

Hospitalizaciones por cáncer en migrantes internacionales y población local en Chile

Marcela Oyarte¹, Iris Delgado¹, Víctor Pedrero¹, Lorenzo Agar¹, Báltica Cabieses^{1,III}

¹ Universidad del Desarrollo. Facultad de Medicina Clínica Alemana. Santiago, Chile

^{II} Universidad de Chile. Facultad de Medicina. Santiago, Chile

^{III} University of York. Department of Health Sciences. York, England

RESUMEN

OBJETIVO: Comparar la morbilidad hospitalaria por cáncer entre población local e inmigrante en Chile.

MÉTODOS: Estudio de prevalencia basado en el análisis de egresos hospitalarios de todos los centros de Chile. Se caracterizaron los egresos hospitalarios por cáncer en 2012 según condición migratoria. Se estimaron las tasas brutas y específicas de morbilidad hospitalaria por esta causa, para finalmente analizar su asociación con el estatus migratorio mediante una regresión binomial negativa inflada por ceros ajustada por variables sociodemográficas.

RESULTADOS: Las neoplasias fueron la tercera causa de egresos hospitalarios en inmigrantes y la séptima en chilenos. La tasa ajustada de egresos hospitalarios por cáncer fue mayor en chilenos que en inmigrantes, y estos presentaron menor cantidad de días de hospitalización y mayor proporción de intervenciones quirúrgicas. En el grupo de inmigrantes, los egresos hospitalarios por cáncer corresponderán principalmente a pacientes pertenecientes al sistema privado (46%) y en chilenos a pacientes en el sistema público (71,1%). Se observó una amplia diferencia en la proporción de egresos hospitalarios por cáncer correspondientes a pacientes sin previsión de salud entre ambas poblaciones (22,6%: inmigrantes, 1,0%: chilenos). En ambas poblaciones, los tres cánceres que se presentaron con mayor frecuencia fueron: (i) tejidos linfáticos, órganos hematopoyéticos y tejidos afines, (ii) órganos digestivos y (iii) cáncer de mama.

CONCLUSIONES: Se deben considerar modelos de atención diferenciada en inmigrantes, creando programas específicos de información, cobertura y protección frente al cáncer. Es necesario generar más información sobre esta problemática a nivel local e internacional.

DESCRIPTORES: Emigrantes e Inmigrantes. Neoplasias, epidemiología. Hospitalización. Accesibilidad a los Servicios de Salud. Factores Socioeconómicos. Desigualdades en la Salud. América Latina.

Correspondencia:

Marcela Oyarte
Facultad de Medicina
Clínica Alemana
Universidad del Desarrollo
Avenida La Plaza 680, San Carlos
de Apoquindo, Las Condes
Santiago, Chile
E-mail: m.oyarte@udd.cl

Recibido: 24 ago 2016

Aprobado: 6 may 2017

Cómo citar: Oyarte M, Delgado I, Pedrero V, Agar L, Cabieses B. Hospitalizaciones por cáncer en migrantes internacionales y población local en Chile. Rev Saude Publica. 2018;52:36.

Copyright: Este es un artículo de el acceso abierto distribuido bajo la términos de la licencia Atribución Creative Commons, lo que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor y la fuente los originales se acreditan.



INTRODUCCIÓN

Mundialmente, cerca de 200 millones de personas residen en un lugar distinto al que nacieron¹. En América Latina, se estimaba que aproximadamente el 4,0% de la población vivía en otro país distinto al de origen en el 2011². La población inmigrante suele presentar una estructura poblacional, en sexo, edad y otros factores, distinta a la población local³.

Por todos los cambios que el proceso migratorio implica tanto para el individuo, al modificar sus condiciones y estilos de vida, como para la población, debido a los patrones de enfermedades infecciosas y crónicas que este trae consigo, la migración internacional tiene el potencial de generar alto impacto en la salud pública⁴. En Chile³ y el mundo⁵ la migración internacional ha sido reconocida como un valioso indicador de vulnerabilidad y desigualdad social en salud entre y dentro de países³⁻⁵.

La migración internacional en sí no representa necesariamente una amenaza para la salud mental y general. Su asociación a factores como barreras culturales, dificultad de acceso y uso de servicios de salud, condiciones en el país de origen, tiempo de residencia y factores sociales, económicos, laborales y educativos^{6,7}, entre otros, sí determina el bienestar individual y familiar del inmigrante. Es en relación a estos factores que se vuelve transcendental vincular la evidencia sobre migración internacional, salud y vulnerabilidad social. Igualmente, es importante analizar la salud y uso de servicios por parte de esta población para todos los niveles de atención en salud. Los inmigrantes pueden reportar diferentes expectativas, problemáticas y necesidades relacionadas a la atención en salud⁸. La literatura internacional muestra que: (i) existe uso insuficiente de los servicios de salud en inmigrantes comparado con la población local en algunos países, (ii) en general, la mayoría de los inmigrantes utilizan los servicios sanitarios públicos⁹, y (iii) los servicios de atención secundaria son utilizados por los inmigrantes en algunos países, en ciertos casos sin siquiera haber hecho uso del nivel primario, con la problemática de que estos tienen un rol limitado en la provisión de servicios⁷.

Es así como enfermedades en las que la prevención secundaria y un tratamiento adecuado pueden ser determinantes para reducir su incidencia y mortalidad, se tornan un foco de especial atención en inmigrantes. El cáncer cumple con estas características¹⁰ y es un problema de salud pública a nivel global debido a su elevado costo terapéutico y alta carga como enfermedad¹¹. En todo el continente americano, se registraron 2.8 millones de casos nuevos para el 2012, de los cuales aproximadamente 47% se produjeron en América Latina y el Caribe¹².

El cáncer es una prioridad sanitaria en Chile, presentando alta prevalencia, mortalidad y heterogeneidad a lo largo del país¹³. Si bien se ha estudiado ampliamente para la población local¹⁴, la información sobre cáncer en inmigrantes en nuestro país es escasa¹⁰. La distribución de prevalencia, riesgo y mortalidad por cáncer difiere entre población local e inmigrante y según las características de estas poblaciones en cada país. En Italia, el riesgo de padecer cáncer colorectal¹⁵ o de cuello uterino¹⁶ es mayor en población inmigrante comparado con población local. Esto es distinto en Dinamarca, donde no se observaron diferencias entre población local y extranjera en la mortalidad por cáncer¹⁷. En España, las mujeres locales tenían mayores porcentajes de detección de cáncer cervical que las inmigrantes¹⁰, y estas últimas tienen menor probabilidad de realizarse pruebas de cribado de cáncer ginecológico¹⁸.

