

Melanoma cutáneo: mortalidad y características de los tumores incidentes en los dos extremos de la vida en la Argentina

Cutaneous melanoma in argentina: mortality and primary tumor characteristics on both young and elderly patients

Clara Latorre,¹ Fernando Stengel² y Dora Loria³

RESUMEN

Objetivos. Conocer y comparar en la Argentina, en los jóvenes y adultos, la mortalidad por melanoma cutáneo (MC) y las características de casos incidentes para aportar información útil en el diseño y evaluación de acciones de prevención.

Diseño. descriptivo y retrospectivo.

Métodos. Se consideraron para el estudio: los jóvenes < 30 años (J) y adultos > 74 años (AM). Los datos de las defunciones para el cálculo de tasas de mortalidad en los períodos 1981-89, 90-98 y 99-07 fueron proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud. La información sobre los casos incidentes se obtuvieron del Registro Argentino de Melanoma Cutáneo (RAMC) para el período enero 2002- diciembre 2009. De ellos se estudió la localización, el espesor de Breslow y el tipo histológico.

Resultados. En los sucesivos períodos las muertes por MC en J de ambos sexos fue 97, 93 y 123, y en AM 416, 654 y 1.307, respectivamente. En los AM las tasas de mortalidad aumentaron en el tiempo, y fueron siempre menores para las mujeres que para los varones (varones: 6,3 muertes por MC promedio por cada 100.000 individuos por año en 81-89 a 13,4/100.000 99-07; mujeres: 4,4/100.000 81-89 a 7,5/100.000 en 99-07). El RAMC registró 4.100 casos, 258 fueron en J y 665 en AM. Fueron mujeres el 63% en J y el 47% en AM ($p < 0,05$). En las mujeres, el 56% de los MC en J y el 36% en AM tuvieron Breslow $\leq 1,00$ mm ($p < 0,004$). En las mujeres predominaron las lesiones en piernas (el 43,4% en J y el 42,2% en AM), mientras que en los hombres fueron el 19,8% y el 12,4% respectivamente ($p < 0,005$).

Conclusión. En las mujeres jóvenes, el menor espesor de Breslow al momento del diagnóstico y las menores tasas de mortalidad por MC con menor incremento temporal de las mismas podrían ser reflejo de una mayor influencia de las acciones de prevención y una mayor atención del propio cuerpo y de la salud por parte del género femenino. Cabe esperar que la continuidad de las actividades del RAMC, además de futuros trabajos epidemiológicos, permita aclarar esta hipótesis (*Dermatol. Argent.*, 2012, 18(1): 30-35).

Palabras clave:

melanoma cutáneo, Argentina, registro de tumores, mortalidad, epidemiología.

ABSTRACT

Objectives. To compare mortality rates and main features of cutaneous malignant melanoma (CMM) between two age groups in Argentina (young and elderly patients), in order to increase knowledge as well as improve planning and preventive actions for this disease.

Study design. descriptive and retrospective.

Methods. Group J was defined as patients younger than 30 years of age and Group AM patients over 74 years old. Death reports for periods 1981-89 / 90-98 / 99-07 were provided by the Department of Statistics of the Health Ministry and incident cases between 2002 and December 2009 by the Argentine Registry of Cutaneous Malignant Melanoma (RAMC). Tumor location, Breslow thickness index and histopathology characteristics were analyzed for all cases.

Results. For successive periods, the total number of CMM-associated deaths for both genders in Group J was 97, 93 and 123 respectively; while these figures were for Group AM 416, 654 and 1,307 respectively. On older patients an increase in mortality rates was observed over elapsed time, being always lower for women than for men (mortality rates for men were 6.3 /100,000 population per year during the period of 1981-1989 and 13.4/100,000 between the years 1999-2007. Mortality rates for women were: 4.4/100,000 during 1981-1989 and 7.5/100,000 and in 1999-2007). RAMC registered 4,100 new cases, of which 258 belonged to Group J and 665 to Group AM. Women comprised 63% on group J and 47% on group AM ($p < 0,05$). Women comprised 56% of CMM in Group J and 36% on Group AM, having a Breslow tumor thickness $\leq 1.00\text{mm}$ ($p < 0,004$). Primary tumors located on lower limbs were more frequently observed among women (43.4% and 42.2% for Group J and AM respectively), whereas on men this was 19.8% and 12.4%, respectively ($p < 0,005$).

