



## ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO: TASA DE EGRESOS HOSPITALARIOS Y MORTALIDAD POR CÁNCER CERVICOUTERINO EN CHILE, EN EL PERIODO ENTRE 2002-2023

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS: HOSPITAL DISCHARGE AND MORTALITY RATE DUE TO CERVICAL CANCER IN CHILE, IN THE PERIOD BETWEEN 2002-2023

Magdalena Astudillo Rademacher<sup>a\*</sup>  
 Florencia Baraqui Abud<sup>a</sup>  
 Verónica Arévalo González<sup>a</sup>  
 Florencia Rondini Pinuer<sup>a</sup>  
 María Esperanza Saieg Viguera<sup>a</sup>  
 María de los Ángeles Sunkel Molina<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.  
 Artículo recibido el 12 de enero, 2025. Aceptado en versión corregida el 15 de abril, 2025.

DOI: 10.52611/confluencia.2025.1316

### RESUMEN

**Introducción:** El cáncer cervicouterino es una de las principales causas de morbimortalidad en mujeres a nivel mundial y Chile no es la excepción. El principal factor de riesgo es la infección persistente por el virus del papiloma humano. A pesar de los avances en prevención, el cáncer cervicouterino sigue siendo un problema de salud pública en Chile. **Objetivo:** Describir la epidemiología del cáncer cervicouterino en Chile, analizando las tendencias de mortalidad, egresos hospitalarios e incidencia. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional descriptivo utilizando datos secundarios del Observatorio Global del Cáncer y el Departamento de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de Chile. Se analizaron datos desde el 2002 hasta el 2023. **Resultados:** Entre 2002 y 2023, se registraron 13.733 defunciones y 68.408 egresos hospitalarios por cáncer cervicouterino en Chile. La tasa de mortalidad mostró una disminución del 44% desde 2002 al 2023, y lo mismo ocurrió en los egresos hospitalarios y en la incidencia. A pesar de estas mejoras, el cáncer cervicouterino sigue siendo el tercer cáncer más prevalente en mujeres chilenas. Se encontró una variación geográfica en las tasas de incidencia, mortalidad y egresos hospitalarios, siendo mayores en regiones con mayor pobreza y menor acceso a servicios de salud. **Conclusiones:** Chile ha logrado avances en la reducción de la carga del cáncer cervicouterino gracias a los programas de tamizaje y vacunación contra el virus del papiloma humano. Sin embargo, la persistencia de disparidades geográficas y el aumento del riesgo con la edad resaltan la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención.

**Palabras clave:** Cáncer de cuello uterino; Cuello uterino; Virus del papiloma humano; Epidemiología; Mortalidad; Incidencia; Tasa de mortalidad; Tasa de incidencia; Chile.

### ABSTRACT

**Introduction:** Cervical cancer is one of the main causes of morbimortality in women worldwide and Chile is no exception. The main risk factor is persistent infection with human papillomavirus. Despite advances in prevention, cervical cancer continues to be a public health problem in Chile. **Objective:** To describe the epidemiology of cervical cancer in Chile, analyzing trends in mortality, hospital admissions and incidence. **Methodology:** A descriptive observational study was conducted using secondary data from the Global Cancer Observatory and the Department of Health Statistics and Information of the Chilean Ministry of Health. Data were analyzed from 2002 to 2023. **Results:** Between 2002 and 2023, 13,733 deaths and 68,408 hospital admissions due to cervical cancer were registered in Chile. The mortality rate showed a decrease of 44% from 2002 to 2023 and the same occurred in hospital admissions and incidence. Despite these improvements, cervical cancer remains the third most prevalent cancer in Chilean women. Geographic variation was found in incidence, mortality and hospital discharge rates, being higher in regions with greater poverty and less access to health services. **Conclusions:** Chile has made progress in reducing the burden of cervical cancer thanks to human papillomavirus screening and vaccination programs. However, the persistence of geographic disparities and the increase in risk with age highlight the need to strengthen prevention strategies.

