

# Tendencia de los egresos hospitalarios por enfermedades infecciosas intestinales en niños en Argentina, 2005-2013

*Trends in hospital discharges for intestinal infectious disease in infants in Argentina, 2005-2013*

Mgr. Juan I. Degiuseppe<sup>a</sup>

## RESUMEN

**Introducción.** La diarrea aguda es uno de los problemas de salud pública más serios en los países en desarrollo por asociarse, generalmente, a condiciones de vida desfavorables. El objetivo de este trabajo es analizar la tendencia de los egresos hospitalarios por enfermedades infecciosas intestinales de los menores de 5 años en establecimientos oficiales del subsector público de Argentina en el período 2005-2013.

**Población y métodos.** Se realizó un estudio ecológico de series temporales con datos provenientes de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud, a nivel nacional y regional. Se calcularon las tasas de egresos específicas y se analizó el comportamiento estacional y la tendencia del evento.

**Resultados.** En Argentina, se registraron 2521 729 egresos en menores de 5 años, de los cuales el 9,0% presentó diagnóstico de enfermedad infecciosa intestinal. Los menores de 1 año representaron la tercera parte de las internaciones y el análisis de estacionalidad reveló dos picos anuales (verano e invierno). Globalmente, se observó una tendencia de tipo decreciente, con un leve aumento en el período 2007-2009. Las regiones del Noroeste y Noreste Argentino presentaron tasas de hasta 3-4 veces mayores que la región Pampeana.

**Conclusiones.** Los egresos hospitalarios por enfermedades infecciosas intestinales en el subsector público representan alrededor del 10% del total de los egresos en los menores de 5 años. Este evento presenta un patrón estacional, con una tendencia levemente decreciente en los últimos años, a pesar de no distribuirse en forma homogénea en las diversas regiones.

**Palabras clave:** diarrea, Argentina, hospitalización, niños.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.350>

Texto completo en inglés:

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.eng.350>

a. Laboratorio de Gastroenteritis Virales. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI)-Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) "Dr. Carlos G. Malbrán", Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Correspondencia:  
Mgr. Juan I. Degiuseppe:  
[jdeguseppe@anlis.gov.ar](mailto:jdeguseppe@anlis.gov.ar)

Financiamiento:  
Ninguno.

Conflicto de intereses:  
Ninguno que declarar.

Recibido: 23-9-2016  
Aceptado: 23-1-2017

**Cómo citar:** Degiuseppe JI. Tendencia de los egresos hospitalarios por enfermedades infecciosas intestinales en niños en Argentina, 2005-2013. *Arch Argent Pediatr* 2017;115(4):350-356.

## INTRODUCCIÓN

La diarrea aguda es una de las principales causas de morbimortalidad en menores de 5 años en todo el mundo. Junto con la neumonía, representan las enfermedades infecciosas con mayor impacto para este grupo etario, luego de las afecciones perinatales.<sup>1,2</sup> Además, el impacto de la morbilidad y mortalidad asociado a esta enfermedad se distribuye en forma heterogénea de acuerdo con el grado de desarrollo económico, social y cultural de los distintos países.<sup>2</sup> Los casos graves (que requieren hospitalización) y fatales asociados a la enfermedad diarreica están, generalmente, relacionados con diversos factores: inadecuadas condiciones higiénico-sanitarias, falta de educación e información preventiva por parte de los padres y dificultades en el acceso a los servicios de salud para un tratamiento adecuado y oportuno.<sup>3,4</sup>

En América Latina, se estima que este evento produce alrededor de 248 millones de episodios agudos y 11 000 muertes anuales en menores de 5 años.<sup>2</sup> En Argentina, se reportan de 1 a 1,2 millones de casos de diarrea aguda anualmente, de los cuales alrededor del 50% corresponde a menores de 5 años.<sup>5</sup> Esta enfermedad provoca 100 muertes promedio al año; el 1,2% de ellas, en este grupo etario.<sup>6,7</sup>

En nuestro país, la tendencia en las tasas de mortalidad asociadas a este evento mostró una reducción significativa a partir de la década del ochenta, después de la introducción de la terapia con sales de rehidratación oral.<sup>8</sup> Además, no se cuenta con

información actualizada acerca de los egresos hospitalarios por esta causa.

El objetivo de este trabajo fue analizar la tendencia de los egresos hospitalarios por enfermedades infecciosas intestinales de los menores de 5 años en establecimientos oficiales del subsector público de Argentina en el período 2005-2013.

