

# Premio

## Mortalidad prematura por cáncer en Mallorca. (\*)

Elena Cabeza Irigoyen, Paula Franch Sureda, Silvia Carretero, Víctor Moreno, Isabel Garau Llinás

### Introducción

El cáncer es uno de los principales problemas de salud de la comunidad en los países occidentales debido a su elevada frecuencia y gravedad. En Mallorca, el 24% de las muertes que se producen cada año es debida a un cáncer (IBAE). La preocupación por este hecho queda reflejada en el Plan de Salud elaborado por la Conselleria de Sanitat donde el cáncer es uno de los objetivos prioritarios.

Una de las principales fuentes de información sobre el cáncer la constituyen las estadísticas de mortalidad. Esta fuente ha sido utilizada durante décadas, debido a su accesibilidad y su disponibilidad, para cuantificar los problemas de salud de la población y ha sido y sigue siendo un instrumento básico en la planificación y evaluación de los servicios sanitarios, la vigilancia epidemiológica y la investigación. Sin embargo, su utilización no está exenta de inconvenientes.

Las tasas de mortalidad bruta miden el riesgo de defunción a que está sometida una población pero atribuyen el mismo valor a todas las muertes, sea cual fuere la edad a la que se producen. Dado que la mayoría de las muertes se producen en edades avanzadas, las tasas de mortalidad están fuertemente influenciadas por las

defunciones ocurridas en estos grupos de edad.

La muerte en edades más jóvenes tiene un mayor impacto social, económico y sanitario y contribuye a disminuir la esperanza de vida de una población. Así pues, en muchas ocasiones, interesa disponer de indicadores que nos permitan detectar las causas de muerte prematura y por tanto teóricamente evitables siempre que fuera posible su prevención.

### Años potenciales de vida perdidos: concepto y métodos

El concepto de años potenciales de vida ya fue tenido en cuenta en el año 1947 por Dempsey cuando quiso comparar los cambios en la mortalidad producida por la tuberculosis con la debida a cáncer y enfermedades cardíacas. Por cada defunción, calculó los años de vida que quedaban hasta llegar a la esperanza de vida al nacer. En los años 50, William Haenszel, propuso diversas alternativas de cálculo para determinar la contribución de cada muerte al cómputo global y observar las diferencias con los índices utilizados hasta el momento. En 1977, Romeder y McWhinnie hicieron una revisión detallada del método de cálculo propuesto por Haenszel y decidieron definir un indicador que valorara adecuadamente el peso de las muertes en edad joven. A este indicador se le denominó Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) (Romeder 1977).

El objetivo principal de este indicador es clasificar las causas principales de muerte prematura y se refiere al número de años que teóricamente una persona deja de vivir si la muerte se presenta antes de una determinada edad. El método consiste en sumar el número de defunciones que se producen a cada edad y multiplicarlo por los años que quedan hasta la edad definida como límite superior (70 años):

$$APVP = \sum a_i d_i$$

Donde:

$d_i$  = el número de defunciones entre las edades  $i$  e  $i+1$  años

(\*) Premio Damià Carbó del Colegio Oficial de Medicina de las Illes Balears 1998.

$a_i$  = los años de vida que quedan hasta los 70 años cuando la muerte ocurre entre las edades de  $i$  d  $i + 1=70 - (i=0.5)$ .

Este indicador es de concepto y cálculo sencillo y de esta manera se consigue dar mayor importancia a las muertes ocurridas en edades jóvenes. Un inconveniente importante para el cálculo de los APVP, debido a la delimitación de los límites de edad que interesa estudiar. Ha habido diferentes propuestas para su cálculo y cada uno de ellos tiene ventajas e inconvenientes. El que se podría considerar menos arbitrario es aquel que considera prematuras todas las muertes ocurridas antes de la esperanza de vida al nacer (Ev) ya que cada población tiene una esperanza de vida que le caracteriza diferente para cada sexo (en Baleares 73 años para los hombres y 80 para las mujeres), para cada edad (la Ev es siempre mayor a una edad determinada que la Ev al nacer) y que evoluciona con el transcurso del tiempo. El inconveniente principal para su utilización es a la hora de comparar los resultados con otras poblaciones con una Ev distinta.

Otros métodos utilizados delimitan la edad de estudio entre 0 y 65 años y de 1 a 70.

Este último da resultados similares a los obtenidos con el método (o-Ev) aunque no tiene en cuenta las causas perinatales y anomalías congénitas, mas prevalentes en el primer año de vida. Por el contrario, el método 0-65 da una mayor importancia a las muertes en edades más jóvenes pero resta una proporción importante de personas que están todavía activas a esa edad.

La elección del método de cálculo más idóneo dependerá de los objetivos del estudio que el investigador se plantee y de los inconvenientes arriba mencionados.

## Justificación y objetivos

Mortalidad prematura por cáncer en Mallorca. Justificación y objetivos del estudio.

El Instituto Balear de Estadística publica, desde 1992, los años potenciales de vida perdidos según los 17 grandes grupos diagnósticos de la Clasificación Internacional de Enfermedades, de forma global y diferenciado por sexos. Para su cálculo utiliza como límite superior la edad de 70 años.