En Italia, pese a que las tasas totales de hospitalización fueron más altas en población local que inmigrante, fue esta última la que presentó una mayor tasa de cáncer cervical y una menor tasa de mastectomías¹⁹. Con frecuencia, el cáncer no se presenta como la principal causa de mortalidad en migrantes internacionales. Sin embargo, en países como Suecia el cáncer corresponde a la tercera causa de muerte en esta población²⁰, relevando la importancia de estudiar este fenómeno de manera global y en países con alta carga de salud por esta enfermedad.

El objetivo del presente estudio fue comparar la morbilidad hospitalaria por cáncer entre población local e inmigrante en Chile. Esto, con el propósito de aportar al conocimiento actual, nacional e internacional, en salud de la población inmigrante con especial foco en hospitalizaciones por cáncer.

MÉTODOS

Estudio de prevalencia basado en el análisis de datos secundarios de egresos hospitalarios de todos los centros, públicos y privados del país, recolectados por el departamento de estadística e información en salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile durante el 2012. Este año fue el primero en el cual se registró información sobre la nacionalidad del sujeto egresado hospitalariamente. Para efectos de este estudio, se consideraron como sinónimos los conceptos de población extranjera (nacionalidad distinta a la chilena) e inmigrantes o migrantes internacionales. Se caracterizaron los egresos hospitalarios por cáncer (EHC) en 2012 según condición migratoria. Se estudiaron tasas brutas y específicas de morbilidad hospitalaria por esta causa, para analizar la asociación entre estas y estatus migratorio (chileno o inmigrante). El análisis de egresos hospitalarios entrega información tanto de morbilidad como de los servicios de cuidado de la salud, según sea la patología explorada¹⁹. La información obtenida a partir de estos representa un indicador grueso de morbilidad de un país, más aun cuando se excluyen los egresos por causas obstétricas. Por tanto, su análisis permite conocer y adecuar los servicios de salud a las necesidades de los distintos subgrupos de la población (en este caso población inmigrante) a nivel de atención primaria y secundaria²¹.

La base de egresos hospitalarios en Chile 2012 contiene: (i) características demográficas (sexo, edad, nacionalidad, lugar de residencia), (ii) previsión de salud (pública, privada, ninguna, otras) y (iii) características de la hospitalización como diagnóstico (codificada según CIE-10), condición de egreso (alta o defunción), intervención quirúrgica (sí, no), días de hospitalización, fecha e información de centro donde se produjo el egreso hospitalario. Se estimaron cifras absolutas y relativas al estatus migratorio, de las características antes mencionadas en egresos hospitalarios cuyo diagnóstico principal correspondía a los códigos C00-D09 (tumores malignos e *in situ*) del sistema de codificación CIE-10.

Las tasas específicas de morbilidad hospitalaria por cáncer (THC) fueron ampliadas por 100.000 y se calcularon como la razón entre la cantidad de egresos hospitalarios por tumores malignos e *in situ*, en los subgrupos de: estatus migratorio, edad, sexo y tipo de previsión de salud, en el año 2012 (numerador); y la población total en el mismo subgrupo para el mismo periodo (denominador). La cantidad de egresos hospitalarios se obtuvo a partir de su base homónima y los denominadores de base poblacional, es decir, la población total por subgrupo, a partir del promedio de las estimaciones de población obtenidas mediante las encuestas de caracterización socioeconómica nacional (CASEN) en sus versiones 2011 y 2013. Ambas versiones de la encuesta utilizan un muestreo complejo, el cual se consideró para las estimaciones, y son representativas de los residentes en viviendas particulares de las 15 regiones del país excluyendo áreas de difícil acceso y personas institucionalizadas²².

La asociación entre morbilidad hospitalaria por cáncer y estatus migratorio se analizó utilizando un modelo explicativo de regresión binomial negativa inflada por ceros (ZINB por su sigla en inglés). En este modelo, los valores de conteo son generados a partir de un modelo binomial negativo y los ceros excedentes a partir de un modelo binario. Es idóneo para situaciones en las que se presentan excesos de ceros y sobredispersión, además del supuesto de que el evento no es imposible en ninguna de las poblaciones en estudio o en sus sub-agrupaciones²³. Tal es el caso de los EHC.

La principal variable dependiente para este análisis fue la tasa específica de morbilidad hospitalaria por cáncer y la principal variable independiente, el estatus migratorio. Con base

a la literatura y disponibilidad, se consideraron las variables confundentes: sexo, edad, previsión de salud y la interacción entre las variables estatus migratorio y previsión de salud, resultando en un modelo de la forma:

$$\log(\lambda) \sim \log(p) + \text{estatus migratorio} + \text{sexo} + \text{edad} + \text{edad}^2 + \text{previsión} + \text{estatus migratorio} \cdot \text{previsión}$$

$$\text{logit}(\pi) = \log\left(\frac{1}{1-\pi}\right) \sim \text{estatus migratorio} + \text{edad} + \text{sexo} + \text{previsión de salud}$$

Donde corresponde a la cantidad de egresos hospitalarios en el subgrupo, $\log(p)$ al logaritmo de la población total del país en el subgrupo (*offset*) y π a la probabilidad de observar un cero excedente. Se corroboraron las pruebas de bondad de ajuste del modelo.

RESULTADOS

Se produjeron 74.282 EHC en Chile en el 2012, equivalentes a 4,5% del total de EH del país en el periodo. De estos, 0,7% corresponderán a población inmigrante. Las neoplasias (C00-D48 del código CIE-10) corresponderán a la tercera causa más habitual de egresos hospitalarios en inmigrantes, a diferencia de la población local donde las neoplasias corresponderán a la séptima causa más habitual, según los grandes capítulos de causas del código CIE-10.

