

## Equipo editorial

### Editor Responsable

Dr. en CS. Esteban Gilberto Ramos Peña, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

### Editor Técnico

MGS. Alejandra Berenice Rocha Flores, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

### Editores de Sección

- Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Dr. Erik Ramirez López, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Dra. Aurora de Jesús Garza Juárez, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- MES. Clemente Carmen Gaitán Vigil, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

### Comité Científico

- Dr. Josep Antoni Tur Mari, Universidad de las Islas Baleares, España, Spain
- Dra. Ana María López Sobaler, Universidad Complutense de Madrid, Spain
- Dra. Liliana Guadalupe González Rodríguez, Universidad Complutense de Madrid, Spain
- Dr. Patricio Sebastián Oliva Moresco, Universidad del Bío Bío Chillán - Chile, Chile
- Dr. José Alex Leiva Caro, Universidad del Bío Bío, Chile
- Dr. Jesús Ancer Rodríguez, Universidad Autónoma de Nuevo León, México
- Dr. Edgar C. Jarillo Soto, Universidad Autónoma Metropolitana, México
- Dr. José Alberto Rivera Márquez, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, México
- Dr. Francisco Domingo Vázquez Martínez, Universidad Veracruzana, México
- Dr. Noe Alfaro Alfaro, Universidad de Guadalajara, México
- Dra. Alicia Álvarez Aguirre, Universidad de Guanajuato, México
- Dr. Heberto Romeo Priego Álvarez, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México
- PhD Rosa Margarita Duran García, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México
- Dr. Fernando Guerrero Romero, Instituto Mexicano del Seguro Social, México

---

RESPYN, Revista Salud Pública y Nutrición, es una revista electrónica, con periodicidad trimestral, editada y publicada por la Universidad Autónoma de Nuevo León a través de la Facultad de Salud Pública y Nutrición. Domicilio de la Publicación: Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro, Monterrey, N.L., México CP 64460. Teléfono: (81) 13 40 48 90 y 8348 60 80 (en fax). E-mail: respyn.faspyn@uanl.mx, URL: <https://respyn.uanl.mx/>. Editor Responsable: Dr. en CS. Esteban Gilberto Ramos Peña. Reserva de derechos al uso exclusivo No. 04-2014-102111594800-203, de fecha 21 de octubre de 2014. ISSN 1870-0160 (<https://portal.issn.org/resource/ISSN/1870-0160>). Ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Registro de marca ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial: No. 1,183,059. Responsable de la última actualización de este número Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña, Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, N.L., México.

## TABLA DE CONTENIDOS

### ARTÍCULO ORIGINAL

---

- Prevalencia, factores de riesgo y tratamiento de la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas.

**DOI:** <https://doi.org/10.29105/respyn21.4-684>

Omar Daniel Cortés Enríquez, Juan Hector Torres González

- Análisis de programa de autocuidado que utiliza WhatsApp como herramienta de apoyo

**DOI:** <https://doi.org/10.29105/respyn21.4-685>

Anna Karen Velasco Guadarrama

- Efecto del marketing de alimentos poco saludables sobre las preferencias gustativas en escolares

**DOI:** <https://doi.org/10.29105/respyn21.4-687>

María Celeste Nessier, María Victoria Cruz, Adriana Autelli, José Altamirano, Juliana Grimaldi, Agustina Marconi

### ARTÍCULO DE REVISIÓN

---

- Promoción de la salud sexual en adolescentes y jóvenes latinoamericanos y del caribe: una revisión panorámica

**DOI:** <https://doi.org/10.29105/respyn21.4-694>

Oscar Alejandro Palacios Rodríguez

### ARTÍCULO BREVE

---

- Determinación del estado nutricional y su relación con la albúmina en adultos mayores de Tlaxcala.

**DOI:** <https://doi.org/10.29105/respyn21.4-688>

Erika Fabiola Reyes Maldonado, Elia Carmen Zayas Serrano, Terpsícore Sanchez Flores

## PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS.

PREVALENCE, RISK FACTORS AND TREATMENT OF URINARY TRACT INFECTIONS IN PREGNANT WOMEN.

**Cortés Enríquez Omar Daniel\*, Torres González Juan Héctor\*.**

\*Servicios de Salud de Nuevo León O.P.D. Jurisdicción Sanitaria #4, México.

### RESUMEN

**Introducción:** Las Infecciones de Vías Urinarias (IVU) durante el embarazo son causa de complicaciones obstétricas, además, el tratamiento supone un riesgo para el binomio materno- fetal. **Objetivo:** Estimar la prevalencia de IVU en el embarazo en un centro de salud del primer nivel de atención y evaluar si existen factores de riesgo que incrementen esta prevalencia dentro de la misma población. **Material y Método:** Estudio retrospectivo y transversal, revisión de 75 expedientes de la consulta prenatal, pacientes con mínimo 25 semanas de gestación, muestra calculada para prueba de hipótesis de una proporción, muestreo probabilístico simple, se realizó análisis demográfico, se evaluó la distribución de pacientes con IVU con relación a variables socio demográficas y diagnóstico de vaginosis durante el embarazo. Se calculó la razón de prevalencias (RP). **Resultados:** Prevalencia de IVU en el embarazo (45.33%), diagnóstico de IVU se realizó predominantemente combinando criterios clínicos con resultados del Examen General de Orina o con este estudio de manera aislada. Tratamiento más utilizado fue la nitrofurantoina (44.12%). Prevalencia de IVU mayor en el grupo de edad de 30-35 años (RP 1.68 [IC 95% 1.02-2.77]), escolaridad de preparatoria (RP 1.76 [1.11-2.79]), con diagnóstico de vaginosis en el mismo embarazo (RP 1.6 [1.001-2.58]). **Conclusiones:** Prevalencia elevada de IVU en el embarazo, asociación entre el desarrollo de IVU y pertenecer al grupo de edad de 30-35 años, escolaridad preparatoria, padecer una vaginosis durante el mismo embarazo. **Palabras Clave:** Cistitis; Bacteriuria; Enfermedades Urogenitales Femeninas.

### ABSTRACT

**Introduction:** Urinary Tract Infections (UTIs) can increase the risk of obstetric complications during pregnancy. Moreover, the treatment itself represents a risk for both the mother and the fetus. **Objective:** To estimate the prevalence of UTI in pregnancy in a primary care health center and to assess whether there are risk factors that increase this prevalence within the same population. **Material and method:** Retrospective and cross-sectional study, review of 75 records of the prenatal consultation, patients with a minimum of 25 weeks of gestation, sample calculated to test the hypothesis of a proportion, simple probabilistic sampling, demographic analysis was carried out, the distribution of patients with UTI with relation to sociodemographic variables and diagnosis of vaginosis during pregnancy. The prevalence ratio (PR) was calculated. **Results:** Prevalence of UTI in pregnancy (45.33%), diagnosis of UTI was made predominantly by combining clinical criteria with results of the General Urine Examination or with this study in isolation. The most used treatment was nitrofurantoin (44.12%). Higher prevalence of UTI in the age group 30-35 years (PR 1.68 [95% CI 1.02-2.77]), high school education (PR 1.76 [1.11-2.79]), with diagnosis of vaginosis in the same pregnancy (PR 1.6 [1.001-2.58]). **Conclusions:** High prevalence of UTI in pregnancy, association between the development of UTI and belonging to the age group of 30-35 years, high school education, suffering from vaginosis during the same pregnancy. **Key words:** Bacteriuria; Pregnancy; Cystitis.

Correspondencia: Omar Daniel Cortés Enríquez [omardcortes@outlook.com](mailto:omardcortes@outlook.com)

Recibido: 10 de abril 2022, aceptado: 15 de agosto 2022

©Autor2022



Citation: Cortés Enríquez O.D., Torres González J.H. (2022) Prevalencia, factores de riesgo y tratamiento de la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 21 (4), 1-11.

<https://doi.org/10.29105/respyn21.4-684>

### **Significancia**

Debido a su elevada prevalencia en el embarazo, y su potencial dañino durante el mismo, el diagnóstico y tratamiento de la Infección de Vías Urinarias en esta población es esencial. Este artículo busca conocer la prevalencia de la enfermedad en una unidad médica de primer nivel de atención, así como las características de quienes la padecen. También conocer si los factores de riesgo que se han descrito previamente para el desarrollo de IVU son coincidentes con esta población. Por último, conocer si el diagnóstico y el tratamiento de IVU en el embarazo se realiza en apego a las directrices de las instituciones nacionales e internacionales.

### **Introducción**

La infección de vías Urinarias (IVU) se define como la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas. Se clasifica de diferentes maneras: en alta o baja, aguda o crónica, no complicada o complicada, sintomática o asintomática, nueva o recurrente y comunitaria o nosocomial (IMSS, 2009; CENETEC,2021). Las IVU son prevalentes en el embarazo y pueden causar estrés y ansiedad considerable en la mujer (Ghourri et al., 2019). Además, las IVU y sus complicaciones asociadas causan cerca de 150 millones de muertes cada año a nivel mundial (Taghavi et al., 2020).

La prevalencia de Bacteriuria Asintomática es más común en países en vías de desarrollo, pudiendo alcanzar una cifra de hasta 21.2 % en países de África y Asia Central (Bizuwork et al., 2021; Azami et al.,2019). Se ha descrito que la prevalencia de Bacteriuria Asintomática es más alta durante el primer trimestre del embarazo (Azami et al., 2019).

Las mujeres embarazadas poseen un riesgo incrementado de padecer una IVU debido a los cambios anatómicos y funcionales que conlleva este proceso como: el peso del feto sobre la vejiga, la dilatación de los uréteres y la pelvis renal causado por la relajación del músculo ureteral por las fluctuaciones hormonales, el incremento en la tasa de filtración glomerular por el aumento de volumen sanguíneo, entre otras (Lee et al., 2019; Ghourri et al., 2018; Jido, 2014; Rizvi et al., 2011).

En México, las IVU representan un problema de salud pública, pues constituyen la tercera causa de morbilidad general y la segunda causa de morbilidad

en mujeres. Con más de 4.3 millones de casos en 2019, de los cuales el 76.9% ocurrió en mujeres, solo fueron superadas como causa de enfermedad por las infecciones respiratorias. El estado de Nuevo León presentó cerca de 180 000 casos de esta enfermedad, representando el 4% de los casos nacionales en 2019 (DGE SSA, 2019). En nuestro país se ha descrito previamente que de 5-10% de las mujeres mexicanas embarazadas presentaron por lo menos un evento de IVU. Así mismo, el 10% del ingreso hospitalario en gestantes se debe a esta patología (Zúñiga- Martínez et al, 2019). Se ha descrito que hasta un 23% de las pacientes con IVU tienen una recurrencia en el mismo embarazo o poco después del nacimiento (IMSS, 2009; CENETEC,2021).

Sobre los patógenos más comunes causantes de las IVU, E. coli es el principal patógeno del tracto urinario, aislado en entre el 75-90% de las IVU no complicadas (Rizvi, 2011).

La incidencia de Bacteriuria Asintomática se incrementa con la edad avanzada, la diabetes, la actividad sexual, la historia previa de IVU y las anomalías anatómicas o funcionales del tracto urinario. La pielonefritis es más frecuente en las pacientes con episodios previos de Bacteriuria Asintomática, edad joven, nulíparas, con pielonefritis previa, en quienes padecen talasemia, diabetes y otros estados de inmunosupresión (Glaser et al., 2015; Schneeberger et al.,2018).

Las complicaciones de las IVU en el embarazo no necesariamente ocurren por una infección activa durante el periodo gestacional. Se ha propuesto que las IVU altas durante la infancia en niñas pueden producir cicatrices renales, que, en momentos posteriores de la vida, con los cambios anatómicos y fisiológicos del embarazo, pueden ser causa de preeclampsia, incrementando la morbimortalidad materno-fetal (Ozlu et al.,2012; Ghourri et al.,2020; Ghourri et al.,2019; Jido, 2014). Investigaciones recientes han demostrado el riesgo incrementado de preeclampsia de hasta 2 veces en las pacientes con IVU no tratadas (Taghavi et al., 2020; Ghafari et al.,2016).

Sobre el tratamiento, la guía de práctica clínica mexicana, elaborada por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC),

recomienda el uso de amoxicilina a dosis de 500 mg cada 6 horas durante 4-7 días en monoterapia o en combinación con nitrofurantoina. Se considera que el uso de monoterapia de la nitrofurantoina a dosis de 100 mg cada 6 horas por 4 a 7 días es un esquema recomendable en nuestro medio, lo anterior es también recomendado por otras instituciones como el National Institute for Health and Care Excellence (NICE) y el American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (IMSS, 2009; CENETEC, 2021; Ghouri & Hollywood, 2020; Glaser & Schaeffer, 2015).

Este estudio fue realizado en una unidad médica de primer nivel de atención localizada en el municipio de Benito Juárez, perteneciente a la zona metropolitana de Monterrey, en el noreste de México. Con una población de 333, 481 habitantes, este municipio es el sexto más poblado del estado, y cuenta con una población joven, pues la media de edad es de 24 años. Más del 63% de la población del municipio estudio solo hasta el nivel básico, un factor de riesgo para padecer IVU (SET NL, 2015; INEGI, 2015). Durante el 2020, la jurisdicción sanitaria número 4 del estado de Nuevo León, a la que pertenece el municipio de Juárez, fue la jurisdicción con mayor número de consultas prenatales de primera vez, con cerca del 23% de las consultas de este tipo en el estado. En el mismo año, el municipio de Juárez fue el quinto municipio con más consultas prenatales de primera vez en el estado (DGIS SSA, 2020). Así pues, el conocer el estado actual de esta patología, frecuente en nuestro medio, tiene gran importancia para identificar áreas de oportunidad en las que se pueda intervenir a través de actividades de promoción de la salud.

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la IVU en el embarazo en un centro de salud del primer nivel de atención y evaluar si existen factores de riesgo que incrementen esta prevalencia dentro de la misma población.

### **Material y Método**

En este estudio retrospectivo y transversal, la información se recolectó del expediente clínico de las pacientes embarazadas que acudieron a control prenatal al Centro de Salud Urbano "Monte Kristal" en el municipio de Juárez, Nuevo León, México. Se revisaron los expedientes de 75 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión señalados más

adelante. Se realizó el cálculo de tamaño de la muestra utilizando una fórmula de prueba de hipótesis para una proporción, tomando en cuenta una confianza del 95%, una potencia del 97.5%, una proporción de sujetos con el padecimiento de 80% según lo reportado en la literatura previa en nuestro país y una proporción de sujetos sin el padecimiento de 20% calculando una muestra óptima de mínimo 61 participantes. (Zúñiga- Martínez et al, 2019).

Las pacientes que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión fueron aleatorizadas para realizar un muestreo simple: Pacientes con embarazo confirmado por Ultrasonido Obstétrico o Prueba Inmunológica de Embarazo, que acudieron a cita de control prenatal en el Centro de Salud mencionado al menos una vez por trimestre y que al momento de la revisión del expediente tuviera al menos 25 semanas de gestación por Fecha de Última Menstruación, esto con la finalidad de tener información retrospectiva de los 3 trimestres gestacionales de cada paciente.

Para las pacientes con diagnóstico de IVU, se realizó de 3 maneras: clínico, definido como la presencia de 1 o más de los siguientes síntomas: disuria, poliuria, polaquiuria, nicturia, prurito o ardor al orinar, dolor suprapúbico o tenesmo vesical; por Examen General de Orina (EGO) cuando alguno de estos parámetros estaban presentes: nitritos y/o esterasa leucocitaria positivos, así como leucocitos, levaduras y/o bacterias moderados o abundantes; la última forma de diagnóstico fue una combinación de ambas modalidades. Por su costo y accesibilidad, el urocultivo no fue ordenado de manera rutinaria a las pacientes.

Los resultados fueron procesados utilizando el software estadístico IBM SPSS versión 25. Se utilizó la prueba de Kolmogórov- Smirnov para comprobar la normalidad de los datos de las variables cuantitativas.

Las variables cualitativas fueron expresadas como la frecuencia absoluta y proporción. Dichas variables correspondieron a: Grupo de edad, escolaridad, religión, ocupación, estado civil, Antecedentes Personales Patológicos y No Patológicos, así como diagnóstico de IVU y/o vaginosis durante el embarazo.

Las variables cuantitativas se expresaron como la media y desviación estándar, estas variables fueron: Menarca, Inicio de Vida Sexual Activa y Antecedentes Gineco-Obstétricos.

Para la comparación de las variables cuantitativas en los dos grupos (Pacientes embarazadas con IVU/ Pacientes embarazadas sanas) se utilizó una prueba de t de student, así mismo, para la evaluación de la distribución de las frecuencias de las variables cualitativas se utilizó una prueba de Chi cuadrado, con la finalidad si de evaluar si entre las categorías de estas variables existían diferencias significativas. Las variables cuantitativas de más de 2 categorías fueron analizadas usando una prueba de ANOVA. Se tomaron como significativos los valores de  $p \leq 0.05$ .

Esta investigación fue aprobada por el comité de ética en investigación del Hospital Regional Materno Infantil de Alta Especialidad de la Secretaría de Salud de Nuevo León y fue realizado dentro del Registro Estatal de Investigación con el número de aprobación DEISC- 190122012.

### Resultados

Se estudió a un total de 75 pacientes embarazadas que cumplieron con los criterios de inclusión. Como se muestra en la tabla 1, 37% de la población estudiada fueron pacientes embarazadas de 19 años o menos. La mayor parte de las pacientes (72%) contaban con un nivel de escolaridad de secundaria o menor y solo el 6% contaba con estudios de licenciatura. Poco más de la mitad de los participantes (50.67 %) refirió no practicar ninguna religión. Más del 90% de las pacientes refirió ser ama de casa. Así mismo, el 64% de las pacientes refirió estar en un estado civil de unión libre. La prevalencia de Antecedentes Obstétricos como Diabetes mellitus gestacional y los estados hipertensivos del embarazo fue bajo (2.67 % y 1.33 % respectivamente). En cuanto a los Antecedentes Personales no patológicos, se evaluó la presencia de tatuajes y perforaciones en las pacientes, los cuales fueron poco frecuentes (5.33 % y 2.67 %). Además, se evaluó la presencia de toxicomanías en las pacientes, de las cuales el 6.67% describió utilizar alguna sustancia. Como se describe más adelante, la prevalencia general de IVU fue elevada (45.33 %), al igual que la prevalencia de vaginosis durante el embarazo (25.33%).

Tabla 1. Características demográficas de las pacientes.

|   | Núm. | %    | IC <sub>95</sub> |
|---|------|------|------------------|
| <b>Edad de las pacientes:</b>   |      |      |                  |
| Menor de 19 años  | 27   | 37.0 | 25.23 - 47.91    |
| 19 a 30 años  | 36   | 48.0 | 36.31 - 59.85    |
| 30 a 35 años  | 10   | 13.3 | 6.58 - 23.16     |
| 35 a 40 años  | 2    | 2.7  | 0.32 - 9.30      |
| <b>Escolaridad:</b>   |      |      |                  |
| Primaria  | 9    | 12.0 | 5.64 - 21.56     |
| Secundaria  | 45   | 60.0 | 48.04 - 71.15    |
| Preparatoria  | 16   | 21.3 | 12.71 - 32.32    |
| Licenciatura  | 5    | 6.7  | 2.20 - 14.88     |
| <b>Religión:</b>  |      |      |                  |
| Católica  | 29   | 38.7 | 27.64 - 50.62    |
| Cristiana   | 8    | 10.7 | 4.72 - 19.94     |
| Ninguna   | 38   | 50.7 | 38.86 - 62.42    |
| <b>Ocupación:</b>   |      |      |                  |
| Ama de casa   | 68   | 90.7 | 81.71 - 96.16    |
| Estudiante  | 3    | 4.0  | 0.83 - 11.25     |
| Otra  | 4    | 5.3  | 1.47 - 13.10     |
| <b>Estado civil:</b>  |      |      |                  |
| Soltera   | 14   | 18.7 | 10.60 - 29.33    |
| Casada  | 13   | 17.3 | 9.57 - 27.81     |
| Unión libre   | 48   | 64.0 | 52.09 - 74.77    |
| <b>Antecedentes de Diabetes Mellitus Gestacional, Preeclampsia o Eclampsia:</b> |      |      |                  |
| Negado  | 72   | 96.0 | 88.75 - 99.17    |
| DM Gestacional  | 2    | 2.7  | 0.32 - 9.30      |
| Preeclampsia  | 1    | 1.3  | 0.03 - 7.21      |
| <b>Antecedentes Personales No Patológicos:</b>                                  |      |      |                  |
| Tatuajes  | 4    | 5.3  | 1.47 - 13.10     |
| Perforaciones   | 2    | 2.7  | 0.32 - 9.30      |
| Ninguno   | 69   | 92.0 | 83.40 - 97.01    |
| <b>Toxicomanías:</b>  |      |      |                  |
| Positivas   | 5    | 6.7  | 2.20 - 14.88     |
| Negativas   | 70   | 93.3 | 85.12 - 97.80    |
| <b>Infección de Vías Urinarias en el embarazo:</b>                              |      |      |                  |
| Positivo  | 34   | 45.3 | 33.79 - 57.25    |
| Negativo  | 41   | 54.7 | 42.75 - 66.21    |
| <b>Vaginosis durante el embarazo:</b>   |      |      |                  |
| Positivo  | 19   | 25.3 | 15.99 - 36.70    |
| Negativo  | 56   | 74.7 | 63.30 - 84.01    |

Fuente: Revisión de expedientes

Los antecedentes Gineco-obstétricos de las pacientes se resumen en la tabla 2. La edad promedio de la menarca en las pacientes estudiadas fue de 12.69 años (DE 0.83). La edad de Inicio de Vida Sexual Activa fue en promedio a los 16.72 años (DE 2.25). Así mismo, la mayor parte de las pacientes se encontraba cursando su primera gesta (41.3%) y entre las que habían tenido un hijo previo el parto fue más frecuente que la cesárea (34.7 % y 13.3% respectivamente).

Tabla 2 Antecedentes Gineco-Obstétricos de las pacientes.

|  | Media (DS)   |
|--|--------------|
| Menarca (Edad)                           | 12.69 (0.83) |
| Edad inicio de Vida Sexual Activa (IVSA) | 16.72 (2.25) |
|  | Núm. (%)     |
| Número de Gestas                         |              |
| 1 gesta                                  | 31 (41.3)    |
| 2 gestas                                 | 23 (30.7)    |
| 3 o más gestas                           | 21 (28)      |
| Número de Partos                         |              |
| 1 parto                                  | 26 (34.7)*   |
| 2 partos                                 | 7 (9.3)*     |
| 3 partos                                 | 3 (4.0)*     |
| Número de Cesáreas                       |              |
| 1 cesárea                                | 10 (13.3)*   |
| 2 cesáreas                               | 2 (2.7)*     |
| Número de Abortos                        |              |
| 1 aborto                                 | 6 (8)*       |
| 2 abortos                                | 2 (2.7)*     |
| 3 abortos                                | 1 (1.3)*     |

Fuente: Revisión de expedientes

\* Porcentaje calculado en relación con el total de las pacientes, el porcentaje faltante representa a las pacientes que cursaban su primer embarazo.

La edad de menarca y la edad de IVSA no fue significativamente diferente entre las pacientes que presentaron IVU y las que no, ni entre las pacientes con diagnóstico de vaginosis en el embarazo, como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3 Comparación del promedio de edad de menarca e Inicio de Vida Sexual Activa (IVSA) entre pacientes con IVU y vaginosis y pacientes sin estas complicaciones.

| Variable                      | Media (DE)   | IC <sub>95</sub> |
|-------------------------------|--------------|------------------|
| Menarca:                      |              |                  |
| IVU positivo                  | 12.76 (0.78) | 11.98-13.54      |
| IVU negativo                  | 12.63 (0.88) | 11.74-13.52      |
| Vaginosis positivo            | 12.78 (0.53) | 12.25-13.32      |
| Vaginosis negativo            | 12.66 (0.92) | 11.74-13.58      |
| Inicio de Vida Sexual Activa: |              |                  |
| IVU positivo                  | 17.08 (2.49) | 14.59-19.57      |
| IVU negativo                  | 16.41 (2.01) | 14.40-18.42      |
| Vaginosis positivo            | 16.63 (1.86) | 14.76-18.49      |
| Vaginosis negativo            | 16.75 (2.38) | 14.36-19.13      |

Fuente: Revisión de expedientes

\*p<0.05

En la tabla 4 se muestra la prevalencia de variables que se conoce aumentan la presencia de complicaciones obstétricas en las pacientes. En la población estudiada, la IVU fue más prevalente durante el segundo trimestre del embarazo, seguido por el tercer trimestre gestacional. La prevalencia de infecciones vaginales durante el embarazo fue de igual manera elevada en la población, mostrando una prevalencia de 25.33 %, encontrándose una prevalencia de vaginosis bacteriana de 9.33 % y de vaginosis micótica de 16 %.

Tabla 4 Prevalencia de variables que aumentan las complicaciones obstétricas.

| Variable                    | Prevalencia | IC <sub>95</sub> |
|-----------------------------|-------------|------------------|
| Embarazo en adolescente*    | 36.0%       | 25.2- 47.9       |
| Infección de vías urinarias | 45.3%       | 42.7- 66.2       |
| Primer Trimestre            | 8.0%        | 2.9-16.6         |
| Segundo Trimestre           | 22.7%       | 13.7- 33.7       |
| Tercer Trimestre            | 14.7%       | 7.5- 24.7        |
| Vaginosis                   | 25.3%       | 15.9-36.7        |
| Vaginosis Bacteriana        | 9.3%        | 3.8-18.2         |
| Vaginosis Micótica          | 16.0%       | 8.5-26.2         |

Fuente: Revisión de expedientes

\*19 años o menos

La tabla 5 resume las características de las pacientes que mostraron IVU durante el embarazo. Por tipo de IVU, la más prevalente fue la cistitis aguda, presente en el 61.76% de las pacientes, seguido de la Bacteriuria Asintomática, presente en el 32.3% de las pacientes con IVU. La mayor parte de los diagnósticos fueron realizados con base en parámetros clínicos junto con resultados anormales en el EGO (38.24% de las pacientes). En cuanto al tratamiento utilizado, el 100% de las pacientes recibió tratamiento farmacológico para la IVU. El medicamento más utilizado fue la nitrofurantoina, usado en el 44.12 % de las pacientes, seguido por la cefalexina, usada en el 35.29% y la amoxicilina usada en el 14.71%.