**Key words:** Cancer of the uterine cervix; Cervix uteri; Human papillomavirus viruses; Epidemiology; Mortality; Incidence; Mortality rate; Incidence rate; Chile.

### Cómo citar:

Astudillo-Rademacher M, Baraqui-Abud F, Arévalo-González V, Rondini-Pinuer F, Saieg-Viguera ME, Sunkel-Molina MA. Análisis epidemiológico: Tasa de egresos hospitalarios y mortalidad por cáncer cervicouterino en Chile, en el periodo entre 2002-2023. Rev Conflu [Internet]. 2025 [citado el 30 de abril 2025];8. Disponible en: <https://doi.org/10.52611/confluencia.2025.1316>

## INTRODUCCIÓN

El Cáncer Cervicouterino (CaCu) es uno de los cánceres más prevalentes y mortales en mujeres a nivel mundial<sup>1</sup>. Su principal agente etiológico es el Virus del Papiloma Humano (VPH), especialmente las cepas de alto riesgo, como VPH 16 y 18, responsables de aproximadamente el 99% de los casos. Este virus es transmitido principalmente por contacto directo con la piel o las mucosas de los genitales u otras áreas infectadas<sup>2</sup>. La infección persistente por VPH puede provocar lesiones precursoras que, si no se detectan y tratan a tiempo, pueden evolucionar hacia un cáncer invasivo<sup>3</sup>.

En las últimas décadas, Chile ha logrado avances importantes en la reducción de la mortalidad por CaCu desde la implementación del Programa de Pesquisa y Control de Cáncer Cervicouterino en 1987 y la inclusión de la vacuna contra el VPH en el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI)<sup>4</sup>. Sin embargo, el CaCu continúa siendo una de las principales causas de muerte por cáncer en las mujeres chilenas<sup>5</sup>, destacando la necesidad de seguir evaluando la situación epidemiológica para identificar áreas de mejora en las políticas de prevención y tratamiento.

A nivel mundial, se estima que el 3,1% de las mujeres serán diagnosticadas con CaCu a lo largo de su vida<sup>6</sup>. En 2022, se registraron 662.301 casos nuevos, siendo el octavo cáncer más común<sup>1</sup>, con una tasa de incidencia de 28 casos por cada 100.000 mujeres al año<sup>6</sup>. Latinoamérica y el Caribe reportaron la mayor tasa de incidencia, con 18,7 casos por cada 100.000 mujeres<sup>1</sup>. La incidencia y mortalidad son significativamente mayores en países con un bajo Índice de Desarrollo Humano (IDH)<sup>7</sup>, así como en mujeres de estrato socioeconómico bajo<sup>8</sup>, que viven en zonas rurales<sup>9</sup> y tienen factores de riesgo como el inicio temprano de la actividad sexual y múltiples parejas sexuales<sup>10</sup>. En cuanto a la mortalidad, se registraron 348.874 muertes en 2022, colocándose como el noveno cáncer con mayor mortalidad<sup>11</sup>. La mayoría de los casos nuevos se diagnostican en mujeres de entre 35 y 44 años, con una edad promedio de diagnóstico de 50 años<sup>12</sup>.

El objetivo general de este estudio es describir la situación epidemiológica nacional del CaCu en relación a los siguientes factores: magnitud, tiempo, lugar y edad.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio cuantitativo descriptivo, basado en la recopilación y análisis de datos sobre la epidemiología del CaCu en Chile. Se utilizaron datos extraídos del Observatorio Global del Cáncer (GLOBOCAN)<sup>1,13</sup> y de los registros nacionales del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud (MINSAL)<sup>14</sup>, facilitados por el Centro de Epidemiología y Políticas de Salud de la Universidad del Desarrollo (CEPS).

