



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**BARRERAS REPORTADAS PARA DIAGNÓSTICO PRECOZ DE CÁNCER
GÁSTRICO, REVISIÓN FOCALIZADA**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO
DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

**AUTOR: LUIS FELIPE CONCHA MANCILLA
PROFESORA GUÍA: MARIA LORETO NUÑEZ FRANZ**

TALCA-CHILE

2021

CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su unidad de procesos técnicos certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Talca, 2022

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| RESUMEN | 6 |
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| OBJETIVOS | 9 |
| Problema de Investigación: | 9 |
| Objetivo General: | 9 |
| Objetivos Específicos: | 9 |
| METODOLOGIA DE BUSQUEDA Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN | 10 |
| MARCO TEÓRICO..... | 12 |
| ¿Qué es el Cáncer Gástrico? | 12 |
| Signos y Síntomas: | 12 |
| Organizaciones internacionales relacionadas al control del cáncer gástrico:..... | 12 |
| Magnitud del problema a nivel mundial: | 14 |
| Situación en Chile: | 16 |
| Sobrevida: | 18 |
| Casusas de Cáncer Gástrico: | 19 |
| Factores ambientales: | 21 |
| Estilo de vida: | 21 |
| Ocupación: | 22 |
| Factores protectores: | 23 |
| Dieta: | 23 |
| Actividad Física: | 23 |
| Prevención primaria: | 24 |
| Diagnóstico precoz: | 24 |
| Endoscopia digestiva:..... | 25 |
| Tamizaje poblacional masivo:..... | 25 |
| Tamizaje selectivo en pacientes sintomáticos: | 25 |
| Tratamiento:..... | 25 |
| Experiencia en Japón: | 26 |
| Diagnóstico Precoz, realidad chilena: | 27 |
| ¿Por qué no diagnosticamos el cáncer gástrico precozmente? | 27 |

| | |
|--|-----------|
| Política pública en Chile que aborda el cáncer gástrico. Problema de salud AUGE | |
| N° 27:..... | 28 |
| Barreras de detección de cáncer gástrico:..... | 28 |
| Búsqueda de literatura: | 37 |
| Síntesis de resultados: | 54 |
| Perspectiva futura: | 58 |
| CONCLUSIONES:..... | 61 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 62 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| TABLA 1: Factores de riesgo modificables y no modificables de cáncer gástrico..... | 20 |
| TABLA 2: Características generales de los estudios..... | 39 |
| Tabla N° 3. Barreras reportadas en cada documento..... | 55 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----------|
| FIGURA 1: Tasas de incidencia estimadas estandarizadas por edad (mundo) en 2018, estómago, ambos sexos, todas las edades..... | 11 |
| FIGURA 2. Mortalidad por cáncer de estómago en Chile 2013-2017..... | 18 |
| FIGURA 3: Mortalidad por cáncer de estómago en Chile 2013-2017..... | 19 |
| FIGURA 4. Elementos esenciales del diagnóstico precoz del cáncer..... | 29 |
| FIGURA 5. Barreras comunes para el diagnóstico temprano..... | 30 |
| FIGURA 6. Descripción general de la prestación de servicios de atención médica: vacunación, evaluación clínica y endoscopia..... | 33 |
| Figura 7. Esquema de búsqueda PRISMA..... | 38 |

RESUMEN

Introducción: A nivel mundial, el cáncer gástrico continúa en el top 5 de las principales causas de muerte relacionadas a cáncer, mientras que en Chile es la segunda causa de muerte asociada a tumores malignos. El principal problema de esta patología es su detección en etapas tardías, donde este ya se ha desarrollado y su tratamiento se vuelve bastante complejo.

Objetivo: Identificar las barreras para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico en la población adulta. **Metodología:** Lineamientos PRISMA para revisiones focalizadas.

Resultados: Se encontraron una serie de barreras para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico, donde destacan algunos determinantes sociales, como las condiciones socioeconómicas y demográficas, que dificultan el acceso a la atención primaria, además de los costos. Pese a que el GES cubre esta patología, la falta de síntomas y las diferencias de conocimiento entre los médicos finalmente también contribuyen a que no podamos diagnosticar el cáncer gástrico en etapas tempranas.

Palabras clave: Cáncer gástrico, cáncer de estómago, *Helicobacter pylori*, diagnóstico precoz, endoscopia.

INTRODUCCIÓN

En situaciones de normalidad, las células de nuestro organismo se dividen, crecen, diferencian y finalmente mueren, en un proceso que es regulado y controlado. Sin embargo, cuando este sistema falla, ya sea por mutaciones en el DNA o porque las células “olvidan” como morir, el crecimiento de las células se descontrola y se dividen de forma tan rápida que empiezan a diseminarse en los tejidos a su alrededor. Esta situación sin embargo no es necesariamente letal para el organismo, ya que dependerá de distintos factores, como el lugar donde se desarrolla el tumor, la presencia o no de una capsula y la capacidad del tumor de invadir tejidos circundantes.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2018, el cáncer se posicionó como la segunda causa de muerte en el mundo, siendo responsable de tomar aproximadamente 9,6 millones de vidas (1). El cáncer que representa un mayor número de fallecimientos es el cáncer pulmonar (ocasionando 1,76 millones de muertes), luego está el cáncer colorrectal (862.000 muertes), y en tercera posición se encuentra el cáncer gástrico (783.000 muertes) (2)

La situación en Chile no es ajena a la situación mundial, encontrándose según los datos obtenidos de Globocan 2018 un total de 28.443 muertes ocasionadas por el cáncer, de las cuales 3.550 de las cuales correspondieron a cáncer pulmonar, 3.478 a cáncer gástrico, y 2.296 a cáncer de próstata. (2).

Uno de los principales problemas a la hora de abordar el cáncer gástrico, es su detección en etapas tardías, un mal diagnóstico y tratamientos poco accesibles (financieramente o por dificultades geográficas). Es por esa razón que es importante conocer en su totalidad las barreras para la detección precoz de esta patología.

Entre el 30 al 50% de este y otros canceres se pueden evitar, y para esto se debe disminuir la exposición a factores de riesgo clásicos, como lo son el consumo de tabaco, obesidad, mala alimentación, sedentarismo, consumo de alcohol, entre otros, además de llevar a cabo distintas estrategias destinadas a prevenir esta patología (3). Uno de los programas que se ha desarrollado es el tamizaje de base poblacional, que permite

identificar en etapas tempranas el cáncer gástrico a partir de lesiones preneoplásicas de aspecto ulcerado, sin embargo, solo países orientales desarrollados como lo son Japón y Corea han llevado a cabo estas iniciativas que se han traducido en una disminución de las tasas de mortalidad (4). Expertos nacionales no lo consideran practicable en Chile debido al bajo rendimiento de un estudio realizado en la década de los 90's (5).

Este estudio busca conocer las barreras para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico en la población.

OBJETIVOS

Problema de Investigación:

¿Cuáles son las barreras para la detección precoz de cáncer gástrico en adultos?

Objetivo General:

Identificar las barreras para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico en la población adulta.

Objetivos Específicos:

1. Identificar las variables que prolongan el periodo comprendido entre los primeros síntomas y la búsqueda de atención médica.
2. Clasificar las barreras que dificultan el diagnóstico precoz de cáncer gástrico.
3. Evidenciar los vacíos del conocimiento del mundo occidental para la diagnóstico precoz de cáncer gástrico.

METODOLOGIA DE BUSQUEDA Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Protocolo y registro:

Se siguieron los lineamientos PRISMA para revisiones focalizadas (scope review).

Criterios de elegibilidad:

Al momento de seleccionar los distintos documentos desde las fuentes de evidencia (Bases de datos, E-Books, E-Journals), se aplicaron los siguientes criterios de elegibilidad, los cuales fueron definidos por los autores.

Población: Mujeres y hombres mayores de 18 años.

Problema de investigación: Barreras para la detección precoz de cáncer gástrico en adultos

Años de publicación considerados: 2005-2021

Idiomas: Español, Inglés y Portugués.

Fuentes de información:

La estrategia de búsqueda fue a través de Bases de datos, E-Books y E-Journals, siendo estas Oxford Academic, Springer Link, Nature, ScienceDirect, Elsevier y SciELO. Información publicada entre 2005 y 2021.

También se revisaron los recursos disponibles en el buscador del metacatálogo PRIMO, interfaz integrada del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Talca, que permite explorar en los recursos de la biblioteca virtual y/o la colección impresa (6), además de Google Scholar.

Búsqueda:

Se utilizaron términos claves como “Cáncer Gástrico”, “Gastric Cancer”, “Cáncer de Estómago”, “Stomach Cancer”, “Neoplasias de estómago”, “Stomach neoplasms”, “Neoplasia gástrica”, “Gastric Neoplasm”, “Carcinoma Gastrico”, “Gastric Carcinoma”, “Cáncer Gástrico Precoz”, “Cáncer Gástrico Incipiente”, “Early Gastric Cancer”, “Cáncer”, “Cancer”, “Carcinoma”, “Diagnóstico de Cáncer”, “Cancer Screening”, “Serie

Gastrointestinal Superior”, “Upper Gastrointestinal Series”, “Endoscopía”, “Endoscopy”, “Endoscopia gastrointestinal”, “Gastrointestinal Endoscopy”, “*Helicobacter pylori*”, “Anticuerpos contra *Helicobacter pylori*”, “*Helicobacter pylori* antibody”, “Barreras para el Diagnóstico” y “Barriers to Diagnosis”.

Selección de fuentes de evidencia y procesamiento de datos:

En una primera instancia, se recopilaron todos los documentos pertinentes en base al título y al resumen disponible. Estos documentos correspondían a estudios de tipo observacional y transversal donde quedarán en evidencia las barreras para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico, así como también medidas de prevención. Posterior a eso se realizó una lectura y análisis rápido de los documentos, verificando que estos cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, y finalmente se recopiló toda la información pertinente al caso a través de una lectura completa. Durante este proceso constantemente se consultó y se recibió retroalimentación por parte de la profesora guía.

Se extrajo la siguiente información de cada paper: Autor, país de origen, características de participantes, contexto del estudio, tamaño muestral, diseño de estudio y barreras. Las barreras se clasificaron en primera instancia de acuerdo a la clasificación de la OMS según el documento “Guide to cancer early diagnosis” de 2017.

Síntesis de resultados:

Se definieron cada uno de los ítems que resultarían importantes de incorporar en esta revisión de alcance, siendo estos algunos temas generales sobre cáncer, como ¿qué es?, signos y síntomas. Luego elementos propios del cáncer gástrico en sí, como cifras a nivel mundial y nacional, sobrevida, prevención y diagnóstico precoz, y finalmente temas más relacionados a barreras para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico.

La información contenida en los distintos documentos fue sintetizada siguiendo la tabla de contenidos previamente definida, alineada con los objetivos y que buscaba dar respuesta al problema de investigación. De estos documentos se extrajeron tanto citas textuales, como también se aplicó parafraseo, a fin de que la redacción siguiera una continuidad acorde al manejo y abordaje del tema.

MARCO TEÓRICO

¿Qué es el Cáncer Gástrico?

El cáncer gástrico, también llamado cáncer de estómago es un tipo de cáncer que ocurre cuando se forman células cancerosas en el tejido que recubre la superficie del estómago (mucosa), y conforme se va desarrollando las células malignas se irán adentrando hacia las capas más externas del estómago, lo que arroja un pronóstico menos favorable. Esto abarca entre el 90 - 95% de los cánceres de estómago, es decir la mayoría son adenocarcinomas (cáncer de células del epitelio glandular). El porcentaje restante lo comprenden los cánceres de tipo Linfomas, es decir cáncer de tejido del sistema linfático, véase ganglios o nódulos linfáticos ubicados en el estómago, también están los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) cuyo origen se remonta a las células intersticiales de Cajal que son las que regulan la contracción gastrointestinal. En general cuando se habla de cáncer gástrico se hace referencia al cáncer de estómago de tipo adenocarcinoma (7).

Signos y Síntomas:

El cáncer gástrico en etapas tempranas muy rara vez presenta síntomas, y eso también es parte de la razón de porque es difícil detectarlo en etapas iniciales; Los primeros síntomas son inespecíficos como dolor en el epigastrio (o en general en el abdomen), falta de apetito, náuseas y vómitos. Mientras que en etapas avanzadas se presentan sangre en las heces o en los vómitos, pérdida de peso y algún grado de anemia (8), el deterioro del organismo llega a tal punto que finalmente provoca la muerte.

Organizaciones internacionales relacionadas al control del cáncer gástrico:

La Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC) fue fundada en 1933 con el fin de liderar la convocatoria, el desarrollo de capacidades y las iniciativas de promoción que unen y apoyan a la comunidad del cáncer para reducir la carga mundial del cáncer, promover una mayor equidad y garantizar que el control del cáncer siga siendo una prioridad en la salud y el desarrollo mundial (9).

En el año 1966 se publicó la primera de las hasta ahora seis ediciones de la clasificación TNM, un sistema de clasificación del cáncer de base anatómica que registra la extensión ganglionar primaria y regional del tumor y la ausencia o presencia de metástasis. Este es el estándar aceptado internacionalmente para la estadificación del cáncer. (10).

Por su parte, en el año 1962, en el país del sol naciente se fundaba la por aquel entonces llamada Sociedad Japonesa de Investigación sobre el Cáncer Gástrico, quien desempeñó un papel importante en la promoción de la investigación básica y clínica sobre el cáncer gástrico. Con los años, esta organización paso de ser una asociación cerrada organizada por 352 instituciones líderes de Japón, a una asociación abierta compuesta por miembros individuales, y en 1997 cambio su nombre a Asociación Japonesa de Cáncer Gástrico (JGCA) (11).

En el año 1995, fue fundada la Asociación Internacional de Cáncer Gástrico (IGCA) con el fin de proporcionar un foro internacional para el avance de la investigación en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer gástrico y facilitar la erradicación del cáncer gástrico en todo el mundo (12).

Tanto la JGCA como la IGCA cooperan con el Centro de Colaboración de la OMS para el Cáncer Gástrico, con el fin de recopilar y difusión de la información, normalizar la terminología y nomenclatura, creación de herramientas de orientación técnica, establecimiento y aplicación de una tecnología apropiada, suministro de sustancias de referencia y de servicios tales como garantía de calidad, participar en la investigación colaborativa desarrollada bajo el liderazgo de la OMS, adiestramiento de personal y formación de investigadores, coordinación de actividades realizadas por varias instituciones sobre un tema determinado, fortalecimiento de la capacidad a nivel de país, así como también prestar servicios de vigilancia, preparación y respuesta para hacer frente a brotes de enfermedades y emergencias de salud pública (13).

