

B10.T4567

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Facultat de Medicina i Odontologia

Departament de Medicina



**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS TUMORES DE
PULMÓN, COLON Y RECTO, EN EL DEPARTAMENTO
DE SALUD 04 (HOSPITAL DE SAGUNTO) DE LA
COMUNIDAD VALENCIANA. PERIODO 1998 – 2007.**

TESIS DOCTORAL

Antonio Galán Brotons

Valencia, Junio de 2010

UMI Number: U607580

All rights reserved

INFORMATION TO ALL USERS

The quality of this reproduction is dependent upon the quality of the copy submitted.

In the unlikely event that the author did not send a complete manuscript and there are missing pages, these will be noted. Also, if material had to be removed, a note will indicate the deletion.



UMI U607580

Published by ProQuest LLC 2014. Copyright in the Dissertation held by the Author.
Microform Edition © ProQuest LLC.

All rights reserved. This work is protected against
unauthorized copying under Title 17, United States Code.



ProQuest LLC
789 East Eisenhower Parkway
P.O. Box 1346
Ann Arbor, MI 48106-1346

b 21209042

l 22767861

CB 0002179799



BID. T 7567

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Acta de lectura de tesi doctoral

(Art. 21 del RD 1393/2007)

ESTUDIANT/A

Nom i cognoms: Antonio Galán Brotons

Data de naixement: [REDACTED]

D.N.I.: [REDACTED]

Núm. de registre: 5177

Títol del treball: Estudio epidemiológico de los tumores de pulmón, colon y recto, en el Departamento de salud 04 (Hospital de Sagunto) de la Comunidad Valenciana. Periodo 1998-2007

Departament/Institut: Medicina

Director/a: Vicente Alberola Candel

M^a Amparo Galán Albiñana

TRIBUNAL

President/a: ANA LLUCH HERNANDEZ

1r. Vocal: ENRIQUE ALANDA ABUICAL

2n. Vocal: MANUEL GONZALEZ BARON

3r. Vocal: PEDRO GASCON VILALLANA

Secretari/a: CARLOS MONTEAGUDO CASTRO

QUALIFICACIÓ: EXCELENT CUM LAUDE

València, 28 d ENERO de 2011

Signat:

Julián

21 S. ALANDA
Signat:

Signat:

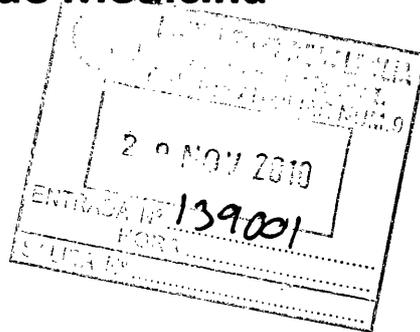
Signat:

Signat:

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Facultat de Medicina i Odontologia

Departament de Medicina



**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS TUMORES DE
PULMÓN, COLON Y RECTO, EN EL DEPARTAMENTO
DE SALUD 04 (HOSPITAL DE SAGUNTO) DE LA
COMUNIDAD VALENCIANA. PERIODO 1998 – 2007.**

**Memoria presentada por Antonio Galán Brotons para
optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía.**

DIRIGIDA POR LOS DOCTORES:

Prof. Dr. Don Vicente Alberola Candel

Dra. Doña Amparo Galán Albiñana

Valencia , Junio de 2010

Don Vicente Alberola Candel, Catedrático de Oncología Médica de la Universidad de Valencia, Jefe de Servicio de Oncología Médica en el Hospital Arnau de Vilanova de Valencia y doña Amparo Galán Albiñana, doctora en Farmacia e Investigadora del nodo de Valencia del Banco Nacional de líneas celulares, ubicado en el Centro de Investigación Príncipe Felipe de Valencia,

CERTIFICAN:

Que don Antonio Galán Brotons, licenciado en Medicina y Cirugía ha realizado bajo nuestra dirección, los trabajos de la presente Tesis Doctoral, titulada: **“ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS TUMORES DE PULMÓN, COLON Y RECTO, EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD 04 (HOSPITAL DE SAGUNTO) DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. PERIODO 1998 – 2007”**, y que reúne las condiciones para ser leída y defendida públicamente para la obtención del título de Doctor.

Valencia, 14 de Junio de 2010



Prof. Dr. Don Vicente Alberola Candel



Dra. Doña Amparo Galán Albiñana

DEDICATORIA

A mi madre.

A doña Vicenta Cuevas, Médico; madre y abuela de Médicos; ejemplo de tenacidad y constancia.

A Esperanza, inspiración para vivir en el pasado, en el presente y para el futuro.

A nuestros hijos

A nuestros nietos.

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros de trabajo en el Hospital de Sagunto, Vicente Giner y José maría Vicent, sin cuya colaboración me hubiese resultado imposible recoger todos los datos para el estudio que aquí presento.

A María Luisa García, “data manager”, que me ayudó en la recogida de datos y confección de tablas estadísticas.

A María del Carmen González, médico epidemióloga del Hospital de Sagunto, quien me ayudó en la confección de los datos estadísticos.

A todos mi más sincero agradecimiento.

ÍNDICE

	Página
INTERÉS DEL ESTUDIO.....	1
INTRODUCCIÓN. EPIDEMIOLOGÍA	6
EPIDEMIOLOGÍA	
Cáncer de pulmón.....	23
Cáncer de colon.....	25
Cáncer de recto.....	25
HIPÓTESIS DE TRABAJO Y OBJETIVOS.....	26
MATERIAL Y MÉTODOS.....	27
Cáncer de pulmón	40
Cáncer de colon	46
Cáncer de recto	49
Estudio estadístico.....	54
RESULTADOS ESPERADOS	57
RESULTADOS	58
DISCUSIÓN	99
CONCLUSIONES.....	118
BIBLIOGRAFÍA.....	119

INTERÉS DEL ESTUDIO

El cáncer es un problema sanitario de primera magnitud en los países occidentales, dada su elevada incidencia y mortalidad. En la Comunidad Valenciana, las cifras de incidencia son ligeramente superiores a la media española: 4,9 frente al 4,5 por mil en hombres; mientras que en mujeres, es de 2,9 frente al 2,5 por mil (1).

Cada año se diagnostican en la Comunidad Valenciana alrededor de 20.814 casos de enfermedades tumorales (12.317 hombres y 8.497 mujeres) y cerca de 10.000 personas mueren a causa de estas enfermedades, en una proporción cercana a 2:1 de hombres sobre mujeres. De modo que el 29% entre los hombres (1 de cada 3,5) y el 19% entre las mujeres (1 de cada 5), fallecen por cáncer en la Comunidad Valenciana en la actualidad.

El cáncer, en general, sigue siendo la segunda causa de muerte (26%), detrás de las enfermedades cardiovasculares (36%), y constituye un reto no solo para los profesionales sanitarios, sino para toda la sociedad.

El cáncer de pulmón es la enfermedad responsable de los mayores índices de mortalidad por cáncer, tanto en España como en el resto del mundo. Es la primera causa de mortalidad por cáncer en el varón, y la tercera, detrás del de colon y mama, en la mujer (2).

La tasa de incidencia del cáncer bronco – pulmonar en la Comunidad Valenciana para los varones, es de 70 casos por 100.000 habitantes y año; y en las mujeres de 9,2 por 100.000 y año; con una proporción de 7,6 hombres por 1 mujer. Representa una incidencia estimada de 18,4% del total de los tumores en el varón y el 4% del total de tumores en la mujer (1).

La mayoría de los tumores bronco - pulmonares (más del 90%) se pueden incluir dentro de cuatro posibles tipos histológicos bien definidos: carcinoma epidermoide; adenocarcinoma; carcinoma de células grandes y carcinoma de células pequeñas o microcítico. En el primer estudio de casos y controles llevado a cabo a gran escala en Estados Unidos y publicado en 1.950, se demostró que la razón entre carcinoma epidermoide y adenocarcinoma en sujetos fumadores en aquél momento era de 16:1 (3, 21). Sin embargo, estudios realizados en las últimas décadas han demostrado que, actualmente, el tipo histológico más frecuente en Estados Unidos, es el adenocarcinoma (4,5). El principal motivo que parece explicar este cambio en la prevalencia del cáncer de pulmón es la modificación del hábito tabáquico (6). El consumo de cigarrillos con filtro y bajos en nicotina y el incremento del número de mujeres que fuman, en las que además se ha demostrado una mayor incidencia relativa del tipo histológico adenocarcinoma, posiblemente en relación con factores hormonales, podrían explicar en parte dicha variación (22).

En Europa, y dados los diversos patrones en el hábito tabáquico poblacional en los diferentes países, existe una gran heterogeneidad al respecto (7, 8).

En cuanto al **cáncer de colon y recto**, las tasas brutas de incidencia registradas en España fueron de 58,9 por 100.000 en hombres y 46,59 en mujeres (9).

La edad constituye un factor de riesgo a partir de los 50 años, incrementándose cada década entre 1,5 y 2 veces. El 92,5% de los casos se producen por encima de los 50 años y el 78% se registran antes de los 80 años de edad (10).

El **cáncer colo-rectal** es el segundo cáncer en importancia tanto en incidencia como en mortalidad para hombres y para mujeres. Se trata por tanto de un cáncer de gran impacto social, siendo su frecuencia mayor en los países más desarrollados. Entre los factores etiológicos conocidos están la predisposición genética, hábitos personales (vida sedentaria) y los factores dietéticos.

La incidencia del cáncer de colon y de recto en la Comunidad Valenciana es de 50 casos nuevos por 100.000 hombres y año y unos 30 casos nuevos por 100.000 mujeres y año.

En ausencia de otras causas de muerte, un hombre presenta en la Comunidad Valenciana, aproximadamente un 4% de riesgo estimado de desarrollar un cáncer de colon – recto antes de los 74 años; y alrededor de un 2% en el caso de la mujer (1).

Las diferencias observadas en la incidencia del cáncer de colon y recto entre las áreas geográficas, la evidencia del distinto riesgo generacional y la modificación de la incidencia en los emigrantes, plantea una causalidad basada primordialmente en factores medio ambientales, sociales o culturales.

Según un estudio sobre "SUPERVIVENCIA POR CÁNCER EN EUROPA" (ESTUDIO EUROCARE – 3; 2003 y EUROCARE – 4, publicado en Abril de 2.009, en European Journal Cancer), se valoró el porcentaje (%) de supervivencia a 5 años entre todos los casos de enfermedades tumorales, diagnosticadas entre 1.990 y 1.994, con seguimiento hasta finales de 1.999. De esta forma se comparó ese porcentaje entre la población española y la del resto de Europa (15, 47 - 49). Los registros españoles utilizados representaban el 15% de la población y el resto de registros valorados representaban aproximadamente el 25% de la población europea (unos 100 millones de habitantes).

SUPERVIVENCIA POR CÁNCER EN EUROPA.