## POBLACIÓN Y MÉTODOS

El presente estudio se llevó a cabo a través de un abordaje descriptivo de tipo mixto, ecológico-tendencia temporal. Las unidades de análisis estudiadas fueron las 24 jurisdicciones del territorio de la República Argentina. Para el análisis regional, se agruparon los datos de acuerdo con las 5 regiones económicas del país: Cuyo, Noreste Argentino (NEA), Noroeste Argentino (NOA), Pampeana y Patagónica.<sup>9</sup>

### Egresos hospitalarios

El concepto de internaciones se operacionalizó mediante la cantidad total de egresos hospitalarios de menores de 5 años y, específicamente, la cantidad de egresos para el mismo grupo etario por el grupo de diagnóstico *ciertas enfermedades infecciosas intestinales* como causa principal (código A00-A09 de la décima revisión de la *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud*) (10) del informe anual de *Egresos de Establecimientos Oficiales por Diagnóstico* de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS). Esta publicación presenta la información sobre los egresos registrados en todos los establecimientos asistenciales con internación del subsector oficial (dependencia nacional,

provincial y municipal). Fueron considerados los egresos producidos en establecimientos del subsector público ocurridos entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2013, desagregados en forma mensual. No se incluyeron los egresos que se hubieran registrado en otro país o en una provincia no especificada.

En primer lugar, se calcularon las tasas de egresos hospitalarios, con diagnósticos incluidos en *Ciertas enfermedades infecciosas intestinales*, en menores de 5 años, para cada provincia, mediante el cociente entre el número de egresos con ese diagnóstico como causa principal y la población para ese grupo etario para cada año. Esta información fue, posteriormente, desagregada en tasas de egreso específicas para los rangos etarios menores de 1 año y de 1 a 4 años. Para el primer grupo, como denominador, se utilizó la cantidad de nacidos vivos y, para el segundo, la población de niños de 1 a 4 años. Los datos poblacionales se obtuvieron de los informes anuales de *Estadísticas Vitales* que elabora la DEIS (6, 7, 11-17). Los datos provinciales se agruparon para llevar a cabo los análisis a nivel regional y estos, a su vez, se asociaron para el estudio nacional.

El análisis estadístico de las variaciones en la tendencia se realizó mediante la prueba de Mann-Kendall, utilizando el complemento XLSTAT 2016.07 de Microsoft Office Excel. Se consideró como hipótesis alternativa (presencia de tendencia negativa en la serie) un valor de  $p < 0,05$  (nivel de significación).

### Estudio de la estacionalidad

Se consideró la cantidad total de egresos hospitalarios con diagnóstico de *Ciertas*

TABLA 1. Distribución de los egresos hospitalarios con causa de enfermedad infecciosa intestinal en menores de 5 años. Argentina, 2005-2013

Año	Egresos totales m5a <sup>a</sup>	EHDm5a <sup>b</sup>	EHDm5a/egresos totales m5a (%)
2005	286 062	27 606	9,7
2006	291 618	22 043	7,6
2007	295 432	24 995	8,5
2008	276 378	26 461	9,6
2009	273 687	27 518	10,1
2010	277 645	26 513	9,5
2011	269 012	24 607	9,1
2012	267 015	24 358	9,1
2013	284 880	26 539	9,3
TOTAL	2 521 729	230 640	9,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud.

<sup>a</sup> m5a: menores de 5 años.

<sup>b</sup> EHDm5a: egresos hospitalarios a causa de enfermedad infecciosa intestinal en menores de 5 años.

enfermedades infecciosas intestinales, para cada provincia de los años 2005-2013, desagregada en forma mensual. A los fines de la estandarización, se tomó el mes en el que se produjo el egreso.

### Aspectos éticos

El estudio utilizó datos provenientes de fuentes secundarias, por lo que no fue necesario obtener consentimiento informado alguno. Asimismo, los datos fueron tratados de acuerdo con la Ley de Protección de Datos Personales (Ley Nacional N.º 25326).

## RESULTADOS

### Descripción global del evento

Al momento de la consolidación de las bases de datos, se observaron las consideraciones que la DEIS tuvo acerca de la falta de información o de problemas en la cobertura por parte de algunas jurisdicciones. Globalmente, se estima que los datos anuales disponibles para el análisis nacional y regional representan una cobertura mayor del 75%.