Tabla 5 Características de las pacientes con Infección de Vías Urinaria (IVU) durante el embarazo.

|   | Núm. | %*   | IC <sub>95</sub> |
|---|------|------|------------------|
| <b>Trimestre Gestacional afectado</b>       |      |      |                  |
| Primer trimestre                            | 6    | 18   | 6.76 - 34.53     |
| Segundo trimestre                           | 17   | 50   | 32.43 - 67.57    |
| Tercer trimestre                            | 11   | 32   | 17.39 - 50.53    |
| <b>Tipo de Infección de Vías Urinarias:</b> |      |      |                  |
| Bacteriuria Asintomática                    | 11   | 32   | 17.39 - 50.53    |
| Cistitis Aguda                              | 21   | 62   | 43.56 - 77.83    |
| Bacteriuria Asintomática + Cistitis Aguda   | 2    | 5.9  | 0.72 - 19.68     |
| <b>Tipo de diagnóstico:</b>                 |      |      |                  |
| Clínico                                     | 9    | 26   | 12.88 - 44.36    |
| Clínico + EGO                               | 13   | 38   | 22.17 - 56.44    |
| EGO   | 12   | 35   | 19.75 - 53.51    |
| <b>Tratamiento brindado:</b>                |      |      |                  |
| Nitrofurantoina                             | 15   | 44   | 27.19 - 62.11    |
| Cefalexina                                  | 12   | 35   | 19.75 - 53.51    |
| Amoxicilina                                 | 5    | 15   | 4.95 - 31.06     |
| Otro  | 2    | 5.88 | 0.72 - 19.68     |

Fuente: Revisión de expedientes

\*Se consideran significativos los porcentajes mayores al 5%, según la prevalencia descrita en pacientes embarazadas de nuestro medio (Zúñiga- Martínez et al, 2019). EGO Examen General de Orina. EGO: Examen General de Orina.

Como se observa en la tabla 6, ninguna de las variables comparadas mostró una diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de IVU entre sus diferentes categorías.

Tabla 6 Diferencia en la prevalencia de Infección de Vías Urinarias (IVU) de acuerdo con diferentes características de las pacientes.

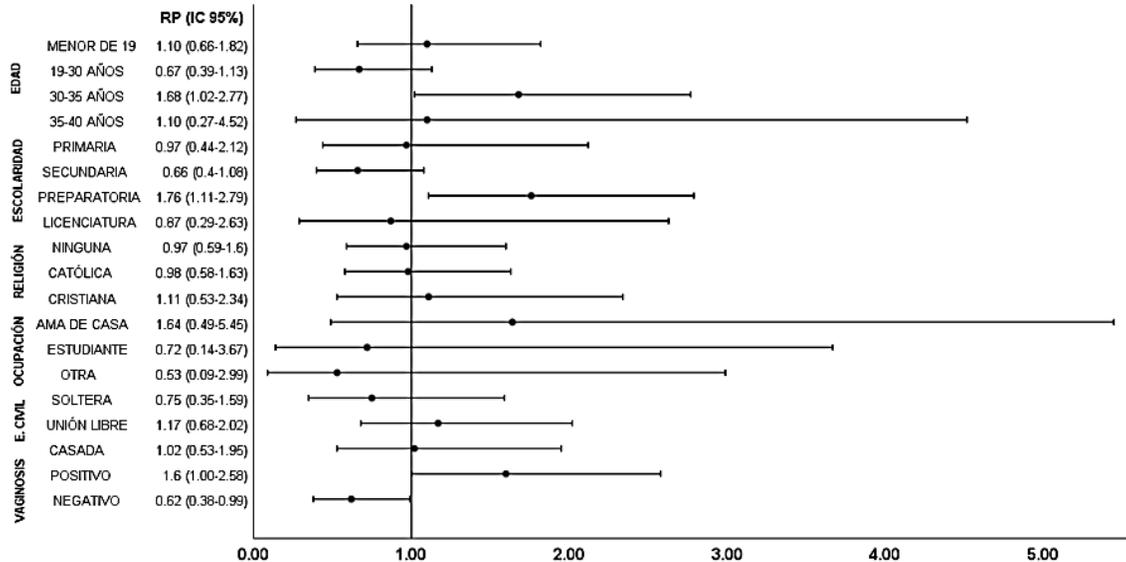
|              |              | Con IVU (%) | Sin IVU (%) |
|--------------|--------------|-------------|-------------|
| Edad         | Menor de 19  | 13 (17.3)   | 14 (18.66)  |
|              | 19 a 30 años | 13 (17.3)   | 23 (30.66)  |
|              | 30 a 35 años | 7 (9.33)    | 3 (4)       |
|              | 35 a 40 años | 1 (1.33)    | 1 (1.33)    |
| Escolaridad  | Primaria     | 4 (5.33)    | 5 (6.66)    |
|              | Secundaria   | 17 (22.66)  | 28 (37.3)   |
|              | Preparatoria | 11 (14.66)  | 5 (6.66)    |
|              | Licenciatura | 2 (2.66)    | 3 (4)       |
| Religión     | Ninguna      | 17 (22.66)  | 21 (28)     |
|              | Católica     | 13 (17.33)  | 16 (21.33)  |
|              | Cristiana    | 4 (5.33)    | 4 (5.33)    |
| Ocupación    | Ama de casa  | 32 (42.66)  | 36 (48)     |
|              | Estudiante   | 1 (1.33)    | 2 (2.66)    |
|              | Otra         | 1 (1.33)    | 3 (4)       |
| Estado Civil | Soltera      | 5 (6.66)    | 9 (12)      |
|              | Unión libre  | 23 (30.66)  | 25 (33.3)   |
|              | Casada       | 6 (8)       | 7 (9.33)    |
| Vaginosis    | Positivo     | 12 (16)     | 7 (9.33)    |
|              | Negativo     | 22 (29.3)   | 34 (45.33)  |

Fuente: Revisión de expedientes

\*p<0.05

Por otra parte, se calculó la razón de prevalencia de las diferentes categorías de las variables estudiadas. Los valores de este índice y sus intervalos de confianza se muestran en la Figura 1. Tres categorías mostraron un incremento en la probabilidad de desarrollar una IVU en el embarazo. Estas fueron: pertenecer al grupo de edad de 30-35 años (RP 1.68 [1.02-2.77]), pertenecer al grado de escolaridad máxima de preparatoria (RP 1.76 [1.11-2.79]) y el diagnóstico de vaginosis durante la gestación (RP 1.6 [1.001-2.58]). Sobre el diagnóstico de esta última, es importante destacar que el no padecer vaginosis durante el embarazo mostro una razón de prevalencia de 0.62 (0.38-0.99).

Figura 1 Asociación de las variables estudiadas con el desarrollo de IVU.



RP: Razón de Prevalencia.

### Discusión

Entre los hallazgos más importantes, encontramos una prevalencia de IVU elevada en la población estudiada, predominantemente en el segundo trimestre de gestación. El aumento en la prevalencia estuvo relacionado con diferentes características, como pertenecer al grupo de edad de 30-35 años, un grado de escolaridad de preparatoria y el diagnóstico simultáneo de vaginosis durante el embarazo. El diagnóstico de IVU tuvo diferencia con lo recomendado, sin embargo, el tratamiento en todos los casos fue adecuado.

La prevalencia general de IVU en pacientes embarazadas fue de 45.33 %. De acuerdo con el trimestre gestacional afectado, 8% de las pacientes presentaron la patología durante el primer trimestre de gestación, 22.66% durante el segundo trimestre y 14.66% durante el tercer trimestre. Esta prevalencia fue considerablemente superior a lo reportado en países en desarrollo, pero similar a lo reportado previamente en México (Lee et al., 2019; Ghouri et al., 2018; Jido, 2014; Rizvi et al., 2011; Zúñiga-Martínez et al., 2019). Más aún, a diferencia de otros autores que reportaron una prevalencia mayor durante el primer trimestre gestacional, en la población estudiada se observó que esta era mayor durante el segundo trimestre (Azami et al., 2019).

Esto puede estar relacionado con el incremento de peso y los importantes cambios hormonales que se acentúan durante esta etapa del embarazo, los cuales incrementan la retención urinaria, tanto por el efecto mecánico del incremento de peso como por el relajamiento del músculo ureteral por las fluctuaciones hormonales, incrementando el riesgo de IVU a partir del segundo trimestre (Ghouri et al., 2018).

Otra diferencia importante con lo reportado por otros autores fue el tipo de IVU más frecuente. Previamente, se ha reportado en países desarrollados una prevalencia de Bacteriuria Asintomática de 74.8% de las pacientes con IVU y de IVU sintomática de 25.2%, mientras que en nuestra población se encontró una presencia de Bacteriuria asintomática de 32.35% y de IVU sintomática de 67 % (Rizvi et al., 2011). No se observaron casos de pielonefritis aguda en la población estudiada.

En esta investigación se estudió si la prevalencia de IVU se encontraba incrementada por pertenecer a determinada categoría de las siguientes variables: Edad, escolaridad, religión, ocupación, estado civil y el diagnóstico de vaginosis durante el mismo embarazo. Si bien no se encontró significancia estadística en la distribución de IVU en las diferentes

categorías, el cálculo de la razón de prevalencia mostró que tres categorías estuvieron relacionadas con el incremento en la prevalencia de IVU: pertenecer al grupo de edad de 30-35 años (RP 1.68 [1.02-2.77]), pertenecer al grado de escolaridad máxima de preparatoria (RP 1.76 [1.11-2.79]) y el diagnóstico de vaginosis durante la gestación (RP 1.6 [1.001-2.58]).

El incremento en el desarrollo de IVU con la edad ha sido descrito previamente y se ha sugerido que esté relacionado con un mayor número de uro patógenos adheridos a las células epiteliales que en pacientes jóvenes (Valdevenito, 2008; Pavanello et al., 2009). Así mismo, la relación entre la Vaginosis y el incremento en el desarrollo de IVU se ha descrito previamente y está relacionado con el incremento del pH vaginal debido a la disminución de la producción de lactato y peróxido de hidrógeno por los lactobacilos vaginales normales que son desplazados por microorganismos patógenos, lo que genera un ambiente propicio para el desarrollo de IVU (Sumati et al., 2008; Glaser et al., 2015; Schneeberger et al., 2018). No se encontró evidencia de que el grado máximo de estudios incrementa el riesgo de desarrollar IVU.

Sobre el diagnóstico de IVU, en la población estudiada este fue realizado con una combinación de parámetros clínicos más el resultado anormal en el Examen General de Orina, o con este último estudio aislado en la mayoría de los casos (38.24% y 35.29% respectivamente). Si bien es un punto de buena práctica clínica reconocido por diferentes instituciones como el ACOG, el IMSS y el CENETEC, el solicitar al menos un urocultivo durante el embarazo, idealmente entre las semanas 12 y 14 de gestación, realizar dicha prueba de manera generalizada representa un reto por la elevada cantidad de pacientes embarazadas, su distribución en zonas del estado con difícil acceso a unidades con laboratorio clínico y la complejidad en el procesamiento de la prueba. Por lo anterior y tomando en cuenta que de acuerdo con la literatura actual, un diagnóstico por EGO tomando en cuenta la presencia de esterasa leucocitaria positiva puede tener una sensibilidad de hasta 85 %, y la presencia de síntomas urinarios puede tener una sensibilidad de entre 50 y 80%, el diagnóstico de IVU por estas modalidades es adecuado, ya que se ponderan los eventuales riesgos de dar un tratamiento a una

paciente sana con los de no dar un tratamiento a una paciente y que eventualmente pudiera desarrollar una complicación obstétrica (Glaser & Schaeffer, 2015; Abdel-Azis et al., 2017; IMSS, 2009; CENETEC, 2021; Jido, 2014).

En cuanto al tratamiento, tres fármacos fueron los más utilizados por su disponibilidad en los servicios de salud: la nitrofurantoina, usada en el 44.12% de las pacientes con IVU, la cefalexina, usada en el 35.29% y la amoxicilina, usada en el 14.71%. La nitrofurantoina es así misma el más recomendado en las guías de práctica clínica del NICE, el ACOG, el IMSS y el CENETEC, a menos que exista una contraindicación, siendo la principal de ellas el que la paciente se encuentre cursando el tercer trimestre gestacional, lo cual se siguió en el abordaje de las pacientes estudiadas (Ghoury & Hollywood, 2020; IMSS, 2009; CENETEC, 2021). Es importante destacar que a pesar de ser el medicamento más recomendado y usado, la nitrofurantoina no es inocua para el binomio materno-fetal y se ha reportado un riesgo incrementado de presentar defectos congénitos como hendiduras faciales, anomalías del esófago y anorrectales, malformaciones cardiacas, y oculares, así como discapacidad funcional en los niños en etapas tardías del desarrollo, también, si se utiliza durante el tercer trimestre del embarazo incrementa el riesgo de hemólisis y deficiencia de la enzima G6PD en neonatos (Ghoury et al., 2018; Rizvi et al., 2011; Crider et al., 2009). La cefalexina y la amoxicilina son reconocidas también como alternativas seguras y eficaces para el tratamiento de IVU en el embarazo y metaanálisis recientes no han encontrado un incremento en la toxicidad en pacientes expuestos (Glaser & Schaeffer, 2015).

De manera adicional, diferentes problemáticas fueron identificadas en la comunidad estudiada. Una de las más llamativas es la elevada prevalencia de embarazo adolescente (36%), este porcentaje es casi el doble del porcentaje nacional reportado por la Secretaría de Salud en el 2018 (18.5%) lo que representa riesgos para la salud tanto de la madre como del producto en gestación, así como una importante carga para los servicios de salud que atienden estas complicaciones (UNFPA, 2018).

Así mismo, se observó que la mayor parte de las pacientes tiene una escolaridad limitada, con un nivel máximo de estudios de secundaria en la mayoría de

los casos. Una escolaridad limitada ha sido relacionada con un incremento en embarazos no deseados y una prevalencia incrementada de infecciones de transmisión sexual, sin embargo, en nuestro estudio la prevalencia de IVU mostró ser superior en las pacientes con escolaridad máxima de preparatoria (RP 1.76) (Lee et al., 2019).

Dentro de los antecedentes Gineco-obstétricos, destaca la elevada prevalencia de Inicio de Vida Sexual Activa temprano, el cual en promedio fue a los 16.72 años (DE=2.25 años). Si bien un IVSA temprano debe ser definido con base en las características demográficas y culturales de cada región, una de las definiciones más aceptadas es un primer contacto sexual antes de los 16 años (Burke et al., 2018; Young et al., 2018; Madkour et al., 2010). Teniendo esto en cuenta, la población estudiada tuvo una prevalencia de IVSA temprano de 54.66%. De acuerdo con el Consejo Nacional de Población (CONAPO) la edad media de IVSA en México, así como en Nuevo León, fue de 17.7 años, por lo que la edad de IVSA en la población estudiada fue significativamente menor que lo reportado previamente, incluso inferior que la entidad con el promedio más bajo en el mismo reporte, representada por Chihuahua con un IVSA a los 17.2 años (CONAPO, 2014). En esta población, se observó una edad promedio de la menarca a los 12.69 (DE=0.83) años, lo cual coincide con lo reportado por otros autores para la población del norte de México y es significativamente menor a la edad reportada en el sur del país (12.06 [DE 0.44] y 14.8 [DE 1.2]), respectivamente (Méndez-Estrada et al., 2006; Malina et al., 2004).

Las observaciones realizadas indican que existen diferentes problemáticas en la población, tanto relacionadas con el desarrollo de IVU como a otras patologías, como enfermedades de transmisión sexual.

### **Conclusiones**

La importante prevalencia de IVU en el embarazo en la población estudiada, particularmente en el segundo trimestre de gestación, debe orientar a incrementar las acciones preventivas en la mujer embarazada para evitar este tipo de patologías, como fomentar una higiene adecuada y evitar el contacto con múltiples parejas sexuales, especialmente en las pacientes que demostraron un riesgo incrementado,

como aquellas mayores de 30 años y las pacientes con diagnóstico de vaginosis bacteriana. Sobre esto último, las pacientes con diagnóstico de vaginosis de manera aislada deberían ser evaluadas para IVU, pues se conoce la relación entre ambas patologías. el reforzamiento de la atención preconcepcional, especialmente en comunidades en las que la mayor parte de la población es joven, como la estudiada, incrementar la promoción de la aplicación de métodos anticonceptivos en las unidades de salud, así como el reforzamiento de los programas de prevención y promoción a la salud en la adolescencia. En cuanto al diagnóstico y tratamiento de la IVU en el embarazo en la unidad de salud, se identificó que se realizó un abordaje adaptado a la capacidad y recursos de los servicios de salud del estado que, si bien en términos generales es adecuada, deben incrementarse los esfuerzos para promover un embarazo saludable e integrar el urocultivo como medio de diagnóstico para disminuir el riesgo de falsos positivos de IVU durante el embarazo.

### **Agradecimientos.**

Agradecemos a la Dra. Ana María Villarreal Herrera y a la Lic. Manuela García Adame, Jefa y Jefa de Enseñanza de la Jurisdicción Sanitaria #4 de los Servicios de Salud de Nuevo León por su apoyo para realizar esta investigación.

### **Bibliografía**

- Abdel-Aziz Elzayat, M., Barnett-Vanes, A., Dabour, M. F. E., & Cheng, F. (2017). Prevalence of undiagnosed asymptomatic bacteriuria and associated risk factors during pregnancy: a cross-sectional study at two tertiary centres in Cairo, Egypt. *BMJ Open*, 7(3), 2-7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013198>
- Azami, M., Jaafari, Z., Masoumi, M., Shohani, M., Badfar, G., Mahmudi, L., & Abbasalizadeh, S. (2019). The etiology and prevalence of urinary tract infection and asymptomatic bacteriuria in pregnant women in Iran: A systematic review and Meta-analysis. *BMC Urology*, 19(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0454-8>
- Bizuwork, K., Alemayehu, H., Medhin, G., Amogne, W., & Eguale, T. (2021). Asymptomatic Bacteriuria among Pregnant Women in Addis Ababa, Ethiopia: Prevalence, Causal Agents, and Their Antimicrobial Susceptibility. *International Journal of Microbiology*, 2021, 8418043. <https://doi.org/10.1155/2021/8418043>

- Burke, L., Gabhainn, S. N., & Kelly, C. (2018). Socio-demographic, health and lifestyle factors influencing age of sexual initiation among adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(9).  
<https://doi.org/10.3390/ijerph15091851>
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (2021). *Prevención, abordaje y manejo de bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias durante el embarazo. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones*.  
<http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-831-21/ER.pdf>
- Consejo Nacional de Población. (2014). *Situación de la Salud Sexual y Reproductiva*.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/237216/Cuadernillo\\_SSR\\_RM.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/237216/Cuadernillo_SSR_RM.pdf)
- Crider, K. S., Cleves, M. A., Reefhuis, J., Berry, R. J., Hobbs, C. A., & Hu, D. J. (2009). Antibacterial medication use during pregnancy and risk of birth defects: National Birth Defects Prevention Study. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 163(11), 978–985.  
<https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.188>
- Dirección General de Epidemiología: Secretaría de Salud. (2012). *Principales Causas De Morbilidad De Hospitalización. Anuario de Morbilidad*.  
[https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/morbilidad\\_nacional.html](https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/morbilidad_nacional.html)
- Dirección General de Información en Salud. (2020). *Reporte de Servicios Otorgados 2020: Nuevo León. Sistema de Información de La Secretaría de Salud*.  
<http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/#>
- Fondo de Población de las Naciones Unidas. (2018). *Consecuencias Socioeconómicas de embarazo en adolescentes en México. Organización de las Naciones Unidas*.  
[https://mexico.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/milena\\_mexico\\_2020.pdf](https://mexico.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/milena_mexico_2020.pdf)
- Ghafari, M., Baigi, V., Cheraghi, Z., & Doosti-Irani, A. (2016). The prevalence of asymptomatic bacteriuria in iranian pregnant women: A systematic review and meta- Analysis. *PLoS ONE*, 11(6), e0158031.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158031>
- Ghouri, F., & Hollywood, A. (2020). Antibiotic Prescribing in Primary Care for Urinary Tract Infections (UTIs) in Pregnancy: An Audit Study. *Medical Sciences*, 8(3), 40.  
<https://doi.org/10.3390/medsci8030040>
- Ghouri, F., Hollywood, A., & Ryan, K. (2019). Urinary tract infections and antibiotic use in pregnancy-qualitative analysis of online forum content. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 289.  
<https://doi.org/10.1186/s12884-019-2451-z>
- Ghouri, F., Hollywood, A., & Ryan, K. (2018). A systematic review of non-antibiotic measures for the prevention of urinary tract infections in pregnancy. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 99.  
<https://doi.org/10.1186/s12884-018-1732-2>
- Glaser, A. P., & Schaeffer, A. J. (2015). Urinary Tract Infection and Bacteriuria in Pregnancy. *Urologic Clinics of North America*, 42(4), 547–560.  
<https://doi.org/10.1016/j.ucl.2015.05.004>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2009). *Diagnóstico y Tratamiento de la Infección del Tracto Urinario Bajo Durante el Embarazo, en un Primer Nivel de Atención. Guía de Práctica Clínica*.  
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/cata/logoMaestroGPC.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). *Panorama Sociodemográfico de Nuevo León y sus municipios: Juárez. Encuesta Intercensal*.  
<http://datos.nl.gob.mx/wp-content/uploads/Censo2015/031 JUAREZ.pdf>
- Jido, T. A. (2014). Urinary tract infections in pregnancy: evaluation of diagnostic framework. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 25(1), 85–90.  
<https://doi.org/10.4103/1319-2442.124496>
- Lee, A. C. C., Mullany, L. C., Koffi, A. K., Rafiqullah, I., Khanam, R., Folger, L. V., Rahman, M., Mitra, D. K., Labrique, A., Christian, P., Uddin, J., Ahmed, P., Ahmed, S., Mahmud, A., Dasgupta, S. K., Begum, N., Quaiyum, M. A., Saha, S. K., & Baqui, A. H. (2019). Urinary tract infections in pregnancy in a rural population of Bangladesh: Population-based prevalence, risk factors, etiology, and antibiotic resistance. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 1.  
<https://doi.org/10.1186/s12884-019-2665-0>
- Madkour, A. S., Farhat, T., Halpern, C. T., Godeau, E., & Gabhainn, S. N. (2010). Early adolescent sexual initiation as a problem behavior: A comparative study of five nations. *Journal of Adolescent Health*, 47(4), 389–398.  
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.02.008>

- Malina, R. M., Peña Reyes, M. E., Swee, K. T., & Little, B. B. (2004). Secular change in age at menarche in rural Oaxaca, southern Mexico: 1968-2000. *Annals of Human Biology*, 31(6), 634–646.  
<https://doi.org/10.1080/03014460400018085>
- Méndez Estrada, R. O., Valencia, M. E., & Torres, J. M. M. (2006). Edad de la menarquia en adolescentes del Noroeste de México. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 56 (2), 160–164. ISSN: 0004-0622
- Özlü, T., Alçelik, A., Çalışkan, B., & Dönmez, M. E. (2012). Preeclampsia: Is it because of the asymptomatic, unrecognized renal scars caused by urinary tract infections in childhood that become symptomatic with pregnancy? *Medical Hypotheses*, 79(5), 653–655.  
<https://doi.org/10.1016/j.mehy.2012.08.002>
- Pavanello R. Silva, C., Frota Mendonça, S.H., Romero Aquino, C., Soares da Silva, A.F., Malacchia, J.L., Campos Canesin, A., Ferreira Ribero, E.F., & De Almeida, S. (2009). Principales factores de riesgo de infección del tracto urinario (ITU) en pacientes hospitalizados: propuesta de mejoras. *Enfermería Global*, (15).  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412009000100004&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009000100004&lng=es&tlng=es).
- Rizvi, M., Khan, F., Shukla, I., & Malik, A. (2011). Rising Prevalence of Antimicrobial Resistance in Urinary Tract Infections During Pregnancy: Necessity for Exploring Newer Treatment Options. *Journal of Laboratory Physicians*, 3(02), 098–103.  
<https://doi.org/10.4103/0974-2727.86842>
- Schneeberger, C., Erwich, J. J. H. M., van den Heuvel, E. R., Mol, B. W. J., Ott, A., & Geerlings, S. E. (2018). Asymptomatic bacteriuria and urinary tract infection in pregnant women with and without diabetes: Cohort study. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 222, 176–181.  
<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.12.013>
- Secretaría de Economía y Trabajo del Gobierno del Estado de Nuevo León. (2015). N.L. *Población total y por municipio. DATA Nuevo León*.  
<http://datos.nl.gob.mx/n-l-poblacion-total-y-por-municipio/>
- Sumati A.H., Saritha N.K. (2008) Association of urinary tract infection in women with bacterial vaginosis. *Journal of Global Infectious diseases*.  
doi: 10.4103/0974-777X.56254.
- Valdevenito J.P. (2008). Infección urinaria recurrente en la mujer. *Infectología al día*, 25 (4), 268-276.
- Young, H., Burke, L., & Nic Gabhainn, S. (2018). Sexual intercourse, age of initiation and contraception among adolescents in Ireland: Findings from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Ireland study. *BMC Public Health*, 18(1), 362.  
<https://doi.org/10.1186/s12889-018-5217-z>
- Zahedkalaei, A. T., Kazemi, M., Zolfaghari, P., Rashidan, M., & Sohrabi, M. B. (2020). Association between urinary tract infection in the first trimester and risk of preeclampsia: A case-control study. *International Journal of Women's Health*, 12, 521–526.  
<https://doi.org/10.2147/IJWH.S256943>
- Zúñiga-Martínez, M. de L., López-Herrera, K., Vértiz-Hernández, Á. A., Loyola-Leyva, A., & Terán-Figueroa, Y. (2019). Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México. *Investigación y Ciencia de La Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 27(77), 47–55. <https://doi.org/10.33064/icycaa2019772121>

## ANÁLISIS DE PROGRAMA DE AUTOCUIDADO QUE UTILIZA WHATSAPP COMO HERRAMIENTA DE APOYO.

ANALYSIS OF A SELF-CARE PROGRAM USING WHATSAPP AS A SUPPORT TOOL.