Conclusion. CMM detected in young women (less than 30 years old) had the thinnest Breslow tumor thickness index at diagnosis and the lowest mortality rates, with less increase over elapsed time, than that observed in men. This could reflect a greater influence of prevention efforts on this group, and the fact that women seem more prone to take better care of themselves than men. It's expected that continuation of RAMC's activities plus future epidemiological studies could clarify this hypothesis (*Dermatol. Argent.*, 2012, 18(1): 30-35).

Keywords:

cutaneous melanoma, Argentine, tumor registry, mortality, epidemiology.

Fecha de recepción: 31/5/2011 | Fecha de aprobación: 9/8/2011

Introducción

El conocimiento de la mortalidad y de la incidencia de los tumores malignos forma parte de la vigilancia epidemiológica y por lo tanto es fundamental para la toma de decisiones en el ámbito de la salud. Igualmente, es un instrumento importantísimo para la evaluación, tanto de la cobertura, calidad y capacidad de resolución de los servicios de salud como de los programas de acciones específicas e incluso de la disponibilidad de tecnologías médicas.¹ El melanoma cutáneo (MC) es uno de los pocos tumores malignos cuyas tasas de incidencia y mortalidad están en aumento en varias regiones del mundo, particularmente donde la población que habita es mayoritariamente de características pigmentarias claras.²

El número de defunciones por MC y la cantidad de casos nuevos que se diagnostican anualmente no sólo dependen de variables como la exposición a las radiaciones UV, como principal factor de riesgo, y las distintas

¹ Médica dermatóloga, asistente de Dirección del Registro Argentino de Melanoma Cutáneo (RAMC), Buenos Aires, República Argentina

² Profesor de Dermatología del Instituto Universitario CEMIC, Buenos Aires, República Argentina

³ Jefa del Departamento de Epidemiología del área de investigación del Instituto de Oncología Ángel Roffo, Universidad de Buenos Aires, y directora ejecutiva del RAMC, República Argentina

Correspondencia: Clara Latorre. claralato@gmail.com

medidas de prevención, sino también de los procesos de transición epidemiológica y demográfica, responsables de una mayor carga de morbimortalidad por cáncer en casi todo el mundo.

La población total estimada en la Argentina en 2007 fue de aproximadamente 40 millones de habitantes, el 49% de ellos hombres. En cuanto a la distribución etárea de la misma, el 51,1% correspondió a jóvenes menores de 30 años, mientras que el 4,3% a mayores de 74 años. El cáncer es la segunda causa de muerte para el país entero y para ambos sexos.³

En la Argentina, nación extensa y con diferencias tanto en el nivel socioeconómico como en el tipo de etnia predominante para las diversas áreas, se han descripto variaciones de la mortalidad por los diversos tumores dentro del mismo país. En particular, para el MC, la tasa cruda de mortalidad para el período 1997-2001 fue, para los varones, 1,2/100.000 y para las mujeres 0,8/100.000. Sin embargo, se encontraron diferencias marcadas entre provincias. Por ejemplo, las tasas de mortalidad por MC ajustadas por edad para ese período fueron para los varones en Salta, Tucumán, Santa Fe y Córdoba 0,1, 0,3, 1,1 y 1,3 por cada 100.000 habitantes por año, respectivamente.⁴

La mejor herramienta para conocer la ocurrencia de una patología en un área geográfica es la incidencia. En la actualidad, en la Argentina sólo dos registros de base poblacional, uno en Entre Ríos y otro Bahía Blanca y alrededores (provincia de Buenos Aires), han dado a conocer cifras de incidencia de MC, aunque sin proporcionar información acerca del nivel de invasión o estadio de las lesiones, datos éstos fundamentales para identificar grupos de riesgo.⁵

