

Infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años en México, según urbanidad. Ensanut 2021-2024

Leticia Ferreyra-Reyes, MSP,⁽¹⁾ Norma Mongua-Rodríguez, MSP,⁽¹⁾ Elizabeth Ferreira-Guerrero, MC,⁽¹⁾ Guadalupe Delgado-Sánchez, D en C,⁽¹⁾ Maribel Martínez-Hernández, Psic,⁽¹⁾ Sergio Canizales-Quintero, Biól,⁽¹⁾ Norma Araceli Téllez-Vázquez, Quím,⁽¹⁾ Lourdes García-García, D en C.⁽¹⁾

Ferreyra-Reyes L, Mongua-Rodríguez N, Ferreira-Guerrero E, Delgado-Sánchez G, Martínez-Hernández M, Canizales-Quintero S, Téllez-Vázquez NA, García-García L. Infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años en México, según urbanidad. Ensanut 2021-2024. *Salud Publica Mex.* 2026;68:132-146. <https://doi.org/10.21149/17509>

Ferreyra-Reyes L, Mongua-Rodríguez N, Ferreira-Guerrero E, Delgado-Sánchez G, Martínez-Hernández M, Canizales-Quintero S, Téllez-Vázquez NA, García-García L. Acute respiratory infections in children under five years of age in urban settings of Mexico. Ensanut 2021-2024. *Salud Publica Mex.* 2026;68:132-146. <https://doi.org/10.21149/17509>

Resumen

Objetivo. Analizar la tendencia de la prevalencia de infecciones respiratorias agudas (IRA) en niñas y niños (NN) menores de cinco años en México entre 2006 y 2021-2024. Para 2021-2024, estimar la distribución por región y entidad federativa, describir características sociodemográficas y del episodio, e identificar factores asociados con su ocurrencia estratificado por urbanidad. **Material y métodos.** Se utilizaron datos de Ensanut 2006, 2012, 2018 y Ensanut Continua 2021-2024. Para 2021-2024 se incluyeron 8 100 observaciones que representan a 10 115 501 NN. Se estimaron prevalencias y se ajustaron modelos de regresión logística (cruda y ajustada) para identificar factores asociados. **Resultados.** La prevalencia nacional de IRA disminuyó de 48.1% (2006) a 20.4% (2021-2024; p -trend <0.001). En el periodo 2021-2024 se observó gradiente por urbanidad: metropolitano 18.7%, urbano 20.5% y rural 22.9%. Las mayores prevalencias se concentraron en Península (29.8%) y Pacífico-Sur (23.3%). Factores asociados con mayor probabilidad de IRA incluyeron bajo nivel de bienestar, residencia en regiones específicas y, en zonas rurales, menor escolaridad materna. **Conclusión.** Aunque la prevalencia de IRA disminuyó significativamente, en 2021-2024 persisten diferencias por urbanidad (mayor en contextos menos urbanizados) y desigualdades regionales y socioeconómicas. Es necesario

Abstract

Objective. To analyze trends in the prevalence of acute respiratory infections (ARI) among children under five years of age in Mexico from 2006 to the period 2021-2024; for 2021-2024, to estimate the distribution by region and state, describe sociodemographic and episode characteristics, and identify factors associated with ARI by level of urbanicity. **Materials and methods.** We used data from the National Health and Nutrition Survey (Ensanut) 2006, 2012, 2018, and Ensanut Continuous 2021-2024. For 2021-2024, the analysis included $n=8\,100$ observations representing $N=10\,115\,501$ children. Weighted prevalences were estimated, and crude and adjusted logistic regression models were fitted to identify factors associated with ARI. **Results.** National ARI prevalence declined from 48.1% (2006) to 20.4% (2021-2024; p -trend <0.001). In 2021-2024, a gradient by urbanicity was observed: metropolitan 18.7%, urban 20.5%, and rural 22.9%. The highest regional prevalences occurred in the Peninsula (29.8%) and South-Pacific (23.3%) regions. Higher odds of ARI were associated with lower household well-being, residence in specific regions, and within rural areas-lower maternal schooling. **Conclusion.** Despite a marked reduction in ARI prevalence, disparities by urbanicity (higher in less urbanized settings)

(1) Centro de Investigación sobre Enfermedades Infecciosas, Instituto Nacional de Salud Pública. Ciudad de México, México.

Fecha de recibido: 18 de septiembre de 2025 • **Fecha de aceptado:** 25 de noviembre de 2025 • **Publicado en línea:** 9 de abril de 2026

Autora de correspondencia: Guadalupe Delgado-Sánchez. Instituto Nacional de Salud Pública.
7.a Cerrada de Fray Pedro de Gante 50, col. Sección XVI Belisario Domínguez. 14080, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, México.
Correo electrónico: gpe.delgado.s@gmail.com

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

fortalecer intervenciones diferenciadas y asegurar la equidad en el acceso a servicios de salud, abordando los determinantes sociales que sostienen estas brechas.

Palabras clave: infección respiratoria; enfermedades respiratorias; niños; urbanización; factores socioeconómicos; encuesta; México

and by regional and socioeconomic conditions persisted in 2021-2024. Differentiated, place-based interventions and equitable access to healthcare are needed, addressing the social determinants underpinning these gaps.

Keywords: respiratory infection; respiratory diseases; children; urbanization; socioeconomic factors; survey; Mexico

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son enfermedades con afecciones en las vías respiratorias superiores e inferiores, que generalmente no duran más de 15 días.¹ La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó que, a finales de 2024, aumentó la incidencia de IRA en países del hemisferio norte.² Estas enfermedades representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, con impacto principalmente en niñas y niños (NN) menores de cinco años, por lo que constituyen un importante problema de salud pública a nivel global.³

Las IRA generalmente de tipo viral (por lo que generalmente se autolimitan) o combinaciones de infecciones mixtas de origen viral y bacteriano son altamente transmisibles y pueden propagarse con rapidez.⁴

Estas infecciones incluyen manifestaciones clínicas leves, como el resfriado común, hasta representaciones graves, como la neumonía, la cual representa la causa más importante de muerte prevenible en la infancia.⁵ En el ámbito mundial, en 2019, ocasionó más de 740 000 muertes, de las cuales cerca de 250 000 ocurrieron en América Latina.^{5,6}

En México, en el año 2022, las IRA en NN menores de cinco años ocuparon la quinta causa de mortalidad sujetas a vigilancia epidemiológica, con 1 282 defunciones (1 defunción por cada 100 000 habitantes). En NN menores de un año, ocupó el primer lugar de causa de mortalidad, con 776 defunciones (37.4 defunciones por 100 000 personas nacidas vivas). Asimismo, en NN de 1 a 4 años fue la primera causa de mortalidad, con 506 defunciones (6 defunciones por 100 000 habitantes).⁷

En 2023, las IRA fueron la primera causa de morbilidad. En población menor de un año se registraron 982 341 casos (470.9 casos por 1 000 habitantes menores de 1 año) y en NN de uno a cuatro años, 2 640 802 casos (31 141.6 casos por 100 000 habitantes de 1 a 4 años).⁸

Las distintas ediciones de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) han documentado un mayor riesgo de IRA en NN que habitan zonas rurales, en comparación con contextos urbanos y metropolitanos.⁹⁻¹² Este patrón refleja desigualdades estructurales asociadas al nivel de urbanización.¹

Este estudio tuvo como propósito analizar la tendencia de las IRA en NN menores de cinco años en México entre 2006 y el periodo 2021-2024, con base en datos de la Ensanut. Y sobre la base de datos de la Ensanut Continua 2021-2024, se estimaron las prevalencias nacionales, estratificado por urbanidad. También, se caracterizaron los perfiles sociodemográficos de NN y sus hogares, diferenciando por nivel de urbanidad. Se describieron las características clínicas de los episodios de IRA y se identificaron factores asociados con su ocurrencia.

Material y métodos

Diseño y fuentes de datos

Se utilizaron los datos de la Ensanut Continua 2021-2024, encuesta probabilística y polietápica con representatividad nacional, regional y estatal en México.⁷ Para el estudio de tendencias, se incorporaron las ediciones de Ensanut 2006,⁹ 2012¹³ y 2018-2019,¹¹ cuyos diseños permiten comparaciones válidas a lo largo del tiempo.

Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por NN menores de cinco años con respuesta de sus cuidadores sobre la presencia o ausencia de IRA. De las ediciones 2006, 2012 y 2018-2019, se obtuvieron las prevalencias reportadas previamente. Para el análisis de la Ensanut Continua 2021-2024 se incluyeron todas las observaciones con respuesta válida sobre presencia o ausencia de IRA en las dos semanas previas, que corresponden a 8 100 observaciones que representan a 10 115 501 NN.

Definición de variables

Variable dependiente: antecedente de IRA (sí/no) en las dos semanas previas a la entrevista, mediante la pregunta: “¿Ha tenido gripa, catarro, anginas, tos, bronquitis o dolor de oídos en las últimas dos semanas?”.