ESTUDIO EUROCARE-3 (2003). Porcentaje de supervivencia a 5 años. Casos diagnosticados entre 1990 y 1994, con seguimiento hasta finales de 1999. Excepto enfermedades tumorales en niños. Comparación entre España y la Media Europea.

Supervivencia global	HOMBRES		MUJERES	
	ESPAÑA	EUROPA	ESPAÑA	EUROPA
PULMÓN	12,4%	9,7%	12,8%	9,6%
COLON Y RECTO	53%	47,6%	54,7%	50,5%
Todos los casos	44%	39,8%	56,4%	51,2%

Según estos datos, la supervivencia a cinco años es ligeramente superior en España que su comparación, en relación con la población europea, tanto en las mujeres como en los hombres y en la totalidad de los casos.

En la actualidad la forma más utilizada de conocer la incidencia del cáncer en una población definida geográficamente es mediante la implantación de un sistema de registro de todos los casos nuevos (40).

INTRODUCCIÓN

EPIDEMIOLOGÍA

“Conocer algo, es haber logrado las respuestas al qué, cuándo, cómo, y por qué de ese algo” (Sócrates).

La **epidemiología** es, en la acepción más común, el “estudio de las epidemias”, es decir, “el estudio de las enfermedades que afectan transitoriamente a muchas personas en un sitio determinado” (11).

Su significado deriva del griego: *Epi* (sobre); *Demos* (Pueblo); *Logos* (ciencia).

Una definición técnica es la que propone (según David Barker) que la epidemiología es “el estudio de la distribución y determinantes de enfermedades en poblaciones humanas” (12).

Ambas definiciones se corresponden con el significado que la disciplina ha tenido en dos momentos históricos muy distintos.

Es así como la primera definición corresponde a la conceptualización surgida en los albores de la epidemiología, cuando ésta centró su interés en el estudio de procesos infecciosos transmisibles, como “la peste”, que afectaban a grandes grupos humanos. Estas enfermedades, llamadas epidemias, daban lugar a un gran número de muertes frente a las cuales, la medicina de aquella época no tenía nada efectivo que ofrecer (13).

La literatura científica reconoce en el inglés John Snow al padre de la epidemiología. Snow, utilizando magistralmente el “método científico”, aportó importantes avances al conocimiento de la epidemia de cólera que, en aquella época, afectaba a la ciudad de Londres. Las acertadas conclusiones de Snow acerca de la etiología, forma de transmisión y control de la enfermedad se anticiparon a los progresos que en este sentido hicieran la microbiología, el estudio de las enfermedades infecciosas y la clínica en general (13, 14).

La segunda definición constituye una más actualizada y en ese sentido de mayor amplitud y especificidad. Es posible afirmar que la evolución científica, tecnológica y el cambio en el nivel de vida de las poblaciones, modificaron el tipo de enfermedades que afectaban en mayor número y más gravemente a la población.

Esta modificación puso de relieve enfermedades no infecciosas cuya elevada frecuencia de aparición, no era consecuencia de los mecanismos clásicos de transmisión conocidos para las enfermedades infecciosas transmisibles. Estas enfermedades son conocidas hoy como enfermedades crónicas no transmisibles: ECNT, (Non Communicable Diseases [NCD en inglés]) y también son materia importante de estudio en la epidemiología moderna.

De acuerdo con lo expuesto, hoy en día se acepta la siguiente definición de epidemiología como la más simplificada y completa:

“Epidemiología es la disciplina que estudia la enfermedad en poblaciones humanas”.

A partir de ella se mencionan sus principios implícitos:

- La epidemiología es una disciplina médica o de las ciencias de la salud.

- El sujeto de estudio de la epidemiología es un grupo de individuos (colectivo) que comparten alguna o varias características que los reúne.

- La enfermedad y su estudio toman en esa definición la connotación más amplia.

Salud y enfermedad son uno y en ese sentido deben ser entendidos. El concepto o noción de enfermedad no existe en ausencia del de salud y viceversa. Sin embargo, esta afirmación, simple en apariencia, encuentra serias limitaciones en el momento de materializar conceptos.

La medicina tradicional ha operado considerando a la salud como la ausencia de enfermedad y en esa consideración ha perdido la identidad de la salud. Esto tiene profundas raíces filosóficas. Baste decir que la enfermedad ha sido un fenómeno vital de fácil identificación y de aparente fácil delimitación.

En cambio, la salud tiene límites más imprecisos y significados más erráticos. La epidemiología concibe el fenómeno salud y enfermedad como un proceso dinámico. El individuo pasa de un estado a otro, repetidamente, a lo largo de su vida y en este continuo, identificar los límites de uno u otro se transforma en un problema de orden técnico.

La epidemiología se dedica, como desafío científico, a estudiar el fenómeno salud – enfermedad en su más amplia conceptualización.

Algunas definiciones de epidemiología ⁽³³⁾:

- Concepto antiguo: La ciencia de las epidemias.
- Según la Asociación Epidemiológica Internacional (IEA), el concepto de epidemiología, sería: “El estudio de los factores que determinan la frecuencia y distribución de las enfermedades en poblaciones humanas”.
- Según David Barker: El estudio de la distribución y determinantes de enfermedades en poblaciones humanas ⁽¹²⁾.
- Fox: El estudio de los factores que determinan la ocurrencia de la enfermedad en las poblaciones.
- John Gordon: Ecología médica.
- Lechat y Mazzafero: Ciencia encargada del estudio de los aspectos ecológicos que condicionan los fenómenos de salud y enfermedad en grupos humanos, a fin de establecer las causas,

mecanismos y procedimientos tendentes a promover y mejorar la salud.

- Lowe: El estudio de los problemas de salud en grupos de personas.

- Mac Mahon-Pugh: Es el estudio de la distribución de la enfermedad y de los determinantes de su prevalencia en el hombre.

- Morris: La frecuencia de eventos médicos en las poblaciones.

- Payne: El estudio de la salud del hombre en relación con su medio.

- Richard Pickering: Parte de la biometría que se refiere a la medición de las características humanas.

- Mervin Susser: El estudio de las distribuciones y determinantes de los estados de salud en poblaciones humanas.

- Milton Terris: El estudio de la salud de las poblaciones humanas.

La epidemiología poblacional tiene carácter descriptivo y proporciona una estimación directa de la probabilidad que una persona tiene de morir por cáncer colo – rectal, u otros (tasa de mortalidad); o de adquirir un determinado tipo de cáncer en un período de tiempo predeterminado (tasa de incidencia); o de estar enfermo en un momento concreto (tasa de prevalencia) por el hecho de formar parte de una colectividad o grupo.

Una tasa ajustada por edad indica el número teórico de enfermos que tendría una población predeterminada, si los riesgos que actúan en la población real para producir la enfermedad actuaran en la población teórica de referencia, habitualmente de 100.000 o de millón de habitantes. Si la probabilidad real de enfermar de varios colectivos (tasa bruta) la llevamos a la población teórica (mundial, o europea), con la misma estructura etaria, (clasificación de la población de un país o región de acuerdo a las edades de sus habitantes y dentro de cada grupo de edad cuantos son hombres y cuantas mujeres) podremos comparar la diferencia entre las probabilidades teóricas de enfermar.

En consecuencia, sólo las tasas ajustadas por edad, permiten comparar el impacto de un tipo determinado de cáncer entre poblaciones y entre períodos de tiempo, sexo, raza u otros parámetros.

Los estudios descriptivos poblacionales permiten también conocer la evolución en el tiempo (series históricas), así como el efecto de la presentación de la enfermedad en la población según la edad, el sexo, la raza u otras variables como la tendencia en el período de tiempo observado y en las cohortes de nacimiento.

De tal modo que una variación en series históricas del cáncer poblacional, puede deberse:

- Al envejecimiento: efecto edad.
- A la mejora diagnóstica y recogida de información en el transcurso del tiempo: efecto período.
- O al incremento real de factores de riesgo o causales que actúan en las sucesivas generaciones: cohorte de nacimiento.

El conocimiento de la probabilidad o del riesgo de padecer una enfermedad que tiene una persona a lo largo de la vida o antes de los 75 años (incidencias acumuladas) es otro indicador de riesgo individual de alto interés epidemiológico. Para ello, la Epidemiología poblacional requiere disponer de registros de cáncer donde se vuelquen los datos de todos los casos diagnosticados en un área geográfica y en consecuencia, de todos los centros asistenciales del área del registro y cuya información reúna los estándares exigidos que permitan la acreditación del registro por parte de la IACR (International Association of Cancer Register) y de la OMS-IARC (International Agency for Research on Cancer). Ello permite disponer de informaciones agrupadas de un número de registros como en el National Cancer Institute – Surveillance Epidemiology and End Results (NCI – SEER, 9 u 11 registros) de EE. UU.; o de las recopilaciones de Cancer Incidence in Five Continents por parte de la IARC, así como las recopilaciones de este organismo: Globocan 2000; EUCAN 1997; The EURO CARE – 2; 3; y 4 Study; y el European Cancer Incidence and Mortality Data Base (EURO CIM).

En la actualidad la IARC publica datos de 187 registros de tumores correspondientes a 57 países (24).

La Epidemiología descriptiva nos aporta otro conocimiento que es la prevalencia; esto es, la probabilidad de las personas de un colectivo de tener la enfermedad en un día dado sin tener en cuenta el tiempo en el que fue diagnosticada. Esta información aporta el conocimiento a las estrategias asistenciales tanto preventiva (probabilidad previa al diagnóstico) o curativa (recursos necesarios).

En la actualidad, el conocimiento directo de la prevalencia de personas con un determinado tipo de cáncer (rectal; pulmonar u otros), es prácticamente inexistente, y solo está disponible a través de las deducciones indirectas de incidencia y mortalidad o de incidencia acumulada (IARC; Globocan 2000 y EUPREVAL 2002).

La formulación de las hipótesis de causalidad derivada de la epidemiología descriptiva ofrece a la epidemiología analítica el corroborar o no dichas hipótesis por medio de los estudios epidemiológicos transversales, los estudio caso/control, o los estudios de cohortes que requieren una investigación en el terreno sobre los individuos, si bien, considerados no ya como un número, sino como "caso" objeto de estudio retrospectivo, transversal o prospectivo en un intento de encontrar asociaciones estadísticas de causalidad de acuerdo a las variables individuales en los mismos. La asociación estadística entre enfermedad y factor ofrece indicadores

de proporción de riesgo entre grupos expuestos y no expuestos, expresados como riesgo relativo (RR) en los estudios prospectivos de cohortes, como la razón (Ratio) entre dos incidencias; o la ventaja (Odds) de adquirir la enfermedad al usar o no un factor en los casos o en los controles y la proporción entre ambos; esto es, el "Odds Ratio" (OR) o razón de ventaja. Ambos supuestos (RR y OR) se expresan en términos de razones de probabilidad con su correspondiente intervalo de confianza en el 95%. La razón entre dos incidencias o entre dos "Odds" ha de ser superior o inferior a 1. En el primer supuesto, el factor será de riesgo y en el segundo caso de protección y tendrán significación estadística si todo el IC 95% se mantiene superior o inferior a 1. La profusión de estos estudios en la bibliografía hace imposible el analizar todos y cada uno de ellos, y obliga a consultar las bases de datos de análisis de la evidencia de acuerdo a su diseño metodológico (niveles de evidencia), pues en caso contrario, nos lleva a continuas confusiones de su veracidad y en la mayor parte a la oscuridad etiológica, a conclusiones confusas o a intervenciones ineficientes.