Las tres causas de los EHC más comunes tanto en población local como inmigrante fueron tumores malignos de: (i) los órganos digestivos (22,9% total: 18,5% inmigrantes, 22,9% chilenos, códigos C15-C26 del CIE-10), (ii) tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines (17,4% total: 17,7% inmigrantes, 17,4% chilenos, códigos C81-C96 del CIE-10) y (iii) mama (10,3% total: 16,7% inmigrantes, 10,3% chilenos, código C50 del CIE-10) (Tabla 1).

La población local presentó una tasa de mortalidad hospitalaria por cáncer que casi dobla a la de los inmigrantes (5,2% chilenos, 2,5% inmigrantes) (Tabla 1). Estos últimos presentarán una edad media de fallecimiento menor (60 años inmigrantes *versus* 65 años chilenos), aumentando sus años de vida potencialmente perdidos. Más aun dentro de los EH en mayores de 75 años en inmigrantes no se registró ningún fallecimiento. En contraste, fue en este tramo de edad donde se encontró el 30% del total de EHC en condición de fallecido en chilenos.

Los chilenos presentarán 50,1% de EHC en pacientes con cuatro o más días de estadía, mientras que en inmigrantes este porcentaje fue de 32,7%. Contrariamente, en cuanto a las intervenciones quirúrgicas (IQ), la proporción de IQ es 0,3 puntos porcentuales mayor en la población inmigrante (Tabla 1). Esta situación se mantuvo para los diferentes tipos de cáncer, llegando a presentar desde dos hasta 71 puntos porcentuales de diferencia entre chilenos e inmigrantes. Esto, a excepción de los cánceres de mama, órganos femeninos, *in situ* y de sitios mal definidos, en los cuales fueron los chilenos los que tuvieron un mayor porcentaje de IQ que los inmigrantes. El cáncer de mama fue el único que presentó una diferencia estadísticamente significativa con la población local (72,3% chilenos, 46,9% inmigrantes). También se observarán diferencias en cuanto a la proporción de intervenciones quirúrgicas, siendo solo en el sistema privado (Instituciones de Salud Previsional [Isapre]), el que registra un mayor porcentaje de IQ en chilenos, que en inmigrantes (46,8% chilenos, 46,9% inmigrantes, diferencia estadísticamente significativa) (Figura).

Fue en la previsión de salud donde se observó una de las diferencias más evidentes entre chilenos e inmigrantes. En los primeros, la mayor proporción de EH por cáncer, cerca del 70,0%, se produjo en pacientes con Fondo Nacional de Salud (Fonasa), incluso luego de estratificar por sexo y edad. Por el contrario, en inmigrantes la mayor proporción se produjo

Tabla 1. Perfil hospitalario de los pacientes egresados por cáncer (C00-D09 del código CIE-10), según estatus migratorio. Chile, 2012.

Características hospitalarias	Chileno (n = 74.382)		Inmigrante (n = 486)		Total (n = 74.868)	
	n	%	n	%	n	%
Tipo de cáncer						
Órganos digestivos	17.042	22,9	90	18,5	17.132	22,9
Tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines	12.904	17,4	86	17,7	12.990	17,4
Mama	7.647	10,3	81	16,7	7.728	10,3
Órganos genitales femeninos	6.289	8,5	36	7,4	6.325	8,4
Sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	3.655	4,9	35	7,2	3.690	4,9
Órganos respiratorios e intratorácicos	3.789	5,1	34	7,0	3.823	5,1
<i>In situ</i>	3.029	4,1	31	6,4	3.060	4,1
Glándula tiroidea y de otras glándulas endocrinas	3.789	5,1	22	4,5	3.811	5,1
Órganos genitales masculinos	5.694	7,7	17	3,5	5.711	7,6
Labio, de la cavidad bucal y de la faringe	995	1,3	16	3,3	1.011	1,4
Melanoma y otros tumores malignos de la piel	2.052	2,8	14	2,9	2.066	2,8
Las vías urinarias	3.068	4,1	12	2,5	3.080	4,1
Ojo, del encéfalo y de otras partes del sistema nervioso central	2.049	2,8	8	1,6	2.057	2,7
Tejidos mesoteliales y de los tejidos blandos	1.129	1,5	3	0,6	1.132	1,5
Huesos y de los cartílagos articulares	1.005	1,4	1	0,2	1.006	1,3
Malignos (primarios) de sitios múltiples independientes	146	0,2	0	0	146	0,2
Condición de egreso						
Vivo	70.446	94,8	474	97,5	70.920	94,9
Fallecido	3.836	5,2	12	2,5	3.848	5,1
Intervención quirúrgica						
Sí	30.022	40,4	210	43,2	30.232	40,4
No	44.260	59,6	276	56,8	44.536	59,6
Días de hospitalización						
1 día	19.202	25,8	183	37,7	19.385	25,9
2 días	10.441	14,0	89	18,3	10.530	14,1
3 días	7.473	10,0	55	11,3	7.528	10,1
4 o más días	37.266	50,1	159	32,7	37.425	50,0
Media (desviación estándar)	7,5 (12,3)		5,9 (15,3)		7,5 (12,4)	
Mínimo/Máximo	1/349		1/235		1/349	

en pacientes con Isapre (46,3%), aun tras estratificar por sexo. Destaca el alto porcentaje de EH por cáncer en inmigrantes sin previsión de salud, un 22,6% equivalentes a 110 EH por cáncer en inmigrantes, por encima del 1,0% EHC (equivalentes a 742 EHC) de chilenos en la misma situación. Para ambas poblaciones existió mayor cantidad de EHC en mujeres que en hombres. Sin embargo, esta situación no es transversal para todos los tramos de edad; por ejemplo, en menores de 14 años, fue mayor la proporción de EHC correspondiente a hombres (Tabla 2).

