

# Conocimiento de las madres de niños menores de 5 años acerca del esquema de vacunación

## Knowledge of mothers of children under 5 years of age about vaccination schedule

Diana Paola Gallardo-Martínez,<sup>1</sup> Jaime Omar Jiménez-Sandoval<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Residente de tercer año de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar 1, Instituto Mexicano del Seguro, Orizaba, Veracruz.

<sup>2</sup> Alergólogo e Inmunólogo, Hospital General Regional 1, Instituto Mexicano del Seguro, Orizaba, Veracruz.

**Recibido:** 07-12-2023

**Aprobado:** 02-01-2024

**Publicado:** 30-06-2024

### Correspondencia

Gallardo.dianap@gmail.com  
jaojs\_165@hotmail.com2

<https://doi.org/10.29262/ram.v7i1i2.1304>

### ORCID

Diana Paola Gallardo Martínez

0009-0002-0987-089X

Jaime Omar Jiménez Sandoval

0000-0002-3410-5228

### Resumen

**Objetivos:** Determinar el grado de conocimiento de las madres de niños menores de 5 años acerca del esquema de vacunación.

**Métodos:** Estudio transversal, observacional, descriptivo y analítico, llevado a cabo en la Unidad de Medicina Familiar 1 de Orizaba, Veracruz, en el que se aplicaron dos cuestionarios a madres de niños menores de 5 años, uno elaborado por la Organización Panamericana de la Salud para calificar las actitudes de los padres acerca de las vacunas, y otro que evalúa el conocimiento de las inmunizaciones. Se estimaron frecuencias absolutas y porcentajes; y se determinó la asociación con  $\chi^2$  de Pearson.

**Resultados:** Se registraron 138 mujeres, con límites de edad de 18 a 48 años. El grado de conocimiento fue alto (70.3%) y se relacionó con la edad, escolaridad ( $p = 0.00$ ) y ocupación ( $p = 0.03$ ) de las madres. Las frecuencias más altas fueron para las amas de casa (47.1%), profesionistas (3.5%), casadas (60.2%) y de religión católica (81.2%).

**Conclusión:** El 70.3% de las madres de niños menores de 5 años tiene conocimiento alto acerca de la vacunación, y se asocia con su edad, escolaridad y ocupación.

**Palabras clave:** Grado de conocimiento; Esquema de vacunación; OPS.

### Abstract

**Objective:** Determine the level of knowledge of mothers of children under 5 years of age about vaccination schedule.

**Methods:** Cross-sectional, observational, descriptive, and analytical study, carried out in the Family Medicine Unit 1 of Orizaba, Veracruz, in which two questionnaires were applied to mothers of children under 5 years of age, one prepared by PAHO that qualifies attitudes of parents about vaccines, and another that evaluates knowledge of immunizations. Absolute frequencies and percentages were estimated; and the association with Pearson's  $\chi^2$  was determined.

**Results:** A total of 138 women were registered, with age limits of 18 to 48 years. The level of knowledge was high (70.3%) and was related to the age, education ( $p = 0.00$ ) and occupation ( $p = 0.03$ ) of the mothers. The highest frequencies were for housewives (47.1%), professionals (3.5%), married (60.2%) and of the Catholic religion (81.2%).

**Conclusion:** This study confirms the null hypothesis, which indicates that 70.3% have high knowledge about vaccination, and it is associated with the age, education, and occupation of the mothers.

**Keyword:** Level of knowledge; Vaccination schedule; OPS.

## ANTECEDENTES

La vacunación es una acción sanitaria que permite disminuir la mortalidad de los niños y erradicar enfermedades en el orbe. Esta medida se considera efectiva para la promoción de la salud y riqueza de las naciones.<sup>1</sup>

La inmunización es una de las estrategias más eficaces para prevenir enfermedades y discapacidades. Actualmente se dispone de vacunas contra al menos 20 enfermedades. Si se lograra que un 85-90% de la población mundial infantil fuera inmunizada, los vacunados protegerían indirectamente a los no vacunados. La Organización Mundial de Salud (OMS) apoya la postura de lograr la inmunidad colectiva mediante la vacunación.<sup>2</sup>