Por ello, un factor de riesgo o de pronóstico no adquiere valor de causalidad si no cumple estrictas comprobaciones como los criterios de causalidad de Hill (25) y de Evans (26).

Debemos hacer énfasis en la validez del concepto de causalidad de los factores de riesgo y de pronóstico personal y propios, difíciles

de determinar. Y en consecuencia, las posibilidades de intervención van a trasladarse a la epidemiología clínica que nos mide numéricamente el desarrollo de la enfermedad en los distintos períodos de la historia natural o curso clínico y a través de la prevención secundaria (27). En epidemiología, la causalidad se define como el estudio de la relación etiológica entre una exposición, y la aparición de un efecto secundario.

El modelo de Bradford-Hill (1965), propone los siguientes criterios de causalidad, en la búsqueda de relaciones causales para enfermedades no infecciosas:

- **Fuerza de Asociación**. Determinada por la estrecha relación entre la causa y el efecto adverso a la salud. La fuerza de asociación depende de la frecuencia relativa de otras causas. La asociación causal es intensa cuando el factor de riesgo está asociado a un alto riesgo relativo (RR). Cuando los RR pasan de un valor de 2, se considera que expresan una fuerte asociación.

- **Consistencia**. La asociación causa-efecto ha sido demostrada por diferentes estudios de investigación, en poblaciones diferentes y bajo circunstancias distintas. Sin embargo, la falta de consistencia no excluye la asociación causal, ya que distintos niveles de exposición y demás condiciones pueden disminuir el efecto del factor causal en determinados estudios.

- **Especificidad**. Una causa origina un efecto en particular. Este criterio, no se puede utilizar para rechazar una hipótesis causal, porque muchos síntomas y signos obedecen a una causa, y una enfermedad a veces es el resultado de múltiples causas.

- **Temporalidad**. Obviamente una causa debe preceder a su efecto; no obstante, a veces es difícil definir con qué grado de certeza ocurre esto. En general, el comienzo de las enfermedades ocupacionales, comprende un largo período de latencia entre la exposición y la ocurrencia del efecto a la salud. Asimismo, otro aspecto que influye en la temporalidad es la susceptibilidad de la persona expuesta, y la utilización y eficacia de las medidas de prevención y control de riesgos.

- **Gradiente biológico (relación dosis-respuesta)**. La frecuencia de la enfermedad aumenta con la dosis o el nivel de exposición. La demostración de la relación dosis-respuesta tiene implicaciones importantes:

- a) - Es una buena evidencia de una verdadera relación causal entre la exposición a agente particular y un efecto en la salud.

- b) - Puede permitir demostrar que un factor de riesgo en particular se relacione a un efecto adverso a la salud, y determinar que en niveles de exposición a ese agente causal por debajo del valor que lo produce, es más improbable o incluso imposible que ocurra el efecto en la salud.

c) - La relación dosis efecto puede verse modificada o ausente por el efecto del umbral del compuesto o un efecto de saturación; o deberse completamente a una distorsión graduada o a un sesgo; lo cual puede dificultar la interpretación de este criterio.

- **Plausibilidad biológica**. El contexto biológico existente debe explicar lógicamente la etiología por la cual una causa produce un efecto en la salud. Sin embargo, la plausibilidad biológica no puede extraerse de una hipótesis, ya que el estado actual del conocimiento puede ser inadecuado para explicar nuestras observaciones o no existir.

- **Coherencia**. Implica el entendimiento entre los hallazgos de la asociación causal con los de la historia natural de la enfermedad y otros aspectos relacionados con la ocurrencia de la misma, como por ejemplo las tendencias seculares. Este criterio combina aspectos de consistencia y plausibilidad biológica.

- **Evidencia Experimental**. Es un criterio deseable de alta validez, pero rara vez se encuentra disponible en poblaciones humanas.

- **Analogía**. Se fundamenta en relaciones de causa-efecto establecidas, con base a las cuales si un factor de riesgo produce un efecto sobre la salud, otro con características similares pudiera producir el mismo impacto en la salud.

• **Otros criterios adicionales.** Debe considerarse:

- Similar tamaño y distribución de la población o muestra.
- Variación notoria del efecto en las poblaciones.
- Reversibilidad. Si se retira la causa, cabe esperar que desaparezca o al menos disminuya el efecto sobre la salud.
- Juicio crítico sobre las evidencias, con base estricta en el conocimiento científico.

Los postulados de Evans. En 1976, Evans propuso los siguientes postulados:

1. La proporción de individuos enfermos debería ser significativamente mayor entre aquellos expuestos a la supuesta causa, en comparación con aquellos que no lo están.

2. La exposición a la supuesta causa debería ser más frecuente entre aquellos individuos que padecen la enfermedad que en aquellos que no la padecen.

3. El número de casos nuevos de la enfermedad debería ser significativamente mayor en los individuos expuestos a la supuesta causa en comparación con los no expuestos, como se puede comprobar en los estudios prospectivos.

4. De forma transitoria, la enfermedad debería mostrar tras la exposición a la supuesta causa, una distribución de los períodos de incubación representada por una curva en forma de campana.

5. Tras la exposición a la supuesta causa debería aparecer un amplio abanico de respuestas por parte del hospedador, desde leves hasta graves, a lo largo de un gradiente biológico lógico.

6. Previniendo o modificando la respuesta del huésped, debe disminuir o eliminarse la presentación de la enfermedad (por ej.: vacunando o tratando con antibióticos a una población expuesta o enferma).

7. La reproducción experimental de la enfermedad debería tener lugar con mayor frecuencia en animales u hombres expuestos adecuadamente a la supuesta causa, en comparación con aquellos no expuestos; esta exposición puede ser deliberada en voluntarios; inducida de forma experimental en el laboratorio, o demostrada mediante la modificación controlada de la exposición natural.

8. La eliminación (por ejemplo la anulación de un agente infeccioso específico) o la modificación (por ejemplo la alteración de una dieta deficiente) de la supuesta causa debería producir la reducción de la frecuencia de presentación de la enfermedad.

9. La prevención o la modificación de la respuesta del hospedador (por ejemplo, mediante inmunización) debería reducir o eliminar la enfermedad que normalmente se produce tras la exposición a la causa supuesta.

10. Todas las relaciones y asociaciones deberían de ser biológica y epidemiológicamente verosímiles.

Prevención primaria

Son un conjunto de actividades sanitarias que se realizan tanto por la comunidad o los gobiernos como por el personal sanitario **antes de que aparezca una determinada enfermedad**. Comprende:

1. La **promoción de la salud**, que es el fomento y defensa de la salud de la población mediante acciones que inciden sobre los individuos de una comunidad, como por ejemplo las campañas antitabaco para prevenir el cáncer de pulmón y otras enfermedades asociadas al tabaco.

2. La **protección específica de la salud**, como por ejemplo la sanidad ambiental y la higiene alimentaria. Las actividades de promoción y protección de la salud que inciden sobre el medio ambiente no las ejecuta el médico ni la enfermera, sino otros profesionales de la salud pública, mientras que la vacunación sí las realiza el médico y enfermera.

3. La **quimioprofilaxis**, que consiste en la administración de fármacos para prevenir enfermedades como por ejemplo la administración de bifosfonatos, o preparados cálcicos y vitamina D en mujeres menopáusicas para prevenir la osteoporosis.

Según la OMS, uno de los instrumentos de la promoción de la salud y de la acción preventiva es la **educación para la salud**, que aborda además de la transmisión de la información, el fomento de la

motivación, las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud. La educación para la salud incluye no sólo la información relativa a las condiciones sociales, económicas y ambientales subyacentes que influyen en la salud, sino también la que se refiere a los factores y comportamientos de riesgo, además del uso del sistema de asistencia sanitario.

Prevención secundaria

También se denomina diagnóstico precoz, cribado, o “*screening*”. Un programa de detección precoz es un programa epidemiológico de aplicación sistemática o universal, para detectar en una población determinada y asintomática, una enfermedad grave en estadio inicial o precoz, con el objetivo de disminuir la tasa de mortalidad y puede estar asociada a un tratamiento eficaz o curativo.

La prevención secundaria se basa en los cribados poblacionales y para aplicar estos han de darse unas condiciones predeterminadas definidas en 1.975 por Frame y Carlson para justificar el *screening* de una patología:

1. - Que la enfermedad represente un problema de salud importante con un marcado efecto en la calidad y duración del tiempo de vida.

2. - Que la enfermedad tenga una etapa inicial asintomática prolongada y se conozca su historia natural.

3. - Que se disponga de un tratamiento eficaz y aceptado por la población en caso de encontrar la enfermedad en estado inicial.

4. - Que se disponga de una prueba de cribado rápida, segura, fácil de realizar, con alta sensibilidad, especificidad, alto valor predictivo positivo, y bien aceptada por médicos y pacientes.

5. - Que la prueba de cribado tenga una buena relación coste-efectividad.

6. - Que la detección precoz de la enfermedad y su tratamiento en el periodo asintomático disminuya la morbilidad y mortalidad global o cada una de ellas por separado.

La mayoría de las Comunidades Autónomas tienen campañas de cribado de cáncer de mama sobre todas las mujeres a partir de los 45 años, mediante mamografía; y de cáncer de cérvix a partir de los 35 años mediante citología del cuello uterino.

Así mismo se realizan campañas de diagnóstico precoz del cáncer de próstata, mediante la determinación del antígeno prostático específico (PSA) en sangre, y de cáncer colo - rectal mediante la prueba o investigación de sangre oculta en heces.

EPIDEMIOLOGÍA. CÁNCER DE PULMÓN.

El cáncer de pulmón seguía siendo el tumor más frecuente en la población europea en 1.995, año para el cual se estimaron 377.000 casos nuevos. En ese mismo período fallecieron en el continente 330.000 personas por esta neoplasia, lo que también constituye la cifra más elevada y supone alrededor de un 20% de los fallecimientos por cáncer en Europa (16, 17). En España, según datos del Instituto Nacional de Estadística, en 1.998 se consideró que este tumor era responsable del mayor porcentaje de muertes atribuibles al consumo de tabaco: un 26,5% del total y murieron 17.340 personas como consecuencia del cáncer de pulmón en el año 2.000 (18, 19, 30).

La evidencia epidemiológica es el fundamento para la prevención primaria y secundaria de las enfermedades. Los datos epidemiológicos se usan para conocer la aparición de enfermedades, caracterizar su historia natural e identificar los determinantes de la enfermedad.