La información entregada hasta este punto da cuenta de las características de hospitalización y de frecuencia (absoluta y relativa) de EHC en ambas poblaciones y sus subgrupos. No obstante, para entender la dinámica de los EHC, es necesario analizarlos también en

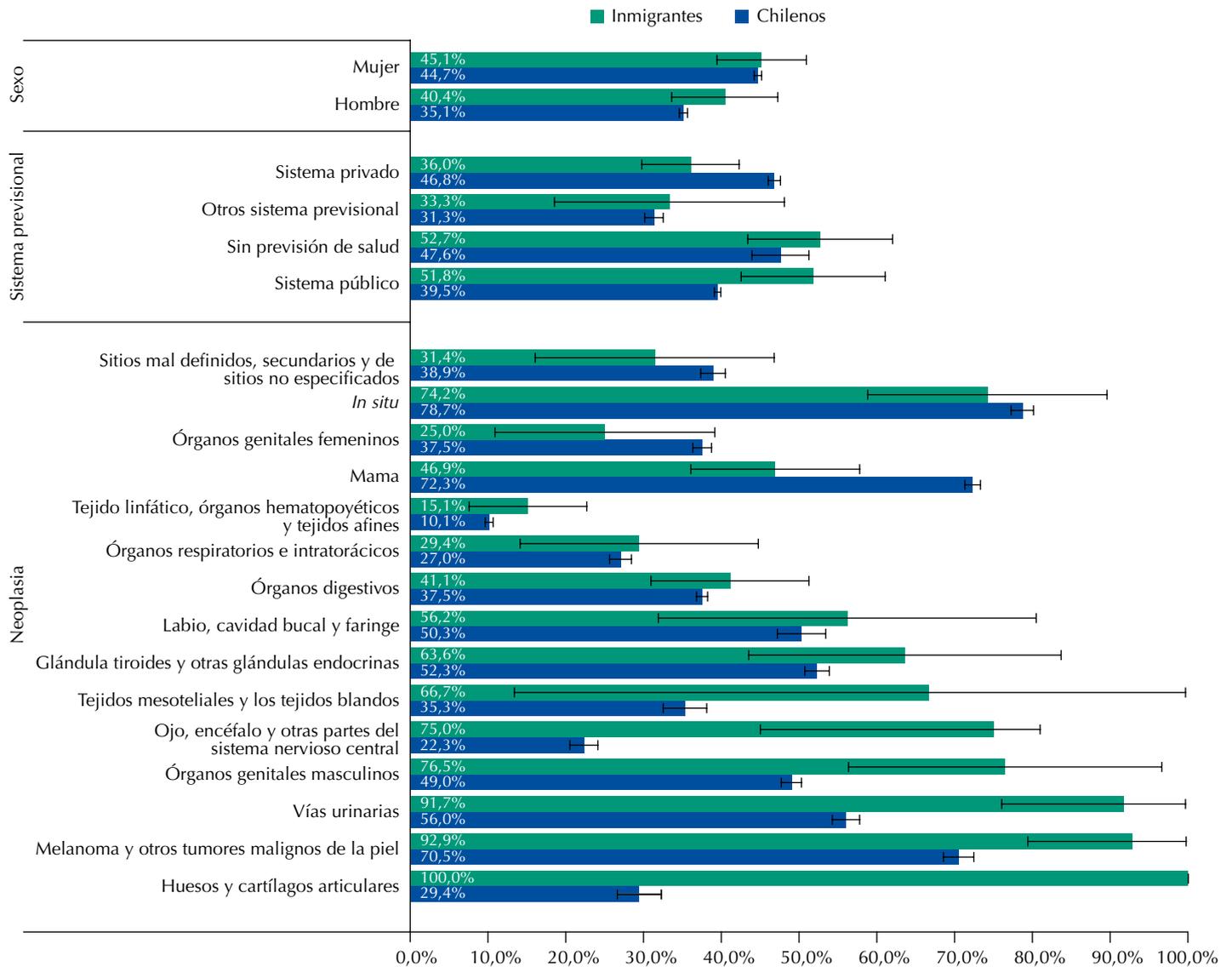


Figura. Porcentaje de intervenciones quirúrgicas en pacientes egresados por cáncer (C00-D09 del código CIE-10) con sus respectivos intervalos de confianza (nivel de 95% de confianza), en chilenos e inmigrantes, según tipo de neoplasia, sexo y previsión de salud. Chile, 2012.

términos de tasas (crudas y específicas), sobre todo si se desea comparar poblaciones con estructuras disímiles, como es el caso de chilenos e inmigrantes.

Los 486 EHC en inmigrantes suponen una tasa de 162,4 egresos por 100.000 personas; los 74.282 EHC en chilenos suponen una tasa de 446,6 egresos por 100.000 personas. Estandarizados por sexo y edad, los inmigrantes presentarán una tasa de 249,3 EHC por 100.000 personas-año y la población local una tasa de 446 EHC por 100.000 personas. En ambos casos, los chilenos presentarán una mayor tasa de EHC, pero al estandarizar, la brecha entre ambas poblaciones disminuye.

Las tasas específicas por sexo y grupos de edad fueran mayores en chilenos que en inmigrantes. Esta situación se repitió para los diferentes tipos de previsión de salud, con excepción del subgrupo que no tenía previsión (174,6 × 100.000 personas en chilenos, 335,2 × 100.000 personas en inmigrantes). Entre los hombres sin previsión de salud, las tasas de EHC fueron mayores en inmigrantes que en locales para todos los subgrupos de edad; por el contrario, en el caso de las mujeres sin previsión, esta situación se producía solo en aquellas entre 0 y 14, 45 y 74 y mayores de 90 años. En inmigrantes menores de 15 años, si bien la cantidad de EHC correspondiente a pacientes en Fonasa y sin

Tabla 2. Perfil sociodemográfico (sexo, edad y previsión de salud) de los pacientes egresados por cáncer (C00-D09 del código CIE-10), según estatus migratorio. Chile, 2012.