Clasificaciones y subtipos: La clasificación más empleada para el cáncer gástrico es el TNM de la UICC. Esta clasificación contempla al propio tumor, el compromiso de ganglios, y la presencia de metástasis. De esta manera a grandes rasgos se habla de etapa 0 o carcinoma in situ, con el cáncer en su etapa más temprana y donde no se ha propagado. Luego está el estadio Ia y Ib, donde para Ia el tumor ha invadido la capa profunda de la mucosa o la submucosa, sin afectar a los ganglios cercanos; en Ib el cáncer ha afectado a entre 1 y 6 ganglios, aunque dentro de este estadio cabe la posibilidad de que no haya afectado a los ganglios linfáticos, pero sin que haya progresado hasta la capa muscular. Por su parte los estadios II y III son etapas intermedias, la distinción en estos viene dada por nivel de

afectación de la pared gástrica como el número de ganglios afectados por el tumor. Finalmente está el estadio IV, que es la etapa más avanzada del cáncer y donde existe metástasis a distancia (14).

Pese a que la JGCA trabaja en conjunto con la IGCA con el fin de aunar los conocimientos de oriente y occidente (15), lo cierto es que los japoneses disponen de su propio sistema de estadificación para el cáncer gástrico, conocida simplemente como clasificación japonesa.

De esta surge el concepto de cáncer gástrico temprano (precoz o incipiente), que se define como un cáncer gástrico confinado a la mucosa o submucosa gástrica, independiente del compromiso ganglionar. En general, independiente del compromiso ganglionar, estos cánceres precoces progresan hacia estadios avanzados en el curso de varios años, aunque también pueden tener un curso rápido. La pesquisa en estos estadios alcanza la curación en la mayoría de los casos con sobrevidas muy altas. En los casos avanzados la sobrevida promedio es de 6 meses. La sobrevida depende del grado de profundidad y del compromiso ganglionar, y existe a su vez una correlación directa entre ambos, a mayor profundidad, mayor compromiso ganglionar en distancia (5).

Los estudios comparativos han demostrado que el sistema TNM tiene mayor poder de pronóstico que la clasificación japonesa. Sin embargo, no contiene una guía de tratamiento y debe usarse principalmente como una guía para el pronóstico. Por el contrario, la clasificación japonesa se ha diseñado como una guía completa para el tratamiento, originalmente para cirujanos y patólogos, y hoy también para oncólogos y endoscopistas. Su estadificación N basada en anatomía se estableció en base al análisis de la efectividad de la linfadenectomía y, naturalmente, proporciona una guía quirúrgica directa. Los médicos deben comprender las funciones de cada sistema y no deben mezclar los sistemas o la terminología cuando informan los resultados de sus estudios (16).

Magnitud del problema a nivel mundial:

El cáncer gástrico representa un problema para la salud mundial, más de 1 millón de nuevos casos son diagnosticados cada año y más de 700.000 personas mueren a causa de esta enfermedad.

A pesar de los avances científicos y tecnológicos en el área de la salud, el cáncer gástrico continua en el top 5 de las principales causas de muerte relacionadas a cáncer (17) El estudio del Global Cancer Observatory sobre las “Estadísticas mundiales sobre el cáncer 2018” señala que el cáncer gástrico es responsable de 1 de cada 12 muertes a nivel mundial. La tasa de incidencia con la que se presenta esta patología es dos veces más alta en hombres que en mujeres y existe una tasa de incidencia notablemente más elevada que se encuentra en países de Asia oriental (18), tal como se ve en la Figura 1.

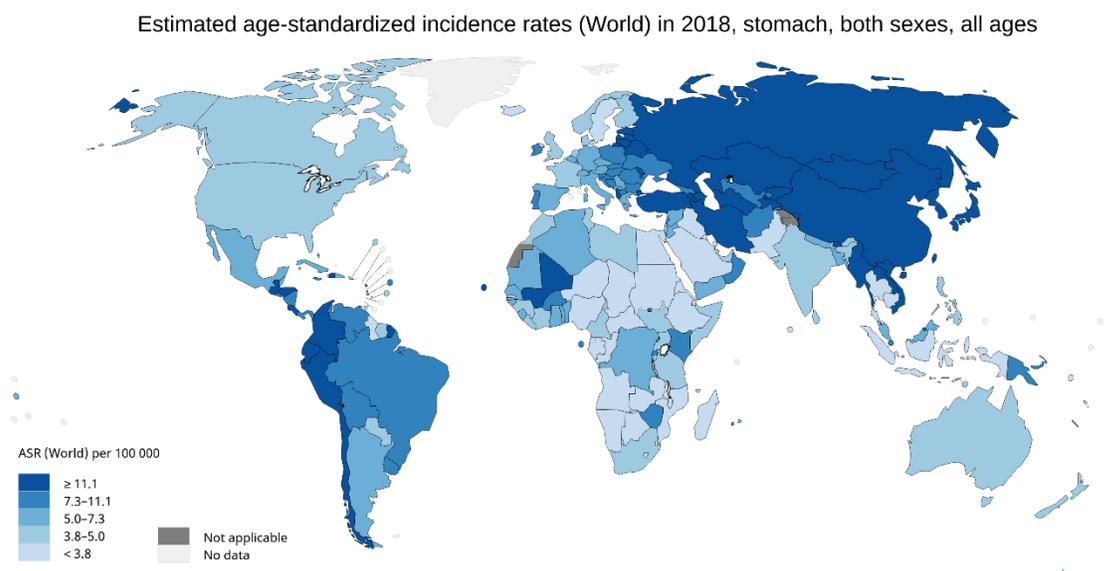


Figura 1. Tasas de incidencia estimadas estandarizadas por edad (mundo) en 2018, estómago, ambos sexos, todas las edades. ASR = Tasa estandarizada por edad. Datos obtenidos del Observatorio Global del Cáncer (GCO) de GLOBOCAN 2018. Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (19).

Particularmente Japón y Corea del Sur destacan por las medidas tomadas para combatir este problema, como lo son el tamizaje o cribado masivo en la población de alto riesgo, entre los que se encuentran los mayores de los 40 años y aquellos que presentan ciertos factores como grupo sanguíneo A, anemia perniciosa, cirugía gástrica previa, antecedentes familiares, cáncer gástrico difuso hereditario y síndromes genéticos, y pese a que en la actualidad existen distintos métodos para evaluar un posible cáncer gástrico como lo son el examen radiológico, serología de *Helicobacter pylori*, niveles de Pepsinógeno I y PGII y gastrina, el diagnóstico en si se basa principalmente en la endoscopia para detectar lesiones premalignas como

gastritis atrófica, metaplasia intestinal y displasia de mucosa, o directamente la identificación de lesiones cancerosas que den cuenta de un cáncer gástrico precoz, todo esto se hace con el propósito de detectar el cáncer en etapas tempranas lo que los hace más tratables, y así mejorar la sobrevida (20).

Pese a lo complicado que resulta el abordaje de esta patología, se ha logrado ir disminuyendo su incidencia a nivel global, las razones no están claras, pero se ha relacionado con: **A)** Aumento de la refrigeración y de la disponibilidad de frutas y verduras frescas, con una disminución del riesgo de cáncer gástrico en un 30%. **B)** Disminución del consumo de comida salada y preservados. **C)** Aumento del consumo de productos lácteos en Estados Unidos y Europa. **D)** Mayor búsqueda de casos con cáncer temprano en países como Japón y Corea, donde 60% de los casos con cáncer gástrico operado corresponden a carcinoma incipiente. **E)** Reducción de la infección por *Helicobacter pylori* por mejores condiciones sanitarias (21).

Situación en Chile:

En Chile el cáncer gástrico cuenta con una alta tasa de incidencia y morbilidad, siendo la más alta en América Latina, según datos del año recopilados por la OMS para el año 2018. El cáncer gástrico figura como la segunda causa de muerte relacionada a tumores malignos, registrando a esa fecha 3.478 fallecidos, superado ligeramente por el cáncer de pulmón con 3.550 fallecidos (2).

Datos recopilados entre 2013 y 2017 establecen que la tasa de mortalidad en hombres es 3,0 veces más que la de las mujeres en el grupo de 60 a 74 años de edad (figura 2 y 3), además de eso la mortalidad por cáncer gástrico se distribuye de forma desigual a lo largo del territorio, de manera que se pueden encontrar regiones con una alta mortalidad asociada a esta patología, como lo son la Región del Maule y la Región del Biobío, en cambio en la Región Metropolitana la mortalidad es menor, evidenciando inequidades en salud (22).

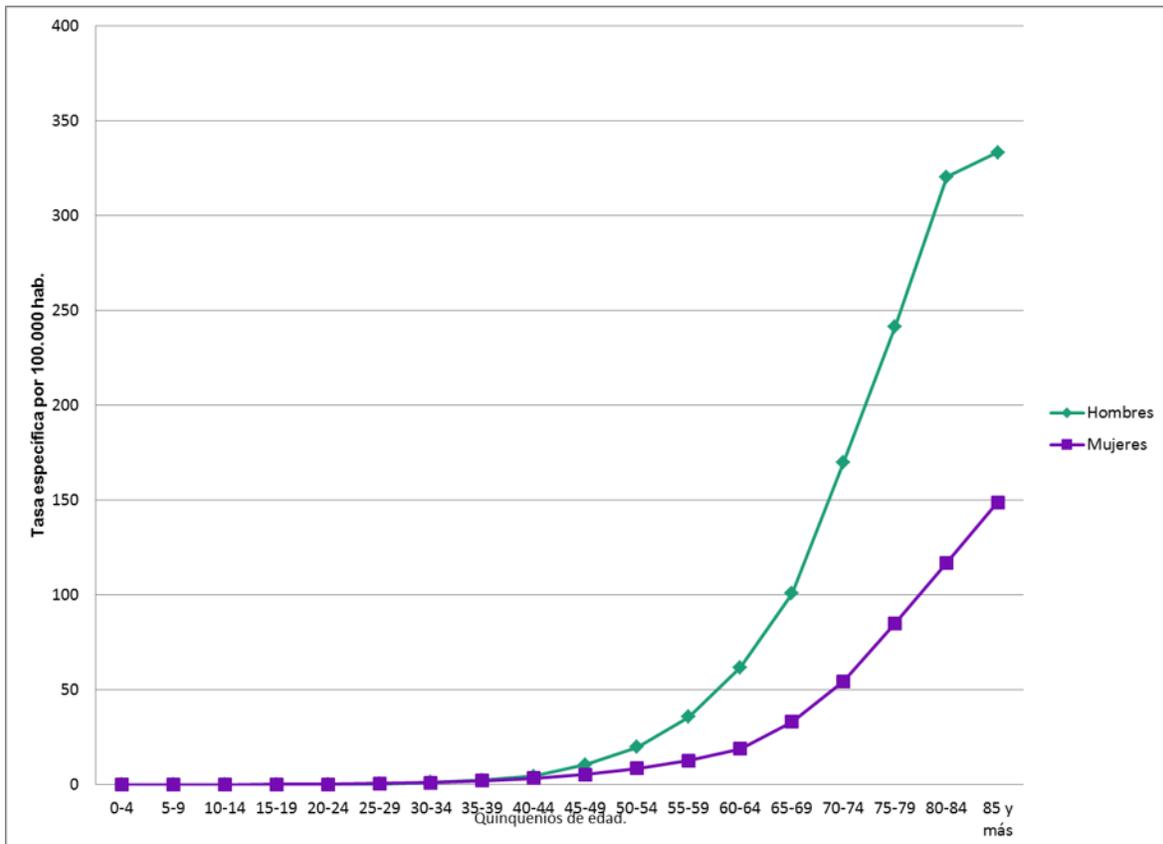


Figura 2. Mortalidad por cáncer de estómago en Chile 2013-2017: Tasas específicas por quinquennios de edad y sexo por 100.000 habitantes. Datos obtenidos del Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS), Ministerio de Salud).

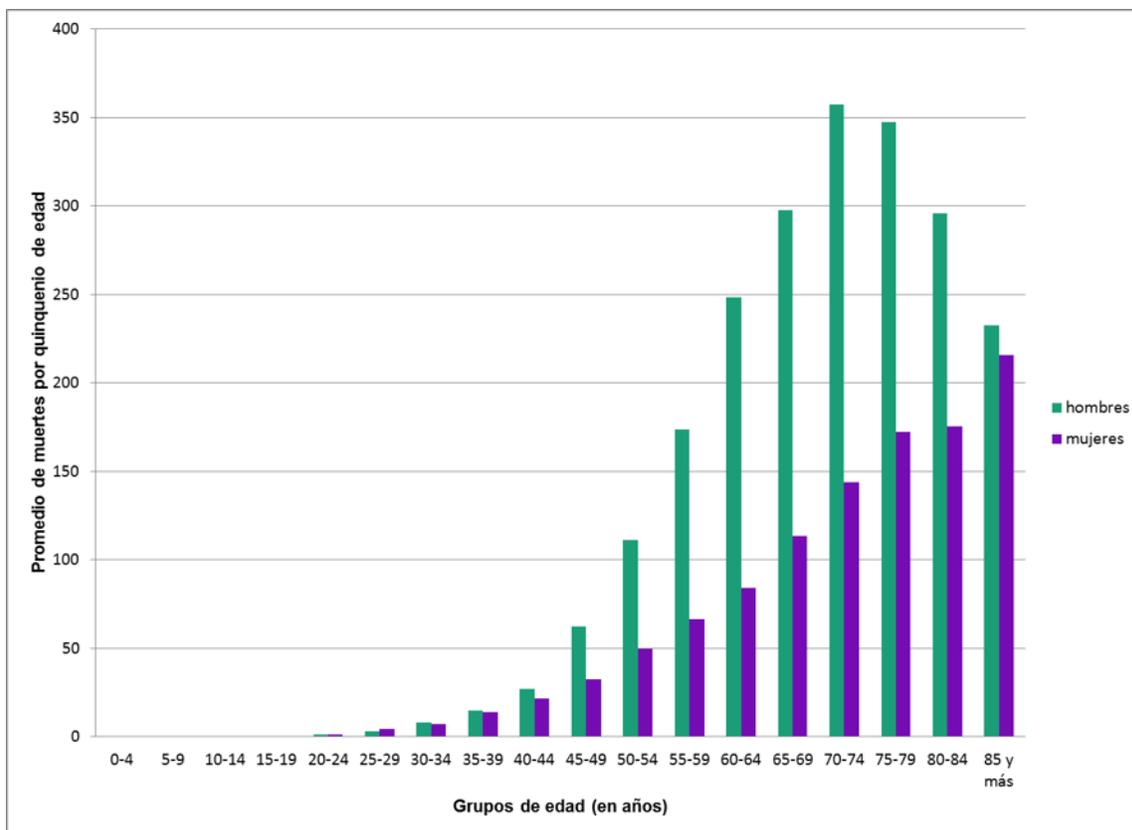


Figura 3: Mortalidad por cáncer de estómago en Chile 2013-2017: Promedio de muertes por quinquenios de edad y sexo. Datos obtenidos del Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS), Ministerio de Salud).