Respecto al cáncer de pulmón, las estadísticas de mortalidad confirmaron que la enfermedad comenzó a ser más frecuente en la primera mitad del siglo XX (en los Estados Unidos de América del Norte). La evidencia epidemiológica avaló la conclusión de que el humo de los cigarrillos causa cáncer de pulmón (6).

A lo largo de la segunda mitad del siglo XX se comprobó en los varones españoles un incremento progresivo de la incidencia y de la mortalidad por cáncer de pulmón (20). En las mujeres españolas las tasas permanecieron prácticamente estables hasta los primeros años de la década de 1.990 (20).

En este contexto, con la intención de mejorar el control del cáncer de pulmón, resulta especialmente interesante, profundizar en el conocimiento de sus características epidemiológicas. Los registros de tumores proporcionan anualmente datos de gran interés, pero sus limitaciones en lo referente a cobertura poblacional y aspectos clínicos, hacen aconsejable la realización de estudios en ámbitos geográficos bien definidos.

EPIDEMIOLOGÍA. CÁNCER DE COLON Y RECTO.

En Europa, en el año 2.006, se estimaron 3,191.600 casos de diagnóstico de cáncer (excluyendo los cánceres cutáneos, distintos de los melanomas) y 1,703.000 personas murieron por cáncer. El más común fue el cáncer de mama (429.900 casos, que representaron el 13,5% del total de los casos), seguido por el cáncer colo-rectal (412.900; 12,9%) y el cáncer de pulmón (386.300; 12,1%). La causa más frecuente de muerte por cáncer, se debió al cáncer de pulmón (334.800 defunciones; 19,7% sobre el total), seguido por el cáncer colo-rectal (207.400 defunciones), el cáncer de mama (131.900) y el de estómago (118.200) (23).

En España se registraron 19.166 casos nuevos de cáncer colo – rectal, en el año 1.997; con una tasa bruta de 58,9 por 100.000 en hombres y 46,59 por 100.000, en mujeres (28). El número de tumores colo – rectales nuevos diagnosticados en Navarra en el quinquenio 1.993 – 1.997 para ambos sexos (29), supera el número de cánceres de pulmón, al de próstata y al de cáncer de mama, si bien referidos por sexos, en las mujeres se sitúa como la segunda localización más frecuente detrás del cáncer de mama y en los hombres en tercera posición, detrás del cáncer de pulmón y de próstata (10).

HIPÓTESIS DE TRABAJO Y OBJETIVOS

HIPÓTESIS

Estudio epidemiológico, observacional, retrospectivo, de los casos de cáncer de pulmón, de colon y de recto en el departamento de salud 04, de la Comunidad Valenciana en la década 1.998 – 2.007. Estudio comparativo de la incidencia de estos tumores entre los pacientes que provienen de zonas industrializadas y de zonas rurales. Valoración de los factores ambientales.

OBJETIVOS

Descripción de las características clínicas, histopatológicas y epidemiológicas de los pacientes con cáncer de pulmón diagnosticados en el departamento de salud 04 (Hospital de Sagunto – Servicio de Oncología), durante un período de 10 años: desde enero de 1.998 a diciembre de 2.007. Valoración de su incidencia según zona geográfica de residencia.

Descripción de las características clínicas, histopatológicas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados de cáncer de colon y de recto en el departamento de salud 04 (Hospital de Sagunto – Servicio de Oncología), durante un período de 10 años: desde enero de 1.998 a diciembre de 2.007. Valoración de su incidencia según zona geográfica de residencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, observacional, en un período de tiempo de 10 años, entre enero de 1.998 y diciembre 2.007. Pacientes diagnosticados y tratados en el Servicio de Oncología del Hospital de Sagunto, actual Departamento de Salud 04.

Entidad y distribución geográfica administrativa:

Mediante la Orden de 12 de mayo de 2.005, de la Conselleria de Sanidad de la Comunidad Valenciana, se crean los departamentos de salud. El ámbito territorial de los nuevos departamentos de salud se corresponde con el de las antiguas áreas de salud tal y como quedaban configuradas en la Orden de 27 de diciembre de 1.993, de la Conselleria de Sanidad y Consumo, por la que se delimita el mapa sanitario de la Comunidad Valenciana, y sus correspondientes modificaciones aprobadas por Orden de 22 de diciembre de 1.994, de la Conselleria de Sanidad y Consumo, y la Orden de 26 de septiembre de 1.997, de la Conselleria de Sanidad, excepto para los departamentos de Salud 2, 3, 21 y 22, en los que se procede a una reasignación de zonas básicas de salud.

Antigua denominación: Área 03.

Nueva denominación: Departamento 04. Sagunto; zonas básicas de salud de la antigua área 03.

Poblaciones atendidas y censo de población:

El área de cobertura del Departamento 04 – Sagunto, está formada por las poblaciones siguientes y habitantes:

Nº	PROVINCIA	LOCALIDAD	HABITANTES
1	Valencia	Albalat dels Tarongers	1.070
2	"	Alfara de Algimia	515
3	"	Algar de Palancia	542
4	"	Algimia de Alfara	1.039
5	"	Benavites	624
6	"	Benifairó de les Valls	2.011
7	"	Canet d'En Berenguer	5.060
8	"	Quart de les Valls	1.100
9	"	Quartell	1.431
10	"	Estivella	1.252
11	"	Faura	3.183
12	"	Gilet	2.561
13	"	Petrés	951
14	"	Puig	8.197
15	"	Puçol	17.947
16	"	Sagunto/Puerto de Sagunto	63.359
17	"	Segart	139
18	"	Torres Torres	518
19	Castellón	Algimia de Almonacid	303
20	"	Almedijar	268
21	"	Almenara	5.440
22	"	Altura	3.643
23	"	Azuébar	355
24	"	Barracas	186

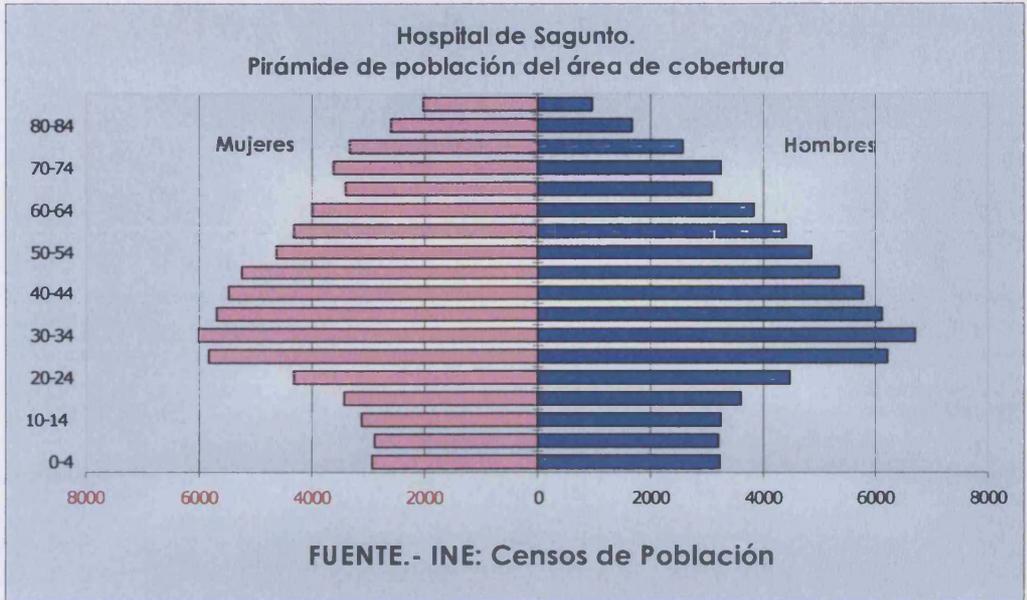
25	"	Bejís	428
26	"	Benafer	168
27	"	Castellново	1.052
28	"	Caudiel	714
29	"	Chilches	2.713
30	"	Chóvar	347
31	"	Fuente la Reina	50
32	"	Gaibiel	204
33	"	Geldo	681
34	"	Higueras	67
35	"	Jérica	1.611
36	"	Llosa (la)	928
37	"	Matet	122
38	"	Navajas	700
39	"	Pavías	60
40	"	Pina de Montalgrao	156
41	"	Sacañet	114
42	"	Segorbe	8.889
43	"	Soneja	1.429
44	"	Sot de Ferrer	484
45	"	Teresa	311
46	"	Torás	258
47	"	Toro (El)	292
48	"	Vall de Almonacid	279
49	"	Villanueva de Viver	73
50	"	Viver	1.611

TOTAL POBLACIÓN ÁREA DE COBERTURA
--

145.435

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Revisión del Padrón municipal 2007. Datos por municipios.



PIRÁMIDE DE POBLACIÓN. PADRÓN MUNICIPAL 2007

Datos a 1 de Enero de 2007 (publicados: 17 de Enero de 2008).





Subdivisión en departamentos de salud en la Comunitat Valenciana.



Zona geográfica y pueblos que integran el Departamento de Salud 04 de la Comunitat Valenciana, pertenecientes a las provincias de Castellón y Valencia.

Recogida de datos:

Se han recogido los datos a través de un registro realizado en la consulta de Oncología durante esos diez años.

El número total de habitantes en todos los pueblos que constituyen el departamento 4, excluyendo a los menores de 20 años, pues ningún paciente afecto de cáncer de pulmón, colon o recto pertenecía a ese grupo de edad (menores de 20 años), y según el censo poblacional, es de 103.134, de los que 50.283 son varones y 52.851, mujeres.

Variables estudiadas: edad; sexo; características histológicas del tumor; zona geográfica de residencia.

Hemos subdividido a la población en tres grupos, según zona de residencia: ALTO PALANCIA (25.346 habitantes); CAMP DE MORVEDRE RURAL (14.416 h.) Y CAMP DE MORVEDRE URBANO (63.372 h.). Para valorar la incidencia de los distintos tumores en estudio, hemos considerado cinco grupos, relacionados con la edad de los pacientes en el momento del diagnóstico. Estos cinco grupos son:

- 1 – Entre 20 y 49 años.

- 2 – Entre 50 y 59.

- 3 – Entre 60 y 69.

- 4 – Entre 70 y 79.

- 5 – 80 años y edad superior.