Velasco Guadarrama Anna Karen\*.

\*COMECYT, México.

### RESUMEN

**Introducción:** Se propone WhatsApp como una herramienta de apoyo efectiva para aumentar la accesibilidad, la adaptación y crear un entorno comunitario a los programas de autocuidado. **Objetivo:** Evaluar el impacto de un programa de autocuidado presencial y remoto a través de WhatsApp, adaptando el temario a la comunidad de pacientes. **Material y Método:** Durante la intervención de 7 meses, los participantes en el grupo Intervención recibieron un programa de autocuidado presencial y remoto a través de WhatsApp. El impacto del programa fue medido a través de los resultados fisiológicos, los cambios conductuales y la percepción del paciente. **Resultados:** Del total de participantes registrados al programa (N=83), 43 completaron el programa de autocuidado. La presión arterial muestra cambios estadísticamente significativos comparando el grupo Control y el grupo Intervención. **Conclusiones:** El programa de autocuidado presencial y remoto en WhatsApp ha mostrado una reducción estadísticamente significativa en la presión arterial. Las iniciativas para el manejo de enfermedades crónicas a través de redes sociales pueden potencialmente traer mejoras en los pacientes crónicos.

**Palabras Clave:** Autocuidado; enfermedades crónicas; WhatsApp.

### ABSTRACT

**Introduction:** WhatsApp is proposed as an effective support tool to increase access and adaptability as well as create a sense of community in self-management programs. **Objective:** Evaluate the impact of a face-to-face and remote self-management program using WhatsApp, adapting the program to the patient community. **Material and method:** During the 7-month intervention, participants received a face-to-face and remote self-management through WhatsApp. The impact of the program was measured through physiological outcomes, behavioral changes, and patients' perception. **Results:** From total number of participants registered in the program (N=83), 43 completed the self-management program. Blood pressure shows statistically significant changes while comparing the control group vs intervention. In the self-assessment, more than 85% of patients reported positive dietary changes and increased self-efficacy. **Conclusions:** The face-to-face and remote self-management program through WhatsApp showed a statistically significant change in blood pressure. Initiatives to manage chronic diseases through social networks can potentially bring improvements in patient outcomes.

**Key words:** Self-management; chronic disease; WhatsApp.

Correspondencia: Anna Karen Velasco Guadarrama [anna.kvg92@gmail.com](mailto:anna.kvg92@gmail.com)

Recibido: 11 de abril 2022, aceptado: 30 de agosto 2022

©Autor2022



Citation: Velasco Guadarrama A.K. (2022) Análisis de programa de autocuidado que utiliza WhatsApp como herramienta de apoyo. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 21 (4), 12-22.

<https://doi.org/10.29105/respyn21.4-685>

### **Significancia**

Se evaluó la utilidad de un programa presencial con WhatsApp como herramienta de apoyo en el autocuidado de enfermedades crónicas. Este estudio cobra importancia a medida que aumenta la accesibilidad, la adaptación y el uso de las redes sociales en intervenciones de salud (Gabarrón et al., 2018). Las redes sociales pueden eliminar barreras y crear un entorno comunitario. Por lo tanto, el estudio reveló el potencial de invertir en WhatsApp como apoyo efectivo para mejorar los resultados clínicos y la satisfacción del paciente.

### **Introducción**

Las enfermedades crónicas matan a 41 millones de personas al año. De estas, 17.0 millones son provocadas por enfermedades cardiovasculares y 1.5 millones por diabetes (Organization, 2021). En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes amenazan a la población mundial como unas de las principales causas de muerte en el mundo (Organization, 2020). Sin embargo, el impacto de enfermedades crónicas seguirá creciendo con el envejecimiento de la población (Organization, 2021). Tan solo se espera que la prevalencia de diabetes se duplique de 171 millones en el año 2000 a 366 millones en el año 2030 (Wild, Roglic, Green, Sicree, 2004).

Alrededor del 77% de las muertes por enfermedades crónicas ocurren en países donde predominan las clases medias y bajas (Organization, 2021). Por tanto, la prevalencia y la mortalidad de enfermedad crónicas están estrechamente relacionadas con las desventajas sociales y económicas (Organization, 2020). Algunas desventajas podrían ser: 1) acceso limitado a servicios, 2) falta de medicamentos e insumos 3) educación deficiente de las enfermedades y 4) estilos de vida poco saludables (Epping-Jordan et al., 2004; Homer & Hirsch, 2006).

Actualmente, los cambios demográficos y epidemiológicos en México se han traducido en un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas y un mayor riesgo de complicaciones (Gucciardi et al., 2013). Por lo tanto, se requieren estrategias costo-efectivas, así como soluciones integradas para el manejo de las enfermedades crónicas (Coulter et al., 2013; Epping-Jordan et al., 2004). Los modelos integrales y centrados en el paciente se enfocan en: 1) atención continua de calidad, 2) toma de decisión

basadas en evidencia y 3) apoyo del autocuidado. Los nuevos modelos de servicio otorgan a los pacientes una mayor responsabilidad y una participación activa en su salud a través de un proceso de toma de decisiones compartidas con sus médicos (Coulter et al., 2013).

El modelo de atención integral sugiere el uso del autocuidado para enfermedades crónicas y la literatura destaca su importancia (Coulter et al., 2013; De Bruin et al., 2011; Epping-Jordan et al., 2004; World Health Organization, 2020). A través de un programa de educación y apoyo clínico, los pacientes comprometidos pueden adquirir habilidades y confianza para controlar su enfermedad y mejorar sus indicadores clínicos (Greene & Hibbard, 2012). Sin embargo, atributos importantes del paciente como la clase socioeconómica, el nivel educativo, la accesibilidad a la clínica, la gravedad de la enfermedad, la edad y la cultura pueden afectar el desempeño en el autocuidado (Gucciardi et al., 2013; McEwen et al., 2010; Song & Lipman, 2008). Por lo tanto, es fundamental adaptar el autocuidado a las características del paciente ya que pueden afectar el éxito del programa.

Si bien hay evidencia de que se pueden mejorar los resultados clínicos con el uso de esta herramienta, el autocuidado de enfermedades crónicas está subdesarrollado y no se implementa ampliamente (Greene & Hibbard, 2012; Gucciardi et al., 2013; McBain et al., 2015; Panagioti et al., 2014). En México se han promovido el autocuidado y se han estudiado temas relacionados con el autocuidado. López-Escobar et al. (2021) caracterizan la cultura del autocuidado por medio de entrevistas semiestructuradas que permitieron analizar los cuidados significativos para el paciente a partir del análisis de tradiciones, valores y experiencias. El artículo señala como principales actividades de autocuidado: el apego al tratamiento farmacológico y el control de los niveles de glucemia. De igual forma, Villalobos et al. (2019) caracterizan la atención médica y las acciones de autocuidado en diabéticos. Concluyen que es de gran importancia establecer un programa de control de diabetes que incluya educación a pacientes y cursos para el personal clínico. Cruz-Bello et al. (2014) destacan que las mujeres presentaron mayor número de factores no clínicos para aceptar acciones de autocuidado y prevenir complicaciones en diabetes

mellitus tipo 2. Por otro lado, Baquedano et al. (2010) utilizaron estadística descriptiva y de correlación para evaluar la capacidad de autocuidado de personas con diabetes mellitus tipo 2, donde los resultados mostraron que el 33.5% de los sujetos presentaron buena capacidad de autocuidado y el 66.5% una capacidad regular. Sin embargo, los estudios descritos previamente no han utilizado redes sociales. Es posible que se deba incrementar la difusión y la accesibilidad del autocuidado para generar un impacto más grande en la salud de los mexicanos (De Bruin et al., 2011).

Ha habido esfuerzos crecientes en utilizar nuevas tecnologías en el autocuidado para mejorar la accesibilidad, por ejemplo, por medio de teléfonos inteligentes e internet (Aminuddin et al., 2021; Tourkiah et al., 2019). Asimismo, las redes sociales han eliminado barreras físicas asociadas con las modalidades presenciales. Las redes sociales, como WhatsApp, pueden ofrecer intervenciones remotas de salud, permitiendo a las personas comunicarse y compartir información en tiempo real (Gabarrón et al., 2018). Por consiguiente, las redes sociales pueden convertirse en un recurso valioso como apoyo a un programa de autocuidado. WhatsApp brinda un entorno adecuado para crear un sentido de comunidad donde se comparten experiencias y donde se muestra empatía y compañerismo con personas con padecimientos similares. Sin embargo, hay poca evidencia que respalde el uso de WhatsApp como una herramienta de apoyo en un programa de autocuidado (Al Omar et al., 2020).

Se estima que, en México, existen 81 millones de los usuarios de celular inteligente y 78.1% lo utiliza para para acceder a redes sociales (INEGI, 2020). El autocuidado con el uso de redes sociales puede ser exitoso y mejorar los resultados de los pacientes crónicos. Al revisar la literatura, no se mostraron estudios previos que exploraran el autocuidado digital en México. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de un programa de autocuidado presencial y remoto utilizando WhatsApp como canal de comunicación y seguimiento, adaptado a la comunidad de pacientes. El impacto será medido a través de a través de los resultados fisiológicos, los cambios conductuales y la percepción del paciente. La hipótesis se establece de la siguiente manera: los participantes que recibieron el programa de autocuidado presencial y

remoto vía WhatsApp tendrán mejores resultados fisiológicos comparado con los participantes que no recibieron el programa de autocuidado. La intervención se llevó a cabo en los Centros de Salud y Asistencia Social Municipal con participantes con enfermedades crónicas del Sistema Municipal Toluca para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Se analizaron los resultados de los participantes para evaluar el impacto del autocuidado de enfermedades crónicas. En consecuencia, el estudio proporcionará puntos críticos para el desarrollo de estrategias en el manejo de enfermedades crónicas en el cuidado de la salud.

### **Material y Método**

El estudio consta de un cuasi experimento cuantitativo con grupo de control y grupo intervención. El estudio tiene la intención de analizar la implementación de un programa culturalmente adaptado, presencial y remoto en los Centros de Salud y Asistencia Social Municipal del Sistema Municipal Toluca para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF).

Pacientes diabéticos e hipertensos de los Centros de Salud y Asistencia Social Municipal de Toluca, una edad entre 40 y 85 años, fueron reclutados. Se comenzó por reclutar telefónicamente a los pacientes crónicos registrados con ayuda del personal de salud de cada centro. Adicionalmente, se reclutaron pacientes crónicos durante las consultas mensuales con el médico de cada centro de salud.

El personal de salud encargado del programa fue designado por los directores de cada centro, con base en su experiencia en el manejo de enfermos crónicos, habilidades de comunicación efectivas y disponibilidad de tiempo en la clínica.

El programa de autocuidado tuvo una duración de 7 meses, tiempo en el cual se impartieron sesiones presenciales junto con actividades remotas en WhatsApp. Las sesiones presenciales se realizaron cada 15 días en diferentes horarios con una duración aproximada de una hora y media. Dichas sesiones tuvieron el siguiente formato: 1) plática informativa, 2) actividad interactiva y práctica sobre la plática, 3) sesión de dudas y preguntas, 4) dinámica socioemocional, 5) resumen del día y 6) cierre. Asimismo, se crearon grupos de WhatsApp por centro de salud para el seguimiento remoto. Las

actividades en los grupos de WhatsApp se enviaron diario de lunes a viernes entre 9:00 y 11:00 am, teniendo una duración de 5 a 20 minutos. Aunque no había una revisión de cumplimiento de las actividades en WhatsApp, la interacción de los participantes en los grupos se fomentó, por ejemplo, compartiendo recetas sanas y fotos al terminar la actividad física.

Para fomentar la asistencia, se ejecutaron diferentes acciones a lo largo del programa. Se realizaron llamadas telefónicas para invitar a los participantes antes de cada sesión, se enviaban recordatorios por WhatsApp y se colocaron anuncios en los centros de salud. Pero, sobre todo, se insistió a los participantes sobre la necesidad de responsabilizarse de su enfermedad y de llevar un programa de autocuidado para un mejor control durante las sesiones. Adicionalmente, se hicieron encuestas bimestrales para evaluar la satisfacción de los participantes con programa de autocuidado. Para asegurar el compromiso, el temario se fue adaptando mes con mes a las necesidades y gustos de los participantes. La intervención consistió en un programa de autocuidado integral donde los participantes pudieran adquirir conocimientos, habilidades y confianza para controlar su enfermedad y mejorar sus resultados clínicos. Por lo tanto, se definieron tres pilares clave para el funcionamiento del programa: (1) control médico, (2) educación sobre el manejo de enfermedades crónicas, y (3) comunidad de apoyo. Primero, para el cuidado de cualquier enfermedad crónica, el participante debe acudir a sus consultas y estudios médicos de forma rutinaria. Por lo tanto, el participante mantuvo un monitoreo mensual con su médico. La capacitación inicial al personal de salud enfatizó la importancia de buscar relaciones significativas con el participante en un ambiente de empatía y confianza. Segundo, el programa ofreció sesiones presenciales y actividades remotas en WhatsApp para educar al participante en el cuidado de su enfermedad. Asimismo, la educación buscaba otorgar una mayor responsabilidad a los participantes y una participación más activa en su salud (Coulter et al., 2013). Finalmente, se buscó crear un sentido de pertenencia en los participantes a través de una comunidad de apoyo. La comunidad aseguró una mayor asistencia al programa y una mayor adherencia al tratamiento (Campos, 2007; McEwen et al., 2010).

El temario para el programa estuvo referido de la evidencia clínica y abarcó lo siguiente: 1) conocimientos básicos de las enfermedades, 2) manejo clínico y medicamentos, 3) nutrición, 4) ejercicio físico, 5) terapia física, y 6) apoyo y manejo emocional (Brady et al., 2013; Coulter et al., 2013; Gucciardi et al., 2013; McEwen et al., 2010; Panagioti et al., 2014). Si bien se estandarizó el temario y las actividades, se adaptaron ciertos aspectos del programa a cada centro de salud. Se realizó una encuesta inicial para conocer las características clínicas y socioeconómicas, así como el nivel de alfabetización de los participantes de cada centro. A partir de esta información, se concretaron estrategias para reducir ciertas barreras culturales y optimizar los resultados del autocuidado (Campos, 2007; Kent et al., 2013; McEwen et al., 2010). Primero, se buscó reducir el lenguaje clínico, realizar actividades interactivas, y usar materiales pictóricos y audiovisuales durante el programa. Asimismo, el temario fue ajustado a las características socioeconómicas y preferencias dietéticas, de actividad física y emocionales de los participantes por centro de salud. Por último, el programa tuvo un enfoque cálido, amigable y congruente con los valores culturales mexicanos, procurando mantener un ambiente libre de vergüenza y culpa. Se recomendó involucrar a seres queridos en el tratamiento del participante, con la posibilidad de incorporarse al programa (McEwen et al., 2010; Salcedo-Rocha et al., 2008).

Por razones éticas, se acordó con los Centros de Salud y Asistencia Social Municipal de Toluca no realizar una asignación aleatoria a los grupos Control e Intervención. Por lo tanto, los participantes se auto asignaron a los grupos dependiendo de su participación en un programa (Handley et al., 2018). Es decir, el grupo Intervención asistió constantemente al programa de autocuidado además de acudir a su control mensual en el centro de salud. El grupo Control llevo un manejo usual, acudiendo a su control mensual en el Centro de Salud y sin acudir al programa de autocuidado. En la Tabla 1, se describen los criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

| Inclusión   | Exclusión  |
|---|--|
| Paciente entre 40 y 85 años con diabetes y/o hipertensión | Pacientes que no cumplan con alguno de los criterios de inclusión      |
| Consentimiento informado                                  | Pacientes con una dificultades o incapacidad visual y/o auditiva grave |
| Cuestionario preintervención                              | Pacientes sin teléfono de contacto                                     |
| Pacientes con voluntad de participar en todo el estudio   |  |
| Pacientes que pueden acudir a sus consultas mensuales     |  |

Fuente: Elaboración propia

El estudio busca analizar el impacto de un programa de autocuidado, midiendo los resultados fisiológicos y conductuales de los participantes. Los datos fisiológicos de los participantes fueron recolectados antes y después la intervención. Durante las consultas mensuales, el personal de salud registró los indicadores fisiológicos, así como síntomas y complicaciones de la enfermedad para evaluar cambios fisiológicos en los participantes. Las variables fisiológicas a considerar en este estudio fueron el peso (kg), la glucosa (mg/dl) y la presión arterial (mmHg). Para el análisis de este estudio, se utilizaron los indicadores fisiológicos del mes anterior al comienzo del programa (preintervención) y del último mes del programa (postintervención).

Asimismo, las autoevaluaciones examinaban los cambios conductuales y la percepción del participante al concluir el programa. A través de preguntas estructuradas con opción múltiple, el participante comparó su conducta pre y postintervención. Específicamente, los participantes evaluaron y reportaron: 1) cambios de hábitos, 2) manejo de emociones, 3) confianza al manejar su enfermedad, 4) autoeficacia y 5) síntomas y complicaciones de la enfermedad. Los participantes respondieron la encuesta por medio de Google Forms o de forma escrita en las sesiones presenciales, según la preferencia de los participantes. Las preguntas de la encuesta fueron leídas a participantes que tienen dificultades para leer y/o escribir. Los siguientes instrumentos fueron adaptados del Chronic Disease Self-Management Program, de la Universidad de Stanford (Brady et al., 2013) para medir los resultados de los cuestionarios: 1) Autovaloración de enfermedades crónicas (K. Lorig et al., 2020), 2)

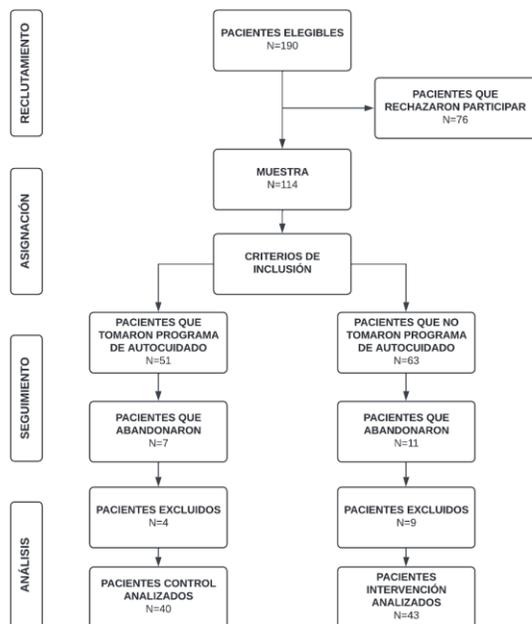
Autoeficacia para el manejo de enfermedades crónicas (K. R. Lorig et al., 2001) y 3) Limitaciones de las actividades sociales/de roles (K. Lorig et al., 1996).

Excel fue utilizado para el análisis de datos. Estadística descriptiva, incluyendo la media y la desviación estándar, fueron utilizados para describir el grupo control y grupo intervención. La prueba t para muestras independientes fue utilizada para comparar los datos del grupo control contra el grupo intervención. El tamaño del efecto fue calculado para medir el efecto de la intervención. El nivel de significancia fue estipulado en  $p \leq 0.01$ .

### Resultados

De los 190 posibles participantes, se negaron a participar el 40% (N=76) de ellos, siendo los principales argumentos: 1) horarios de trabajo, 2) asuntos familiares, 3) falta de accesibilidad, o 4) por miedo o inseguridad debido a la pandemia de Covid-19. De una muestra de 114, los participantes se auto asignaron al grupo Control o grupo intervención. Algunos participantes abandonaron el estudio por alguna o varias de las siguientes situaciones: 1) asuntos familiares, 2) problemas de salud, 3) falta de interés, 4) falta de tiempo por trabajo, 5) miedo o preocupación a contagios por SARS covid-19 y/o 6) falta de accesibilidad, ya sea para acudir de forma presencial o vía WhatsApp. Los participantes que tenían los datos clínicos incompletos fueron excluidos del estudio. Del total de participantes registrados al programa (N=83), solo el 51% (N=43) completaron en su totalidad el programa de autocuidado, asistiendo a las consultas mensuales, a las sesiones presenciales, e interactuando de manera regular en el grupo de WhatsApp. El resto de los participantes (N=40) no siguió el programa de autocuidado y solo asistieron a las consultas mensuales.

Figura 1. Diagrama de flujo de cuasi experimento



Fuente: Elaboración propia

Las características basales demográficas de la muestra se reportan en la Tabla 2. Se puede observar que el grupo control incluye a 15 participantes diabéticos, mientras que en el grupo intervención existen 12. Así mismo, el grupo control incluye a 14 participantes hipertensos, mientras que en el grupo intervención incluyen 12.

Los resultados clínicos, mostrados en la Tabla 3, señalan que en el grupo Intervención existe una disminución en la media de las variables estudiadas, mientras que el grupo Control solo se observa dicho efecto en la glucosa.

Tabla 2. Características basales de los participantes

|                                | Control (n=40) |     | Intervención (n=43) |     | Total (n=83) |     |
|--------------------------------|----------------|-----|---------------------|-----|--------------|-----|
|                                | No.            | %   | No.                 | %   | No.          | %   |
| <b>Enfermedad crónica</b>      |                |     |                     |     |              |     |
| Diabetes                       | 15             | 38% | 12                  | 28% | 27           | 33% |
| Hipertensión                   | 12             | 30% | 14                  | 33% | 26           | 31% |
| Diabetes, Hipertensión         | 9              | 23% | 13                  | 30% | 22           | 27% |
| Prediabetes                    | 4              | 10% | 4                   | 9%  | 8            | 10% |
| <b>Años con la enfermedad</b>  |                |     |                     |     |              |     |
| <1 año                         | 5              | 13% | 2                   | 5%  | 7            | 8%  |
| 1-5 años                       | 4              | 10% | 4                   | 9%  | 8            | 10% |
| 5- 10 años                     | 5              | 13% | 11                  | 26% | 16           | 19% |
| >10 años                       | 16             | 40% | 20                  | 47% | 36           | 43% |
| No especificado                | 10             | 25% | 6                   | 14% | 16           | 19% |
| <b>Género</b>                  |                |     |                     |     |              |     |
| Mujer                          | 30             | 75% | 37                  | 86% | 67           | 81% |
| Hombre                         | 10             | 25% | 6                   | 14% | 16           | 19% |
| <b>Rango de edad</b>           |                |     |                     |     |              |     |
| 40-49                          | 5              | 13% | 7                   | 16% | 12           | 14% |
| 50-59                          | 20             | 50% | 13                  | 30% | 33           | 40% |
| 60-69                          | 8              | 20% | 13                  | 30% | 21           | 25% |
| 70 y más                       | 7              | 18% | 10                  | 23% | 17           | 20% |
| <b>Escolaridad</b>             |                |     |                     |     |              |     |
| Primaria                       | 21             | 53% | 16                  | 37% | 37           | 45% |
| No tengo                       | 2              | 5%  | 6                   | 14% | 8            | 10% |
| Secundaria                     | 10             | 25% | 10                  | 23% | 20           | 24% |
| Licenciatura o carrera técnica | 4              | 10% | 5                   | 12% | 9            | 11% |
| Preparatorio                   | 3              | 8%  | 6                   | 14% | 9            | 11% |
| <b>Estado civil</b>            |                |     |                     |     |              |     |
| Casado/a                       | 25             | 63% | 26                  | 60% | 51           | 61% |
| Viudo/a                        | 4              | 10% | 7                   | 16% | 11           | 13% |
| Soltero/a                      | 7              | 18% | 7                   | 16% | 14           | 17% |
| Divorciado/a                   | 4              | 10% | 2                   | 5%  | 6            | 7%  |
| No especificado                | 0              | 0%  | 1                   | 2%  | 1            | 1%  |
| <b>Ocupación/Profesión</b>     |                |     |                     |     |              |     |
| Casa                           | 26             | 65% | 35                  | 81% | 61           | 73% |
| Campo/ albañilería             | 2              | 5%  | 0                   | 0%  | 2            | 2%  |
| Comerciante                    | 3              | 8%  | 3                   | 7%  | 6            | 7%  |
| Otro                           | 9              | 23% | 5                   | 12% | 14           | 17% |
| <b>Trabaja actualmente</b>     |                |     |                     |     |              |     |
| Sí                             | 15             | 38% | 11                  | 26% | 26           | 31% |
| No                             | 21             | 53% | 32                  | 74% | 53           | 64% |
| No especificado                | 4              | 10% | 0                   | 0%  | 4            | 5%  |

Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, no muestran resultados estadísticamente significativos. Al realizar una prueba t para muestras independientes, la presión arterial tiene cambios estadísticamente significativos comparando el grupo Control y el grupo Intervención.