Durante el período 2005-2013, en Argentina, se registraron 2521 729 egresos de establecimientos del subsector público en menores de 5 años, de los cuales 230 640 (9,2%) presentaron un diagnóstico de enfermedad infecciosa intestinal (Tabla 1). La mayor cantidad de egresos a causa de enfermedades infecciosas intestinales en el grupo estudiado se produjo en el año 2005 (27 606 internaciones). Globalmente, los egresos por esta causa oscilaron entre 22 000 y 28 000, de manera aproximada, con una media aritmética de 25 627 egresos y una mediana de 26 461 (año 2008).

La proporción global de los egresos a causa de enfermedades infecciosas intestinales no se reflejó de igual modo al momento de desagregar la información a nivel regional. Para el NOA, el NEA y Cuyo, las enfermedades infecciosas intestinales fueron la causa del 12% al 14% de los egresos en los menores de 5 años. En contraste, en las regiones Pampeana y Patagónica, este evento representó, aproximadamente, el 7%.

Con respecto a la distribución por grupo etario, el 36,0% de los egresos se produjo en el grupo de menores de 1 año, proporción que se observó a lo largo de toda la serie. Analizando con mayor profundidad el rango de 1 a 4 años, se observó que, durante todo el período, el grupo de 1 año de edad constituyó alrededor del 60% de estos egresos.

### Tendencias

Globalmente, se observó una tendencia en la tasa de egresos hospitalarios por enfermedades infecciosas intestinales en los menores de 5 años (TEHDm5a) de tipo decreciente, con un leve aumento en el período 2007-2009 (Tabla 2). Asimismo, hacia el final del estudio, las TEHDm5a retornaron a los menores valores de la serie. A comienzos del período, la TEHDm5a era de 9,0/1000 menores de 5 años. En el año 2013, esta se redujo un 21,1%, hasta ubicarse en 7,1/1000 menores de 5 años. Además, el valor estadístico de  $p$  fue 0,227, por lo que no se pudo rechazar la hipótesis nula (no existía tendencia en la serie analizada).

Al momento de desagregar la información según las tasas en las subpoblaciones de menores de 1 año y de niños de 1 a 4 años, se advirtió el mismo comportamiento de la tendencia global, a pesar de que, en menores de 1 año, fueron mayores que las de los niños de 1 a 4 años durante todo el período estudiado (Figura 1).

En la región del NOA, las TEHDm5a fueron las más elevadas del país. Se observó la misma tendencia decreciente que a nivel nacional. La menor tasa se registró en el año 2012, con posterior ascenso al año siguiente (Figura 2). En el NEA, la menor tasa se notó en el año 2006 (10,2/1000 menores de 5 años), pero, luego de un período de relativa estabilidad (2007-2012), se mostró un ascenso hacia el final del período. En la región Pampeana, la menor tasa observada correspondió a 2013. La tendencia global en esa región fue descendente, pero de baja magnitud. En Cuyo, el valor mínimo de la tendencia se observó en 2006, pero, sorprendentemente,

Tabla 2. Tasa de egresos hospitalarios por causa de enfermedad infecciosa intestinal en menores de 5 años. Argentina, 2005-2013

	TEHDm5a <sup>a</sup>	Variación interanual
2005	9,0	
2006	7,1	-21,1%
2007	7,7	+8,4%
2008	8,0	+3,9%
2009	8,4	+5,0%
2010	7,8	-7,1%
2011	7,6	-2,6%
2012	7,5	-1,3%
2013	7,1	-5,3%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud.

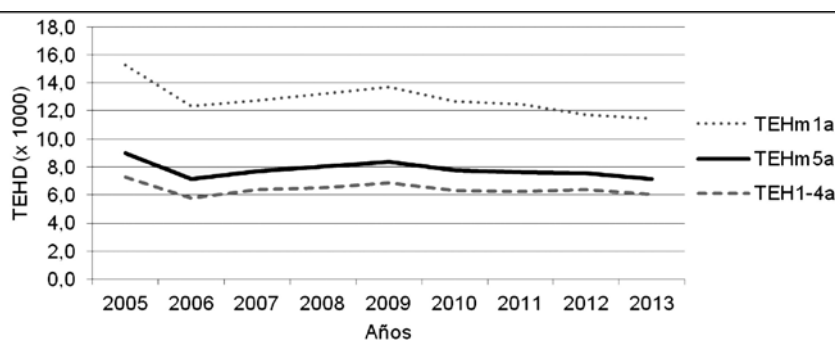
<sup>a</sup> TEHDm5a: tasa de egresos hospitalarios por causa de enfermedad infecciosa intestinal en menores de 5 años.