En las ediciones 2006, 2012 y 2018-2019 de la Ensanut los reportes de las prevalencias se obtuvieron con la misma pregunta que en la Ensanut Continua 2021-2024.

Variable independiente principal: estrato de urbanidad, categorizado como rural (<2 500 habitantes), urbano (2 500-99 999 habitantes) y metropolitano ($\geq 100\ 000$ habitantes).

Covariables de NN: sexo, edad y hablante de lengua indígena (sí/no, en NN de 3 y 4 años).

Covariables del hogar: nivel de bienestar y región geográfica.

Acceso a la atención: tipo y características del acceso a la atención médica: seguridad social (Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS], Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado [ISSSTE], ISSSTE estatal, Petróleos Mexicanos [Pemex], Secretaría de Defensa Nacional [Sedena] y Marina), cobertura pública sin cotización (IMSS-Bienestar y tenía Seguro Popular), seguro privado y sin cobertura formal (no está afiliado).

De la madre o persona que cuida a la NN: nivel de escolaridad de la madre.

Características del episodio de IRA: fiebre; dificultad respiratoria; causa aparente; consumo de alimentos; fuente de atención; diagnóstico de neumonía en últimos tres meses y días de hospitalización.

Análisis estadístico

Prevalencia de IRA. Se estimó la prevalencia de IRA y su intervalo de confianza al 95% (IC95%) para el periodo agrupado promedio 2021-2024.

Análisis de tendencia. La prevalencia de IRA del periodo 2021-2024 se comparó con las reportadas para las ediciones de las Ensanut 2006, 2012 y 2018-2019. Para evaluar la evolución temporal de las proporciones de IRA entre 2006 y el periodo 2021-2024, se aplicó la prueba de tendencia lineal de proporciones (comando *ptrend*) en Stata v15 (StataCorp, College Station, TX).

Análisis de la Ensanut Continua 2021-2024. Se estimó la prevalencia de IRA y sus IC95% a nivel nacional, regional y estatal. Se realizaron análisis descriptivos de las características sociodemográficas de NN y de sus hogares mediante la estimación de prevalencias y sus respectivos IC95%. Para cada estimación se reportó el tamaño de muestra (*n*) y la población ponderada (*N*) correspondiente. Se realizó la prueba ji cuadrada de Pearson para evaluar diferencias en proporciones. Con el

objetivo de identificar factores asociados con la ocurrencia de IRA, se ajustaron modelos de regresión logística cruda y posteriormente multivariada. En la construcción del modelo ajustado se incluyeron variables con valor *p* <0.20 en los análisis bivariados y aquellas respaldadas por plausibilidad biológica.

Todos los análisis se realizaron a nivel nacional y estratificados por estrato de urbanidad (rural, urbano y metropolitano). Para abordar el diseño complejo de muestreo probabilístico polietápico, todos los estimadores incorporaron los pesos muestrales, la estratificación y los conglomerados empleando el módulo Stata v15 (StataCorp, College Station, TX) empleando el módulo *svy* para el manejo del diseño de encuesta.

Los protocolos para realizar la Ensanut Continua 2021-2024 fueron aprobados por el Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud Pública, con los siguientes números de consentimiento informado según la edición: 2021, CI 1750; 2022, CI 1807; 2023, CI 1865; 2024, CI 1922.

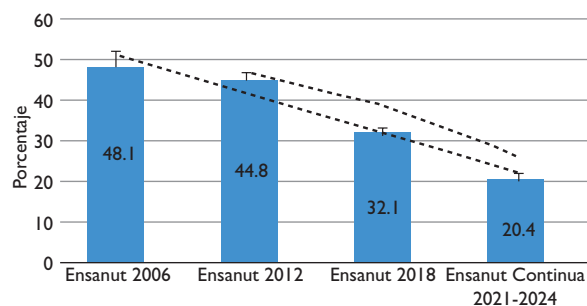
Resultados

Tendencia de prevalencias de 2006 a 2021-2024

Entre el 2006 y el periodo 2021-2024, la prevalencia de IRA pasó de 48.1 a 20.4%, lo que representa una reducción de 57.6%. La prueba global de tendencia rechaza la hipótesis de igualdad de proporciones; de acuerdo con la prueba específica de tendencia lineal ($\chi^2 = 2.2 \times 10^6$; *gl*= 1; *p* <0.001) hubo una disminución significativa. Sin embargo, la disminución no es lineal en todo el periodo, se aceleró a partir de 2012 (figura 1).

Prevalencias regionales en el periodo 2021-2024

La figura 2, panel A y B, presenta la distribución regional de la prevalencia de IRA en NN menores de cinco años, mostrando notables diferencias entre las nueve regiones del país. La mayor prevalencia se identificó en la Península, con 29.8% (IC95%: 25.1,34.9), muy por encima del promedio nacional (20.4%; IC95%: 18.8,22.0), sin traslape en los intervalos de confianza. La prevalencia más baja se observó en el Estado de México (Edomex) (13.3%; IC95%: 9.3,18.8), seguida de la Ciudad de México (CDMX) (14.9%; IC95%: 9.9,21.9), Pacífico-Centro (17.9%; IC95%: 14.4,22.0), Pacífico-Norte (18.2%; IC95%: 15.2,21.6), Centro (19.5%; IC95%: 14.8,25.2), Frontera (20.6%; IC95%: 17.3,24.4), Centro-Norte (21.8%; IC95%: 18.5,25.4) y Pacífico-Sur (23.3%; IC95%: 18.0,29.7).



IRA: infección respiratoria aguda; NN: niñas y niños; Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

Nota: Proporción de IRA en NN menores de cinco años, México 2006 a 2021-2024. Prueba de tendencia lineal de proporciones: pendiente = -0.01966 (EE = 0.000013); $\chi^2(1) = 2.2 \times 10^6$; $p < 0.001$. Valores puntuales: 48.1% (2006), 44.8% (2012), 30.1% (2018), 20.4% (2021-2024) ($\chi^2 = 2.5 \times 10^6$; $g = 3$; $p < 0.001$).

FIGURA 1. TENDENCIA DE LA PREVALENCIA DE IRA EN MENORES DE CINCO AÑOS. MÉXICO, 2006 A 2021-2024

Prevalencias estatales en el periodo 2021-2024

La prevalencia de IRA en NN menores de cinco años varía entre las entidades federativas, desde 9.1% (IC95%: 4.8,16.6) en Baja California hasta 35.7% (IC95%: 24.7,48.5) en Oaxaca. Más de la mitad de las entidades presentan cifras superiores a la media nacional (20.4%; IC95%: 18.8,22.0). Entre las prevalencias más elevadas, además de Oaxaca, destacan Quintana Roo con 33.1% (IC95%: 26.5,40.5), Aguascalientes con 32.1% (IC95%: 22.7,43.2), Chiapas con 31.3% (IC95%: 22.8,41.4), Colima con 30.4% (IC95%: 21.8,40.6) y Yucatán con 29.7% (IC95%: 21.9,38.8). Con prevalencias intermedias se encuentran Tabasco (26.8%; IC95%: 18.2,37.5), Querétaro (26.8%; IC95%: 16.6,40.4), y Zacatecas con 26.7% (IC95%: 20.5,34.1), seguidos por Sinaloa (25.4%; IC95%: 20.7,30.8), Tamaulipas (24.9%; IC95%: 17.7,33.9) y Nayarit (22.0%; IC95%: 14.9,31.4). Por el contrario, las entidades con las prevalencias más bajas son Baja California (9.1%; IC95%: 4.8,16.6), seguido por Edomex con (13.3%; IC95%: 9.3,18.7), Durango (14.1%; IC95%: 7.0,26.1), CDMX (14.9%; IC95%: 10.0,21.8) y Nuevo León (15.4%; IC95%: 11.9,19.6) (figura 2, paneles C y D, y cuadro suplementario I).¹⁴

Características de NN de la muestra y sus hogares por nivel de urbanidad en el periodo 2021-2024 (cuadro suplementario II)¹⁴

De acuerdo con el nivel de urbanidad, hay más NN en el metropolitano 42.1% (IC95%: 39.6,44.6), seguido por el

urbano 32.3% (IC95%: 29.8,35.0) y el rural 25.6% (IC95%: 23.2,28.2). Es similar la proporción de niños (50.7%; IC95%: 49.1,52.3) y niñas (49.3%; IC95%: 47.7,50.9). Por grupo etario aumenta ligeramente la prevalencia conforme a la edad: 0 años 16.9% (IC95%: 15.6,18.2), 1 año 18.8% (IC95%: 17.3,20.3), 2 años 20.2% (IC95%: 18.8,21.7), 3 años 21.3% (IC95%: 20.1,22.6) y 4 años 22.9% (IC95%: 21.4,24.4).