De acuerdo con la OMS, la vacuna se define como *“cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad, estimulando la producción de anticuerpos”*. Las vacunas están compuestas por un microorganismo entero, una parte de él o un producto modificado del mismo, que permite inducir una respuesta que simula la enfermedad natural, pero con poco o ningún riesgo. Existen cuatro tipos de vacunas: 1) vacunas de virus vivos atenuados, 2) vacunas de virus inactivados, 3) vacunas toxoides y 4) vacunas biosintéticas.<sup>3,4</sup>

La respuesta óptima a una vacuna depende de múltiples factores, y entre los más importantes destacan: tipo de vacuna, edad y estado inmunológico del receptor.<sup>5</sup>

La Academia Americana de Pediatría, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y el Instituto de Medicina señalan que los beneficios de las vacunas superan los riesgos. Las reacciones alérgicas son raras y generalmente aparecen en algún momento de la vacunación. Las contraindicaciones se asocian con condiciones en las que no deben administrarse los biológicos.<sup>6,7</sup>

Las reacciones adversas posteriores a la vacunación se clasifican según su causa. La OMS las clasifica en tres categorías: 1) reacciones adversas inducidas por la vacunación (representan una respuesta individual producida por las propiedades inherentes al producto), 2) reacciones por defectos en la calidad de las vacunas y 3) reacciones provocadas por errores de programa.<sup>8</sup>

En México, asegurar la cobertura universal, estandarizar el esquema e introducir nuevas vacunas son atribuciones del Consejo Nacional de Vacunación (CONAVA). Los niños se incorporan al Programa de Vacunación Universal (PVU) desde su nacimiento y se realiza seguimiento de la aplicación de las dosis que completan el esquema, mediante el registro en la Cartilla Nacional de Salud (CNS) y en los formatos institucionales. El esquema inicia al nacimiento con la vacuna del bacilo de Calmette-Guerin y hepatitis B, con dosis única, aplicada en los primeros siete días de vida extrauterina para prevenir el estado de portador crónico en hijos de madres con hepatitis B. Entre los dos y cuatro meses se administra la vacuna conjugada contra neumococo 13-valente, la hexavalente acelular y el rotavirus. La tercera vacuna de hexavalente y primer dosis de influenza se aplican a los seis meses de edad. A los 12 meses se aplica la tercera dosis de la vacuna contra neumococo 13-valente y la primera de la triple viral (SRP). A los 18 meses se aplica el primer refuerzo de hexavalente. A los cuatro años se administra una dosis de la vacuna triple bacteriana. El refuerzo de influenza es anual hasta los cinco años. Y a los seis de aplicarse el refuerzo de la vacuna SRP.<sup>2,3,6,9,10-16</sup>

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino de 2016, la cobertura del esquema completo en los niños menores de 1 año fue del 51.7%; en los de 12-23 meses de 53.9%, y en los de 24-35 meses de 63.2%. En niños de 6 años la cobertura de una dosis de SRP fue del 97.8%, y para dos dosis de 50.7%. Sólo 2.2% de los niños de seis años no estaban vacunados. Las variables asociadas con esquema incompleto fueron edad de 2 a 5 meses, madre menor de 20 años o hablante de lengua indígena.<sup>15</sup>

El objetivo de este estudio fue: determinar el grado de conocimiento de las madres de niños menores de 5 años acerca del esquema de vacunación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal, observacional, descriptivo y analítico, llevado a cabo en madres de niños menores de 5 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 1 (IMSS) de Orizaba, Veracruz, de febrero a marzo de 2022, a quienes se aplicaron dos cuestionarios: uno elaborado por la Organización Panamericana de la Salud para calificar las actitudes acerca de las vacunas, y otro que evalúa el conocimiento de las inmunizaciones.

## Análisis estadístico

Los datos se recolectaron en una base diseñada en el programa Excel y posteriormente se analizaron en el programa estadístico GraphPad Prism. Se estimaron frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas, y medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas. La asociación entre el grado de conocimiento y las variables sociodemográficas acerca de la vacunación se calcularon con la prueba de . Se consideró estadísticamente significativo el valor de  $p = 0.05$ .

