

DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL CÁNCER GÁSTRICO EN CHILE

Paul Brenner^a
Samantha Dathe^{a*}
María Trinidad González^a
Fernanda Hofmann^a
Paula Jara^a
Vicente Montes^a
Edoardo Rigotti^a

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

Artículo recibido el 14 de septiembre, 2020. Aceptado en versión corregida el 24 de noviembre, 2020.

RESUMEN

Introducción: El cáncer gástrico es un tumor maligno que nace de la mucosa gástrica. Es el quinto cáncer más frecuente a nivel mundial. En Chile, es una de las primeras causas de muerte por tumores malignos, afectando más a los hombres de mayor edad. **Objetivo:** Realizar una descripción epidemiológica de mortalidad y hospitalización del cáncer gástrico en Chile entre los años 2012 y 2017. **Metodología:** Estudio de análisis de datos de mortalidad y egresos hospitalarios, de fuentes de datos secundarios. Se analizó la magnitud, tiempo, lugar, persona y estacionalidad, basados en cálculos de elaboración propia, desde base de datos del Departamento de Estadística e Información en Salud para el período mencionado y las estimaciones de población del Instituto Nacional de Estadísticas. **Resultado:** En el período observado, la tasa de mortalidad disminuyó en 37,63% mientras que la tasa de egresos aumentó en 7,4%. La región con mayor riesgo de mortalidad fue el Maule y la con menor riesgo Arica y Parinacota. La Araucanía tiene 1,7 veces más egresos que el promedio del país. Además, los hombres tienen 2,6 veces más riesgo de mortalidad, predominando los mayores de 80 años. Los egresos son 2,7 veces mayores en hombres, predominando el rango entre 75-79 años. **Discusión:** La mortalidad de cáncer gástrico en Chile es mayor que en el mundo. Tienen mayor riesgo los hombres, la población adulto mayor y niveles socioeconómicos bajos, tanto a nivel nacional como internacional. **Conclusión:** En Chile, el cáncer gástrico tiene mayores tasas de incidencia y mortalidad que lo reportado internacionalmente. Dentro del país existen diferencias regionales, socioeconómicas y de género.

Palabras clave: Neoplasias gástricas, Epidemiología, Egresos hospitalarios, Chile, GLOBOCAN.

INTRODUCCIÓN

El estómago es un órgano digestivo que se encuentra entre el esófago y el intestino delgado, y su función principal es la digestión enzimática¹. El Cáncer Gástrico (CG) es un tumor maligno que se origina en la mucosa gástrica, y es el quinto cáncer más frecuente del mundo². En Chile, ocupa el primer lugar como causa de mortalidad por tumores malignos, con cerca de 3.200 fallecidos por año³, siendo responsable del 11,5% del gasto nacional en cáncer y un 17,63% en el Fondo Nacional de Salud (FONASA), costando aproximadamente 3.700.000 CLP por persona⁴. Esto lo convierte en una patología relevante en el país.

El CG se subdivide en dos tipos según la mutación que genera en la mucosa gástrica. En primer lugar, el CG tipo intestinal, donde hay una metaplasia intestinal, predomina en hombres de mayor edad y en zonas de alto riesgo. En segundo lugar, el CG tipo difuso, donde hay una alteración en la mucosa gástrica, y que predomina en personas jóvenes, con igualdad en género y en zonas de bajo riesgo².

Dentro de las características principales del CG, se encuentra que afecta más a los hombres en una relación 2,6:1 con respecto a las mujeres, y predomina entre los 70 y 80 años de edad (con un

promedio de 65 años)².

Debido a su gran mortalidad en Chile, a partir del año 2006, el CG se incluye dentro del plan de Garantías Explícitas de Salud (GES). Esto garantiza acceso, calidad, oportunidad, protección financiera y define el plan de acción para la patología sobre su diagnóstico y tratamiento oportuno. La pesquisa con endoscopia digestiva alta en atención primaria se realiza en mayores de 40 años con epigastralgia mayor a 15 días².