Por nivel de urbanidad, se identificaron diferencias ($p < 0.001$) en las variables analizadas, con excepción de edad y sexo. La proporción de NN con bienestar bajo es mayor en el ámbito rural con 68.9% (IC95%: 64.3,73.2), menor en el urbano con 41.0% (IC95%: 36.5,45.6) y más bajo en el metropolitano con 21.4% (IC95%: 18.8,24.3); mientras que el bienestar alto aumenta de 11.3 (IC95%: 8.9,14.2) a 24.8 (IC95%: 21.1,28.9) y 43.3% (IC95%: 39.9,46.8), respectivamente. La distribución en el acceso a la atención médica es similar: la ausencia de cobertura formal es de 75.0% (IC95%: 70.8,78.8) en el entorno rural, 60.9% (IC95%: 58.0,63.8) en el urbano y 40.7% (IC95%: 37.6,43.8) en el metropolitano, mientras que la afiliación a seguridad social aumenta de 15.4 (IC95%: 12.0,19.5) a 32.0 (IC95%: 28.9,35.4) y 54.1% (IC95%: 50.6,57.6), respectivamente. La escolaridad de la persona cuidadora mejora con el nivel de urbanidad: cuentan con primaria o menos 25.1% (IC95%: 22.0,28.5) en entornos rurales, 19.8% (IC95%: 17.4,22.5) en urbanos y 16.0% (IC95%: 13.5,18.8) en metropolitanos; "más que secundaria" pasa de 33.6 (IC95%: 29.6,38.7) a 45.9 (IC95%: 42.6,49.1) y 55.8% (IC95%: 52.6,58.9), respectivamente. Entre NN de 3-4 años, ser hablante de lengua indígena disminuye con la urbanización: 5.7% (IC95%: 3.5,9.1) en rural, 1.4% (IC95%: 0.6,3.0) en urbano y 0.4% (IC95%: 0.2,1.0) en metropolitano.

Se observaron diferencias de acuerdo con las regiones del país. En el estrato rural es mayor la proporción de NN en el Pacífico-Sur (22.6%; IC95%: 17.5,28.7), la Península (18.5%; IC95%: 14.2,23.0) y el Centro-Norte (17.2%; IC95%: 13.8,21.3), con sólo 0.3% (IC95%: 0.0,2.2) en la CDMX. En el estrato urbano es mayor la proporción de NN en el Pacífico-Sur (19.4%; IC95%: 15.5,24.0), Pacífico-Centro (15.4%; IC95%: 11.6,20.2), Edomex (14.9%; IC95%: 11.7,18.8) y Centro (13.3%; IC95%: 10.3,17.0). Los NN de áreas metropolitanas se concentran en la Frontera (22.0%; IC95%: 19.8,24.4), el Edomex (14.2%; IC95%: 11.9,16.8), el Centro-Norte (13.2%; IC95%: 10.6,16.3), el Pacífico-Norte (12.1%; IC95%: 10.5,13.9) y CDMX (11.9%; IC95%: 10.0,14.1), con sólo el 6.2% (IC95%: 4.9,7.8) en el Pacífico-Sur.

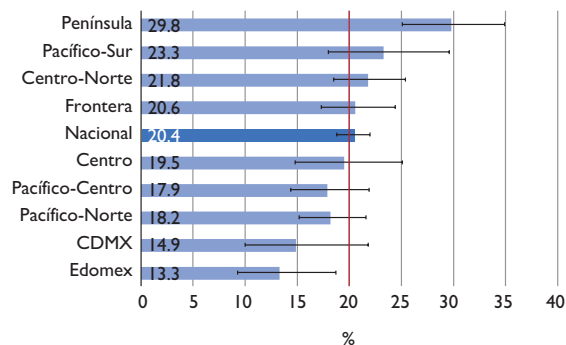
Prevalencia de IRA en NN por nivel de urbanidad (cuadro I)

De acuerdo con el nivel de urbanidad, la prevalencia de IRA en las últimas dos semanas tuvo un gradiente

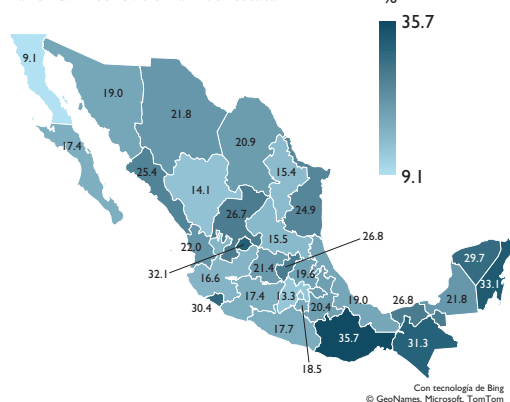
Panel A. Distribución a nivel regional



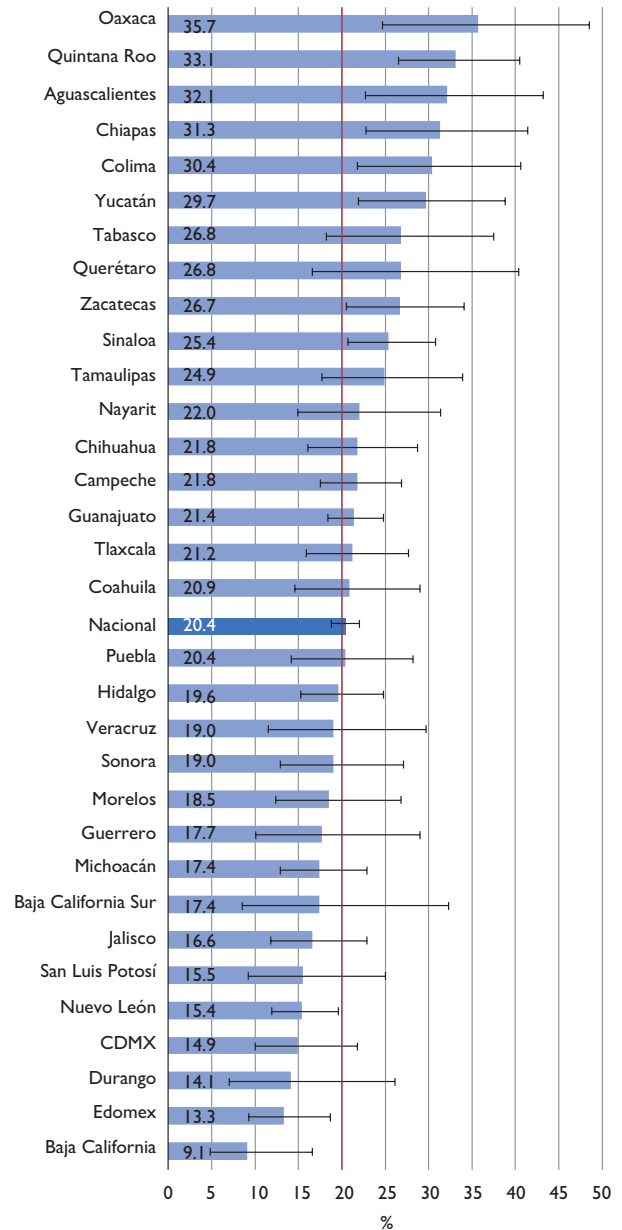
Panel B. Prevalencia a nivel regional



Panel C. Distribución a nivel estatal



Panel D. Prevalencia a nivel estatal



IRA: infección respiratoria aguda; NN: niñas y niños

Nota: En la figura se muestra la distribución de la prevalencia de IRA a nivel regional y estatal. Panel A: Distribución de la prevalencia de IRA en las últimas dos semanas en NN menores de cinco años, a nivel regional. En el mapa, el gradiente de color azul más claro a más oscuro va de 13.3 a 29.8%. Panel B: Distribución de la prevalencia de IRA en las últimas dos semanas en NN menores de cinco años, a nivel regional, en orden ascendente. Cada barra representa la prevalencia estimada a nivel regional y cada línea horizontal negra representa su IC95%. La línea roja vertical indica la media nacional (20.4%). Panel C: Distribución de la prevalencia de IRA en las últimas dos semanas en NN menores de cinco años, a nivel estatal. En el mapa, el gradiente de color azul más claro a más oscuro va de 9.1 a 35.7%. Panel D: Distribución de la prevalencia de IRA en las últimas dos semanas en NN menores de cinco años, a nivel estatal, en orden ascendente. Cada barra representa la prevalencia estimada a nivel estatal y cada línea horizontal negra representa su IC95%. La línea roja vertical indica la media nacional (20.4%).

FIGURA 2. PREVALENCIA DE IRA EN MENORES DE CINCO AÑOS, SEGÚN REGIONES Y ENTIDADES FEDERATIVAS. MÉXICO, 2021-2024

ascendente conforme disminuye el nivel de urbanidad: metropolitano 18.7% (IC95%: 16.6,21.0), urbano 20.5% (IC95%: 18.0,23.3) y rural 22.9% (IC95%: 19.3,27.0).

