

El cáncer en un área sanitaria

F.J. Gómez Bernal, M. Bernal Pérez, G.J. Gómez Bernal, J.A. Abascal Ruiz, D. Buil Basurte y F.J. Azúa Romeo

Universidad de Zaragoza. Facultad de Medicina. Zaragoza. España.

INTRODUCCIÓN. El marco geográfico autonómico diseña áreas sanitarias en las que se puede realizar un análisis de salud con el fin de conocer sus necesidades. De acuerdo con ello, se ha estudiado el cáncer en el Área Sanitaria III de la provincia de Zaragoza entre 1998 y 2001.

PACIENTES Y MÉTODOS. Se ha constituido un registro poblacional de cáncer del Área Sanitaria III de Zaragoza. Con estos datos se ha realizado un estudio epidemiológico descriptivo calculando las tasas de incidencia de cáncer.

RESULTADOS. Las tasas de incidencia de cáncer para estos años ha sido de 471,9 (296,06 ajustada) por 100.000 habitantes, con 567 (317,3 ajustada) por 100.000 habitantes en hombres y 376,7 (215 ajustada) por 100.000 habitantes en mujeres.

CONCLUSIONES. Las tasas de incidencia en esta zona son muy elevadas, y los resultados sugieren que es preciso mantener la campaña contra los cánceres dependientes del tabaco.

Palabras clave: tasas incidencia cáncer.

INTRODUCCIÓN

Las áreas de salud¹ son estructuras básicas del sistema sanitario, debiendo ser delimitadas por las Comunidades Autónomas para organizar una atención a la salud coordinada e integral. Se dividirán en zonas básicas de salud que son el marco territorial de la Atención Primaria de salud (APS).

Su demarcación debe realizarse teniendo en cuenta factores geográficos, demográficos, socioeconómicos, laborales, epidemiológicos, culturales y climatológicos. Deben estar dotadas de vías y medios de comunicación e instalaciones sanitarias.

Correspondencia: F.J. Gómez Bernal.
Facultad de Medicina.
C/ Domingo Miral s/n.
50009 Zaragoza. España.
Correo electrónico: mibernal@unizar.es

Recibido el 05-06-07; aceptado para su publicación el 22-04-08.

INTRODUCCIÓN. The regional geographic framework has health care areas in which health can be analyzed in order to know their needs. In accordance with this, cancer incidence rates in health care area III of the province of Saragossa (Spain) were studied between the years 1998 and 2001.

PATIENTS AND METHODS. As patients we used the cases of patients diagnosed with cancer in Health Area III in the province of Saragossa obtained from the cancer registry. Then the incidence rates and adjusted rates of cancer were calculated.

RESULTS. The incidence rate of cancer for the years under study was 471.9 (296.06 adjusted) per 100,000 inhabitants, with 567 (317.3 adjusted) per 100,000 for men and 376.7 (215 adjusted) per 100,000 inhabitants for women.

CONCLUSIONS. The incidence rates in this area are very high. The results suggest that health education campaigns against tobacco-dependent cancers are needed.

Key words: cancer incidence rates.

Se desprende por tanto del articulado que las áreas de salud son estructuras fundamentales para organizar la sanidad dentro del ámbito de su influencia.

En la estructura de la población del Área Sanitaria III de la provincia de Zaragoza la pirámide de población del Área de salud muestra una figura en forma de hucha propia de las poblaciones con carácter regresivo. La estructura de la población por grandes grupos de edad cuenta con una proporción aproximada de jóvenes del 17%, un 54% de adultos y un 29% de mayores. Los índices de envejecimiento y dependencia demográfica reflejan una población envejecida. El índice de envejecimiento es superior al 164% y el de dependencia total es superior a un 86%, con un índice de dependencia de jóvenes del 33% y un índice de dependencia de los mayores del 54%. El índice de longevidad es superior al 20%.

Objetivo del trabajo

Dado que el Área Sanitaria III de la provincia de Zaragoza, como ya hemos señalado, se establece por ley, nuestro ob-

jetivo es conocer el nivel la salud de dicha Área en lo referente a las tasas de incidencia del cáncer entre los años 1998 y 2001, ambos incluidos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Características del área en los años estudiados

El Área III² está atendida por el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, y está constituida por 25 zonas de salud rurales y siete zonas de salud urbanas de Zaragoza capital. El 39,4% de la población del Área III es urbana, mientras que la población rural asciende al 60,6%.