hubo un importante incremento en el año 2008 (15,7/1000 menores de 5 años). Luego de este marcado ascenso, se advirtió una tendencia descendente otra vez. En la región Patagónica, las menores tasas se observaron en 2005 y 2006, con posterior tendencia ascendente hasta 2009, en que superó el valor inicial. En los últimos dos años de estudio, se contempló nuevamente una tendencia descendente. Es importante mencionar que, en todas las regiones, se observó que las tasas en los menores de 1 año fueron mayores que en el grupo de niños de 1 a 4 años (datos no mostrados).

Para analizar el riesgo relativo interregional, se calculó el cociente entre las TEHDm5a y la región Pampeana, que se tomó como referencia por presentar el menor valor (Figura 2). Las regiones del NOA y del NEA presentaron relaciones de hasta entre 2,5 y 3 veces más durante todo el período. La región Patagónica fue la que más se asemejó a la región de referencia.

Asimismo, se observó que, a excepción de la región de Cuyo, los riesgos relativos de cada región se mantuvieron relativamente constantes.

FIGURA 1. Tendencia de la tasa de egresos hospitalarios por enfermedades infecciosas intestinales en los menores de 5 años, menores de 1 año y de niños de 1 a 4 años (por 1000 menores de 5 años, nacidos vivos y niños de 1 a 4 años, respectivamente). Argentina, 2005-2013



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud.

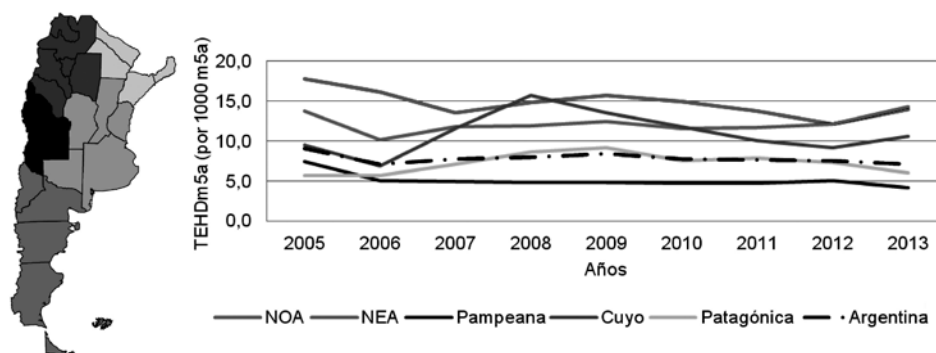
TEHD: tasa de egresos hospitalarios a causa de enfermedad infecciosa intestinal.

TEHDm5a: tasa de egresos hospitalarios a causa de enfermedad infecciosa intestinal en menores de 5 años.

TEHDm1a: tasa de egresos hospitalarios a causa de enfermedad infecciosa intestinal en menores de 1 año.

TEHD1-4a: tasa de egresos hospitalarios a causa de enfermedad infecciosa intestinal en niños de 1 a 4 años.

FIGURA 2. Tendencia de las tasas de egresos hospitalarios por enfermedades infecciosas intestinales en los menores de 5 años (por 1000 menores de 5 años). Regiones argentinas, 2005-2013



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud.

TEHDm5a: tasa de egresos hospitalarios a causa de enfermedad infecciosa intestinal en menores de 5 años;

m5a: menores de 5 años; NOA: Noroeste Argentino; NEA: Noreste Argentino.

### Estacionalidad

El análisis reveló un comportamiento estacional. En forma global, se observaron dos picos en cada año: uno, entre los meses de noviembre y febrero, y el segundo, en los meses de junio a agosto (Figura 3). Asimismo, estos picos no presentaron la misma magnitud durante todo el período estudiado. Esto solo se observó en los años 2006 y 2008. En el año 2005, el pico en los meses correspondientes al verano fue mayor que el de los del invierno. Hacia el final del período (2009-2013), el pico en los meses fríos fue mayor que el observado en los primeros meses del año. En general, no se observaron diferencias sustanciales en el patrón estacional entre los grupos de menores de 1 año y de niños de 1 a 4 años.