Por sexo, a nivel nacional las prevalencias fueron similares: niños 20.6% (IC95%: 18.3,23.0) y niñas 20.1% (IC95%: 18.3,22.2). Por estrato de urbanidad, se observan contrastes. En niños, es mayor la prevalencia de IRA en el ámbito rural (27.1%; IC95%: 21.4,33.6) respecto de los contextos urbano (17.2%; IC95%: 14.2,20.7) y metropolitano (19.2%; IC95%: 16.3,22.5) (ji cuadrada de Pearson $p < 0.01$). En las niñas, a diferencia de los niños, la mayor prevalencia se encuentra en el estrato urbano (23.9%; IC95%: 20.0,28.3), que en el rural (18.6%; IC95%: 15.7,22.0) y metropolitano (18.2%; IC95%: 15.7,20.9) (ji cuadrada de Pearson $p < 0.05$).

Por nivel de bienestar de los hogares, no se identifica un patrón uniforme en el estrato bajo (rural 23.3%, IC95%: 18.9,28.4; urbano 21.5%, IC95%: 16.9,27.0; metropolitano 25.9%, IC95%: 19.6,33.4), pero sí se observa descenso con la urbanidad en el nivel medio de bienestar (22.0, 18.8 y 17.3%, respectivamente) y alto (22.2, 21.3 y 16.3%, respectivamente).

De acuerdo con el acceso a atención médica, se observa una disminución en quienes no tienen cobertura formal conforme aumenta el nivel de urbanidad: rural 22.9% (IC95%: 19.5,26.7), urbano 21.2% (IC95%: 18.3,24.5) y metropolitano 18.5% (IC95%: 15.7,21.7). Entre quienes cuentan con seguridad social, las prevalencias son similares entre urbano 19.1% (IC95%: 15.9,22.9) y metropolitano 19.7% (IC95%: 16.7,23.0), siendo mayor en el rural 25.1% (IC95%: 17.3,34.9). Por escolaridad de la persona cuidadora, a nivel nacional la prevalencia disminuye conforme al nivel de educación: primaria o menos 20.8% (IC95%: 17.4,24.6), secundaria 22.1% (IC95%: 19.7,24.7) y más que secundaria 19.2% (IC95%: 17.2,21.3); en el estrato metropolitano las prevalencias son similares.

Entre NN de 3-4 años hablantes de lengua indígena, la prevalencia nacional fue 27.9% (IC95%: 17.2,42.0), mayor que en no hablantes 20.8% (IC95%: 18.8,23.1); por estrato de urbanidad, los IC95% son amplios, con poca precisión.

Se observaron diferencias de acuerdo con la región. La Península presentó la mayor prevalencia (29.8%; IC95%: 25.1,34.9), seguida de Pacífico-Sur (23.3%; IC95%: 18.0,29.7) y Centro-Norte (21.8%; IC95%: 18.5,25.4); las prevalencias más bajas se registraron en el Edomex 13.3% (IC95%: 9.3,18.8) y la CDMX (14.9%; IC95%: 9.9,21.9). Por estrato, la Península tuvo la prevalencia más elevada en los tres estratos: rural 32.1% (IC95%: 23.3,42.3), urbano 25.6% (IC95%: 19.6,32.7) y metropolitano 30.6% (IC95%: 25.1,36.6); la prevalencia en el Pacífico-sur también fue elevada en el estrato rural

28.9% (IC95%: 20.0,39.7), mientras que CDMX y Edomex mostraron prevalencias bajas, en especial en el estrato metropolitano (15.0%, IC95%: 9.9,22.1 y 13.8%, IC95%: 7.8,23.5, respectivamente).

Características del episodio de IRA y la búsqueda de atención por nivel de urbanidad (cuadro II)

En NN con episodio de IRA en las últimas dos semanas, la presencia de fiebre fue similar entre estratos: metropolitano 45.7% (IC95%: 40.0,51.5), urbano 45.2% (IC95%: 37.9,52.7) y rural 42.1% (IC95%: 35.6,48.8); a nivel nacional, 44.5% (IC95%: 40.7,48.4). La respiración rápida/jadeo también se presentó en proporciones similares por estrato: metropolitano 34.5% (IC95%: 29.3,40.1), urbano 31.9% (IC95%: 25.8,38.7) y rural 31.6% (IC95%: 24.8,39.4); nacional 32.8% (IC95%: 29.2,36.6).

Respecto a la causa aparente del síntoma respiratorio, predominaron los cuadros de nariz tapada o que moqueaba en todos los estratos, con mayor proporción en metropolitano 82.8% (IC95%: 75.6,88.2), seguido de rural 77.9% (IC95%: 69.1,84.7) y urbano 70.7% (IC95%: 56.8,81.6); problema en el pecho fue menos frecuente (metropolitano 9.2% [IC95%: 5.2,15.6], urbano 10.9% [IC95%: 6.6,17.5] y rural 13.0% [IC95%: 7.6,21.3]). La combinación problema en el pecho y nariz tapada se mantuvo baja (metropolitano 7.4% [IC95%: 4.2,12.8], rural 6.1% [IC95%: 3.2,11.3]) con una estimación mayor pero imprecisa en urbano 16.4% (IC95%: 6.9,34.0); otro fue $\leq 3.0\%$ en todos los estratos.

El consumo de alimentos durante el episodio fue muy parecido entre estratos: "comió menos" en metropolitano 49.2% (IC95%: 43.0,55.5) y urbano 49.2% (IC95%: 42.3,56.1), cercano a rural 47.2% (IC95%: 38.1,56.4); "comió lo mismo" con alrededor de 48% en los tres contextos; "comió más" fue poco frecuente (2.0-4.1%). Las estimaciones nacionales fueron 48.6% (IC95%: 44.3,52.9) comió menos, 48.3% (IC95%: 43.9,52.8) comió lo mismo y 3.1% (IC95%: 2.1,4.6) comió más, respectivamente.

En la búsqueda de ayuda/atención (respuestas no excluyentes) se observaron diferencias importantes por urbanidad. La proporción que acudió con personal médico aumentó con la urbanización: metropolitano 71.1% (IC95%: 65.8,75.8) > urbano 60.0% (IC95%: 51.4,68.1) > rural 48.3% (IC95%: 40.1,56.6) ($p < 0.001$). Por el contrario, la opción "nadie" fue más frecuente en rural 35.2% (IC95%: 28.6,42.4) que en urbano 24.1% (IC95%: 18.9,30.2) y metropolitano 23.4% (IC95%: 19.1,28.2) (ji cuadrada de Pearson $p < 0.01$). Las consultas con personas auxiliares o voluntarias de salud fueron bajas y heterogéneas (urbano 9.6% [IC95%:

Cuadro I
PREVALENCIA DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA (ÚLTIMAS DOS SEMANAS) EN MENORES DE CINCO AÑOS,
ESTRATIFICADO POR NIVEL DE URBANIDAD. MÉXICO, ENSANUT CONTINUA 2021-2024