Para nuestro estudio se han seleccionado únicamente los casos de cáncer que se han presentado en el Área Sanitaria III de la provincia de Zaragoza en los años indicados, construyéndose un registro poblacional del Área.

Identificación de los casos

La población atendida ha sido fundamentalmente la de referencia del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa y la atendida en el Hospital de Calatayud, ya que ambos hospitales constituyen el Área Sanitaria III de la provincia de Zaragoza. Las fuentes de datos del *case finding* han sido: libro de altas del hospital, informes de los Servicios de Hematología, Anatomía Patológica y Dermatología, ya que en este Servicio realizan la anatomía patológica de sus piezas. Los casos registrados se contrastaban con los que figuran en el registro, con el fin de evitar la duplicidad de datos y establecer solamente la frecuencia de casos nuevos³.

La codificación morfológica y topográfica se ha realizado siguiendo la Clasificación Internacional para enfermedades en Oncología (CIE-O)⁴.

Metodología empleada

Se ha realizado un estudio epidemiológico descriptivo calculando la densidad de incidencia⁵ entre los años 1998-2001, con tasas ajustadas (ajuste directo) a la población mundial, límites de confianza del 95% (LC) e intervalos de confianza (IC).

Se ha utilizado para tal método el paquete estadístico EPIDAT 3.1⁶.

RESULTADOS

Los resultados muestran que la tasa de incidencia media de cáncer para los años estudiados es de 468,23 por 100.000 habitantes, distribuida en 559,75 por 100.000 habitantes para los hombres y 377,44 por 100.000 habitantes para las mujeres. Las tasas ajustadas correspondientes son: 264,52 por 100.000 habitantes, distribuida en 316,45 por 100.000 habitantes en el caso de los hombres y 214,3 por 100.000 habitantes en el caso de las mujeres.

Los resultados de las tasas específicas por localización y sexo se muestran en las tablas 1, 2 y 3.

Destacan las elevadas tasas de incidencia específica, y dentro de ellas las de pulmón, vejiga y próstata en hombres y las de mama en mujeres. También es de notar una signifi-

Tabla 1. Mujeres. Tasas de incidencia de cáncer en el Área Sanitaria III

CIE-O	Tasa específica	LC 95%	Tasa ajustada	IC
C00. Labio	1,85	0,1-1,87	1,03	0,48
C01. Lengua	0,49	0,1-1,87	0,36	0,48
C07. Glándulas salivares	0,24	0,1-1,87	0,20	0,48
C15. Esófago	0,87	0,14-4,5	0,57	1,34
C10. Oofaringe	0,53	0,1-1,87	0,23	0,48
C16. Estómago	15,76	10,2-23	8,70	3,41
C17. Intestino delgado	0,63	0,1-1,87	0,39	0,48
C18. Colon	20,6	13,7-28,2	11,78	3,96
C20. Recto	16,7	12,5-20,3	8,26	4,53
C22. Hígado	2,86	1,01-7,28	1,34	1,29
C23. Vesícula biliar	4,11	1,25-8	1,36	1,44
C25. Páncreas	1,78	0,14-4,50	0,77	0,48
C26. No definido digestivo	0,63	0,1-1,87	0,93	0,48
C21. Canal anal	0,63	0,1-1,87	0,39	0,48
C32. Laringe	1,89	0,6-6,38	0,95	1,53
C34. Pulmón	3,99	2,1-12,6	2,38	3,15
C40. Hueso	1,74	0,1-1,87	0,96	0,30
C48. Retroperitoneo	0,63	0,1-1,87	0,36	1,09
C49. Tejidos blandos	3,33	0,17-4,8	1,74	0,99
C43. Melanoma	8,13	5,8-25,8	4,71	24,5
C44. Piel	98,5	90-126	44,8	10,85
C50. Mama	74,26	69,2-98,7	45,72	11,3
C51. Vulva	1,23	0,14-4,5	0,62	0,30
C52. Vagina	1,26	0,14-4,5	0,62	0,30
C53. Cervix, carcinoma	2,52	0,68-2,39	2,02	1,53
C53. Cervix <i>in situ</i>	21,19	15,8-30	19,69	7,32
C54. Cuerpo del útero	20,17	15,7-27,3	11,13	5,2
C56. Óvario	9,98	5,3-15,82	5,21	3,61
C63. Órgano genital femenino	1,89	0,17-4,72	0,84	0,97
C67. Vejiga	9,36	8,7-28,3	4,32	3,96
C64. Riñón	4,37	3,15-11,82	3,16	1,90
C71. Cerebro	5,72	2,57-10,6	4,42	3,09
C73. Tiroides	6,06	2,16-10,2	4,22	2,74
C81. Hodgkin	4,99	1,21-7,25	2,76	3,11
C82. Linfoma no Hodgkin	11,39	6,24-16,2	8,69	2,91
C90. Mieloma	1,5	1,5-10,6	0,46	3,09
C85. Leucemia	3,86	2,57-10,6	2,64	2,63
C79. Primario desconocido	3,6	2,16-10,2	1,12	1,48
Todos los sitios	376,7	352-399	215	23,18
Todos los sitios (excepto piel)	288,28	264-301	164	18,4