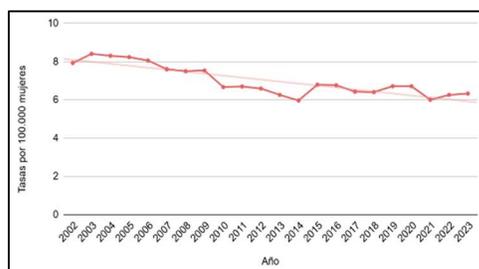
Las variables analizadas incluyeron tasas de mortalidad y egresos hospitalarios, tasas crudas y ajustadas por edad, así como la variación en la incidencia según tiempo, lugar, grupo etario y sexo. Para el análisis de los datos, se utilizaron métodos estadísticos descriptivos, como tasas crudas, tasas ajustadas por edad, y análisis de tendencias temporales. La población objetivo fue determinada en base a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), correspondiente al código C53 (tumor maligno del cuello del útero).

Los autores declaran que no existe conflicto de interés. No se requirió aprobación por comité de ética, debido a que los datos utilizados son anónimos y de carácter público.

## RESULTADO

### Mortalidad por CaCu en Chile

La tasa de mortalidad por CaCu en Chile ha mostrado una tendencia decreciente en los últimos 20 años. La tasa cruda de defunciones por año alcanzó su máximo valor en el 2003 con 8,4 defunciones por cada 100.000 mujeres (n=677), mientras que la menor tasa del periodo fue en 2014 (n= 539) y en 2021 (n=599), ambos con 6,0 muertes por cada 100.000 mujeres. Entre el inicio y el final del período analizado, la tasa cruda de mortalidad se redujo en un 20% (de 7,9 a 6,3 por 100.000 mujeres). Al ajustar las tasas por edad, se observa una reducción aún más significativa. En 2003, la tasa ajustada por edad fue de 11,9 por 100.000 mujeres, lo que equivalía al 189% de la tasa cruda de ese año. Para el 2023, esta tasa se redujo en un 47,06%, reflejando un impacto significativo en la mortalidad por CaCu (Figura 1). Esta reducción se puede atribuir en parte a los cambios en la composición demográfica de Chile, marcada por el envejecimiento de la población. A pesar de esta disminución, el CaCu sigue siendo una de las principales causas de muerte por cáncer en las mujeres chilenas.

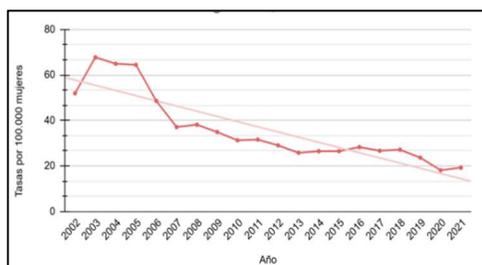


**Figura 1.** Tasas de mortalidad por CaCu ajustadas por edad según año, Chile 2002-2023.

A nivel regional, las tasas de mortalidad por CaCu muestran una notable heterogeneidad. La Región del Ñuble presentó la tasa de mortalidad más alta, con una razón de mortalidad estandarizada (RME) de 2,2, seguida por Arica y Parinacota (2,1) y Coquimbo (1,5). En contraste, la Región Metropolitana presentó una de las tasas más bajas, con una RME de 0,7.

### Egresos hospitalarios por CaCu en Chile

En 2021, se registraron 1.920 egresos hospitalarios por CaCu, con una tasa cruda de 19,3 por cada 100.000 mujeres. Comparando con 2002, cuando se registraron 4.141 egresos, se observa una disminución del 62,5% en los últimos 20 años. El punto más alto se alcanzó en 2003, con 67,7 casos por 100.000 mujeres (5.454 egresos), y el punto más bajo en 2020 con 18,1 egresos por 100.000 mujeres (1.787 egresos) (Figura 2).



**Figura 2.** Tasas crudas de egresos hospitalarios por Cáncer cervicouterino según año, Chile 2002-2021.

Al analizar las cifras por regiones, se observa una distribución heterogénea durante el período 2017-2021. La Región del Maule presentó la tasa más baja, con 2,0 egresos por cada 100.000 mujeres, lo que representa una cifra 16,25 veces menor que la tasa nacional. La Región de Magallanes registró la tasa más alta, con 32,5 egresos por cada 100.000 mujeres, 2,83 veces mayor que la tasa nacional.