Grandes grupos de enfermedades	APVP Total	%	APVP Hombres	%	APVP Mujeres	%
Total	27491	100	2501	100	7099	100
Enf. infecciosas	454,5	1,65	237,5	1,16	217	3,1
<b>Tumores</b>	<b>7875</b>	<b>28,65</b>	<b>5041,5</b>	<b>24,61</b>	<b>2833,5</b>	<b>40,43</b>
Ent. endocrinas	3995	14,53	3220	15,72	775	11,06
Enf de la sangre	105	0,38	60	0,29	45	0,64
Trastornos mentales	152,5	0,55	152,5	0,74	0	0
Enf. del sistema nervioso	562	2,04	419,5	2,05	142,5	2,03
<b>Enf. aparato circulatorio</b>	<b>5016,5</b>	<b>18,25</b>	<b>3647,5</b>	<b>17,81</b>	<b>1369</b>	<b>19,53</b>
Enf. aparato respiratorio	1449,5	5,27	1095	5,35	354,5	5,06
Enf. aparato digestivo	1255	4,57	985	4,81	270	5,85
Enf. aparato genito-urinario	137,5	0,5	105	0,51	32,5	0,46
Enf. óseas y tej. conjuntivo	12,5	0,05	2,5	0,01	10	0,14
Anomalías congénitas	164,5	0,6	147	0,72	17,5	0,25
Enf. mal definidas	290	1,05	290	1,42	0	0
<b>Causas externas</b>	<b>6021,5</b>	<b>21,9</b>	<b>5079</b>	<b>24,8</b>	<b>942,5</b>	<b>13,45</b>

Tabla 1. Fuente: IBAE, Moviment Natural de la Població. Defuncions, 1996.

Como puede observarse en la tabla 1, en Mallorca el año 1996 se perdieron un total de 27491 años de vida entre la población con edades hasta los 70 años. De éstos el 74.5% correspondieron a los hombres y el 25.5% a las mujeres. Las principales causas de muerte que ocasionan más pérdidas en años de vida son los tumores seguido de las causas externas (traumatismos y envenenamientos) y las enfermedades del aparato circulatorio. Este rango no se modifica con el tiempo aunque sí en función del sexo. En los hombre, las causas externas desplazan a los tumores, que pasan a segunda posición, quedando las enfermedades del aparato circulatorio en tercer lugar. En el caso de las mujeres, los tumores son la primera causa de APVP (40.43%) seguida por las enfermedades del aparato circulatorio y las causas externas. En el gráfico 1 se puede observar como la evolución de los APVP por cáncer en el quinquenio 1992-1996 no sufre grandes alteraciones.

El objetivo de este estudio es analizar mediante la utilización de este indicador, la mortalidad prematura por diferentes tipos de cáncer en Mallorca comparándola con otros indicadores clásicos de mortalidad que nos permita valorar la importancia social de la muerte prematura por cáncer en nuestra comunidad.

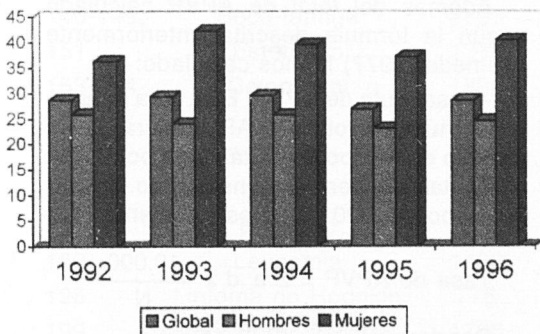


Gráfico 1.

## Material y métodos

Fuente de datos: El registro de cáncer de Mallorca.

El registro de cáncer en Mallorca recoge todos los tumores malignos (códigos 140-199 de la Clasificación internacional de Enfermedades para Oncología: ICD-O) diagnosticados a partir del 1 de enero de 1988, de cualquier persona que tenga su residencia habitual en Mallorca, cualquiera que sea el procedimiento utilizado (biopsia, citología, radiología, clínica) incluyendo también los detectados únicamente a través del certificado médico de defunción durante el mismo periodo.

La definición de "caso registrado" se refiere al tumor y no al individuo, aceptándose que un sujeto pueda tener dos o más tumores. Se consideran tumor múltiple aquellos que se originan en diferentes órganos siempre que el segundo tumor no sea una extensión directa, una recidiva o una metástasis del primero. Dentro de cada localización se consideran tumores múltiples, siguiendo los criterios de Berg, aquellos procedentes de tejidos diferentes. Los carcinomas transicionales multicéntricos de vías urinarias y los carcinomas escamosos y basocelulares de piel, únicamente se registran una vez. Los órganos pares son considerados como un solo órgano.