TOTALIDAD DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE CÁNCER Y ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL DE SAGUNTO, DEPARTAMENTO 04, EN EL PERÍODO DE TIEMPO DE 1.998 A 2.007. SEGÚN SU LOCALIZACIÓN ANATÓMICA INICIAL:

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	PORCENTAJE %
AMÍGDALA	9	3	12	0,35
AMPOLLA DE VATER	6	3	9	0,27
ANEXO CUTÁNEO – TUMOR ECRINO	0	1	1	0,03
ANO	1	1	2	0,06
APÉNDICE	1	2	3	0,09
CANAL ANAL	1	2	3	0,09
CAVUM	3	2	5	0,15
CERVIX	0	18	18	0,53
COLON	265	220	485	14,27
DUODENO	5	2	7	0,21
ENCÉFALO	10	4	14	0,41
ENCÍA	2	1	3	0,09
ENDOMETRIO	0	112	112	3,30
ESÓFAGO	40	2	42	1,24
ESTÓMAGO	115	68	183	5,39
FARINGE	17	1	18	0,53
GLÁNDULA SALIVAL	3	4	7	0,21
HÍGADO	24	5	29	0,85
HUESO	2	3	5	0,15
ILEON	2	1	3	0,09
LABIO	2	0	2	0,06
LARINGE	62	2	64	1,88
LENGUA	9	3	12	0,35
LINFOMA	44	32	76	2,24
MAMA	9	717	726	21,34
MESENTERIO	0	1	1	0,03
MIELOMA	6	1	7	0,25
NARIZ	1	0	1	0,03
OREJA (pabellón auricular)	6	0	6	0,18
OVARIO	0	86	86	2,53
PÁNCREAS	51	36	87	2,56
PENE	5	0	5	0,15

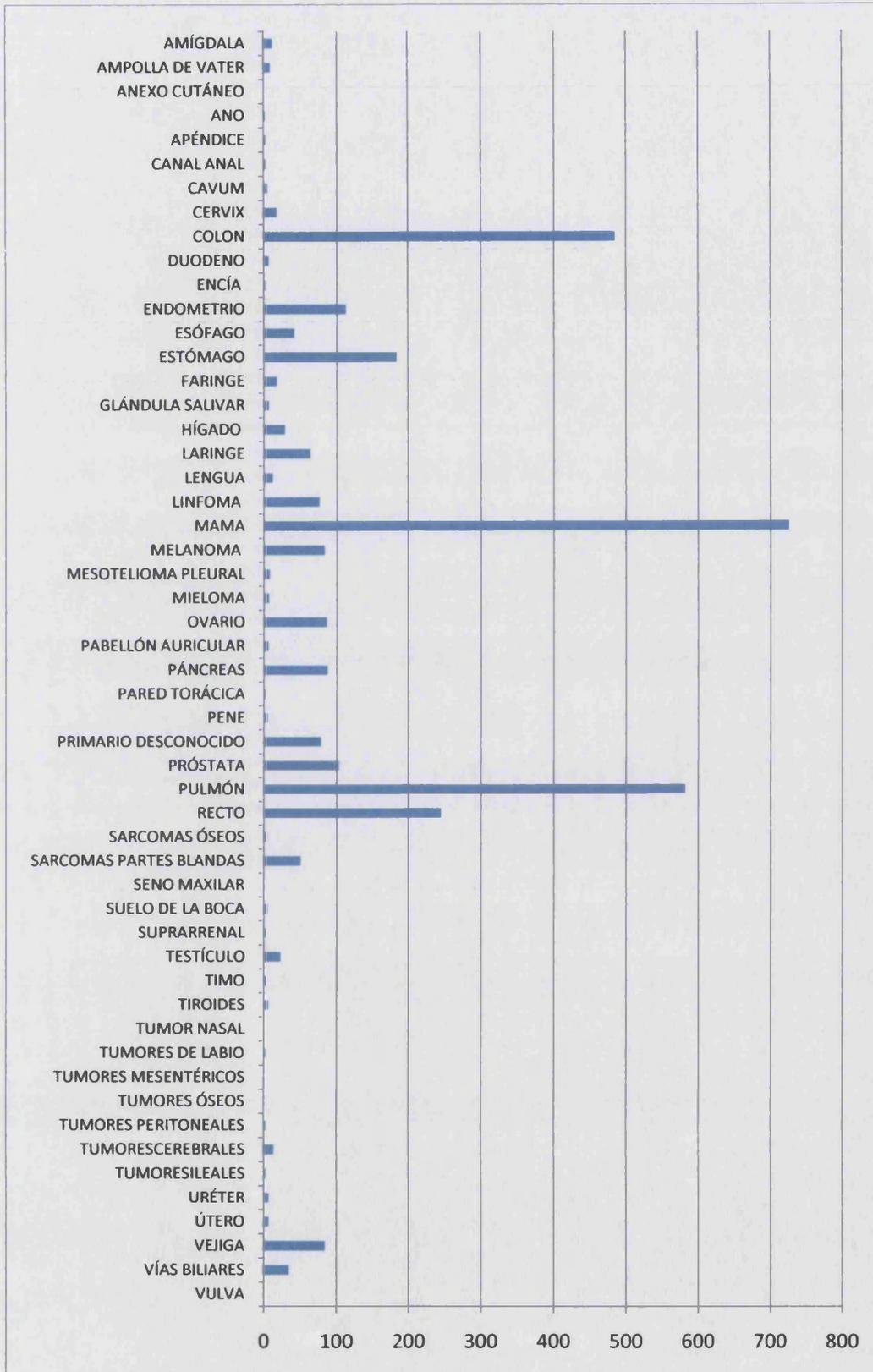
PERITONEO	2	1	3	0,09
PIEL – MELANOMA	43	40	83	2,44
PLEURA – MESOTELIOMA	4	4	8	0,24
PRIMARIO DESCONOCIDO	46	32	78	2,30
PRÓSTATA	104	0	104	3,06
PULMÓN	524	58	582	17,13
RECTO	149	96	245	7,21
SARCOMA PARTES BLANDAS	25	28	53	1,56
SENO MAXILAR	0	1	1	0,03
SUELO DE LA BOCA	3	2	5	0,15
SUPRARRENAL	1	2	3	0,09
TESTÍCULO	23	0	23	0,68
TIMO	2	2	4	0,12
TIROIDES	0	6	6	0,18
URÉTER	6	1	7	0,21
ÚTERO	0	7	7	0,21
VEJIGA	74	10	84	2,47
VÍAS BILIARES	14	21	35	1,03
VULVA	0	1	1	0,03
TOTAL	1.721	1.645	3.366	100

En nuestro registro, nos consta un total de 3.366 diagnósticos de cáncer. En algunos casos, se diagnosticó en un mismo paciente dos o incluso más tumores, bien de modo sincrónico o bien secuencial.

El número de diagnósticos de cáncer en pacientes varones fue de 1.721, algo superior al de las mujeres, que fue de 1.645.

En los varones, el tumor más frecuente fue el cáncer de pulmón: 524 casos. En las mujeres, fue el cáncer de mama: 717.

Pero la suma de diagnósticos de tumores de colon y recto, en hombres y mujeres, fueron los más numerosos, con un total de 730 casos.



Edad media: 64,79 años.

Mediana de edad: 67 años.

COMENTARIOS: Estos son los pacientes atendidos en el Servicio de Oncología en la década 1.998 – 2.007. No son la totalidad de pacientes con enfermedad tumoral en el Departamento de Salud 04, pues casos incipientes de cáncer de Próstata fueron atendidos en Urología; de Melanoma en Dermatología y Cirugía Plástica; de Linfoma y Mieloma en Hematología y algunos otros casos pudieron ser atendidos en otros centros, como tumores óseos o cerebrales, pues al carecer en este Hospital de Servicio de Neurocirugía, se derivaban a los centros específicos correspondientes. Tampoco constan aquí tumores cutáneos como epiteloma espino y basocelular y tumores de cérvix “in situ”. Así mismo, tampoco constan en esta relación tumores en pacientes pediátricos.

Del mismo modo, algunos casos de tumores de pulmón, colon y recto, procedían de otras zonas geográficas. Estos han sido excluidos para el análisis estadístico. Una vez realizada esta corrección, el total de casos, son los siguientes:

Total de pacientes con cáncer de pulmón: 570 (16,99%, sobre el total de casos): Mujeres: 58. - Hombres: 512.

Relación Mujeres (58) / Hombres (512): 1 / 8,82.

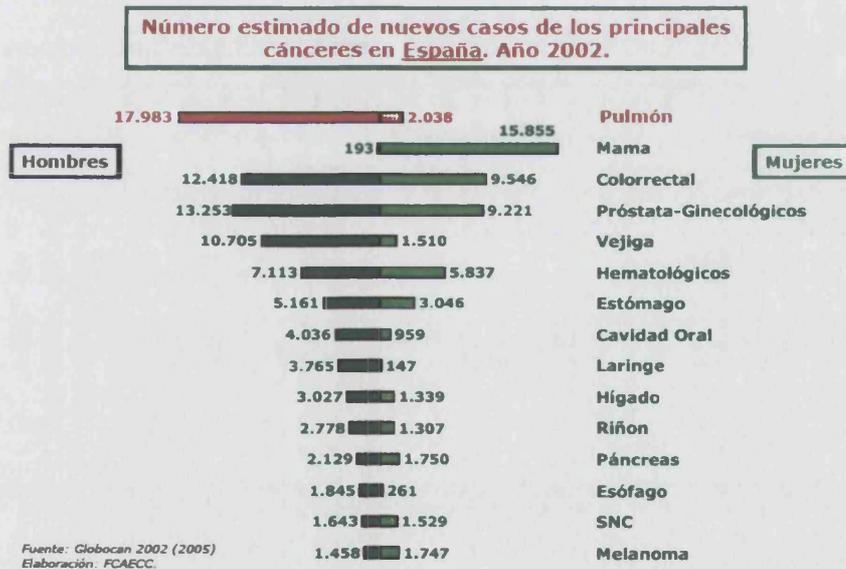
Total de pacientes con cáncer de colon: 461 (14,27%, sobre el total de casos): Mujeres: 214. - Hombres: 247.

Relación Mujeres (214) / Hombres (247): 1 / 1,15

Total de pacientes con cáncer de recto: 228 (7,21% sobre el total de casos): Mujeres: 89. - Hombres: 139.

Relación Mujeres (96) / Hombres (149): 1 / 1,56.

La estimación de casos en España en el año 2002, fue similar en proporción a los casos registrados en nuestro estudio. La incidencia más elevada corresponde a la suma de los tumores de colon y recto (en hombres y mujeres); en segundo lugar los tumores de pulmón (en la casuística nacional); en nuestro estudio, los de mama. Y en tercer lugar los de mama, y en nuestro estudio los de pulmón. E igualmente fue similar la relación entre estos tipos de tumores (pulmón; colon y recto) y el conjunto de todos los demás tumores.



GLOBOCAN: Proyecto de la IARC (Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer – Sección de la Organización Mundial de la Salud).

FCAECC: Fundación Investigación en Cáncer. Asociación Española Contra el Cáncer.

CÁNCER DE PULMÓN

Total de pacientes con cáncer de pulmón: 570 (16,99%).

Relación Mujeres (58) / Hombres (512): 1 / 8,82.

Cáncer de pulmón “no microcítico”: 469 pacientes.

Hombres: 419. Edad media: 65,97 años. Mediana de edad: 67 años.

Mujeres: 50. Edad media: 63,52 años. Mediana de edad: 64 años.