Variable*	Estrato de urbanidad																Nacional							
	Rural								Urbano															
	Metropolitano				Urbano				Rural				Metropolitano											
	Numerador		Denominador		%	IC95%	Numerador		Denominador		%	IC95%	Numerador		Denominador		%	IC95%						
n	N	n	N			n	N	n	N			n	N	n	N									
Total	526	593 719	2 350	2 589 689	22.9	19.3,27.0	569	671 442	2.672	3 269 235	20.5	18.0,23.3	622	795 570	3 078	4 256 578	18.7	16.6,21.0	1 717	2 060 731	8 112	10 151 725	20.4	18.8,22.0
Sexo																								
Hombres [†]	273	356 317	1 175	1 316 554	27.1	21.4,33.6	266	284 672	1 347	1 651 380	17.2	14.2,20.7	327	415 006	1 557	2 160 113	19.2	16.3,22.5	866	1 055 995	4 086	5 149 922	20.6	18.3,23.0
Mujeres [‡]	253	237 402	1 175	1 273 135	18.6	15.7,22.0	303	386 771	1 325	1 617 854	23.9	20.0,28.3	295	380 565	1 521	2 096 465	18.2	15.7,20.9	851	1 004 738	4 026	5 001 803	20.1	18.3,22.2
Edad (años)																								
0	85	113 852	420	468 503	24.3	16.3,34.5	85	97 498	428	529 058	18.4	14.0,23.9	90	126 259	496	709 543	17.8	13.1,23.7	260	337 609	1 349	1 716 615	19.8	16.3,23.8
1	94	92 168	426	490 028	18.8	14.4,24.2	123	150 271	496	651 589	23.1	18.6,28.2	122	139 161	587	755 282	18.4	14.4,23.3	339	381 600	1 512	764 053	20.1	17.5,23.0
2	115	134 146	471	495 000	27.1	19.0,37.1	116	113 264	528	606 407	18.7	13.5,25.2	137	158 767	671	943 850	16.8	13.5,20.7	368	406 177	1 670	2 045 257	19.9	16.7,23.5
3	116	121 325	518	574 749	22.1	16.5,26.6	113	144 619	569	649 926	22.3	17.8,27.4	133	185 166	643	929 876	19.9	15.5,25.3	362	451 110	1 734	2 154 551	20.9	18.2,24.0
4	116	132 229	515	561 409	23.6	17.8,30.5	132	165 789	651	832 256	19.9	15.0,25.9	140	186 218	681	918 028	20.3	16.1,25.2	388	484 236	1 847	2 311 693	20.9	18.1,24.2
Nivel de bienestar																								
Bajo	334	416 351	1 528	1 784 538	23.3	18.9,28.4	231	288 560	1 040	1 340 050	21.5	16.9,27.0	156	236 253	686	912 177	25.9	19.6,33.4	721	941 164	3 264	4 036 765	23.3	20.3,26.6
Medio	130	112 551	556	512 535	22.0	17.8,26.8	197	210 430	963	1 119 187	18.8	14.8,23.5	238	258 664	1 180	1 499 430	17.3	14.4,20.6	565	581 645	2 702	3 131 152	18.6	16.4,21.0
Alto	62	64 817	266	292 616	22.2	14.7,31.9	141	172 453	669	809 998	21.3	17.8,25.2	228	300 653	1 212	1 844 971	16.3	13.4,19.7	431	537 923	2 146	2 947 585	18.2	16.0,20.8
Región																								
Pacífico-norte	49	24 822	244	133 440	18.6	11.9,27.9	61	33 733	275	192 379	17.5	12.9,23.5	127	94 166	603	514 649	18.3	14.3,23.1	237	152 721	1 122	840 468	18.2	15.2,21.6
Frontera	17	23 366	74	102 921	22.7	13.5,35.6	48	60 380	267	293 094	20.6	12.5,32.1	144	190 763	677	936 415	20.4	16.8,24.5	209	274 509	1 019	1 332 430	20.6	17.3,24.4
Pacífico-centro	15	28 202	134	260 152	10.8	5.3,20.9	52	113 682	244	502 768	22.6	18.9,26.8	46	69 103	238	417 699	16.5	10.0,26.2	113	210 987	615	1 180 619	17.9	14.4,22.0
Centro-norte	161	104 908	665	446 149	23.5	17.2,31.2	141	92 311	576	389 319	23.7	19.3,28.7	131	107 224	650	563 059	19.0	13.9,25.6	433	304 443	1 891	1 398 527	21.8	18.5,25.4
Centro	52	58 746	273	366 509	16.0	12.0,21.1	75	104 897	379	434 008	24.2	16.4,34.1	3	11 164	26	97 413	11.5	5.0,24.3	130	174 807	678	897 930	19.5	14.8,25.2
(continúa...)																								

(continúa...)

(continuación)																								
CDMX	0	0	2	8 234	0.0	---	1	2 215	5	8 917	24.8	3 774.2	39	76 015	240	506 623	15.0	9 922.1	40	78 230	247	523 774	14.9	9 921.9
Edomex	8	30 569	58	206 564	14.8	7 826.3	27	59 095	172	487 142	12.1	6 721.1	21	83 423	168	603 069	13.8	7 823.5	56	173 087	401	1 296 775	13.3	9 318.8
Pacifico-sur	99	169 055	413	585 476	28.9	200.397	77	121 636	385	635 250	19.9	135.265	32	55 126	193	262 317	21.0	104.380	208	345 817	994	1 483 043	23.3	180.297
Península	125	487	480 244	32.1	233.423	87		369	326 360	25.6	196.327	79		283	355 333	30.6	251.366	291	0	1 145	1 161 937	29.8	251.349	
Tipo y características del acceso a la atención médica																								
Seguridad social	86	98 918	348	394 552	25.1	173.349	163	199 391	829	1 041 255	19.1	159.229	328	449 622	1 589	2 284 806	19.7	16.723.0	577	747 931	2 767	3 720 613	20.1	178.226
Cobertura pública sin cotización	30	45 477	181	246 537	18.4	100.316	30	48 481	158	223 729	21.7	110.382	19	20 178	134	206 158	9.8	4.719.2	79	114 136	474	676 424	16.9	114.243
Seguro privado	0	0	0	0	0.0	---	1	674	5	5 692	11.8	0.01000	4	4 072	12	13 871	29.4	0.01000	5	4 746	17	19 563	24.3	0.0999
Sin cobertura formal	402	441 420	1 795	1 925 244	22.9	195.267	372	420 647	1 664	1 981 750	21.2	183.245	267	317 789	1 317	1 717 614	18.5	15.721.7	1 041	1 179 856	4 786	5 624 608	21	191.230
Habla de alguna lengua indígena (en niñas y niños de 3 y 4 años)																								
Si	15	15 006	71	64 874	23.3	142.354	7	8 618	20	20 478	42.1	141.763	1	2 353	6	7 595	31	32.859	23	25 977	97	92 947	27.9	172.420
No	217	238 548	961	1 070 694	22.3	189.261	238	301 790	1 197	1 457 570	20.7	171.248	272	369 031	1 316	1 834 720	20.1	16.823.9	727	909 369	3 478	4 362 984	20.8	188.231
Nivel de escolaridad de la madre o persona que cuida a la niña o niño																								
Primaria completa o menos	100	136 538	548	638 139	21.4	152.293	84	146 959	461	629 386	23.3	181.296	82	118 455	467	668 723	17.7	12.624.3	266	401 952	1 481	1 936 248	20.8	174.246
Entre primaria completa y secundaria completa	240	271 419	1 011	1 048 541	25.9	217.306	222	239 923	979	1 091 755	22.0	178.268	198	222 601	1 040	1 179 730	18.9	15.223.2	660	733 943	3 032	3 320 026	22.1	197.247
Más que secundaria completa	175	175 165	742	852 917	20.5	167.250	248	271 094	1 154	1 457 462	18.6	154.224	333	444 077	1 521	2 334 985	19.0	16.122.4	756	890 336	3 419	4 645 364	19.2	172.213
Prueba de Ji cuadrada de Pearson, de la variable dependiente (estrato de urbanidad) con la independiente (cada variable de las filas).																								
p <0.01																								
p <0.001																								
N:niños y niñas; CDMX: Ciudad de México; Edomex: Estado de México; Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición																								

* Prueba de Ji cuadrada de Pearson, de la variable dependiente (estrato de urbanidad) con la independiente (cada variable de las filas).

† p < 0.01

‡ p < 0.001

NN: niñas y niños; CDMX: Ciudad de México; Edomex: Estado de México; Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

Cuadro II
CARACTERÍSTICAS DEL EPISODIO Y ATENCIÓN DE LA INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA (ÚLTIMAS DOS SEMANAS) EN MENORES DE CINCO AÑOS,
ESTRATIFICADO POR NIVEL DE URBANIDAD. MÉXICO, ENSANUT CONTINUA 2021-2024

Variable	Estrato de urbanidad*												Nacional			
	Rural						Urbano									
	n	N	%	IC95%	n	N	%	IC95%	n	N	%	IC95%	n	N	%	IC95%
Tuvo fiebre																
Sí	224	249 761	42.1	35.6,48.8	251	303 294	45.2	37.9,52.7	276	363 407	45.7	40.0,51.5	751	916 462	44.5	40.7,48.4
No	302	343 959	57.9	51.2,64.4	318	368 148	54.8	47.3,62.1	346	432 163	54.3	48.5,60.0	966	1 144 270	55.5	51.6,59.3
Total	526	593 719			569	671 442			622	795 570			1 717	2 060 732		
Tuvo respiración rápida, jadeo o dificultad para respirar																
Sí	180	187 832	31.6	24.8,39.4	193	214 315	31.9	25.8,38.7	199	273 480	34.5	29.3,40.1	572	675 627	32.8	29.2,36.6
No	346	405 887	68.4	60.6,75.2	376	457 128	68.1	61.3,74.2	421	519 642	65.5	59.9,70.7	1 143	1 382 656	67.2	63.4,70.8
Total	526	593 719			569	671 442			620	793 122			1 715	2 058 284		
Causa aparente del síntoma respiratorio																
Problema en el pecho	20	23 850	13.0	7.6,21.3	29	23 013	10.9	6.6,17.5	23	25 070	9.2	5.2,15.6	72	71 932	10.8	7.9,14.5
Nariz tapada o que moqueaba	138	143 012	77.9	69.1,84.7	137	149 495	70.7	56.8,81.6	154	225 977	82.8	75.6,88.2	429	518 484	77.6	71.7,82.6
Problema en el pecho y nariz tapada o que moqueaba	14	11 233	6.1	3.2,11.3	20	34 563	16.4	6.9,34.0	18	20 238	7.4	4.2,12.8	52	66 033	9.9	6.0,16.0
Otro	4	5 489	3.0	0.9,9.2	4	4 266	2.0	0.7,5.7	3	1 700	0.6	0.2,2.5	11	11 454	1.7	0.8,3.5
Total	176	183 583			190.0	211 337			198	272 984			564	667 904		
Consumo de alimentos																
Comió menos	265	279 088	47.2	38.1,56.4	260	328 719	49.2	42.3,56.1	305	390 674	49.2	43.0,55.5	830	998 481	48.6	44.3,52.9
Comió más	21	24 533	4.1	2.0,8.3	14	13 296	2.0	1.1,3.5	23	25 365	3.2	1.7,5.9	58	63 194	3.1	2.1,4.6
Comió lo mismo	238	288 186	48.7	39.0,58.5	292	326 647	48.9	41.9,55.9	292	377 759	47.6	41.1,54.2	822	992 592	48.3	43.9,52.8
Total	524	591 807			566	668 662			620	793 798			1 710	2 054 266		
A quién pidió ayuda o atención†																
Personal médico‡																
Sí	271	286 867	48.3	40.1,56.6	366	403 119	60.0	51.4,68.1	424	565 351	71.1	65.8,75.8	1 061	1 255 336	60.9	56.2,65.4
No	255	306 853	51.7	43.4,59.9	203	268 324	40.0	31.9,48.6	198	230 219	28.9	24.2,34.2	656	805 395	39.1	34.6,43.8
Total	526	593 719			569	671 442			622	795 570			1 717	2 060 732		
Personas auxiliares o voluntarias de salud, promotoras de salud o persona de enfermería																
Sí	30	26 089	4.4	2.6,7.3	29	64 657	9.6	4.1,20.9	10	15 832	2.0	0.9,4.3	69	106 578	5.2	3.0,8.8
No	496	567 630	95.6	92.7,97.4	540	606 786	90.4	79.1,95.9	612	779 739	98.0	95.7,99.1	1 648	1 954 154	94.8	91.2,97.0