Tabla 3. Resultados clínicos

|                         | Pre-intervención |       | Post-intervención |       |         |       | Control vs. Intervención |       |                                 |       |                     |       |                                |        |        |        |       |
|-------------------------|------------------|-------|-------------------|-------|---------|-------|--------------------------|-------|---------------------------------|-------|---------------------|-------|--------------------------------|--------|--------|--------|-------|
|                         | Control          |       | Intervención      |       | Control |       | Intervención             |       | Diferencia Control Intervención |       | t (gl) <sup>a</sup> | p     | Tamaño del efecto <sup>b</sup> | IC 95% |        |        |       |
|                         | Media            | DE    | Media             | DE    | Media   | DE    | Media                    | DE    | Media                           | DE    |                     |       |                                |        | bajo   | alto   |       |
| Peso (kg)               | 67.95            | 10.50 | 65.38             | 9.42  | 67.75   | 18.45 | 64.60                    | 9.17  | 0.53                            | 3.30  | -0.69               | 2.58  | 1.41 (60)                      | 0.08   | 0.42   | -0.56  | 2.50  |
| Glucosa (mg/dl)         | 124.20           | 58.71 | 119.16            | 37.47 | 136.50  | 76.15 | 122.40                   | 36.81 | -0.67                           | 18.64 | -8.57               | 30.35 | 0.84 (30)                      | 0.20   | 0.31   | -14.34 | 10.54 |
| <b>Presión arterial</b> |                  |       |                   |       |         |       |                          |       |                                 |       |                     |       |                                |        |        |        |       |
| Sistólica (mmHg)        | 117.82           | 15.48 | 118.18            | 12.56 | 124.89  | 27.46 | 116.53                   | 10.31 | 11.45                           | 15.26 | -2.44               | 12.30 | 2.94 (59)                      | .002*  | 1.01** | 5.45   | 11.41 |
| Diastólica (mmHg)       | 72.80            | 8.43  | 75.90             | 9.26  | 81.64   | 12.08 | 74.15                    | 9.09  | 9.16                            | 12.11 | -1.08               | 10.48 | 2.90 (47)                      | .003*  | 0.91** | 2.41   | 9.46  |

Fuente: Elaboración propia

<sup>a</sup> Prueba t para muestras independiente

<sup>b</sup> Prueba D<sub>r</sub> de Cohen

\* p ≤ 0.01

\*\* efecto ≥ 0.8

DE= desviación estándar; t= índice t; gl= grados de libertad; IC= intervalo de confianza

Se realizaron cuestionarios de autoevaluación para medir cambios conductuales del participante. La Tabla 4 muestra los resultados de la encuesta en el grupo Intervención. Más del 85% de los participantes reportaron cambios positivos en la alimentación, comiendo más alimentos sanos y disminuyendo el consumo de azúcar, grasas y alimentos procesados. De igual forma, más del 85% reportan una mayor autoeficacia sintiéndose más seguros en el manejo de la enfermedad crónica. Sin embargo, no se realizó una comparación preintervención y postintervención entre el grupo Control y el grupo Intervención.

Tabla 4. Resultados de autoevaluación de cambios conductuales

|   | Mucho más que antes | Más que antes | Igual que antes | Menos que antes | Mucho menos que antes |
|---|---------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Alimentación</b>   |                     |               |                 |                 |                       |
| ¿Come alimentos variados y sanos?   | 28%                 | 69%           | 3%              | 0%              | 0%                    |
| ¿Es consciente de cuánto y qué tipo de comida que comiste?  | 44%                 | 46%           | 3%              | 0%              | 8%                    |
| ¿Come y bebe alimentos endulzados y azucarados (refrescos, té helado dulce, jugos, etc.)?                             | 0%                  | 0%            | 0%              | 56%             | 44%                   |
| ¿Come grasas o alimentos grasosos que no son saludables?  | 0%                  | 0%            | 3%              | 59%             | 38%                   |
| ¿Come alimentos procesados (como comidas hechas en microondas, papas y botanas, tocino y embutidos, y comida rápida)? | 0%                  | 0%            | 15%             | 31%             | 54%                   |
| <b>Ejercicio físico</b>   |                     |               |                 |                 |                       |
| ¿Realiza ejercicios físicos vigorosos?  | 13%                 | 15%           | 59%             | 5%              | 8%                    |
| ¿Realiza ejercicios físicos moderados?  | 26%                 | 38%           | 28%             | 3%              | 5%                    |
| <b>Interacciones en actividades sociales o de rol</b>   |                     |               |                 |                 |                       |
| ¿Su salud ha afectado actividades sociales cotidianas con la familia, amigos, vecinos?                                | 0%                  | 10%           | 44%             | 23%             | 23%                   |
| ¿Su salud ha afectado sus pasatiempos o actividades recreativas?  | 3%                  | 3%            | 49%             | 26%             | 21%                   |
| ¿Su salud ha afectado con quehaceres del hogar o del trabajo?   | 0%                  | 5%            | 31%             | 41%             | 23%                   |
| <b>Emociones relacionadas con la enfermedad crónica</b>   |                     |               |                 |                 |                       |
| ¿Se siente desmotivado/a por su condición de salud?   | 0%                  | 0%            | 15%             | 54%             | 31%                   |
| ¿Se siente preocupado/a por salud?  | 8%                  | 13%           | 18%             | 44%             | 18%                   |
| ¿Se siente frustrado/a por tus problemas de salud?  | 0%                  | 5%            | 21%             | 49%             | 26%                   |
| <b>Autoeficacia en el manejo de la enfermedad crónica</b>   |                     |               |                 |                 |                       |
| ¿Se siente seguro/a de conocer su enfermedad, los síntomas y las posibles complicaciones?                             | 36%                 | 49%           | 10%             | 3%              | 0%                    |
| ¿Se siente seguro/a de conocer los hábitos de alimentación y ejercicio que debe llevar para controlar su enfermedad?  | 64%                 | 36%           | 0%              | 0%              | 0%                    |
| ¿Se siente seguro/a de conocer como puede evitar complicaciones de su enfermedad?                                     | 51%                 | 49%           | 0%              | 0%              | 0%                    |
| ¿Se siente seguro/a de realizar diferentes tareas y actividades para controlar su enfermedad?                         | 49%                 | 46%           | 5%              | 0%              | 0%                    |
| ¿Se siente seguro/a de poder controlar la angustia emocional (enojo, tristeza, enojo, ansiedad,...)?                  | 36%                 | 56%           | 8%              | 0%              | 0%                    |

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, los participantes del grupo Intervención reportaron síntomas y complicaciones percibidos (Tabla 5). El 95% describen sentir una mejoría en los síntomas. Sin embargo, un porcentaje de

participantes reporta complicaciones como neuropatías y problemas de vista con un 31% y 33%, respectivamente. El 18% reporta haber buscado a un especialista o visitado un hospital para el tratamiento de dichas complicaciones. Sin embargo, no se realizó una comparación preintervención y postintervención entre el grupo Control y el grupo Intervención

Tabla 5. Resultados de autoreporte de síntomas y complicaciones

|  |                             |     |
|--|-----------------------------|-----|
| ¿Has sentido una mejoría en síntomas y/o complicaciones de tu enfermedad?                        |                             |     |
|  | Si                          | 95% |
|  | No                          | 0%  |
|  | Tal vez                     | 5%  |
| ¿Ha sentido o tenido algunos de los siguientes padecimientos en los últimos seis meses?          |                             |     |
|  | Neuropatía                  | 31% |
|  | Problemas de vista          | 33% |
|  | Caída o golpe               | 8%  |
|  | Problemas cardio vasculares | 8%  |
|  | Infección de vías urinarias | 5%  |
|  | Infección en la piel        | 5%  |
| ¿Ha visitado a un médico especialista o un hospital para tratar complicaciones de tu enfermedad? |                             |     |
|  | Si                          | 18% |
|  | No                          | 82% |
| Si su respuesta es sí, ¿por qué?   |                             |     |
|  | Neuropatía                  | 8%  |
|  | Problemas de vista          | 3%  |
|  | Caída                       | 3%  |
|  | Problemas cardio vasculares | 3%  |
|  | Apéndice                    | 3%  |
|  | Próstata                    | 3%  |

Fuente: Elaboración propia

## Discusión

El estudio fue diseñado para analizar el impacto de un programa de autocuidado presencial y remoto en WhatsApp, que tenía como objetivo mejorar las variables fisiológicas y conductuales en participantes crónicos de los Centros de Salud y Asistencia Social Municipal del Sistema Municipal Toluca para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF).

La literatura destaca la importancia del autocuidado para el control de enfermedades crónicas (Coulter et al., 2013; De Bruin et al., 2011; Epping-Jordan et al., 2004; World Health Organization, 2020). En este estudio, se evaluó la utilidad de un programa presencial con WhatsApp como herramienta remota de apoyo en el autocuidado para lograr un mejor control. Este estudio cobra importancia a medida que aumenta la accesibilidad, la adaptación y el uso de

las redes sociales en intervenciones de salud (Gabarron et al., 2018). Es inevitable para explorar el uso de nuevas tecnologías y las redes sociales como una herramienta potencial para impulsar el autocuidado. Las redes sociales pueden eliminar barreras asociadas a la accesibilidad y difusión (Al Omar et al., 2020; Gabarron et al., 2018). Además, el uso de redes sociales puede impulsar relaciones socioemocionales significativas entre los pacientes que forman parte del programa. La creación de dichas relaciones puede beneficiar a los pacientes en su tratamiento y control (Gucciardi et al., 2013; McEwen et al., 2010; Panagioti et al., 2014). Por lo tanto, el experimento contribuye con el diseño de un programa presencial y remoto en WhatsApp que puede ser utilizado para el desarrollo de estudios y/o programas de autocuidado en México.

Los resultados clínicos de este programa mostraron una disminución significativa en la presión arterial de participantes con diabetes y/o hipertensión. Además, la literatura muestra resultados clínicos positivos en intervenciones de autocuidado en comunidades mexicanas (Martínez et al., 2016; McEwen et al., 2010). Sin embargo, aún no se han evaluado programas de autocuidado que utilicen WhatsApp en México. Omar et al. (2020) muestran una reducción estadísticamente significativa del 0.6% ( $p=0.032$ ) en HbA1c a los 6 meses en una intervención de autocuidado de WhatsApp en pacientes diabéticos en Emiratos Árabes. En un metaanálisis de 43 estudios clínicos, Tao & Or (2013) describe una reducción del 0.30% (95% CI 20.39- 20.21,  $p=0.001$ ) en HbA1c en pacientes que utilizan tecnologías de la información en su control comparado con un el tratamiento usual. De igual forma, se habla sobre la necesidad de desarrollar tecnologías para teléfonos inteligentes con mayor efectividad, ya que las que están disponibles no muestran resultados clínicos significativos (Aminuddin et al., 2021; Tourkiah et al., 2019). Por lo tanto, los hallazgos de este estudio revelan el potencial que tiene el uso de redes sociales en los programas de autocuidado para mejorar los resultados clínicos de los pacientes.

Los programas de autocuidado son intervenciones complejas que divergen en contenidos y componentes de entrega pero que buscan ofrecer educación y desarrollo de habilidades para el control de enfermedades crónicas. Sin embargo, se han realizado esfuerzos limitados para estudiar las

características del programa que están asociadas con un resultado positivo (Gucciardi et al., 2013). Este estudio, por lo tanto, analizó la adaptabilidad del programa del autocuidado asociada a mejorar los resultados fisiológicos. A partir de la encuesta inicial, se concretaron estrategias para reducir ciertas barreras de adaptabilidad y optimizar los resultados del autocuidado. Algunas estrategias fueron: reducir el lenguaje clínico, usar materiales pictóricos y audiovisuales, ajustar a preferencias dietéticas de pacientes (Campos, 2007; Kent et al., 2013; McEwen et al., 2010). En este sentido, nuestros hallazgos concuerdan con los de estudios previos que estipulan que es necesario adaptar el programa de autocuidado a la comunidad de pacientes para asegurar asistencia y, posiblemente, mejorar los resultados clínicos (Campos, 2007; Cruz-Bello et al., 2014; Flores-Pérez et al., 2015; McEwen et al., 2010; Salcedo-Rocha et al., 2008). Cabe destacar, que no se evaluaron las características de los pacientes para determinar si hubo factores externos, es decir, factores de confusión que impactaran los resultados.

Los hallazgos de este estudio tienen algunas implicaciones. La literatura muestra estudios de autocuidado específicos a una enfermedad crónica (Baquedano et al., 2010; Cruz-Bello et al., 2014; López-Escobar et al., 2021; Salcedo-Rocha et al., 2008). Sin embargo, debido a cuestiones éticas, se acordó incluir a cualquier paciente prediabético, diabéticos e hipertensos que deseaba ser parte del programa de autocuidado. Incluso, al incorporar a pacientes de distintas enfermedades crónicas, se logró un mayor número de participantes en el estudio. Asimismo, los resultados clínicos de este estudio se muestran con el peso, la glucosa y la presión arterial. Estos indicadores clínicos fueron limitados a los recursos materiales con los que contaban los centros de salud.

Por último, es importante recalcar que el manejo de enfermedades crónicas y el control de indicadores clínicos depende de la adherencia al tratamiento farmacológico (Campos, 2007; Martínez et al., 2016). Aunque durante el programa se enfatizó en el uso correcto de medicamentos como parte del tratamiento, no hubo un seguimiento estricto en la adquisición y toma de medicamentos. Esta responsabilidad cayó en manos del paciente. El estudio asume que los participantes tuvieron una adherencia correcta a los medicamentos, sin

embargo, los resultados clínicos pudieron verse afectados.

En cuanto a los cambios conductuales, el sesgo de deseabilidad social pudo haber afectado a los participantes. Es posible que los participantes reportaron cambios de comportamientos que en realidad no ocurrieron por sentirse socialmente aceptados por la comunidad de pacientes (Martínez et al., 2016). Asimismo, los resultados pudieron verse afectados por un sesgo de autoselección ya que los participantes eligieron participar o no en el programa de autocuidado. Los participantes en el grupo Intervención pueden diferir en resultados clínicos relevantes de aquellos en el grupo Control.

Existen limitaciones en el estudio. El reclutamiento de participantes fue un desafío. El uso de registros de asistencia de los CAMIDIF no fue eficiente, y que los contactos registrados tenían números telefónicos erróneos o inválidos. Cerca del 40% de los pacientes negaron a participar debido a 1) horarios de trabajo, 2) asuntos familiares, 3) falta de accesibilidad o 4) por miedo o inseguridad debido a la pandemia de Covid-19.

Solo el 36% de los participantes terminó el programa y fueron estudiados. Es decir, solo el 36% de participantes que acudió a las consultas, participo en las sesiones presenciales e interactuaba en el grupo de WhatsApp fueron incluidos en el análisis. Es posible que los pacientes no participantes hayan tenido resultados positivos. Debido a la falta de seguimiento, no fue posible incluirlos en el estudio. Mismo caso para participantes que terminaron el programa, pero había omisiones en el registro de datos clínicos o contaban con errores.

En la aplicación WhatsApp, no se pudo confirmar que cada mensaje enviado fuera realmente abierto y leído por los participantes por temas de confidencialidad. Por consiguiente, el estudio considero interacciones en el grupo como un equivalente a las asistencias presenciales al programa. Las interacciones en el grupo que se consideraron fueron respuestas con mensajes, emojis o stickers.

El programa tuvo un tiempo de seguimiento de 7 meses. Es posible que se observe un cambio más significativo con un programa de mayor duración,

donde se pueda evaluar la constancia y consistencia de los resultados. De igual forma, un estudio clínico aleatorio puede evaluar con mayor certeza la efectividad de los programas de autocuidado remotos.

### **Conclusiones**

El programa de autocuidado presencial y remoto en WhatsApp ha tenido un impacto positivo en los participantes de los Centros de Salud y Asistencia Social Municipal del Sistema Municipal Toluca para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), mostrando una reducción estadísticamente significativa en la presión arterial.

El autocuidado puede potencialmente transformar el manejo de enfermedades crónicas en México (Baquedano et al., 2010; Epping-Jordan et al., 2004). Las iniciativas para manejo de enfermedades crónicas a través de redes sociales pueden traer mejoras significativas para los pacientes. Sin embargo, es necesario estudiar más a fondo el diseño y la implementación de programas de autocuidado con uso de redes sociales para comprender su impacto. Es necesario estudiar las barreras que pueden influir en la efectividad, tales como la edad o el acceso a WhatsApp, así como la costo-efectividad de los programas de autocuidado en México (Al Omar et al., 2020; Cruz-Bello et al., 2014; Tao & Or, 2013).

### **Agradecimiento**

Gracias a todo el personal en los Centros de Salud y Asistencia Social Municipal de Toluca; al Desarrollo Integral de la Familia (DIF) Municipal de Toluca; y a todos los participantes del programa.

### **Financiamiento**

Esta investigación fue financiada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT).

### **Bibliografía**

- Al Omar, M., Hasan, S., Palaian, S., & Mahameed, S. (2020). The impact of a self-management educational program coordinated through WhatsApp on diabetes control. *Pharmacy Practice*, 18(2), 1841. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2020.2.1841>
- Aminuddin, H. B., Jiao, N., Jiang, Y., Hong, J., & Wang, W. (2021). Effectiveness of smartphone-based self-management interventions on self-efficacy, self-care activities, health-related quality of life and clinical

- outcomes in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 116, 103286. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.02.003>
- Baquedano, I. R., Dos Santos, M. A., Martins, T. A., & Zanetti, M. L. (2010). Self-Care of Patients with Diabetes Mellitus Cared for at an Emergency Service in Mexico. In *Revista Latino-Americana de Enfermagem Vol. 18*, 1195–1202. SciELO Brasil.
- Brady, T. J., Murphy, L., O'Colmain, B. J., Beauchesne, D., Daniels, B., Greenberg, M., House, M., & Chervin, D. (2013). A Meta-Analysis of Health Status, Health Behaviors, and Health Care Utilization Outcomes of the Chronic Disease Self-Management Program. In *Prev Chronic Dis*. 10. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/12181>
- Campos, C. (2007). Addressing cultural barriers to the successful use of insulin in Hispanics with type 2 diabetes. *Southern Medical Journal*, 100(8), 812–820. <https://doi.org/10.1097/SMJ.0b013e3180f609c4>
- Coulter, A., Roberts, S., & Dixon, A. (2013). Delivering better services for people with long-term conditions. In *The King's Fund* (Issue October). [https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/field\\_publication\\_file/delivering-better-services-for-people-with-long-term-conditions.pdf](https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/field_publication_file/delivering-better-services-for-people-with-long-term-conditions.pdf)
- Cruz-Bello, P., Vizcarra-Bordi, I., Kaufer-Horwitz, M., Benítez-Arciniega, A. D., Misra, R., & Valdés-Ramos, R. (2014). Género y autocuidado de la diabetes mellitus tipo 2 en el Estado de México. *Papeles de Población*, 20(80), 119–144.
- De Bruin, S. R., Heijink, R., Lemmens, L. C., Struijs, J. N., & Baan, C. A. (2011). Impact of disease management programs on healthcare expenditures for patients with diabetes, depression, heart failure or chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review of the literature. *Health Policy*, 101(2), 105–121. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2011.03.006>
- Epping-Jordan, J. E., Pruitt, S. D., Bengoa, R., & Wagner, E. H. (2004). Improving the quality of health care for chronic conditions. *Quality and Safety in Health Care*, 13(4), 299–305. <https://doi.org/10.1136/qshc.2004.010744>
- Flores-Pérez, M., Garza-Elizondo, M., & Hernández-Cortés, P. (2015). Autocuidado en el adulto mayor con diabetes tipo 2. Monterrey, México. *Revista Enfermería Herediana*, 8(2), 70–74. <https://doi.org/10.20453/renh.v8i2.2684>
- Gabarron, E., Årsand, E., & Wynn, R. (2018). Social Media Use in Interventions for Diabetes: Rapid Evidence-Based Review. *J Med Internet Res*, 20(8), e10303. <https://doi.org/10.2196/10303>
- Greene, J., & Hibbard, J. H. (2012). Why does patient activation matter? An examination of the relationships between patient activation and health-related outcomes. *Journal of General Internal Medicine*, 27(5), 520–526. <https://doi.org/10.1007/s11606-011-1931-2>
- Gucciardi, E., Chan, V. W. S., Manuel, L., & Sidani, S. (2013). A systematic literature review of diabetes self-management education features to improve diabetes education in women of Black African/Caribbean and Hispanic/Latin American ethnicity. *Patient Education and Counseling*, 92(2), 235–245. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2013.03.007>
- Handley, M. A., Lyles, C. R., McCulloch, C., & Cattamanchi, A. (2018). Selecting and Improving Quasi-Experimental Designs in Effectiveness and Implementation Research. *Annual Review of Public Health*, 39(1), 5–25. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-014128>
- Homer, J. B., & Hirsch, G. B. (2006). System dynamics modeling for public health: Background and opportunities. *American Journal of Public Health*, 96(3), 452–458. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2005.062059>
- INEGI. (2020). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de la Información en los Hogares*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2020/>
- Kent, D., Melkus, G. D. E., Stuart, P. M. W., Mckoy, J. M., Urbanski, P., Boren, S. A., Coke, L., Winters, J. E., & Horsley, N. L. (2013). Reducing the Risks of Diabetes Complications Through Diabetes Self-Management Education and Support. *Population Health Management*, 16(2), 74–81. <https://doi.org/10.1089/pop.2012.0020>
- López-Escobar, D., Moreno-Salazar, L. E., Cárdenas-Becerril, L., & Martínez-Talavera, B. E. (2021). Cultura del Autocuidado en Personas con Diabetes Mellitus, en una Comunidad Rural del Estado de México. *Revista Salud y Administración*, 8(22), 3–14. <https://revista.unsis.edu.mx/index.php/saludyadmon/article/view/203>

- Lorig, K., Laurent, D., Gonzalez, V., Sobel, D., Minor, M., & OTD, M. G.-S. (2020). *Living a healthy life with chronic conditions: Self-management skills for heart disease, arthritis, diabetes, depression, asthma, bronchitis, emphysema and other physical and mental health conditions*. Bull Publishing.
- Lorig, K. R., Sobel, D. S., Ritter, P. L., Laurent, D., & Hobbs, M. (2001). Effect of a self-management program on patients with chronic disease. *Effective Clinical Practice: ECP*, 4(6), 256–262. <http://europepmc.org/abstract/MED/11769298>
- Lorig, K., Stewart, A., Ritter, P., Gonzalez, V., Lynch, J., & Laurent, D. (1996). *Outcome measures for health education and other health care interventions*. Sage Publications.
- Martínez, Y. V., Campbell, S. M., Hann, M., & Bower, P. (2016). The individual contribution and relative importance of self-management and quality of care on glycaemic control in type 2 diabetes. *Salud Publica de México*, 58(4), 404–411. <https://doi.org/https://doi.org/10.21149/spm.v58i4.8020>
- McBain, H., Shipley, M., & Newman, S. (2015). The impact of self-monitoring in chronic illness on healthcare utilisation: A systematic review of reviews. *BMC Health Services Research*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12913-015-1221-5>
- McEwen, M. M., Pasvogel, A., Gallegos, G., & Barrera, L. (2010). Type 2 diabetes self-management social support intervention at the U.S.-Mexico border. *Public Health Nursing*, 27(4), 310–319. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1446.2010.00860.x>
- Organization, W. H. (2020). *Global Health Estimates 2020: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2019*. [https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death#:~:text="](https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death#:~:text=)
- Organization, W. H. (2021). Noncommunicable diseases. *Global Health Observatory (GHO) data*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Panagioti, M., Richardson, G., Small, N., Murray, E., Rogers, A., Kennedy, A., Newman, S., & Bower, P. (2014). Self-management support interventions to reduce health care utilisation without compromising outcomes: A systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-356>
- Salcedo-Rocha, A. L., de Alba-García, J. E. G., & Sevilla, E. (2008). Dominio cultural del autocuidado en diabéticos tipo 2 con y sin control glucémico en México. *Revista de Saude Publica*, 42(2), 256–264. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102008000200010>
- Song, M. K., & Lipman, T. H. (2008). Concept analysis: Self-monitoring in type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Nursing Studies*, 45(11), 1700–1710. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2008.04.005>
- Tao, D., & Or, C. K. L. (2013). Effects of Self-Management Health Information Technology on Glycaemic Control for Patients with Diabetes: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 19(3), 133–143. <https://doi.org/10.1177/1357633X13479701>
- Tourkiah, A., S, H. M., S, H. E., & Luc, de W. (2019). Smartphone Apps to Support Self-Management of Hypertension: Review and Content Analysis. *JMIR Mhealth Uhealth*, 7(5), e13645. <https://doi.org/10.2196/13645>
- Villalobos, A., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., Romero-Martínez, M., Mendoza-Alvarado, L. R., Flores-Luna, M. de L., Escamilla, A., & Ávila-Burgos, L. (2019). Atención médica y acciones de autocuidado en personas que viven con diabetes, según nivel socioeconómico. *Salud Pública de México*, 61(6, nov-dic), 876. <https://doi.org/10.21149/10546>
- Wild, Roglic, Green, Sicree, & K. (2004). Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *World Health*, 27(5). <https://doi.org/10.2337/diacare.27.5.1047>
- World Health Organization. (2020). *Preventing chronic diseases designing and implementing effective policy*. [www.who.int/chp](http://www.who.int/chp).

## EFFECTO DEL MARKETING DE ALIMENTOS POCO SALUDABLES SOBRE LAS PREFERENCIAS GUSTATIVAS EN ESCOLARES.

EFFECT OF UNHEALTHY FOOD MARKETING ON TASTE PREFERENCES IN SCHOOLCHILDREN.