La falta de conocimiento sobre la incidencia del MC en los distintos lugares del país es lo que ha impulsado a la Sociedad Argentina de Dermatología (SAD) y a la Fundación del Cáncer de Piel, en forma conjunta, a crear el Registro Argentino de Melanoma Cutáneo (RAMC) como herramienta fundamental para proporcionar información sobre la ocurrencia de dicho tumor y poder aplicar sus resultados al control de esta enfermedad. La exhaustividad del registro de casos de MC es creciente, y pese a que aún no se ha podido cubrir con la actividad del RAMC a todo el país, una serie de estudios surgidos del análisis de sus datos ya ha podido aportar información de gran ayuda para el diseño de acciones de control.⁶

Es esperable que las acciones de prevención primaria del MC impacten en los jóvenes (menores de 30 años) con una reducción paulatina de la incidencia para dicho tumor. De todos modos, los resultados obtenidos desde la implementación de dichas acciones de salud pública, no suelen mostrar cambios significativos en la incidencia por décadas.⁷ Mientras que las acciones de prevención secundaria, como por ejemplo el diagnóstico temprano de las lesiones, resultan en la reducción de las tasas de mortalidad de un modo más rápido tanto en los jóvenes como en los adultos mayores (más de 74 años).

El objetivo de nuestro trabajo es conocer y comparar en ambos grupos etáreos, la mortalidad y las características de los casos

incidentes por MC para aportar información útil en el diseño y evaluación de acciones de prevención.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de la distribución temporal de la mortalidad y de las características de los casos incidentes por MC en el país. Los datos de mortalidad para el período 1981-2007 fueron obtenidos de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de la Nación. Las variables proporcionadas para cada defunción por MC fueron: sexo, edad a la muerte, jurisdicción de residencia habitual y jurisdicción donde ocurrió la defunción. Se calcularon el número de defunciones en cada sexo para los menores de 30 años (jóvenes) y los mayores de 74 (adultos mayores) para el período 1981-2007, subdividido en tres subperíodos: 81-89, 90-98 y 99-07. Los datos de población se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) a partir de los datos censales de 1991 y 2001 y, para cada uno de los demás años, a través de las poblaciones intercensales estimadas a mitad de período. Para el cálculo de las tasas específicas de mortalidad para cada período se usó como numerador la suma de defunciones en el mismo, y como denominador, la suma de las poblaciones de cada año del mismo período. Las tasas de mortalidad se expresaron en defunciones por cada 100.000 individuos en riesgo por año.

La información de los casos incidentes fue aportada por el RAMC. El mismo inició sus actividades en octubre de 2003, y registró los MC tanto invasores como in situ, con localización conocida o desconocida y con fecha de diagnóstico a partir del 1 de enero de 2002. Los casos registrados provienen de variadas especialidades (dermatólogos, oncólogos, cirujanos y patólogos), de distintos tipos de instituciones (públicas, privadas) y de registros de cáncer de base hospitalaria y poblacional. Las variables registradas para cada caso son: datos personales, antecedentes familiares y personales de MC, los datos topográficos e histológicos del tumor y la estadificación al momento del diagnóstico recomendada por la American Joint Committee on Cancer (AJCC).⁸ Para el presente estudio se incluyeron los casos incidentes registrados desde enero de 2002 a diciembre de 2009, considerándose los mismos grupos de edad que para la mortalidad. Se evaluó específicamente la localización del tumor primario, el espesor de Breslow y el tipo histológico. La localización del tumor primario se agrupó en: cabeza y cuello, tronco, miembros superiores y miembros inferiores. El espesor de Breslow se analizó como variable categórica dividida en: $\leq 1,00$ mm, 1,01-2,00 mm, 2,01-4,00 mm, $> 4,00$ mm.

La asociación entre variables categóricas se examinó con el test de Chi cuadrado. Para el análisis estadístico, un valor de $p < 0,05$ se consideró como indicador de diferencia significativa. Se utilizó el paquete estadístico STATA versión 10.0 (StataCorp LP, College Station, Texas, Estados Unidos).