### DISCUSIÓN

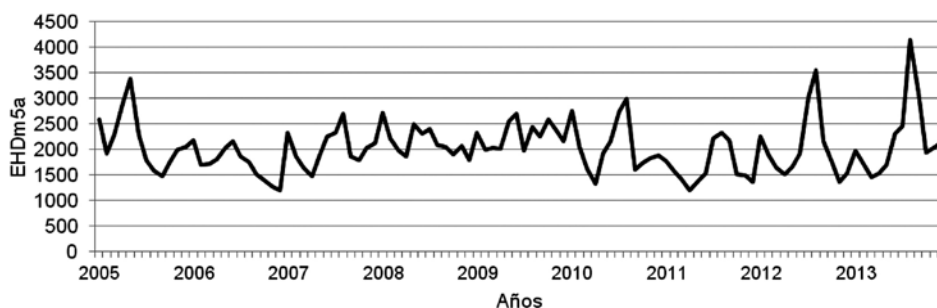
La diarrea aguda es uno de los problemas de salud pública más serios en los países en desarrollo por asociarse, generalmente, a condiciones de vida desfavorables. En Argentina, los egresos hospitalarios por enfermedades infecciosas intestinales representaron el 9% del total de egresos en los menores de 5 años. Asimismo, para este evento, la mayor carga se observó en los menores de 2 años (alrededor del 75% de los egresos). La TEHDm5a presentó una tendencia levemente decreciente, pero sin significación estadística. Las tendencias regionales reprodujeron el mismo comportamiento que el observado a nivel nacional, aunque en distintas magnitudes y con oscilaciones específicas. Las regiones del NOA y NEA presentaron tasas de hasta 3-4 veces mayores que la región Pampeana. Por lo tanto, no se observó una distribución

homogénea en los egresos por enfermedades infecciosas intestinales en nuestro país. La mayor variación se produjo en la región de Cuyo. A partir de la mera observación de los datos, no parece posible explicar este fenómeno. Si bien la tendencia de aumento podría validarse por la observación del mismo comportamiento en la mayoría de las regiones, llama la atención la magnitud del ascenso. Considerando, además, que, durante ese período, no hubo importantes limitaciones con respecto a la cobertura de los datos, resta hipotetizar un brote propio de la región o fenómenos relacionados con la notificación.

Desde el punto de vista de la estacionalidad, se observaron dos picos anuales: uno, en los meses del verano (diciembre-marzo), y, el segundo, en los meses fríos del año (junio-agosto). Es importante destacar que se advirtió un cambio en la relación de los picos estacionales. Este fenómeno se puede relacionar con factores vinculados con la etiología del cuadro diarreico y con las mejoras en las condiciones higiénico-sanitarias, tanto a nivel individual como comunitario. Debido a que las diarreas bacterianas se producen, más frecuentemente, durante el verano, las condiciones más saludables en la población provocan un descenso en este tipo de patología. Además, como estas mejoras no impactan de manera sustancial en la disminución de las internaciones y muertes asociadas a los virus, frecuentes en los meses fríos, cabe esperar que se sostenga en el tiempo el pico en esa época del año.<sup>18</sup>

La observación global de la tendencia en los egresos hospitalarios por enfermedades infecciosas intestinales se asemeja a los análisis

FIGURA 3. Cantidad de egresos hospitalarios mensuales por enfermedades infecciosas intestinales. Argentina, 2005-2013



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud.  
EHDm5a: egresos hospitalarios a causa de enfermedad infecciosa intestinal en menores de 5 años.

de mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales que realizaron Bossio y cols.<sup>8</sup> Por lo tanto, este estudio permitiría otorgarles validez a los resultados observados y, de algún modo, proporcionar un indicio de que ambos eventos (internaciones y muertes), si bien no provienen de las mismas fuentes de datos, se encuentran vinculados por la misma enfermedad y pueden utilizarse indistintamente para monitorear las tendencias de los casos graves.