Condición migratoria/ sexo/ previsión de salud ^d		Edad (años) ^a							Total (n = 74.282)
		0 a 14 (n = 6.370) ^b	15 a 29 (n = 4.702)	30 a 44 (n = 9.512)	45 a 59 (n = 19.215)	60 a 74 (n = 23.565)	75 a 89 (n = 10.377)	90 o más (n = 541)	
Chileno	Pública	81,1%	72,8%	60,9%	66,2%	69,3%	73,5%	67,9%	70,1%
	Privada	11,3%	19,6%	30,6%	25,7%	20,5%	13,2%	10,7%	20,2%
	Hombre Sin previsión	0,4%	0,8%	1,3%	1,1%	1,2%	1,0%	1,3%	1,0%
	Otra	7,2%	6,9%	7,2%	7,1%	9,0%	12,3%	20,1%	8,7%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% de hombres ^c	56,3% ^c	52,0%	31,4%	36,3%	49,9%	49,5%	41,4%	44,6%
	Pública	75,1%	71,0%	67,4%	68,8%	73,8%	78,7%	78,2%	71,9%
	Privada	13,5%	20,0%	26,7%	24,4%	18,6%	10,1%	4,4%	20,2%
	Mujer Sin previsión	0,4%	1,5%	1,0%	0,8%	0,9%	1,1%	2,2%	0,9%
	Otra	11,1%	7,5%	5,0%	6,1%	6,6%	10,1%	15,1%	7,1%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Pública	78,4%	71,9%	65,3%	67,9%	71,6%	76,1%	73,9%	71,1%
	Privada	12,3%	19,8%	27,9%	24,8%	19,6%	11,7%	7,0%	20,2%
	Total Sin previsión	0,4%	1,1%	1,1%	0,9%	1,1%	1,1%	1,8%	1,0%
Otra	8,9%	7,1%	5,7%	6,4%	7,8%	11,2%	17,2%	7,8%	
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
		0 a 14 (n = 18)	15 a 29 (n = 19)	30 a 44 (n = 78)	45 a 59 (n = 143)	60 a 74 (n = 154)	75 a 89 (n = 71)	90 o más (n = 3)	Total (n = 486)
Inmigrante	Pública	58,3%	33,3%	9,1%	22,0%	10,8%	17,6%	100,0%	19,2%
	Privada	16,7%	0,0%	36,4%	52,0%	37,3%	47,1%	0%	39,9%
	Hombre Sin previsión	25,0%	66,7%	54,5%	22,0%	36,1%	29,4%	0%	32,3%
	Otra	0%	0%	0%	4,0%	15,7%	5,9%	0%	8,6%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% de hombres ^b	66,7%	31,6%	14,1%	35,0%	53,9%	47,9%	66,7%	40,7%
	Pública	0%	69,2%	40,3%	22,6%	16,9%	13,5%	0%	25,7%
	Privada	33,3%	15,4%	56,7%	45,2%	50,7%	70,3%	0%	50,7%
	Mujer Sin previsión	66,7%	7,7%	3,0%	21,5%	19,7%	10,8%	100%	16,0%
	Otra	0%	7,7%	0%	10,8%	12,7%	5,4%	0%	7,6%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Pública	38,9%	57,9%	35,9%	22,4%	13,6%	15,5%	66,7%	23,0%
	Privada	22,2%	10,5%	53,8%	47,6%	43,5%	59,2%	0%	46,3%
	Total Sin previsión	38,9%	26,3%	10,3%	21,7%	28,6%	19,7%	33,3%	22,6%
Otra	0%	5,3%	0%	8,4%	14,3%	5,6%	0%	8,0%	
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

^a De los egresos hospitalarios en chilenos el 8,6% fue en pacientes entre 1 y 14 años, el 6,3% entre 15 y 29, el 12,8% entre 30 y 44, el 25,9% entre 45 y 59, el 31,7% entre 60 y 74, el 14% entre 75 y 89, y el 0,7% más de 90 años. De los egresos hospitalarios en inmigrantes el 3,7% fue en pacientes entre 1 y 14 años, el 3,9% entre 15 y 29, el 16% entre 30 y 44, el 29,4% entre 45 y 59, el 31,7% entre 60 y 74, el 14,6% entre 75 y 89, y el 0,6% más de 90 años.

^b "n" corresponde al total de chilenos o inmigrantes, según corresponda, en el tramo de edad.

^c De los egresos hospitalarios correspondientes en pacientes chilenos entre 0 y 14 años, el 56,3% fueron hombres y, por ende, 43,7% mujeres. Lectura análoga para todos los porcentajes presentados en dicha fila % de hombres.

^d Fondo Nacional de Salud (Fonasa) corresponde al Sistema público, e Instituciones de Salud Previsional (Isapre) al sistema privado de salud.

previsión era la misma ($n = 8$), la tasa fue mayor en aquellos sin previsión con 98,9 EHC por 100.000 personas-año (Tabla 3).

Entre las variables contempladas para el modelo de exceso de ceros, “otra previsión” y edad resultaron significativas. Así el chance de presentar un cero extra fue 9,4 (IC95% 1,57–55,92) veces mayor en paciente con otra previsión de salud (distintas al sistema público o privado) en referencia a aquellos sin previsión. Respecto a la edad a medida que aumentaba en un año, disminuía en 5,0% (OR= 0,95; IC95% 0,92–0,98) el chance de presentar un cero extra (Tabla 4).

El modelo ZINB ajustado reafirma algunos de los resultados observados a nivel de tasas específicas. Los inmigrantes sin previsión de salud tuvieron 2,6 (IC95% 1,77–3,93) veces más riesgo de egresar hospitalariamente por cáncer en referencia a los chilenos sin previsión. Situación contraria se produce en los otros tipos de previsión. El sexo fue la única de las variables consideradas que no resultó significativa en el modelo de conteo. Los modelos ajustados demostraron adecuada bondad de ajuste, apoyando la validez de estos resultados (Tabla 4).

Tabla 3. Tasas específicas de morbilidad hospitalaria por cáncer según agrupaciones de sexo, tramo de edad, condición migratoria y previsión de salud, amplificadas por 100.000. Chile, 2012.

