

CAPÍTULO 2

Epidemiológica del cáncer colorrectal

El cáncer colorrectal (CCR) es uno de los tumores malignos con mayor incidencia y mortalidad a nivel mundial, con más de 1.300.000 nuevos casos por año (10% del total de tumores malignos) y más de 690.000 muertes anuales (8,5% del total) tomando ambos sexos.¹

Según datos de Globocan 2012, el CCR ocupa el tercer lugar en incidencia detrás del cáncer de pulmón y el de mama, y el cuarto lugar en mortalidad luego del cáncer de pulmón, hígado y estómago.¹

Las tasas de incidencia ajustadas de CCR en el mundo son mayores en hombres que en mujeres (20,6/100.000 en hombres y 14,3/100.000 en mujeres) y lo mismo ocurre con las tasas de mortalidad (10/100.000 en hombres vs. 6,9/100.000 en mujeres).

Cabe destacar que, en la población femenina mundial, el CCR es la segunda neoplasia más frecuente luego del cáncer de mama (con 614.304 casos, el 9,2% del total) y es la tercera causa de muerte por tumores malignos después del cáncer de mama y de pulmón (320.294 defunciones, 9% del total) (gráfico 1).

Es el tercer tipo de cáncer más común en el mundo en los hombres (746.298 casos, 10% del total), después del de pulmón y de próstata, y la cuarta causa más común de muerte por tumores malignos (373.639 muertes, el 8% del número total de muertes por cáncer) luego del cáncer de pulmón, de hígado y de estómago¹ (gráfico 2).

La distribución del CCR es heterogénea entre las diferentes regiones del mundo. Su desarrollo se ha asociado a factores vinculados a un estilo de vida propio de regiones industrializadas y con mayores niveles de población urbana. En términos epidemiológicos, puede observarse que los países y regiones desarrolladas* tienen elevados índices de incidencia de la enfermedad, presumiblemente debido a que sus poblaciones alcanzan una mayor esperanza de vida y a que sus habitantes presentan hábitos de alimentación y de actividad física que se han asociado con mayor riesgo para el CCR. Paralelamente, los países y regiones en vías de desarrollo presentan niveles de incidencia de CCR mucho menores.²

Así, una gran parte de los países de Europa presentan tasas de incidencia que superan los 30 y hasta los 40 casos cada 100.000 habitantes, superando ampliamente el promedio mundial para ambos sexos (17,2 x 100.000). Otros países con altos niveles de incidencia son Japón (32 x 100.000), Corea (45 x 100.000), Canadá (35,2 x 100.000), Estados Unidos (25 x 100.000) Australia (38,4 x 100.000) y Nueva Zelanda (37,3 x 100.000).

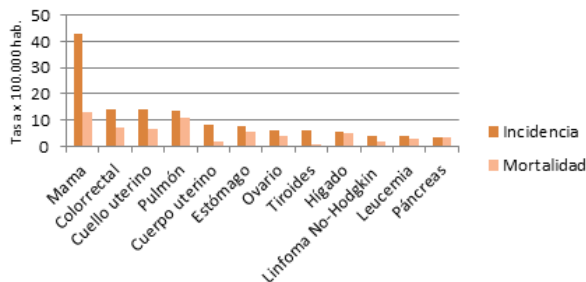


Gráfico 1: Tasas estandarizadas de incidencia y mortalidad para las principales localizaciones del cáncer en mujeres x 100.000 habitantes. Población mundial. Año 2012

Fuente: elaboración propia en base a datos de Globocan 2012 (IARC).

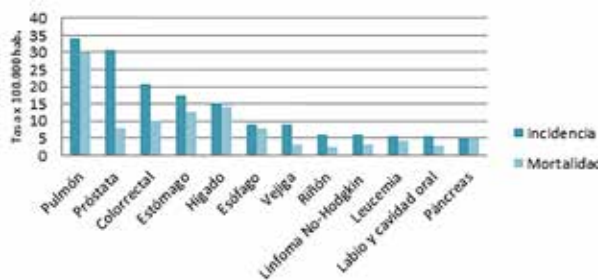


Gráfico 2: Tasas estandarizadas de incidencia y mortalidad para las principales localizaciones del cáncer en varones x 100.000 habitantes. Población mundial. Año 2012

Fuente: elaboración propia en base a datos de Globocan 2012 (IARC).

En Latinoamérica y el Caribe, Uruguay presenta los niveles más elevados (29,5 x 100.000). Lo siguen Barbados (28,4 x 100.000), Puerto Rico (24,6 x 100.000) y Argentina (23,8 x 100.000). Paralelamente, los países con menores niveles de incidencia se encuentran en el continente Africano, como puede observarse en el gráfico 3.¹

Con respecto a la mortalidad, también los países de Europa presentan las tasas más elevadas: entre 10 y 15 x 100.000 habitantes (la tasa ajustada de mortalidad promedio mundial es de 8,3 x 100.000). Rusia tiene una tasa de 15,2 x 100.000 y Nueva Zelanda de 15 x 100.000. Se destacan también Corea y Japón, con tasas cercanas a 12 x 100.000, Canadá (10,8/100.000) y EE. UU. (9,2/100.000). Asimismo, países de Asia Occidental que no presentan altas tasas de incidencia, con respecto a la mortalidad, superan el promedio mundial con números superiores a 10 x 100.000 (Israel, Jordania, Armenia, Siria, Kazajistán). En Latinoamérica y el Caribe los países con mayor mortalidad son Uruguay

* La IARC establece como regiones "desarrolladas" a todos los países de Europa (incluye Rusia), América del Norte, Australia, Nueva Zelanda y Japón. Por regiones "menos desarrolladas", refiere a todos los países de África, Asia (excepto Japón), Latinoamérica y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.

(15,7/100.000), Barbados (14,1/100.000), Trinidad y Tobago (13,1/100.000), Argentina (13/100.000) y Cuba (11,6/100.000)¹ (gráfico 4).

La relación o cociente (razón) entre la mortalidad y la incidencia es un indicador que contribuye a describir la capacidad de los sistemas de salud en relación con el abordaje del cáncer colorrectal y la reducción de muertes evitables (capacidad para realizar un diagnóstico oportuno y un tratamiento efectivo), por lo que resulta relevante considerar esta información a la hora de analizar las asimetrías regionales.

El 45% de los nuevos casos de CCR en el mundo, en el año 2012, se produjeron en las regiones menos desarrolladas. Sin embargo, las muertes en estas regiones alcanzaron el 52% del total. En este sentido, la razón de mortalidad/incidencia ilustra las diferencias entre las regiones más desarrolladas y las menos desarrolladas del mundo: mientras en las primeras se producen 45 muertes cada 100 casos incidentes, en las segundas este valor aumenta a 57 cada 100.

Las tasas de incidencia y de mortalidad de Europa, América del Norte y Oceanía se ubican por encima de la media mundial, mientras que Asia, África, Latinoamérica y el Caribe tienen una tasa por debajo del promedio mundial. Sin embargo, si se analiza la razón mortalidad/incidencia, este orden se invierte: en las regiones menos desarrolladas la proporción de muertes respecto de los casos incidentes es superior a la media mundial (se destaca África, con la mayor proporción de muertes) y en las más desarrolladas* es inferior (Oceanía muestra la menor proporción de muertes) (gráficos 6 y 7).

El CCR es un tumor que afecta en su mayoría a la población mayor de 50 años de edad (su pico de incidencia está entre los 65 y los 75 años). Debido al envejecimiento demográfico de la población, de no mediar políticas de salud orientadas al control de esta enfermedad, el problema se incrementará de manera considerable en los próximos años.