TABLA 1. Defunciones y tasas de mortalidad (expresadas por 100.000 individuos por año) por MC en la Argentina, según período y sexo

JOVENES (menores de 30 años)							
Período	Población promedio anual		Defunciones en el período			Tasas de mortalidad	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Ambos sexos	Varones	Mujeres
1981-89	8.221.087	8.059.196	55	42	97	0,07	0,06
1990-98	9.306.348	9.077.639	53	40	93	0,06	0,05
1999-07	10.116.792	9.851.415	55	68	123	0,06	0,08
ADULTOS MAYORES (mayores de 74 años)							
Período	Población promedio anual		Defunciones en el período			Tasas de mortalidad	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Ambos sexos	Varones	Mujeres
1981-89	353.937	534.844	202	214	416	6,3	4,5
1990-98	429.241	723.228	343	311	654	8,9	4,8
1999-07	547.416	960.976	660	647	1.307	13,4	7,5

Resultados

Los datos correspondientes al análisis temporal de la mortalidad por MC se presentan en la tabla 1. El número de muertes por MC en los jóvenes (J) de ambos sexos fue en los sucesivos períodos 97, 93 y 123. En los adultos mayores (AM) 416, 654 y 1.307 respectivamente. Para los AM, las tasas de mortalidad por MC fueron en el caso de los varones: 6,3 muertes promedio por cada 100.000 varones por año en el período 81-89 y 13,4/100.000 en el 99-07. Para las mujeres: 4,5 muertes promedio por cada 100.000 individuos por año en 81-89 y 7,5/100.000 en 99-07. En el caso de los J, para los varones: 0,07 muerte promedio por cada 100.000 varones por año en el período 81-89 y 0,06/100.000 en el 99-07. Para las mujeres: 0,06 muerte promedio por cada 100.000 individuos por año en 81-89 y 0,08/100.000 en 99-07. Hasta enero de 2010, el RAMC registró 4.100 casos de MC en individuos residentes en la Argentina, con fechas de diagnóstico entre 2002 y diciembre de 2009. De éstos, 258 fueron en J y 665 en AM. Las mujeres fueron el 63% del grupo de J y el 47% de los AM ($p < 0,05$). El nivel de Breslow fue heterogéneo según la edad de las mujeres. El 56% de los tumores en las J y el 36% de los tumores en las AM tuvieron un Breslow menor $\leq 1,00$ mm ($p < 0,005$) (figura 1). Entre los varones, el espesor de Breslow no varió según el grupo de edad ($p > 0,005$) (figura 2). La localización del tumor primario difirió con el sexo en ambos grupo etáreos: las lesiones en las piernas fueron para las mujeres el 43,3% en el grupo J y 42,2% en el AM, mientras que para los varones, las lesiones en las piernas fueron sólo el 19,8% y el 12,4%, respectivamente.

Las lesiones en el tronco para los varones fueron el 50,6% y el 44,3% de las lesiones en J y AM respectivamente, mientras que para las mujeres fueron el 28% y el 12,9% (figuras 3 y 4). Además, en ambos sexos, las lesiones en cabeza y cuello fueron más del doble en los AM que en los J ($p < 0,05$).

En cuanto al análisis del tipo histológico, se vio en ambos grupos etáreos una distribución heterogénea, y esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p > 0,05$). La proporción de MC tipo léntigo maligno (MLM) y acrolentiginoso (MAL) fue mayor en los AM (el 18,6% y el 9,2% en ambos sexos, respectivamente) que en los J (el 2,5% y el 3,8%) ($p < 0,01$) (tabla 2).

TABLA 2. Distribución (%) de tipo histológico según grupo de edad. RAMC, 2002-09 ($p < 0,01$)

Porcentaje	J	AM
MES ¹	55,5	40,7
MN ²	38,2	31,5
MAL ³	3,8	9,2
MLM ⁴	2,5	18,6
Total	100	100

Abreviaturas

- 1: MES (melanoma extensivo superficial)
- 2: MN (melanoma nodular)
- 3: MAL (melanoma acrolentiginoso)
- 4: MLM (melanoma léntigo maligno)

FIGURA 1. Distribución (%) de melanomas cutáneos según nivel de Breslow y grupo de edad. RAMC, 2002-09. MUJERES.