En cuanto a la variación por edad, se observa un aumento significativo desde el grupo de 15-19 años (0,5 egresos por 100.000 mujeres) hasta el grupo de 40-44 años (71,8 egresos por 100.000 mujeres), lo que representa un incremento del 14.260%. Posteriormente, la tasa disminuye gradualmente hasta alcanzar 37,5 egresos por cada 100.000 mujeres en el grupo de 80 años o más.

### Incidencia de CaCu en Chile

En el año 2022, la tasa cruda de incidencia de CaCu en Chile fue de 16,0 por cada 100.000 mujeres (n=1.559), y de 11,3 ajustada por edad, 1,06 y 1,25 veces menor que la mundial (n=16,9 y 14,1), llegando a conformar el 5,8% de todos los cánceres a nivel país. Sin embargo, Chile se sitúa en el cuarto lugar de menor tasa de incidencia dentro de Latinoamérica. Con respecto a la variación en el tiempo, la tasa de incidencia ajustada por edad presentó una gran variabilidad entre 2002 y 2017, con una tendencia a la disminución. El valor máximo se presentó en el año 2003 (26,3), y el mínimo en el 2016 (8,1), con una diferencia del 11,2%.

Por lugar, para los años 2003-2007 en Chile, las regiones con mayor incidencia según tasa ajustada por edad por 100.000 mujeres, fueron Coquimbo (21,5), Maule (20,0) y Magallanes (20,3), aproximadamente el doble de incidencia que la Región Metropolitana (10,8), con la menor tasa.

### DISCUSIÓN

Durante el periodo estudiado (2002-2023), Chile mostró una mejoría en varios indicadores epidemiológicos relacionados al CaCu. En cuanto a la magnitud, en el periodo 2002-2023, se registraron 13.733 defunciones por CaCu y 68.408 egresos hospitalarios, lo que indica una razón de 4,98 egresos por cada muerte. La tasa de mortalidad mostró una disminución del 44%, la de egresos de un 62,5% y la de incidencia ajustada por edad, en un 11,17% desde el 2002. Estos hallazgos se alinean con tendencias internacionales, donde las tasas de mortalidad y de incidencia por CaCu han disminuido significativamente en países desarrollados, específicamente tras la implementación de programas integrales de prevención<sup>15,16</sup>. Esto refuerza la posibilidad de que el CaCu se convierta en el primer cáncer eliminado mediante estrategias efectivas de prevención y control<sup>17-19</sup>.

Con respecto a la variación por lugar, se observa que las regiones con altas tasas de incidencia y egresos tienden a tener también altas tasas de mortalidad. Por ejemplo, Ñuble destaca por tener las tasas más altas de egresos hospitalarios (30,7) y mortalidad (2,2), junto con el mayor índice de pobreza (12,1%) y pobreza extrema (4,2%) en Chile. Además, presenta el menor promedio de años de escolaridad (10,4) y un alto porcentaje de población sin educación básica completa (17,6%). La región también tiene un 29,4% de población rural, significativamente mayor que el promedio nacional (11,5%)<sup>20</sup>, lo que limita el acceso a infraestructura de salud adecuada. Estas características reflejan la interacción entre la vulnerabilidad socioeconómica, el acceso desigual a la salud y la alta mortalidad por cáncer.

La Región Metropolitana tiene una baja incidencia de cáncer de cuello uterino (10,8), baja mortalidad (0,7) y alta tasa de egresos hospitalarios (9,2) lo que sugiere que la población urbana tiene mayor acceso a diagnósticos tempranos y tratamientos efectivos gracias a la proximidad a servicios de salud especializados y hospitales.