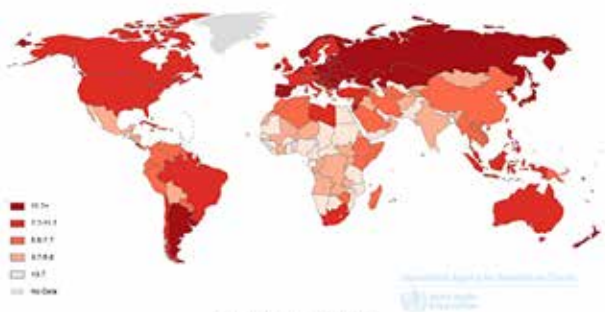
Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la esperanza de vida promedio en el mundo ha aumentado entre 1990 y 2012 en 6 años, alcanzando los 72,7 años en mujeres y 68,¹ años en los varones. Este incremento ha sido más pronunciado en países de bajos ingresos (de hasta 9 años).³ De acuerdo a estas tendencias, las proyecciones de Globocan indican que los nuevos casos de CCR aumentarán para el año 2030 en un 60% respecto de 2012 y las muertes anuales aumentarán un 63% (gráfico 8). En Latinoamérica, esta tenden-

* A fin de simplificar la descripción del dato, en este análisis se han asimilado a las regiones más desarrolladas los continentes de Europa, Oceanía y América del Norte y a las menos desarrolladas los continentes de Asia, África y Latinoamérica y el Caribe.



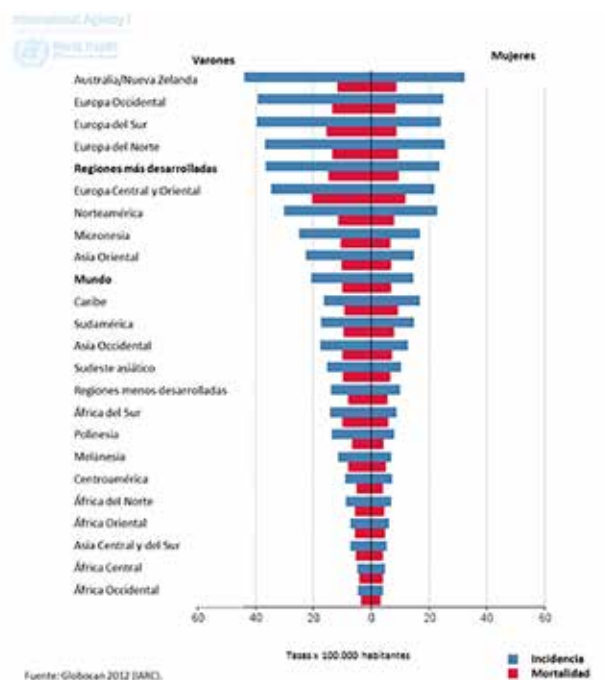
Fuente: Globocan 2012 (IARC)

Gráfico 3: Tasas estandarizadas de incidencia de cáncer colorrectal agrupadas en quintiles, en las diferentes regiones del mundo tomando ambos sexos. Año 2012.



Fuente: Globocan 2012 (IARC)

Gráfico 4: Tasas ajustadas de mortalidad por cáncer colorrectal agrupadas en quintiles, en las diferentes regiones del mundo tomando ambos sexos. Año 2012.



Fuente: Globocan 2012 (IARC).

Gráfico 5: Tasas estandarizadas de incidencia y mortalidad por cáncer colorrectal x 100.000 habitantes, en diferentes regiones del mundo. Año 2012.

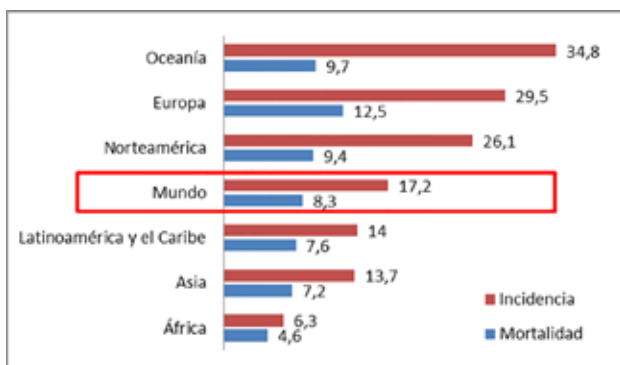


Gráfico 6: Tasas ajustadas de incidencia y mortalidad por 100.000 habitantes de cáncer colorrectal en las diferentes regiones del mundo. Ambos sexos. Año 2012.

Fuente: elaboración propia en base a datos de Globocan 2012 (IARC).

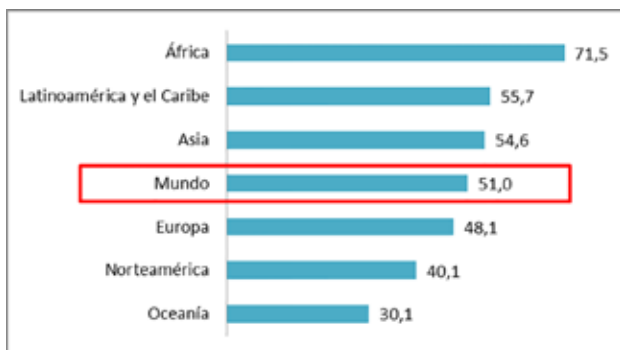


Gráfico 7: Razón de mortalidad/incidencia por cáncer colorrectal en las diferentes regiones del mundo. Ambos sexos. Año 2012.

Fuente: elaboración propia en base a datos de Globocan 2012 (IARC).

cia se observa de forma más acentuada: las proyecciones indican que la incidencia del CCR aumentará un 76%, mientras que la mortalidad lo hará en un 81% en el mismo período (gráfico 9).¹

Las proyecciones para América Latina deben ser formalmente consideradas, en especial si se tiene en cuenta que muchos de los países de la región tienen bajos recursos y sistemas sanitarios fragmentados, lo que dificulta el acceso de las poblaciones a un diagnóstico y tratamiento oportuno y adecuado. Es por ello que la implementación de programas poblacionales y organizados de control de la enfermedad (utilizando métodos de tamizaje costo-efectivos para las realidades locales) es una estrategia necesaria, tanto para mejorar los indicadores sanitarios de la población, como para reducir los altos costos producidos por el diagnóstico tardío.

Con respecto a las tendencias de incidencia y mortalidad por CCR en las últimas décadas, Globocan presenta información de varios países de diferentes continentes. La evolución de los niveles de incidencia de CCR según sexo muestra tendencias ascendentes en los hombres en Singapur, China, Filipinas, Eslovaquia y España (estos dos últimos países con el crecimiento más acelerado). Colombia, Costa Rica y Tailandia, a pesar de estar

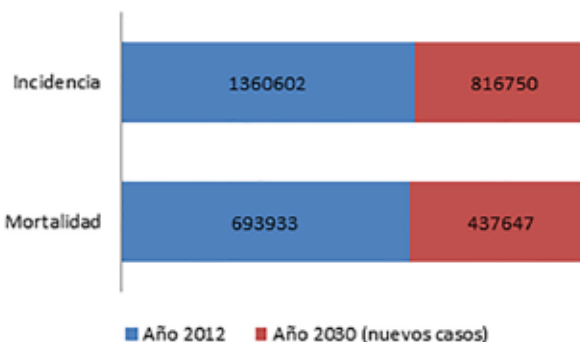


Gráfico 8: Proyecciones de incidencia y mortalidad del cáncer colorrectal para ambos sexos. Población mundial, 2012-2030.