Nessier María Celeste<sup>1,2</sup>, Cruz María Victoria<sup>1</sup>, Autelli Adriana<sup>2</sup>, Altamirano José<sup>1</sup>, Grimaldi Juliana<sup>3</sup>, Marconi Agustina<sup>4</sup>.

1 Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Santa Fe, Argentina. 2 Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Santa Fe, Argentina. 3 Facultad de Filosofía y Humanidades- Universidad Católica de Santa Fe. 4 Universidad de Wisconsin- Madison, Estados Unidos.

### RESUMEN

**Introducción:** La elección de un alimento tiene relación con preferencias de sabor y los hábitos alimentarios aprendidos en la infancia. **Objetivo:** Evaluar el efecto de las estrategias de marketing de los envases de alimentos poco saludables sobre las preferencias gustativas de escolares de primer grado de escuelas primarias de la Ciudad de Santa Fe, en 2019. **Material y Método:** Estudio de intervención. Mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia se seleccionaron dos escuelas primarias de diferente nivel sociodemográfico de la ciudad de Santa Fe. Participaron 45 escolares de ambos sexos que fueron evaluados antropométricamente y degustaron tres pares de alimentos, cada uno presentado con su envase original y otro idéntico, pero de color blanco o gris. Se evaluó si el sabor de cada par de alimentos era igual o diferente; y si se registraba la diferencia se solicitaba que señalen el producto del sabor preferido. Mediante un cuestionario autoadministrado se indagó sobre hábitos de consumo y el ambiente familiar. **Resultados:** El 86% de los escolares evaluados antropométricamente presentaba exceso de peso. La mayoría de los participantes no hallaron diferencias en el sabor. Entre quienes respondieron que el sabor resultó diferente, el 68% pertenece a un estrato social más vulnerable. Además, más del 90% de niños y niñas que percibieron una diferencia de sabor del producto prefirieron el envase original. **Conclusiones:** Los resultados del presente trabajo, realizado por primera vez en Argentina, refuerzan el debate por la relevancia de un marco normativo que regule la publicidad de alimentos dirigida al público infantil.

**Palabras Clave:** Obesidad pediátrica, Mercadeo, Alimentos Industrializados, Publicidad de Alimentos, Etiquetado Nutricional.

### ABSTRACT

**Introduction:** The food choice is related to taste preferences and eating habits learned in childhood. **Objective:** To evaluate the effect of marketing strategies for unhealthy food packaging on the taste preferences of first grade students from elementary schools in the City of Santa Fe, in 2019. **Material and method:** Intervention study. Through a non-probabilistic convenience sampling, two elementary schools from different socio demographic levels in the city of Santa Fe were selected. Forty-five children of both sexes participated. They were evaluated anthropometrically and participated in the tasting of three pairs of food products, each one presented with its original container and another identical, but white or gray. It was assessed if the taste of each food pair was the same or different. If there was a reported difference, they were asked to indicate the product with the preferred flavor. A self-administered questionnaire inquired about consumption habits and the family environment. **Results:** 86% of the students evaluated anthropometrically presented excess of weight. Most participants found no difference in taste. Among those who answered that the taste was different, 68% belonged to a more vulnerable social stratum. In addition, more than 90% of boys and girls that perceived a difference in the taste of the product preferred the original packaging. **Conclusions:** The results of this study, carried out for the first time in Argentina, reinforce the debate on the relevance of a policy that regulates food advertising aimed at children.

**Key words:** Pediatric Obesity, Marketing, Industrialized Foods, Food Publicity, Nutritional Labeling.

Correspondencia: María Celeste Nessier [cnessier@ucsf.edu.ar](mailto:cnessier@ucsf.edu.ar)

Recibido: 19 de abril 2022, aceptado: 26 de julio 2022

©Autor2022



Citation: Nessier M.C., Cruz M.V., Autelli A., Altamirano J., Grimaldi J., Marconi A. (2022) Efecto del marketing de alimentos poco saludables sobre las preferencias gustativas en escolares. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 21 (4), 23-31. <https://doi.org/10.29105/respyn21.4-687>

### **Significancia**

Existe la necesidad de diseñar, implementar y fomentar políticas públicas que permitan al consumidor discernir sobre la calidad nutricional de un producto, evitando que las estrategias de marketing usadas por las empresas manipulen o escondan información real y trascendente del producto en cuestión. Este estudio pretende remarcar la situación de vulnerabilidad de los niños y niñas a las estrategias de marketing desplegadas por la industria alimentaria, y que ésta se encuentra condicionada por la pertenencia sociodemográfica de sus hogares. Se espera que la presente investigación constituya un aporte a los debates ya abiertos en nuestro país sobre regulación alimentaria.

### **Introducción**

A nivel mundial, el exceso de peso en los niños y niñas (NyN) se ha transformado en una verdadera epidemia. En América Latina y el Caribe, el sobrepeso infantil en NyN de 5 a 9 años, pasó de 17.5% a 33.7% entre 1990 y 2016, con casi 18 millones de menores afectados/as en la Región (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Panamericana de la Salud y Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas para la Infancia, 2019), siendo Argentina el país con la mayor prevalencia (36.4%) entre niños de 5 a 19 años (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2021). La Encuesta Nacional de Nutrición y Salud Ennys II (Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Argentina y Secretaría de Gobierno de la Salud, 2019) realizada en el año 2019, reportó una prevalencia de exceso de peso en NyN mayores de 5 años del 41.1%.

Cada vez contamos con mayor evidencia que da cuenta que los productos alimenticios destinados al público infantil son altamente calóricos y contienen cantidades excesivas de azúcar y grasas añadidas (Elliot, 2019; Elliott y Truman, 2020; Chemas-Velez et al 2020). Hacia estos productos se orienta el marco de las medidas regulatorias impulsadas por los Organismos Internacionales de la Salud (Organización Panamericana de la Salud, 2015), dado que integran las categorías de alimentos de mayor exposición en la publicidad televisiva (World Health Organization, 2010). Un estudio realizado en Argentina reportó que los postres, los lácteos, las bebidas azucaradas, las cadenas de comida rápida y

los snacks salados son las categorías de productos de mayor publicidad (Fundación Interamericana de la Salud Argentina, 2015). Resultados similares aportó un trabajo que identificó a los lácteos, los dulces y golosinas, los productos de las cadenas de comidas rápidas y las bebidas, como los más anunciados (Rovirosa et al., 2017). Recientemente, se publicaron resultados de otro trabajo que encontró como productos más publicitados a las golosinas, las galletitas dulces y las sopas deshidratadas (Gatica Miles y Gomez, 2022). Este escenario, también se ve reflejado en las tendencias de venta de productos ultraprocesados, donde en América Latina mostró un incremento entre 2000 y 2013, principalmente en México, Chile y Argentina (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, 2015). Asimismo, estudios realizados en base a la Encuesta Nacional de los Gastos de Hogares en Argentina indican que el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados creció del 42% al 50% entre 1996-1997 y 2012-2013, respectivamente (Zapata et al., 2016).

El packaging es un método significativo de marketing porque es el primer medio de comunicación al consumidor en el punto de venta sobre las propiedades del producto, y los NyN los más influenciados (Berry y Mc Mullen, 2008). Para la Organización Mundial de la Salud la evidencia en esta línea es “inequívoca” (World Health Organization, 2018). Asimismo, el diseño de los envases modela la percepción e intención de compra de alimentos de los NyN y de sus padres (Ares et al., 2022).

En la actualidad, se reconoce que el precio, la ubicación, las promociones y el diseño del envase condicionan las preferencias y conductas alimentarias, como así también las decisiones de compra (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2019). Dichas técnicas son empleadas por la industria alimentaria para crear legitimidad, preferencia, conciencia de marca y lealtad por parte del público infantil (Gootman, 2006; Organización Panamericana de la Salud, 2015). Estos condicionantes han cobrado relevancia dado el incremento en la disponibilidad de alimentos ultraprocesados, donde Argentina ocupa el segundo lugar en ventas con 30 Kg. por persona por año (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

El presente trabajo tuvo por objetivo evaluar el efecto de las estrategias de marketing de los envases de alimentos poco saludables sobre las preferencias gustativas de NyN de primer grado de dos escuelas primarias de la Ciudad de Santa Fe, en 2019.

### **Material y Método**

Se realizó un estudio de intervención. Un muestreo no probabilístico de conveniencia se utilizó para seleccionar dos escuelas primarias de gestión privada ubicadas en barrios sociodemográficamente diferentes de la ciudad de Santa Fe, como marcador del nivel socioeconómico del hogar, escogiéndose una ubicada en la zona céntrica de la Ciudad y otra en un barrio periférico. La población de estudio estuvo integrada por escolares de ambos sexos. Se consideraron los siguientes criterios de inclusión: NyN que cursen el primer grado; y de exclusión: escuelas que estuvieran participando de intervenciones educativas en alimentación saludable, como así también escolares con enfermedades metabólicas, que no estén presentes el día de la experiencia, que presentaran sintomatología que les impida participar de la experiencia o que se encuentren bajo tratamiento dietoterápico.

En primer lugar, se remitió un cuestionario autoadministrado dirigido a los cuidadores junto con el consentimiento informado, a los fines de indagar sobre las características sociodemográficas del hogar, frecuencia de consumo de los alimentos de la experiencia por parte de los NyN, y presencia y uso de pantallas en el hogar. Luego, previo asentimiento de los NyN, se los invitó a participar de una experiencia degustativa. Los tres alimentos que se emplearon en la experiencia fueron seleccionados mediante criterios de categorías de productos más publicitados en la televisión argentina dirigidos a NyN. Se incluyeron: un yogur entero bebible sabor vainilla (envase de 185 gr. que tenía un personaje con licencia), un postre lácteo sabor vainilla (envase de 120 gr. que tenía un diseño colorido y personaje propio de la marca) y una bebida cola regular sin dibujos más que el logo y nombre de la marca (lata de 354 ml.). Cada uno de estos alimentos fue presentado en su envase original, y en otro idéntico, pero con un envoltorio de color blanco (o gris en el caso de la lata), sin identificación de marca ni estrategia de marketing.

Para la ejecución de las experiencias se siguió la metodología propuesta por Roberto et al (2010). Los NyN participaron de modo individual. Los pares de alimentos se presentaron de a uno por vez a cada participante en un orden aleatorio, ubicados sobre una mesa y cubiertos cada par por una caja que se destapaba al momento de degustar. El asistente a cargo de la conducción de la experiencia comenzaba la misma diciendo: “Voy a invitarte a probar 3 pares de alimentos”. Para asegurar que la manipulación experimental fuese evidente, se le preguntó al participante si reconocía la marca del producto. Al terminar de probar cada par de alimentos, el asistente preguntaba: “¿El gusto de estos alimentos te pareció igual o diferente?” y, en el caso de responder que los encontraba diferentes, se le pedía que señale con el dedo el que le gustó más.

Finalmente, los escolares fueron evaluados antropométricamente. El peso se determinó empleando una balanza electrónica portátil marca TANITA® UM-061. La talla se midió con un altímetro portátil de hojas milimetradas con una capacidad máxima de 2 m. y precisión de 1 mm., y se calculó el Índice de Masa Corporal.

El Comité de Ética de Investigación del Hospital J. M. Cullen de la Ciudad de Santa Fe aprobó este estudio.

Con los datos recolectados se construyó una base en Microsoft Office Excel 2016 y se utilizó el programa SPSS (v.20) para el análisis estadístico. La preferencia gustativa se tabuló de la siguiente forma: 1 si se detectaron diferencias gustativas y 0 si no se detectaron diferencias. Se aplicó el Test Q de Cochran para evaluar la igualdad de proporciones entre los 3 alimentos de la experiencia, con una  $p < 0.05$ . La hipótesis nula era que los NyN no identificarían diferencias en el sabor entre los pares de productos alimenticios de la experiencia. Se empleó la misma prueba para evaluar las diferencias entre las dos escuelas participantes. También se probó la hipótesis nula para cada uno de los alimentos de la experiencia por separado utilizando la Prueba de proporciones binomial (con una  $p=0.5$ ). Análisis exploratorios se llevaron a cabo para determinar la relación entre las variables categóricas estudiadas a través de la Prueba de Fisher, con una significancia de 0,05.

**Resultados**

De los 45 NyN invitados a participar del estudio, 43 completaron la experiencia de degustación y fueron evaluados antropométricamente. La edad abarcó entre 5 y 7 años (Media: 6 años; DE: 0.5 años). La totalidad de los cuidadores (n=45) respondieron la encuesta. El 86% (n= 37) presenta exceso de peso (58,1% sobrepeso y 27,9% obesidad) (Tabla 1). La mediana del IMC es de 18.3 kg/m2 con una varianza de 7.75 kg/m2 y una moda de 17,6 kg/m2.

Tabla 1 Características de los Niños y Niñas y sus Cuidadores

| Características de los niños y niñas |       | Escuela 1 |      | Escuela 2 |      |
|--------------------------------------|-------|-----------|------|-----------|------|
| Edad                                 | Media | 6.8       | 0.4  | 6.9       | 0.4  |
|                                      | DS    |           |      |           |      |
| Sexo                                 | Núm.  |           |      |           |      |
|                                      | %     |           |      |           |      |
| Varones                              |       | 14        | 53.8 | 12        | 46.3 |
| Mujeres                              |       | 9         | 47.5 | 10        | 52.7 |
| Estado Nutricional (n=43)*           | Núm.  |           |      |           |      |
|                                      | %     |           |      |           |      |
|                                      | Núm.  |           |      |           |      |
|                                      | %     |           |      |           |      |
| Normal ( $\geq -1y \leq +1DE$ )      |       | 4         | 17.4 | 2         | 11   |
| Sobrepeso ( $> +1y \leq +2DE$ )      |       | 12        | 52.2 | 13        | 66   |
| Obesidad ( $> +2y \leq +3DE$ )       |       | 7         | 30.4 | 5         | 26   |
| Características de los Cuidadores    |       | Escuela 1 |      | Escuela 1 |      |
| Edad                                 | Media | 38.7      | 4.7  | 34.7      | 8.9  |
|                                      | DS    |           |      |           |      |
| Educación                            | Núm.  |           |      |           |      |
|                                      | %     |           |      |           |      |
| Primario Incompleto                  |       | 0         | 0    | 2         | 9.6  |
| Primario Completo                    |       | 0         | 0    | 4         | 20   |
| Secundario Incompleto                |       | 0         | 0    | 2         | 9.6  |
| Secundario Completo                  |       | 2         | 8.8  | 9         | 44   |
| Terciario Incompleto                 |       | 3         | 14   | 2         | 9.5  |
| Terciario Completo                   |       | 5         | 21.8 | 2         | 9.5  |
| Universitario Incompleto             |       | 3         | 14   | 0         | 0    |
| Universitario Completo               |       | 10        | 43.7 | 0         | 0    |
| Trabajo Formal en el Hogar           | Núm.  |           |      |           |      |
|                                      | %     |           |      |           |      |
| Sí                                   |       | 21        | 91.4 | 15        | 68.3 |
| No                                   |       | 2         | 8.8  | 7         | 31.9 |

Fuente: Elaboración propia

Referencia: \* WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Motor Development Study: Windows of achievement for six gross motor development milestones. Acta Paediatrica Supplement 2006;450:86-95

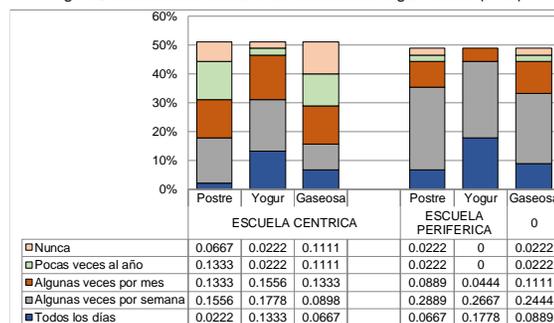
No se halló relación entre el estado nutricional y el sexo ( $p=0.75$ ), ni con la escuela ( $p=0.75$ ), como así tampoco entre la distribución por sexo entre las escuelas ( $p=0.45$ ). En cuanto a la presencia de pantallas en el hogar, 6 de cada 10 hogares cuentan con 2 ó 3 pantallas, sin encontrarse asociación con el tipo de escuela ( $0=0.085$ ). El 81.8% reportó contar con un televisor en la habitación donde duermen los NyN, sin encontrarse evidencia estadística de

asociación con el tipo de escuela ( $p=0.12$ ). El hábito de dormir de los NyN mirando una pantalla se encuentra presente en el 50% de los escolares. En cuanto a las horas que pasan frente a las pantallas, el 55% mira 2 horas al día, con una media de 2 hs/día con una varianza de 1.95 hs/día.

El promedio de edad de los cuidadores es de 36.97  $\pm 7$  años. En cuanto a su nivel educativo, de los 44 cuidadores que respondieron la pregunta, el 75% cuenta con estudios secundarios o superiores. Se halló asociación entre el nivel educativo del cuidador y la escuela ( $p=0.00$ ). Al indagar sobre la presencia de trabajo formal en el hogar, el 80% manifestó contar con al menos un miembro de su hogar con trabajo formal, para lo cual se halló relación con la escuela ( $p=0.058$ ).

En relación a la frecuencia de consumo de los alimentos empleados en la experiencia gustativa, el 44.4% de los cuidadores manifiestan que los NyN consumen postres algunas veces por semana; el 44.5% semanalmente yogur y el 33.3% semanalmente gaseosas. La frecuencia de consumo de estos alimentos según el tipo de escuela demuestra que éstos se encuentran más habitualmente presentes en la dieta de los NyN que concurren a la escuela periférica, principalmente para el caso del consumo de gaseosa (Figura 1).

Figura 1 Frecuencia de consumo de los alimentos según escuela (n=43)

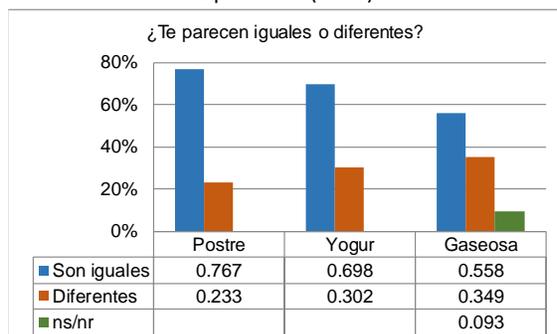


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las preferencias gustativas, la prueba Q de Cochran no indica diferencias entre las tres proporciones,  $\chi^2(2) = 2.71, p = 0.26$ . Se observa que para el caso del postre lácteo existe mayor acuerdo de no diferencia gustativa (76.6% respondió que el sabor era igual), a diferencia de la gaseosa donde el

34.9% de los participantes reportó un sabor diferente (Figura 2).

Figura 2 Preferencia gustativa manifestadas en la experiencia (n=43).



Fuente: Elaboración propia

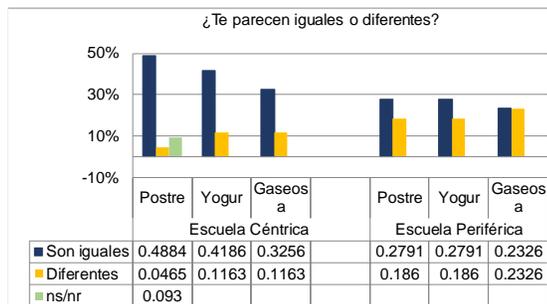
El análisis descriptivo del comportamiento de preferencia gustativa muestra que, con el postre lácteo, casi las  $\frac{3}{4}$  partes considera que los sabores eran iguales; y de los 10 chicos que respondieron que los sabores eran diferentes, el 90% manifiesta una preferencia de gusto por el envase original del producto.

En el caso de la gaseosa, de los 39 NyN que participaron, poco más de la mitad considera que el gusto es igual, y de los 15 que respondieron hallar un sabor diferente, el 93% manifiesta preferencia por el envase original. En el caso del yogur, casi el 70% considera que el gusto es igual y de los 13 que respondieron encontrar un sabor diferente, el 92% prefiere el gusto del envase original. Se realizó para cada una de las experiencias la Prueba de proporciones binomiales, con el fin de evaluar la preferencia gustativa, resultando significativos para yogur ( $p=0.14$ ) y postre ( $p=0.001$ ).

Al momento de analizar la hipótesis de igualdad de proporciones con la prueba Q de Cochran entre ambas escuelas, se halló nuevamente que no existen diferencias significativas ( $p=0.61$  para la Escuela Periférica, y  $p=0.22$  para Escuela Céntrica).

Un análisis comparativo entre las escuelas refleja que la identificación de preferencia diferente es mayor, en todos los casos, en los NyN de la Escuela Periférica (Figura 3).

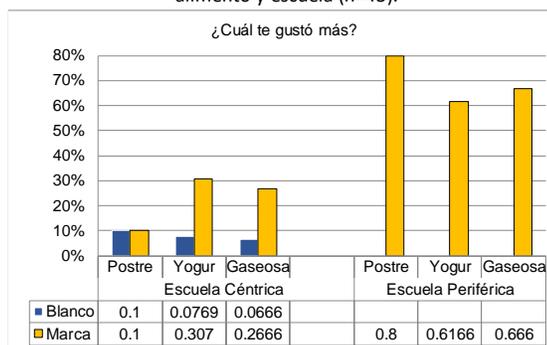
Figura 3 Preferencia gustativa por alimento y por escuela (n=43).



Fuente: Elaboración propia

Asimismo, el 100% de los NyN de la Escuela Periférica que identificaron un sabor diferente, manifestaron una preferencia por el sabor del envase original (Figura 4).

Figura 4 Preferencia de sabor por percepción diferente, según alimento y escuela (n=43).



Fuente: Elaboración propia

## Discusión

En relación al estado nutricional, el 86% ( $n=37$ ) presentaron sobrepeso y obesidad (58.1% y 27.9% respectivamente). Estos resultados son superiores a los reportados por un trabajo realizado en 734 escolares de 1° y 4° grado de 9 escuelas de la Ciudad de Santa Fe en el año 2017, donde se halló una prevalencia de 30.11% de sobrepeso y 23.43% de obesidad (Kruger et al., 2017). También, a nivel provincial, el valor reportado por el Informe del Programa SUMAR evidenció cifras inferiores (38% de exceso de peso en niños y niñas de entre 6 y 9 años de edad) (Secretaría de Gobierno de la Salud, 2018). A pesar de que la mayoría de los participantes no identificaron diferencias en el sabor, en la actualidad son consistentes los resultados de investigaciones que muestran la influencia de diferentes estrategias

de marketing del envase de los alimentos, como el uso de personajes y la fuerza de la marca sobre las preferencias gustativas en la población infantil (Lavriša y Pravst, 2019). Robinson et al. (2007) hallaron que, en 4 de las 5 comparaciones presentadas, los participantes prefirieron el sabor de los alimentos y bebidas cuyos envoltorios eran de McDonald's. Elliott et al. (2013) en NyN de 3 a 5 años, demostraron su preferencia por alimentos en algún envase decorado. Roberto et al. (2010) reportaron una preferencia significativamente mayor por el sabor de los alimentos con personajes. Una reciente revisión sistemática concluyó que, en condiciones experimentales, se encontró que el uso de personajes en el envase de productos con alto contenido de grasa, sal y azúcar significó una preferencia de sabor significativamente mayor ( $p < 0.001$ ) (Packer et al., 2022). Un experimento de compra de colaciones realizado por Hartmann et al. (2017) halló que las decisiones de compra están determinadas principalmente por el tipo de producto (56.6%), mientras que la marca (22.8%) y el precio (20.6%) resultan de menor relevancia. Los resultados de una revisión sistemática realizada por Kraak y Story (2015) evidenciaron que, tanto los personajes famosos y reconocidos por los NyN como los desconocidos, pueden convertirse en una herramienta para aumentar la preferencia, la solicitud de compra y la elección.

Si bien los hallazgos no confirman los resultados hallados por las investigaciones previas, que podría deberse al pequeño tamaño de la muestra, sí demuestran los efectos de las estrategias de marketing del envase de alimentos en poblaciones más vulnerables, donde los NyN de la escuela periférica —ubicada en un contexto sociodemográfico desventajado— podrían tener una menor alfabetización mediática, y por lo tanto, contar con menos recursos y habilidades para analizar críticamente los mensajes de los medios de comunicación (Cairns et al., 2006; Hampson et al., 2009).

Nuestro trabajo tuvo varias fortalezas. En primer lugar, la inclusión de escuelas ubicadas en diferentes barrios sociodemográficos de la ciudad como marcador de nivel socioeconómico del hogar. La muestra resultó ser comparable entre las escuelas, en cuanto al estado nutricional y sexo de los NyN, y a su vez, los cuidadores mostraron diferente nivel

educativo y características de empleo, lo que demuestra que las escuelas se emplearon como marcador del nivel sociodemográfico de la población bajo estudio. En segundo lugar, las experiencias se llevaron a cabo solo manipulando el envase. Se demostró la manipulación verificando el reconocimiento de la marca por parte del participante de cada par de alimentos presentados. Por último, a los fines de controlar los sesgos, los NyN participantes no recibieron comentarios sobre sus preferencias gustativas; el orden de presentación de los pares de alimentos y de su degustación se aleatorizó, y los participantes tuvieron la posibilidad de responder que las muestras tenían el mismo sabor permitiendo falsear la hipótesis de preferencia de sabor.

En relación a las limitaciones, las escuelas fueron elegidas por conveniencia y la muestra de estudio resultó pequeña, lo que impidió medir la influencia entre las diferentes poblaciones. Además, el investigador que condujo las experiencias no estaba cegado a las hipótesis y es posible que haya dado señales no intencionales que influyeron en las respuestas de los NyN. Aunque fueron entrenados para mantener expresiones corporales y faciales neutrales, y aplicar uniformemente cada experiencia y preguntar siempre del mismo modo, es posible que los investigadores hayan podido involuntariamente influir en las respuestas. Otra posible limitación fue el hecho de que las escuelas seleccionadas son instituciones privadas, lo que dificulta replicar los resultados en escuelas públicas. Finalmente, otra limitación podría relacionarse con el hecho de que las escuelas seleccionadas son de características urbanas o suburbanas. Estudios internacionales muestran diferencias en los gustos y preferencias alimentarias en los estudiantes de nivel primario según si el lugar de residencia fuese urbano o rural (Park et al., 2015).