Al ser una patología de alta mortalidad y baja supervivencia en etapas avanzadas⁵, surgió la necesidad de describir la epidemiología de CG en Chile para evaluar la situación chilena en relación a la estadística mundial. En base a esto, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la situación epidemiológica del cáncer gástrico en Chile?

El objetivo de este estudio, fue realizar una descripción epidemiológica de mortalidad y hospitalización del CG a nivel nacional, entre los años 2012 y 2017. Se analizó la magnitud de la mortalidad y hospitalización según las variables de tiempo, lugar y características de la persona, comparando la situación del país con lo señalado en la literatura internacional.

*Correspondencia: sdathec@udd.cl
2020, Revista Confluencia, 3(2), 57-61



METODOLOGÍA

Se realizó un análisis cuantitativo de fuentes de datos secundarias oficiales del país, publicadas por el Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) del Ministerio de Salud (MINSAL)⁶. Las bases de datos utilizadas corresponden a las de Mortalidad y Egresos hospitalarios entre los años 2002 al 2017. Ambas bases de datos registran variables demográficas de sexo y edad de localización geográfica, comuna y región de residencia de los fallecidos y hospitalizados. Todos los registros son anónimos, sin acceso a información de identificación de los usuarios del sistema de salud. Se accedió a la información del DEIS a través de un docente de la Facultad de Medicina CAS-UDD.

Para analizar la información, se calcularon tasas crudas de mortalidad y de hospitalización para para cada uno de los años, desagregando por sexo; tramos de edad y regiones. Para el cálculo de las tasas, se utilizó como el numerador el número de personas con el evento (muerte u hospitalización) y como denominador la población estimada por el Instituto Nacional de Estadística y el Centro Latinoamericano de Demografía (INE-CELADE), al 31 de julio de cada año, en base al último CENSO de población del año 2017.

Para la comparación de las tasas en el tiempo (inicio y final de período), las tasas de mortalidad se ajustaron a través del método directo, utilizando como población estándar la distribución etaria del país para el año 2017. Debido al envejecimiento de la población, la comparación se realizó a través de tasas ajustadas.

Para la comparación según la variable lugar se calcularon las tasas crudas promedio para los últimos 5 años (2013-2017), de cada una de las regiones. Se calcularon tasas promedio de 5 años y no tasa anuales, dado que en algunas regiones el número de eventos (muertes y egresos) puede ser muy pequeño lo que dificulta la comparación y puede llevar a conclusiones erróneas. Las tasas se estandarizaron a través del ajuste indirecto, utilizando como estándar, la tasa observada del país promedio de los últimos 5 años. Este ajuste permite comparar evitando el sesgo de que algunas regiones puedan tener poblaciones más envejecidas que otras.

Para la comparación según características de las personas se utilizaron las variables de sexo y tramos de edad utilizando la edad en grupos etarios. También se utilizó como variable proxis de nivel socioeconómico la escolaridad del fallecido, cuya variable está presente en las bases de mortalidad, pero no en la de egresos hospitalarios. Por lo tanto, se calculó la escolaridad promedio de los fallecidos por esta patología y se comparó con la escolaridad promedio del total de fallecidos por cualquier otra causa.

Los aspectos éticos de una investigación científica no se transgredieron, ya que la información utilizada

es la oficial del país y no contiene datos de identificación de la persona respetando la Ley 21.096 del año 2018, que establece que toda persona tiene derecho a la protección de sus datos personales⁷.

RESULTADO

Magnitud

El total de fallecidos por CG entre 2002 a 2017 fue de 51.358 personas, donde el promedio de edad fue de 70,5 años (DE + 12,7), y el 65% son hombres (34.139). Las mujeres en promedio mueren a los 72,2 años (DE + 13,9), mientras que los hombres fallecen casi tres años antes (69,6 promedio DE + 12,0). Esta diferencia en el fallecimiento entre hombres y mujeres es estadísticamente significativa (p<0,001). El total de fallecidos por CG en el 2017 fue de 3.298 personas, lo que equivale a una tasa cruda de 17,9 por 100.000 habitantes.