Fuente: Globocan 2012 (IARC).

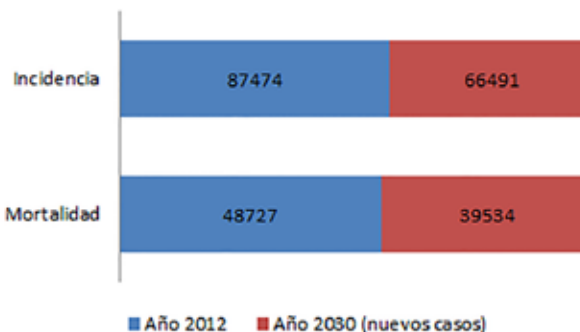


Gráfico 9: Proyecciones de incidencia y mortalidad del cáncer colorrectal para ambos sexos. Latinoamérica, 2012-2030.

Fuente: Globocan 2012 (IARC).

entre los países que poseen menores niveles de incidencia, también presentan tendencias en aumento. Estados Unidos, Nueva Zelanda y Francia han logrado curvas decrecientes y Dinamarca, Inglaterra, India, Australia y Canadá presentan tendencias más o menos estables. En Japón, luego de un aumento muy pronunciado de la incidencia, comienza lentamente a descender a partir del año 1995 (gráfico 10).

En las mujeres, las tendencias de la incidencia de CCR siguen evoluciones similares. Los países con tendencias crecientes en hombres también tienen tendencias crecientes en las mujeres y viceversa. Sin embargo, las variaciones temporales son menos acentuadas en este grupo (gráfico 11).

En las mujeres, las tendencias de la incidencia de CCR siguen evoluciones similares. Los países con tendencias crecientes en hombres también tienen tendencias crecientes en las mujeres y viceversa. Sin embargo, las variaciones temporales son menos acentuadas en este grupo (gráfico 11).

Con respecto a la evolución de la mortalidad por CCR, Dinamarca, Reino Unido, Francia, Estados Unidos, Australia, Canadá y Nueva Zelanda presentan tendencias decrecientes tanto en hombres como en mujeres.

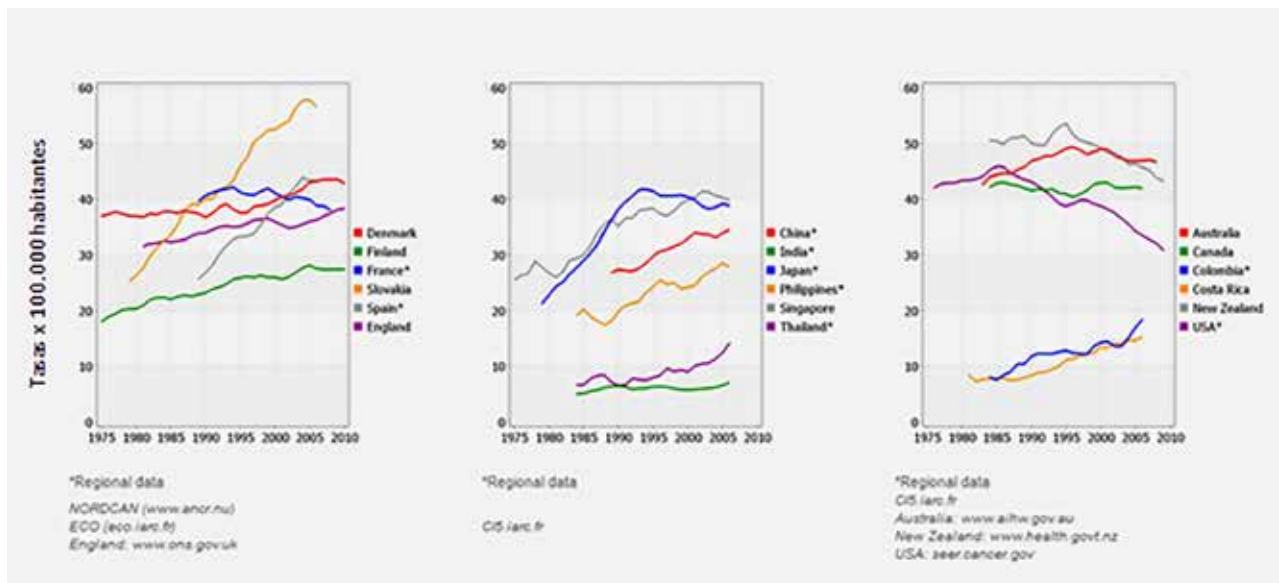


Gráfico 10: Tendencias en la incidencia del cáncer colorrectal en hombres en países seleccionados. Tasas estandarizadas x 100.000 habitantes Fuente: Globocan 2012 (IARC).

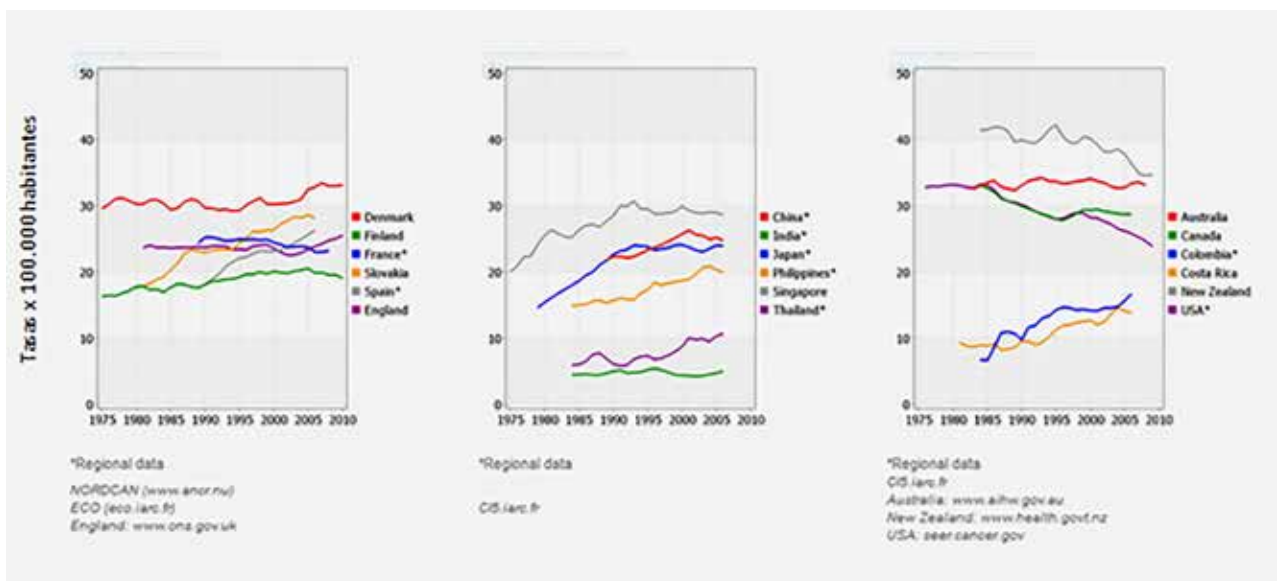


Gráfico 11: Tendencias en la incidencia del cáncer colorrectal en mujeres en países seleccionados. Tasas estandarizadas x 100.000 habitantes Fuente: Globocan 2012 (IARC).