De esta manera es que ha sido reconocido como un problema y prioridad de Salud Pública para el país (23).

Se sabe que existe una relación entre el nivel socioeconómico y la incidencia de cáncer gástrico, y pese a que durante estos últimos años Chile ha mostrado uno de los índices de crecimiento más rápidos de América latina, lo cierto es que las tasas de mortalidad de cáncer gástrico no han disminuido tanto como se esperaba, comparándolo con otros países, de manera que se mantiene como una de las principales causas de muerte por cáncer del país.

Sobrevida:

La tasa de sobrevida de los pacientes con cáncer gástrico se estima a los 5 años. Es un porcentaje que ayuda a entender que tan eficaz puede llegar a ser el tratamiento de esta patología. En general la tasa de supervivencia a 5 años para los pacientes con cáncer gástrico

es del 32%, lo cual es bajo, pero este número fue estimado con aquellos pacientes a los que el cáncer gástrico les fue detectado en etapas avanzadas (una vez que el cáncer se ha diseminado hacia estructuras cercanas). Sin embargo, si el cáncer es detectado en etapas tempranas, es decir antes de que se propague fuera del estómago, y si el paciente es puesto en tratamiento, la tasa de supervivencia a 5 años se eleva hasta el 70%. El cáncer gástrico tarda años en desarrollarse, y su riesgo aumenta con la edad, para un paciente en el cual el cáncer ya ha entrado en metástasis y ha alcanzado partes distantes del cuerpo, la tasa de supervivencia a 5 años se estima en un 5% (24). Es por ello que un diagnóstico precoz y la adecuada puesta en marcha del tratamiento son vitales.

Casusas de Cáncer Gástrico:

No se tiene claro por qué se produce el cáncer gástrico, pero si se han identificado algunos factores de riesgo (Tabla 1), los cuales no son una causa en sí mismo, pero sí que aumentan el riesgo de la aparición del cáncer (25).

Tabla 1 Factores de riesgo cáncer gástrico.

| Lesiones precursoras | Factores de Riesgo ambiental | Factores relacionados con el huésped | Otras asociaciones |
|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Gastritis superficial crónica. • Atrofia gástrica. • Resección gástrica. • Inflamación crónica. • Gastritis atrófica. • Metaplasia y displasia intestinal. • Cáncer de tipo difuso. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Helicobacter pylori</i> • Dieta Consumo de sal. • Compuestos nitrosos. • Niveles bajos de folato. • Obesidad. • Tabaquismo. • Exposiciones ocupacionales. • Virus de Epstein-Barr. • Alcohol. • Nivel socioeconómico. • Cirugía gástrica. • Radioterapia intestinal | <ul style="list-style-type: none"> • Predisposición familiar. • Cáncer gástrico difuso hereditario. | <ul style="list-style-type: none"> • Polimorfismo genético. • Pólipos genéticos. • Grupo sanguíneo. • Úlcera gástrica. • Anemia perniciosa. |

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los principales factores de riesgo se han descrito:

Factores ambientales: Como lo es la *Helicobacter pylori*, cuya infección puede provocar alteraciones histológicas como lo son una inflamación crónica o úlceras, y de mantenerse en el tiempo podría desencadenar en un cáncer. La transmisión de *Helicobacter Pylori* ocurre al entrar en contacto con saliva o heces que portan al microorganismo, así como también a través de alimentos mal refrigerados o aguas contaminadas, de manera que se asocia a un estatus socioeconómico bajo y malas condiciones de vida (25).

La infección por *Helicobacter pylori* es un carcinógeno bien establecido para cáncer gástrico y se recomienda su erradicación como la mejor estrategia para la prevención primaria (26).

Estilo de vida: Es bien sabido que la alimentación actual de la mayoría de la población dista de lo que podría considerarse saludable, con altos niveles de grasas, sodio y rica en azúcares. (27).

Estudios recientes realizados en Asia y Europa han confirmado una relación entre la alta ingesta de sal y el riesgo de gastritis atrófica con metaplasia intestinal, también se ha concluido que el riesgo de displasia gástrica o cáncer gástrico en pacientes con *Helicobacter pylori* aumenta aún más con una alta ingesta de sal (26). El cono sur se caracteriza por su alto consumo de carne, principalmente a las brasas, y el consumo de vino y otros alcoholes, los cuales se han reconocido como carcinógenos (28). En el año 2015 la OMS ha clasificado las carnes procesadas como carcinógenos del grupo 1, con suficiente evidencia de carcinogenicidad en humanos, mientras que las carnes rojas como vacuno, cerdo y cordero fueron clasificadas como probable carcinógeno (29). La carne procesada a menudo contiene una alta concentración de nitrito, lo que lleva a la formación de compuestos N-nitrosos altamente cancerígenos (26). Por su parte el metabolismo del alcohol implica la formación de acetaldehído, el cual daña al ADN e interfiere en la reparación del daño, esto lleva a que las células crezcan sin control y formen un tumor canceroso (30).

Además, otro hábito y sobre todo arraigado en países de ingresos medianos o bajos es el consumo de tabaco, el cual tiene muchas sustancias cancerígenas y también causa enfermedades dentales (31). Aquí es importante hablar de estos dos factores, la nutrición y

tabaquismo. La alta ingesta de sal (y alimentos ahumados) parece aumentar la agresividad de la *Helicobacter Pylori*, mientras que los, nitritos y nitratos son tomados por la bacteria y transformados en compuestos que favorecen la aparición de cáncer gástrico, por su parte el consumo de tabaco ayudaría a duplicar la tasa de incidencia de cáncer de gástrico en los fumadores (32), esto ya que dentro de las sustancias químicas del tabaco se encuentran algunas que son cancerígenas, provocan daño en el DNA, alterando la reproducción celular.

Ocupación: Se ha encontrado una asociación entre la presencia de cáncer gástrico y los ambientes laborales en los trabajadores expuestos a plaguicidas o material particulado como lo son las áreas de agricultura y minería (33). Estudios realizados en Molina, Chile y en pueblos mineros en España han señalado esta relación dada la presencia de pesticidas (34) y sustancias contaminantes, (algunos directamente carcinógenos como el asbesto y el níquel, entre otros), pero esta asociación es estadística, no causal, por lo que se requiere de más investigación (35).

Nivel socioeconómico: El cáncer está asociado a determinantes sociales de salud, como el nivel socioeconómico, particularmente el nivel socioeconómico bajo. El cáncer gástrico es un cáncer que se asocia a la pobreza (36). Un nivel socioeconómico bajo expone a las personas en mayor medida a factores de riesgo, y la aleja de factores protectores: un menor nivel de ingresos y nivel educacional empeora progresivamente la salud de las personas, duplicando el riesgo de sufrir enfermedades graves y de no acceder a respuestas de salud oportunas y de calidad, en comparación con quienes están en los estratos más altos (37).

Predisposición genética: Tener uno o más parientes cercanos que hayan desarrollado cáncer gástrico constituyen un factor de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad. Se sospecha de una predisposición familiar en el 10 al 30% de las personas con cáncer gástrico, esto por una mutación en el gen CDH1 o síndrome de Lynch (38). La mutación del gen supresor de tumores CDH1 se asocia con un mayor riesgo de cánceres de tipo gástrico (particularmente Cáncer de estómago difuso) y de mama (39). Mientras que el síndrome de Lynch o HNPCC, aumenta las probabilidades de desarrollar distintos tipos de cáncer, especialmente los digestivos, donde destaca el cáncer de color, pero también el cáncer de estómago, esto debido a anomalías en los genes supresores de tumores (38).

Grupo Sanguíneo: La relación entre el sistema de grupos sanguíneos ABO y la incidencia de tumores se ha notado durante muchos años. Diversos estudios han encontrado un riesgo para cáncer gástrico en individuos con grupo sanguíneo A significativamente mayor que en los grupos no A (40).

Recientemente se ha descubierto un factor de adherencia bacteriana “BabA”, presente en los grupos sanguíneos A y O, esto provoca que se activen de manera directa la entrega de factores bacterianos VacA o CagA, dañando el epitelio gástrico o llegando a producir reacciones inflamatorias o autoinmunes, de esta manera, los individuos con el antígeno del grupo A serían más susceptibles a la invasión de *Helicobacter pylori*, lo que llevaría finalmente al desarrollo del cáncer (41).

Factores protectores: Pese a que no existe una forma certera para prevenir el cáncer gástrico, sí que hay unos cuantos factores que disminuyen el riesgo de cáncer de desarrollarlo, entre ellos se encuentran:

Dieta: Mientras que las carnes rojas y la carne procesada se asocia positivamente con el cáncer gástrico, la carne blanca se ha asociado negativamente con negativamente con el riesgo de cáncer gástrico, por lo que parece tener un factor protector (42). Otro elemento importante de la dieta es el consumo de frutas y verduras. Las personas que consumen una mayor cantidad de frutas cítricas tienen casi un 40% menos riesgo de desarrollar cáncer gástrico, y por su parte el mayor consumo de verduras crucíferas se ha asociado con un 20% de menor riesgo de cáncer gástrico. Otro factor protector es el caroteno conocido como licopeno, quien le proporciona el color rojo a tomates, zanahorias, pimiento rojo, entre otros. Este efecto anticancerígeno de las frutas y verduras estaría dado por la vitamina C y otros antioxidantes, quienes neutralizan los radicales libres que causan daño en el ADN (43). La vitamina C destaca porque además de sus efectos antioxidantes, reduce la formación de compuestos N-nitrosos y modifica el crecimiento y la proliferación de *Helicobacter pylori* (44).

Actividad Física: La actividad física parece ser un factor protector para el desarrollo de cáncer gástrico. Esto se debería a la reducción en los niveles circulantes de factor de crecimiento similar a la insulina y leptina, los que podría favorecer los cambios preneoplásicos en el ciclo celular (26).

Antiinflamatorios no esteroideos: El uso regular de antiinflamatorios no esteroideos (AINE o NSAID) como el ibuprofeno o naproxeno se han asociado inversamente con el riesgo de adenocarcinoma gástrico distal. Pese a la existencia de efectos adversos como el sangrado interno grave, la mayoría de los médicos considera cualquier reducción en el riesgo de cáncer como un beneficio añadido para los pacientes que toman estos medicamentos para tratar algunos síntomas, pero lo cierto es que los médicos recomiendan el uso rutinario de AINE para prevenir el cáncer gástrico, y los estudios deben determinar en qué paciente los beneficios superan el riesgo de sangrado (45).

Prevención primaria:

La prevención de cáncer gástrico está orientada a evitar los factores de riesgo y aumentar los factores de protección, de esta manera se hace un llamado a disminuir el consumo de tabaco y alcohol, reducir el sobrepeso y el sedentarismo, y, por el contrario, se sugiere mantener un peso saludable y un estilo de vida activo, seguir una dieta rica en frutas y verduras, entre otros (46).

Otro factor importante es la disminución de la prevalencia de infección por *Helicobacter pylori*, aquí han entrado en juego las mejoras en las condiciones higiénicas y socioeconómicas, pero además se suma la eliminación intencionada o no intencionada de la infección por *Helicobacter pylori*, medida que también se conoce como erradicación de *Helicobacter pylori* (32). El beneficio observado es la no progresión o regresión de lesiones previas consideradas preneoplásicas. El esquema recomendado para la erradicación incluye Claritromicina, Amoxicilina y Omeprazol, si el paciente es alérgico a penicilina, se reemplaza la Amoxicilina por Metronidazol (47). En el año 2013, el Ministerio de Salud incorporó la erradicación de la *Helicobacter pylori* al listado de condiciones de salud garantizadas por el AUGE (GES), y la canasta incluye los medicamentos correspondientes al tratamiento de erradicación *Helicobacter pylori*, así como exámenes de seguimiento para evaluar la erradicación (48).

Diagnóstico precoz:

La prevención secundaria para cáncer gástrico, es decir, aquellas medidas destinadas al diagnóstico y la puesta en marcha de un tratamiento oportuno contemplan dos estrategias:

Endoscopia digestiva: La endoscopia de esófago, estómago y duodeno (endoscopia alta) es el método estándar para el diagnóstico de cáncer gástrico. Se recomienda su uso cuando el paciente tiene ciertos factores de riesgo (como familiar directo con historia de cáncer gástrico o presenta los signos y síntomas que sugieren la presencia de la patología). Lo que aquí se busca es la presencia de ciertas áreas en el estómago de aspecto anormal y dependiendo de los resultados se puede solicitar una biopsia (5).

Tamizaje poblacional masivo: El procedimiento se ha aplicado con éxito en Japón. Consiste básicamente en unidades móviles con equipo de radiología contrastada miniaturizada que permite seleccionar pacientes con lesiones sospechosas y luego derivarlos a radiología con técnicas de doble contraste, endoscopia y biopsia, esto ha significado una buena pesquisa precoz, reduciendo la mortalidad, pero el costo del programa es demasiado alto y cuenta con un bajo rendimiento (49).

Tamizaje selectivo en pacientes sintomáticos: Tamizaje focalizado en adultos (mayores de 40 años) sintomáticos (sugentes de cáncer gástrico). Para realizar la endoscopia digestiva alta, el paciente debe haber manifestado epigastralgia de más de 15 días de duración, asociada o no a hemorragia digestiva (hematemesis o melena), anemia de causa no precisada, baja de peso no aclarada, sensación de plenitud gástrica, principalmente postprandial, compromiso del estado general (astenia, adinamia y anorexia), disfagia. Se debe priorizar en pacientes gastrectomizados cerca de 15 años atrás y familiar directo con historia de cáncer de estómago (5).