Variable		Chileno 446,6*					Inmigrante 162,4*				
		Pública	Privada	Otra	Ninguna	Total	Pública	Privada	Otra	Ninguna	Total
Sexo	Edad (años)	397,0	669,0	1279,0	174,6	446,6	56,0	411,8	629,3	335,2	162,4
Hombre	0 a 14	198,5	179,1	568,2	66,0	201,8	58,4	78,6	0,0	66,0	61,8
	15 a 29	116,5	142,5	267,1	22,9	118,8	7,2	0,0	0,0	68,9	13,5
	30 a 44	176,1	331,2	538,6	55,5	205,7	3,9	48,9	0,0	137,3	27,0
	45 a 59	417,3	808,4	1072,1	127,9	478,6	101,5	436,5	585,7	796,2	263,1
	60 a 74	1162,4	3058,9	3598,1	870,1	1407,8	200,6	2080,5	4788,2	3236,2	1138,1
	75 a 89	1448,6	4790,9	4508,7	2312,4	1746,8	319,5	2608,0	1126,8	8368,2	1186,9
	90 o más	885,9	1390,9	3440,4	707,5	1072,4	489,6	0	-	-	455,6
	Total	379,7	580,2	1200,6	136,6	419,4	45,7	300,4	473,1	373,3	147,6
Mujer	0 a 14	146,0	165,4	794,0	45,4	159,8	0,0	61,9	0,0	157,8	28,2
	15 a 29	95,9	158,4	385,0	59,8	108,3	23,9	26,6	159,5	14,8	24,6
	30 a 44	332,4	702,5	1056,4	203,8	396,3	70,7	354,7	0,0	60,4	125,0
	45 a 59	599,2	1320,8	1712,0	278,1	710,2	127,6	851,6	2285,7	958,1	386,1
	60 a 74	944,7	2753,7	2329,4	1146,4	1121,2	185,7	2138,4	4109,6	2737,0	799,0
	75 a 89	1045,2	2682,8	2915,2	1290,8	1184,4	194,9	9647,5	784,3	1027,0	1059,6
	90 o más	612,8	1400,0	1196,1	958,9	676,4	0	-	0	1550,4	120,9
	Total	411,8	763,4	1367,2	235,0	471,2	63,3	515,2	844,9	293,5	174,4
Total	0 a 14	172,6	172,2	672,0	55,1	181,0	26,2	69,3	0,0	98,9	44,2
	15 a 29	105,8	149,8	315,4	37,9	113,5	16,8	13,3	39,7	39,8	19,5
	30 a 44	263,8	506,9	763,4	99,5	306,9	43,9	222,2	0,0	104,1	82,7
	45 a 59	519,0	1067,2	1383,6	183,7	604,1	117,2	624,5	1540,4	893,6	331,8
	60 a 74	1038,8	2905,3	2923,3	970,6	1248,1	191,8	2111,2	4485,2	3058,7	951,8
	75 a 89	1205,7	3565,1	3609,2	1643,9	1409,2	247,6	4756,5	924,9	2750,5	1117,0
	90 o más	694,1	1394,2	1747,8	866,6	798,5	173,0	0	0	1550,4	237,0
	Total	397,0	669,0	1279,0	174,6	446,6	56,0	411,8	629,3	335,2	162,4

* La tasa estandarizada de morbilidad hospitalaria por cáncer en chilenos es 446 (IC95% 404,7–487,3) y la tasa estandarizada de morbilidad hospitalaria por cáncer en inmigrantes es 249,3 (IC95% 218,4–280,2). Las tasas se estandarizaron utilizando como estructura de referencia a la población total del Chile.

Tabla 4. Modelo binomial negativo inflado por ceros, analiza la relación entre tasa de cáncer y condición migratoria, ajustado por variables sociodemográficas, incluyendo efectos aditivos y de interacción. Chile, 2012.

Variable		Coefficiente	PRR	IC95%	p
Modelo binomial negativo (conteo)					
Estatus migratorio	Inmigrante	0,969	2,6	1,77–3,93	0,000
	Chileno		1		
Edad	Edad	0,033	1,0	1,02–1,05	0,000
	Edade	0,0001	1,0	0,99–1,00	0,343
Sexo	Mujer	0,095	1,1	0,92–1,32	0,308
	Hombre		1		
Previsión de salud	Fonasa	0,388	1,5	1,08–2,01	0,014
	Isapre	1,071	2,9	2,15–3,96	0,000
	Otra	1,568	4,8	3,51–6,56	0,000
	Sin previsión				
Intersección	Inmigrante-Fonasa	-2,547	0,8	0,05–0,14	0,000
	Inmigrante-Isapre	-1,073	0,3	0,20–0,59	0,000
	Inmigrante-otra	-1,055	0,3	0,17–0,72	0,005
Constante		-7,633	0,001	0,0003–0,0007	0,000
Modelo logístico (ceros excedentes)					
Estatus migratorio	Inmigrante	20,92	1,22x10 ⁹	0	0,995
	Chileno		1		
Edad	Edad	-0,05	0,9	0,91–0,98	0,004
Sexo	Mujer	0,2	1,2	0,39–3,80	0,73
	Hombre		1		
Previsión de salud	Pública	-0,13	0,9	0,14–5,47	0,889
	Privada	0,4	1,5	0,31–7,24	0,619
	Otra	2,24	9,4	1,58–55,92	0,014
	Sin previsión		1		
Constante		-20,82	0,0	0	0,995

PRR: Prevalence Rate Ratio

ln(α) = -0,882 (IC95% -1,120 – -0,644); p = 0,000

Log pseudolikelihood: p = 0,000

Test Vuong: z = 1,70; p = 0,0442

DISCUSIÓN

Las neoplasias fueron la tercera causa de egresos hospitalarios en inmigrantes (n = 700) y la séptima en población local (n = 115.406) en Chile durante 2012. En el grupo de inmigrantes, los EHC corresponden principalmente a pacientes pertenecientes al sistema privado (46,0%) y en chilenos a pacientes en el sistema público (71,1%). Se observó una amplia diferencia en la proporción de EHC correspondientes a pacientes sin previsión de salud entre ambas poblaciones (22,6%: inmigrantes, 1,0%: chilenos). En ambas poblaciones, los tres cánceres que se presentaron con mayor frecuencia fueron: (i) tejidos linfáticos órganos hematopoyéticos y tejidos afines, (ii) órganos digestivos y (iii) cáncer de mama.

Similar a los resultados encontrados en Italia para egresos hospitalarios en general¹⁹, la tasa de EHC difiere entre población local (446,0 EHC por 100.000) e inmigrante (249,3 EHC por 100.000), siendo menor en inmigrantes. Análogo para lo encontrado en España sobre el total de egresos hospitalarios⁷, en Chile la población local presenta estadías de hospitalización por cáncer más prolongadas que las de la inmigrante. Paradójicamente, salvo algunas excepciones, para los diferentes cánceres, sexos y previsiones de salud, los inmigrantes presentan una mayor proporción de intervenciones quirúrgicas por esta causa (Figura). Todo lo anterior sugiere desigualdades en la calidad, uso y acceso a atención en salud secundaria entre ambas poblaciones.