En América Latina, este tipo de estudios que evalúan las tendencias de las formas graves de los cuadros de diarrea aguda se incrementó a causa de la evaluación del impacto que produjo incorporar la vacuna antirrotavirus en los programas nacionales de inmunización.<sup>19-22</sup> En todas las investigaciones, se han observado resultados similares: tendencias con descensos significativos (alrededor de un 40%) y, notablemente, en los meses fríos del año.<sup>23</sup> Considerando que, en nuestro país, la vacuna antirrotavirus se ha incorporado al Programa Nacional de Inmunizaciones a principios del año 2015, este estudio representa el escenario prevacunal para este evento. Posteriores investigaciones permitirán evaluar si el impacto de esta intervención ha sido similar que en otros países de la región.

Si bien el uso de datos secundarios permite el bajo costo y la viabilidad de una investigación, se considera de suma importancia reflexionar acerca de las limitaciones que presenta este estudio. En primer lugar, debido a la imperfección del instrumento, es posible especular la presencia de sesgos relacionados con la clasificación de las causas principales de egresos hospitalarios. Además, el uso de un mismo sistema de codificación permite la comparación de los datos a nivel local, nacional e internacional. En segundo lugar, en algunas jurisdicciones, se observó una baja cobertura de los datos o, incluso, su ausencia en determinados años. Por lo tanto, es prioritario mencionar que la totalidad de los análisis de esta investigación se realizaron bajo la suposición de que la subcobertura era aleatoria y no sesgada. Además, así como se observa heterogeneidad en los riesgos de internarse por enfermedades infecciosas intestinales en las distintas regiones del país, es muy probable encontrar diferencias entre las prácticas clínicas hospitalarias y las políticas de admisión de las instituciones. Por lo tanto, en un contexto en que los establecimientos oficiales representan alrededor del 45-50% del sector salud,<sup>24</sup> se considera cauteloso no estimar la

carga de enfermedad del evento en forma global porque sería asumir que el subsector semipúblico y privado se comportaría de igual modo.

Las internaciones y las muertes por diarrea aguda constituyen un problema complejo, atravesado por múltiples determinantes, a nivel individual y comunitario, y su prevención y control continúa representando un desafío para los actores involucrados en la toma de decisiones. En el presente trabajo, si bien se observa una disminución en los egresos hospitalarios por esta causa, la magnitud es aún limitada. Monitorear las TEHDm5a no solo retrata la problemática de la diarrea aguda grave en nuestro país. Al considerar este evento como evitable, también es útil como medida indirecta de la calidad y accesibilidad de la estrategia de atención primaria de la salud (APS).<sup>25</sup> Por lo tanto, los equipos de los centros de atención primaria tienen un rol crucial en la articulación de actividades de control y prevención del evento, entre la comunidad y el nivel municipal. Estas actividades precisan del respaldo de macropolíticas que procuren la oportuna actuación del primer nivel de atención, junto con una adecuada nutrición, inmunización y condiciones higiénico-sanitarias, principalmente, en los menores de 2 años.

## CONCLUSIONES

En Argentina, los egresos hospitalarios, registrados en el subsector público, por enfermedades infecciosas intestinales representan alrededor del 10% del total en los menores de 5 años. Este evento presenta un patrón estacional, con una tendencia levemente decreciente en los últimos años, a pesar de no distribuirse en forma homogénea en las diversas regiones. ■

## Agradecimientos

A Juan Andrés Stupka y Adrián Santoro por los valiosos aportes a este manuscrito.

## REFERENCIAS

1. Liu L, Johnson H, Cousens S, et al. Global, regional and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. *Lancet* 2012;379(9832):2151-61.
2. Walker C, Rudan I, Liu L, et al. Global burden of childhood pneumonia and diarrhoea. *Lancet* 2013;381(9875):1405-16.
3. Fondos de las Naciones Unidas para la Infancia/ Organización Mundial de la Salud. Diarrhoea: why children are still dying and what can be done. Nueva York; 2009 [Consulta: 10 de marzo de 2016]. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598415\\_eng.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598415_eng.pdf?ua=1).
4. Afazani A, Beltramino D, Bruno M, et al. Diarrea aguda en