(continúa...)

(continúa...)

(continuación)

Total	526	593 719	569	671 442	622	795 570	1 717	2 060 732								
Practicantes de medicina tradicional (comadronas, parteras, curanderas o hierberas)																
Sí	3	1 563	0.3	0.1,0.8	1	306	0.0	0.0,0.3	2	2 482	0.3	0.1,1.5	6	4 351	0.2	0.1,0.6
No	523	592 157	99.7	99.2,99.9	568	671 137	100.0	99.7,100.0	620	793 088	99.7	98.5,99.9	1 711	2 056 381	99.8	99.4,99.9
Total	526	593 719			569	671 442			622	795 570			1 717	2 060 732		
Personal encargado de farmacia																
Sí	9	6 133	1.0	0.5,2.1	2	1 798	0.3	0.1,1.1	4	3 258	0.4	0.1,1.2	15	11 190	0.5	0.3,0.9
No	517	587 586	99.0	97.9,99.5	567	669 644	99.7	98.9,99.9	618	792 312	99.6	98.8,99.9	1 702	2 049 542	99.5	99.1,99.7
Total	526	593 719			569	671 442			622	795 570			1 717	2 060 732		
Otra persona (familiar o vecina)																
Sí	26	66 360	11.2	4.3,26.2	31	39 551	5.9	3.6,9.6	27	39 920	5.0	2.9,8.7	84	145 831	7.1	4.3,11.5
No	500	527 359	88.8	73.8,95.7	538	631 891	94.1	90.4,96.4	595	755 651	95.0	1.3,97.1	1 633	1 914 901	92.9	88.5,95.7
Total	526	593 719			569	671 442			622	795 570			1 717	2 060 732		
Nadie [#]																
Sí	191	208 951	35.2	28.6,42.4	142	161 871	24.1	18.9,30.2	163	185 781	23.4	19.1,28.2	496	556 603	27.0	23.8,30.4
No	335	384 768	64.8	57.6,71.4	427	509 571	75.9	69.8,81.1	459	609 789	76.6	71.8,80.9	1 221	1 504 129	73.0	69.6,76.2
Total	526	593 719			569	671 442			622	795 570			1 717	2 060 732		
Neumonía en los últimos 3 meses																
Diagnóstico por personal médico																
Sí	13	11 244	0.4	0.2,0.9	20	22 740	0.7	0.3,1.4	18	23 821	0.6	0.3,1.1	51	57 805	0.6	0.4,0.9
No	2 329	2 560 658	99.6	99.1,99.8	2 643	3 236 883	99.3	98.6,99.7	3 047	4 215 750	99.4	98.9,99.7	8 019	10 013 291	99.4	99.1,99.6
Total	2 342	2 571 902			2 663	3 259 623			3 065	4 239 571			8 070	10 071 096		
Estrancia hospitalaria																
Sí	4	4 695	41.8	8.3,85.0	7	12 256	53.9	24.0,81.2	7	4 061	17.0	4.6,46.8	18	21 013	36.4	17.8,60.1
No	9	6 549	58.2	15.0,91.7	13	10 484	46.1	18.8,76.0	11	19 759	83.0	53.2,95.4	33	36 793	63.6	39.9,82.2
Total	13	11 244			20	22 740			18	23 821			51	57 805		
Tiempo de hospitalización																
Días (media, error estándar)	4	4 695	3.6	0.4	7	12 256	10.4	3	7	4 061	47.0	23.2	18	21 013	16	6.1

* ** Prueba de Ji cuadrada de Pearson de la variable dependiente (estrato de urbanidad) con la independiente (cada variable de las filas)

† Se admitió más de una opción de respuesta

§ p <0.001

|| p <0.01

* Prueba de ji cuadrada de Pearson de la variable dependiente (estrato de urbanidad) con la independiente (cada variable de las filas)

† Se admitió más de una opción de respuesta

‡ p <0.001

p <0.01

4.1,20.9], rural 4.4% [IC95%: 2.6,7.3] y metropolitano 2.0% [IC95%: 0.9,4.3]). La atención por practicantes de medicina tradicional y por personal de farmacia fue muy baja en todos los estratos ($\leq 1.0\%$), y la ayuda de otra persona (familiar / vecina) se reportó más en rural 11.2% (IC95%: 4.3,26.2) que en urbano 5.9% (IC95%: 3.6,9.6) y metropolitano 5.0% (IC95%: 2.9,8.7).

El antecedente de neumonía diagnosticada por personal médico en los últimos tres meses fue poco frecuente y similar por estrato (metropolitano 0.6% [IC95%: 0.3,1.1], urbano 0.7% [IC95%: 0.3,1.4], rural 0.4% [IC95%: 0.2,0.9]; nacional 0.6% [IC95%: 0.4,0.9]).

Factores asociados con la ocurrencia de IRA (cuadro suplementario III)¹⁴

En el análisis de regresión logística cruda, los factores asociados a la ocurrencia de IRA difirieron según el estrato de urbanidad. Factores asociados a la ocurrencia de IRA se pueden ver en el cuadro suplementario III.¹⁴

A nivel nacional, el estrato de urbanidad no se asoció con la ocurrencia de IRA. Para el nivel de bienestar, el bajo se asoció con mayor probabilidad de IRA (razón de momios [RM] 1.4; IC95%: 1.1,1.7), en comparación con el nivel alto. Se identificó heterogeneidad regional (referencia: Edomex): la Península presentó mayor riesgo (RM 2.8; IC95%: 1.7,4.4), seguido de Pacífico-Sur (RM 2.0; IC95%: 1.2,3.3), Centro-Norte (RM 1.8; IC95%: 1.1,2.8) y Frontera (RM 1.7; IC95%: 1.1,2.7).

En el estrato rural, las niñas tuvieron un menor riesgo de IRA que los niños (RM 0.6; IC95%: 0.5,0.8). Por región, sólo la Península mostró riesgo significativo (RM 2.7; IC95%: 1.2,6.3), en comparación con el Edomex.

En el estrato urbano, las niñas presentaron mayor riesgo de presentar IRA que los niños (RM 1.5; IC95%: 1.1,2.1). De acuerdo con la región, se asociaron con mayor riesgo que el Edomex, el Centro-Norte (RM 2.3; IC95%: 1.2,4.5), Centro (RM 2.3; IC95%: 1.0,5.2), Pacífico-Centro (RM 2.1; IC95%: 1.1,4.2) y Península (RM 2.5; IC95%: 1.2,5.2).

En el estrato metropolitano, el bienestar bajo se asoció con mayor probabilidad de IRA (RM 1.8; IC95%: 1.2,2.8), en comparación con el nivel alto. Persistió el exceso regional en la Península (RM 2.7; IC95%: 1.7,5.5), en referencia al Edomex. En acceso a la atención médica, la cobertura pública sin cotización se asoció con menor riesgo (RM 0.4; IC95%: 0.2,0.9), en comparación con tener seguridad social.

Determinantes de la ocurrencia de IRA (cuadro III)

En los modelos de regresión logística ajustada se analizó la asociación entre características sociodemográficas y la ocurrencia de IRA en NN menores de cinco años, estratificando los resultados por nivel de urbanidad y evaluando también el efecto a nivel nacional.