En Eslovaquia, Israel, Singapur y Japón (menos pronunciada en las mujeres), luego de presentar un aumento, la mortalidad comienza a descender a partir de los años 1995 o 2000, según el país. En España, la mortalidad fue en aumento para los hombres pero no para las mujeres. En Corea, luego de ir sostenidamente en aumento, la mortalidad se estabilizó luego del año 2000. Finalmente, en Colombia y Costa Rica, a pesar de ser los países seleccionados con menores niveles de mortalidad, se observan tendencias ligeramente ascendentes (gráficos 12 y 13).

Epidemiología del cáncer colorrectal en Argentina

Argentina es uno de los países de Latinoamérica y el

Caribe con mayor incidencia de CCR. Ocupa el quinto lugar con mayor incidencia y el cuarto en mortalidad, y tanto su tasa de incidencia como la de mortalidad son 1.7 veces mayores que las tasas promedio de la región (gráfico 14).

Según las estimaciones de Globocan, en Argentina en 2012 se produjeron 13.558 nuevos casos de CCR, el 53% en varones y el 47% en mujeres. La tasa de incidencia ajustada por edad según población mundial fue de 23,8 x 100.000 habitantes. Considerando ambos sexos, es el segundo cáncer más frecuente en Argentina (12% de todos los tumores malignos), luego del cáncer de mama¹ (gráfico 15).

Para los varones, el CCR es el tercer cáncer más fre-

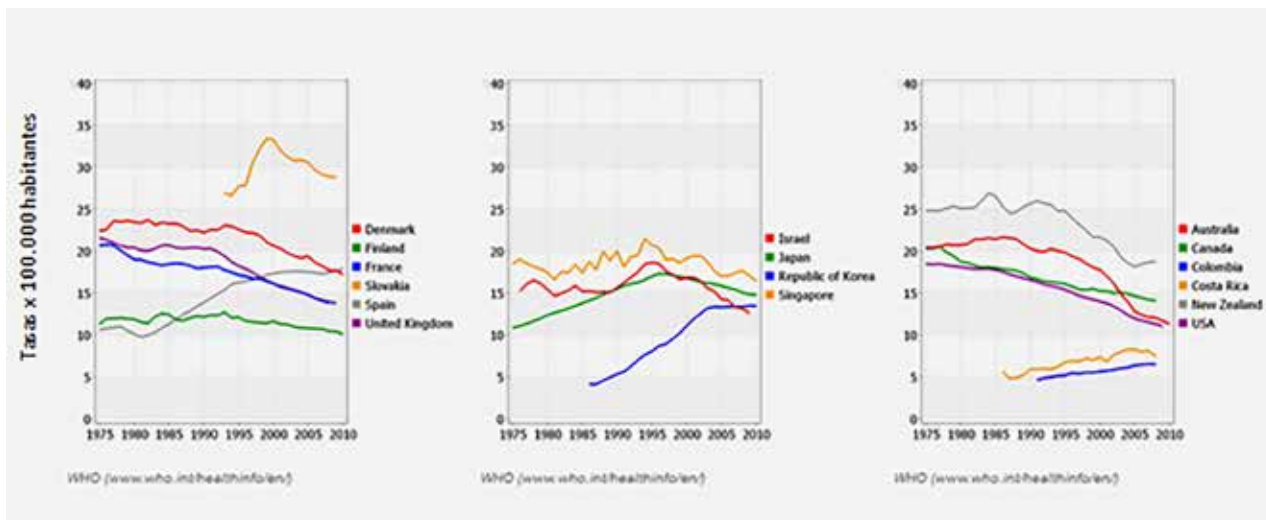


Gráfico 12: Tendencias en la mortalidad del cáncer colorrectal en hombres en países seleccionados. Tasas estandarizadas x 100.000 habitantes Fuente: Globocan 2012 (IARC).

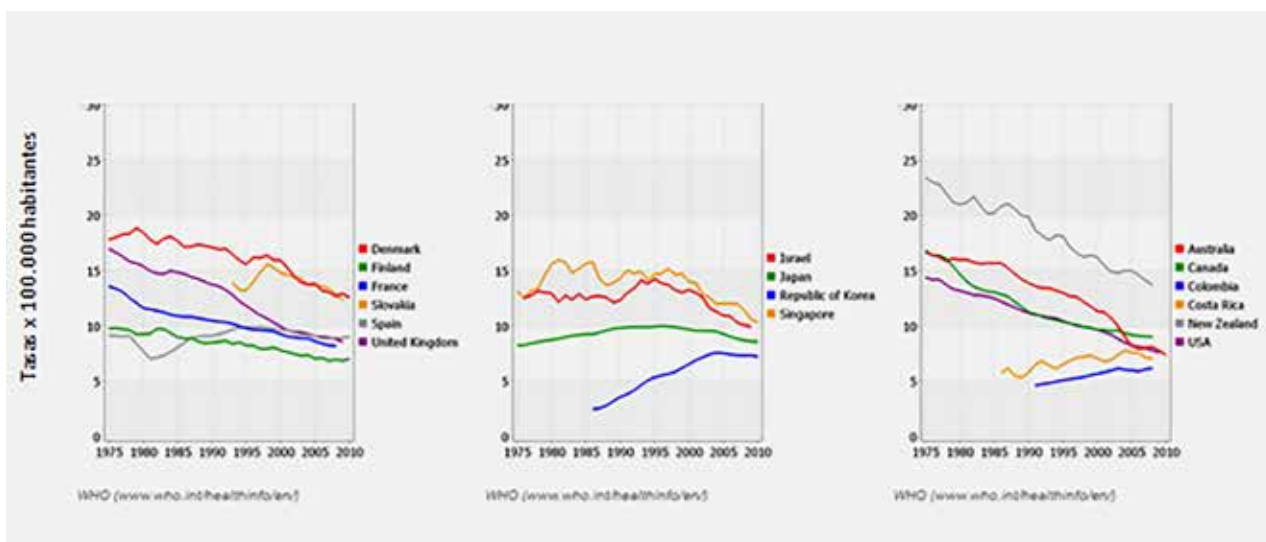


Gráfico 13: Tendencias en la mortalidad del cáncer colorrectal en mujeres en países seleccionados. Tasas estandarizadas x 100.000 habitantes. Fuente: Globocan 2012 (IARC).

cuenta, alcanzando el 13% de los tumores malignos, con una tasa de incidencia de 29,9 x 100.000. En las mujeres, es el segundo en incidencia, representando el 11% del total de casos, pero el tercero si se consideran las tasas ajustadas de incidencia: el CCR tiene una tasa de 19,1 x 100.000, luego del cáncer de mama (71,2/100.000) y del cáncer cérvico uterino (20,1/100.000)¹ (gráficos 16 y 17). En 2012, Globocan presentó datos estimados de prevalencia a 5 años: en Argentina se registran 33.234 casos (ambos sexos) de CCR, ubicándose en segundo lugar luego del cáncer de mama (68.534 casos) y antes del cáncer de próstata (32.973). Si bien esta patología podría tener altos índices de curación (90%), debido al diagnóstico tardío en gran parte de los casos tiene una elevada mortalidad en Argentina.