CIE-O: tasa internacional para enfermedades en oncología; IC: intervalo de confianza; LC: límite de confianza.

fativa tasa de cánceres con sitio primario desconocido, a pesar de haberse intentado el seguimiento *a posteriori* con el fin de identificar el primario. El resto de las tasas de incidencia específica tienen valores muy bajos en nuestra zona. En la tabla 3 solamente mostramos los resultados de los cánceres cuyas localizaciones son comunes a ambos sexos.

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que la tasa de incidencia media de cáncer para los años estudiados es de 468,23 por 100.000 habitantes, distribuida en 559,75 por 100.000 habitantes para los hombres y 377,44 por 100.000 para mujeres. Las tasas ajustadas correspondientes son: 264,52 por 100.000 habitantes, distribuida en 316,45 por 100.000 habitantes en el caso de los hombres y 214,3 por 100.000 habitantes en el caso de las mujeres.

Tabla 2. Hombres. Tasas de incidencia de cáncer en el Área Sanitaria III

CIE-O	Tasa específica	LC 95%	Tasa ajustada	IC
C00. Labio	11,4	3,20-12,1	8,91	2,03
C01. Lengua	2,34	1,2-5,6	1,66	1,52
C07. Glándulas salivales	1,25	0,1-1,87	0,46	0,48
C15. Esófago	8,3	5,2-15,4	5,53	3,55
C10. Oofaringe	2,45	0,14-4,50	1,23	1,34
C16. Estómago	29,5	19,5-36,2	17,06	4,66
C18. Colon	24,5	20-39,7	14,03	4,96
C20. Recto	28,3	18,3-34,2	14,62	4,37
C22. Hígado	5,2	1,2-5,6	2,98	1,52
C23. Vesícula biliar	1,25	0,14-4,50	0,76	1,34
C25. Páncreas	1,9	1,3-10,5	1,02	2,21
C48. Retroperitoneo	1,5	0,1-1,87	0,91	1,09
C49. Tejidos blandos	4,23	1,2-5,6	3,10	1,52
C43. Melanoma	5	5-17,1	3,50	4,92
C44. Piel	16,3	162-232	78,6	10,21
C32. Laringe	29,8	15,9-31,2	16,6	5,6
C34. Pulmón	62,8	56,9-93	36,8	8,40
C37. Pleura	1,62	1,2-5,7	0,39	1,52
C40. Hueso	3,24	0,6-5,47	1,63	1,89
C50. Mama masculina	0,87	0,1-1,87	0,48	1,09
C60. Pene	1,51	0,14-4,50	0,98	1,34
C67. Vejiga	63,8	50-90,9	34,6	6,95
C64. Riñón	7,67	6,2-19,1	4,30	3,61
C61. Próstata	54,7	51-69	26,86	7,32
C62. Testículo	2,52	0,17-4,8	1,78	0,90
C71. Cerebro	6,79	1,35-8,20	4,65	2,91
C73. Tiroides	2,60	1,32-8,20	1,25	2,91
C81. Hodgkin	5,46	1,21-7,25	3,40	2,70
C82. Linfoma no Hodgkin	10,5	8,6-21,4	6,61	4,56
C90. Mieloma	3,80	1,21-7,25	2,61	2,72
C85. Leucemia	3,66	3,2-15,4	2,68	3,18
Todos los sitios	567	546-631	317,31	24,2
Todos los sitios (excepto piel)	420	402-505	234,7	24,2

CIE-O: tasa internacional para enfermedades en oncología; IC: intervalo de confianza; LC: límite de confianza.

los hombres y 214,3 por 100.000 habitantes en el caso de las mujeres.