La magnitud total de eventos hospitalarios en el período observado es de 76.574, siendo 66,6% hombres y 33,4% mujeres. La edad promedio de hospitalización entre hombres y mujeres es homogénea, con 64,4 y 63,8 respectivamente. El número total de egresos hospitalarios el año 2017 fue de 5.327 personas, lo que equivale a una tasa de egresos cruda total de 29 por cada 100.000 habitantes.

Variación en el tiempo

Se observa una variación de la tasa de mortalidad ajustada por edad en los últimos 16 años, de 28,7 a 17,9 por 100.000 habitantes, lo que representa una disminución de 37,63% (Figura 1).

La evolución de los egresos hospitalarios muestra un leve incremento en la tasa de egresos cruda, de 27 en el 2002, a 29 por cada 100.000 habitantes en 2017, con un aumento de 7,4%.

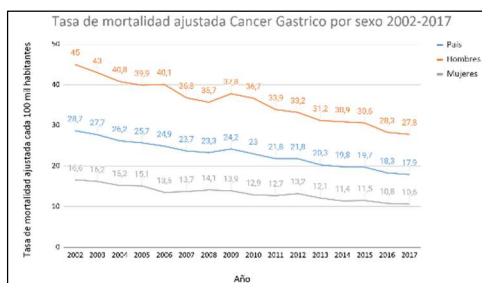


Figura 1. Tasa de mortalidad ajustada según años y sexo de cáncer gástrico 2002-2017

Variación según las características de las personas

a) Sexo y edad

El riesgo de mortalidad por CG es mayor en hombres que en mujeres, en todo el período observado. Las mujeres presentan una disminución de la tasa de mortalidad ajustada desde 16,6 a 10,6 por 100.000 habitantes, equivalente a un 36,14%. En los hombres la tasa se reduce de 45,0 a 27,8 por 100.000 habitantes, equivalente a un 38,2%. En todo el período, el riesgo de fallecer es mayor en hombres



que en mujeres. En el 2002, los hombres tenían 2,7 veces más riesgo de fallecer que las mujeres. Dicha brecha ha permanecido casi inalterable en todo el período, llegando a 2,6 el año 2017 (Figura 1).

A mayor edad la tasa de mortalidad es mayor, lo que se hace evidente en los mayores de 80 años, con una tasa de 229,0 por 100.000 habitantes. Todos los tramos de edad presentan una disminución de riesgo de mortalidad. El grupo con mayor variación fue el de 35 a 39 años (55,27%), y el con menor variación, fue el de 40 a 44 años (22,32%).

Consistentemente con la mortalidad, en hombres hay mayor frecuencia de hospitalización que en mujeres, en todos los tramos de edad (Figura 2). Las mayores tasas se observan en la población de 75 a 79 años, donde las mujeres tienen una tasa de 105,2 por cada 100.000 mujeres, mientras que los hombres de 287,7 por cada 100.000 hombres, 2,7 veces mayor que las mujeres.

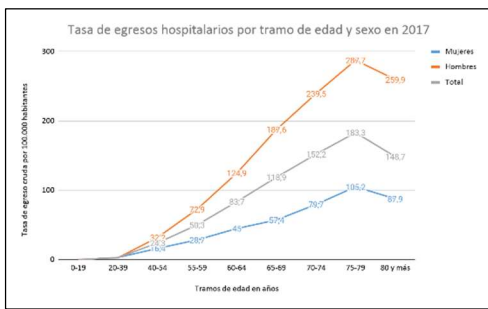


Figura 2. Tasa de egresos hospitalarios por 100.000 habitantes según edad y sexo el 2017

b) Variación por nivel socioeconómico

La escolaridad promedio de los fallecidos mayores de 15 años por CG es de 6,4 años, inferior a la reportada para los fallecidos a la misma edad en todo el país (6,8 años). Se puede inferir que el CG es más prevalente en personas del nivel socioeconómico bajo.