Si se analiza la relación entre la mortalidad y la incidencia, se observa que se producen 58 muertes por cada 100 casos incidentes de CCR. Este valor está por encima de la media mundial (51 muertes cada 100 casos nuevos) y del promedio de la región de Latinoamérica y el Caribe (56 muertes cada 100 casos nuevos).¹

La distribución de la incidencia de CCR en las distintas jurisdicciones del país se obtiene de la información generada por los registros poblacionales de incidencia, aunque no todas las provincias cuentan aún con este tipo de registros. Las ciudades de Córdoba y Bahía Blanca y las provincias de Mendoza y Tierra del Fuego ya cuentan con los criterios de calidad requeridos por la IARC y han enviado sus datos para la publicación de la Agencia Internacional

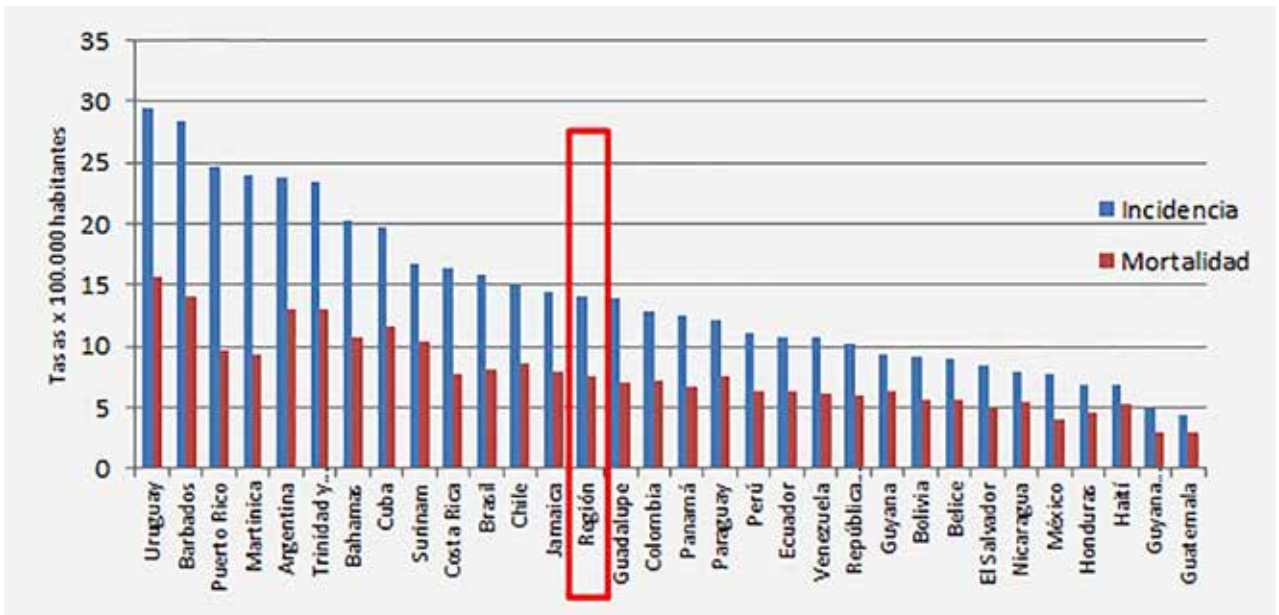


Gráfico 14: Tasas estandarizadas de incidencia y mortalidad x 100.000 habitantes por cáncer colorrectal tomando ambos sexos en países de Latinoamérica y el Caribe. Año 2012 Fuente: elaboración propia en base a datos de Globocan 2012 (IARC).

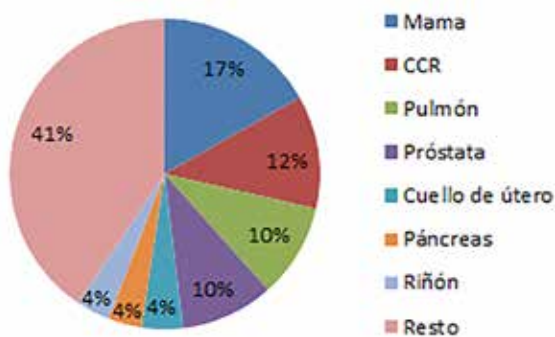


Gráfico 15: Distribución porcentual de casos incidentes de cáncer según localización topográfica tomando ambos sexos. Argentina. Año 2012 Fuente: Elaboración propia en base a datos Globocan 2012 (IARC).

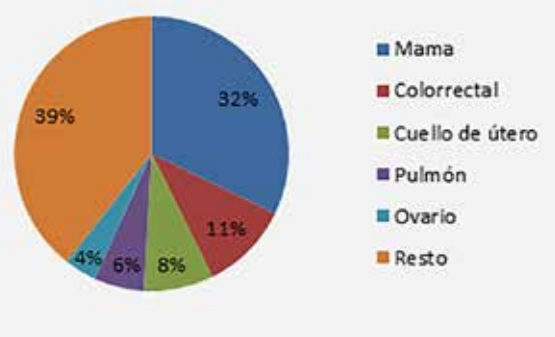


Gráfico 17: Distribución porcentual de casos incidentes de cáncer según localización topográfica en mujeres. Año 2012 Fuente: Elaboración propia en base a datos Globocan 2012 (IARC).

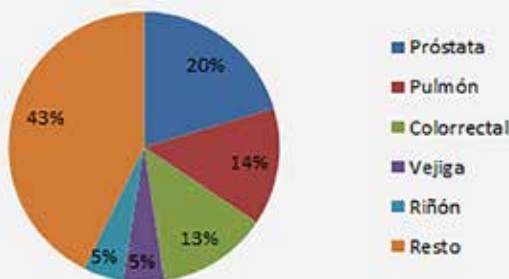


Gráfico 16: Distribución porcentual de casos incidentes de cáncer según localización topográfica en varones. Año 2012 Fuente: elaboración propia en base a datos de Globocan 2012 (IARC).

valiosa para analizar las particularidades regionales de la Argentina. De esta forma, puede observarse que hay provincias que superan ampliamente la incidencia promedio del país, como es el caso de Santa Fe, La Pampa, Entre Ríos o Chubut. Estas tendencias se repiten de forma similar en la distribución de la mortalidad: las regiones del país más afectadas corresponden a la Patagonia y Centro del país^{5,6} (gráfico 18).

En cuanto a la mortalidad, Argentina cuenta con estadísticas vitales de calidad, elaboradas por la Dirección de Estadística e Información Sanitaria (DEIS) perteneciente al Ministerio de Salud de la Nación, que proveen información anual acerca de las muertes según tipo de causa, entre otros datos. En 2014 se produjeron 7.327 muertes por CCR, el 54% en varones y el 46% en mujeres. Considerando ambos sexos, el CCR es el segundo cáncer con mayor cantidad de

de Investigación en Cáncer: Cancer incidence in five continents, Volume X, del año 2014.^{5,6}

Las demás provincias, a pesar de no haber alcanzado estos estándares de calidad, generan información

muerres, luego del de pulmón, con 9.340 defunciones en 20147 (gráfico 19).

Asimismo, si se analiza la distribución de las muertes por cáncer según sexo, se observa que tanto en varones como en mujeres el CCR es la segunda causa de defunción con el 12% del total de muertes por cáncer (gráficos 20 y 21). La tasa ajustada de mortalidad del quinquenio 2007-2011 alcanzó para los varones el 15 x 100.000 habitantes y para las mujeres el 8,9 x 100.000.⁸

Las muertes por CCR se distribuyen de manera muy heterogénea en las diferentes regiones del país. Posiblemente, esto se deba a una desigual distribución de los factores de riesgo. Por ejemplo la dieta, que es muy variable según la provincia. También es diferente la estructura por edades de las poblaciones, y como el CCR tiene su pico de incidencia entre los 65 y los 75 años, habrá mayor proporción de casos en las poblaciones envejecidas.