Es importante tener en cuenta el elevado número de casos de cáncer de piel que se diagnostican todos los años y que constituyen casi el 25% del número total de casos de cáncer. Este elevado número hace imprescindible que se cite la localización del cáncer en la piel en nuestras estadísticas locales, ya que aumenta excesivamente el número total de casos de cáncer en la colectividad y, por otra parte, aunque causen una menor mortalidad, de poca importancia si se compara con el resto de las localizaciones, si que constituye un problema de salud pública en nuestro medio por el número de consultas que origina y el tiempo médico que ocupa.

En otros países están eliminando la información de las tasas de incidencia del cáncer de piel "no melanoma" precisamente por la poca o nula mortalidad que produce. En nuestro caso, lo incluimos.

Si se tiene en cuenta el envejecimiento de la población, es de esperar que las tasas de cáncer sean tan elevadas como las descritas, tasas que descienden cuando se observan las tasas ajustadas.

Tabla 3. Tasas de incidencia de cáncer en el Área Sanitaria III. Comunes a ambos sexos

CIE-O	Total cáncer			
	Tasa específica	LC 95%	Tasa ajustada	IC
C00. Labio	7,01	2,83-7,56	1,44	1,03
C01. Lengua	1,42	0,68-4,08	0,42	0,93
C07. Glándulas salivales	0,75	0,07-2,25	0,22	0,34
C15. Esófago	4,51	3,05-866	0,72	1,66
C10. Oofaringe	1,26	0,2-2,92	0,93	1,34
C16. Estómago	22,6	15,01-29,2	12,23	2,74
C18. Colon	22,58	13,3-30	16,20	3,01
C20. Recto	25,67	20,02-31,1	12,50	3,12
C25. Páncreas	1,87	1,6-6,13	2,31	1,56
C48. Retroperitoneo	2,81	0,1-2,87	2,03	1,09
C49. Tejidos blandos	3,80	0,87-4,51	2,53	0,76
C43. Melanoma	7,02	6,92-13,08	6,42	3,05
C44. Piel	130	123-164	71,4	7,15
C32. Laringe	15,85	9,24-17,7	1,41	2,88
C34. Pulmón	33,42	30,6-61,9	3,18	4,21
C37. Pleura	1,55	0,68-4,08	1,06	0,83
C40. Hueso	2,58	0,36-6,41	1,35	0,68
C67. Uretra-vejiga	36,61	31,49-38,30	6,84	3,88
C64. Riñón	6,05	5,45-10,2	3,75	1,95
C71. Cerebro	6,25	2,8-8,24	5,07	1,92
C73. Tiroides	4,33	1,25-8,20	5,14	1,05
C81. Hodgkin Hodgkin	4,21	2,06-6,98	3,87	7,05
C82. Linfomas no Hodgkin	9,93	8,52-18,15	10,04	2,58
C90. Mieloma	4,25	2,8-5,24	3,6	1,92
C85. Leucemia	3,76	3,12-8,90	4,6	2,06
C76. Primario desconocido	4,9	3,17-7,29	1,37	1,46
Todos los sitios	471	427-502	296,13	15,63
Todos los sitios (sin piel)	354,46	300-384	226,12	18,5

CIE-O: tasa internacional para enfermedades en oncología; IC: intervalo de confianza; LC: límite de confianza.

Las tasas de incidencia de cáncer en el Área Sanitaria son más frecuentes en su conjunto en hombres que en mujeres ($p = 0,0001$), situación análoga a la producida en todo el mundo con relación a dicha enfermedad⁷.

La localización más frecuente en el caso de los hombres, si exceptuamos la piel, es el pulmón, seguida de la vejiga, la próstata, el estómago, el colon y el recto⁸.

En las mujeres, exceptuando también la piel como localización más frecuente, encontramos a continuación el cáncer de mama, seguido de los cánceres digestivos en recto, colon y estómago⁹.

Si se considera el estudio conjunto del cáncer en ambos性, el principal problema, exceptuando como siempre el cáncer de piel, lo constituyen los cánceres digestivos, seguidos del cáncer urológico, sobre todo el de vejiga que en el Área Sanitaria III de la provincia de Zaragoza es uno de los más frecuentes en el sexo masculino.