De cada uno de los casos que se identifican, se recogen:

- \* Datos de identificación del enfermo
- \* Método del diagnóstico del tumor
- \* Fecha del diagnóstico (mes y año)
- \* Localización inicial del tumor.
- \* Tipo histológico
- \* Comportamiento (invasivo o in situ)
- \* Fecha de defunción
- \* Causa de defunción

Para la identificación de los casos, el personal del registro realiza una búsqueda activa revisando periódicamente diversas fuentes de información: servicios de anatomía patológica, registros hospitalarios, servicios de admisiones, servicios clínicos y hematológicos, archivos de historias clínicas y los certificados de defunción. Para estos últimos, el personal del registro revisa en cada uno de los registros civiles de Mallorca, todos los certificados médicos de

defunción registrando aquellos en los que consta como causa de muerte la palabra cáncer, tumor o neoplasia.

La recogida de esta información nos ha permitido, tras el análisis estadístico adecuado, conocer la incidencia y la mortalidad por cáncer en nuestra comunidad, cuáles son las localizaciones más frecuentes, los grupos de edad más afectados para cada tipo de tumor, las diferencias de frecuencia según el sexo, los tipos histológicos más frecuentes, el riesgo de un residente en la isla de tener un determinado tipo de cáncer a una edad determinada... etc.

Así, durante el quinquenio 1988-1992 se han identificado en Mallorca un total de 13822 nuevos casos de cáncer (incluyendo los tumores de piel): 7903 casos en varones y 5919 casos en mujeres lo que representa para el conjunto de Mallorca una incidencia anual de 544.3 y 397.9 casos respectivamente por 100.000 habitantes y año. Estos resultados han sido publicados en el *Cáncer Incidence in Five Continents*, volumen VII, publicación editada por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer en colaboración con la Asociación Internacional de Registros del Cáncer (IACR) y que recoge datos sobre todos los registros de cáncer existentes en el mundo que reúnan unos criterios de calidad suficientes. Este último volumen recoge los datos del periodo 1988-1992. La complejidad de los procedimientos empleados para identificar y recoger este importante volumen de casos, para verificar la información recogida, codificarla y entrarla en el ordenador antes procesarla para obtener resultados, justifica este aparente retraso que es general en todo el mundo. Actualmente, el Registro de Cáncer de Mallorca está procesando los datos del año 1994 y recogiendo los del 95.

Para llevar a cabo el presente estudio se ha seleccionado todos los casos registrados con fecha de defunción comprendida entre 1988-1993.

De toda la información recogida para cada caso, se han utilizado para el cálculo de la mortalidad prematura las siguientes variables:

- \* La localización inicial del cáncer
- \* El sexo del paciente
- \* La fecha de nacimiento
- \* La fecha de defunción
- \* La causa de defunción

El hecho de que se registren tumores y no pacientes podría suponer que los individuos muertos con tumores múltiples fueran contabilizados para el cálculo de los APVP tantas veces como tumores tuvieran lo que produciría una sobreestimación de la mortalidad prematura. Para evitar este problema, de los sujetos con tumores múltiples, solo se ha incluido en el análisis la información del cáncer que le provocó la muerte.

#### *Población de referencia:*

Para el cálculo de la tasa bruta de mortalidad y de los APVP se ha utilizado el censo de población de 1991 (IBAE1992).

#### *Métodos estadísticos:*

Para el cálculo de los APVP se han utilizado dos parámetros:

- El intervalo de edad, que señala los límites superior e inferior entre los que las muertes son consideradas para el cálculo. En nuestro estudio hemos considerado como límites inferior 1 año y superior 70 años.

- El factor de ponderación, que especifica el número de años que cada defunción aporta al total de APVP.

Además del total de APVP calculado según la fórmula descrita anteriormente (Romedor 1977) hemos calculado:

- Tasa bruta de APVP: Esta tasa relaciona el número total de APVP durante un periodo de tiempo y el total de la población a la mitad del periodo considerado. Se expresa por 10.000 hombres o mujeres.

$$\text{Tasa de APVP} = \sum a_i d_i \times \frac{10.000}{N}$$

Donde:

N= número de personas entre 1 y 70 años de edad en la población.

- **Tasa ajustada de APVP:** Para poder comparar diferentes poblaciones con estructura de edad diferente se han calculado

las tasas ajustadas mediante el método de ajuste directo. La población estándar utilizada ha sido la población europea y la población mundial lo que nos permitirá comparar nuestros resultados con los estudios publicados que han utilizado cualquiera de los dos tipos de población estándar.

$$= \sum A_i \frac{D_i}{P_i} \times \frac{P_{ir}}{N_r} 100.000$$

Dónde,

$P_i$  = número de personas de edad  $i$  en la población real.

$P_{ir}$  = número de personas de edad  $i$  en la población de referencia.

$N_r$  = número de personas entre los límites etarios superior e inferior de la población de referencia.

- **Porcentajes de APVP** : Se ha calculado el peso relativo de cada una de las localizaciones tumorales con relación al cáncer global.

- **Media de APVP**: calculada para cada localización tumoral, muestra la media de años que una persona pierde al morir de un determinado cáncer, respecto al límite superior dado por la esperanza de vida.