Tratamiento: Las lesiones incipientes con compromiso sólo mucoso, de pequeño tamaño y no ulcerados o con cicatriz, son factibles de resear por vía endoscópica, también llamada Disección Submucosa Endoscópica o DSE (50). Es el método de práctica estándar en Japón y países que detectan el cáncer gástrico de forma precoz; el tratamiento es equiparable a la resección quirúrgica y tiene la ventaja de ser menos invasivo, más económico, con menor morbimortalidad y ofrece una mejor calidad de vida (5). Las lesiones que presentan compromiso hasta la submucosa, dado que tienen 10-15% de compromiso ganglionar, requieren de cirugía tradicional al igual que los tumores avanzados, en la cual se reseca parcial o totalmente el estómago según la ubicación de la lesión, junto con los ganglios regionales involucrados. En general, para lesiones del tercio proximal del

estómago o en cáncer gástrico difuso habitualmente se realiza una gastrectomía total, mientras que para tumores del antro o mitad distal se realiza gastrectomía subtotal distal (50). Si se extirpa la totalidad del estómago, se realiza también una conexión entre el esófago y el intestino delgado para posibilitar la circulación de la comida por el sistema digestivo (51).

En los casos en que la cirugía no puede ser curativa debe plantearse como terapia paliativa, especialmente cuando presentan síntomas obstructivos o sangrado (50).

También se contempla un tratamiento adyuvante, que contempla quimioterapia y/o radioterapia. Estos pueden administrarse antes de la cirugía (neoadyuvantes), con el fin de reducir el tamaño del tumor y facilitar así su extirpación durante la cirugía, o pueden administrarse después de la intervención quirúrgica, para eliminar las células cancerosas que pueden haber quedado después de la operación, ya sea en el estómago o en los ganglios linfáticos (25).

Experiencia en Japón:

Los japoneses al contar con mejores métodos diagnósticos han creado programas de detección primaria masiva y mejorado en grado considerable sus cifras de supervivencia quinquenal global (52).

La estrategia implementada para detectarlo en etapas precoces fue a través de estudios masivos en población presuntamente asintomática. Los exámenes mayoritariamente son realizados por unidades móviles con equipamiento para realizar radiología contrastada miniaturizada, lo cual permite seleccionar pacientes con lesiones sospechosas y de ahí se derivan a radiología con técnicas de doble contraste y luego a endoscopia y biopsia (49). El tamizaje poblacional masivo se ha aplicado con relativo éxito, con reducción de la mortalidad, especialmente en hombres, pero a muy alto costo. En Japón el programa detecta aproximadamente 1 caso por cada 800 pacientes examinados, la mitad de ellos en etapa temprana (5).

El pronóstico del cáncer gástrico incipiente es excelente. Este depende principalmente de la profundidad en la invasión de la pared gástrica (T) y de la presencia de metástasis linfáticas (N). La mayoría de las series publicadas dan cuenta de una supervivencia a 5 años superior a 90%, destacando las series japonesas por su importante casuística y por la supervivencia alcanzada, que en algunas series supera el 90% a 10 años de seguimiento. En Chile existen

trabajos que muestran una sobrevida a 5 y a 10 años de seguimiento cercana a 95%. Por lo tanto, el cáncer gástrico incipiente tiene una gran importancia, ya que representa una posibilidad real de curación para los pacientes (53).

Diagnóstico Precoz, realidad chilena:

En nuestro país, el cáncer gástrico representa todavía la primera causa de muerte por tumores malignos, con una tasa de mortalidad estabilizada desde la década de los 80 que fluctúa entre los 19 y 20 por 100.000 habitantes. Si bien existe un incremento progresivo en la incidencia de adenocarcinoma gástrico del tercio proximal y de la unión gastroesofágica, nuestra epidemiología se asemeja a la japonesa con un predominio del adenocarcinoma de ubicación córporeo-antral. A pesar de nuestra similitud epidemiológica, nuestras cifras publicadas de diagnóstico de cáncer gástrico incipiente están todavía muy por debajo de las japonesas con una incidencia de cáncer incipiente (mucoso y submucoso) de un 20% entre tumores diagnosticados en pacientes sintomáticos en comparación al 70% logrado por Japón gracias al programa del diagnóstico precoz desarrollado en ese país (15).

¿Por qué no diagnosticamos el cáncer gástrico precozmente?

Pese a que el programa de tamizaje poblacional masivo ha sido un éxito en Japón, y ha contribuido al conocimiento del cáncer gástrico y avances tecnológicos, el programa cuenta con un costo considerable y un bajo rendimiento, además de que la adhesión de la población a este tipo de programas ha sido bajo. Situación similar se ha visto en Corea del Sur, donde las personas son invitadas a participar en este programa ofreciéndoles la alternativa de radiología o endoscopia, y el programa también ha mostrado bajos porcentajes de adhesión. Se cree que estos índices estarían asociados a nivel de ingresos, nivel educacional, consumo de alcohol y tabaco y actitud de las personas frente a planes preventivos de salud (49).

Expertos nacionales no lo consideran practicable en Chile por su bajo rendimiento. Un estudio de tamizaje masivo y selectivo publicado en los años 90 requirió 230 endoscopías por cada cáncer detectado en el grupo masivo, de los cuales alrededor del 15% se encontraba en estadio precoz (5).

Política pública en Chile que aborda el cáncer gástrico. Problema de salud AUGE N° 27:

Las Garantías Explícitas en Salud (GES) permiten el acceso, calidad, oportunidad y protección financiera para una serie de prestaciones médicas que cubren a un total 85 patologías (54). Las GES pueden llegar a cubrir de esta manera la sospecha, diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico dependiendo de las características del afiliado. Es así como los beneficiarios menores de 40 años con confirmación diagnóstica de cáncer tendrán acceso a tratamiento y seguimiento. Mientras que los beneficiarios con 40 años o más y que cumplan con los criterios establecidos en las “Normas Técnico Médico y Administrativo” que cuenten con sospecha, tendrán acceso a atención por especialista, aquellos con indicación de un especialista, tendrán acceso a confirmación diagnóstica, y aquellos con diagnóstico confirmado, tendrán acceso a tratamiento. El monto a pagar por la intervención quirúrgica dependerá del tramo de Fonasa al cual pertenece el usuario o si está inscrito o no en una Isapre (55).

Barreras de detección de cáncer gástrico:

Se entiende por barrera como un obstáculo que impide, previene o limita el paso, y llevándolo al área de la salud, debemos preguntarnos ¿por qué algunas personas toman contacto con los servicios de salud y otras no? ¿Por qué algunos pacientes adhieren a tratamiento y otros no? (56).

En etapas tempranas, el cáncer gástrico es curable en la mayoría de los casos, responde a los tratamientos de forma eficaz, y cuentan con una mayor tasa de supervivencia, a la vez que se asume un tratamiento menos mórbido y menos costoso, por eso debemos destacar el diagnóstico precoz de esta enfermedad y el acceso a los servicios de salud (57).

El acceso se concibe como el proceso de interacción entre usuarios y servicios, con la finalidad de permitir que el individuo enfermo reciba el servicio, es decir, es la capacidad que tiene la población de buscar servicios de salud y obtener atención. El escaso uso de los servicios en caso de necesidad por parte de la población es evidencia de las barreras, las cuales pueden ser geográficas, culturales, económicas, funcionales, de información, legales y de género.

Las barreras de acceso a los servicios de salud (SS) se definen como el conjunto de estrategias técnico-administrativas que éstas interponen para negar, dilatar o no prestar este tipo de servicios a sus afiliados (58).

Para abordar correctamente el cáncer gástrico, reconociéndolo como un problema de salud, es necesario un acceso universal al diagnóstico precoz y tratamiento accesible, teniendo como prioridad la identificación temprana del cáncer (57).

En el diagnóstico precoz del cáncer nos encontramos con tres etapas, las cuales en si son la vía estándar por la cual el paciente busca atención en salud, partiendo por una toma de conciencia y búsqueda de salud, aquí es donde el paciente percibe en si un cambio corporal y finalmente la necesidad de acudir a un establecimiento de salud para evaluar sus síntomas. Luego le sigue la etapa de evaluación clínica, diagnóstico y estadificación; en este punto es necesario que el profesional de salud tenga un índice apropiado de sospecha, para realizar posteriormente las pruebas de diagnóstico para confirmar el cáncer y finalmente se hacen necesarios los exámenes de estadización, con las cuales se dejara en evidencia el estadio del cáncer que presenta el paciente, lo cual es fundamental para la siguiente etapa, que comprende la puesta en marcha y ejecución de un tratamiento eficaz. Idealmente, todo este proceso que se detalla en la figura 4, debe comprender menos de 90 días, para así evitar pérdidas durante el seguimiento y optimizar la efectividad del tratamiento (57).

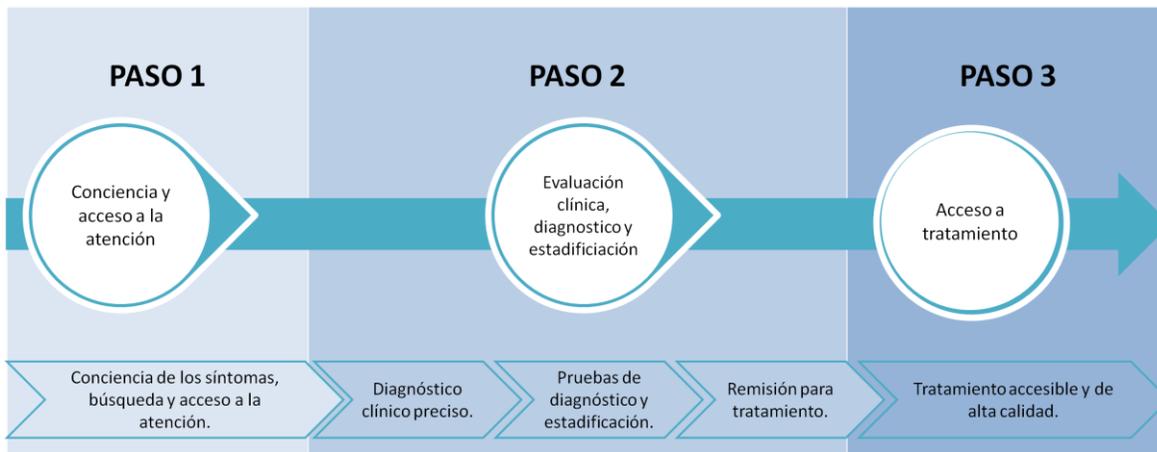


Figura 4. Elementos esenciales del diagnóstico precoz del cáncer. Fuente: World Health Organization (2017). GUIDE TO CANCER EARLY DIAGNOSIS.

En cada uno de estos pasos para el diagnóstico precoz de cáncer, nos encontramos con diversas barreras que finalmente provocan un retraso en el diagnóstico y la puesta en marcha del tratamiento requerido. Estas barreras se ilustran en la figura 5.

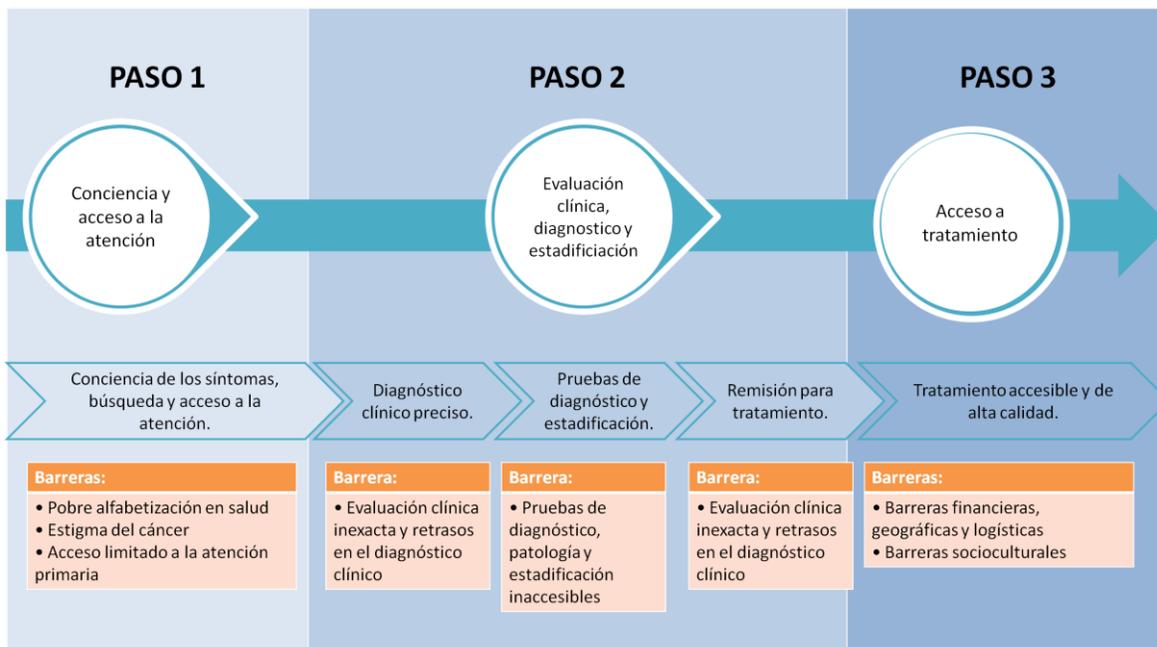


Figura 5. Barreras comunes para el diagnóstico temprano Fuente: World Health Organization (2017). GUIDE TO CANCER EARLY DIAGNOSIS.

Uno de los principales factores que provocan un retraso en el diagnóstico, viene dado por la historia natural del cáncer gástrico, y es que existe un gran periodo de latencia entre el inicio del cáncer, la aparición de los primeros síntomas, el diagnóstico y el tratamiento que se lleva a cabo, de esta manera el cáncer es detectado en estadios avanzados (49), y que este es asintomático u oligosintomático en etapas iniciales. Estudios que han evaluado la velocidad del crecimiento tumoral han estimado que el tiempo medio para que una lesión incipiente se transforme en avanzada es de 44 meses. Siendo así, existe un largo período de tiempo en que el paciente puede estar asintomático portando un CGI (59).

También debemos tener en cuenta que, si los síntomas progresan y se vuelven más graves, las personas pueden llegar a recurrir a medicina alternativa, logrando peores resultados generales (57).

Alfabetización deficiente en salud: La alfabetización para la salud está constituida por las habilidades cognitivas y sociales que determinan la motivación y la capacidad de los individuos para acceder a la información, comprenderla y utilizarla, para promover y mantener una buena salud. De esta manera, implica el alcanzar un cierto nivel de conocimiento, además de habilidades personales y confianza para adoptar medidas que mejoren su salud personal y de la comunidad, siendo algo que va mucho más allá de leer un folleto, sino que conduce al empoderamiento para la salud, pero esta alfabetización viene de la mano con el nivel general de alfabetización, el cual, de ser bajo, limita el desarrollo personal, social y cultural de las personas, además de impedir el desarrollo de la alfabetización para la salud. (60) A eso se suma que las dificultades a la hora de comprender y utilizar información de etiquetas o instrucciones médicas conducen a una sensación de vergüenza en personas con un nivel de alfabetización limitado, volviéndolas reacias a la búsqueda de atención profesional (61).