El cáncer de pulmón en los años estudiados se da fundamentalmente en el hombre, y a pesar de que constituye la primera causa de morbilidad y mortalidad en el hombre tiene tasas más bajas que en América del Norte, Suecia, Inglaterra e incluso algunas zonas de Italia (Varesse) y Francia (Bajo-Rhin)^{10,11}.

Todavía en nuestro medio el cáncer de pulmón en mujeres no ha alcanzado tasas ni siquiera parecidas a las descri-

tas en países como Estados Unidos^{12,13} y norte de Europa¹⁴, donde las tasas de pulmón en mujeres se equiparan a las de los hombres. Sin embargo, se podría decir que se vislumbra un ligero aumento, no demostrable por medios analíticos matemáticos por el momento. El seguimiento de las tasas de incidencia tanto en el Área Sanitaria III como el que se realice en diferentes registros de España permitirá conocer la evidencia del cambio.

Otra localización en la se puede decir que la evolución sigue paralela a la del cáncer de pulmón es el cáncer de laringe. Se encuentra la misma diferencia significativa entre hombres y mujeres ($p = 0,001$). Sin embargo, las tasas de incidencia de cáncer de laringe en la zona estudiada son parangonables a las tasas de incidencia de Estados Unidos y norte de Europa, incluso más elevadas que en algunas zonas de estos países^{15,16}.

Las tasas de incidencia del cáncer de laringe en mujeres son muy bajas, y se podría hacer el mismo comentario que se ha hecho para las tasas de incidencia del cáncer de pulmón también en mujeres.

El cáncer de estómago muestra en el Área Sanitaria unas tasas de incidencia que tienen valores medio-altos entre los países de mayor tasa de incidencia de cáncer de estómago, como Japón y los de menor tasa de incidencia¹⁷⁻¹⁹ como Los Ángeles (Estados Unidos) o Kuwait. Las tasas son tan elevadas en hombres como en mujeres, no habiendo diferencias estadísticamente significativas entre ellos ($p = 0,46$).

Lo mismo puede decirse sobre el cáncer de colon y recto^{20,21} que ocupa en el Área Sanitaria III de la provincia de Zaragoza valores intermedios a nivel mundial, siendo en este caso medio-bajo.

Las tasas de incidencia del melanoma en el mundo oscilan entre 30,9 casos por 100.000 habitantes en Australia y los de 2,2 por 100.000 en China, por lo que las observadas en este estudio pueden considerarse de incidencia media²², a pesar de que es uno de los cánceres que debiera estar sometido a vigilancia por su actual incremento en el mundo.

La mayor diferencia respecto a las tasas de incidencia de otros países la constituye el cáncer de vejiga, que figura entre los primeros lugares de la clasificación mundial. Hay que tener en cuenta que existe una diferencia importante en todos los años estudiados entre las denominadas tasas crudas y las tasas ajustadas, y que esta diferencia es más acusada cuanto más elevada es la edad del grupo estudiado. Dado que el cáncer de vejiga aparece con más frecuencia en edades avanzadas de la vida, se pone de manifiesto la elevada tasa cruda del cáncer de vejiga en el Área Sanitaria por coincidir con el tipo de población envejecida, y que posteriormente desciende cuando se elimina el efecto de la edad. Este hecho se da solamente en hombres, ya que las tasas de incidencia por cáncer de vejiga en mujeres son muy bajas²³⁻²⁵.

También las tasas crudas de cáncer de próstata hacen figurar a esta Área Sanitaria como una de las principales en cuanto a cáncer de próstata. El mecanismo es idéntico al producido con el cáncer de vejiga. Al tratarse de una po-

blación envejecida las tasas crudas de cáncer de próstata son muy elevadas, pero adquieren valores medios en relación con el cáncer de la misma localización en todo el mundo cuando se elimina el efecto edad mediante las tasas ajustadas^{26,27}.

El cáncer de mama constituye el principal problema de salud en el cáncer de la mujer en el Área Sanitaria III, ocupando en cuanto a tasas de incidencia valores inferiores a los de Estados Unidos y norte de Europa. También se observan valores ligeramente inferiores a los de nuestros países vecinos, Italia y Francia²⁸⁻³⁰. Un estudio reciente sobre el estadio de aparición del cáncer de mama en mujeres ha dado a conocer que el porcentaje más alto se presenta en estadios precoces, ya que un 57% de los casos tratados en esta Área Sanitaria se encuentran en los estadios I y II.