Se estimó que la proporción de personas que se hospitalizan por CG y pertenecen a ISAPRE, es del 7,5%, mientras que a nivel país, la pertenencia a ISAPRE es alrededor del 14%. Se puede interpretar que la mayoría de los pacientes que se hospitalizan por CG pertenecen a niveles socioeconómicos más bajos.

Variación según lugar

Las regiones con mayor riesgo de mortalidad con respecto al país en 2017 fueron las del Maule, Biobío y de Los Ríos, con una Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), de 135,6%; 131,5% y 130,4% respectivamente. Mientras que las con menor riesgo fueron las de Arica y Parinacota, Antofagasta y Metropolitana, con RME de 62,5%; 74,4% y 80,5% respectivamente. Durante el período 2013-2017 las personas que viven en la región del Maule tienen 2,3 veces más riesgo de morir que las personas que viven en Arica y Parinacota.

La región con mayor tasa de egresos en 2017 es

la Araucanía, con una tasa de 47,5 por 100.000 habitantes, siendo 1,7 veces mayor que el total del país. Otras regiones que tienen una incidencia mayor que el total país son la región de Valparaíso, Maule, Biobío, Los Lagos, Los Ríos, Aysén y Magallanes.

Estacionalidad

El mes de julio tuvo el mayor número de muertes promedio, con 278 muertes, y el mes con menor número fue febrero con 249 muertes. Sin embargo, no hay una variación clara por estacionalidad en mortalidad ni tasa de egresos.

DISCUSIÓN

El CG es el quinto cáncer más frecuente y la segunda causa de muerte por neoplasia a nivel mundial⁸. En Chile también es una enfermedad relevante. El 2017 la tasa de egresos hospitalarios fue de 29 por 100.000 habitantes, y, en todos los tramos de edad, es menor en mujeres. Esta diferencia puede deberse a la que el sexo masculino es un factor de riesgo importante para el desarrollo de CG. La mortalidad es de 17,9 por 100.000 habitantes. A nivel mundial, el 2018 fue el tercer cáncer con más mortalidad, con una tasa 10,51 por 100.000 habitantes⁹, siendo menor que la mortalidad registrada en Chile para el año 2017. Los datos de este estudio concuerdan con la literatura, ya que en el país ocupa el primer lugar como causa de mortalidad por tumores malignos³, con 51.358 muertes en 17 años, lo que corresponde a un promedio de 3.021 muertes anuales.

Al analizar las tasas de mortalidad ajustada por edad, basados en los datos del 2018 de GLOBOCAN, Asia es el continente con mayor mortalidad, con una tasa de 10,7 cada 100.000 habitantes. Lo sigue Latinoamérica y el Caribe con una tasa de 6,6 por cada 100.000 habitantes¹⁰. Según esta comparación y los datos obtenidos, Chile es el país con mayor tasa de mortalidad en la región de Latinoamérica.

La tasa de egresos crudos en Chile ha aumentado un 7,4% en los últimos 16 años, hecho que podría ser explicado por la implementación del GES en el año 2006, que permitió una mayor cobertura. Chile no sigue la tendencia mundial en mortalidad, ya que esta ha disminuido un 37,63% entre 2002 y 2017, a diferencia de la realidad internacional, que ha experimentado un aumento de un 3% entre el 2012 y 2018^{10,11}. No se sabe si esta disminución puede atribuirse a la implementación del GES. Un estudio que evalúa el impacto del GES en la mortalidad de distintos cánceres, señala que éste no ha impactado en el CG, a diferencia del cáncer de mama, vesícula y cervicouterino¹².

Internacionalmente, la mortalidad en 2018 fue de 13,3 y 7,1 por 100.000 habitantes en hombres y mujeres respectivamente¹⁰, en comparación con Chile, que en 2017 tuvo una mortalidad de 27,8 y 10,6 por 100.000 habitantes en hombres y mujeres



respectivamente. Tanto a nivel nacional como internacional, la incidencia es mayor en hombres que en mujeres, con un riesgo de 1,9 veces mayor en hombres a nivel internacional y de 2,6 en Chile. El CG afecta a la población de mayor edad, específicamente entre los setenta y ochenta años, siendo diagnosticado en promedio a los 65 años¹³, lo que también se evidencia en este estudio. Además, se asocia al nivel socioeconómico bajo¹⁴, al igual que en Chile, de acuerdo a los años de escolaridad de los fallecidos y el bajo porcentaje de pertenencia a ISAPRE.