En Chile, estos avances podrían atribuirse a políticas públicas efectivas, como el Programa de Pesquisa y Control de Cáncer Cervicouterino<sup>21</sup>, reconfigurado en 1987, que estableció un sistema de tamizaje en red desde el nivel primario hasta el terciario. Este programa incluye el examen de Papanicolaou (PAP) cada tres años para mujeres entre 35 y 64 años, acceso a tratamientos oportunos, control de calidad en citología, un laboratorio nacional de referencia, y campañas de educación y sensibilización. Adicionalmente, en 2014, se incorporó la vacuna tetravalente al PNI, marcando un hito en la prevención de esta enfermedad. Más recientemente, en 2024, este programa actualizó su protocolo, reemplazando la vacuna tetravalente por la nonavalente<sup>22</sup>, la cual se administra a todos los niños y niñas, a partir de los 9 años, siguiendo las

recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La gratuidad de la vacuna y su administración a través del sistema escolar han permitido alcanzar una alta cobertura a nivel nacional, alrededor del 70% con una proyección del 90% para 2030, beneficiando especialmente a poblaciones rurales y vulnerables.

Con respecto a la edad, la incidencia mostró un aumento gradual hasta estabilizarse en el rango de 40-64 años, seguido de un nuevo ascenso. Esta distribución bimodal es consistente a nivel mundial y se atribuye a dos factores: el primer pico en personas más jóvenes se debe al inicio de la actividad sexual y a la falta de respuestas inmunes adaptativas, mientras que el segundo pico, entre los 65 y 69 años<sup>23</sup> puede deberse a la persistencia viral o a la reactivación del VPH latente por desregulaciones fisiológicas e inmunológicas durante la menopausia<sup>24</sup>. Además, estudios han demostrado que las mujeres mayores tienen más probabilidades de infectarse con cepas de VPH no valentes en comparación con las mujeres más jóvenes, lo que podría explicar el aumento de la incidencia en edades avanzadas<sup>25</sup>. Estos hallazgos subrayan la importancia de una detección eficaz en todos los grupos de edad para mejorar los resultados generales.

La mortalidad y las tasas de egresos hospitalarios por CaCu también aumentan con la edad. La literatura existente respalda estos hallazgos, subrayando la importancia de la vigilancia y la prevención en las mujeres de mayor edad<sup>26</sup>. Este patrón podría reflejar la acumulación de factores de riesgo y la disminución de la eficacia del sistema inmunológico en mujeres mayores.

El presente estudio destaca por su replicabilidad gracias al uso de datos públicos y fuentes válidas. Una limitación, corresponde al uso del PAP, un procedimiento operador-dependiente que puede generar resultados no concluyentes y pérdida de seguimiento en pacientes que no repiten el examen. Además, la pandemia de COVID-19 afectó los servicios de salud preventivos, desplazando tamizajes como el PAP y subestimando la incidencia y mortalidad por CaCu. Por último, otro factor limitante es la cobertura insuficiente del examen, especialmente en áreas rurales o en poblaciones de bajo nivel socioeconómico. Para el año 2020 en Chile, el PAP obtuvo una cobertura del 66,2%<sup>27</sup>. Más aún, hay un 27,8% que declara nunca haberse realizado la prueba, reflejando la persistencia de brechas significativas especialmente en zonas rurales<sup>27</sup>.

## CONCLUSIÓN

El análisis de los datos muestra que, a pesar de la disminución en las tasas de mortalidad y los egresos hospitalarios por CaCu en Chile durante los últimos 21 años, este sigue siendo el tercer cáncer más prevalente entre la población femenina del país.