El cáncer de mama masculina se mantiene en valores estables, con el mismo número de casos que en el resto de España y del mundo.

El cáncer de útero muestra tasas de incidencia análogas a los países mediterráneos, y mucho más bajas que en Brasil, donde el cáncer en esta localización, tanto en cuello como en cuerpo, presenta cifras alarmantemente elevadas.

Hay que tener en cuenta que cuando se dan los datos de cáncer de cuello de útero se han incluido tanto los carcinomas infiltrantes como los *in situ*. Si consideramos solamente los infiltrantes, la tasa del cáncer de cuello de útero se estima actualmente en 3,21 por 100.000 mujeres en nuestra zona³¹⁻³³.

El resto de las localizaciones presentan valores bajos, al igual que en los países desarrollados.

A modo de resumen podríamos tener en cuenta para esta zona las siguientes conclusiones:

1) El cáncer constituye un importante problema de salud en el Área Sanitaria III de la provincia de Zaragoza, con tasas de incidencia media respecto la tasa de incidencia mundial por cáncer.

2) El envejecimiento de la población del Área es un determinante muy importante en las elevadas tasas de incidencia por dicha enfermedad, que disminuyen cuando se elimina el efecto de la edad, pero que realmente en la práctica diaria consumen muchos recursos humanos y materiales.

3) El cáncer de pulmón en hombres y el de mama en mujeres son, al igual que en los países desarrollados, el principal problema de morbilidad por cáncer.

4) El cáncer de piel alcanza tasas comparables a las de mayor incidencia dentro de la población mundial, los problemas derivados del diagnóstico, el tratamiento y el gasto sanitario deben hacer tener en cuenta las elevadas tasas de incidencia que vienen a constituir el 25% de la totalidad del cáncer.

5) El cáncer de vejiga en el Área Sanitaria III tiene tasas de incidencia altas respecto a las tasas de incidencia de la misma localización a nivel mundial.

Hay que mantener en ésta y en todas las poblaciones las estrategias de prevención del cáncer. Lo que el trabajo