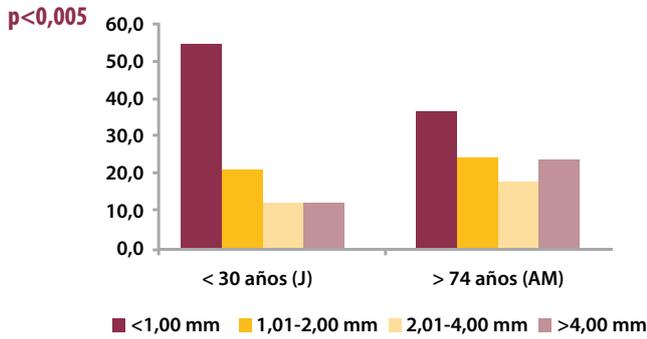


FIGURA 2. Distribución (%) de melanomas cutáneos según nivel de Breslow y grupo de edad. RAMC, 2002-09. VARONES.

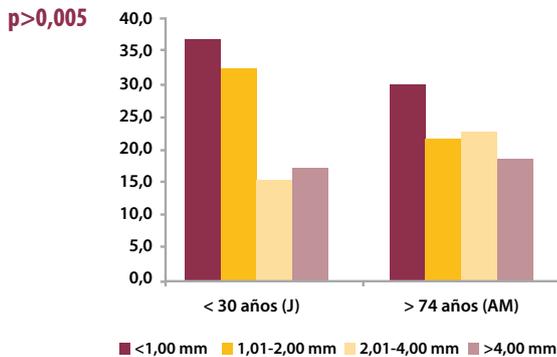


FIGURA 3. Distribución (%) según localización del melanoma cutáneo en jóvenes (J) según sexo. RAMC, 2002-09.

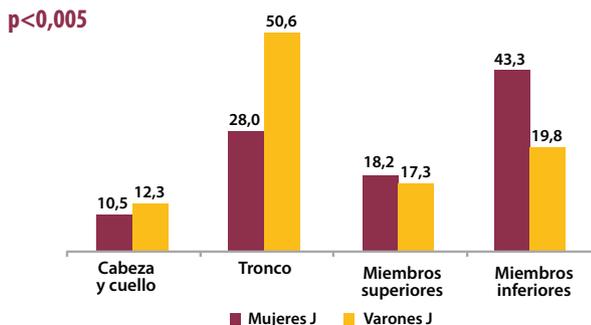
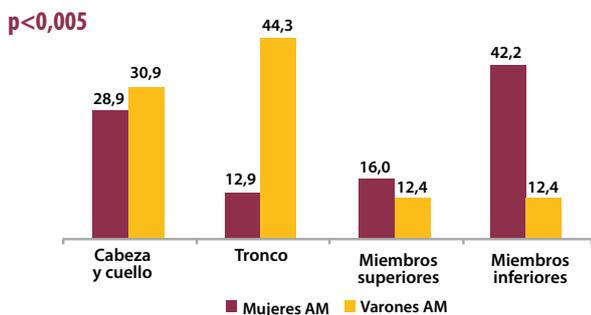


FIGURA 4. Distribución (%) según localización del melanoma cutáneo en individuos mayores de 74 años (AM) según sexo. RAMC, 2002-09.



Comentarios

La mortalidad por MC en jóvenes de 20-40 años y en adultos jóvenes de 45 a 64 años ha sido estudiada en numerosos países europeos y en los Estados Unidos, y mostró que en el primer grupo etáreo, en ambos sexos, la mortalidad comenzó a descender en las últimas décadas, mientras que el efecto fue menos marcado en los adultos jóvenes.⁹

Sin embargo, para el presente estudio se eligieron dos grupos de edad extremos de la vida, por ser los jóvenes un grupo etáreo de elección para estimular cambios relacionados con la prevención primaria y los adultos mayores por ser un grupo donde tanto la mortalidad como la incidencia por MC es alta, que impacta considerablemente sobre el sistema de salud.

A pesar de que el envejecimiento de la población argentina es un proceso demográfico que ha comenzado a manifestarse en los últimos años, los niños y jóvenes aún constituyen un grupo de peso considerable en la estructura poblacional.