Tanto en Chile como a nivel internacional no hay una estacionalidad de la mortalidad por CG. Sin embargo, hay estudios que muestran que hay una mayor tasa de infección o reinfección por *Helicobacter Pylori* (HP), en épocas de lluvia¹⁵. Esto podría ser relevante, ya que la Organización Mundial de la Salud reconoce al HP como causa primaria de adenocarcinoma gástrico de tipo intestinal y difuso¹⁶.

La relevancia de este estudio es que permite analizar la evolución de los egresos y la mortalidad nacional, comparado con la internacional, de una patología frecuente y que causa mortalidad, lo que evidencia la magnitud del problema. Permite evaluar la necesidad de aplicar nuevas medidas de salud pública en Chile.

CONCLUSIÓN

La investigación epidemiológica es una importante herramienta en la formación y expansión de los conocimientos de salud para los profesionales de la salud, especialmente para los estudiantes de pregrado, quienes no tienen aún experiencia en terreno. Todo esto con el fin de conocer la situación país para tomar acción en la prevención y tratamiento de la enfermedad.

Esta investigación es una descripción epidemiológica del CG a nivel nacional estudiando su magnitud y su variación de acuerdo al lugar, tiempo y características de las personas. Todas estas variables se compararon con la evidencia internacional.

Dentro de los resultados obtenidos, destaca que, a pesar que la tasa de egresos como proxis de incidencia ha aumentado en Chile, la tasa de mortalidad ha disminuido a diferencia de la evidencia internacional, donde la incidencia y la mortalidad han aumentado. Sin embargo, a tasas crudas, los niveles nacionales siguen estando sobre los niveles internacionales, tanto la incidencia como la mortalidad.

A nivel local, las regiones con mayores tasas de CG se concentran en la zona centro-sur del país, teniendo hasta 2,3 veces más riesgo que las regiones del norte (Maule en comparación con Arica y Parinacota). Como es de esperar, según la evidencia internacional, los hombres tienen 2,6 veces más riesgo que las mujeres de tener CG y a mayor edad,

mayor es la tasa de mortalidad de esta enfermedad. Por último, el CG varía según el nivel socioeconómico, dado que personas con menor escolaridad e inscritas en FONASA tienen más incidencia y mortalidad, poniendo en evidencia las inequidades en salud.

Una vez realizado el análisis epidemiológico, es necesario investigar sobre las estrategias de intervención actuales en Chile para el CG, y compararlas con las internacionales. Pudiendo así detectar distintas brechas que explican la situación nacional de esta patología en relación al ámbito internacional.

Una limitación del estudio es que no se cuenta con los datos de tasas de egresos internacionales para comparar adecuadamente. Además, los años disponibles de datos internacionales son distintos a los de Chile, lo que dificulta la comparación.

Estas conclusiones obtenidas de los datos permiten señalar que las intervenciones realizadas en Chile probablemente son eficaces, ya que han disminuido la mortalidad del CG a pesar del aumento de la tasa de hospitalización. Sin embargo, señala donde se pueden reforzar o implementar nuevas medidas para seguir disminuyendo las tasas y así atenuar las diferencias tanto geográficas como socioeconómicas.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión de Iris Delgado, docente e investigadora de la Facultad de Medicina CAS-UDD, a quien agradecemos por su constante ayuda y guía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Anatomía con orientación clínica. 7a ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
2. Ministerio de Salud, Chile. Guía Clínicas Cáncer Gástrico [Internet]. Santiago: MINSAL; 2010 [citado el 22 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/722233c6b943cd08e04001011f011d5e.pdf>
3. Csendes A, Figueroa M. Situación del cáncer gástrico en el mundo y en Chile. Rev Chil Cir [Internet]. 2016 [citado el 22 de junio de 2020];69(6):502-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.10.014>
4. Cid C, Herrera C, Rodríguez R, Bastías G, Jiménez J. Impacto económico del cáncer en Chile: Una medición de costo directo e indirecto en base a registros 2009. Medwave [Internet]. 2016 [citado el 22 de junio de 2020];16(7):e6509. Disponible en: doi: 10.5867/medwave.2016.07.6509
5. Csendes A, Cortés S, Guajardo M, Figueroa M. Sobrevida de pacientes con cáncer gástrico etapas IIIC y IV sometidos a cirugía: parte II de estudio prospectivo 2004-2012. Rev Chil Cir [Internet]. 2014. [citado el 22 de junio de 2020];66(5):451-9. Disponible en:



- <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262014000500009>
6. Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS). Datos abiertos [Internet]. Santiago: MINSAL; 2018 [citado el 6 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://deis.minsal.cl/>
 7. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Ley N° 21.096. Consagra el derecho a protección de los datos personales. Santiago: Diario Oficial de la República de Chile, 2018
 8. Davies Ch. Gastric (stomach) Cancer: Types, causes, symptoms, treatment [Internet]. WebMD Site; 2017. [citado el 6 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.rxlist.com/script/main/art.asp?articlekey=5561>
 9. Organización Mundial de la Salud. Stomach [Internet]. GLOBOCAN 2018 / WHO: Department of Information, Evidence and Research; 2018. [citado el 28 de junio de 2020]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/7-Stomach-fact-sheet.pdf>
 10. Organización Mundial de la Salud. Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2018, stomach, both sexes, all ages [Internet]. GLOBOCAN 2018 / WHO: Department of Information, Evidence and Research; 2018. [citado el 28 de junio de 2020]. Disponible en: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-map?v=2018&mode=population&mode_population=countries&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=7&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=10&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&projection=globe&color_palette=default&map_scale=quantile&map_nb_colors=5&continent=0&rotate=%255B10%252C0%255D
 11. Manrique J. Programa Nacional de Prevención Nacional de Cáncer Gástrico y de Colon: Definiciones y objetivos [Internet]. Perú: OPE-INEN; 2012 [citado el 28 de mayo de 2020]. Disponible en: http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/educacion/091115_CANCER%20GASTRICO%20-%20JEMH.pdf
 12. Monsalves MJ, Durán D, Antini C, Bangdiwala SI, Muñoz S. Estudio de Evaluación de impacto de las “Garantías Explícitas en Salud” en la mortalidad por Cáncer de Mamas, Cervicouterino, Vesícula, Estómago y Colorrectal en Chile entre los años 2002-2016 [Internet]. Santiago: Universidad San Sebastián; 2020 [citado el 11 de septiembre de 2020]. Disponible en: http://www.ipsuss.cl/ipsuss/site/artic/20190723/asocfile/20190723174255/resultados_estudio_ges_2019_u_san_sebasti_n.pdf
 13. Ministerio de Salud, Chile. Guías Clínicas AUGE. Cáncer Gástrico [Internet]. Santiago: Subsecretaría de Salud Pública; 2014 [citado el 2 de julio de 2020]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GPC%20Gástrico%20\(PL\).pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GPC%20Gástrico%20(PL).pdf)
 14. On On A, Wong B. Risk factors for gastric cancer [Internet]. UpToDate: Wolters Kluwer; 2020 [citado el 28 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/risk-factors-for-gastric-cancer/print>
 15. Medina J, Peraza S, Casanova R, Akiko S, Silva O, Castro D, et al. Cáncer gástrico en una zona con alto potencial para la cultura apícola y su aplicación en la prevención de las lesiones gástricas premalignas y malignas. Gen [Internet]. 2013 [citado el 28 de mayo de 2020];67(3):170-4. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032013000300010&lng=es.
 16. Guzmán S, Norero E. Cáncer gástrico. Rev Med Clin Condes.2014;25(1):105-13. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(14\)70016-1](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(14)70016-1).