plantea es si merece la pena hacer un esfuerzo para implantar ciertas estrategias o una labor de información mayor en la población de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Áreas Sanitarias. Ley General de Sanidad (BOE 29/04/1986).
2. Cebrán C. Gerencia de Atención Primaria. Memoria Anual del Área sanitaria III de Zaragoza. 1998.
3. Mac Lennan R, Steinitz R, Muir C, Winkler A. A cancer registration and its techniques. Lyon: IARC Scient Publ; 1978.
4. OPS. Clasificación Internacional de enfermedades para Oncología Publicación 345. Washington: 1977.
5. Colton T. Estadística en medicina. Barcelona: Salvat SA; 1989.
6. EPIDAT 3.1. Paquete estadístico para estudios epidemiológicos. OPS 2000.
7. Howe HL, Wu X, Ries LA, Cokkinides V, Ahmed F, Jemal A, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2003, featuring cancer among U.S. hispanic/latino populations. *Cancer*. 2006;107:1711-42.
8. AIRT Working Group. Italian cancer figures--report 2006: 1. Incidence, mortality and estimates. *Epidemiol Prev*. 2006;30(1)Suppl 2:8-10.
9. Crocetti E, Capocaccia R, Casella C, Guzzinati S, Ferretti S, Rosso S, et al; Network of the Italian Cancer Registries (AIRT). Population-based incidence and mortality cancer trends (1986-1997) from the network of Italian cancer registries. *Eur J Cancer Prev*. 2004;13:287-95.
10. Eilstein D, Quoix E, Hedelin G. Incidence of lung cancer in Bas-Rhin, France: trends and projection for 2014. *Rev Mal Respir*. 2006;23:117-25.
11. Janout V, Siroky P, Novak J, Cizek L, Koukalova H, Beska F. Lung cancer incidence in the Czech Republic: a time-trend study. *Onkologie*. 2004;27:376-9.
12. Stellman SD, Chen Y, Muscat JE, Djordjevic MV, Richie JP Jr, Lazarus P, et al. Lung cancer risk in white and black Americans. *Ann Epidemiol*. 2003;13:294-302.
13. Kabat GC. Aspects of the epidemiology of lung cancer in smokers and nonsmokers in the United States. *Lung Cancer*. 1996;15:1-20.
14. Axelsson G, Rylander R. Diet as risk for lung cancer: a Swedish case-control study. *Nutr Cancer*. 2002;44:145-51.
15. Davies L, Welch HG. Epidemiology of head and neck cancer in the United States. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;135:451-7.
16. Hoffman HT, Porter K, Karnell LH, Cooper JS, Weber RS, Langer CJ, et al. Laryngeal cancer in the United States: changes in demographics, patterns of care, and survival. *Laryngoscope*. 2006;116 9 Pt 2 Suppl 111:1-1.
17. Roder DM. The epidemiology of gastric cancer. *Gastric Cancer*. 2002;5 Suppl 1:5-11.
18. Stracci F, Moffa IF, Montefusco C, Minelli L, Falsetti E, La Rosa F. Trends in gastric cancer incidence, mortality and survival in the Umbria region of Italy. 1978-82 and 1994-99. *Ann Ig*. 2004; 16:665-72.
19. Tanaka K, Kiyohara Y, Kubo M, Matsumoto T, Tanizaki Y, Okubo K, et al. Secular trends in the incidence, mortality, and survival rate of gastric cancer in a general Japanese population: the Hisayama study. *Cancer Causes Control*. 2005;16:573-8.
20. Matanoski G, Tao XG, Almon L, Adade AA, Davies-Cole JO. Demographics and tumor characteristics of colorectal cancers in the United States, 1998-2001. *Cancer*. 2006;107(5)Suppl:1112-20.
21. Kamangar F, Dores GM, Anderson WF. Patterns of cancer incidence, mortality, and prevalence across five continents: defining priorities to reduce cancer disparities in different geographic regions of the world. *J Clin Oncol*. 2006;24:2137-50.
22. Cormier JN, Xing Y, Ding M, Lee JE, Mansfield PF, Gershenwald JE, et al. Ethnic differences among patients with cutaneous melanoma. *Arch Intern Med*. 2006;166:1907-14.
23. Lee CT, Dunn RL, Williams C, Underwood W 3rd. Racial disparity in bladder cancer: trends in tumor presentation at diagnosis. *J Urol*. 2006;17:927-33.
24. Pelucchi C, Bosetti C, Negri E, Malvezzi M, La Vecchia C. Mechanisms of disease: the epidemiology of bladder cancer. *Nat Clin Pract Urol*. 2006;3:327-40.
25. Hayne D, Arya M, Quinn MJ, Babb PJ, Beacock CJ, Patel HR. Current trends in bladder cancer in England and Wales. *J Urol*. 2004; 172:1051-5.
26. Dutta Roy S, Philip J, Javle P. Trends in prostate cancer incidence and survival in various socioeconomic classes: a population-based study. *Int J Urol*. 2006;13:1364-75.
27. Neutel CI, Gao RN, Blood PA, Gaudette LA. Trends in prostate cancer incidence, hospital utilization and surgical procedures, Canada, 1981-2000. *Can J Public Health*. 2006;97:177-82.
28. Sant M, Francisci S, Capocaccia R, Verdecchia A, Allemani C, Berrino F. Time trends of breast cancer survival in Europe in relation to incidence and mortality. *Int J Cancer*. 2006;119:2417-22.
29. Dalton SO, During M, Ross L, Carlsen K, Mortensen PB, Lynch J, et al. The relation between socioeconomic and demographic factors and tumour stage in women diagnosed with breast cancer in Denmark, 1983-1999. *Br J Cancer*. 2006;95:653-9.
30. Sant M, Francisci S, Capocaccia R, Verdecchia A, Allemani C, Berrino F. Should we use incidence, survival or mortality to assess breast cancer trends in European women? *Nat Clin Pract Oncol*. 2006;3:228-9.
31. Taylor R, Morrell S, Mamoon H, Wain G, Ross J. Decline in cervical cancer incidence and mortality in New South Wales in relation to control activities (Australia). *Cancer Causes Control*. 2006;17:299-306.
32. Bray F, Carstensen B, Moller H, Zappa M, Zakelj MP, Lawrence G, et al. Incidence trends of adenocarcinoma of the cervix in 13 European countries. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2005;14: 2191-9.
33. Arrossi S, Sankaranarayanan R, Parkin DM. Incidence and mortality of cervical cancer in Latin America. *Salud Pública Mex*. 2003; 45 Suppl 3:306-14.