A nivel nacional, controlando por covariables, el estrato de urbanidad no se asoció con la ocurrencia de IRA. Para el nivel de bienestar, el estrato bajo mostró una estimación limítrofe (RM ajustada [RMa] 1.2; IC95%: 1.0,1.6), en comparación con el nivel alto. Hubo heterogeneidad regional respecto al Edomex: con mayor riesgo en la Península (RMa 2.6; IC95%: 1.7,4.2), el Centro-Norte (RMa 1.9; IC95%: 1.2,2.9), la Frontera (RMa 1.8; IC95%: 1.1,2.9) y el Pacífico-Sur (RMa 1.8; IC95%: 1.1,3.1).

En localidades rurales, ajustando por covariables, las niñas presentaron menor riesgo de IRA que los niños (RMa 0.6; IC95%: 0.4,0.8). Se identificó mayor riesgo en la Península (RMa 3.0; IC95%: 1.2,7.2), en comparación con el Edomex. Respecto a la escolaridad de la persona cuidadora, contar con secundaria se asoció con mayor riesgo (RMa 1.4; IC95%: 1.1,1.9), en comparación con haber estudiado más que secundaria.

En entornos urbanos, ajustando por covariables, las niñas mostraron mayor riesgo de presentar IRA (RMa 1.5; IC95%: 1.1,2.1). Asimismo, vivir en el Centro-Norte (RMa 2.3; IC95%: 1.2,4.7), el Centro (RMa 2.3; IC95%: 1.1,5.1), el Pacífico-Centro (RMa 2.2; IC95%: 1.1,4.3) y la Península (RMa 2.5; IC95%: 1.2,5.2).

En áreas metropolitanas, el bienestar bajo de los hogares se asoció con mayor probabilidad de IRA (RMa 2.1; IC95%: 1.3,3.2), en comparación con el nivel alto. Se observó asociación positiva vivir en la Península (RMa 2.7; IC95%: 1.4,5.1), en comparación con el Edomex. En acceso a la atención, la cobertura pública sin cotización se asoció con menor riesgo de IRA (RMa 0.4; IC95%: 0.2,0.9).

Discusión

Los presentes resultados muestran: 1) disminución de la prevalencia de IRA en NN menores de cinco años entre 2006 y 2021-2024, principalmente de 2012 a 2021-2024; 2) heterogeneidad geográfica con mayor prevalencia en la Península y menor en la CDMX y el Edomex; 3) gradiente por urbanidad (mayor prevalencia en rural), y 4) brechas en la búsqueda de atención y en determinantes sociales.

Cuadro III
DETERMINANTES DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA (ÚLTIMAS DOS SEMANAS) EN MENORES
DE CINCO AÑOS, SEGÚN ESTRATO DE URBANIDAD (REGRESIÓN LOGÍSTICA AJUSTADA).
MÉXICO, ENSANUT CONTINUA 2021-2024

Variables	Estrato de urbanidad						Nacional n= 8 100 N= 10 115 501	
	Rural n= 2 273 N= 2 508 008		Urbano n= 2 672 N= 3 269 235		Metropolitano n= 3.052 N= 4 222 449			
Nivel de bienestar	Razón de momios ajustada	IC95%	Razón de momios ajustada	IC95%	Razón de momios ajustada	IC95%	Razón de momios ajustada	IC95%
Estrato de urbanidad								
Rural	-	---	-	---	-	---	Referencia	
Urbano	-	---	-	---	-	---	1.0	0.8,1.3
Metropolitano	-	---	-	---	-	---	1.0	0.7,1.3
Sexo								
Hombres	Referencia		Referencia		Referencia		Referencia	
Mujeres	0.6*	0.4,0.8	1.5‡	1.1,2.1	0.9	0.7,1.2	1.0	0.8,1.2
Nivel de bienestar								
Alto	Referencia		Referencia		Referencia		Referencia	
Medio	0.9	0.5,1.7	0.8	0.6,1.3	1.1	0.8,1.5	1.0	0.8,1.2
Bajo	0.8	0.5,1.3	1.1	0.7,1.5	2.1‡	1.3,3.2	1.2	1.0,1.6
Región								
Edomex	Referencia		Referencia		Referencia		Referencia	
Pacífico-norte	1.2	0.4,3.3	1.6	0.8,3.3	1.4	0.7,2.6	1.5	1.0,2.4
Frontera	1.5	0.5,4.4	2.0	0.8,5.0	1.7	0.9,3.2	1.8‡	1.1,2.9
Pacífico-centro	0.5	0.1,1.5	2.2‡	1.1,4.3	1.3	0.6,3.0	1.5	0.9,2.4
Centro-norte	1.6	0.6,3.9	2.3‡	1.2,4.7	1.6	0.8,3.2	1.9‡	1.2,2.9
Centro	1.2	0.5,2.8	2.3‡	1.1,5.1	0.8	0.3,2.5	1.5	0.9,2.5
CDMX	1.0	---	2.0	0.2,20.1	1.2	0.6,2.5	1.2	0.6,2.3
Pacífico-sur	2.5‡	1.0,6.3	1.7	0.8,3.6	1.3	0.5,3.7	1.8‡	1.1,3.1
Península	3.0‡	1.2,7.2	2.5‡	1.2,5.2	2.7‡	1.4,5.1	2.6‡	1.7,4.2
Tipo y características del acceso a la atención médica								
Seguridad social	Referencia		Referencia		Referencia		Referencia	
Cobertura pública sin cotización	0.7	0.3,1.4	-	---	0.4‡	0.2,0.9	-	---
Seguro privado			-	---	1.6	0.3,7.4	-	---
Sin cobertura formal	0.8	0.5,1.2	-	---	0.8	0.6,1.1	-	---
Nivel de escolaridad de la madre o persona que cuida a la niña o niño								
Más que secundaria	Referencia		Referencia		Referencia		Referencia	
Secundaria incompleta o completa	1.4‡	1.1,1.9	-	---	-	---	-	---
Primaria completa o menos	1.0	0.7,1.5	-	---	-	---	-	---

* $p < 0.01$ ‡ $p < 0.05$ § $p < 0.001$

Tendencia temporal e influencia de la pandemia

La disminución de IRA documentada es consistente con estimaciones previas de Ensanut y con la disrupción epidemiológica producida por intervenciones no farmacológicas efectivas durante la pandemia por Covid-19 (uso de cubrebocas, distanciamiento, cierres escolares), que redujeron la circulación de virus respiratorios; el “rebote” posterior a su levantamiento se ha descrito en distintas regiones. En revisiones y estudios de cohorte se reportan reducciones de IRA en población menor de cinco años durante 2020-2021 y reconfiguración de patrones en 2021-2023, lo que podría interpretarse como aceleración reciente como efecto pandémico y pospandémico.¹⁵⁻¹⁸

Gradiente por urbanidad y diferencias por sexo

El gradiente rural-urbano-metropolitano podría explicarse por factores ambientales y exposición. En áreas rurales persisten exposiciones a humo de biomasa intradomiciliaria asociadas con mayor riesgo de IRA en NN.¹⁷ Se ha documentado que, en la CDMX y zona metropolitana, a mayores niveles de materia particulada 2.5 o PM2.5 (*particulate matter*, por sus siglas en inglés) se asocia positivamente con el reporte de síntomas respiratorios en las últimas dos semanas en NN de nueve o menos años.¹⁹

Estudios previos han reportado que, en comparación con áreas urbanas, en las rurales se reporta mayor prevalencia de síntomas respiratorios en las últimas dos semanas en NN menores de cinco años; así como mayor riesgo en áreas rurales y menor riesgo en niñas, ajustando por covariables.²⁰ Estos hallazgos sugieren la necesidad de explorar posibles sesgos de género en la atención como parte de la agenda de calidad y equidad de la atención primaria en salud (APS).

Heterogeneidad regional y búsqueda de atención

La heterogeneidad regional –con exceso en la península– podría relacionarse con climas cálido-húmedos, circulación diferencial de virus respiratorios, exposición a biomasa y brechas en acceso/uso de servicios.²¹⁻²² Identificamos mayor proporción que “no consultó a nadie” en áreas rurales y menor uso de personal médico respecto a urbano/metropolitano, patrón coherente con los indicadores internacionales de “búsqueda de atención por ARI” (*care-seeking*) y con literatura que documenta retraso en la búsqueda.²¹⁻²³ Se ha reportado que en entornos urbanos es

más frecuente que se busque atención por neumonía, que en entornos rurales.²⁴

Determinantes sociales y acceso a la atención

Respecto a los determinantes sociales, confirmamos mayor probabilidad de IRA en NN de hogares con menor bienestar, coherente con el análisis de Ensanut 2022 Continua,² en estudios en África subsahariana que incluyó 36 países²⁰ y en Bangladesh.²⁵

En NN hablantes de lengua indígena (3-4 años), la prevalencia nacional fue mayor que en no hablantes de lengua indígena, pero con IC95% amplios, por lo que la interpretación debe ser cautelosa. Sin embargo, es pertinente alinear acciones sobre prevención de IRA con el Modelo para la Atención Intercultural a la Salud de los Pueblos Indígenas y Afromexicanos de la Secretaría de Salud, incorporando oferta lingüísticamente pertinente y mediación intercultural.²⁶