Estigma del cáncer: Mayoritariamente abundan las creencias aterradoras y fatalistas con respecto al cáncer. Los pacientes pueden sentirse avergonzados por los síntomas o temer el impacto financiero o personal de recibir atención para el cáncer (57).

Acceso limitado a la atención primaria: Las barreras para buscar atención primaria pueden estar relacionadas con restricciones financieras, obstáculos geográficos o de transporte, escasez de tiempo y condiciones laborales inflexibles, falta de disponibilidad de servicios,

factores socioculturales o relacionados con el género, agravados por una alfabetización en salud generalmente más baja y niveles más altos de estigma del cáncer. (57). Los gastos asociados a esta enfermedad son vistos como un factor empobrecedor, debido al costo de atención en salud y transporte, a lo que se suma el ausentismo laboral, que lleva a muchos pacientes posteriormente a abandonar sus tratamientos y de esta manera, el dinero es utilizado para satisfacer otras necesidades (62).

Durante el paso 2, nos encontramos con lo que se conocen como retrasos de diagnóstico, y vienen dados por la coordinación entre los distintos servicios involucrados en la evaluación clínica, el diagnóstico y estadificación del cáncer, como pueden ser los servicios de patología y la radiología (57).

Evaluación clínica inexacta y retrasos en el diagnóstico clínico: La identificación de pacientes con sospecha de cáncer puede ser una tarea desafiante en el entorno ambulatorio o de emergencia, ya que los signos y síntomas del cáncer pueden ser vagos, inespecíficos o difíciles de detectar (57).

La función principal del equipo de la atención primaria de salud (APS) es la de estar alertas a signos tempranos de cáncer, a través de métodos estandarizados de screening poblacionales, y de la apreciación de signos clínicos de sospecha en las distintas consultas profesionales. Esta sospecha debe gatillar una derivación oportuna de la persona a la “unidad de coordinación de pacientes con cáncer”, dando inicio a la “ruta del paciente”.

Los proveedores de atención primaria pueden carecer de habilidades para el examen físico o no tener tiempo suficiente para evaluar los síntomas sospechosos de cáncer, provocando un diagnóstico erróneo y una detección tardía (57).

Pruebas de diagnóstico, patología y estadificación inaccesibles: Las pruebas de diagnóstico enfrentar dos realidades, ser un servicio inaccesible, o ser de uso excesivo. Algunos dispositivos son considerados fundamentales para el diagnóstico y tratamiento del cáncer, como la imagenología y endoscopia (Figura 6), pero algunas de estas tecnologías de diagnóstico son menos accesibles en entornos de bajos recursos, y debemos considerar que también existen daños potenciales por el uso excesivo y la dependencia excesiva de las

pruebas de diagnóstico, incluida la atención más cara, la exposición a radiaciones ionizantes nocivas, entre otros (67).

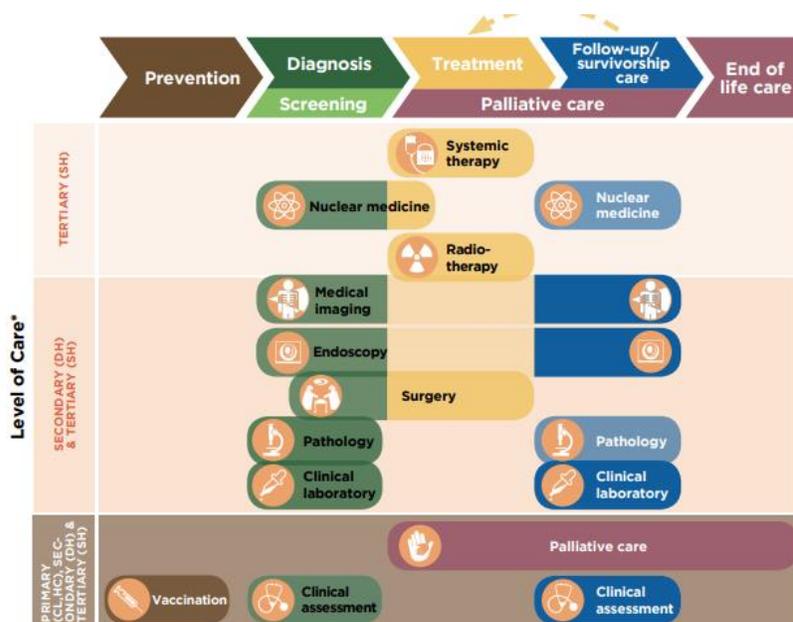


Figura 6: Descripción general de la prestación de servicios de atención médica: vacunación, evaluación clínica y endoscopia. Fuente: WHO list of priority medical devices for cancer management

La Endoscopia Digestiva Alta (EDA) con biopsia es el método estándar para el diagnóstico de cáncer gástrico. La técnica es altamente sensible cuando es realizada por especialistas con experiencia, y permite detectar lesiones en estadios precoces, pero como examen de rutina se ve limitado en Chile por razones de disponibilidad y capacitación en la técnica. Es un método costoso e invasivo (23).

En localidades como Nueva Imperial, no se cuenta con los recursos para poder abarcar a todos los pacientes que, ya sea por antecedentes familiares o médicos, entran al grupo de alto riesgo de presentar la enfermedad (63).

Las principales razones por las que un CGI puede no ser visualizado en una EDA son las características macroscópicas de la lesión y su ubicación. Lesiones como el tipo 0-I y 0-III según la clasificación japonesa son en general de fácil visualización. Las lesiones tipo 0-II, ligeramente solevantadas (0-IIa), planas (0-IIb) o deprimidas (0-IIc), son las lesiones que presentan las mayores dificultades para su identificación. Tenues cambios de coloración con márgenes definidos, superficie irregular, sangrado al contacto o pliegues confluentes pueden

ser claves para el diagnóstico de estas lesiones precoces (59). Un tiempo muy limitado para realizar el procedimiento de endoscopia también es un factor a considerar, ya que por lógica prolongar el tiempo de exploración permitirá al endoscopista examinar con más cuidado para detectar lesiones más sutiles, y dado que actualmente no existe un estándar objetivo para medir la calidad del examen y ya que otros parámetros como el uso de imágenes avanzadas a menudo son difíciles de medir o no se miden en absoluto, se sugeriría que el tiempo del examen fuera algo más holgado (64).

Mala coordinación y pérdida de seguimiento: Los retrasos en el diagnóstico del cáncer pueden surgir debido a un seguimiento deficiente, la falta de vías de derivación y los servicios de salud fragmentados, pues la instalación donde se hace un diagnóstico clínico puede ser diferente de donde se obtiene la biopsia, se revisa la patología y/o se realiza la estadificación. A medida que aumenta el número de proveedores involucrados y el número de pasos de diagnóstico, existen mayores riesgos de falta de comunicación y falta de seguimiento de resultados importantes. Esto a su vez aumenta la carga de las personas y su familia para superar barreras económicas y geográficas, lo que, aunado a la mala comunicación entre los distintos proveedores y las barreras administrativas, contribuyen a retrasos en el diagnóstico y tratamiento del cáncer (57).

Pese a que el Sistema de Salud chileno ha sido reconocido como el mejor en América Latina y el Caribe (65), gran parte de la población chilena experimenta un largo periodo de tiempo entre que se genera una orden médica y su cumplimiento, esto por el exceso de trámites, vencimiento de plazos establecidos (66), listas de espera, etc. En el año 2016, cerca de 1000 pacientes con alto riesgo de cáncer gástrico fueron atendidos para diagnóstico en un operativo en la provincia de Cautín, estos pacientes llevaban esperando más de tres años para realizarse la endoscopia que detectara o descartara la patología. La Región de la Araucanía, según datos entregados por la Sociedad Gástrica de Chile, es la zona con mayor incidencia de cáncer gástrico en Latinoamérica; a pesar de esto, es la región que cuenta con la menor cantidad de especialistas que puedan tratar o prevenir esta patología (63).

En cuanto a la falta de seguimiento, el protocolo AUGE (Acceso Universal con Garantías Explícitas) del Ministerio de Salud de Chile para CG no considera la detección ni el

seguimiento de pacientes con lesiones premalignas gástricas (67). El único seguimiento existente es el que se les hace a los pacientes ya diagnosticados, donde todos los centros que atienden pacientes con cáncer gástrico deben poseer un sistema de registro estandarizado. El registro debe dar cuenta del proceso diagnóstico y del tratamiento efectuado a cada paciente, y de los desenlaces clínicos y efectos adversos observados en el corto y largo plazo. Todos los pacientes tratados por cáncer gástrico son sometidos a un seguimiento programado cuyos objetivos son el diagnóstico de recidivas y el diagnóstico y manejo de complicaciones precoces o tardías derivadas del tratamiento (23).

En cuanto al paso final de acceso al tratamiento, debemos tener en cuenta que resulta ineficaz y poco ético el promover una identificación temprana del cáncer, cuando no contamos con un adecuado acceso al tratamiento (57).

Barreras financieras, geográficas y logísticas: El tratamiento para el cáncer gástrico implica una o varias de modalidades de tratamiento, como tratamiento quirúrgico, tratamiento endoscópico (práctica estándar en Japón), tratamientos complementarios (Quimioterapia y Radioterapia), de manera que se hace necesaria la existencia de un equipo multidisciplinario para abordar en forma individualizada a cada paciente (5), sin embargo, y tal como se explicó anteriormente, puede existir una mala coordinación entre estos servicios. Además, existe el miedo a una catástrofe financiera, presente a lo largo del proceso de diagnóstico precoz, y es que pese a que el Listado de Prestaciones Específico para Cáncer Gástrico cubre exámenes, medicamentos y cirugía, los que se consideran costos directos, el programa no toma en cuenta los costos indirectos, como el traslado y tiempos de recuperación, que comprometen la productividad del paciente y por ende, su salario (68).

Barreras socioculturales: Los pacientes pueden creer de manera inexacta que el cáncer es incurable o asociar el tratamiento del cáncer con la muerte o el dolor, lo que provoca retrasos en la atención. Los conceptos erróneos pueden verse exacerbados por las diferencias de religión, género, clase, etc. Además, es posible que los pacientes no comprendan o no reciban instrucciones claras sobre el tratamiento (57). Para suplir la necesidad de atención en salud, muchas personas recurren a medicinas alternativas y/o naturista (también vista como una opción de bajo costo). La eficacia de estos tratamientos así radica no solo en sus agentes activos, sino también en el aspecto simbólico y religioso que se les atribuyen a estos

tratamientos (69), de manera que atiende también a aquellos individuos que por voluntad propia no quieren consumir fármacos.

Falta de interés de los pacientes: Debemos señalar que debe evitarse el término “Retraso del paciente”, porque se sugiere que la causa del retraso está relacionada con el paciente, cuando en realidad, pueden haber otros factores contribuyentes (como factores económicos y otras barreras de acceso) (57). Chile participó en estudio REGATE (Registro de Evaluación de Tratamiento del Cáncer Gástrico), un estudio observacional internacional que se realizó en 250 centros en 27 países, reclutando más de 10.000 pacientes con cáncer gástrico a nivel mundial entre agosto de 2004 y julio de 2008. Concordante con la serie mundial, se reportó la presencia de síntomas gástricos en el 90% de la población estudiada, y la gran mayoría de los pacientes estaban sintomáticos al momento del diagnóstico. La duración de síntomas previo al diagnóstico es consistente con los hallazgos de un registro de Valdivia (70), en el cual el 40% de los pacientes habían presentado síntomas por más de 6 meses previo al diagnóstico y podría reflejar la falta de conciencia de la población acerca de la necesidad de consultar al médico en caso de síntomas digestivos y la baja accesibilidad a atención médica especializada (71).

Una explicación para esta latencia entre la aparición de síntomas y la consulta podrían ser factores similares a la baja adhesión de los programas de pesquisa en Corea, como lo son el bajo nivel socioeconómico, baja escolaridad, alcoholismo y tabaquismo, que son factores de riesgo asociados a cáncer gástrico. Estos programas han mostrado un mayor éxito en mujeres que en hombres, lo que estaría dado por la cultura de estas a una mayor receptividad hacia los programas de prevención y control. Por lo tanto, un importante avance sería crear conciencia en la población, especialmente masculina, mediante campañas de educación, a consultar precozmente frente a una dispepsia o epigastralgia de intensidad variable que dure más de 15 días y no recibir medicación o automedicarse con drogas antiulcerosa sin tener un diagnóstico endoscópico (49).

Hwoon-Yong Jung, profesor de Universidad de Ulsan y gastroenterólogo del Centro médico Asan supervisó en 2019 una iniciativa impulsada por la Sociedad Chilena de Gastroenterología que buscaba mejorar el diagnóstico precoz del cáncer gástrico mediante una experiencia masiva de más de 150 endoscopias en seis días. El médico coreano señaló

que una de las claves en la detección de lesiones en pacientes es la buena capacitación que reciban los endoscopistas, y por eso le parecían positivas este tipo de iniciativas; la segunda clave es que la población se cree conciencia sobre los riesgos de las enfermedades digestivas y la responsabilidad de ellos en el diagnóstico temprano (72).

Búsqueda de literatura:

La búsqueda arrojó 16 resultados dentro de la Colección principal de Web of Science, 19 resultados en PubMed y 12 en Scopus, además de que se incorporaron 5 documentos encontrados durante la búsqueda para la revisión bibliográfica realizada en Scholar Google. Se excluyeron 21 documentos por ser duplicados, y de esta manera se seleccionaron 31 documentos para la lectura de su resumen, de los cuales se excluyeron seis, pues estos hacían referencia a barreras celulares como parte de la inmunidad innata de la mucosa, y en lugar de barreras para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico, podrían considerarse factores protectores para el desarrollo de cáncer gástrico. De los 25 artículos restantes, seis fueron excluidos por abordar barreras para el cáncer en general, centrándose más en cánceres como el cáncer de pulmón o el cáncer de mama, dejando de más de lado el cáncer gástrico. De esta manera un total de 24 documentos fueron utilizados para esta revisión.

A través del siguiente diagrama de flujo (Figura 7) se describe el flujo de información a través de las distintas fases de la revisión focalizada, hecho en base al diagrama de flujo de PRISMA 2020.