En la Argentina, como en otros numerosos países, existe un subregistro de la mortalidad por cáncer debido a aquellas muertes donde en el correspondiente informe estadístico de defunción aparece como causa el “paro cardiorrespiratorio no traumático” y no se hace mención del tumor dentro del informe. Sin embargo, la mención de melanoma como causa de muerte en los certificados de defunción es más fiable que la de otros tumores malignos.¹⁰ Además, no se han encontrado motivos que sugieran una variación de la calidad de la certificación de la defunción según el sexo del individuo.³

De acuerdo con los resultados del estudio, las mujeres del grupo AM presentaron menores tasas de defunción por MC y menor incremento temporal de las mismas que los hombres. Además, las mujeres jóvenes presentaron, al momento del diagnóstico, MC con menor nivel de invasión, medido por el índice de Breslow, que los hombres. Este comportamiento diferencial de la ocurrencia del MC en las mujeres en la Argentina podría estar relacionado con una consulta más temprana a los servicios de salud por parte de las mismas. En un estudio previo realizado en Buenos Aires en la práctica privada y hospitalaria sobre “quién detecta al MC”, se determinó que las mujeres lo hacían más frecuente y precozmente que los hombres.¹¹

Los programas de prevención que se han implementado para reducir la exposición solar han aumentado en algunas poblaciones la conciencia sobre este factor de riesgo para el MC; sin embargo, las actitudes muchas veces se han modificado menos de lo esperado.¹² Desde comienzos de los 90, en la Argentina se ha implementado la llamada Semana del Lunar, acción nacional y de orden educacional a cargo de la Sociedad Argentina de Dermatología, por la cual en forma espontánea hombres y mujeres tienen la posibilidad de controlar su piel gratuitamente, en diversos hospitales públicos y privados. Resultados de estas campañas en los últimos años han mostrado que más del 70% de las personas que acuden a consulta son mujeres (datos no publicados).

Las diferencias en mortalidad y en características de los tumores al momento del diagnóstico entre ambos sexos encontradas en el presente estudio, podrían ser reflejo de una mayor influencia de las acciones de prevención y de una mayor atención de su salud por parte de las mujeres. En el mismo sentido que nuestros resultados van los publicados recientemente por Haas *et al.*, quienes señalaron a los hombres adultos mayores como un grupo importante para la prevención secundaria del MC, visto que sus estadísticas de mortalidad por este tumor así lo demuestran.¹³ De todos modos, en el caso de la Argentina, la falta de datos de incidencia de MC para el total del país no permite saber si las menores tasas de mortalidad en las mujeres pueden deberse también a tasas de incidencia menores que las de los hombres. Es de esperar que en el futuro la continuidad de las actividades del RAMC permita aclarar esta hipótesis.

Sobre una cohorte de 1.413 casos confirmados de MAL, el SEER demostró que la sobrevida de este tipo histológico a 5 y 10 años es del 80,3% y del 67,5%, respectivamente. Notablemente inferior cuando se lo comparó con la sobrevida global de todos los MC estudiados (el 91,3% y el 87,5%, respectivamente) ($p < 0,001$). Además, la sobrevida fue menor en los individuos blanco hispanos que en otras etnias como los blancos no hispanos e incluso los negros.¹⁴ Por el contrario, el MLM es responsable de más del 75% de los MC in situ y sólo del 27% de los invasores en los hombres mayores de 65 años¹⁵. El mayor porcentaje de MAL encontrado en nuestro estudio para los AM en ambos sexos, sugiere la existencia de un grupo de riesgo que requiere mayor seguimiento y control por parte de las políticas de salud pública, además de sugerir dónde enfocar las futuras acciones de prevención secundaria. La mayor proporción de AM con MLM en comparación con los J es esperable, de acuerdo con recientes publicaciones que sugieren un incremento en la incidencia de este tipo histológico para los mayores de 65 años.¹⁵

Hasta la fecha no se han publicado en nuestro país estudios donde se estime el impacto de los cambios de hábitos en la población, resultantes en una mayor conciencia sobre la necesidad de protección frente a la exposición solar y de consultas dermatológicas periódicas sobre la ocurrencia de MC.

Cabe esperar en el futuro que más acciones dirigidas a la importancia de la detección y atención temprana del MC contribuyan a la sensibilización de los individuos y al mejoramiento de las capacidades diagnósticas de la población. Esto debería acarrear como consecuencia una disminución de la gravedad de los cuadros clínicos de MC al momento del diagnóstico, con el consiguiente aumento de la sobrevida de los pacientes, es decir una disminución de la mortalidad por esta causa.