- **Tasa bruta de Mortalidad**: Esta tasa relaciona el número de defunciones ocurridas por una causa determinada en una población en un periodo de tiempo determinada y el total de la población a mitad del periodo.

## Resultados

Durante el periodo 1988-1993 murieron, en Mallorca, por algún tipo de cáncer un total de 4783 hombres y 3038 mujeres lo que representa una tasa bruta de mortalidad 286.5 y 174.7 por 100.000 habitantes y año de vida entre la población mallorquina de 1 a 70 años: 26.140 entre los hombres (61.5%) y 16400 entre las mujeres (38.5%).

Las localizaciones tumorales que provocan más pérdida de años de vida son , en los varones, el pulmón, los tumores de cavidad bucal y faringe, el intestino grueso, los tumores de localización primaria desconocida, las leucemias y el estómago (Tabla 2). Dentro de los tumores de cavidad bucal y faringe, la hipofaringe es la localización que más mortalidad prematura produce (3.3% del total).

ICD-O	LOCALIZACIÓN	APVP	%APVP	RANGO	T. BRUTA*	T. AJ*#
140-149	Boca-faringe	2833	10.9	2º	18.2	15.8
151	Estómago	1317	5.0	6º	8.4	7.4
153-154	Colorrectal	1838	7.1	3º	11.8	10.2
155	Hígado	778	3.0	10º	5.0	4.1
161	Laringe	796	3.0	9º	5.1	4.0
162	Pulmón	7467	28.6	1º	47.9	40.6
191	Encéfalo	1252	4.8	8º	8.0	7.2
169	Leucemia	1462	5.6	5º	9.4	10.6
196	Linfoma no Hodgkin	776	3.0	7º	5.0	4.6
199	Loc. Prim. Descon.	1768	6.8	4º	11.3	9.4

\*Por 10.000 habitantes

#Tasa ajustada a la población mundial

Tabla 2. Años potenciales de Vida Perdidos por cada una de las principales localizaciones en Mallorca, Hombres.

El cáncer de pulmón es, con mucha diferencia respecto a las otras localizaciones, la primera causa de APVP observándose una discreta tendencia a aumentar durante el periodo de estudio al igual que la boca -faringe. Para las leucemias, el encéfalo y los linfomas no Hodgkin se observa una disminución durante este periodo (tabla 3).

Localización	1988-89	1990-91	1992-93
Boca -faringe	4.8	5.6	6.0
Estómago	7.9	9.9	7.5
Colorrectal	10.0	13.2	12.2
Hígado	3.4	6.7	4.9
Laringe	5.7	5.3	4.3
Pulmón	46.0	48.7	48.9
Encéfalo	9.3	7.7	7.1
Leucemia	12.5	7.9	7.8
Linfoma no Hodgkin	7.1	3.9	3.9
Loc. Prim. Descon.	12.2	10.9	11.0

Tabla 3. Evolución de las tasas APVP por cáncer en Mallorca 1988-1993. Hombres

Para las mujeres la localización que más APVP provoca es la mama seguida del colorrectal, el cáncer de cérvix, el encéfalo y las leucemias (Tabla 4).

Se observa una disminución del porcentaje de APVP del cáncer de cérvix, leucemias y de la localización primaria desconocida y un aumento del cáncer de pulmón y de estómago (tabla 5).

Localización	1988-89	1990-91	1992-93
Estómago	3.9	4.0	7.2
Colorrectal	6.0	11.9	9.0
Pulmón	2.9	3.9	4.5
Mama	30.4	26.6	27.7
Cérvix invasivo	12.0	7.8	6.8
Endometrio	3.2	2.8	2.8
Ovario	3.0	5.1	4.7
Encéfalo	10.0	4.2	7.4
Leucemia	7.1	9.5	3.3
Loc. Prim. descon.	5.4	2.6	2.7

Tabla 5. Evolución de las tasas APVP por cada una de las principales localizaciones en Mallorca. Mujeres.

Las tasas ajustadas de APVP son en general más altas en el sexo masculino que en el femenino (Tabla 6). La mayor diferencia entre sexos es para el cáncer de pulmón y boca- faringe, de laringe, de hígado, de esófago y para los tumores de origen des-

ICD-O	LOCALIZACIÓN	APVP	%APVP	RANGO	T. BRUTA*	T. AJ*#
151	Estómago	796	4.9	6º	5.1	4.6
153-154	Colorrectal	1543	9.4	2º	9.8	8.9
162	Pulmón	590	3.6	8º	3.7	3.3
174	Mama	4442	27.1	1º	28.2	25.2
180	Cérvix invasivo	1398	8.5	3º	8.9	7.7
182	Endometrio	459	2.8	10º	2.9	2.8
184	Ovario	668	4.1	7º	4.2	3.9
191	Encéfalo	1137	6.9	4º	7.2	8.1
169	Leucemia	1044	6.4	5º	6.6	7.1
199	Loc.Prim. Descon.	559	3.4	9º	3.6	3.3

\* Por 10.000 habitantes

# Tasa ajustada a la población mundial.

Tabla 4. Años Potenciales de vida Perdidos por cáncer en Mallorca. Mujeres.

conocido. La única localización en la que la tasa es más elevada en el sexo femenino es el encéfalo.

