

APENDICITIS AGUDA: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN CHILE

Verena Mella^{a*}
Bettina Baus^a
María Florencia Chuecas^a
Ornella De Bonis^a
Deborah Farago^a
Antonia Garib^a
Bettina Guijón^a
Paz Quiñones^a
María Isabel Matute^b

^aEstudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

^bDocente Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 15 de abril, 2020. Aceptado en versión corregida el 17 de julio, 2020.

RESUMEN

Introducción: La apendicitis aguda corresponde a una de las indicaciones más comunes de cirugías de emergencia a nivel mundial, incluso llegando a ser un 7,5% de los dolores abdominales que consultan en urgencias. Su presentación clínica es variada e inespecífica. **Objetivo:** Describir la situación epidemiológica nacional de la apendicitis en relación a magnitud, tiempo, lugar, sexo y edad, comparando con estadísticas internacionales. **Metodología:** Estudio de análisis de datos basados en cálculos de elaboración propia desde base de datos INE-CEPAL. **Resultado:** La incidencia de apendicitis en Chile fue de 206 por 100.000 habitantes, con mortalidad de 0,2 por 100.000 habitantes. Los hombres tuvieron 1,2 veces más riesgo que las mujeres de hospitalizarse y 1,8 veces más riesgo de morir por apendicitis. El tramo que presentó la tasa que más alta de egresos hospitalarios es 10-14 años y la tasa más alta de mortalidad se observó en 80 y más. La región de Tarapacá presentó 70% más riesgo de mortalidad que el promedio país. **Discusión:** En Chile la incidencia y mortalidad es mayor en hombres, al contrario de la situación mundial. La edad con mayor incidencia es entre 10-14 años, a nivel mundial la mayor incidencia está en el tramo de 80 años y más. Tanto en Chile como en el mundo, la mortalidad por esta causa se concentra en mayores de 80 años. En las regiones del país, se observó comportamiento similar en los egresos, no así en la mortalidad, donde hay importantes variaciones. **Conclusión:** El comportamiento epidemiológico de la apendicitis en Chile es distinto al internacional. La diferencia de los egresos y mortalidad interregional sugiere heterogeneidad en el acceso a diagnóstico y tratamiento, donde la elaboración de un protocolo estandarizado a nivel ministerial podría disminuir esta variabilidad.

Palabras clave: Apendicitis, Epidemiología, Incidencia, Mortalidad, Chile.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda (AA) se define como la inflamación del apéndice cecal, que puede extenderse a estructuras adyacentes¹. Esta patología corresponde a una de las indicaciones más comunes de cirugías de emergencia a nivel mundial¹, incluso llegando a ser un 7,5% de los dolores abdominales que consultan en urgencias².

La presentación clínica de la apendicitis aguda es variada e inespecífica, por lo que se debe tener un alto índice de sospecha y considerarla diagnóstico diferencial de todo dolor abdominal agudo^{1,3-5}. La clínica clásica comienza sutilmente, con un dolor cólico periumbilical o epigástrico, al que se pueden agregar otros síntomas inespecíficos tales como fiebre baja, vómitos, anorexia, etc^{1,4,5}. Luego de 12-24 horas, el dolor migra hacia el cuadrante inferior derecho, encontrándose al examen físico signos de irritación peritoneal^{1,4,5}. No se describen en la literatura patrones claros en cuanto a factores de riesgo, debido a que es una patología de etiología

multifactorial, con variabilidad en cuanto a gravedad, complicaciones y evolución.

La complicación más frecuente es la apendicitis perforada, siendo un cuadro de resolución quirúrgica urgente^{1,4}. Además, hay ciertos determinantes sociales de salud para la complicación de una apendicitis, como por ejemplo bajo nivel socioeconómico⁶⁻⁹. La resolución quirúrgica de la AA no complicada, es simple y tiene baja mortalidad, ésta en cambio, aumenta de forma significativa si se perfora el apéndice, especialmente en pacientes de mayor edad^{1,4,5}. En la literatura internacional se puede encontrar poblaciones de riesgo, habiendo un aumento de morbimortalidad en los adultos mayores, las embarazadas y el sexo masculino^{1,4,5,10}.