Este estudio es el primero en Argentina que evalúa la influencia de las estrategias de marketing del envase de alimentos dirigidos a NyN. Los resultados muestran que, si bien la mayoría de los participantes reportaron no hallar un sabor diferente en las experiencias realizadas, se encontraron diferencias significativas en la preferencia gustativa al momento de degustar el postre lácteo (23% manifestó que el sabor era diferente en contraposición al 77% que respondió ser igual) y el yogur (30% manifestó que el sabor era diferente contraposición al 70% que

respondió ser igual). Además, en la experiencia con el postre lácteo se encontraron diferencias significativas entre las preferencias gustativas según la escuela, ya que los NyN pertenecientes a la escuela ubicada en una zona periférica de la ciudad (con características sociodemográficas vulnerables) muestran una mayor tendencia a preferir el sabor del producto en su envase original en relación a quienes asisten a la escuela céntrica. Del total de participantes que respondieron que el sabor resultó diferente, el 68% —26 niños y niñas— eran alumnos de la escuela ubicada en el barrio periférico. En un contexto internacional de transición hacia una dieta global a base de alimentos más procesados, donde América Latina es una de las regiones que registra mayor crecimiento en venta de productos ultraprocesados, especialmente en los países de ingresos medios altamente poblados (Baker et al., 2020), estas asimetrías sociales deben ser atendidas por oportunas políticas de regulación alimentaria.

### Conclusiones

Estos resultados llaman a la reflexión sobre la influencia de la publicidad de alimentos dirigida directamente a los NyN, especialmente de aquellos pertenecientes a sectores sociodemográficos más desventajados, donde se emplean dibujos y personajes que empatizan con sus intereses, influyendo también sobre la forma en que perciben el sabor de un producto, quizás debido a su menor alfabetización mediática.

Los resultados del presente trabajo, que se realiza por primera vez en Argentina, refuerzan el debate sobre la pertinencia de un marco normativo que regule la publicidad de alimentos dirigida al público infantil. Es por este motivo que se precisa fortalecer la regulación existente en el país y la implementación de mecanismos eficaces dirigidos a restringir las prácticas de marketing engañosas en los envases de alimentos y que aseguren el derecho de los consumidores a información clara y veraz.

Cuando hay una marca reconocible y/o personajes infantiles, los NyN se ven potencialmente persuadidos y sus preferencias alimentarias se ven socavadas más allá de sus sentidos.

### Bibliografía

- Ares, G., Velázquez, A.L., Vidal, L., Curutchet, M.R. & Varela, P. (2022). The role of food packaging on children's diet: Insights for the design of comprehensive regulations to encourage healthier eating habits in childhood and beyond. *Food Quality and Preference*, 95,104366. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104366>.
- Baker, P., Machado, P., Santos, T., Sievert, K., Backholer, K., Hadjikakou, M., Russell, C., Huse, O., Bell, C., Scrinis, G., Worsley, A., Friel, S., & Lawrence, M. (2020). Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 21(12), e13126. <https://doi.org/10.1111/obr.13126>
- Berry, B. & Mc Mullen, T. (2008). Visual communication to children in the supermarket context: Health protective or exploitive? *Agric. Hum. Values*, 25 (3): 333–348. <https://doi.org/10.1007/s10460-007-9110-0>
- Chemas-Velez, M. M., Gómez, L. F., Velasquez, A., Mora-Plazas, M., & Parra, D. C. (2020). Scoping review of studies on food marketing in Latin America: Summary of existing evidence and research gaps. *Revista de saude publica*, 53, 107. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053001184>
- Elliott, C. & Truman, E. (2020). The power of packaging: A scoping review and assessment of child-targeted food packaging. *Nutrients*, 2(4): 958. <https://doi.org/10.3390/nu12040958>
- Elliott, C. (2019). Tracking kids' food: Comparing the nutritional value and marketing appeals of child-targeted supermarket products over time. *Nutrients*, 11(8):1850. <https://doi.org/10.3390/nu11081850>
- Elliott, C., Carruthers Den Hoed, R., & Conlon, M (2013). Food branding and young children's taste preferences: A reassessment. *Canadian Journal of Public Health*,104(5). 364-368. DOI: 10.17269/cjph.104.3957
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Panamericana de la Salud y Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2019*. <http://www.fao.org/3/ca6979es/ca6979es.pdf>

- Fundación Interamericana del Corazón Argentina. (2015). *Informe de Investigación: Publicidad de alimentos dirigida a niños y niñas en la TV Argentina (Documento Informativo)*.  
<https://www.ficargentina.org/documentos/informe-de-investigacion-publicidad-de-alimentos-dirigida-a-ninos-y-ninas-en-la-tv-argentina/>
- Gatica Miles, S. & Gómez, P. (2022). Calidad nutricional de los alimentos publicitados en canales privados de televisión abierta de la Ciudad de Buenos Aires. *Rev Argent Salud Pública*, 14.  
<https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/article/view/740>
- Gootman, J.A., McGinnis, J.M. & Kraak, V.I. (2006). *Food Marketing to Children and Youth: Threat or Opportunity?* National Academies Press.  
<https://nap.nationalacademies.org/catalog/11514/food-marketing-to-children-and-youth-threat-or-opportunity>
- Hampson, S., Martin, J., Jorgensen, J., & Barker, M. (2009). A social marketing approach to improving the nutrition of low-income women and children: An initial focus group study. *Public Health Nutrition*, 12(9), 1563-1568. doi:10.1017/S1368980009004868
- Hartmann, M., Cash, S.B., Yeh, C.H., Landwehr, S.C. & McAlister, A.R. (2017). Children's purchase behavior in the snack market: Can branding or lower prices motivate healthier choices? *Appetite*, 117: 247–254. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.06.014>
- Cairns, G., Angus, K., Hastings, G. & World Health Organization (2009). *The extent, nature and effects of food promotion to children: a review of the evidence to December 2008*. World Health Organization.  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44237>
- Kraak, V. I., & Story, M. (2015). Influence of food companies' brand mascots and entertainment companies' cartoon media characters on children's diet and health: A systematic review and research needs. *Obesity Reviews*, 16(2), 107-126.  
<https://doi.org/10.1111/obr.12237>
- Kruger, A., Stepanic Pouey, E., Dezar, G., Arias, S., & Bossio, J. (2017). Estado nutricional en escolares de la ciudad de Santa Fe, en 2015. *FABICIB*, 20, 103-111.  
<https://doi.org/10.14409/fabicib.v20i0.5601>
- Lavriša, Ž. & Pravst, I. (2019). Marketing of Foods to Children through Food Packaging Is Almost Exclusively Linked to Unhealthy Foods. *Nutrients*, 11(5):1128. doi:10.3390/nu11051128
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Argentina y Secretaría de Gobierno de la Salud (2019). *Segunda encuesta nacional de nutrición y salud*.  
[http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/000001602cnt-2019-10\\_encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/000001602cnt-2019-10_encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Sobrepeso y obesidad infantil*.  
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). *Plan de Acción para la prevención de la obesidad en la niñez y adolescencia*.  
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/Obesity-Plan-Of-Action-Child-Spa-2015.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones normativas*. Washington, D.C.: OPS.  
[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51523/9789275320327\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51523/9789275320327_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2015). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas*. Washington D.C.: OPS.  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11153:ultra-processed-food-and-drink-products&Itemid=1969&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11153:ultra-processed-food-and-drink-products&Itemid=1969&lang=es)
- Packer, J., Russell, S.J., McLaren, K., Siovolgyi, G., Stansfield, C., Viner, R.M. & Croker, H. (2022). The impact on dietary outcomes of licensed and brand equity characters in marketing unhealthy foods to children: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*, e13443. <https://doi.org/10.1111/obr.13443>
- Park, E.S., Lee, J.H. & Kim, M.H. (2015). Eating Habits and Food Preferences of Elementary School Students in Urban and Suburban Areas of Daejeon. *Clin Nutr Res*, 4(3):190-200. doi: 10.7762/cnr.2015.4.3.190
- Roberto, C. A., Baik, J., Harris, J. L., & Brownell, K. D. (2010). Influence of licensed characters on children's taste and snack preferences. *Pediatrics*, 126(1), 88-93.  
<https://doi.org/10.1542/peds.2009-3433>
- Robinson, T., Borzekowski, I. D., Matheson, D., & Kraemer, H. (2007). Effects of fastfood branding on young children's taste preferences. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 161(8), 792-797. DOI: 10.1001/archpedi.161.8.792

- Roviroso, A., Zapata, M.E., Gómez, P., Gotthelf, S. & Ferrante, D. (2017). Alimentos y bebidas publicitados en canales infantiles de Argentina: frecuencia, duración y calidad nutricional. *Arch. Argent. Pediatr.*,115(1): 28-34.  
<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.28>
- Secretaría de Gobierno de Salud (2018). *Sobrepeso y Obesidad en niños, niñas y adolescentes según datos del primer nivel de atención en Argentina*.  
[http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/000001387cnt-2019-01\\_sobrepeso-y-obesidad.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/000001387cnt-2019-01_sobrepeso-y-obesidad.pdf)
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021). *El sobrepeso en la niñez: Un llamado para la prevención en América Latina y el Caribe*, UNICEF.  
<https://www.unicef.org/lac/media/28361/file/Sobrepeso-en-la-ninez-resumen-ejecutivo.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2019). *Regional Office for Latin America and the Caribbean. Childhood overweight and the retail environment in Latin America and the Caribbean: Synthesis report*. Panama City: UNICEF.  
<https://cesni-biblioteca.org/unicef-childhood-overweight/>
- World Health Organization. (2010). *Set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children*. Geneva: World Health Organization.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44416/9789241500210\\_eng.pdf;jsessionid=49012CB1EE66F15F10AD04FCBE7F7465?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44416/9789241500210_eng.pdf;jsessionid=49012CB1EE66F15F10AD04FCBE7F7465?sequence=1)
- World Health Organization. (2018). *Evaluating Implementation of the Set of Recommendations on the Marketing of Foods and Non-alcoholic Beverages to Children*. Copenhagen: World Health Organization.  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/345153>
- Zapata, M.E., Roviroso, A., Carmuega, E. (2016). Cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013. *Salud Colectiva*,12(4): 473-486. <https://doi.org/10.18294/sc.2016.936>

## PROMOCIÓN DE LA SALUD SEXUAL EN ADOLESCENTES Y JÓVENES DE LATINOAMÉRICA Y DEL CARIBE: UNA REVISIÓN PANORÁMICA.

PROMOTING SEXUAL HEALTH AMONG ADOLESCENTS AND YOUNG PEOPLE IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN: AN OVERVIEW REVIEW.

Palacios Rodríguez Oscar Alejandro\*.

\*Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.

### RESUMEN

**Introducción:** La población adolescente y joven es un grupo prioritario en materia de promoción de la salud sexual, dado que sus principales problemas obedecen a comportamientos de riesgo, lo que ha sido establecido como una prioridad por los estados en la región de América Latina y el Caribe. **Objetivo:** Explorar que se ha investigado sobre las intervenciones basadas en la promoción de la salud sexual en adolescentes y jóvenes de América Latina y el Caribe. **Material y Método:** Se llevó a cabo una revisión de literatura basada en el diseño de Scoping Review de Arksey y O'Malley. La búsqueda se realizó en los índices y las bases de datos de PubMed, Scopus, Scien Direct, EBSCO, Scielo y Redalyc. **Resultados:** Se encontró que la mayoría de los estudios seleccionados fueron realizados en Colombia y Cuba y el enfoque metodológico más utilizado fue el cualitativo. Los hallazgos más relevantes fueron agrupados en tres áreas: evaluación inicial, intervención y evaluación final. **Conclusiones:** El panorama de las intervenciones para la promoción de la salud sexual en adolescentes y jóvenes muestra escasa producción en América Latina y el Caribe. Es necesario aumentar la misma y definir las estrategias pertinentes para mejorar las condiciones de la salud sexual en esta población en particular. **Palabras Clave:** Promoción de la salud, Salud sexual, Adolescente, Joven.

### ABSTRACT

**Introduction:** The adolescent and youth population are a priority group in terms of sexual health promotion, given that their main problems are due to risk behaviors, which has been established as a priority by states in the Latin American and Caribbean region. **Objective:** To explore what research has been done on interventions based on the promotion of sexual health in adolescents and young people in Latin America and the Caribbean. **Material and method:** A literature review was conducted based on Arksey and O'Malley's Scoping Review design. The search was carried out in PubMed, Scopus, Scien Direct, EBSCO, Scielo and Redalyc indexes and databases. **Results:** It was found that most of the selected studies were carried out in Colombia and Cuba and the methodological approach most used was qualitative. The most relevant findings were grouped into three areas: initial evaluation, intervention and final evaluation. **Conclusions:** The panorama of interventions for the promotion of sexual health in adolescents and young people shows little production in Latin America and the Caribbean. It is necessary to increase it and define relevant strategies to improve sexual health conditions in this particular population. **Key words:** Health Promotion, Sexual Health, Adolescent, Youth.

Correspondencia: Oscar Alejandro Palacios Rodríguez [o.palacios.rdz@gmail.com](mailto:o.palacios.rdz@gmail.com)

Recibido: 11 de junio 2022, aceptado: 15 de agosto 2022

©Autor2022



Citation: Palacios Rodríguez O.A. (2022) Promoción de la salud sexual en adolescentes y jóvenes de Latinoamérica y del Caribe: una revisión panorámica. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 21 (4), 32-42. <https://doi.org/10.29105/respyn21.4-694>

### **Significancia**

La promoción de la salud es una de las funciones esenciales de la salud pública; particularmente, en materia de salud sexual es de suma importancia para el mantenimiento de una salud integral. La población adolescente y joven está expuesta a riesgos sexuales como lo son embarazos no planeados e Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), por lo que las intervenciones basadas en la promoción de la salud sexual se han mostrado como una alternativa para el ejercicio de conductas sexuales más informadas y responsables. De esta forma, el presente permite sintetizar la evidencia sobre este tipo de intervenciones a través de una revisión de literatura que posibilita analizar sus alcances y sus limitaciones.

### **Introducción**

En el año 2000, en la ciudad de Antigua, Guatemala; la Organización Panamericana de Salud (OPS), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Asociación Mundial para la Salud Sexual (WAS) convocaron a una consulta respecto a las estrategias en materia de salud sexual; hecho que sentó las bases para presentar el documento Promoción de la salud sexual. Recomendaciones para la acción (OPS, OMS, WAS, 2000). En éste, se argumenta la importancia de la salud sexual en los grupos para mantener una salud integral, por lo que se establecen estrategias y metas puntuales para el mejoramiento y la promoción de la salud sexual en las poblaciones. Asimismo, el documento evidencia la relevancia de atender a grupos particulares como lo son adolescentes y jóvenes (OPS, OMS & WAS, 2000).

La población adolescente y joven se caracteriza por ser un grupo saludable, dado que la probabilidad de que enfermen es baja; sin embargo, sus problemas de salud obedecen a conductas de riesgo asociadas al consumo de drogas, la exposición a la violencia, las relaciones sexuales desprotegidas, los malos hábitos alimentarios y la falta de ejercicio, lo que conlleva problemáticas que afectan la integridad física y emocional de este grupo poblacional (Organización de Estados Americanos [OEA], 2019a, 2019b).

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA, 2019), afirma que en 2018 en América Latina y el Caribe había un total de 163 484 154 millones de jóvenes de 10 a 24 años, lo que representaba el 25% de la población total. Dada la

transición demográfica, la globalización y los cambios tecnológicos y ambientales, proteger la salud de adolescentes y jóvenes se ha mostrado como una prioridad; particularmente, el mejoramiento de la salud sexual se ha establecido como meta para las políticas en salud (OEA, 2019b).

Los adolescentes figuran como un grupo que se encuentra marginado ante la detección y el tratamiento de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) (OMA, 2019). La OMS estima que, en 2016, 2.1 millones de adolescentes vivían con VIH a nivel mundial, además de representar una de las principales causas de mortalidad en este grupo (OMS, 2018a). Según el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA, 2018), en América Latina se ha avanzado poco respecto a la prevención del VIH en lo establecido como meta para el 2020, además de aumentar la incidencia en jóvenes dentro de grupos clave.

Igualmente, el embarazo a temprana edad figura como un problema de salud sexual; en el caso de América Latina y el Caribe, se estima 66.5 nacimientos por cada 1000 adolescentes, lo que posiciona la región como la segunda tasa más alta a nivel mundial de embarazo adolescente (OPS, OMS & UNFPA, 2018). Aunado a esto, el uso de anticonceptivos en la región ha permanecido en 66.7%, a pesar de haber aumentado en otras partes del mundo (OMS, 2018b).

Cabe mencionar que, las normas sociales y culturales siguen influyendo en el acceso a la atención y los espacios para gozar de una adecuada salud sexual. Las mujeres siguen teniendo un papel poco equitativo en la toma de decisiones respecto a su salud sexual y reproductiva; mientras que los hombres con frecuencia ejercen conductas de riesgo basadas en una preconcepción de su masculinidad (OEA, 2019b).

Ante las problemáticas presentadas en adolescentes y jóvenes, estudios han realizado intervenciones basadas en la promoción de la salud sexual que han sido resumidas en revisiones de literatura. Mientras que hay autores que cuestionan la efectividad de este tipo de intervenciones, debido a la poca significancia estadística que presentan y no mostrar cambios de consideración en la población (Tolli, 2012), hay otros que aseguran que las acciones desde la promoción de

la salud sexual son una opción efectiva que aumenta el conocimiento y generan cambios en las actitudes y el comportamiento de adolescentes y jóvenes respecto a su salud sexual (Bowring et al., 2018; Hammarström et al., 2018; Shackleton et al., 2016). Asimismo, el uso de medios digitales como el internet, los mensajes de texto y las redes sociales en la promoción de la salud sexual, ha sido considerado como un recurso para la creación de redes de apoyo que posibilitan el uso responsable de los servicios de atención en salud; no obstante, se considera que esto debe de ser mejor controlado para asegurar su efectividad (Condran et al., 2017; Guse et al., 2012). También se ha encontrado que los proyectos en salud sexual que son insertados en instituciones como la universidad, son bien percibidos por la población estudiantil; sin embargo, su uso puede llegar a ser limitado si se les percibe como servicios poco accesibles y poco amigables (Preinfalk, 2016).

Ahora bien, los datos presentados en el contexto de América Latina y el Caribe muestran el nivel de desigualdad de la región a comparación de otras del mundo en materia de salud sexual. La población adolescente y joven es clave para la implementación de proyectos dirigidos a la promoción de la salud sexual, dada su vulnerabilidad y exposición a riesgos sexuales. Dentro de este contexto, se encuentra la falta de revisiones de literatura que muestren el alcance de los estudios en el tema, por lo que el presente tiene como objetivo responder a la pregunta ¿Qué se ha investigado sobre las intervenciones basadas en la promoción de la salud sexual en adolescentes y jóvenes de América Latina y el Caribe?

### Material y Método

La presente revisión de literatura se basó en el diseño de Scoping Review de Arksey y O'Malley (2005), el cual permite explorar el alcance de los estudios actuales respecto a un tema en particular para resumir sus resultados e identificar áreas de oportunidad para investigaciones posteriores. El Scoping Review se desarrolla en cinco etapas: (a) identificación de una pregunta de investigación, (b) identificación de los estudios importantes, (c) selección de los estudios, (d) extracción de los datos y (e) recopilación, síntesis y comunicación de los resultados. Igualmente, para la presentación de este trabajo se consultó la lista de verificación Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for

Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018).

Se realizó una búsqueda de literatura del mes de noviembre de 2021 a abril de 2022, en los índices y las bases de datos de PubMed, Scopus, Scien Direct, EBSCO, Scielo y Redalyc. Las palabras clave fueron adaptadas al estilo de búsqueda de los sitios. En PubMed se apoyó la búsqueda en el tesauro Medical Subject Headings (MeSH); mientras que en los demás sitios se utilizaron términos booleanos y opciones de búsqueda avanzada para afinar la exploración.

La recuperación de artículos fue en su mayoría mediante acceso libre, aunque en ocasiones se utilizó el portal de la biblioteca digital de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. En la tabla 1 se muestran las palabras clave que permitieron obtener un mayor éxito en la búsqueda.

Tabla 1. Palabras claves utilizadas en la búsqueda de la literatura

| Índice/Base de datos | Palabras clave utilizadas                             | Combinación utilizada  | Resultados |
|----------------------|---|--|------------|
| PubMed               | sexual health promotion, adolescent                   | (sexual health promotion[Title/Abstract]) AND adolescent[Title/Abstract]   | 63         |
|                      | health promotion/sexual health/young adult/adolescent | (("Health Promotion"[Mesh]) AND "Sexual Health"[Mesh]) AND "Young Adult"[Mesh] AND "Adolescent"[Mesh]                              | 30         |
| EBSCO                | sexual health promotion                               | TI sexual health promotion AND AB sexual health promotion AND TI adolescent ADN AB adolescent                                      | 39         |
| Scopus               | sexual health promotion, adolescents                  | ( TITLE (sexual AND health AND promotion) AND ABS (sexual AND health AND promotion) AND TITLE (adolescents) AND ABS (adolescents)) | 19         |
| ScienceDirect        | sexual health promotion, adolescents                  | sexual health promotion AND adolescents  | 15         |
|                      | sexual health promotion, young adults                 | sexual health promotion AND young adults   | 19         |
| Scielo               | promoción salud sexual, adolescentes                  | promoción salud sexual AND adolescentes  | 93         |
|                      | promoción salud sexual AND adolescentes               | promoción salud sexual AND jóvenes   | 78         |

Fuente: Construcción propia

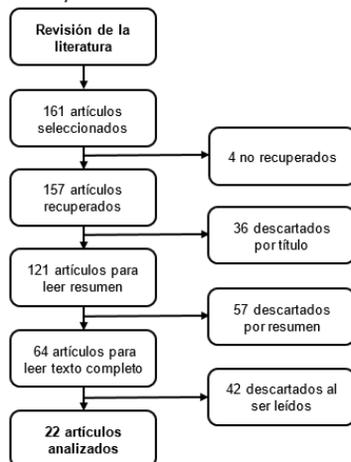
Se incluyeron solamente artículos empíricos y la selección se centró en intervenciones realizadas desde la promoción de la salud sexual en la población adolescente y joven. A pesar de elegir solamente artículos publicados en países latinoamericanos y del caribe, se revisaron trabajos escritos en inglés, español y portugués.

La selección y la depuración de artículos se realizó mediante la lectura y el análisis del título, resumen y texto completo de acuerdo con los criterios

mencionados anteriormente. Se tuvo acceso a un total de 161 artículos, de los cuales se recuperaron 157 en texto completo. De éstos, 36 fueron descartados por título ya que hacían referencia a estudios realizados en países que no pertenecían a la región de América Latina y el Caribe; 57 más fueron excluidos por resumen y 41 fueron descartados al leer el texto completo debido a ser estudios ajenos a la región, ser trabajos teóricos y/o no realizar alguna intervención desde la promoción de la salud sexual, lo que dejó en total 22 artículos para revisión y análisis (Ver Figura 1).

Los artículos fueron leídos y sistematizados en una tabla matriz que incluía los siguientes datos: autor, año, enfoque, diseño, lugar, muestra, instrumentos o técnicas, variables o dimensiones, análisis y resultados principales. Posteriormente, los resultados de los artículos fueron analizados y agrupados en áreas temáticas con el apoyo de tablas para identificar temas recurrentes (Arksey & O'Malley, 2005; Popay et al., 2006).

Figura 1. Proceso de revisión y selección de la literatura.



Fuente: Elaboración propia.

## Resultados

De los 22 artículos seleccionados y sistematizados, el trabajo más antiguo fue del año 1999 y el más reciente de 2021. La mayoría fueron realizados en Colombia y Cuba, además de estar escritos en español. El enfoque metodológico más utilizado fue el cualitativo, mientras que la gran parte de los estudios se enfocaron en la población adolescente (Ver tabla 2).

Tabla 2 Características generales de los estudios

| Característica                     | Núm. | Característica                        | Núm. |
|------------------------------------|------|---------------------------------------|------|
| <b>Idioma</b>                      |      | <b>Participantes</b>                  |      |
| Español                            | 16   | Adolescentes                          | 13   |
| Inglés                             | 5    | Jóvenes                               | 5    |
| Portugués                          | 1    | Adolescentes y jóvenes                | 4    |
| <b>País</b>                        |      | <b>Diseño</b>                         |      |
| Colombia                           | 5    | Concurrente                           | 3    |
| Cuba                               | 5    | Descriptivo                           | 3    |
| Brasil                             | 4    | Investigación participativa           | 3    |
| Costa Rica                         | 3    | Cuasi experimental                    | 2    |
| México                             | 3    | Exploratorio                          | 2    |
| Bolivia,<br>Ecuador y<br>Nicaragua | 1    | Investigación acción<br>participativa | 2    |
| Puerto Rico                        | 1    | Investigación acción                  | 2    |
| <b>Enfoque</b>                     |      | Transversal                           | 2    |
| Cualitativo                        | 10   | Experimental                          | 1    |
| Cuantitativo                       | 8    | Estudio de caso                       | 1    |
| Mixto                              | 4    | Secuencial                            | 1    |

Fuente: Construcción propia

Los hallazgos más relevantes son agrupados en los temas más frecuentes reportados por los estudios en sus resultados (Ver tabla 3), los cuales son presentados de manera narrativa en tres áreas temáticas: evaluación inicial, intervención y evaluación final.