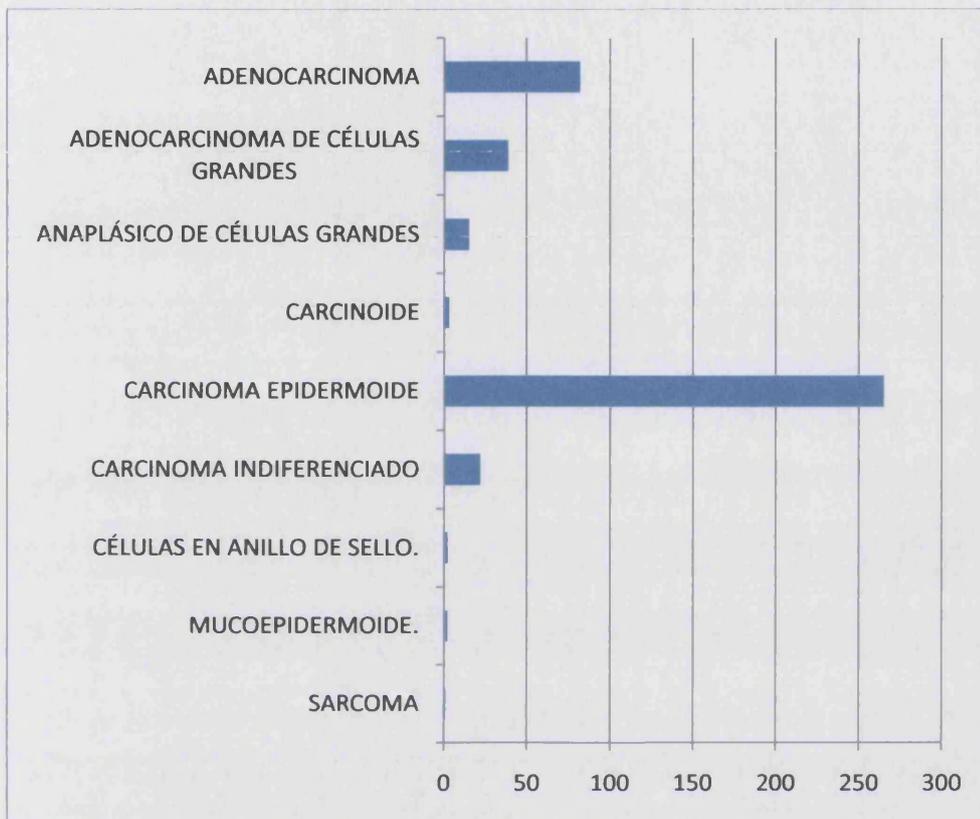
Relación mujeres / hombres: 1 / 8,38

DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO	HOMBRES (%)	MUJERES (%)	TOTAL (%)
ADENOCARCINOMA	80 (19,09)	30 (60)	110 (23,45)
ADENOCARCINOMA DE CÉLS GRANDES	37 (8,83)	1 (2)	38 (8,10)
ANAPLÁSICO DE CÉLULAS GRANDES	13 (3,10)	0 (0)	13 (2,77)
CARCINOIDE PULMONAR	3 (0,71)	1 (2)	4 (0,85)
CARCINOMA EPIDERMOIDE	260 (62,05)	14 (28)	274 (58,42)
CARCINOMA INDIFERENCIADO	21 (5,01)	4 (8)	25 (5,33)
CARCINOMA DE C. EN ANILLO DE SELLO	2 (0,47)	0 (0)	2 (0,42)
CARCINOMA MUCOEPIDERMOIDE	2 (0,47)	0 (0)	2 (0,42)
SARCOMA	1 (0,23)	0 (0)	1 (0,21)
TOTAL	419 (100)	50 (100)	469 (100)

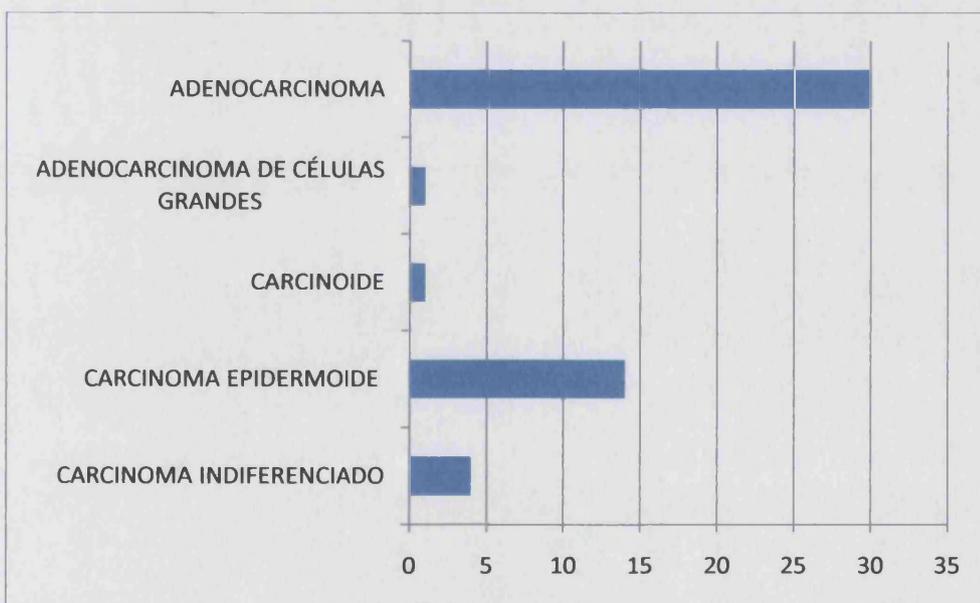
CONSIDERACIONES: Destaca la elevada incidencia de cáncer de pulmón en los hombres respecto a las mujeres, en un grupo de población con una edad media y mediana similares: hombres: 65,97 años (mediana 67); mujeres: 63,52 años (mediana 64).

Así mismo destaca la elevada proporción de carcinoma epidermoide (62,05% sobre el total de casos de cáncer de pulmón no microcítico) en los varones (seguramente relacionado con el hábito de fumar) y la incidencia elevada de adenocarcinoma bronquial en las mujeres (60% sobre el total de casos de cáncer de pulmón no microcítico); aunque según los datos epidemiológicos de EEUU, esta tendencia, que también fue así en aquél país en la mitad el siglo XX, está cambiando por la variación en los hábitos de fumar de las mujeres, y que está dando lugar a un incremento porcentual en el caso de los tumores bronquiales de tipo histológico “adenocarcinoma”.

CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO - HOMBRES



CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO - MUJERES



CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO

LUGAR DE RESIDENCIA	HOMBRES	MUJERES	
LOCALIDAD	Nº DE CASOS	Nº DE CASOS	TOTAL
SAGUNTO Y PUERTO	209	29	238
PUZOL	44	5	49
ALMENARA	18	4	22
SEGORBE	16	2	18
QUARTELL	15	0	15
CANET D'EN BERENGUER	12	1	13
FAURA	12	1	13
EL PUIG	10	2	12
ALTURA	11	0	11
BENIFAIRO DE LES VALLS	9	0	9
ALGIMIA DE ALFARA	4	3	7
CHILCHES	6	1	7
VIVER	7	0	7
SONEJA	6	0	6
ALGIMIA DE ALMONACID	5	0	5
ESTIVELLA	5	0	5
JÉRICA	5	0	5
CASTELLNOVO	4	0	4
GELDO	3	1	4
GILET	3	0	3
MONTAN	3	0	3
ALGAR DE PALANCIA	2	0	2
AZUEBAR	2	0	2
CAUDIEL	2	0	2
ALBALAT DELS TARONCHERS	1	0	1
BENAFER	1	0	1
FUENTE LA REINA	1	0	1
PINA DE MONTALGRAO	1	0	1
SEGART	1	0	1
SOT DE FERRER	0	1	1
TERESA	1	0	1
TOTAL	419	50	469

Cáncer de pulmón microcítico: 101 pacientes

Hombres: 93. Edad media: 62,34 años. Mediana de edad: 62.

Mujeres: 8. Edad media: 56,25 años. Mediana de edad: 54.

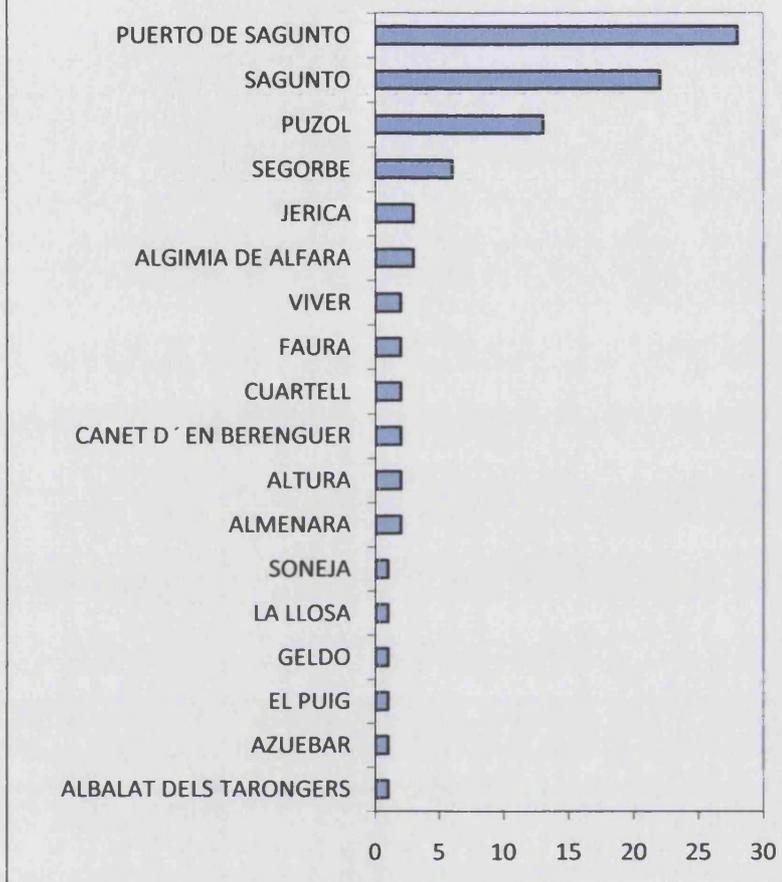
Relación mujeres (8) / hombres (93): 1 / 11,5.

COMENTARIOS: Aunque no está establecida la relación entre el consumo de tabaco y este tipo histológico de cáncer de pulmón, continúa existiendo una incidencia once veces y media superior en los hombres sobre las mujeres. Y el grupo de mujeres (edad media: 56,25 años) afectadas por este cáncer es más joven que el de hombres (edad media: 62,34 años).