Localización	Varones	Mujeres	Razón H/M
Boca - faringe	15.8	1.3	12.1
Hígado	4.1	0.9	4.5
Laringe	4.0	0.2	20
Pulmón	40.6	3.3	12.3
Encéfalo	7.2	8.1	0.9
Loc.Prim.Descon.	9.4	3.3	2.8
Todas localizaciones	148.9	100.2	1.5

Tabla 6. Comparación de tasas entre hombres y mujeres

Al comparar las distribuciones porcentuales entre los APVP y la mortalidad observamos diferencias importantes según las diferentes localizaciones tumorales. Cabe resaltar, entre los hombres, las leucemias, los linfomas no Hodgkin, los tumores del encéfalo y de la hipofaringe como causas de muerte prematura. En cambio, el cáncer colorrectal y el de próstata tienen un menor impacto en APVP debido a que las muertes se presentan en edades más avanzadas (gráfico 2). Entre las mujeres, el encéfalo, el cérvix y la mama son las principales causas de muerte prematuras mientras que la localización primaria desconocida y el colorrectal son tumores que producen un porcentaje elevado de muertes pero ocasionan menos pérdidas de APVP (gráfico 3).

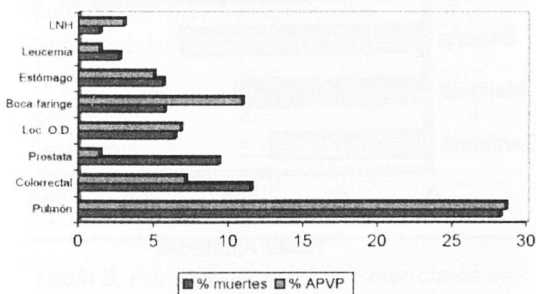


Gráfico 2. Comparación de la mortalidad y de APVP en Mallorca. Varones

Con relación a la media de los APVP por cáncer, los tumores óseos, los del tejido conjuntivo y partes blandas, el cáncer de testículo, las leucemias y los linfomas son las causas que provocan más muertes en edades jóvenes. El cáncer de pulmón en hombres y la mama en mujeres producen una media de 13 APVP. Las causas que provocan la muerte en edades más tardías son el cáncer de próstata en hombres y el de vulva y el mieloma en mujeres.

Los gráficos 4 y 5 reflejan la situación de Mallorca respecto a otras Comunidades Autónomas para las distintas localizaciones y sexos. Observamos que Mallorca se sitúa a la cabeza en la clasificación de las tasas APVP por cáncer de pulmón en varones y de mama en mujeres. El cáncer de estómago en varones está por debajo de la media nacional. En cuanto al sexo femenino, tanto el pulmón como el estómago están próximos a la media y el colon por encima de ella.

## Discusión

En Mallorca, al igual que en otras comunidades autonómicas y otros países occidentales como Canadá, Suiza, Portugal, USA o Francia, el cáncer es la principal causa de muerte prematura en las mujeres y la segunda causa importante en los varones. El porcentaje de APVP que representa el cáncer respecto al cómputo global es