Finalmente, en Argentina el sistema de salud está fragmentado en tres subsectores y la gestión de los establecimientos de salud del sector público ha sido descentralizada en la década del 90. Esta situación provoca que las prestaciones provistas sean desiguales y hasta asimétricas según los recursos de las jurisdicciones y de los prestadores.⁹

El desarrollo de un programa nacional organizado de control del CCR aparece en este contexto como una estrategia fundamental para reducir las desigualdades existentes en el acceso a la prevención, el diagnóstico oportuno y el tratamiento de calidad del CCR.

Como puede observarse en los gráficos a continuación, las provincias con mayores niveles de mortalidad son las del centro y sur del país, tanto en hom-

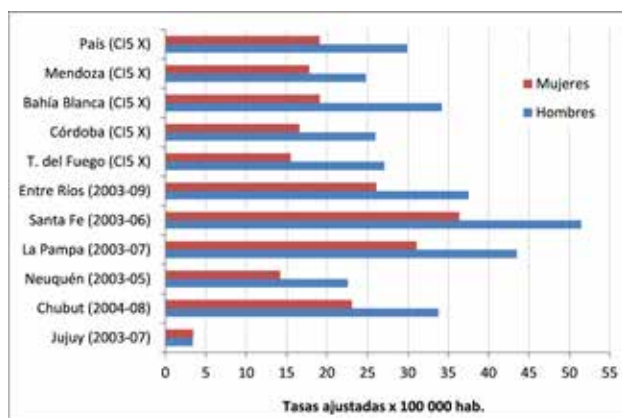


Gráfico 18: Incidencia de cáncer colorrectal en Argentina. Tasas ajustadas por edad según población mundial en hombres y mujeres por 100.000 habitantes Fuente: Registros de Cáncer de Base Poblacional (RCBP) en sala de situación del cáncer colorrectal en Argentina 2014. SIVER/INC. (IARC).

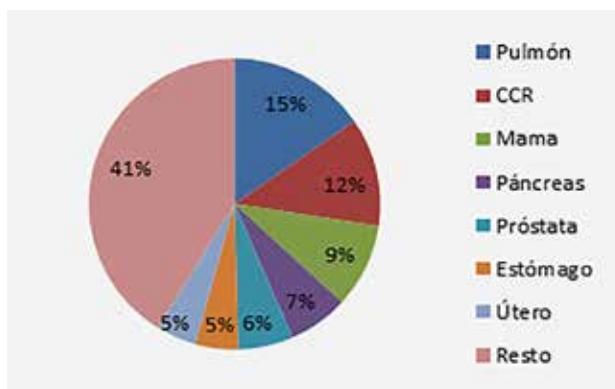


Gráfico 19: Distribución porcentual de muertes por cáncer según localización, en Argentina tomando ambos sexos. Año 2014 Fuente: elaboración propia en base a datos de la DEIS.

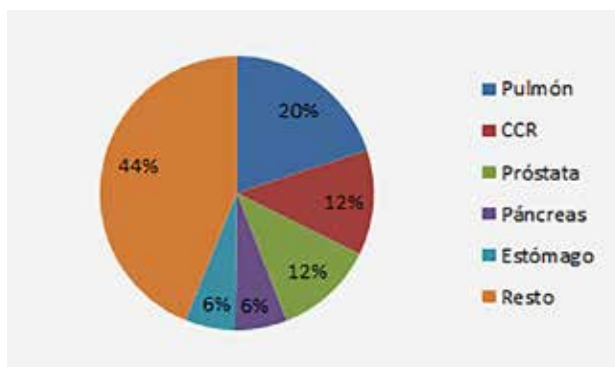


Gráfico 20: Distribución porcentual de muertes por cáncer según localización, en varones. Argentina. Año 2014 Fuente: elaboración propia en base a datos de la DEIS.

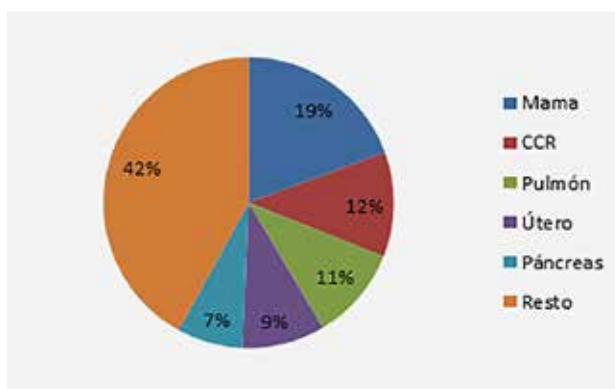


Gráfico 21: Distribución porcentual de muertes por cáncer según localización, en mujeres. Argentina. Año 2014 Fuente: elaboración propia en base a datos de la DEIS.

bres como en mujeres. Paralelamente, en el noroeste argentino se encuentran las provincias con menor cantidad de defunciones por CCR.

Entre las tasas de mortalidad por CCR en varones se destacan las provincias de Santa Cruz (27,96 x 100.000), Tierra del Fuego (21,9 x 100.000), Chubut (20,3 x 100.000), Santa Fe (17,3 x 100.000) y Entre Ríos (17,6 x 100.000). Y en las mujeres, las provincias más afectadas son: Santa Cruz (12,0 x 100.000), Tierra del Fuego (12,4 x 100.000), Neuquén (10,65

x 100.000), Santa Fe (10,24 x 100.000) y Entre Ríos (10,27 x 100.000).⁸

Otro indicador importante para graficar la situación de las provincias en relación a la carga del CCR es el de años potenciales de vida perdidos (APVP), que representan la cantidad de años que pierde una población producto de muertes prematuras, es decir, muertes ocurridas antes de que las personas alcancen la esperanza de vida promedio de dicha población.

Se observa que las provincias más afectadas son Santa Cruz, Tierra del Fuego, Entre Ríos y Chubut en los varones (21 a 33 años potenciales de vida perdidos), y Santa Cruz, Santa Fe, Entre Ríos y Corrientes en las mujeres (13 a 18 APVP) (gráfico 23).¹⁰

Para finalizar este capítulo, es importante conocer las tendencias de la mortalidad por CCR en los últimos años, a fin obtener datos que permitan prever la situación que pueda esperarse para los años subsiguientes.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica y Reporte del Cáncer (SIVER) del Instituto Nacional del Cáncer del Ministerio de Salud de la Nación ha sistematizado información sobre mortalidad del cáncer a lo largo de los últimos años. En el gráfico 24 se presentan datos que abarcan desde el año 2000 hasta 2014, analizando el comportamiento de las muertes por CCR en la población argentina.

Como se observa en el gráfico, la mortalidad por CCR en los varones ha sido sistemáticamente superior a la de las mujeres (de forma similar a lo observado en la mayor parte de los países del mundo). Sin embargo, en los últimos años puede observarse que en los varones los niveles comienzan a estabilizarse mientras que en las mujeres aumentan visiblemente.