Además, la asociación entre la vulnerabilidad socioeconómica y las altas tasas de mortalidad destaca la urgencia de mejorar el acceso a los servicios de salud en las zonas rurales y vulnerables. Estos hallazgos evidencian que, a pesar de los avances, el CaCu continúa siendo un problema de salud pública significativo y prevenible, lo que resalta la necesidad de fortalecer y ampliar las estrategias de prevención, tanto primaria como secundaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory. Data visualization tools for exploring the global cancer burden in 2022 [Internet]. Lyon, France: IARC; 2022 [citado el 3 de abril 2025]. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/today/en>
2. Malagón T, Louvanto K, Wissing M, Burchell AN, Tellier PP, El-Zein M, et al. Hand-to-genital and genital-to-genital transmission of human papillomaviruses between male and female sexual partners (HITCH): a prospective cohort study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2019 [citado el 15 de julio 2020];19(3):317-26. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/>
3. Fernandes JV, de Araújo JMG, de Medeiros Fernandes AAF. Biology and natural history of human papillomavirus infection. *J Clin Trials* [Internet]. 2013 [citado el 13 de abril 2025];5:1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/OAJCT>
4. Puga O, Belmar F, Pertossi E, et al. Prevención y detección precoz del cáncer cervicouterino. *Rev Med Clin Condes* [Internet]. 2024 Feb [citado el 7 de enero 2025];35(1):45-53. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2024.03.003>
5. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory. Statistics at a glance, 2022. Chile Fact Sheet [Internet]. Ginebra: Global Cancer Observatory; 2022 [citado el 25 de junio 2024]. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/152-chile-fact-sheet.pdf>
6. U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health. Cancer Stat Facts: Uterine Cancer [Internet]. USA: National Cancer Institute; 2018 [citado el 22 de junio 2024]. Disponible en: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/corp.html>
7. Singh D, Vignat J, Lorenzoni V, Eslahi M, Ginsburg O, Lauby-Secretan B, et al. Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: a baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative. *Lancet Glob Health*. 2023 [citado el 29 de agosto 2024];11(2):e197-e206. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(22\)00501-0](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(22)00501-0)
8. Walsh B, O'Neill C. Socioeconomic Disparities across Ethnicities: An Application to Cervical Cancer Screening. *Am J Manag Care* [Internet]. 2015 [citado el 10 de julio 2024];21(9):e527-e536 Disponible en: <https://www.ajmc.com/view/socioeconomic-disparities-across-ethnicities-an-application-to-cervical-cancer-screening>
9. Urrutia MT, Gajardo M. Adherencia al tamizaje de cáncer cervicouterino: Una mirada desde el modelo de determinantes sociales de la salud. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2015 [citado el 10 de julio