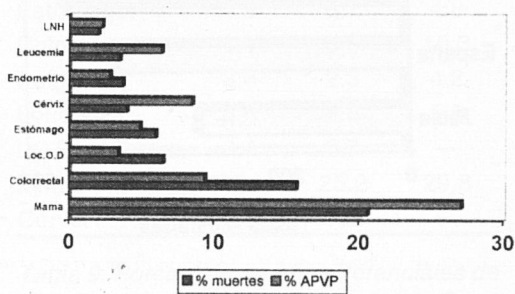


Gráfico 3. Comparación de la mortalidad y de APVP en Mallorca. Mujeres

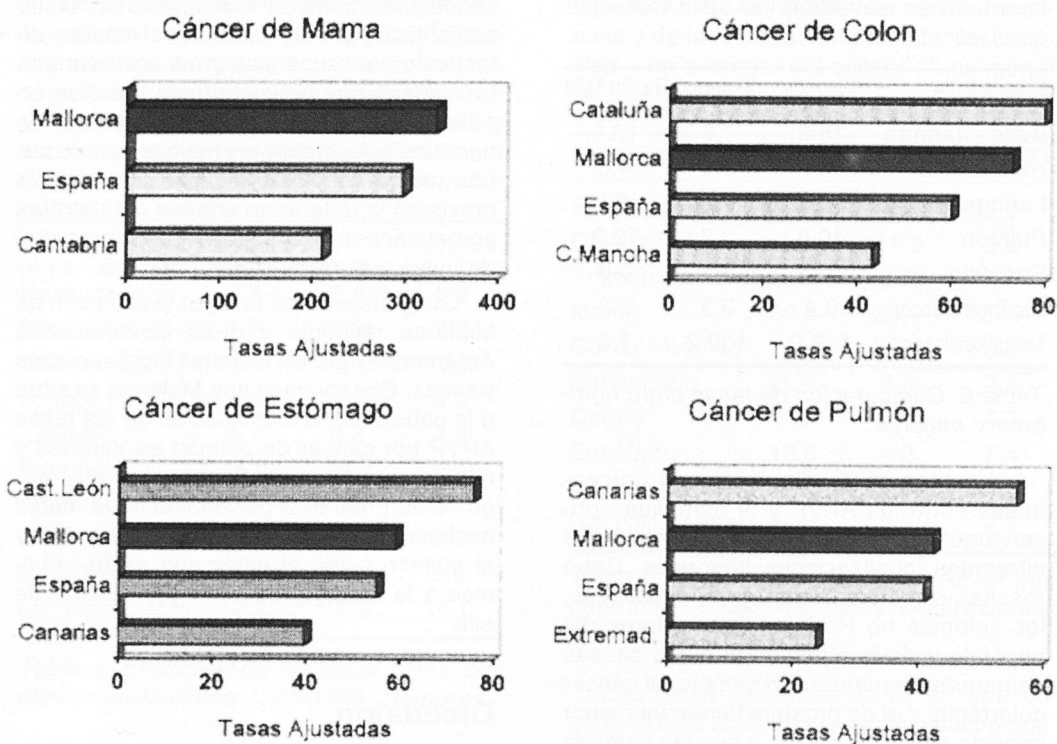


Gráfico 4. Variabilidad Autonómica de APVP. Mujeres.

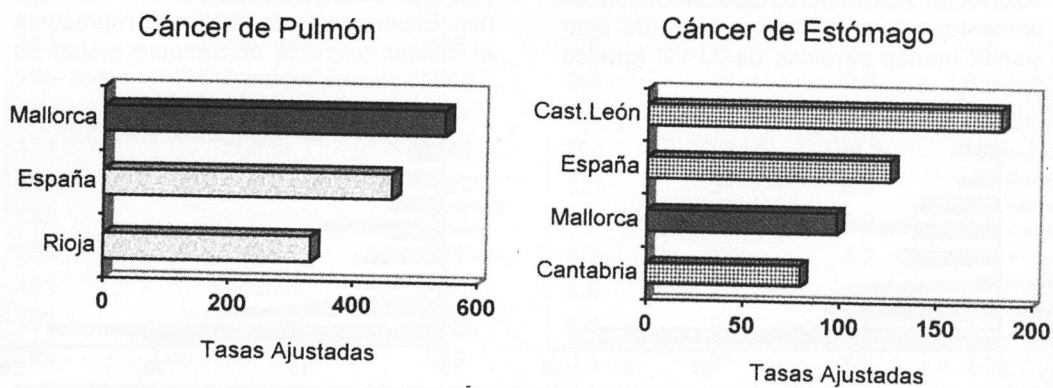


Gráfico 5. Variabilidad Autonómica de APVP. Varones



similar al observado en otras comunidades españolas y a la media nacional (tabla 7).

El predominio de APVP por cáncer observada en los varones (61.5%) respecto a las mujeres (38.5%) es también similar en Murcia (62%vs. 38%) y Cataluña (62.8% vs. 37.2%).

Los tumores malignos que mayor número de APVP produjeron en Mallorca en varones y la mama en mujeres. Este resultado es similar al descrito por otros autores (Del Valle, Mingot, Wigle, Guberán). La comparación con los datos publicados por el Centro Nacional de Epidemiología sobre las 10 principales causas de mortalidad en España y Comunidades Autónomas, nos sitúa a la cabeza en la clasificación de tasas de APVP por cáncer de pulmón en hombres y en cáncer de mama y de útero en mujeres (Martínez de Aragón 1997).

También ocupa un lugar destacado, el cáncer colorrectal, las leucemias, el estómago y el encéfalo en ambos sexos, los tumores de cavidad bucal y faringe, el hígado, laringe y linfoma no Hodgkin en varones y los tumores ginecológicos (cervix, ovario y endometrio en mujeres). En concreto, los tumores de cavidad bucal y faringe que se sitúan en segundo lugar después del pulmón en varones, casi duplican el porcentaje de APVP observado en Murcia como puede observarse en las tablas 8 y en la que se comparan los porcentajes de APVP en tres comunidades autónomas para cada sexo.

Una mención especial merecen los tumores de origen primario desconocido, situados entre las diez localizaciones tumorales que más mortalidad prematura producen, fundamentalmente en varones (cuarto lugar en orden de frecuencia). Este resulta-

Población	Periodo	% global	% Varones	% Mujeres
Mallorca	1992	28.65	24.6	40.4
Murcia	1993	27.60	23.9	37.1
Cataluña	1991-92	30.2	26.4	39.9
España	1989-92	—	25.8	38.5
Suiza	1977	—	23	36

Tabla 7. Porcentaje que representa el cáncer en relación al resto de causas de defunción en Mallorca y otras áreas.