Se espera que los resultados del estudio aporten conocimientos locales útiles para el diseño y seguimiento de acciones de prevención primaria y secundaria.

El RAMC recibe aportes para el sostén de su funcionamiento de la Fundación del Cáncer de Piel – Argentina por un convenio

de colaboración con los laboratorios La Roche Posay Argentina y Vichy Argentina.

Bibliografía

1. Becker R.A. Lineamientos básicos para el análisis de la mortalidad. Programa Análisis de la Situación de Salud y sus Tendencias, (HST), Washington, D.C.: OPS; 1992 [Pub. N° PNSP/92-15].
2. Gandini S., Sera F., Cattaruzza M.S., Pasquin P. *et al.* Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: II. Sun exposure. *Eur. J. Cancer*, 2005, 41: 45-60.
3. Boletín del Sistema Estadístico de Salud N° 123: "Agrupamiento de causas de mortalidad por división político-territorial de residencia, edad y sexo. Republica Argentina - Año 2007". Dirección de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de la Nación, Buenos Aires, 2009.
4. Matos E., Loria D., Zengarini N., Fernandez M. *et al.* Atlas de mortalidad por cáncer en Argentina 1997-2001 [en línea], Buenos Aires, Fundación Bunge y Born, julio de 2003. <http://www.asarca.org.ar/archivos/AtlasMortalidadCancerArg97-01.pdf> [consulta: 11 de agosto de 2008].
5. Parkin D.M., Whelan S.L., Ferlay J., Teppo L., *et al.* Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VIII. IARC Sci. Publ. 2002; 155: 1-781.
6. Loria D., Latorre C. and RAMC Collaborative group. A melanoma registry in Argentina: a collaborative hand in preventive actions. Presentado en el 3º International Cancer Control Congress, 8-11 noviembre, Cernobbio, Italia, 2009.
7. Glibin A.V., Thomas J.M. Incidence, mortality and survival in cutaneous melanoma, *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.*, 2007, 60: 32-40.
8. Balch C.M., Buzaid A.C., Soong S.J., Atkins M.B. *et al.* Final version of the American Joint Committee on Cancer staging system for cutaneous melanoma, *J. Natl. Compr. Canc. Netw.*, 2006, 4: 666-684.
9. Bosetti C., La Vecchia C., Naldi L., Lucchini F. *et al.* Mortality form Cutaneous malignant melanoma in Europe. Has the epidemic levelled off?, *Melanoma Res.*, 2004, 14: 301-309.
10. Cayuela A., Rodríguez-Dominguez S., Lapetra-Peralta J., Conejo-Mir J.S. Has mortality form malignant melanoma stopped rising in Spain? Analysis of trends between 1975 and 2001, *Br. J. of Dermatol.*, 2005, 152: 997-1000.
11. Stengel, F. Comunicación 7º Congreso Mundial de Cáncer de Piel, Roma, 1998.
12. Musé M., Sancho-Garnier H., Camacho Rodríguez R., Ferreccio C. *et al.* Prevención del cáncer: estrategias basadas en la evidencia [En línea]. Guía de la UICC para América Latina, 2006. [HTTP://www.uicc.org/resources/prevencio%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer-estrategias-basadas-en-la-evidencia-america-latina](http://www.uicc.org/resources/prevencio%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer-estrategias-basadas-en-la-evidencia-america-latina), ISBN: 978-2-9700492-9-6. Unión Internacional Contre el Cáncer. UICC.2006.
13. De Haas E.R., Nijsten T., De Vries E. Population education in preventing skin cancer: from childhood to adulthood, *J. Drugs Dermatol.*, 2010, 9: 112-116.
14. Bradford P., Goldstein A., Mc Master M.L., Tucker M.A. *et al.* Acral lentiginous melanoma: Incidence and survival patterns in the United States, 1986-2005, *Arch. Dermatol.*, 2009, 145: 427-434.
15. Swetter S., Boldrick J., Jung S., Egbert B.M. *et al.* Increasing incidence of lentigo maligna melanoma subtypes: northern California and national trends 1990-2000, *J. Invest. Dermatol.*, 2005, 125: 685-691.