En México, la etiología viral domina en NN menores de cinco años con neumonía adquirida en la comunidad, y mayor gravedad asociada a uso de biomasa, asistencia a guardería y ausencia de lactancia.²⁷ Esto es congruente con nuestros hallazgos poblacionales: el exceso rural podría vincularse a biomasa/ventilación deficiente, mientras que en urbano-metropolitano la transmisión en estancias/escuelas amplifica episodios. En este sentido, la Estrategia Atención Integrada a la Salud Infantil (AIEPI/IMCI, antes Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia), prioriza la prevención y el control de infecciones, como la higiene de manos, la higiene respiratoria (uso mascarillas ante la presencia de tos).²⁸

Fortalezas y limitaciones

La comparabilidad de las distintas ediciones de la Ensanut es su principal fortaleza: emplean el mismo cuestionario y el levantamiento de la información se realiza en periodos semejantes. Esto permite analizar de forma consistente la ocurrencia de IRA a nivel nacional, regional y por estrato de urbanidad. Como limitaciones: 1) en nuestro estudio la clasificación del nivel metropolitano no equivale al concepto del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi), Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) ni el del Consejo Nacional de Población (Conapo), lo cual limita las inferencias en este nivel de urbanidad; 2) los datos provienen de autorreporte, susceptible a sesgo, y 3) el periodo de referencia varía según la fecha de entrevista, factores que pueden afectar la precisión y la comparación temporal de las estimaciones.

Conclusión

La prevalencia de IRA en NN disminuyó, pero persisten brechas por región, urbanidad y bienestar. Para reducir estas desigualdades se debe fortalecer la APS y AIEPI/IMCI, con enfoque de equidad, género e interculturalidad.

Recomendaciones

Proponemos un enfoque integral focalizado en la península, el Pacífico-Sur y áreas metropolitanas de bajo bienestar que fortalezca la APS con AIEPI/IMCI, y asesoría a distancia o teleasesoría para unidades rurales. Ampliar el acceso efectivo y la protección financiera, mediante cobertura en servicios públicos sin cotización, y aumentar la búsqueda oportuna de sintomatología respiratoria en zonas rurales mediante promoción de la salud. Asimismo, incorporar las perspectivas de equidad, género e interculturalidad con microplanificación, intérpretes y mediación con población hablante de lengua indígena.

Agradecimientos

A los participantes y al equipo de campo de la Ensanut 2006, 2012, 2018 y Continua 2021-2024, y a Miriam Rosario Suño Campos por su apoyo técnico.

Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico. Prevención y Control de Infecciones Respiratorias Agudas (neumonías, influenza y Covid-19) 2020-2024. México: SS, 2021 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/706929/PAE_IRA_cf.pdf
2. World Health Organization. Disease Outbreak News. Trends of acute respiratory infection, including human metapneumovirus, in the Northern Hemisphere. WHO, 2025 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2025-DON550>
3. Organización Mundial de la Salud. Centro de tratamiento de infecciones respiratorias agudas graves: manual práctico para instalar y gestionar un centro de tratamiento de las infecciones respiratorias agudas graves y una zona para el tamizaje de estas en los establecimientos de asistencia médica. Ginebra: OMS, 2020 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/331860/WHO-2019-nCoV-SARI_treatment_center-2020.1-spa.pdf?sequence=1
4. World Health Organization. Infection prevention and control of epidemic and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. Ginebra: WHO, 2014 [citado agosto 20, 2025]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=1
5. Organización Mundial de la Salud. Neumonía infantil [Internet]. Ginebra: OMS, 2022 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
6. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Neumonía: la importancia de la adherencia al tratamiento y el buen uso de antibióticos [Internet]. OPS, OMS, 2024 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/10-7-2024-neumonia-importancia-adherencia-al-tratamiento-buen-uso-antibioticos>
7. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Dirección General de Epidemiología. Panorama Epidemiológico y Estadístico de la Mortalidad por Causas Sujetas a Vigilancia Epidemiológica en México 2022. México: Gobierno de México, 2024 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/962866/ANUARIO_DE_MORTALIDAD_CSVE_2022.pdf
8. Gobierno de México. Anuario de Morbilidad 1984-2023. Morbilidad Nacional, 2023 general. México: Gobierno de México, 2023 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/morbilidad_nacional.html
9. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2006/doctos/informes/ensanut2006.pdf>
10. Instituto Nacional de Salud Pública. Informes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca: INSP, 2012 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/informes.php>
11. Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados Nacionales. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2020 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf
12. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2022 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/informes.php>
13. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Franco-Núñez A, Villalpando S, Cuevas-Nasu L, Gutiérrez JP, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: diseño y cobertura. Salud Publica Mex. 2013;55(supl 2):s332-40 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800033&lng=es
14. Ferreyra-Reyes L. Cuadros suplementarios. Epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en niñas y niños menores de 5 años en México en distintos entornos de urbanidad. Ensanut 2021-2024. Zenodo, 2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15271059>
15. Olsen SJ, Azziz-Baumgartner E, Budd AP, Brammer L, Sullivan S, Fasce-Pineda R, et al. Decreased influenza activity during the Covid-19 pandemic - United States, Australia, Chile, and South Africa, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(37):1305-9. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6937a6>
16. Leung NHL, Chu DKW, Shiu EYC, Chan KH, McDevitt JJ, Hau BJP, et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. Nat Med. 2020;26(5):676-80. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0843-2>
17. Mondal D, Paul P. Effects of indoor pollution on acute respiratory infections among under-five children in India: Evidence from a nationally representative population-based study. PLoS One. 2020;15(8):e0237611. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237611>
18. Klee B, Diexer S, Horn J, Langer S, Wende M, Ortiz D, et al. The impact of non-pharmaceutical interventions on community non-SARS-CoV-2 respiratory infections in preschool children. BMC Pediatr. 2024;24:231. <https://doi.org/10.1186/s12887-024-04686-2>
19. Téllez-Rojo MM, Rothenberg SJ, Texcalac-Sangrador JL, Just AC, Kloog I, Rojas-Saunero LP, et al. Children's acute respiratory symptoms associated with PM2.5 estimates in two sequential representative surveys from the Mexico City Metropolitan Area. Environ Res. 2020;180:108868. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108868>

20. Tesema GA, Worku MG, Alamneh TS, Teshale AB, Yeshaw Y, Alem AZ, et al. Understanding the rural-urban disparity in acute respiratory infection symptoms among under-five children in Sub-Saharan Africa: a multivariate decomposition analysis. *BMC Public Health*. 2022;22:2013. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14421-0>
21. Doubova SV, Pérez-Cuevas R, Balandrán-Duarte DA, Rendón-Macías ME. Quality of care for children with upper respiratory infections at Mexican family medicine clinics. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2015;72(4):235-41. <https://doi.org/10.1016/j.bmhmx.2015.07.003>
22. Bojalil R, Kirkwood BR, Bobak M, Guiscafré H. The relative contribution of case management and inadequate care-seeking behaviour to childhood deaths from diarrhoea and acute respiratory infections in Hidalgo, Mexico. *Trop Med Int Health*. 2007;12(12):1545-52. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2007.01963.x>
23. Kundu S, Nizum MW, Fayeza F, Chowdhury SSA, Bakchi J, Sharif AB. Magnitude and trends in inequalities in healthcare-seeking behavior for pneumonia and mortality rate among under-five children in Bangladesh: Evidence from nationwide cross-sectional survey 2007 to 2017. *Health Sci Rep*. 2023;6(12):e1744. <https://doi.org/10.1002/hsr2.1744>
24. Shibre G, Zegeye B, Idriss-Wheeler D, Yaya S. Trends of inequalities in care seeking behavior for under-five children with suspected pneumonia in Ethiopia: Evidence from Ethiopia demographic and health surveys (2005-2016). *BMC Public Health*. 2021;21:258. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10232-x>
25. Sultana M, Sarker AR, Sheikh N, Akram R, Ali N, Mahumud RA, et al. Prevalence, determinants and health care-seeking behavior of childhood acute respiratory tract infections in Bangladesh. *PLoS One*. 2019;14(1):e0210433. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210433>
26. Secretaría de Salud. Modelo para la atención intercultural a la salud de los pueblos indígenas y afromexicano. Ciudad de México: Secretaría de Salud, 2023 [citado agosto 27, 2025]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/893009/Modelo_Atenci_n_Intercultural_salud_pueb_Indig_y_AfM.pdf
27. Wong-Chew RM, García-León ML, Noyola DE, Pérez-González LF, Gaitán-Meza J, Vilaseñor-Sierra A, et al. Respiratory viruses detected in Mexican children younger than 5 years old with community-acquired pneumonia: a national multicenter study. *Int J Infect Dis*. 2017;62:32-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2017.06.020>
28. Seto WH, Conly JM, Pessoa-Silva CL, Malik M, Eremin S. Infection prevention and control measures for acute respiratory infections in healthcare settings: An update. *East Mediterr Health J*. 2013;19(Suppl 1):S39-47.