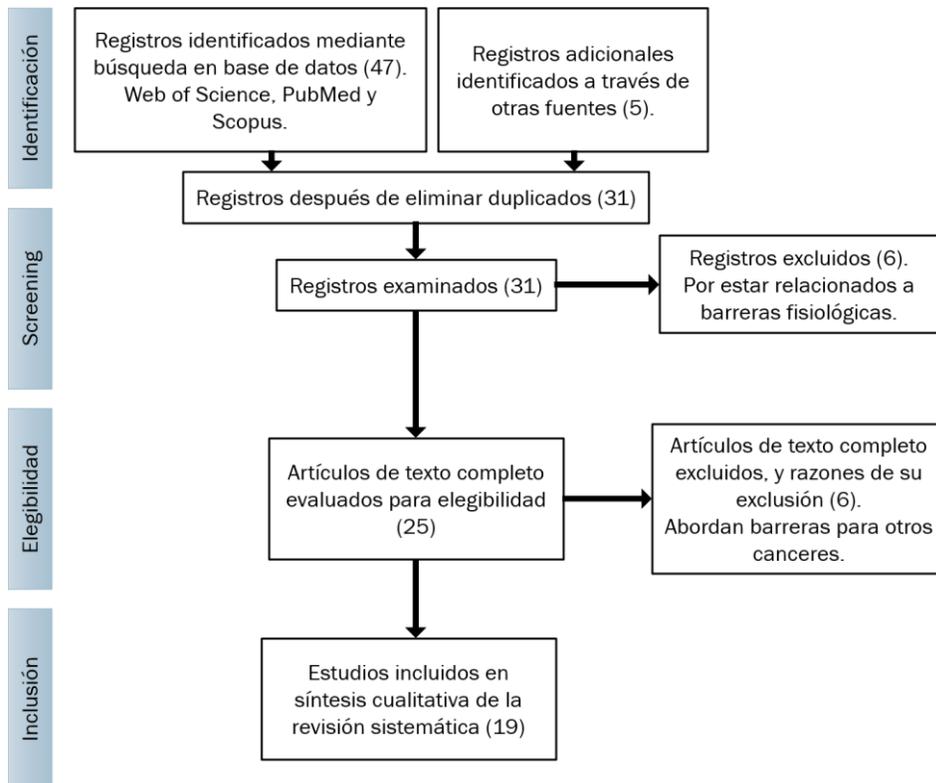


Figura 7. Esquema de búsqueda PRISMA. Elaboración propia.

Tabla N°2. Características generales de los estudios:

| Autores | Año | Lugar | Edad | n | Diseño del estudio | Variable relacionada con barreras para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico | Instrumento de medición | Objetivo |
|--|------|--------|------------|----|--------------------|---|-------------------------|--|
| Hatamian, S., Etesam, S., Mazidimoradi, A., Momenimovahed, Z., & Salehiniya, H | 2021 | Irán | - | - | Transversal | Falta de signos, miedo al procedimiento de detección, temor al resultado de la detección, costo de la detección y la vergüenza. | Revisión sistemática. | Determinar las barreras y los facilitadores para acceder al cribado del cáncer gástrico. |
| Brito Filho, M. F., de Santana, M. E., Mendes, C. P., de Jesus | 2021 | Brasil | 31-76 años | 31 | Transversal | Estigma del cáncer, retrasos en la programación de consultas con especialistas y | Entrevista a pacientes. | Identificar los intervalos de tiempo entre la demanda de servicios de salud |

| | | | | | | | | |
|--|------|----------|------------|-------|--------------|--|------------------------------|--|
| Costa, D., dos Santos, C. A. A. S., de Araújo, M. F. M., & de Oliveira Serra, M. A. A. | | | | | | falta de camas hospitalarias | | y el inicio del tratamiento del cáncer, y explorar los factores asociados |
| Averbach, P., Ferrari, A. P., Toscano, C. M., Borges, J. L., & Averbach, M. | 2021 | Brasil | 50-70 años | 2.022 | Longitudinal | Características geográficas, culturales, y barreras financieras | Formulario medico estándar. | Describir la implementación y presentar los resultados del Proyecto Belterra. |
| Uribe, C., Amado, A., Rueda, A. M., & Mantilla, L | 2019 | Colombia | - | 56 | Transversal | Barreras de acceso a la atención de la salud (administrativas, económicas, culturales, de conocimiento, comunicativas, | Entrevista semiestructurada. | 1. Describir las barreras de acceso a cuidados paliativos, percibidas por pacientes con CG, cuidadores y médicos tratantes |

| | | | | | | | | |
|--|------|--------|---|-----|---------------|---|------------------|--|
| | | | | | | institucionales y geográficas); estrategias para superar barreras; función del estado, las necesidades del cuidador y las características de la atención en salud que requieren los pacientes con CG. | | del departamento de Santander, Colombia. 2. Determinar los retos del sistema para mejorar y facilitar el acceso a la CP y las respuestas dadas por médicos, pacientes y cuidadores frente a las barreras asistenciales. |
| Castro, F., Shahal, D., Tarajia, M., Velásquez, I. M., Causadias, M. T., Herrera, | 2017 | Panamá | - | 611 | Retrospectivo | Disparidades socioeconómicas influyen en los resultados de GC y en la utilización | Registro médico. | Evaluar la asociación entre variables socioeconómicas y clínicas con la supervivencia, |

| | | | | | | | | |
|---|------|--------|---|---|-------------|--|-------------------------|--|
| V., ... & Motta, J. (2017). | | | | | | de la asistencia sanitaria | | describir los resultados de supervivencia según el estadio clínico y estimar los costos directos asociados a la atención de CG en una población panameña con CG. |
| Barchi, L. C., Jacob, C. E., Bresciani, C. J. C., Yagi, O. K., Mucerino, D. R., Lopasso, F. P., ... & Zilberstein, B. | 2016 | Brasil | - | - | Transversal | Altos costos de la cirugía laparoscópica para el sistema de salud pública, altos impuestos gubernamentales a los materiales importados | Revisión bibliográfica. | Evaluar y resumir el estado actual de la resección mínimamente invasiva de cáncer gástrico |

| | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-------|------------|--------|--------------|---|---|--|
| | | | | | | (endoscopiadoras, dispositivos energéticos, etc.), dificultad para enseñar y promulgar este método y descentralización en el tratamiento de enfermedades oncológicas. | | |
| Kim, S., & Hwang, J. | 1998-2012 | Corea | 40-50 años | 35.630 | Longitudinal | Estatus socio-económico (renta familiar anual). Factores predisponentes (Edad, género, educación, situación laboral, etc.), factores habilitantes | Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de Corea (KNHANES) | Examinar cómo las desigualdades relacionadas con los ingresos en los servicios de detección del cáncer gástrico y colorrectal en Corea han cambiado en las |

| | | | | | | | | |
|----------------|------|---|---|---|-------------|--|---------|---|
| | | | | | | (Ingresos, seguro médico y una fuente regular de atención médica, etc.) y factores de necesidad (Necesidades objetivas y subjetivas) | | últimas décadas, junto con la implementación del programa nacional de detección del cáncer, y también cuantificar cada contribución de diversos factores socio-demográficos relacionados con los ingresos con respecto a servicios de detección del cáncer. |
| Kozarek, R. A. | 2010 | - | - | - | Transversal | Radiología intervencionista, cirugía | Review. | Camaradería y la fertilización intelectual |

| | | | | | | | | |
|---|------|-------------------|----------|----|-------------|---|-----------|---|
| | | | | | | laparoscópica (NOTES) endoscopia terapéutica | | cruzada desarrollada y fomentada por la Society for Gastrointestinal Intervention (SGI), para lograr aquello que sirva mejor a nuestro paciente. |
| Cho, A., Chaudhry, A., Minsky- Primus, L., Tso, A., Perez- Perez, G., Diehl, D., ... & Gany, F. M. | 2006 | Estados Unidos | 45 y mas | 73 | Transversal | Aceptación o el rechazo de repetir la EGD | Encuesta. | Estudiar la viabilidad de utilizar la esofagogastroduo denoscopia repetida (EGD) para detectar la infección por <i>Helicobacter pylori</i> y el cáncer gástrico en una |

| | | | | | | | | |
|--------------------------|------|----------------|------------|----|-------------|--|-------------|--|
| | | | | | | | | cohorte de inmigrantes asiáticos. |
| Sin, M. K., & Kim, I. H. | 2015 | Estados Unidos | 21-75 años | 50 | Transversal | Falta de conocimiento, financiamiento / falta de seguro médico, miedo a los resultados de las pruebas, percepciones de un sistema de salud estadounidense inconveniente, falta de conocimiento de los proveedores de atención médica estadounidenses | Entrevista. | El objetivo de este estudio fue explorar los factores facilitadores y las barreras para la detección del cáncer gástrico entre los coreano-americanos. |

| | | | | | | | | |
|--|------|----------|------------|-----|-------------|--|-------------|---|
| | | | | | | sobre los riesgos de salud relacionados con la cultura, aversión a los procedimientos médicos y falta de prevención medidas. | | |
| Estevez-Ordonez, D., Montalvan-Sanchez, E. E., Wong, R. E., Montalvan-Sanchez, D. M., Rodriguez-Murillo, A. A., Dominguez, | 2016 | Honduras | 20-97 años | 741 | Transversal | Recibir tratamiento (quimioterapia, resección quirúrgica o ambas), tratamientos alternativos, estado socioeconómico (en base a necesidades | Entrevista. | Identificar barreras potenciales para los recursos de atención del cáncer en las zonas rurales. |

| | | | | | | | | |
|--|-----------|----------------|--------------------|--------|-------------|--|---|--|
| R. L., & Morgan, D. R. | | | | | | básicas insatisfechas) y tiempo de viaje (como sustituto a la distancia de tratamiento) | | |
| Lee, T. H., Kim, E. Y., Kim, J. O., Lee, K. H., & Lee, J. S. | 2012 | Corea | 32-43 | 214 | Transversal | Opiniones sobre la necesidad de la USE (muy de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo). | Cuestionarios autoadministrados. | Proporcionar un perfil de las actitudes de los endoscopistas coreanos hacia el uso de USE. |
| Zaidi, M. Y., Rappaport, J. M., Ethun, C. G., Gillespie, T., Hawk, N., Chawla, S., ... | 2004-2014 | Estados Unidos | Mayores de 60 años | 69.816 | Transversal | Falta de conocimiento y conciencia, además de desconfianza inherente del | Comparación de datos clínico-patológicos. | Definir a los pacientes con GAC que llegaron y recibieron atención en el Grady Memorial |

| | | | | | | | | |
|---|------|--|---|---|-------------|--|-----------------------|---|
| & Russell, M. C. | | | | | | sistema de salud estadounidense | | Hospital (GMH) y el Emory University Hospital (EUH). |
| Lynch, C., Reguilon, I., Langer, D. L., Lane, D., De, P., Wong, W. L., ... & Harrison, S. | 2020 | Australia, Dinamarca, Canadá, Irlanda, Nueva Zelanda, Noruega y el Reino Unido | - | - | Transversal | Métricas de servicio (localización, fecha de adquisición, fecha de inicio operativo, ubicación privada/publica, Tiempo medio de espera desde la derivación a la exploración PET-CT, Tiempo medio de espera desde la exploración PET- | Análisis comparativo. | Explorar las diferencias en la prestación de servicios de tomografía computarizada por emisión de posición (PET-CT) a nivel internacional para comprender mejor el impacto que puede tener la variación en los servicios de cáncer. Identificar áreas |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | <p>CT hasta la notificación de los resultados,</p> <p>Exploraciones PET-CT realizadas anualmente para todos los propósitos.</p> <p>Exploraciones PET-CT realizadas anualmente con fines oncológicos,</p> <p>Exploraciones PET-CT por indicación, precio del escáner,</p> <p>Precio por tomografía PET-</p> | | <p>de exploración adicional para investigadores y formuladores de políticas para optimizar los servicios de PET-CT y mejorar la calidad de los servicios de cáncer.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------|-----|---|-------------|--|-------------------------|---|
| | | | | | | CT, Precio por dosis de F-FDG | | |
| Calvo, B. A. | 1996-2008 | Chile | +40 | - | Transversal | Dificultades de diagnóstico asociadas a los pacientes, calidad de la endoscopia, localización de las lesiones, biopsia endoscópica. | Revisión bibliográfica. | Identificar los grupos de mayor riesgo y definir las modalidades de investigación para un diagnóstico y tratamiento precoz, |
| Cortés, P. | 2017 | Chile | - | - | - | Presentación clínica, factores relacionados con las herramientas de diagnóstico, acceso a EDA, Ausencia de un plan de seguimiento posterior a la | Revisión bibliográfica. | Contribuir a la estrategia más efectiva para mejorar el pronóstico de esta patología |

| | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|-------------|-----|-------------|--|--------------------------------|---|
| | | | | | | EDA, Diferencias en diagnóstico histológico | | |
| Uribe, C. J., Amado, A. M., Rueda, A. M., & Mantilla, L. Y. | 2015-2016 | Colombia | 40-71 años | 9 | Transversal | Barreras para la atención en salud, barreras administrativas, barreras económicas, barreras culturales, barreras de conocimiento, barreras de la comunicación, barreras institucionales. | Entrevistas semiestructuradas. | Describir las barreras para la atención en salud percibidas por el adulto con cáncer gástrico, su cuidador y el médico tratante en el departamento de Santander, Colombia-etapa exploratoria en el período 2015-2016. |
| Teh, J. L., Tan, J. R., Lau, L. J. F., Saxena, N., | 2010 | Singapur | 19-100 años | 837 | Transversal | Tiempo medio de realización de esofagogastroduo | Análisis comparativo. | Investigar si el tiempo dedicado a realizar la |

| | | | | | | | | |
|---|---------------|----------|---|---|-------------|--|----------------------------|---|
| Salim, A., Tay, A., ... & So, J. B. Y. | | | | | | denoscopia o EGD. | | esofagogastroduo denoscopia (EGD) afecta la detección de características patológicas importantes del estómago. |
| Villabona, L. Y. M., Martinez, D. M. A. M., Galeano, D. C. O., Niño, A. M. A., & Perez, C. J. U. | 2009- 2016 | Colombia | - | - | Transversal | Barreras administrativas, institucionales, económicas, culturales y de conocimientos. | Revisión bibliográfica. | Describir las barreras para la atención en salud durante el diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico |

Elaboración propia.

Síntesis de resultados:

Las barreras descritas por la OMS a lo largo de los distintos elementos esenciales del diagnóstico precoz del cáncer, fueron reportadas a los distintos documentos, mostrando diversas frecuencias.