Localización	Mallorca	Murcia	Cataluña
Estómago	5.0	3.8	5.3
Colorrectal	7.1	6.1	7.4
Pulmón	28.6	31.6	27.2
Esófago	2.9	3.6	4.3
Leucemia	5.6	5.0	8.9
Boca-faringe	10.9	6.6	—
Loc.Prim.Descon.	6.8	6.2	—

Tabla 8. Porcentaje de Años Potenciales de Vida Perdidos por cáncer en varones. Comparación con otras Comunidades Autónomas.

Localización	Mallorca	Murcia	Cataluña
Estómago	4.9	5.7	4.8
Colorrectal	9.4	6.9	10.3
Pulmón	3.6	2.3	4.2
Leucemia	6.4	4.5	5.5
Loc.Prim. Descon.	3.4	3.7	—
Mama	27.1	25.2	29.8
Cervix	8.5	7.3	—

Tabla 9. Porcentaje de Años Potenciales de Vida Perdidos por cáncer en mujeres. Comparación con otras Comunidades Autónomas.

do es similar al observado en Murcia (Consejería de Sanitat 1997). Un estudio realizado en dos zonas sanitarias de Madrid los sitúan a los tumores de origen desconocido en la 2ª y 3ª posición de la clasificación de causas básicas de muerte prematura (Castro de la Vega, 1991). Este hecho podría ser debido en parte a que esta información se obtiene a partir de los certificados de defunción y que su calidad no siempre está asegurada. A este respecto, un estudio realizado por nuestro equipo en el que se evaluaba la calidad de los certificados de defunción por cáncer en Mallorca revelaba una mala notificación de los tumores de localización incierta y mal definidos descrita también en todos los estudios publicados sobre el tema (Cáffaro 1995). Por otra parte hemos observado que la incidencia de estos cánceres en Mallorca también es elevada y se sitúan en quinta posición por orden de frecuencia si se excluyen los tumores de piel. (Garau 1997). Este hecho podría explicarse, en parte, por la falta de hábito en la Isla de practicar autopsias.

En cuanto a la evolución de mortalidad prematura y mortalidad global durante el periodo del estudio, hemos observado una cierta estabilidad de la mortalidad prematura por cáncer de pulmón en los varones, mientras que la mortalidad global sigue aumentando. En el sexo femenino, la mortalidad prematura aumenta, aunque las tasas siguen siendo bajas. Estos resultados parecen coincidir con las tendencias de otros países como USA o, en menor grado, Canadá donde se observa una reducción en la mortalidad por esta patología en varones jóvenes y un aumento entre las mujeres jóvenes (Coleman 1993). Este relativo pe-

queño aumento de la mortalidad prematura entre el sexo femenino ha sido atribuido a una incorporación tardía de las mujeres españolas al hábito de fumar. El aumento esperado de cáncer de pulmón en las mujeres, queda pues mejor reflejado con este indicador. Podemos concluir que para el caso particular del cáncer de pulmón, la mortalidad prematura reflejará mejor los cambios que se puedan producir a la hora de evaluar programas de educación sanitaria dirigidos a disminuir el hábito del tabaco.

La disminución que hemos observado para las leucemias y que también está descrita en el estudio catalán (Mingot 1997), en ambos sexos, puede ser debida a mejoras terapéuticas y la del cáncer de cérvix, a la instauración de medidas preventivas. Aunque en Mallorca no se ha llevado a cabo una campaña organizada de diagnóstico precoz del cáncer de cérvix a nivel poblacional, la elevada tasa de lesiones intraepiteliales (CIN III) también descrita por nosotros (El Cáncer a Mallorca) parece confirmar que el screening oportunista de estas lesiones no deja de tener una cierta efectividad. Esta disminución se observa también en USA (Horm 1989) y Japón (Kuroishi 1990). Este último estudio realizado en Japón para evaluar la efectividad del screening del cáncer de cérvix demuestra que en las áreas donde el cribaje estaba implantado, la reducción de la mortalidad prematura por este cáncer era mayor que en las áreas donde no se existía. El estudio concluye diciendo que los programas de screening de cáncer de cérvix contribuyen a ganar años de vida. Las tendencias del cáncer de cérvix a nivel mundial han sido extensamente estudiadas y sus resultados

Varones				Mujeres			
	1988-89	1990-91	1992-93		1988-89	1990-91	1992-93
TB**	73.1	83.4	85.9	TB**	7.8	5.5	6.2
TAPVP*	46.0	48.7	48.9	TAPVP*	2.9	3.9	4.5

\* Tasa bruta APVP

\*\* Tasa Bruta de Mortalidad

Tabla 10. Evolución de las tasas de mortalidad (bruta y prematura).

pueden resumirse como una disminución global de su frecuencia en países donde existen programas de screening bien organizados (Coleman 1993). La concienciación por parte de las autoridades sanitarias de la gravedad del problema y el interés creciente de las mujeres por su salud hacen prever que esta tasa siga disminuyendo a lo largo del tiempo.