Al ser un problema de alta prevalencia, es fundamental describir la epidemiología de AA en Chile para mejores resultados relacionados en salud. Se realizará una descripción epidemiológica de la situación nacional de AA en relación a los siguientes factores: magnitud, tiempo, lugar y características de

*Correspondencia: vmella@udd.cl
2020, Revista Confluencia, 2(1), 26-29



la persona, y se comparará con literatura internacional. Para elaborar este trabajo, se realizó un análisis cuantitativo con datos del Ministerio de Salud (MINSAL) e Instituto Nacional de Estadísticas (INE)-Cepal de egresos hospitalarios y mortalidad de AA^{11,13}.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de análisis de base de datos secundarios a partir de cálculos de elaboración propia sobre la epidemiología nacional de AA. Se utilizaron las bases de datos de egresos hospitalarios y de defunciones desde los años 2002 hasta 2016, publicados por el MINSAL e INE-Cepal^{11,13}. La determinación de los casos consideró la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), que clasifica a la apendicitis dentro del grupo de enfermedades del sistema digestivo (K35-K38), que las divide en cuatro entidades clínicas. Dichos datos, según CIE-10, son reportados anualmente por el MINSAL de forma estandarizada, sin embargo, dado que la codificación en la epicrisis depende del médico al alta, existe la posibilidad de subreporte asociado. Se interpretó la cantidad de egresos hospitalarios por apendicitis como el número de casos ocurridos, debido a su alta probabilidad de ser hospitalizados.

A partir de estos registros se seleccionaron las variables tiempo, estacionalidad, localización según regiones, sexo y edad. La variable tiempo corresponde al análisis de los egresos hospitalarios y defunciones anuales desde el año 2002 al año 2016, donde se utilizaron tasas ajustadas. Por otro lado, la variable estacionalidad evalúa el promedio de los egresos y defunciones de cada mes del año, desde los años 2012 a 2016, para analizar la época del año con más incidencia y mortalidad, se utilizaron tasas ajustadas. En cuanto a la variable lugar, se analizó los egresos y defunciones de las regiones del país, entre los años 2012 y 2016, se calculó la razón de egresos hospitalarios estandarizada y la razón de mortalidad estandarizada. Para la variable sexo, se calculó las tasas ajustadas de egresos y defunciones por apendicitis para cada año en hombres y mujeres, desde el año 2002 y 2016. Finalmente, para la variación según edades, se utilizó tramos de edad desde 0-4 años, hasta 80 años y más, se calculó tasas crudas para cada tramo, entre los años 2002 y 2016.

Además, se calculó los años de vida potenciales perdidos (AVPP) para el año 2016, agrupando en tramos de edad para calcular los AVPP de cada grupo, para luego sumarlos y obtener el número total. Se obtuvo el AVPP promedio por muerte dividiendo por el número total de muertes por AA del año 2016. Por último, se calculó la tasa de AVPP por 1000 habitantes utilizando la población total del año 2016.

No se accedió a los datos de identificación de los usuarios desde los registros hospitalarios.

RESULTADOS

Magnitud

En 2016, el número total de egresos hospitalarios por apendicitis en Chile fue de 37.472, con una tasa de egresos de 206 por 100.000 habitantes. El número total de defunciones por apendicitis en Chile en 2016 fue de 31 muertes, con una tasa mortalidad de 0,2 casos por 100.000 habitantes. Si se comparan los egresos y las muertes, se estimó una letalidad de 0,082%. Los AVPP por muerte fue de 22,2 años, con una tasa de AVPP para 2016 por apendicitis de 0,038 por 1000 habitantes.

Temporalidad y estacionalidad

Al ajustar según la estructura etaria, la mayor tasa de egresos del período se observa en el año 2006, con una tasa de 245,8 egresos por cada 100.000 habitantes, y el mínimo corresponde al año 2016, con una tasa de 206 egresos por cada 100.000 habitantes. La tendencia fue a disminuir en el tiempo. Para evaluar la estacionalidad, se agruparon los meses según trimestre en los últimos 5 años. Destaca que la mayor cantidad de casos se presentó entre los meses enero y marzo.