- Alfabetización deficiente en salud: 42%
- Estigma del cáncer: 26%
- Acceso limitado a la atención primaria: 79%
- Evaluación clínica inexacta y retrasos en el diagnóstico clínico: 47%
- Pruebas de diagnóstico, patología y estadificación inaccesibles: 58%
- Mala coordinación y pérdida de seguimiento: 26%
- Barreras socioculturales: 42%

Sin embargo, el calificarlas de esta manera puede llegar a ser un tanto impreciso, además de que hay otras barreras que no han sido contempladas en la clasificación de la OMS.

A partir de la lectura de cada uno de los documentos, se identificaron aquellos factores reportados como barreras para el diagnóstico precoz del cáncer gástrico, los cuales se pueden ver en la siguiente tabla (Tabla N° 3).

Tabla N° 3. Barreras reportadas en cada documento.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Ausencia de síntomas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| Conocimiento y conciencia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| Riesgo percibido | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Miedo a las pruebas/resultados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| Falta de tiempo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Costos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| Condiciones socioeconómicas y geográficas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| Barreras culturales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| Barrera lingüística | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| Recomendaciones del médico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Dificultades administrativas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| Dificultades estructurales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| Diferencias conocimiento médico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| Tiempo de duración de la endoscopia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera nos encontramos la primera barrera que involucra la ausencia de síntomas (26%), esto por la historia natural del cáncer gástrico, y es que como ya se ha mencionado antes, el cáncer gástrico es asintomático u oligosintomático en etapas iniciales (59). Hasta en el 50% de los GC los pacientes tienen síntomas gastrointestinales inespecíficos, y los síntomas de alarma suelen estar presentes en una etapa avanzada en la mayoría de los casos. El diagnóstico temprano es un desafío (73).

Propiamente tal, en cuanto a la alfabetización deficiente en salud (42%), nos encontramos con problemas que tienen las personas para reconocer una situación anormal y percibir la posible gravedad de su condición (74)

Con una frecuencia de un 26%, nos encontramos con el miedo a las pruebas o el resultado de cáncer gástrico, donde las personas manifiestan un terror al procedimiento de detección y/o al resultado, e incluso temor de que el procedimiento de gastroscopia pueda causar cáncer o daño al tejido del estómago (75).

Problemas relacionados a los costos se manifestaron en un 47% de los documentos, donde los pacientes de zonas rurales tienen que invertir en transporte, comida y alojamiento, pero también el costo para el sistema de salud dificulta el que ponga en acción un programa de tamizaje poblacional.

Muy de la mano encontramos también las condiciones socioeconómicas y geográficas (53%), donde el aumento del gasto de bolsillo, gastos secundarios (transporte, hospedaje, alimentación, cuidador), el consumo de tiempo que genera ausentismo laboral, con la venta de bienes y la adquisición de deudas lleva finalmente al abandono del tratamiento. Recordemos también que existe un acceso limitado al sistema de salud en poblaciones rurales, ya que los laboratorios clínicos y centros especializados se concentran en las grandes ciudades (76).

De las barreras socioculturales, desprendemos dos barreras, la primera relacionada propiamente tal a una barrera cultural (32%), donde vemos que las personas primero acuden hacia la medicina alternativa o la automedicación. Particularmente destacamos aquí lo que sucede con la población coreana en Estados Unidos, donde nos encontramos con el consumo de Coca-Cola o “kka-sh-myung-su” (agua carbonatada tradicional de corea para la

digestión) para combatir el dolor asociado a problemas digestivos, los que se acumulan y convierten en cáncer de estómago, además existe aquí el proverbio “la resistencia es medicina”, donde las generaciones de mayor edad no tienden a buscar atención médica a menos que tengan síntomas significativos (77). Por otro lado, en un 16% se menciona la barrera lingüística, esto en el caso de los inmigrantes, donde esto se convierte en una barrera para su acceso al sistema de salud.

Las dificultades administrativas y estructurales tienen una frecuencia del 37%, y aquí nos encontramos con instituciones con recursos limitados, falta de camas y material médico, incluidos procesadores de imágenes, pantallas, gastroscopios y colonoscopios, anestésicos, jeringas, agujas, trituradores de objetos punzantes, pinzas endoscópicas, equipo de electrocirugía, tanques de oxígeno, carros de emergencia, productos de limpieza de endoscopios y otros elementos básicos (78), a lo que se suman también las largas filas para las citas y tiempos de espera para controles de seguimiento.

Otra barrera son las diferencias del conocimiento médico (42%), principalmente a referidas a diferencias para el diagnóstico del cáncer gástrico por parte de médicos orientales y occidentales, ya que el diagnóstico histopatológico difiere entre los patólogos japoneses y los occidentales, siendo la principal diferencia el que las lesiones clasificadas como displasia de alto grado, intramucosas, sin invasión de la lámina propia, son clasificadas por los patólogos japoneses como cáncer gástrico incipiente (CGI), lo que puede llevar a un menor diagnóstico de CGI como tal en Occidente. En la práctica ambas descripciones representan una misma lesión, con idéntico comportamiento biológico y deben ser resueltas mediante una disección endoscópica (59).

Finalmente, en tan solo dos documentos (11%) se hacía referencia al tiempo de duración de la endoscopia, donde tiempos más largos se asocian a una mayor detección de neoplasias y a una mayor calidad de la endoscopia (79).

De esta manera, se identificaron 14 barreras reportadas para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico, las que se desprenden de las siete barreras señaladas por la OMS. Dentro de las limitaciones para la realización de esta revisión se considera la limitada cantidad de documentos pertinentes para el estudio de las barreras reportadas para el diagnóstico precoz de cáncer gástrico, y el haber realizado una investigación original con trabajo en terreno, nos habría proporcionado unos resultados más precisos respecto a la realidad local.

Perspectiva futura:

El cáncer gástrico y otros como el de pulmón, próstata y mama, comparten factores de riesgo comunes, como lo son la obesidad, sedentarismo, tabaquismo y consumo de alcohol. Es así como estos cánceres se relacionan con estilos de vida no saludables y factores de riesgo modificables, y si consideramos que estos son factores comunes a otras enfermedades crónicas, debemos formular estrategias comunes para enfrentarlas. Es así como el sistema de salud a nivel local debe fortalecer la promoción de factores protectores y de autocuidado de la población (37).

Si bien Chile ha fortalecido su sistema de atención oncológica, reconociendo al cáncer gástrico como una prioridad de salud pública (23) e incluyéndolo como el problema de salud n°27 del GES, el país debe seguir avanzando en esta materia.

Con la intención de seguir desarrollando el sistema de atención oncológica, Chile podría aprender de los países con sistemas de salud descentralizados como Australia y España que sistemáticamente involucraron a varias partes interesadas locales en el desarrollo de estrategias contra el cáncer. Por ejemplo, la estrategia de atención del cáncer en el Sistema Nacional de Salud fue diseñada mediante la coordinación entre el Ministerio de Salud y los gobiernos regionales y una estrecha colaboración con todas las partes interesadas, incluida la sociedad civil. La participación de las partes interesadas facilitó la aplicación de la estrategia de atención del cáncer entre las autoridades sanitarias de las regiones (80).

Dado que un programa de tamizaje población se descarta por su bajo rendimiento, y, por el contrario, se recomienda más el tamizaje selectivo (5), Chile podría imitar las estrategias de otros países de la OCDE, identificando a los individuos dentro de un grupo objetivo y

enviando una carta de invitación para el tamizaje. La carta incluye información sobre beneficios y riesgo del tamizaje, además de solicitar el consentimiento para la realización de cualquier examen, para aumentar la conciencia pública y promover la alfabetización en salud (80).

También se realizan más esfuerzos para invitar a las personas con resultados de detección positivos en el pasado para una evaluación adicional y en algunos países la fecha de cita se fija en la carta para facilitar el acceso, recordemos que una de las barreras más reportadas tiene que ver con retrasos en el área administrativa de los centros de salud (80).

Uno de los pilares importantes es la alfabetización en salud, y es por ello que se deben desarrollar estrategias para facilitar el intercambio de información, como puede ser a través de una plataforma digital (80). Estas acciones apuntan a contar con información y ponerla a disposición de la población, respecto de la importancia del cáncer, así como las alternativas para su control y tratamiento, con el fin de mejorar la toma de decisiones a nivel individual y de política pública (37).

Chile debe garantizar que las tecnologías médicas necesarias estén existan en todas las regiones, ahí las soluciones tecnológicas innovadoras, clínicas móviles y tele-radiología cobran un gran valor (80). Este plan debe estar basado en las características y necesidades de cada región, con el uso de tecnologías como la telemedicina para optimizar la equidad (37). Por otro lado, el apoyo financiero para cubrir los gastos de viaje es una alternativa a tener en cuenta, sobre todo cuando las barreras geográficas no se superan pese a todas las soluciones tecnológicas (80).

A diferencia de otros países de la OCDe, que cuentan con registros de toda la población y que permiten las comparaciones regionales e internacionales de incidencia y sobrevida de cáncer, en Chile, estos registros solo se han desarrollado en 4 regiones. De esta manera el país queda muy al debe y con la necesidad de desarrollar un monitoreo más robusto, para reunir datos individuales sobre tamizajes y del diagnóstico de cáncer de manera más sistemática entre las regiones, los proveedores y los tipos de cáncer, y facilitar la identificación de individuos con alto riesgo de manera más eficiente y efectiva (80). Debemos tener en cuenta lo difícil que puede tornarse la caracterización de la población en Chile dada su extensa costa (y por lo tanto los terrenos variables) y la presencia de una

población indígena, de manera que hay varios aspectos relacionados con la incidencia y mortalidad de cáncer gástrico que no pueden extrapolarse de estudios realizados en otras poblaciones (81).

Un aspecto importante es el de la medicina genómica, donde gracias al progreso en secuenciación genómica y las nuevas técnicas moleculares, se ha permitido estudiar la compleja cantidad de genes y múltiples vías involucradas, distinguiendo entre alteraciones genéticas y epigenéticas implicadas en la tumorigenesis (66).

De esta manera la prevención, diagnóstico temprano y el tratamiento de la enfermedad se ven influenciados por el conocimiento de las asociaciones genéticas en un individuo o comunidad determinada (80). Dado el extenso carácter multiétnico de nuestra población, y gracias a las nuevas herramientas que brindan la secuenciación del genoma y las técnicas moleculares, estas hacen del modelo genético y molecular del cáncer gástrico en la población chilena un tema atractivo para la investigación (66).

CONCLUSIONES:

Pese a los avances tecnológicos y de conocimiento relacionados al cáncer gástrico, el gran adversario que tenemos son las distintas barreras que finalmente provocan que esta enfermedad sea detectada en etapas avanzadas, donde el tratamiento se vuelve más complicado y disminuye la tasa de supervivencia. Las políticas de salud deben avanzar hacia un sistema más inclusivo para pacientes de estratos socioeconómicos más bajos (donde se relaciona mucho con la infección por *Helicobacter pylori*), una mayor capacitación de los profesionales de la salud, la inversión en equipos médicos y mejora de las bases de datos para tener estimaciones más precisas de los datos de cáncer gástrico en la población, lo que apoyaría la planificación de políticas públicas más efectivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Banik, B. K. (2020). Green Approaches in Medicinal Chemistry for Sustainable Drug Design. *Advances in Green Chemistry*. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/green-approaches-in-medicinal-chemistry-for-sustainable-drug-design/banik/978-0-12-817592-7>
2. Globocan 2018, Chile (2018). The International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/152-chile-fact-sheets.pdf>
3. World Health Organization. (2018). Cancer. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
4. García, C. (2013). Actualización del diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-actualizacion-del-diagnostico-tratamiento-del-S0716864013702013>
5. Subsecretaría de Salud Pública. (2014) Guías Clínicas AUGE Cáncer Gástrico. Disponible en: [https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GPC%20G%C3%A1strico%20\(PL\).pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GPC%20G%C3%A1strico%20(PL).pdf)
6. Bibliotecas, Universidad de Talca (2015). Metacatálogo Primo, Guía de referencia rápida. Disponible en: http://biblioteca.otalca.cl/docs/pdf/biblio2_2015.PDF
7. Wyant, T. (2017). What Is Stomach Cancer?, American Cancer Society, Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/stomach-cancer/about/what-is-stomach-cancer.html>
8. Wyant, T. (2017). Signs and Symptoms of Stomach Cancer, American Cancer Society, Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/stomach-cancer/detection-diagnosis-staging/signs-symptoms.html>
9. Union for International Cancer Control. (2020). About Us. Disponible en: <https://www.uicc.org/who-we-are/about-us>

10. Union for International Cancer Control. (2020). What is TNM?. Disponible en: <https://www.uicc.org/resources/tnm>
11. Japanese Gastric Cancer Association (2011) Invitation for Japanese Gastric Cancer Association. Disponible en: <http://www.jgca.jp/english.html#:~:text=The%20Japanese%20Research%20Society%20for,352%20leading%20institutions%20in%20Japan>
12. International Gastric Cancer Association. (2020). About International Gastric Cancer Association. Disponible en: <https://www.igcc2021houston.com/igca>
13. Organización Panamericana de la Salud (2017). Guía para los Centros Colaboradores de la OMS. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/documents/about-us/guide-for-who-collaborating-centres-2017-es.pdf?sfvrsn=9120347_6
14. Grávalos, Cristina. (2020). Cáncer gástrico. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/estomago?showall=1>
15. Ibáñez, L. Devaud, N. Escalona, A (2009). ¿Son posibles y seguras las resecciones parciales en cáncer gástrico?. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262009000200015&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262009000200015>.
16. Sayegh ME, Sano T, Dexter S, Katai H, Fukagawa T, Sasako M. (2004). TNM and Japanese staging systems for gastric cancer: how do they coexist?. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15449201/>
17. World Health Organization. (2018). Cancer. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
18. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians.