Como ocurre alrededor del mundo, se han visto cambios en las tasas de cáncer de mama en trabajadoras que han migrado a regiones industrializadas²⁴, relevando la importancia de analizar esta patología en inmigrantes. En Chile, con base en los egresos hospitalarios, también aparece como foco de especial atención el cáncer de mama en esta población. Para el año 2012, el porcentaje de egresos por cáncer dentro del total de EHC era mayor en inmigrantes que en chilenos en la misma situación. Este es uno de los únicos cuatro cánceres en el cual los inmigrantes presentan una menor proporción de intervenciones quirúrgicas. Esa realidad es similar a la que se ha observada en Italia, donde las inmigrantes presentaron menores tasas de mastectomías que las locales¹⁹.

Este estudio cuenta con fortalezas como: (i) ser el primero de esta naturaleza en el país²⁵, (ii) contar con el universo de EHC para población local e inmigrante en el periodo, (iii) analizar la problemática planteada considerando variables demográficas, hospitalarias y de previsión de salud; y (iv) utilizar una metodología de análisis apropiada²³, al reconocer la distribución del fenómeno estudiado (EHC, su sobredispersión y amplia cantidad de subgrupos en los que no se observa ningún EHC) como la diferencia de estructuras poblacionales entre chilenos e inmigrantes³ (acorde a fenómenos como la “feminización de la migración” y “efecto del migrante sano”). Esto no es solo aplicado a nivel teórico, sino que también queda comprobado en la práctica mediante el test Vuong, el cual resultó significativo, a un nivel de 0,05, para el modelo ZINB propuesto. Esto indica que dicho modelo es una mejora significativa para explicar la situación de un modelo binomial negativo estándar²³.

Esta investigación cuenta con limitaciones como: (i) la imposibilidad de determinar en qué etapa de la enfermedad se produjo el EH y de determinar si la enfermedad se encontraba presente antes del proceso migratorio, (ii) la dificultad de dilucidar si los resultados obtenidos son producto de la prevalencia del cáncer en ambas poblaciones o si son un reflejo de la forma en que ambas poblaciones utilizan los servicios de salud²⁶, (iii) el sesgo de selección, debido a la diferencia en la definición de inmigrantes por parte del registro de EH (nacionalidad del paciente) y CASEN (“migración de toda la vida”, residencia de la madre al momento del nacimiento de la persona) y (iv) el sesgo de información al momento de recoger la variable de estatus migratorio en ambas bases, pues se realiza a través de distintas preguntas (¿cuál es su nacionalidad?, en base de egresos hospitalarios; versus ¿en qué país habitaba su madre cuando usted nació?, en la base CASEN).

Este estudio carece de algunas variables relevantes a investigar. El tiempo de estancia en el país receptor es una de las variables que aparece de manera recurrente en la literatura como fundamental para analizar los distintos fenómenos de salud en la población migrante internacional⁶, especialmente en estudios de cáncer y más específicamente cáncer de mama^{24,27,28}. El estudio de John et al. en Estados Unidos en 2005, indicó que la tasa de incidencia de cáncer de mama es directamente proporcional al tiempo vivido en el país, sobretodo en mujeres que habían llegado antes de los 20 años²⁸. Debido a la ausencia de tal variable en los registros oficiales, no fue posible considerarla para el análisis en esta investigación. De la misma manera, no se pudo disponer de variables como: estatus socioeconómico, grado de asimilación cultural, edad de llegada al país y otras propias de la enfermedad. Estas variables podrían considerarse a futuro para lograr una mejor comprensión de este fenómeno y sus implicancias para la salud pública.

Se pueden identificar algunas implicancias de este estudio de investigación y de salud pública. Los EH son una fuente de información valiosa y comúnmente utilizada para determinar morbilidad en la población²⁹. Asimismo, los estudios en población inmigrante son de amplia utilidad para la salud pública y la epidemiología, al permitir comparar poblaciones con diferencias genéticas y étnicas que en algún punto de su curso de vida comienzan a compartir el entorno social, cultural y ambiental²⁷. Junto con estas premisas, los resultados de este estudio acentúan la importancia de estudiar el cáncer en esta comunidad, en general, y cánceres de interés como el de mama. Al mismo tiempo, es necesario estratificar por etnias y/o procedencia, examinando determinantes ambientales y de comportamientos modificables antes y después del proceso migratorio.

Esta investigación abre la puerta a futuras investigaciones en el país que permitan generar hipótesis respecto al acceso y uso de los inmigrantes a pruebas de detección temprana y tratamientos oncológicos oportunos. El cáncer es una enfermedad en la cual la sobrevida tiende a ser peor cuando se combinan factores como vulnerabilidad social, diagnóstico tardío y limitaciones de acceso, lo cual se ajusta al perfil de algunos grupos de inmigrantes en Chile y Latinoamérica.