En cuanto a la tasa ajustada de mortalidad, hubo una clara disminución desde el año 2002 al 2011, y luego un aumento brusco con dos *peaks*, uno el año 2012 y otro el 2014. Sin embargo, la tendencia total es a disminuir, habiendo una disminución del 64% desde el año 2002 al 2016. Al evaluar la distribución estacional, se observó que el mayor número de defunciones se encuentra, también, en el primer trimestre del año.

Sexo

Al ajustar por método directo según la estructura etaria del total de la población para el año 2016, la tasa de egreso por AA en hombres es de 227,7 por 100.000 y la de las mujeres es de 184 por 100.000, teniendo los hombres 1,2 veces más riesgo de tener AA.

De la misma forma, se ajustó la tasa de mortalidad por método directo, obteniéndose tasas de 0,23 muertes por cada 100.000 hombres y 0,13 por cada 100.000 mujeres, teniendo los hombres 1,8 más riesgo de morir por AA que las mujeres.

Edad

El tramo con la tasa más alta de egresos hospitalarios del año 2016 fue el de 10-14 años con 489,1 egresos por cada 100.000 habitantes. Las tasas más bajas se registraron en los grupos de 80 y más años (52,4 egresos por cada 100.000 habitantes). Se evidenció que hay 9,3 veces más egresos hospitalarios en el tramo 10-14 años comparándolo con el tramo de 80 y más años.

Se observó en la tasa de mortalidad del año 2016 que el tramo de edad con la tasa más alta es el de 80



y más años, con 2 defunciones por cada 100.000 habitantes. Los tramos de edad que se ubican entre los 10 y los 39 años, no presentan defunciones por AA. Comparando las tasas entre los rangos etarios de 80 y más y 5-9 años, se observó que el riesgo de morir en el primer tramo es 24,8 veces mayor (Figura 1).



Figura 1. Egresos y mortalidad según tramos de edad

Lugar

Se realizó un ajuste de tasa indirecto, donde se calculó la razón de egresos hospitalarios estandarizada. Al analizar los datos, se observó que las regiones de Arica y Parinacota, Antofagasta, Atacama, Valparaíso, Maule, Biobío, Los Lagos, Los Ríos, Aysén y Magallanes tienen mayor riesgo de hospitalizarse por apendicitis en comparación con el país. Al comparar las regiones con mayor y menor riesgo, la región de Los Ríos presenta 34% más riesgo de hospitalizarse por apendicitis que el promedio país, mientras que la región de Coquimbo tiene 15% menos riesgo.

En cuanto a la razón de mortalidad estandarizada (RME) se observó que las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Atacama, Metropolitana, O'Higgins, Biobío, Los Ríos y Aysén tienen mayor riesgo de mortalidad en comparación con el país. Al comparar las regiones con mayor y menor riesgo, la región de Tarapacá tiene mayor riesgo de mortalidad, con un 70% sobre el promedio país, mientras que la región de Antofagasta tiene 56% menos riesgo. (Figura 2).



Figura 2. Razón estandarizada de egresos y mortalidad según regiones

DISCUSIÓN

La incidencia de apendicitis en 2016 en Chile fue de 206 por cada 100.000 habitantes, con una mortalidad de 0,2 por cada 100.000 habitantes. Existe una menor tasa de incidencia que en el ámbito internacional (248,49 por 100.000 habitantes en el

año 2017)¹⁴. Con respecto a la mortalidad, Chile, también, tiene una menor tasa con respecto a la mundial (0,58 por 100.000 habitantes¹⁴), siendo 2,9 veces mayor que la de Chile.

En Chile, la incidencia y mortalidad disminuyó a través del tiempo (2002-2016), en cambio, a nivel mundial, la incidencia se mantiene estable y la mortalidad tiende a disminuir en el tiempo (1990-2017)¹⁴. También hubo mayor incidencia y mortalidad en el 1er trimestre del año, lo que es similar a la situación internacional en donde hay un aumento de incidencia y complicaciones de apendicitis durante los meses estivales¹⁴.