Disponible en:
<https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21492>

19. World Health Organization. (2018). Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2018, stomach, both sexes, all ages. Disponible en:
https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-map?v=2018&mode=population&mode_population=continents&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_nmssc=1&include_nmssc_other=1&projection=natural-earth&color_palette=default&map_scale=quantile&map_nb_colors=5&continent=0&rotate=%255B10%252C0%255D
20. Lin, J. T. (2014). Screening of gastric cancer: who, when, and how. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. Disponible en:
[https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(13\)01513-9/pdf](https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(13)01513-9/pdf)
21. Csendes, A., & Figueroa, M. (2017). Situación del cáncer gástrico en el mundo y en Chile. *Revista chilena de cirugía*. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-40262017000600502&script=sci_arttext&tlng=p
22. Icaza, G., Núñez, L. & Jiménez P. (2017). Estadísticas de mortalidad por cáncer gástrico en Chile, Programa de Investigación Asociativa en Cáncer Gástrico (PIA-CG). Disponible en: http://www.cancergastrico.utalca.cl/?page_id=1002
23. Ministerio de Salud. (2010). Guía Clínica, Cáncer Gástrico. Disponible en:
<https://www.minsal.cl/portal/url/item/722233c6b943cd08e04001011f011d5e.pdf>
24. Cancer.Net Editorial Board (2020) Stomach Cancer: Statistics. Disponible en:
<https://www.cancer.net/cancer-types/stomach-cancer/statistics>
25. Michiels, A. (2012). Cancer de Estomago Guia para Pacientes. ESMO/ACF Patient Guide Series. Disponible en:

<https://www.esmo.org/content/download/6632/115227/file/ES-Cancer-de-Estomago-Guia-para-Pacientes.pdf>

26. Eusebi, L. H., Telese, A., Marasco, G., Bazzoli, F., & Zagari, R. M. (2020). Gastric cancer prevention strategies: A global perspective. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jgh.15037>
27. World Health Organization. (2018). Alimentación sana. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
28. del Pilar Diaz, M., Icaza, G., Nuñez, L., & Pou, S. A. (2020). Gastric Cancer Mortality Trends in the Southern Cone: Disentangling age, period and cohort patterns in Argentina and Chile. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-58539-w>
29. World Health Organization. (2015). Q&A on the carcinogenicity of the consumption of red meat and processed meat. Disponible en: <https://www.who.int/westernpacific/news/q-a-detail/q-a-on-the-carcinogenicity-of-the-consumption-of-red-meat-and-processed-meat>
30. Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Alcohol and Cancer. Disponible en: <https://www.cdc.gov/cancer/alcohol/index.htm>
31. World Health Organization. (2019). Tabaco. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
32. Wyant, T. (2017). Stomach Cancer Risk Factors, American Cancer Society. Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/stomach-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
33. Cancer.Net Editorial Board (2019) Stomach Cancer: Risk Factors. Disponible en: <https://www.cancer.net/cancer-types/stomach-cancer/risk-factors>
34. Yañez, C. (2011). Parten pruebas para detectar cáncer gástrico con test de sangre creado en Chile. Disponible en: <https://www.conicyt.cl/fondef/2011/12/09/parten-pruebas-para-detectar-cancer-gastrico-con-test-de-sangre-creado-en-chile/>

35. Ansede, M. (2012). Un estudio vincula cáncer y minas de carbón en España. Disponible en: <http://esmateria.com/2012/07/31/un-estudio-vincula-cancer-y-minas-de-carbon-en-espana/>
36. Ministerio de salud (2021). Problema de Salud N°27, Cáncer Gástrico. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/garantias-explicitas-en-salud-auge-o-ges/guias-de-practica-clinica/cancer-gastrico/descripcion-y-epidemiologia/>
37. Ministerio de Salud (2019). Plan Nacional de Cáncer 2018-2028. Disponible en: https://cdn.digital.gob.cl/filer_public/d3/0a/d30a1f5e-53d9-4a31-a4fe-e90d8d9a2348/documento_plan_nacional_de_cancer.pdf
38. Institut National Du Cancer (2021). Facteurs de risques. Disponible en ; <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-de-l-estomac/Facteurs-de-risques>
39. Gamble, L. A., Heller, T., & Davis, J. L. (2021). Hereditary Diffuse Gastric Cancer Syndrome and the Role of CDH1 A Review. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/2774749>
40. Wang, Z., Liu, L., Ji, J., Zhang, J., Yan, M., Zhang, J., ... & Yu, Y. (2012). ABO blood group system and gastric cancer: a case-control study and meta-analysis. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3497328/>
41. Valella, E. (2020) El sistema sanguíneo ABO y Rh y su posible relación con el desarrollo de ciertos tipos de cáncer Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/el-sistema-sanguineo-abo-y-rh-y-su-posible-relacion-con-el-desarrollo-de-ciertos-tipos-de-cancer/>
42. Kim, S. R., Kim, K., Lee, S. A., Kwon, S. O., Lee, J. K., Keum, N., & Park, S. M. (2019). Effect of Red, Processed, and White Meat Consumption on the Risk of Gastric Cancer: An Overall and Dose–Response Meta-Analysis. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6520977/#:~:text=In%20a%20meta%20analysis%20for,consumption%20was%20negatively%20associated%20with>

43. Barnard, Neal D. (2018). "Gastric Cancer." Nutrition Guide for Clinicians, 3rd ed., Physicians Committee for Responsible Medicine, 2018. nutritionguide.pcrm.org/nutritionguide/view/Nutrition_Guide_for_Clinicians/1342086/all/Gastric_Cancer.
44. Nouraie, M., Pietinen, P., Kamangar, F., Dawsey, S. M., Abnet, C. C., Albanes, D., ... & Taylor, P. R. (2005). Fruits, vegetables, and antioxidants and risk of gastric cancer among male smokers. Disponible en: <https://cebp.aacrjournals.org/content/14/9/2087.short>
45. Wyant, T. (2020). ¿Se puede prevenir el cáncer de estómago?. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/causas-riesgos-prevencion/prevencion.html>
46. National Cancer Institute. (2019) Stomach (Gastric) Cancer Prevention (PDQ®)– Patient Version. Disponible en: <https://www.cancer.gov/types/stomach/patient/stomach-prevention-pdq>
47. Leja, M., Chapelle, N., Kikuste, I., Fedorov, E., Sivins, A., Carneiro, F., & Matysiak-Budnik, T. (2019). Gastric Cancer. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128012383113170>
48. Subsecretaría de Salud Pública. (2013) Tratamiento de erradicación del Helicobacter pylori. Disponible en: <https://auge.minsal.cl/problemasdesalud/lep/80>
49. Calvo, B. A. (2011). Diagnóstico precoz del cáncer gástrico estrategias de prevención secundaria y dificultades del diagnóstico de lesiones precoces. Revista Médica Clínica Las Condes. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-diagnostico-precoz-del-cancer-gastrico-S0716864011704539>
50. Gajardo, Macarena (2017). Cáncer Gástrico. Disponible en: <http://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/medicina-interna/gastroenterologia/211-1-06-1-004>

51. Instituto Oncológico Fundación Arturo López Pérez. Cáncer de estómago. Disponible en: <https://www.institutoncologicofalp.cl/diagnostico-y-tratamiento/cancer-de-estomago/>
52. Silva, M. Noboa, C. Guadalupe, R. Alarcón, A. Torres, M. Bazantes, E. Galindo, I. (1995). Disponible en: http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/download/831/830/
53. Donoso D, Andrés, Sharp R, Allan, Gellona V, José, Parra B, Adolfo, Pimentel M, Fernando, Scalona P, Alex, & Llanos L, Osvaldo. (2013). Disección sub-mucosa endoscópica en cáncer gástrico incipiente. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262013000200014#:~:text=El%20c%C3%A1ncer%20g%C3%A1strico%20incipiente%20se,a%2010%20a%C3%B1os%20de%20seguimiento
54. Red de Salud Maipú. AUGE-GES. Disponible en: <https://www.maipusalud.cl/auge/#:~:text=%E2%80%9CLA%20sigla%20GES%20significa%20C2%ABGarant%C3%ADas,definidas%20en%20la%20ley%2019.966.%E2%80%9D>
55. Superintendencia de Salud. Cáncer gástrico, Orientación en Salud. Superintendencia de Salud, Gobierno de Chile. Disponible en: <http://www.supersalud.gob.cl/difusion/665/w3-printer-601.html>
56. Hirmas Aday, M., Poffald Angulo, L., Jasmen Sepúlveda, A. M., Aguilera Sanhueza, X., Delgado Becerra, I., & Vega Morales, J. (2013). Barreras y facilitadores de acceso a la atención de salud: una revisión sistemática cualitativa. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2013.v33n3/223-229/>
57. World Health Organization (2017). GUIDE TO CANCER EARLY DIAGNOSIS. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254500/9789241511940-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

58. Hernández, J. M. R., Rubiano, D. P. R., & Barona, J. C. C. (2015). Barreras de acceso administrativo a los servicios de salud en población Colombiana, 2013. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/csc/2015.v20n6/1947-1958/#:~:text=Las%20barreras%20de%20acceso%20a,de%20servicios%20a%20sus%20afiliados>
59. Cortés, P. (2017). ¿Por qué no diagnosticamos el cáncer gástrico incipiente? ¿Cómo podemos mejorar?. Disponible en: <https://gastrolat.org/por-que-no-diagnosticamos-el-cancer-gastrico-incipiente-como-podemos-mejorar/>
60. Organización mundial de la salud. (2018)- Promoción de la salud, glosario. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf?sequence=1
61. World Health Organization (2013). Health literacy : The solid facts. Disponible en: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf
62. Uribe, C. J., Amado, A. M., Rueda, A. M., & Mantilla, L. Y. (2019). Barreras para la atención en salud del cáncer gástrico, Santander, Colombia. Etapa exploratoria. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572019000100017
63. Ministerio de Salud. (2016). Pacientes de alto riesgo de cáncer gástrico serán diagnosticados en operativo en la provincia de Cautín. Disponible en: <https://www.minsal.cl/pacientes-de-alto-riesgo-de-cancer-gastrico-seran-diagnosticados-en-operativo-en-la-provincia-de-cautin/>
64. Teh, J. Tan, J. Lau, L. Saxena, N. Salim, A. Tay, A. Shabbir, A. Chung, S. Hartman, M. So, J. (2015). Longer examination time improves detection of gastric cancer during diagnostic upper gastrointestinal endoscopy. Clin Gastroenterol Hepatol. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25117772/>
65. Ministerio de Salud. (2017). Chile obtiene la mejor posición en América Latina y el Caribe en estudio sobre acceso y calidad de la Salud. Disponible en:

<https://www.minsal.cl/chile-obtiene-la-mejor-posicion-en-america-latina-y-el-caribe-en-estudio-sobre-acceso-y-calidad-de-la-salud/>

66. Caglevic, C. Silva, S. Mahave, M. Rolfo, C. & Gallardo, J. (2016). Situación Actual Del Cáncer Gástrico en Chile. Disponible en: <https://ecancer.org/en/journal/article/707-the-current-situation-for-gastric-cancer-in-chile/pdf/es>
67. Rollán, A. Cortés, P. Calvo, A. Araya, R. Bufadel, M. González, R. Heredia, C. Muñoz, P. Squella, F. Nazal, R. Gatica, M. Gobelet, J. Estay, R. Pisano, R. Contreras, L. Osorio, I. Estela, R., Fluxá, F. & Parra-Blanco, A. (2014). Diagnóstico precoz de cáncer gástrico: Propuesta de detección y seguimiento de lesiones premalignas gástricas: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000900013
68. Lenz-Alcayaga, R. (2010). Análisis de costos en evaluaciones económicas en salud: Aspectos introductorios. Disponible en; <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138s2/art06.pdf>
69. Torri, M. C. (2010). Medicinal plants used in Mapuche traditional medicine in Araucanía, Chile: linking sociocultural and religious values with local health practices. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1533210110391077>
70. Heise K, Bertran E, Andia ME, Ferreccio C. (2009). Incidence and survival of stomach cancer in a high-risk population of Chile. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19370783/>
71. Müller, B. De la Fuente H. Barajas, O. Cardemil, B. Vila, A. Mordojovich, E. Peña, K. Castillo, C. Campos, M. Rojas, H. Quijada, I. & Yáñez, C. (2011). Registro de evaluación de tratamiento de cáncer gástrico en Chile (REGATE): Características clínicas básicas de 523 pacientes. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262011000200004

72. Fernández, J. (2019). Se realizó un operativo especial en La Serena Más de cuatro mil pacientes esperan por una endoscopia en la región. <http://www.diarioeldia.cl/region/salud/mas-cuatro-mil-pacientes-esperan-por-endoscopia-en-region>
73. Castro, F., Shahal, D., Tarajia, M., Velásquez, I. M., Causadias, M. T., Herrera, V., ... & Motta, J. (2017). Baseline characteristics, survival and direct costs associated to treatment of gastric cancer patients at the National Oncology Institute of Panama from 2012 to 2015: a hospital-based observational study. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/7/9/e017266.abstract>
74. Zaidi, M. Y., Rappaport, J. M., Ethun, C. G., Gillespie, T., Hawk, N., Chawla, S., ... & Russell, M. C. (2019). Identifying the barriers to gastric cancer care at safety-net hospitals: A novel comparison of a safety-net hospital to a neighboring quaternary referral academic center in the same healthcare system. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30481370/>
75. Hatamian, S., Etesam, S., Mazidimoradi, A., Momenimovahed, Z., & Salehiniya, H. (2021). The Barriers and Facilitators of Gastric Cancer Screening: a Systematic Review. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34128198/>
76. Uribe, C., Amado, A., Rueda, A. M., & Mantilla, L. (2019). Barriers to access to palliative care services perceived by gastric cancer patients, their caregivers and physicians in Santander, Colombia. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31166495/>
77. Sin, M. K., & Kim, I. H. (2017). Facilitators of and barriers to gastric cancer screening among Korean Americans. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27636129/>
78. Averbach, P., Ferrari, A. P., Toscano, C. M., Borges, J. L., & Averbach, M. (2021). Implementation and results of a gastrointestinal cancer screening program in an Amazon rainforest village: A descriptive study. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34079857/>

79. Teh, J. L., Tan, J. R., Lau, L. J. F., Saxena, N., Salim, A., Tay, A., ... & So, J. B. Y. (2015). Longer examination time improves detection of gastric cancer during diagnostic upper gastrointestinal endoscopy. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25117772/>
80. OCDE. (2019). Estudios de la OCDE sobre Salud Pública: Chile. Disponible en: <https://www.oecd.org/health/health-systems/Revisi%C3%B3n-OCDE-de-Salud-P%C3%BAblica-Chile-Evaluaci%C3%B3n-y-recomendaciones.pdf>
81. Owen, G. I., Pinto, M. P., Retamal, I. N., Fernández, M. F., Cisternas, B., Mondaca, S., ... & Garrido, M. (2018). Chilean Gastric Cancer Task Force: A study protocol to obtain a clinical and molecular classification of a cohort of gastric cancer patients. Disponible en: https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2018/04200/chilean_gastric_cancer_task_force__a_study.26.aspx