- 2024];80(2):101-10. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v80n2/art02.pdf>
10. Hernández-Hernández D, Apresa-García T, Patlán-Pérez R. Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2015 [citado el 25 de junio 2024];53(2):154-61. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457744942006.pdf>
  11. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2018 [citado el 29 de junio 2024];68(6):394-424. Disponible en: <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
  12. American Cancer Society. Estadísticas importantes sobre el cáncer de cuello uterino [Internet]. USA: ACS; 2021 [citado el 29 de junio 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuello-uterino/acerca/estadisticas-clave.html>
  13. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Incidence, females, in 2017. Cervix uteri [Internet]. Ginebra: Cancer Over Time; 2024 [citado el 29 de junio 2024]. Disponible en: [https://gco.iarc.who.int/overtime/en/dataviz/tables?hide\\_tab\\_age\\_specific\\_numbers=1&sexes=2&cancers=16&mode=population&years=2017&multiple\\_populations=0&populations=152](https://gco.iarc.who.int/overtime/en/dataviz/tables?hide_tab_age_specific_numbers=1&sexes=2&cancers=16&mode=population&years=2017&multiple_populations=0&populations=152)
  14. Ministerio de Salud, Chile. Primer informe de registros poblacionales de cáncer de Chile quinquenio 2003-2007 [Internet]. Santiago: Subsecretaría de Salud Pública; 2016 [citado el 29 de junio 2024]. Disponible en: <https://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/03/INFORME-RPC-CHILE-2003-2007-UNIDAD-VENT-DEPTO.EPIDEMIOLOGIA-MINSAL13.04.2012.pdf>
  15. Shen TT, Long CY, Wu MP. Favorable cervical cancer mortality-to-incidence ratios of countries with good human development index rankings and high health expenditures. *BMC Women's Health* [Internet]. 2023 [citado el 29 de junio 2024];23(1):284. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02423-y>
  16. Lin S, Gao K, Gu S, You L, Qian S, Tang M, et al. Worldwide trends in cervical cancer incidence and mortality, with predictions for the next 15 years. *Cancer* [Internet]. 2021 [citado el 29 de junio 2024];127(21):4030-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cncr.33795>
  17. Garland SM, Giuliano A, Brotherton J, Moscicki AB, Stanley M, Kaufmann AM, et al. IPVS statement moving towards elimination of cervical cancer as a public health problem. *Papillomavirus Res* [Internet]. 2018 [citado el 4 de junio 2024];5:87-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pvr.2018.02.003>
  18. Arbyn M, Weiderpass E, Bruni L, de Sanjosé S, Saraiya M, Ferlay J, et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2020 [citado el 29 de junio 2024];8(2):e191-e203. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30482-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30482-6)
  19. Jansen EEL, Zielonke N, Gini A, Anttila A, Segnan N, Vokó Z, et al. Effect of organised cervical cancer screening on cervical cancer mortality in Europe: a systematic review. *Eur J Cancer* [Internet]. 2020 [citado el 29 de junio 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2019.12.013>
  20. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Diagnóstico con Información Secundaria para el Desarrollo Territorial de la Nueva Región de Ñuble [Internet]. Santiago: FLACSO; 2018 [citado el 29 de junio 2024]. Disponible en: <https://www.goredenuble.cl/sites/default/files/documentos/Doc.%20Diagno%CC%81stico%20Final%20V%206%20de%20Agosto%20%28MC%29%20con%20mapas.pdf>
  21. Ministerio de Salud, Chile. Guías Clínicas AUGE Cáncer Cérvico Uterino [Internet]. Santiago: MINSAL Gobierno de Chile; 2015 [citado el 29 de junio 2024]. Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2016/03/GPC-CaCU-Final.PLdocx.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/03/GPC-CaCU-Final.PLdocx.pdf)
  22. Ministerio de Salud, Chile. Vacuna escolar Nonavalente contra el Virus Papiloma Humano VPH [Internet]. Santiago: MINSAL Gobierno de Chile; 2025 [citado el 29 de junio 2024]. Disponible en: <https://saludresponde.minsal.cl/vacuna-escolar-contra-el-vph/>
  23. Ryser MD, Rositch AF, Gravitt PE. Modeling of US Human Papillomavirus (HPV) Seroprevalence by Age and Sexual Behavior Indicates an Increasing Trend of HPV Infection Following the Sexual Revolution. *J Infect Dis* [Internet]. 2017 [citado el 29 de junio 2024];216(5):604-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/infdis/jix333>
  24. González P, Hildesheim A, Rodríguez AC, Schiffman M, Porras C, Wacholder S, et al. Behavioral/lifestyle and immunologic factors associated with HPV infection among women older than 45 years. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* [Internet]. 2010 [citado el 29 de junio 2024];19(12):3044-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1158/1055-9965.epi-10-0645>
  25. Hammer A, Mejlgaard E, Gravitt P, Høgdall E, Christiansen P, Steiniche T, et al. HPV genotype distribution in older Danish women undergoing surgery due to cervical cancer. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2015 [citado el 29 de junio 2024];94(11):1262-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/aogs.12731>
  26. Guo M, Xu J, Du J. Trends in cervical cancer mortality in China from 1989 to 2018: an age-period-cohort study and Joinpoint analysis. *BMC Public Health* [Internet]. 2021 [citado el 21 de julio 2024];21(1):1329. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11401-8>
  27. Ferreccio C, Barriga MI, Lagos M, Ibáñez C, Poggi H, González F, et al. Screening trial of human papillomavirus for early detection of cervical cancer in Santiago, Chile. *Int J Cancer* [Internet]. 2013 [citado el 21 de julio 2024];132(4):916-23. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijc.27662>