La tendencia registrada en la mortalidad por CCR es ascendente en los hombres, con un aumento constante, en forma estadísticamente significativa, con un Porcentaje Estimado de Cambio Anual (PECA) de

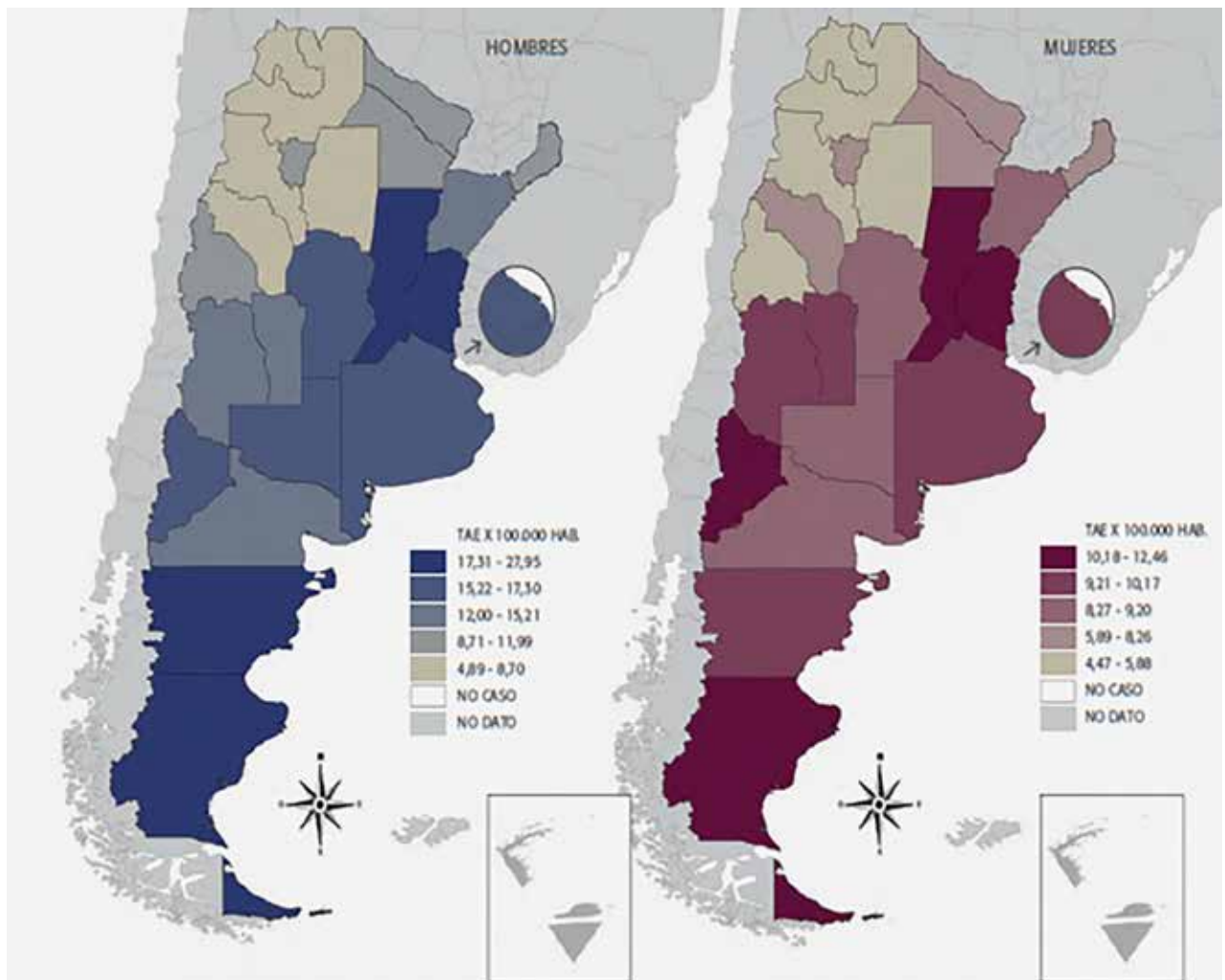


Gráfico 22: Tasas de mortalidad específica por cáncer colorrectal ajustadas por edad según población mundial en hombres y mujeres por cada 100.000 habitantes según jurisdicciones agrupadas por quintiles del indicador. Argentina, 2007-2011 Fuente: Atlas de mortalidad por cáncer. Argentina 2007-2011. SIVER/INC

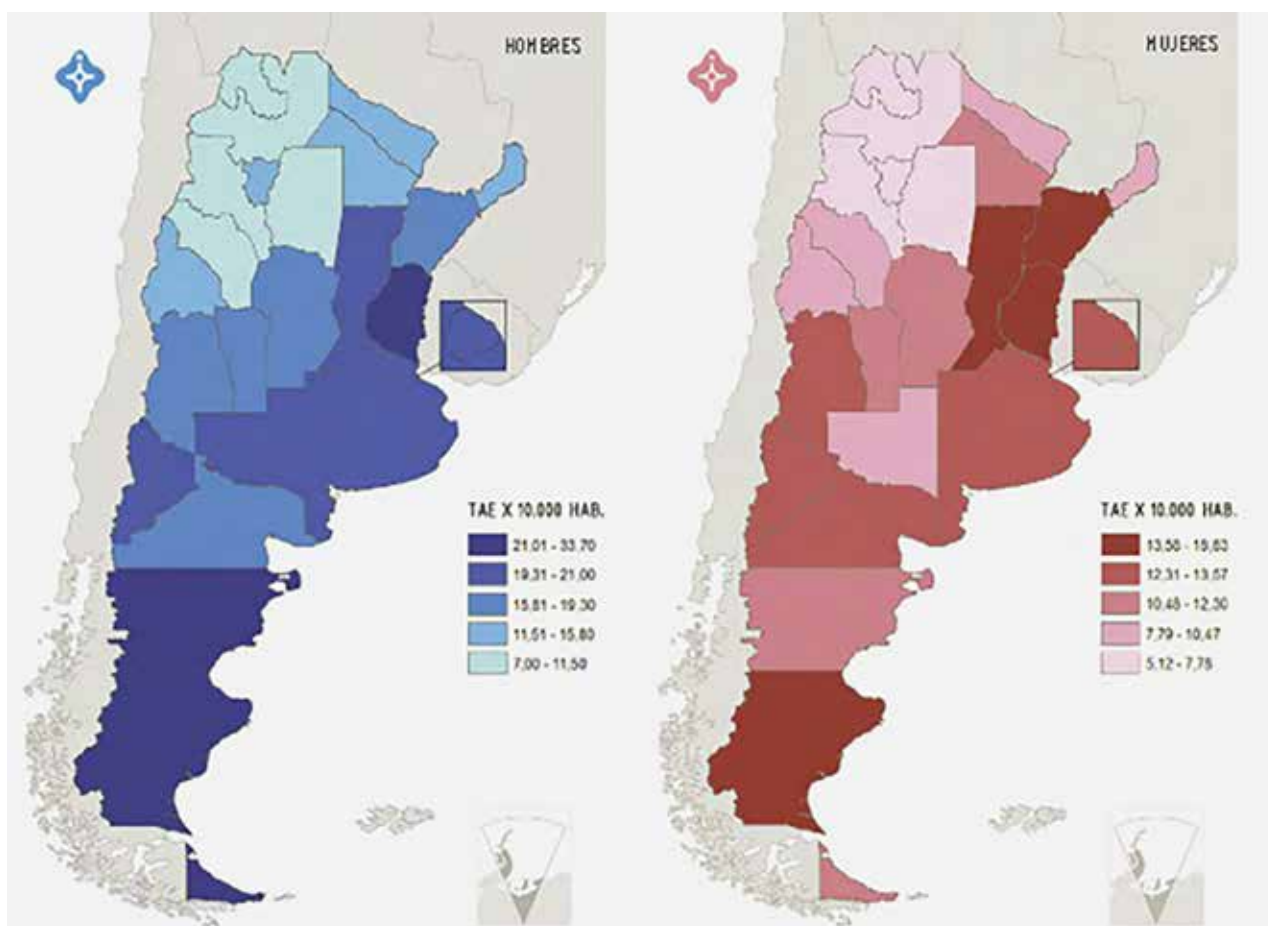


Gráfico 23: Tasas ajustadas por edad según población mundial de Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) por cáncer colorrectal en hombres y mujeres por cada 10.000 habitantes. Argentina, 2007-2011. Fuente: Atlas de mortalidad por cáncer - Suplemento. Argentina 2007-2011. SIVER/INC.