Tabla 3 Temas repostados con mayor frecuencia en los estudios seleccionados

| ESTUDIOS                     | ÁREAS              |          |          |          |                               |          |           |          |
|------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|-------------------------------|----------|-----------|----------|
|                              | Evaluación inicial |          |          |          | Intervención Evaluación final |          |           |          |
|                              | 1                  | 2        | 3        | 4        | 5                             | 6        | 7         | 8        |
| Rodríguez et al. (1999)      | -                  | ✓        | -        | -        | -                             | -        | ✓         | -        |
| Gallegos et al. (2008)       | -                  | -        | ✓        | -        | -                             | -        | ✓         | -        |
| Leyva et al. (2011)          | -                  | -        | ✓        | -        | -                             | -        | ✓         | -        |
| Mantilla et al. (2012)       | -                  | ✓        | -        | ✓        | -                             | ✓        | ✓         | -        |
| Pérez (2012)                 | ✓                  | ✓        | ✓        | -        | ✓                             | ✓        | ✓         | -        |
| Umaña y Chaves et al. (2012) | -                  | -        | -        | ✓        | -                             | -        | ✓         | -        |
| Martínez et al. (2013)       | -                  | -        | -        | -        | -                             | -        | ✓         | -        |
| Rodríguez et al. (2013)      | ✓                  | -        | -        | ✓        | -                             | -        | -         | -        |
| Vélez et al. (2015)          | -                  | -        | -        | -        | -                             | -        | ✓         | ✓        |
| Benavides y Alfaro (2016)    | -                  | -        | -        | ✓        | -                             | ✓        | ✓         | ✓        |
| Ivanova et al. (2016)        | ✓                  | -        | -        | ✓        | -                             | ✓        | ✓         | ✓        |
| Meza (2016)                  | ✓                  | ✓        | -        | -        | -                             | -        | ✓         | ✓        |
| Palacios et al. (2016)       | ✓                  | ✓        | -        | ✓        | -                             | ✓        | ✓         | ✓        |
| Sánchez et al. (2016)        | -                  | ✓        | -        | -        | ✓                             | ✓        | ✓         | ✓        |
| Souza et al. (2016)          | -                  | -        | -        | -        | ✓                             | ✓        | ✓         | ✓        |
| Tavares et al. (2016)        | ✓                  | -        | -        | ✓        | -                             | -        | ✓         | ✓        |
| Bravo et al. (2017)          | -                  | -        | -        | -        | -                             | -        | ✓         | ✓        |
| Zanatta (2017)               | -                  | -        | -        | -        | -                             | ✓        | -         | -        |
| Ferreira et al. (2018)       | ✓                  | -        | ✓        | -        | ✓                             | -        | -         | -        |
| Palma y Orcasita (2018)      | -                  | ✓        | ✓        | -        | -                             | -        | ✓         | -        |
| Morales et al. (2019)        | -                  | -        | ✓        | ✓        | ✓                             | -        | ✓         | -        |
| Mederos (2021)               | -                  | -        | -        | ✓        | -                             | ✓        | ✓         | -        |
| <b>Total</b>                 | <b>7</b>           | <b>7</b> | <b>6</b> | <b>8</b> | <b>5</b>                      | <b>8</b> | <b>18</b> | <b>9</b> |

Fuente: Construcción propia

- 1- Percepción
- 2- Desinformación
- 3- Riesgos sexuales
- 4- Intereses
- 5- Adaptación
- 6- Estrategias
- 7- Alcances
- 8- Limitaciones

#### Evaluación inicial

En primer lugar, se describen los hallazgos que encontraron aquellos estudios que realizaron un diagnóstico o una evaluación inicial en la población adolescente y joven.

#### Percepción de la sexualidad

Los estudios reportan que adolescentes y jóvenes conciben la sexualidad y la salud sexual frecuentemente enmarcada dentro de un contexto netamente biológico y focalizado en la genitalidad, lo que restringe considerar otros aspectos relacionados a lo psicológico, lo social y lo cultural (Meza Arguedas, 2016; Palacios Rodríguez et al., 2016; Rodríguez Cabrera et al., 2013). Así pues, en algunos casos se observó que la salud sexual sigue mostrándose como tabú y su información es difícil de abordar (Ferreira do Nascimento et al., 2018; Tavares Gontijo et al., 2016), particularmente en proyectos que involucraban la participación de los padres de familia (Ivanova et al., 2016; Pérez Berrocal, 2012).

#### Desinformación

Estudios encontraron que adolescentes y jóvenes contaban en general con un nivel de desinformación considerable en salud sexual; en específico, se encontró desconocimiento en temas como las ITS, el uso de anticonceptivos, el embarazo a temprana edad, los derechos sexuales, entre otros (Mantilla Uribe et al., 2012; Meza Arguedas, 2016; Palacios Rodríguez et al., 2016; Palma & Orcasita, 2018; Pérez Berrocal, 2012; Rodríguez Cabrera et al., 2013; Sánchez Medina et al., 2016). En caso de contar con información, rara vez se cuestionaba la validez y el origen de ésta (Pérez Berrocal, 2012; Rodríguez Cabrera et al., 2013).

#### Riesgos sexuales

Algunos de los artículos encontraron que adolescentes y jóvenes se exponían a riesgos sexuales como la falta de uso del condón o barreras de látex durante las relaciones sexuales (Ferreira do Nascimento et al., 2018; Gallegos et al., 2008; Leyva Ramírez et al., 2011; Palma & Orcasita, 2018; Pérez Berrocal, 2012), la práctica de relaciones sexuales bajo el influjo de drogas y el intercambio de juguetes sexuales (Palma & Orcasita, 2018). En el caso de la falta de uso del condón, adolescentes y jóvenes justificaban su decisión debido a tener una relación monógama (Palma & Orcasita, 2018) o porque su pareja se rehusaba a usarlo (Gallegos et al., 2008;

Morales et al., 2019), mientras que otros afirmaron considerarlo incomodo o que reducía el placer durante las relaciones sexuales (Morales et al., 2019).

#### Intereses

Los temas que adolescentes y jóvenes reportaron de mayor interés fueron las ITS (Benavides Leal & Alfaro Salas, 2016; Mantilla Uribe et al., 2012; Palacios Rodríguez et al., 2016; Rodríguez Cabrera et al., 2013; Tavares Gontijo et al., 2016; Umaña Chacón & Chaves Mayorga, 2012), el placer sexual y el erotismo (Benavides Leal & Alfaro Salas, 2016; Palacios Rodríguez et al., 2016; Rodríguez Cabrera et al., 2013; Tavares Gontijo et al., 2016), el embarazo a temprana edad (Benavides Leal & Alfaro Salas, 2016; Mantilla Uribe et al., 2012; Rodríguez Cabrera et al., 2013), el aborto (Benavides Leal & Alfaro Salas, 2016; Umaña Chacón & Chaves Mayorga, 2012), los derechos sexuales (Mantilla Uribe et al., 2012; Palacios Rodríguez et al., 2016), el noviazgo (Mantilla Uribe et al., 2012; Rodríguez Cabrera et al., 2013), el uso adecuado del condón (Mantilla Uribe et al., 2012; Tavares Gontijo et al., 2016), los roles de género (Ivanova et al., 2016), la violencia sexual y los delitos sexuales (Palacios Rodríguez et al., 2016).

A su vez, refirieron que el abordaje de la salud sexual debía ser de forma natural, dinámica y lúdica con la ayuda de actividades como talleres, dramatizaciones, escritura de poemas, utilización de redes sociales, recursos audiovisuales, participación de los pares, entre otras (Mantilla Uribe et al., 2012; Mederos Villalón, 2021; Morales et al., 2019; Palacios Rodríguez et al., 2016; Rodríguez Cabrera et al., 2013; Tavares Gontijo et al., 2016). Esto obedece, según adolescentes y jóvenes, a que la forma en cómo se ha abordado la salud sexual, frecuentemente cae en la monotonía de actividades y la exposición de temas repetitivos (Mantilla Uribe et al., 2012; Palacios Rodríguez et al., 2016; Tavares Gontijo et al., 2016).

#### Intervención

En la siguiente área se muestran las implicaciones que conllevó el diseño de los estudios revisados, así como las estrategias que se implementaron para la promoción de la salud sexual.

### Adaptación

Para obtener los resultados esperados y las metas planteadas, algunos proyectos tomaron en cuenta las normas sociales y culturales de los grupos con los que se realizaría la intervención moral (Morales et al., 2019; Souza et al., 2007). Esto fue considerado debido a que creencias y prácticas de género relacionadas al machismo y el rol tradicional de la mujer, influían de manera importante respecto a la atención y el autocuidado de la salud sexual (Ferreira do Nascimento et al., 2018; Morales et al., 2019; Pérez Berrocal, 2012; Sánchez Medina et al., 2016).

### Estrategias

Se observó que los estudios hicieron uso de distintas estrategias para promocionar la salud sexual con la población adolescente y joven. Dentro de éstas, se reportaron actividades como talleres dirigidos por especialistas (Ivanova et al., 2016; Pérez Berrocal, 2012; Souza et al., 2007), capacitación a profesionales y profesores (Rodríguez Jústiz et al., 1999; Zanatta, 2017), conversatorios y pláticas informativas (Mantilla Uribe et al., 2012; Palacios Rodríguez et al., 2016), dramatizaciones (Pérez Berrocal, 2012; Souza et al., 2007), uso de las redes sociales como Facebook, WhatsApp y Twitter (Ivanova et al., 2016; Palacios Rodríguez et al., 2016), análisis grupales (Mantilla Uribe et al., 2012), construcción de material pedagógico (Zanatta, 2017), creación de una sección especializada en la biblioteca escolar (Rodríguez Jústiz et al., 1999), elaboración de un diario educativo (Mederos Villalón, 2021) y difusión de una revista basada en las vivencias de los mismos adolescentes y jóvenes (Pérez Berrocal, 2012).

### Evaluación final

Por último, en esta área se muestra el impacto logrado por las acciones de los estudios analizados, con relación a los alcances y las limitaciones reportadas.

### Alcances

Gran parte de los estudios reportan un aumento respecto al conocimiento inicial que adolescentes y jóvenes tenían sobre la salud sexual, el cual es adjudicado a los proyectos de intervención (Meza Arguedas, 2016; Palacios Rodríguez et al., 2016; Palma & Orcasita, 2018; Tavares Gontijo et al., 2016; Umaña Chacón & Chaves Mayorga, 2012; Vélez et al., 2015). El aprendizaje se refiere a temas

como las ITS (Leyva Ramírez et al., 2011; Martínez de León et al., 2013; Meza Arguedas, 2016; Palma & Orcasita, 2018), los métodos anticonceptivos y de protección (Leyva Ramírez et al., 2011; Meza Arguedas, 2016; Palma & Orcasita, 2018; Sánchez Medina et al., 2016), los derechos sexuales (Mantilla Uribe et al., 2012; Meza Arguedas, 2016), el aborto, el embarazo (Leyva Ramírez et al., 2011) y el uso de los servicios de salud locales (Morales et al., 2019).

Particularmente en el tema relacionado a la promoción del uso del condón, se reportó que las acciones generaron mayor intención de uso en las relaciones sexuales, no solamente del condón masculino, sino también del femenino (Gallegos et al., 2008; Morales et al., 2019).

Asimismo, se expone que el aprendizaje de adolescentes y jóvenes posibilitó la reflexión (Palacios Rodríguez et al., 2016; Palma & Orcasita, 2018; Sánchez Medina et al., 2016); además de generar un cambio en la percepción de la salud sexual, la cual ahora se narra como un fenómeno que involucra aspectos no solamente reproductivos y biológicos, sino también psicológicos, sociales y culturales (Ivanova et al., 2016; Mantilla Uribe et al., 2012; Martínez de León et al., 2013; Palma & Orcasita, 2018; Souza et al., 2007).

Solo un estudio reportó un gran interés en las acciones por parte de todos los involucrados (Benavides Leal & Alfaro Salas, 2016); no obstante, un número considerable describió una participación aceptable por parte de adolescentes y jóvenes (Benavides Leal & Alfaro Salas, 2016; Gallegos et al., 2008; Mederos Villalón, 2021; Palacios Rodríguez et al., 2016; Rodríguez Jústiz et al., 1999; Souza et al., 2007; Tavares Gontijo et al., 2016). A su vez, artículos describieron una satisfacción en participantes con respecto a las metas alcanzadas, mientras que otros reportaron haber sido considerados como de utilidad y valor para la población (Morales et al., 2019; Palacios Rodríguez et al., 2016; Palma & Orcasita, 2018; Tavares Gontijo et al., 2016). También en algunos casos, las personas involucradas afirmaron haber obtenido una sensación de empoderamiento (Palma & Orcasita, 2018; Souza et al., 2007), así como haber creado vínculos y redes de apoyo (Palma & Orcasita, 2018).

Algunos estudios facilitaron el trabajo de distintos sectores y profesionales, pues se destacó el apoyo de instituciones educativas (Palacios Rodríguez et al., 2016; Rodríguez Jústiz et al., 1999) y gubernamentales (Ivanova et al., 2016; Palacios Rodríguez et al., 2016), así como del personal de salud que fue descrito como una gran ventaja para el desarrollo de los proyectos (Ivanova et al., 2016; Mederos Villalón, 2021; Palacios Rodríguez et al., 2016; Tavares Gontijo et al., 2016).

En donde se contó con la participación de docentes se observaron cambios importantes en la enseñanza de los temas de sexualidad, se mostró una actitud más abierta y natural ante la temática y se implementaron estrategias creativas gracias al cambio de concepción sobre la sexualidad que tenían docentes (Mantilla Uribe et al., 2012). Igualmente, donde participaron padres de familia, se describió que su colaboración permitió mejorar la comunicación entre estos y adolescentes en cuestiones de salud sexual (Bravo González et al., 2017; Morales et al., 2019; Rodríguez Jústiz et al., 1999).

Asimismo, se resalta la participación de amigos y/o pares, dado que representaban un recurso importante en adolescentes y jóvenes para informarse y tomar decisiones en materia de salud sexual (Palma & Orcasita, 2018; Pérez Berrocal, 2012; Sánchez Medina et al., 2016). Así pues, adolescentes y jóvenes percibían mejor los proyectos donde participaban los pares, ya que se mostraban más abiertos a trabajar y obtener información con gente joven o similar a su edad, pues consideraban tener mismos intereses y experiencias similares (Ivanova et al., 2016; Morales et al., 2019; Palacios Rodríguez et al., 2016; Souza et al., 2007).

#### Limitaciones

A pesar de que estudios reportaron una buena participación de adolescentes y jóvenes, otros describieron una colaboración poco intencionada o escasa, caracterizada por poca interacción y bajo interés en las actividades realizadas (Benavides Leal & Alfaro Salas, 2016; Palacios Rodríguez et al., 2016; Souza et al., 2007; Tavares Gontijo et al., 2016; Vélez et al., 2015). De igual manera, un estudio mencionó limitaciones respecto al desarrollo de la evaluación final con todos los involucrados, lo que condicionó no obtener los resultados esperados (Ivanova et al., 2016).

Con la participación de profesores, un artículo menciona que la colaboración fue difícil y representó una limitante puesto que los mismos tenían un significado importante para los adolescentes (Palacios Rodríguez et al., 2016). A su vez, la participación de padres de familia fue limitada, dado que adolescentes y jóvenes no quisieron su involucramiento en las actividades (Palacios Rodríguez et al., 2016); mientras que donde participaron, hubo falta de interés para acceder y revisar los recursos propuestos para los mismos (Bravo González et al., 2017).

Finalmente, se presentaron estudios donde se encontró que no hubo diferencias significativas respecto a algunos conocimientos finales o el aprendizaje después de la intervención, en comparación a los obtenidos en la evaluación inicial (Meza Arguedas, 2016; Sánchez Medina et al., 2016)

#### **Discusión**

Los artículos presentados muestran información de los alcances y las limitaciones de realizar intervenciones basadas en la promoción de la salud sexual. Respecto al aspecto metodológico, se encontró una diversidad de diseños que hace difícil establecer el más pertinente, así como las directrices específicas para llevar a cabo proyectos de este tipo. A su vez, se evidencia la necesidad de estudios que resalten la evaluación de las estrategias utilizadas, más aún si se considera que gran parte de las acciones reportadas fueron meramente informativas, por lo que quedaría pendiente demostrar si la difusión de información para el desarrollo de nuevos conocimientos genera un cambio genuino en el comportamiento sexual de adolescentes y jóvenes. En este sentido, cabe mencionar que el éxito de las intervenciones en salud depende de múltiples factores y particularmente, aquellas dirigidas a promover cambios en la salud, puesto que no muestran resultados de manera inmediata, sino que los beneficios tienden a tardar en presentarse y son difíciles de observar (Nebot et al., 2011).

Los estudios muestran una concepción de la salud sexual enmarcada aún dentro de una definición netamente biológica y genital, además de seguir percibiéndose a la misma como tema tabú (Meza Arguedas, 2016; Palacios Rodríguez et al., 2016; Pérez Berrocal, 2012; Rodríguez Cabrera et al., 2013). No obstante, resaltan aspectos sociales y

culturales permeados por creencias de género arraigadas que representan una limitante para la atención de la salud sexual y reproductiva (Ferreira do Nascimento et al., 2018; Morales et al., 2019; Pérez Berrocal, 2012; Sánchez Medina et al., 2016), debido a que ésta llega a percibirse como un asunto exclusivo de mujeres, pues los hombres la consideran ajena y solo hacen uso de los servicios en situaciones de emergencia (Obach et al., 2018). En consecuencia, plantear estrategias desde una perspectiva restringida y parcial representa un obstáculo para las acciones que busquen la atención integral de la salud sexual (Preinfalk, 2016). Los proyectos deben considerar las creencias, las prácticas y las normas grupales para mayor relevancia y mejor aproximación a la realidad de las personas (Bowring et al., 2018).

A pesar del fácil acceso a información a través del internet y las diversas redes sociales, adolescentes y jóvenes aún muestran una carencia considerable de información en salud sexual (Mantilla Uribe et al., 2012; Meza Arguedas, 2016; Palacios Rodríguez et al., 2016; Palma & Orcasita, 2018; Pérez Berrocal, 2012; Rodríguez Cabrera et al., 2013; Sánchez Medina et al., 2016). Cabría realizar estudios sobre la forma en como hacen uso de esta información, además de evaluar la calidad y la objetividad de la misma. La poca información con la que cuentan, sumado a la exposición de otros riesgos como el consumo de drogas y la práctica de conductas sexuales desprotegidas que es reportado (Ferreira do Nascimento et al., 2018; Gallegos et al., 2008; Leyva Ramírez et al., 2011; Palma & Orcasita, 2018; Pérez Berrocal, 2012), potencializan consecuencias negativas que comprometen la integridad de la salud sexual y se ve reflejado en el aumento de la infección por VIH (ONUSIDA, 2018) y la alta tasa de embarazo adolescente en la región (Organización Panamericana de la Salud et al., 2018).

El éxito de la promoción de la salud sexual, implica la colaboración de distintos sectores de la población que van desde la familia hasta el Estado (OMS, OPS & WAS, 2000); así pues, la participación de los mismos beneficiarios es esencial para el mejoramiento de sus condiciones en salud sexual; sin embargo, los estudios mostraron ambigüedad respecto al interés en participar de adolescentes y jóvenes; pues mientras algunos estudios reportaron una colaboración aceptable (Benavides Leal & Alfaro Salas, 2016; Gallegos et al., 2008; Palacios

Rodríguez et al., 2016; Rodríguez Jústiz et al., 1999; Souza et al., 2007; Tavares Gontijo et al., 2016), otros encontraron poca participación (Benavides Leal & Alfaro Salas, 2016; Palacios Rodríguez et al., 2016; Souza et al., 2007; Tavares Gontijo et al., 2016; Vélez et al., 2015). Esto es relevante, pues en la medida que adolescentes y jóvenes se muestren renuentes a ejercer una participación interesada y genuina, será difícil que adquieran los conocimientos y las habilidades necesarias para mejorar su salud sexual (Palacios Rodríguez et al., 2016).

El desinterés presentado por ciertos grupos de adolescentes y jóvenes puede atribuirse a lo que refieren como temas repetitivos y la monotonía de estrategias para abordar dichos temas (Mantilla Uribe et al., 2012; Palacios Rodríguez et al., 2016; Tavares Gontijo et al., 2016). Así pues, es importante acordar temas de interés común que consideren los actuales fenómenos sociales y políticos de la región como lo son los movimientos feministas, las nuevas masculinidades, las diversidades sexuales, los derechos sexuales, la violencia sexual, la legalización del aborto, entre otros. A su vez, el abordaje de la salud sexual requiere de estrategias innovadoras que atraigan el interés y rompan con la monotonía referida.

Cabe puntualizar que debido al alcance del scoping review, no se evalúa la metodología y la calidad de los resultados de los artículos analizados, lo que representa una limitante para la toma de decisiones metodológicas. No obstante, la presente revisión muestra un panorama sobre las estrategias y las acciones que han sido implementadas para mejorar las condiciones de salud sexual en grupos clave de la región de América Latina y el Caribe como lo son adolescentes y jóvenes.

### **Conclusiones**

A más de 20 años de la presentación del documento Promoción de la salud sexual. Recomendaciones para la acción, el panorama de las intervenciones para la promoción de la salud sexual en adolescentes y jóvenes se muestra con escasa producción, dado los pocos estudios formulados a partir de esta perspectiva. Son pocos los países de la región de América Latina y el Caribe que reportan estudios, por lo que es necesario aumentar su producción para comprender la realidad de la región y definir estrategias pertinentes para mejorar las condiciones

de atención y cuidado de la salud sexual en adolescentes y jóvenes. Esto es importante pues en el contexto mundial de la investigación, América Latina y el Caribe se sitúan como una región limitada y desigual a comparación de otras debido a su historia política, social, institucional, de enseñanza y económica (Suárez Amaya & Díaz Barrios, 2013). El panorama mostrado por esta revisión permite identificar abordajes potenciales, además de motivar esfuerzos para el desarrollo de más estudios que permitan definir las directrices más pertinentes para la promoción y el mejoramiento de la salud sexual en adolescentes y jóvenes.

### Bibliografía

- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Benavides Leal, K., & Alfaro Salas, D. P. (2016). Estrategias de mediación didáctica para la educación sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes. *Enfermería Actual de Costa Rica*, 18(31), 1–20. <https://doi.org/10.15517/revenf.v0i31.24990>
- Bowring, A. L., Wright, C. J. C., Douglass, C., Gold, J., & Lim, M. S. C. (2018). Features of successful sexual health promotion programs for young people: Findings from a review of systematic reviews. *Health Promotion Journal of Australia*, 29(1), 46–57. <https://doi.org/10.1002/hpja.3>
- Bravo González, J., Rodríguez Soto, N. D. C., Arroyo Andújar, L. A., Betancourt Díaz, E., Varas Díaz, N. V., & Villarruel, A. (2017). Accesibilidad de un módulo educativo en línea sobre salud sexual para adolescentes latinos/as. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 28(2), 372–385.
- Condran, B., Gahagan, J., & Isfeld-Kiely, H. (2017). A scoping review of social media as a platform for multi-level sexual health promotion interventions. *The Canadian Journal of Human Sexuality*, 26(1), 26–37. <https://doi.org/10.3138/cjhs.261-A1>
- Ferreira do Nascimento, M. A., Uziel, A. P., & Hernández, J. de G. (2018). Young men in juvenile detention centers in Rio de Janeiro, Brazil: gender, sexuality, masculinity and health implications. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(2), 1–8. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00177916>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2019). *165 million reasons. A call for investment in adolescents and youth*. [https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/165\\_M\\_-\\_ENGLISH.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/165_M_-_ENGLISH.pdf)
- Gallegos, E. C., Villarruel, A. M., Loveland-Cherry, C., Ronis, D. L., & Yan Zhou, M. (2008). Intervención para reducir riesgo en conductas sexuales de adolescentes: un ensayo aleatorizado y controlado. *Salud Pública de México*, 50(1), 59–66. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342008000100012>
- Guse, K., Levine, D., Martins, S., Lira, A., Gaarde, J., Westmorland, W., & Gilliam, M. (2012). Interventions Using New Digital Media to Improve Adolescent Sexual Health: A Systematic Review. *Journal of Adolescent Health*, 51(6), 535–543. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.03.014>
- Hammarström, S., Stenqvist, K., & Lindroth, M. (2018). Sexual health interventions for young people in state care: A systematic review. *Scandinavian Journal of Public Health*, 46(8), 817–834. <https://doi.org/10.1177/1403494818783077>
- Ivanova, O., Cordova-Pozo, K., Segura, Z. E., Vega, B., Chandra-Mouli, V., Hindin, M. J., Temmerman, M., Decat, P., De Meyer, S., & Michielsen, K. (2016). Lessons learnt from the CERCA Project, a multicomponent intervention to promote adolescent sexual and reproductive health in three Latin America countries: a qualitative post-hoc evaluation. *Evaluation and Program Planning*, 58, 98–105. <https://doi.org/10.1016/j.evalproplan.2016.06.007>
- Leyva Ramírez, N., Sosa Zamora, M., Guerra Cuba, D., Mojena Orúe, D., & Gómez Pérez, N. (2011). Modificación de conocimientos sobre salud sexual reproductiva en adolescentes con riesgo preconcepcional. *MEDISAN*, 15(3), 323–329. [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_15\\_3\\_11/san08311.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_15_3_11/san08311.pdf)
- Mantilla Uribe, P. B., Hakspiel Plata, C. M., Rincón Méndez, A. Y., Smith Hernández, D., & Hernández Quirama, A. (2012). Promoción de derechos sexuales y reproductivos en adolescentes de Bucaramanga, Floridablanca y Lebrija –Colombia. *Revista de La Universidad Industrial de Santander*, 44(3), 13–23.
- Martínez de León, B., Puig Téllez, A., Ulloa Fornaris, I., Ramos Romero, G., & Acosta Ortega, L. (2013). DIVERSEX, una contribución a la salud sexual. *MEDISAN*, 17, 9193–9198.