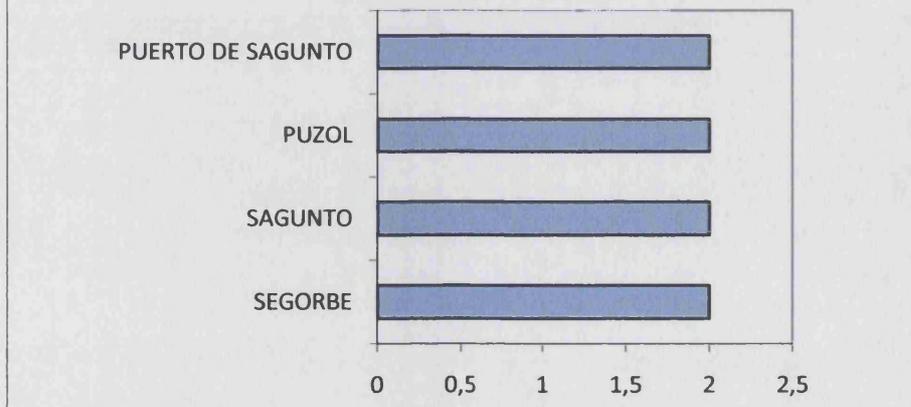
CÁNCER DE PULMÓN MICROCÍTICO

LUGAR DE RESIDENCIA	HOMBRES	MUJERES	
LOCALIDAD	Nº DE CASOS	Nº DE CASOS	TOTAL
SAGUNTO Y PUERTO	50	4	54
PUZOL	13	2	15
SEGORBE	6	2	8
ALGIMIA DE ALFARA	3	0	3
JÉRICA	3	0	3
ALMENARA	2	0	2
ALTURA	2	0	2
CANET D'EN BERENGUER	2	0	2
FAURA	2	0	2
QUARTELL	2	0	2
VIVER	2	0	2
ALBALAT DEL'S TARONGERS	1	0	1
AZUEBAR	1	0	1
EL PUIG	1	0	1
GELDO	1	0	1
LA LLOSA	1	0	1
SONEJA	1	0	1
TOTAL	93	8	101

CÁNCER DE PULMÓN MICROCÍTICO EN VARONES, SEGÚN ZONA DE RESIDENCIA



CÁNCER DE PULMÓN MICROCÍTICO EN MUJERES, SEGÚN ZONA DE RESIDENCIA



CÁNCER DE COLON

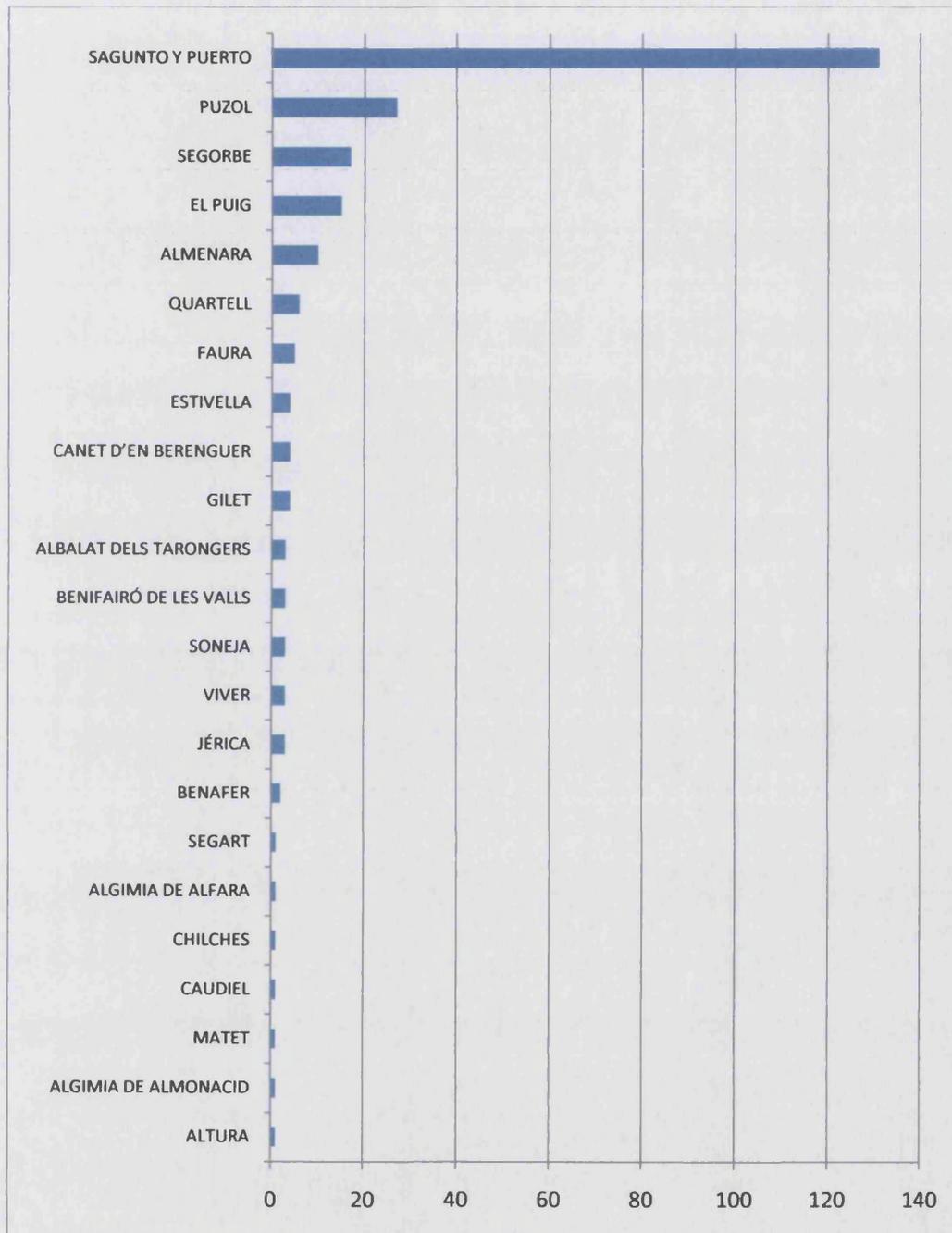
TOTAL DE CASOS: 461; HOMBRES: 247 – MUJERES: 214

RELACIÓN MUJERES / HOMBRES: 1 / 1,15

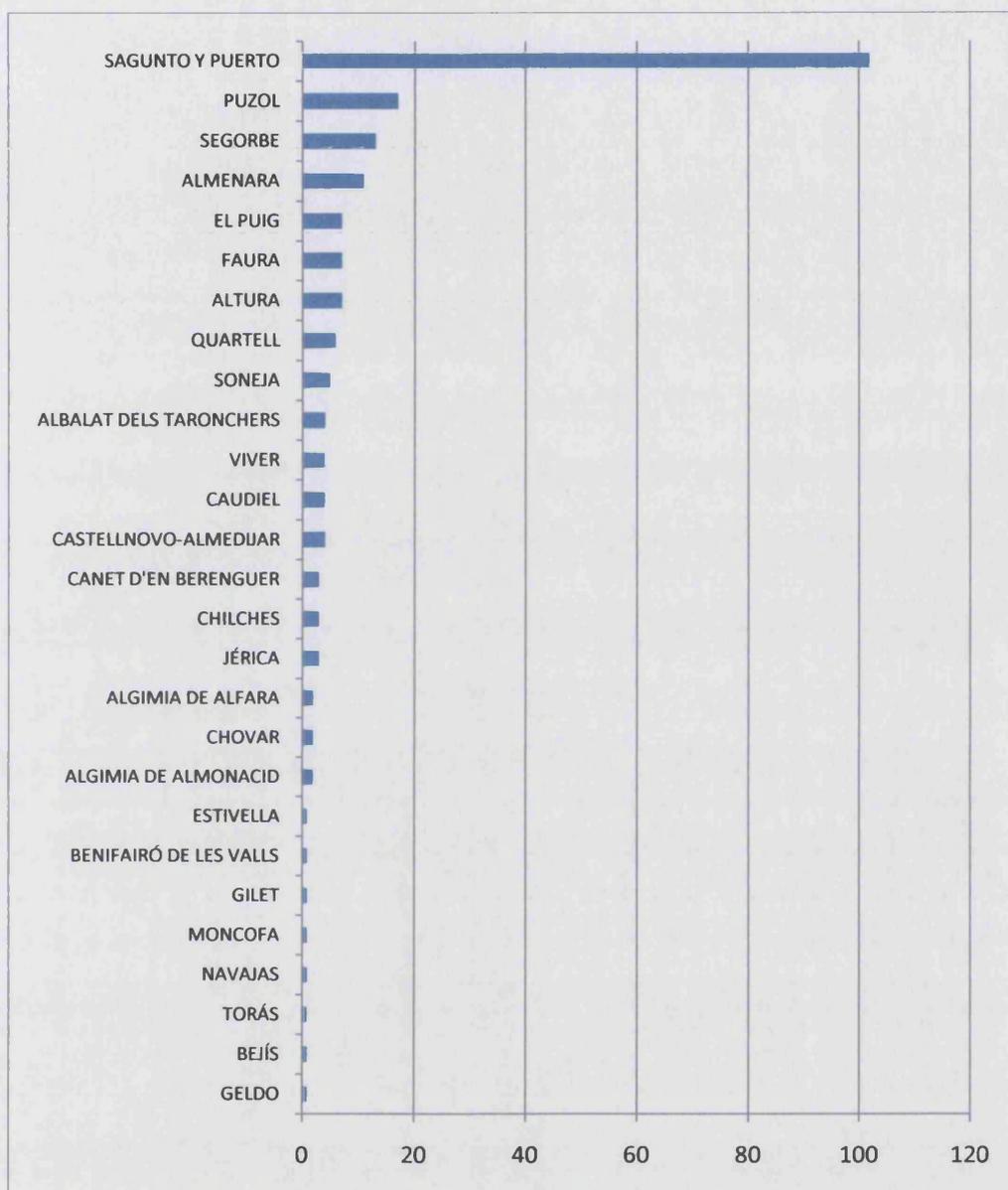
EDAD MEDIA: 69,43 AÑOS - MEDIANA DE EDAD: 71 AÑOS

LUGAR DE RESIDENCIA	HOMBRES	MUJERES	
LOCALIDAD	Nº DE CASOS	Nº DE CASOS	TOTAL
SAGUNTO Y PUERTO	131	102	233
PUZOL	27	17	44
SEGORBE	17	13	30
EL PUIG	15	7	22
ALMENARA	10	11	21
FAURA	5	7	12
QUARTELL	6	6	12
ALTURA	1	7	8
SONEJA	3	5	8
ALBALAT DELS TARONGERS	3	4	7
CANET D'EN BERENGUER	4	3	7
VIVER	3	4	7
JÉRICA	3	3	6
CAUDIEL	1	4	5
ESTIVELLA	4	1	5
GILET	4	1	5
BENIFAIRO DE LES VALLS	3	1	4
CASTELLNOVO-ALMEDIJAR	0	4	4
CHILCHES	1	3	4
ALGIMIA DE ALFARA	1	2	3
ALGIMIA DE ALMONACID- PEÑALBA	1	2	3
BENAFER	2	0	2
CHOVAR	0	2	2
BEJÍS	0	1	1
GELDO	0	1	1
MATET	1	0	1
MONCOFA	0	1	1
NAVAJAS	0	1	1
SEGART	1	0	1
TORÁS	0	1	1
TOTAL	247	214	461

CÁNCER DE COLON EN VARONES: LUGAR DE RESIDENCIA



CÁNCER DE COLON EN MUJERES: LUGAR DE RESIDENCIA



Destaca la incidencia más elevada de cáncer de colon en mujeres sobre los hombres, en algunos pueblos de la zona de Alto Palancia (Altura; Castellnovo; Caudiel).