REFERENCIAS

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Trends in total migrant stock: the 2005 revision. New York; 2006 [citado 30 sept 2017]. Disponible en: http://www.un.org/esa/population/publications/migration/UN_Migrant_Stock_Documentation_2005.pdf
2. International Organization for Migration. World migration report: communicating effectively about migration. Geneva: IOM; 2012 [citado 1 feb 2012]. Disponible en: http://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr2011_english.pdf
3. Cabieses B, Pickett KE, Tunstall H. Comparing sociodemographic factors associated with disability between immigrants and the Chilean-born: are there different stories to tell? *Int J Environ Res Public Health*. 2012;9(12):4403-32. <https://doi.org/10.3390/ijerph9124403>
4. Azerkan F, Zendejdel K, Tillgren P, Faxelid E. Risk of cervical cancer among immigrants by age at immigration and follow-up time in Sweden, from 1968 to 2004. *Int J Cancer*. 2008;123(11):2664-70. <https://doi.org/10.1002/ijc.23843>
5. Davies A, Mosca D, Frattini C. Migration and health service delivery. *World Hosp Health Serv*. 2010;46(3):5-7.
6. Cabieses B, Tunstall H, Pickett KE, Gideon J. Understanding differences in access and use of healthcare between international immigrants to Chile and the Chilean-born: a repeated cross-sectional population-based study in Chile. *Int J Equity Health*. 2012;11:68. <https://doi.org/10.1186/1475-9276-11-68>
7. Sanz B, Torres AM, Schumacher TR. Características sociodemográficas y utilización de servicios sanitarios por la población inmigrante residente en un área de la Comunidad de Madrid. *Aten Primaria*. 2000;26(5):314-8. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(00\)78671-9](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(00)78671-9)
8. Harmsen JAM, Bernsen RMD, Bruijnzeels MA, Meeuwesen L. Patients' evaluation of quality of care in general practice: what are the cultural and linguistic barriers? *Patient Educ Couns*. 2016;72(1):155-62. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.03.018>
9. Hernando Arizaleta L, Palomar Rodríguez J, Márquez Cid M, Monteagudo Piqueras O. Impacto de la inmigración sobre la asistencia hospitalaria: frecuentación, casuística y repercusión económica. *Gac Sanit*. 2009 [citado 30 sept 2017];23(3):208-15. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv23n3/original6.pdf>
10. Rodríguez-Salés V, Ortiz-Barreda G, Sanjosé S. Revisión bibliográfica sobre la prevención del cáncer en personas inmigrantes residentes en España. *Rev Esp Salud Publica*. 2014;88(6):735-43. <https://doi.org/10.4321/S1135-57272014000600006>
11. López-Gómez M, Malmierca E, Górgolas M, Casado E. Cancer in developing countries: the next most preventable pandemic . the global problem of cancer. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2013;88(1):117-22. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2013.03.011>
12. Organización Panamericana de la Salud. El cáncer en la región de las Américas. Washington (DC); 2012.
13. Icasa-N M, Nuñez-F ML, Torres-A FJ, Díaz-S NL, Varela-G DE. Distribución geográfica de mortalidad por tumores malignos de estómago, tráquea, bronquios y pulmón, Chile 1997-2004. *Rev Med Chile*. 2007;135(11):1397-405. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872007001100005>
14. Medina-L E, Kaempffer-R AM. Mortalidad por cáncer en Chile: consideraciones epidemiológicas. *Rev Med Chile*. 2001;129(10):1195-202. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872001001000014>
15. Turrin A, Zorzi M, Giorgi Rossi P, Senore C, Campari C, Fedato C, et al. Colorectal cancer screening of immigrants to Italy. Figures from the 2013 National Survey. *Prev Med*. 2015;81:132-7. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.08.016>

16. Tornesello ML, Rossi PG, Buonaguro L, Buonaguro FM; HPV Prevalence Italian Working Group. Human papillomavirus infection and cervical neoplasia among migrant women living in Italy. *Front Oncol*. 2014;4:31. <https://doi.org/10.3389/fonc.2014.00031>
17. Norredam M, Olsbjerg M, Petersen JH, Hutchings M, Krasnik A. Cancer mortality does not differ between migrants and Danish-born patients. *Dan Med J*. 2014;61(6):A4848.
18. Sanz-Barbero B, Regidor E, Galindo S. Influencia del lugar de origen en la utilización de pruebas de cribado de cáncer ginecológico en España. *Rev Saude Publica*. 2011;45(6):1019-26. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011000600003>
19. Waure C, Bruno S, Furia G, Di Sciullo L, Carovillano S, Specchia ML, et al. Health inequalities: an analysis of hospitalizations with respect to migrant status, gender and geographical area. *BMC Int Health Hum Rights*. 2015;15:2. <https://doi.org/10.1186/s12914-014-0032-9>
20. Wahlberg A, Kallestai C, Lundgren AC, Essén B. Causes of death among undocumented migrants in Sweden, 1997-2010. *Glob Health Action*. 2014;7:24464. <https://doi.org/10.3402/gha.v7.24464>
21. Superintendencia de Salud (CHL), Departamento de Estudios y Desarrollo. Analisis general de los egresos hospitalarios, año 2005. Santiago; 2006.
22. Ministerio del Desarrollo Social(CHL). Metodología de Diseño Muestral Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional 2013. Santiago: Observatorio Social; 2015 [citado 30 sept 2017]. (Documentos Metodológicos, 30). Disponible en: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/Metodologia_Disenio_Muestral_Casen_2013.pdf
23. Long JS. Regression models for categorical and limited dependent variables. 1997. Thousand Oaks: SAGE Publications: 1997. p.242-9. (Social Sciences Series. Advanced Quantitative Techniques, 7).
24. Ziegler RG, Hoover RN, Pike MC, Hildesheim A, Nomura AM, West DW, et al. Migration patterns and breast cancer risk in Asian-American women. *J Natl Cancer Inst*. 1993;85(22):1819-27.
25. Cabieses B, Pickett KE, Tunstall H. What are the living conditions and health status of those who don't report their migration status? A population-based study in Chile. *BMC Public Health*. 2012;12:1013. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-1013>
26. López Lázaro L. Inmigración, estado de salud y uso de servicios de atención primaria. *Aten Primaria*. 2008;40(5):232-3. <https://doi.org/10.1157/13120589>
27. Parkin DM, Khat M. Studies of cancer in migrants: rationale and methodology. *Eur J Cancer*. 1996;32A(5):761-71.
28. John EM, Phipps AI, Davis A, Koo J. Migration history, acculturation, and breast cancer risk in Hispanic women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2005;14(12):2905-13. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-05-0483>
29. North Carolina Department of Human Resources, Division of Health Services, State Center For Health Statistics. Use of hospital discharge data for estimating morbidity in North Carolina. Raleigh; 1981 [citado 30 sept 2017]. (SCHS Studies, 20). Disponible en: <http://digital.ncdcr.gov/cdm/ref/collection/p249901coll22/id/160426>
30. Herrera Riquelme CA, Kuhn-Barrientos L, Rosso Astorga R, Jiménez de la Jara J. Tendencia de la mortalidad por cáncer en Chile según diferencias por nivel educacional, 2000-2010. *Rev Panam Salud Publica*. 2015 [citado 30 sept 2017];37(1):44-51. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v37n1/a06v37n1.pdf>

Financiamiento: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT – proyecto Fondecyt de Iniciación 11130042).

Contribución de los Autores: Concepción y planificación del estudio: MO, VP, BC. Recolección, análisis e interpretación de los datos: MO, VP, LA, ID. Elaboración o revisión del manuscrito: MO, BC, VP, LA, ID. Aprobación de la versión final: MO, BC, VP, LA, ID. Responsabilidad pública por el contenido del artículo: MO, LA, BC.

Agradecimientos: Al departamento de estadística e información en salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile por hacer entrega de la base de datos de egresos hospitalarios 2012.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran no haber conflicto de intereses.