En Chile la incidencia en hombres es mayor que en mujeres. Sin embargo, en el ámbito internacional esto se invierte, ya que la incidencia es mayor en mujeres, con una tasa de 257,24 por 100.000 habitantes, en comparación con una tasa de 240,6 por 100.000 habitantes en hombres¹⁴. Por lo tanto, los hombres en Chile tienen 1,2 veces más riesgo de presentar apendicitis que las mujeres, y en el mundo las mujeres tienen 1,07 veces más riesgo que los hombres.

En cuanto a la mortalidad de AA en Chile, esta fue mayor en hombres que en mujeres. En los datos internacionales se observa que es levemente mayor en mujeres con una tasa de 0,59 muertes por 100.000 habitantes, mientras que la tasa en hombres es de 0,57 por cada 100.000 habitantes¹⁴. Por lo tanto, los hombres en Chile tienen 1,8 veces más riesgo de morir por apendicitis que las mujeres, en cambio en el mundo las mujeres tienen 1,04 veces más riesgo que los hombres.

En Chile la incidencia es mayor en el grupo etario de 10-14 años, y el grupo de menor incidencia es el grupo de 80 años y más. No obstante, el grupo de 80 años y más, que presenta la menor incidencia, es el que tiene mayor tasa de mortalidad. La información sobre la incidencia mundial por apendicitis indica que el tramo de edad de 80 y más años es el que tiene la mayor cantidad de egresos¹⁴, a diferencia de lo que ocurre en Chile. Por otro lado, el grupo con menor incidencia es el grupo de 50 a 54 años¹⁴.

En relación a la mortalidad internacional, los pacientes mayores a 80 años tienen la tasa de mortalidad más alta, al igual que los datos nacionales. Además, se observa una relación directa entre la edad y la mortalidad por apendicitis¹⁴.

En cuanto a la incidencia y la mortalidad en las regiones del país por AA, se observó un comportamiento similar de egresos entre regiones, no así en la mortalidad, ya que esta presenta importantes variaciones interregionales, como la región de Tarapacá con 70% de riesgo más que el promedio país, mientras que la de Antofagasta presentó 56% menos riesgo que éste (Figura 2). Esto pone en evidencia una gran diferencia y variación de la mortalidad por regiones, abriendo cuestionamientos sobre factores independientes y



propios de las regiones y/o su población que pudieran interferir o afectar en la tasa de mortalidad por AA.

Una limitación de este estudio es que, en el análisis de los datos, se interpretó el valor de egresos hospitalarios por apendicitis como el número de casos ocurridos, ya que no se dispone de este último valor. Debido a que la apendicitis se trata de un cuadro agudo que requiere hospitalización, se espera que el número de egresos se corresponda con el número de casos. Sin embargo, es posible que existan casos de apendicitis que no se hospitalizaron, y que por lo tanto no fueron considerados en este estudio.

CONCLUSIÓN

Una investigación epidemiológica permite describir la distribución de las enfermedades y eventos de salud en la población humana y contribuir al descubrimiento y caracterización de los factores que determinan e influyen en estas condiciones.

En la investigación presentada se realizó una descripción epidemiológica de la AA a nivel nacional estudiando su magnitud, temporalidad, relación con el lugar y características de la persona, y luego se comparó con la evidencia internacional. Adquirir las aptitudes de análisis de datos estadísticos, además de describir la epidemiología de AA en Chile, aporta a la formación, mejorando la capacidad crítica y el conocimiento de la epidemiología de AA en el país.

Dentro de los resultados obtenidos y analizados, destaca que Chile presenta una menor incidencia y mortalidad por AA en comparación con datos internacionales. Además, la distribución de la enfermedad según sexo en Chile se comporta de manera opuesta, ya que en Chile se presenta más en hombres, mientras que en el mundo es mayor en mujeres. En el análisis por tramo de edad a nivel nacional, destaca que el grupo de menor incidencia es también el de mayor mortalidad (80 años y más), lo que se explicaría por la mayor morbimortalidad y riesgos perioperatorios asociados a la edad. Además, este grupo es el que presenta la mayor incidencia a nivel internacional, contrario a lo que ocurre en Chile, donde es entre los 10-14 años.