El aumento de mortalidad prematura por cáncer de estómago observado en el último periodo en las mujeres, cuando la tendencia en los países occidentales es a disminuir (Horm, Mingot) sugiere una inestabilidad de tasas debido al escaso número de efectivos mas que a un aumento real. Habrán de pasar unos cuantos años para valorar apropiadamente estos resultados. En cuanto a la media de años potenciales de

vida perdidos, un estudio realizado en USA en 1984, describe los cánceres infantiles y de testículo como los que más pérdidas de años producen y los de este estudio y los realizados en Girona y Murcia (Viladiu 1998, Horm 1989, Consejería de Sanitat 1995).

Finalmente, podemos concluir este trabajo diciendo que, debido al impacto en la sociedad de las muertes prematuras, los APVP son un indicador social de especial interés a la hora de establecer un orden de prioridades de las necesidades y uso de los recursos sanitarios y será especialmente interesante monitorizar su evolución para evaluar si las medidas preventivas y de planificación sanitaria sobre ciertos factores de riesgo o determinadas patologías son efectivas.

## Bibliografía

Castro A, Carrasco P, Cuerno Y, Antón G. Mortalidad y años potenciales de vida perdidos en Madrid. *Gac Sanitaria* 1991; 5:98.

Coleman MP, Esteve J, Damiecki P, Arslan A, Renard H. Trends in Cancer Incidence and Mortality. IARC Scientific publications nº 121. Lyon, 1993.

Contu P, Scarpa B. Mortality in Sardinia: table of survival and potential years of life lost. *Ann Ig* 1989;1:1479-89.

Estadísticas Básicas de Mortalidad en la Región de Murcia en 1993. Consejería de Sanidad y Política Social y Consejería de Economía y Hacienda. Comunidad Autónoma de Murcia.

Del Valle Gómez MO, López González ML, Arcos González PI, Cueto Espinar A. Análisis de los años potenciales de vida perdidos por cáncer en Asturias y España. *Rev. San Hig Pub* 1993; 76:129-44.

El Cáncer a Mallorca. Incidència i Mortalitat 1989. Unitat d'Epidemiologia i registre de Càncer de mallorca. Palma de Mallorca, 1993.

García LA, Nolasco A, Bolumar F, Alvarez-Dardet C. Los años potenciales de vida perdida: una forma de evaluar las muertes prematuras. *Med Clin (Barc)* 1986; 87:55-7.

Gardner JW, sanborn JS. Years of potential life lost (YPLL)- What does it measure?. *Epidemiology* 1990; 1: 322-29.

Guberan E. Mortality trends in Switzerland 1951-1977. Principal categories of causes of death. *Schweiz Med Wochenschr* 1979; 109: 1465-71.

Horm JW, Sondik EJ. Person-years of life lost due to cancer in the united States 1970-1984. *Am J public Health* 1989; 79:1490-3.

Kuroishi T, Hirose K, tomonaga S. Evaluation of the effectiveness of mass screening for uterine cancer in Japan: the potential years of life lost. *Environ Health perspect* 1990; 87:51-6.

Martínez de Aragón MV, Llácer A, Martínez JF. Mortalidad en España y Comunidades Autónomas 1989-1992. situación en la Unión Europea. Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Epidemiología. Madrid 1997.

Mingot M, Rué M, Borrell C. Anys potencials de vida perduts: comparació de tres mètodes de càlcul. *Gac Sanitaria* 1991; 5: 21-8.

Mingot M, Borràs Jm, Sánchez V, Segú JL, Espinàs JA, Ortún V. El impacto del cáncer en Cataluña: la mortalidad prematura y el coste económico. En: *Epidemiología y prevención del cáncer en Cataluña. 1975-1992. Servei Català de la Salut. Institut Català d'oncologia. Barcelona* 1997.

Moviment natural de la Població. Defuncions 1992. Institut Balear d'Estadística. Conselleria de la Funció Pública. Palma 1993.

Moviment Natural de la Població. Defuncions 1993. Institut Balear d'Estadística. Conselleria de la Funció Pública. Palma 1994.

Moviment Natural de la Població. Defuncions 1994. Institut Balear d'Estadística. conselleria de la Funció pública. Palma 1995.

Moviment Natural de la Població. Defuncions 1995. Institut Balear d'Estadística. Conselleria de la Funció Pública. Palma 1996.

Moviment Natural de la Població. Defuncions 1996. Institut Balear d'Estadística. Conselleria de la Funció Pública. Palma 1998.

Romeder JM, McWhinnie JR. Potential years of life lost between ages 1 and 70. an indicator of premature mortality for health planning. Int J Epidemiol. 1977; 6: 143-151.

Viladiu P, Izquierdo A, Marcos R. Informe epidemiològic sobre el càncer de mama a les comarques de Girona (1994-1995). Unitat d'Epidemiologia i Registre de Càncer de Girona. Institut d'Assistència Sanitària. Servei Català de la Salut. Girona 1998.

Wigle DT, Mao Y, Semenciw R, Davies JW. Premature deaths in Canada: impact, trends and opportunities for prevention. Can J public Health 1990; 81: 376-81.

Wilkins R, Adams O, Brancker A. Changes in mortality by income in urban Canada from 1971 to 1986. health Rep 1989; 1: 137-74.