## Aspectos éticos

El estudio se apegó a las normas y procedimientos del IMSS en materia de investigación, y cumplió con las normas éticas establecidas en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la Salud. Se consideró una investigación sin riesgo, porque solo se recolectó la información a través de la aplicación de dos cuestionarios, según lo establecido en la declaración de Helsinki. La información obtenida fue estrictamente confidencial y no se identificó a ninguna persona. Los participantes tuvieron el derecho de retirar su autorización en cualquier momento del estudio, sin que afectara la atención que recibió en la institución. El investigador principal tuvo la obligación de ofrecer información adicional necesaria a las interesadas en participar en el proyecto.

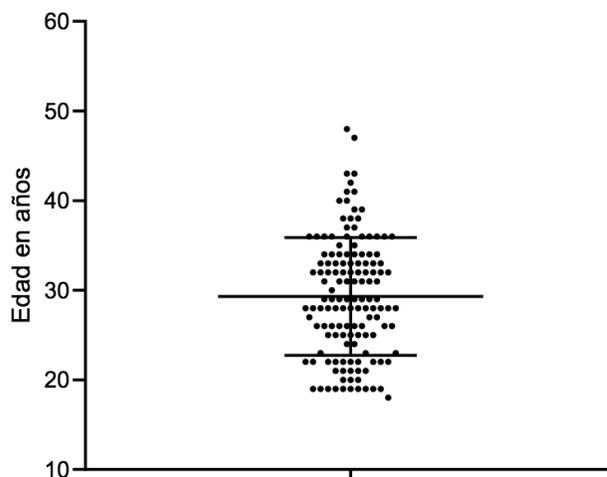
## RESULTADOS

La muestra de estudio quedó conformada por 138 participantes, con límites de edad de 18 a 48 años (media de 29.3 años). **Figura 1**

Respecto a la ocupación de las participantes, se encontró que 65 (47.1%) eran amas de casas, 7 (5.1%) comerciantes, 34 (24.6%) empleadas, 2 (1.5%) estudiantes y 30 (21.7%) profesionistas.

En cuanto a la escolaridad, se observó que 3 (2.1%) padres de familia tenían educación primaria, 44 (31.9%) secundaria, 31 (22.5%) preparatoria y 60 (43.5%) educación profesional.

Las participantes se clasificaron según su estado civil en: casadas 60.2% ( $n = 83$ ), divorciadas 1.4% ( $n = 2$ ), solteras 16.7% ( $n = 23$ ) y unión libre 21.7% ( $n = 30$ ).



**Figura 1.** Distribución de la edad de las pacientes de la UMF 01.

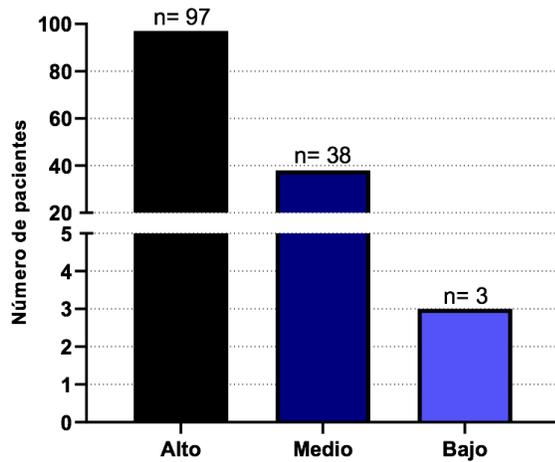
Distribución por edad de las participantes ( $n = 138$ ;  $\bar{x} = 29.3$ ;  $\sigma = 6.5$ ).

En cuanto a la religión, se identificaron 112 (81.2%) católicas, 19 (13.8%) cristianas y 7 (5%) sin profesar ninguna religión.

Para evaluar las actitudes respecto de las vacunas, mediante el cuestionario propuesto por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se encontró que 138 madres considera que las vacunas son importantes para la salud (100%) y 137 confía en las vacunas (99.3%); en promedio un 95.6% conoce que las enfermedades se evitan con las vacunas, 135 indicaron que el principal medio de comunicación por el que han escuchado mensajes de la vacunación es en la unidad médica (97.8%); el 89.9% vacuna a sus hijos en instituciones de salud pública y el 87.7% estuvo satisfecha con la atención otorgada.