Uno de los hallazgos más relevantes del presente estudio, es que mientras la tasa de egreso de AA se comporta de manera similar entre las regiones del país, la mortalidad tiene variaciones importantes. Esto podría sugerir cierta heterogeneidad en el acceso a diagnóstico y tratamiento en la población, donde una investigación de las causales de esta inequidad y la elaboración de un protocolo estandarizado a nivel ministerial podría disminuir esta variabilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Crovari F. Manual de Patología Quirúrgica. 1a ed. Santiago: Ediciones UC; 2015.
2. Betancur R, Salazar J., Brinkmann M., Quezada R., Dolor abdominal en Urgencia. Rev Hosp Clín Univ Chile. 2013;24;232-8-
3. Perussia DG, Cacciavillani G, Delgado AE, Olivato CR, Andrada DG. Evolución de apendicitis aguda y pronóstico. Rev Argent Coloproctología. 2013;24(4):184-9.
4. Longo DL, Hauser SL, Braunwald E, Fauci AS, Jameson JL. Harrison: Principios de medicina interna. 19a ed. México: McGraw-Hill; 2012.
5. Schwartz SI. Principios de Cirugía. 9a ed. Madrid: Interamericana/McGraw-Hill; 2010.
6. Linares JD, Ricaurte AE. Apendicitis aguda perforada en adultos; aproximación a las inequidades sociales en salud [tesis doctoral]. Bogotá: Universidad del Rosario; 2012.
7. Barret M, Hines A, Andrews R. Trends in Rates of Perforated Appendix, 2001-2010. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP). Statistical Briefs. 2013;159:1-14.
8. Akhtar-Danesh GG, Doumouras AG, Flageole H, Hong D. Geographic and socioeconomic predictors of perforated appendicitis: A national Canadian cohort study. J Pediatr Surg. 2018;54(9),1804-8.
9. Levas MN, Dayan PS, Mittal MK, Stevenson MD, Bachur RG, Dudley NC, Thomas AJ. Effect of Hispanic ethnicity and language barriers on appendiceal perforation rates and imaging in children. The Journal of pediatrics. 2014;164(6),1286-91.
10. Laffita W, Jiménez W. Apendicitis aguda en el embarazo. Rev. Cuba. Obstet. Ginecol. 2011;37(2),223-34.
11. INE-CEPAL. Estimaciones y proyecciones de la población de Chile 1992-2050. Base 2017. Población e indicadores [Internet]. 2018 [citado en mayo de 2010]. Disponible en: <https://webanterior.ine.cl/estadisticas/demograficas-y-vitales>.
12. DEIS MINSAL. Egresos hospitalarios por Apendicitis Aguda (K35) entre los años 2002 y 2026 [Internet]. 2018 [citado en mayo de 2019]. Disponible en: http://cognos.deis.cl/ibmcognos/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27PUB%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27REP%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Egresos%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Egresos%20hospitalarios%20-%20Edad%20y%20causa%20-%20Regiones%27%5d&ui.name=Egresos%20hospitalarios%20-%20Edad%20y%20causa%20-%20Regiones&run.outputFormat=&run.prompt=true
13. DEIS MINSAL. Serie defunciones por Apendicitis Aguda año 2000-2016 [Internet]. 2017 [citado en mayo de 2019]. Disponible en: https://deis.minsal.cl/wp-content/2017/gobCL-sitios-1.0/assets/SerieDefunciones_2000_2016.html
14. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). United States. Development Assistance for Health Database 1990-2018 [Internet]. 2019 [citado en mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.healthdata.org>



Cómo citar

Mella V, Baus B, Chuecas MF, De Bonis O, Farago D, Garib A, et al. Apendicitis aguda: análisis descriptivo de la situación epidemiológica en Chile. Rev. Conflu [Internet]. 31 de julio de 2020 [citado 15 de enero de 2025];2(1):26-9. Disponible en: <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/496>