- la infancia. Actualización sobre criterios de diagnóstico y tratamiento [Consenso nacional]. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Pediatría; 2004 [Consulta: 10 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/consensos/diarreagu.pdf>.
5. Ministerio de Salud. Situación epidemiológica actual de las diarreas en Argentina. *Boletín integrado de vigilancia* 2012;128(SE 28):10-24. [Consulta: 24 de enero de 2017]. Disponible en: [http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/boletines-online/BoletinIntegradoDeVigilanciaVersion\\_N128-SE28/](http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/boletines-online/BoletinIntegradoDeVigilanciaVersion_N128-SE28/).
  6. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas vitales. Información básica - año 2012 [publicación periódica en línea]. Buenos Aires; 2013. [Consulta: 8 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie5Nro56.pdf>.
  7. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas vitales. Información básica - año 2013 [publicación periódica en línea]. Buenos Aires; 2014. [Consulta: 8 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie5Nro57.pdf>.
  8. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni". Mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales en menores de 5 años: Argentina - Actualización 2014 [Internet]. Santa Fe; 2016. [Consulta: 10 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.anlis.gov.ar/iner/wp-content/uploads/2016/04/Boletin-Actualizacion-Mortalidad-por-Diarrea-en-Menores-de-5-ano-2014.pdf>.
  9. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 [Internet]. Buenos Aires; 2011. [Consulta: 10 de marzo de 2016]. Disponible en: [http://www.indec.gov.ar/nivel4\\_default.asp?id\\_tema\\_1=2&id\\_tema\\_2=41&id\\_tema\\_3=135](http://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135).
  10. Organización Mundial de la Salud. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. 10th revision [Internet]. Ginebra, OMS: 1992. [Consulta: 3 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nchs/data/dvs/2006-Vol-I.pdf>.
  11. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas vitales. Información básica - año 2005 [publicación periódica en línea]. Buenos Aires; 2006. [Consulta: 8 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie5Nro49.pdf>.
  12. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas vitales. Información básica - año 2006 [publicación periódica en línea]. Buenos Aires; 2007. [Consulta: 8 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie5Nro50.pdf>.
  13. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas vitales. Información básica - año 2007 [publicación periódica en línea]. Buenos Aires; 2008. [Consulta: 8 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie5Nro51.pdf>.
  14. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas vitales. Información básica - año 2008 [publicación periódica en línea]. Buenos Aires; 2009. [Consulta: 8 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie5Nro52.pdf>.
  15. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas vitales. Información básica - año 2009 [publicación periódica en línea]. Buenos Aires; 2010. [Consulta: 8 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie5Nro53.pdf>.
  16. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas vitales. Información básica - año 2010 [publicación periódica en línea]. Buenos Aires; 2011. [Consulta: 8 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2015/12/Serie5Nro54.pdf>.
  17. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas vitales. Información básica - año 2011 [publicación periódica en línea]. Buenos Aires; 2012 [Consulta: 8 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie5Nro55.pdf>.
  18. Velázquez F, Garcia-Lozano H, Rodríguez E, et al. Diarrhea morbidity and mortality in Mexican children: impact of rotavirus disease. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23(10 Suppl):S149-55.
  19. Esparza-Aguilar M, Bautista-Márquez A, González-Andrade M, et al. Mortalidad por enfermedad diarreica en menores, antes y después de la introducción de la vacuna contra el rotavirus. *Salud Pública Mex* 2009;51(4):285-90.
  20. Orozco M, Vasquez J, Pedreira C, et al. Uptake of rotavirus vaccine and national trends of acute gastroenteritis among children in Nicaragua. *J Infect Dis* 2009;200(Suppl 1):S125-30.
  21. Do Carmo G, Yen C, Cortes J, et al. Decline in diarrhea mortality and admissions after routine childhood rotavirus immunization in Brazil: a time-series analysis. *PLoS Med* 2011;8(4):e1001024.
  22. De Oliveira L, Giglio N, Ciapponi A, et al. Temporal trends in diarrhea-related hospitalizations and deaths in children under age 5 before and after the introduction of the rotavirus vaccine in four Latin American countries. *Vaccine* 2013;31(Suppl 3):C99-108.
  23. Esparza-Aguilar M, Gastañaduy P, Sánchez-Uribe E, et al. Diarrhoea-related hospitalizations in children before and after implementation of monovalent rotavirus vaccination in Mexico. *Bull World Health Organ* 2014;92(2):117-25.
  24. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas 2007: Volumen II - Países. Argentina. [Internet]. Washington; 2007:38-61. [Consulta: 15 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/docum/ops/SA2007/SAvol2esp/Argentina%20Spanish.pdf>.
  25. Caminal Homar J, Sánchez E, Morales M, et al. Avances en España en la investigación con el indicador "Hospitalización por Enfermedades Sensibles a Cuidados de Atención Primaria". *Rev Esp Salud Pública* 2002;76(3):189-96.