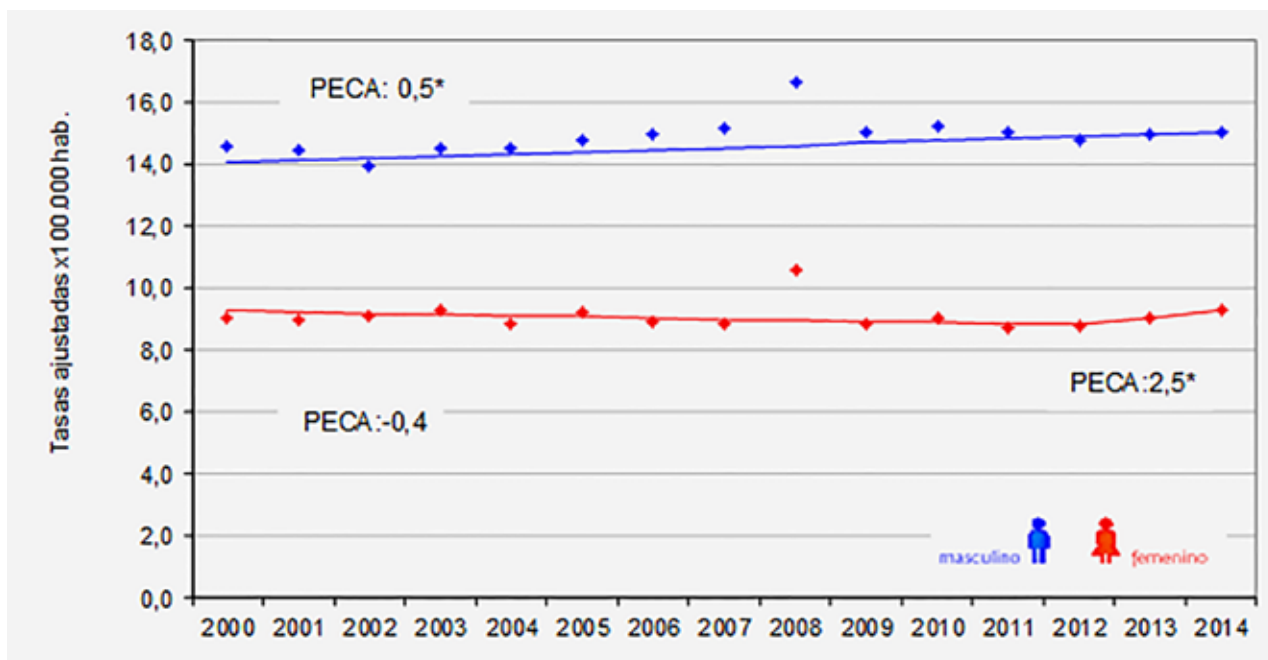


Gráfico 24: Tendencias de mortalidad por cáncer colorrectal en hombres y mujeres. Tasas estandarizadas según población mundial por 100.000 habitantes. Argentina, 2000-2014. *PECA (Porcentaje Estimado de Cambio Anual) estadísticamente significativo. Fuente: elaborado por el SIVER/INC en base a datos de la DEIS. Ministerio de Salud de la Nación. Argentina, 2016.

aproximadamente del 0,5% en el período detallado (2000-2014).

En las mujeres, por el contrario, la mortalidad por cáncer colorrectal descendió a un ritmo del 0,4% anual hasta el año 2012, para luego aumentar a partir de allí en forma estadísticamente significativa, con un PECA de 2,5%. De mantenerse esta tendencia, se espera que la mortalidad por cáncer colorrectal en las mujeres aumente en la próxima década en Argentina, aproximadamente un 25%.¹¹

Si bien el CCR es un tipo de cáncer que afecta tanto a varones como a mujeres, se comporta de manera diferencial según sexo. Esta característica puede orientar diversas acciones tendientes a mejorar el control de la enfermedad. Pueden encararse, por ejemplo, actividades preventivas y estrategias de comunicación diferentes para varones y para mujeres, a fin de abordar más eficientemente cada grupo poblacional. Una reflexión en esta dirección aparece como necesaria para los formuladores de la política sanitaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferlay, J.; Soerjomataram, I.; Ervik, M.; Dikshit, R.; Eser, S. et al. (2013): "GLOBOCAN 2012 V1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide". IARC Cancerbase, N° 11 [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer. Disponible online en: <<http://globocan.iarc.fr>>.
2. Stewart, B.W. y Wild, C.P. (2014): World Cancer Report. Lyon: International Agency for Research on Cancer.
3. Organización Mundial de la Salud (2014): "Estadísticas sanitarias mundiales 2014". Génova: WHO Document Production Services. Disponible online en: <<http://www.who.int>>.
4. Bray, F.; Ren, J.S.; Masuyer, E. y Ferlay, J. (2012): "Estimates of global cancer prevalence for 27 sites in the adult population in 2008". En: *Int J Cancer*, 132(5): 1133-1145.
5. Forman, D.; Bray, F.; Brewster, D.H.; Gombe Mbalawa, C.; Kohler, B.; Piñeros, M.; Steliarova-Foucher, E.; Swaminathan, R. y Ferlay, J. (eds.) (2014): "Cancer incidence in five continents". En: *IARC Scientific Publications*, vol. X, N°164. Lyon: International Agency for Research on Cancer.
6. Sistema de Vigilancia Epidemiológica y Reporte del Cáncer – SIV-ER (2014): "Sala de Situación del Cáncer en la República Argentina, Cáncer Colorrectal". Buenos Aires: Instituto Nacional del Cáncer, Ministerio de Salud de la Nación. Disponible online en: <<http://www.msal.gov.ar>>.
7. Ministerio de Salud de la Nación (2015): Estadísticas Vitales. Información básica. Año 2014. Serie 5, N° 58. Buenos Aires: Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Diciembre. Disponible online en: <<http://deis.msal.gov.ar>>.
8. Abriata, M.G.; Roques, L.; Macías, G. y Loria, D. (2013): "Atlas de mortalidad por cáncer. Argentina 2007-2011". Buenos Aires: Instituto Nacional del Cáncer, Ministerio de Salud de la Nación.
9. Belmartino, S. (2005): "Una década de reforma de la atención médica en Argentina". En: *Salud colectiva*, 1(2): 155-171, mayo-agosto.
10. Abriata, M.G.; Macías, G. y Limardo, L. (2015): "Atlas de mortalidad por cáncer. Argentina 2007-2011". Buenos Aires: Instituto Nacional del Cáncer, Ministerio de Salud de la Nación.
11. Sistema de Vigilancia Epidemiológica y Reporte del Cáncer – SIV-ER (2016): "Sala de Situación del Cáncer en la República Argentina". Buenos Aires: Instituto Nacional del Cáncer, Ministerio de Salud de la Nación. Disponible online en: <<http://www.msal.gov.ar>>.