- Mederos Villalón, L. (2021). El diario como material educativo para la promoción de una sexualidad saludable (2015-2018). *Educación Médica Superior*, 35(1), 1–12.
- Meza Arguedas, V. (2016). Mediación pedagógica en salud sexual y reproductiva, derechos sexuales y reproductivos dirigida a adolescentes. *Enfermería Actual de Costa Rica*, 31, 1–17.  
<https://doi.org/10.15517/revenf.v0i31.24755>
- Morales, A., García Montaña, E., Barrios Ortega, C., Niebles Charris, J., García Roncallo, P., Abello Luque, D., Gómez Lugo, M., Saavedra, D. A., Vallejo Medina, P., Espada, J. P., Lightfoot, M., & Martínez, O. (2019). Adaptation of an effective school-based sexual health promotion program for youth in Colombia. *Social Science & Medicine*, 222, 207–215.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.01.011>
- Nebot, M., José, M., Ariza, C., Villalbí, J. R., & García-Altés, A. (2011). Evaluación de la efectividad en salud pública: fundamentos conceptuales y metodológicos. *Gaceta Sanitaria*, 25(1), 3–8.
- Obach, A., Sadler, M., Aguayo, F., & Bernales, M. (2018). Salud sexual y reproductiva de hombres jóvenes en Chile: resultados de un estudio cualitativo. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, 1–7.  
<https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.124>
- Organización de Estados Americanos (2019a). *Temática de la juventud. Salud*.  
<https://www.oas.org/es/youth/Salud.asp>
- Organización de Estados Americanos (2019b). *Temática de la juventud. Salud sexual y reproductiva*.  
[https://www.oas.org/es/youth/Salud\\_Sexual\\_y\\_Reproductiva.asp](https://www.oas.org/es/youth/Salud_Sexual_y_Reproductiva.asp)
- Organización Mundial de la Salud (2018). *Planificación familiar*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/family-planning-contraception>
- Organización Mundial de la Salud (2019). *Infecciones de transmisión sexual*. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Adolescentes: Riesgos para la salud y soluciones*.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2018). *Acelerar el progreso hacia la reducción del embarazo en la adolescencia en América Latina y el Caribe*.  
[https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/ESP-EMBARAZO-ADOLESC-14febrero\\_FINAL\\_5.PDF](https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/ESP-EMBARAZO-ADOLESC-14febrero_FINAL_5.PDF)
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud & Asociación Mundial para la Salud Sexual. (2000). *Promoción de la salud sexual. Recomendaciones para la acción*.  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=397:2008-promotion-sexual-health-recommendations-action&Itemid=1574&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=397:2008-promotion-sexual-health-recommendations-action&Itemid=1574&lang=es)
- Palacios Rodríguez, O. A., Martínez Méndez, S. L., & Galarza Tejada, D. M. (2016). Promoción de la salud sexual ante el riesgo del Virus del Papiloma Humano en adolescentes. *Revista Hacia La Promoción de La Salud*, 21(2), 74–88.  
<https://doi.org/10.17151/hpsal.2016.21.2.6>
- Palma, D. M., & Orcasita, L. T. (2018). “La solución es la tijera”: Programa de salud sexual para mujeres lesbianas y bisexuales. *Psicología: Teoría e Pesquisa*, 34, 1–12. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e34419>
- Pérez Berrocal, M. C. (2012). Edu-entrenamiento: estrategia comunicativa para la promoción de los derechos sexuales y reproductivos de los adolescentes en Montería-Córdoba. *Anagramas*, 11(21), 123–132.  
<https://doi.org/10.22395/angr.v11n21a7>
- Preinfalk, M. L. (2016). Abordajes de la educación sexual en universidades públicas costarricenses: Un estudio exploratorio. *Revista Electrónica Educare*, 20(3), 1.  
<https://doi.org/10.15359/ree.20-3.14>
- Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA. (2018). *Un largo camino por recorrer: La respuesta al VIH en América Latina*.  
[https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/miles-to-go\\_latin-america\\_es.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/miles-to-go_latin-america_es.pdf)
- Rodríguez Cabrera, A., Sanabria Ramos, G., Contreras Palú, M. E., & Perdomo Cáceres, B. (2013). Estrategia educativa sobre promoción en salud sexual y reproductiva para adolescentes y jóvenes universitarios. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(1), 161–174.

- Rodríguez Jústiz, F., Lafita, J. G., Vilela, C., & Pérez Chacón, D. (1999). El consultorio médico escolar como centro de referencia en un proyecto integral en salud reproductiva de base comunitaria. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 15(4), 391–396.
- Sánchez Medina, R., Enríquez Negrete, D. J., & Robles Montijo, S. S. (2016). Evaluación de un programa de intervención para promover la salud sexual en adolescentes mexicanos en conflicto con la ley. *Acta Colombiana de Psicología*, 19(2), 257–268.  
<https://doi.org/10.14718/ACP.2016.19.2.11>
- Shackleton, N., Jamal, F., Viner, R., Dickson, K., Hinds, K., Patton, G., & Bonell, C. (2016). Systematic review of reviews of observational studies of school-level effects on sexual health, violence and substance use. *Health & Place*, 39, 168–176.  
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.04.002>
- Souza, M. M., Brunini, S., Almeida, N. A., & Munari, D. (2007). Programa educativo sobre sexualidade e DST: relato de experiência com grupo de adolescentes. *Revista Brasileira de Enfermagem* 60(16), 21–24.
- Suárez Amaya, W., & Diaz Barrios, J. (2013). *La investigación científica latinoamericana en el contexto mundial. Ciencia, Tecnología e Innovación*.  
[https://www.researchgate.net/publication/319376851\\_LA\\_INVESTIGACION\\_CIENTIFICA\\_LATINOAMERICANA\\_EN\\_EL\\_CONTEXTO\\_MUNDIAL](https://www.researchgate.net/publication/319376851_LA_INVESTIGACION_CIENTIFICA_LATINOAMERICANA_EN_EL_CONTEXTO_MUNDIAL)
- Tavares Gontijo, D., de Sena e Vasconcelos, A. C., Silva Monteiro, R. J., Dutra Facundes, V. L. D., Cordeiro Trajano, M. de F., & de Lima, L. S. (2016). Occupational Therapy and Sexual and Reproductive Health Promotion in Adolescence: A Case Study. *Occupational Therapy International*, 23(1), 19–28.  
<https://doi.org/10.1002/oti.1399>
- Tolli, M. V. (2012). Effectiveness of peer education interventions for HIV prevention, adolescent pregnancy prevention and sexual health promotion for young people: a systematic review of European studies. *Health Education Research*, 27(5), 904–913.  
<https://doi.org/10.1093/her/cys055>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garrity, C., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467.  
<https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Umaña Chacón, K., & Chaves Mayorga, K. (2012). Programa educativo en salud sexual y salud reproductiva dirigido a la población femenina víctima del comercio sexual. *Enfermería Actual En Costa Rica*, 23, 1–13. <https://doi.org/10.15517/revenf.v0i23.2970>
- Vélez, C. M., Henao, P. A., Ordoñez, F., & Gómez, L. E. (2015). Evaluación de un programa de promoción de conductas de Autoprotección para la prevención del abuso sexual infantil, Medellín, Colombia. *Revista Médica de Risaralda*, 21(1), 3–8.  
<https://doi.org/10.22517/25395203.8855>
- Zanatta, L. (2017). Educación popular en salud para la educación en sexualidad en un movimiento social rural brasileño. *Gaceta Sanitaria*, 31(3), 246–249.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.07.021>

## DETERMINACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LA ALBÚMINA EN ADULTOS MAYORES DE TLAXCALA.

DETERMINATION OF THE NUTRITIONAL STATUS AND ITS RELATIONSHIP WITH ALBUMIN IN THE OLDER ADULTS OF TLAXCALA.

Reyes Maldonado Erika Fabiola\*, Zayas Serrano Elia Carmen\*, Sánchez Flores Terpsícore\*.

\*Centro de Estudios Superiores de Tepeaca (CEST), Puebla. México.

### RESUMEN

**Introducción:** El estado de nutrición está relacionado con el envejecimiento. **Objetivo:** Determinar la relación de los niveles de albúmina y el estado nutricional en adultos mayores de Tlaxcala. **Material y Método:** Estudio transversal, en 31 personas de 60 a 65 años; 22.5% hombres y 77.5% mujeres, se determinó albúmina e IMC, se utilizó instrumento Mini Nutritional Assessment (MNA). **Resultados:** 74.20% niveles bajos de albúmina, 58.1% con sobrepeso/obesidad, 9.7% con desnutrición y 67.7% con riesgo de desnutrición por MNA. **Conclusiones:** A nivel general predominó la desnutrición, los valores de albúmina correlacionan con los diferentes métodos de medición antropométrica del estado nutricional.

**Palabras Clave:** Adulto mayor, estado nutricional, albúmina.

### ABSTRACT

**Introduction:** Nutritional status is related to aging. **Objective:** To determine the relationship between albumin levels and nutritional status in older adults from Tlaxcala. **Material and method:** Cross-sectional study, in 31 people aged 60 to 65 years; 22.5% men and 77.5% women, albumin and BMI were determined, using the Mini Nutritional Assessment (MNA) instrument. **Results:** 74.20% had low albumin levels, 58.1% were overweight/obese, 9.7% were malnourished, and 67.7% were at risk of malnutrition due to MNA. **Conclusions:** At a general level, malnutrition prevailed, albumin values correlate with the different methods of anthropometric measurement of nutritional status.

**Key words:** Elderly, nutrition, albumin.

Correspondencia: Erika Fabiola Reyes Maldonado [reynadrakon@ces-tepeaca.edu.mx](mailto:reynadrakon@ces-tepeaca.edu.mx)

Recibido: 20 de abril 2022, aceptado: 12 de septiembre 2022

©Autor2022



Citation: Reyes Maldonado E.F., Zayas Serrano E.C., Sánchez Flores T. (2022) Determinación del estado nutricional y su relación con la albúmina en adultos mayores de Tlaxcala. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 21 (4), 43-47. <https://doi.org/10.29105/respyn21.4-688>

### **Significancia**

En la casa del abuelo del municipio de San Juan Totolac, Tlaxcala, no existe hasta el momento evidencia de este tipo de estudio en el adulto mayor, esto permite que la información beneficie tanto a los pacientes como al personal que labora en dicho lugar, de esta manera se logrará mejorar los padecimientos de las personas geriátricas, que se ven perjudicadas principalmente por llevar una mala alimentación.

### **Introducción**

El envejecimiento es la última etapa de desarrollo en el ciclo de la vida. En México, de acuerdo con la Encuesta Intercensal del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2018, reporta que el grupo etario de 50 a 64 años representa un 13.90 % de la población total, y el grupo de 65 años y más conforman un 7.90%.

En un estudio reciente realizado por Osuna y colaboradores en 2015, se ha observado que la desnutrición en ancianos está relacionada con múltiples consecuencias, que incluyen: alteración en la función muscular, disminución de la masa ósea, disfunción inmunitaria, anemia, repercusión en el estado cognitivo, retardo en la cicatrización, pobre recuperación posterior a una cirugía, incremento del riesgo de estancia hospitalaria, fragilidad, mortalidad y reducción en la calidad de vida.

Actualmente se ha propuesto el uso de El Mini Nutritional Assessment (MNA), que es una prueba para determinar el riesgo de malnutrición y es un cuestionario de 18 preguntas; éste valora tanto parámetro dietético, antropométricos y de salud; con valores inferiores a 17 refiere un estado con desnutrición, mayor a este hasta 23.50 revelan riesgo de desnutrición y superiores a 24 indican un adecuado estado nutricional.

Respecto a la albúmina sérica humana, ésta constituye aproximadamente un 60% del total de proteínas en sangre. Es una proteína visceral cuyo resultado se manifiesta por el consumo y absorción alimentaria de las 3 semanas anteriores.

En la actualidad, son pocos los estudios que se enfocan en determinar el estado nutricional de los adultos mayores en México, Zhiying Zhang y colaboradores, en el año 2017, realizaron un estudio con el objetivo de evaluar desnutrición entre los

adultos mayores. Se incluyeron 52,911 participantes de ambos géneros, se obtuvieron los resultados de índice de masa corporal (IMC), y las concentraciones de albúmina, entre los sujetos con alto riesgo de desnutrición por el cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA), encontrando significativamente más bajos que aquellos sin riesgo. Por lo que se concluye que estos biomarcadores son útiles para conocer la desnutrición en adultos mayores.

El objetivo del presente estudio es determinar el estado nutricional y su relación con la albúmina en los adultos mayores adscritos a la casa del abuelo en el municipio de San Juan Totolac, Tlaxcala, México de octubre a diciembre del 2020.

### **Material y Método**

Para el análisis de los adscritos a la Casa del Abuelo se tomaron en cuenta los siguientes criterios: a). Inclusión: Adultos mayores de 60 años de ambos géneros adscritos en la casa del abuelo, que desearon participar en el estudio; b). No inclusión: Adultos mayores que no quisieran participar, que presentaron alguna alteración en el estado de conciencia que impidiera la aplicación del instrumento, pacientes con antecedente de diagnóstico de enfermedad renal crónica u otra enfermedad; c). Eliminación: adultos mayores que decidieran retirarse durante el estudio o que su entrevista quedase incompleta.

A cada uno de los participantes se les explicó el estudio y una vez firmado el formato de consentimiento informado, se aplicó el instrumento de medición Mini Nutricional de Assessment (MNA) y se realizaron las mediciones antropométricas. Cada cuestionario tuvo un folio, que garantizó la confidencialidad de los datos.

Para obtener las medidas antropométricas se utilizaron los criterios de Yopez 2017 y Pugliesi P (2021). Los adultos mayores que presentaron ciertas limitaciones físicas se utilizaron el índice de altura rodilla- talón, para realizar fórmulas de estimación con las ecuaciones siguientes:

Talla (varones)

Centímetros =  $64.19 - [0.04 \times \text{edad (años)}] + (2.02 \times \text{(AR) Altura de rodilla})$ .

Talla (mujeres)

Centímetros =  $84.88 - [0.24 \times \text{edad (años)}] + (1.83 \times \text{AR})$  Altura de rodilla).

Posteriormente se calculó el índice de masa corporal (IMC), dividiendo la masa en kilogramos (el peso) dividido por el cuadrado de la estatura expresada en metros (altura).

Para la circunferencia de pantorrilla, se solicitó estar descubierta, se ubicó el punto máximo en su eje longitudinal de la misma, sin realizar presión sobre la piel, se colocó la cinta métrica alrededor de la pantorrilla y se midió en centímetros.

En cuanto a la circunferencia braquial, con el brazo relajado, se colocó alrededor en el punto medio entre la clavícula (acromion) y el codo (olécranon) sin presión a la piel, y se midió en centímetros.

Para la circunferencia abdominal, se solicitó a la persona estar de pie, con área libre, sin ropa ni accesorios, y se midió en el punto medio entre la última costilla, la cresta iliaca y el ombligo, en el momento que se realizó una respiración lenta y se expulsó el aire.

Para la prueba de albúmina, se utilizaron 2 microlitros de muestra diluida con 150 microlitros de reactivo R1 de suero, se incubó por 5 minutos a 37 grados. Se añadió a la mezcla 40 microlitros de reactivo R2 spinreact y se incubó a la misma temperatura por 5 minutos. Se leyó en un espectrofotómetro marca Jenway 6300 a 630 nanómetros.

La captura de los datos se realizó en el programa de Microsoft Excel 2010 y para el análisis estadístico se utilizó el programa IBM SPSS *Statistics* versión 21.

El protocolo del proyecto fue aprobado por el comité de Bioética e Investigación de la institución (Centro de Estudios Superiores de Tepeaca, CEST).

### **Resultados**

En la investigación, participaron 31 adultos mayores y se encontró con mayor frecuencia el género femenino (80.6%). La media de edad fue de  $70.3 \pm 7.2$ (DS) años.

### Albumina

La media de albumina fue de  $3.1 \pm 0.4$  (DS). El 74.2% presentó rangos bajos de albumina ( $<2.5$  g/dl), el 25.8% rangos normales ( $2.5 - 3.4$  g/dl).

### Índice de Masa Corporal (IMC).

Del total de la muestra, el 16.1% presentó bajo peso, 25.8% normal, 58% sobrepeso/obesidad, (ver tabla 1). La media de IMC de  $27.2 \pm 3.9$ (DS).

### Cuestionario de Mini Nutritional Assessment (MNA).

Los resultados del MNA, reportan que el mayor porcentaje (67.7%) de adscritos al centro tienen diagnóstico de riesgo de desnutrición, (ver tabla 1).

### Circunferencia de brazo, pantorrilla y abdominal

En la circunferencia de brazo, 54.8% tuvieron valores normales. En la circunferencia de pantorrilla 71% tuvieron valores de desnutrición. En relación con la distribución de la circunferencia abdominal, el 45.1% y el 22.6% presentaron, respectivamente, valores compatibles con riesgo muy alto y alto de mala nutrición, (ver tabla 1).

Para conocer la relación entre el estado nutricional de los adultos mayores y el nivel de albúmina, se utilizó la Prueba de correlación de Spearman con un valor crítico de rho 0.207; Se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.363 (correlación positiva moderada). La dispersión del estado nutricional y la albúmina tiene una correlación directa positiva de 36.30% de predicción (0.363), por tanto, el estado nutricional que se encuentra en las personas mayores puede tener alteración anormal en dicha proteína.

Las mediciones del estado por diferentes métodos correlacionan estadísticamente con los niveles de albumina con una “p” en un rango de 0.000 al 0.01 con los diagnósticos. (ver tabla 1)

Tabla 1 Estado nutricio por diferentes mediciones y media de albúmina por diagnóstico. Se muestran los resultados de los diagnósticos del estado nutricio de acuerdo a las medidas antropométricas, IMC, los resultados del MNA y las medias de albúmina.

| Indicador de estado nutricio          | Número | %   | Albumina    |                  | Correlación |                  |
|---------------------------------------|--------|-----|-------------|------------------|-------------|------------------|
|                                       |        |     | Media       | IC <sub>95</sub> | rho         | IC <sub>95</sub> |
| <b>Índice de Masa corporal*</b>       |        |     |             |                  |             |                  |
| Bajo peso                             | 5      | 16  | 2.7 (± 0.5) | 0.43             |             |                  |
| Normal                                | 8      | 26  | 3.5 (± 0.3) | 0.2              | 0.723       | 0.56-0.83        |
| Sobrepeso                             | 10     | 32  | 2.8 (± 0.3) | 0.18             |             |                  |
| Obesidad                              | 8      | 26  | 3.2 (± 0.3) | 0.2              |             |                  |
| <b>Circunferencia de brazo **</b>     |        |     |             |                  |             |                  |
| Normal                                | 17     | 55  | 3.5 (± 0.3) | 0.14             | 0.54        | 0.38-0.65        |
| Riesgo desnutrición                   | 14     | 45  | 2.9 (± 0.2) | 0.1              |             |                  |
| <b>Circunferencia de Pantorrilla*</b> |        |     |             |                  |             |                  |
| Normal                                | 9      | 29  | 3.5 (± 0.3) | 0.19             | 0.922       | 0.762-1.03       |
| Riesgo desnutrición                   | 22     | 71  | 2.9 (± 0.2) | 0.08             |             |                  |
| <b>Circunferencia abdominal*</b>      |        |     |             |                  |             |                  |
| Riesgo bajo                           | 10     | 32  | 2.9 (± 0.3) | 0.18             | 0.745       | 0.585-0.855      |
| Riesgo alto                           | 7      | 23  | 2.7 (± 0.3) | 0.22             |             |                  |
| Riesgo muy alto                       | 14     | 45  | 2.7 (± 0.5) | 0.26             |             |                  |
| <b>Mini Nutritional Assessment**</b>  |        |     |             |                  |             |                  |
| Desnutrición                          | 3      | 9.7 | 2.7 (± 0.3) | 0.33             | 0.871       | 0.711-0.981      |
| Normal                                | 7      | 23  | 3.6 (± 0.3) | 0.22             |             |                  |
| Riesgo desnutrición                   | 21     | 68  | 2.9 (± 0.2) | 0.08             |             |                  |

Fuente: Datos obtenidos mediante la presente investigación.  
\* p<0.001, \*\* p<0.05

## Discusión

Los resultados del presente estudio muestran una relación alta estadísticamente significativa entre las variables, excepto en la circunferencia del brazo donde la relación fue moderada. Estos hallazgos concuerdan con el trabajo realizado por Vidaña G en el año 2019; en ambos estudios se observa una estrecha relación entre las variables, lo que indica que una malnutrición se verá reflejada en el desequilibrio de la albúmina de forma negativa. En cuanto al Mini Nutritional Assessment (MNA) en nuestro estudio, se observa que más de la mitad de dicha población tiene un alto riesgo de desnutrición y una albúmina baja; Esto coincide con los resultados de Muñoz, Zhiying (2017) y Yuvaraj (2018), así como los estudios de Muñoz B. y colaboradores, Conroy G. en el 2017 y Fuentes en el 2020 en los cuales se observa un alto porcentaje en riesgo de desnutrición.

También se observan resultados similares a los estudios realizados por Deossa en el 2016, Lopes Ferreira en el 2018 y Katsas del año 2019, en los que se muestra un alto porcentaje tanto de sobrepeso como de obesidad y una mayor frecuencia de riesgo de desnutrición.

## Conclusiones

La combinación de la determinación del estado nutricional y de la albúmina ayuda en la valoración de la malnutrición de los adultos mayores. Los altos porcentajes de adultos mayores con desnutrición o en riesgo de desnutrición en esta muestra y debido a que son un grupo vulnerable es posible considerar la periodicidad en una atención médica periódica.

## Bibliografía

- Conroy F., (2017). Mistakes on measurement of body mass index in elder population. *Nutrición Hospitalaria*, 34(1), 251. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1002>
- Deossa G, Restrepo L., et al. (2016). Nutritional assessment of older adults with the Mini Nutritional Assessment: MNA. *Revista Universidad y Salud*, 18 (3), 494-504. <https://doi.org/10.22267/rus.161803.54>
- Detsky A, S., McLaughlin J, R., et al. (1987). What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr.*, 11(1), 8-13. <https://doi.org/10.1177/014860718701100108>
- Fuentes P, & Camacho A., (2020). Prevalence of the state of malnutrition in older adults in Family Medical Unit No. 53 in Leon, Guanajuato, Mexico. *El Residente*, 15 (1), 4-11. <https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=94037>
- Guerrero N, B. (2016). Frailty in the elderly and nutritional status according to Mini Nutritional Assessment. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 54(3), 312-317. <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745710008.pdf>
- INEGI. México 2018. Comunicado de prensa núm. 475/19 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Estadísticas a propósito del día internacional de las personas de edad*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/edad2019\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/edad2019_Nal.pdf)
- Katsas K, Mamalaki E., et al. (2020). Malnutrition in older adults: Correlations with social, diet-related, and neuropsychological factors. *Nutrition*. 71:110640. DOI: 10.1016/j.nut.2019.110640
- Lopes D, Guimarães M., et al. (2018). Nutritional assessment by the Mini Nutritional Assessment: a tool for nurses. *Enfermería global*, 17(3), 267-305. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.3.290251>

Muñoz B, Muñoz A., et al. (2018). Study of the nutritional status of patients over 65 years included in the home care program in an urban population. *Atención primaria*, 50 (2), 88-95.

DOI: 10.1016/j.aprim.2017.02.006

Osuna A, Verdugo S., et al. (2015). Estado nutricional en adultos mayores mexicanos: estudio comparativo entre grupos con distinta asistencial social. *Revista Española de nutrición humana y dietética*, 19 (1), 12 – 20.

DOI: 10.14306/renhyd.19.1.119

Pugliesi P., (2021). Normalizing calf circumference to identify low skeletal muscle mass in older women a cross-sectional study. *Revista Nutrición. Hospitalaria*, 38(4), 729-735.

<https://dx.doi.org/10.20960/nh.03572>.

Ravasco P, Anderson H., et al. (2010) Methods of valuation of the nutritional condition. *Nutrición Hospitalaria*, 25 (3), 57-66.

[https://www.researchgate.net/publication/317481409\\_Methods\\_of\\_valuation\\_of\\_the\\_nutritional\\_condition](https://www.researchgate.net/publication/317481409_Methods_of_valuation_of_the_nutritional_condition)

Vicente A, & Javier F. (2012). Physiopathological bases for the use of human albumin in liver cirrhosis. *Gastroenterología y Hepatología*, 35(1), 42-49.

<https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2011.06.005>

Vidaña G, González M., et al. (2019). Quality of life of the elderly homeless, nursing homes in Ciudad Juarez Chihuahua, México. *Ehquidad*, 12, 177-190.

<https://revistas.proeditio.com/ehquidad/article/view/3022>.

Yepez R., (2017). *Estandarización de medidas antropométricas: peso, talla, circunferencia de cuello, cintura y cadera en el paciente ambulatorio y hospitalizado del Hospital de los Valles*. Repositorio UFSQ.

<https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/6997>

Yuvaraj K, Vijayageetha M., et al. (2018). Prevalence of malnutrition and its associated factors among elderly population in rural Puducherry using mini-nutritional assessment question naire. *Care*, 7 (6), 1429-1433.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> ›

Zhiying Z, Pereira S., et al. (2017). Evaluation of blood biomarkers associated with risk of malnutrition in older adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 9(8), 829.

<https://doi.org/10.3390/nu9080829>.