Para identificar el grado de conocimiento de las participantes, mediante la aplicación del cuestionario de conocimiento acerca de las vacunas aplicadas a sus hijos menores de 5 años, se observó que 97 tenían conocimiento alto (70.3 %), 38 conocimiento medio (27.5 %) y 3 conocimiento bajo (2.2 %). **Figura 2**

Con el análisis bivariado se relacionó el grado de conocimiento de las madres y las variables sociodemográficas, y se informó una relación estadísticamente significativa con la edad ( $p = 0.00$ ), escolaridad ( $p = 0.00$ ) y ocupación ( $p = 0.03$ ); el resto de las variables no fueron significativamente estadísticas. **Cuadro 1**



**Figura 2.** Grado de conocimiento de las madres de niños menores de 5 años acerca del esquema de vacunación (n = 138).

## DISCUSIÓN

El estudio de La Academia Americana de Pediatría efectuado en 2018, donde evalúa las “Guías Generales de Mejores Prácticas para Inmunización”, informa que los beneficios de las vacunas superan los riesgos, y el 99.3% de las madres coincide con este ensayo.<sup>5</sup>

En un comunicado de la OMS y la UNICEF de 2020 titulado: “Advierten de un descenso en la vacunación durante el COVID-19”, se evidencia que la probabilidad de que un niño de 5 años que recibe todas las vacunas recomendadas a nivel mundial es inferior al 20%; sin embargo, esta información no coincide con nuestros resultados, pues el 100% de la muestra consideró importante la aplicación de vacunas, el 99.3% confía en estas y un 89.9% lleva a cabo la vacunación en instituciones de salud pública.<sup>8</sup>

Un ensayo emprendido en 2016 por Diaz-Cruz (“Cobertura de vacunación y proporción de esquema incompleto en niños menores de siete años en México”) reportó que las madres menores de 20 años tuvieron un grado de conocimiento bajo acerca de las vacunas<sup>15</sup> comparadas con nuestro estudio, que demostró un grado de conocimiento medio en el grupo de 15-24 años.

## CONCLUSIONES

Este estudio demuestra que el grado de conocimiento de las madres de niños menores de 5 años acerca del esquema de vacunación es alto, y se asocia con su edad, escolaridad y ocupación. La constante capacitación a los derechohabientes en los institutos de salud pública fortalece la confianza y aceptación de las vacunas en la población general.

**Tabla 1.** Nivel de conocimiento de las madres y su relación con las variables sociodemográficas

Variables	Grado de conocimiento								p*
	Alto		Medio		Bajo		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Edad</b>									
15-24 años	14	10.2	20	14.5	0	-	34	24.6	0.00
25-34 años	60	43.5	14	10.2	2	1.5	76	55.1	
Mas de 35 años	23	16.6	4	2.8	1	0.7	28	20.3	
Total							138	100	
<b>Lugar de residencia</b>									
Rural	7	5	3	2.2	1	0.7	11	8.0	0.25
Urbana	90	65.3	35	25.4	2	1.5	127	92	
Total							138	100	
<b>Escolaridad</b>									
Profesional	56	40.5	4	2.8	0	-	60	43.5	0.00
Preparatoria	25	18.1	4	2.8	2	1.5	31	22.5	
Secundaria	16	11.6	28	20.3	0	-	44	31.9	
Primaria	0	-	2	1.5	1	0.7	3	2.1	

Total							138	100	
<b>Ocupación</b>									
Ama de casa	39	28.3	23	16.7	3	2.2	65	47.1	
Comerciante	4	2.8	3	2.2	0	-	7	5.1	
Empleada	24	17.3	10	7.3	0	-	34	24.6	
Estudiante	1	0.7	1	0.7	0	-	2	1.4	0.03
Profesionista	29	21.1	1	0.7	0	-	30	21.7	
Total							138	100	
<b>Estado Civil</b>									
Soltera	11	7.8	12	8.7	0	-	23	16.7	
Casada	62	45	19	13.8	2	1.5	83	60.1	
Divorciada	2	1.5	0	-	0	-	2	1.4	0.15
Unión Libre	22	16	7	5	1	0.7	30	21.7	
Total							138	100	
<b>Religión</b>									
Católica	78	56.5	32	23.1	2	1.5	112	81.2	
Cristiana	14	10.1	4	2.8	1	0.7	19	13.8	0.83
Ninguna	5	3.5	2	1.5	0	-	7	5.1	
Total							138	100	

Análisis bivariado sobre el nivel de conocimiento de las madres y su relación estadística con las variables sociodemográficas. \*Valor de p de X<sup>2</sup>.

### Conflicto de intereses

Ninguno que declarar.

### Financiamiento

Este artículo no recibió apoyo financiero.

### REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (WHO). Centro de Prensa/Preguntas y Respuestas. 30 de agosto de 2021. Vaccines and immunization. <https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization>
2. Organización Mundial de la Salud (WHO). Comunicado de prensa. Actualizado el 30 de agosto de 2021. Vaccines and immunization: ¿what is vaccination? [https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=EAIaIQobChMIvrCI\\_PPT8QIVFbfICh1ACgXOEAAAYASAAEgIRpvD\\_BwE](https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=EAIaIQobChMIvrCI_PPT8QIVFbfICh1ACgXOEAAAYASAAEgIRpvD_BwE)
3. CDC. Understanding How Vaccines Work. The Immune System—The Body’s Defense Against Infection. Page last reviewed: August 17, 2018. P. <https://www.cdc.gov/vaccines>.
4. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Manual de Vacunas en línea de la AEP. Madrid: AEP; 2021. <http://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas>. ISSN 2386-2696
5. Kroger A, Bahta L, Hunter P. General Best Practice Guidelines for immunization. Best Practices Guidance of the Advisory Committee on immunization Practices (ACIP). [www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/downloads/general-recs.pdf](http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/downloads/general-recs.pdf).
6. Vaccines (immunizations). National Institutes of Health / U.S. National Library of Medicine. 2021. URL of this page: [//medlineplus.gov/ency/article/002024.htm](https://medlineplus.gov/ency/article/002024.htm).
7. Pineda-Solas V. Fiebre y vacunación infantil. *Vacunas 2020*; 21 (2): 105-110. <https://doi.org/10.1016/j.vacun.2020.05.001>.
8. WHO and UNICEF. Warn of a decline in vaccinations during COVID-19. Comunicado de prensa Geneva/New York, 2020. <https://www.who.int/news/item/15-07-2020-who-and-unicef-warn-of-a-decline-in-vaccinations-during-covid-19>
9. Organización Mundial de la Salud (OMS). Immunization coverage. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
10. OMS/OPS. Inmunización en las Américas. Resumen 2019. Inmunización integral de la familia. Familia, Promoción de la Salud y Curso de vida. Oficina Regional para las Américas. [www.paho.org/inmunizacion/datos](http://www.paho.org/inmunizacion/datos)



11. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Manual de vacunación 2017. México: Consejo Nacional de Vacunación, 2017. <https://www.gob.mx/salud/censia/documentos>
12. Tregnaghi M, Debbag R, Falleiros-Arlant LH, Avila-Agüero ML, et al. Esquemas de vacunación recomendados para la población de 0 a 18 años de edad. *Rev Latin Infect Pediatr* 2019; 32 (4): 133-144 <https://www.medigraphic.com>
13. Hernández-Porras M, Xochihua-Díaz L. Esquema Nacional de Vacunación ideal en niños recién nacidos a seis años de edad en México *Rev Latin Infect Pediatr* 2019; 32 (3): 85-87. <https://www.medigraphic.com/pdfs/lip-2019>
14. Reyes-Cadena A. Esquema de vacunación ideal vs Cartilla Nacional de Vacunación. *Acta Pediatr Mex* 2018; 39 (4): 356-362.
15. Díaz-Ortega JL, Cruz-Hervert LP, Ferreira-Guerrero E, Ferrera-Reyes LD, et al. Cobertura de vacunación y proporción de esquema incompleto en niños menores de siete años en México. *Salud Pública Méx* 2018; 60 (3): 338-346. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342018000300015&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300015&lng=es).
16. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Programa de Vacunación Universal y Semanas Nacionales de Salud. Lineamientos Generales 2023. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/790120/LineamientosGeneralesP-VU\\_2023.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/790120/LineamientosGeneralesP-VU_2023.pdf)