CÁNCER DE RECTO

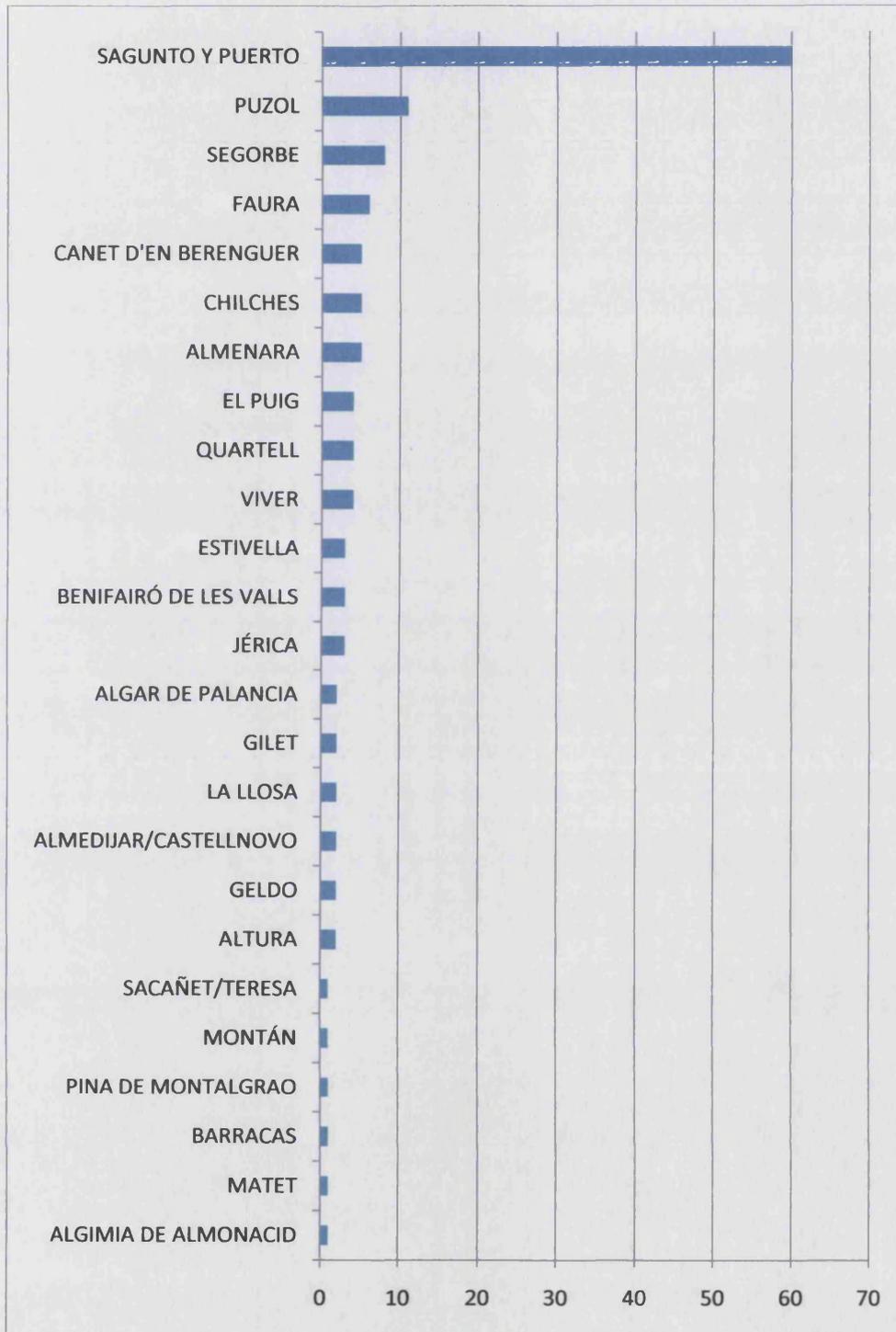
TOTAL DE CASOS: 228. HOMBRES: 139. MUJERES: 89

RELACIÓN: MUJERES / HOMBRES: 1 / 1,56

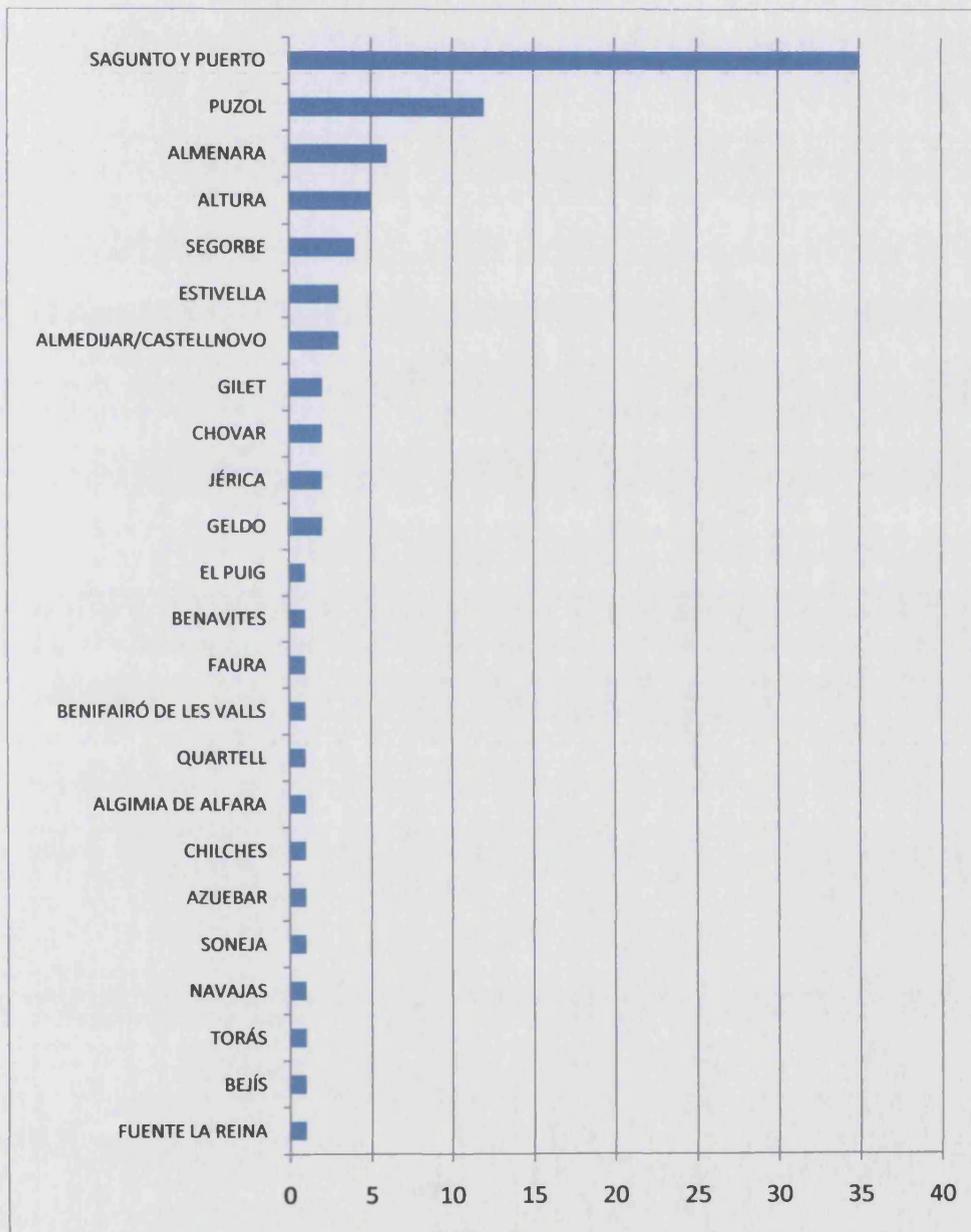
EDAD MEDIA: 66,55 AÑOS - MEDIANA DE EDAD: 68 AÑOS

LUGAR DE RESIDENCIA	HOMBRES	MUJERES	
LOCALIDAD	Nº DE CASOS	Nº DE CASOS	TOTAL
SAGUNTO Y PUERTO	60	35	95
PUZOL	11	12	23
SEGORBE	8	4	12
ALMENARA	5	6	11
ALTURA	2	5	7
FAURA	6	1	7
CHILCHES	5	1	6
ESTIVELLA	3	3	6
CANET D'EN BERENGUER	5	0	5
CASTELLNOVO-ALMEDIJAR	2	3	5
EL PUIG	4	1	5
JÉRICA	3	2	5
QUARTELL	4	1	5
BENIFAIRO DE LES VALLS	3	1	4
GELDO	2	2	4
GILET	2	2	4
VIVER	4	0	4
ALGAR DE PALANCIA	2	0	2
CHOVAR	0	2	2
LA LLOSA	2	0	2
ALGIMIA DE ALFARA	0	1	1
ALGIMIA DE ALMONACID- PEÑALBA	1	0	1
AZUEBAR	0	1	1
BARRACAS	1	0	1
BEJÍS	0	1	1
BENAVITES	0	1	1
FUENTE LA REINA	0	1	1
MATET	1	0	1
MONTÁN	1	0	1
NAVAJAS	0	1	1
PINA DE MONTALGRAO/ELTORO	1	0	1
SACAÑET/TERESA	1	0	1
SONEJA	0	1	1
TORÁS	0	1	1
TOTAL	139	89	228

CÁNCER DE RECTO EN HOMBRES: LUGAR DE RESIDENCIA



CÁNCER DE RECTO EN MUJERES: LUGAR DE RESIDENCIA



EDAD AL DIAGNÓSTICO DE LOS DISTINTOS TIPOS DE TUMORES

	NÚMERO	%	EDAD MEDIA	MEDIANA DE EDAD
TOTAL DE CASOS DE CÁNCER	3.366	100	64,79	67
CÁNCER DE PULMÓN	569	16,90	62,02	61,75
C. DE PULMÓN EN HOMBRES NO MICROCÍTICO	418	12,40	65,97	67
C. DE PULMÓN EN MUJERES NO MICROCÍTICO	50	1,48	63,52	64
C. DE PULMÓN EN HOMBRES MICROCÍTICO	93	2,76	62,34	62
C. DE PULMÓN EN MUJERES MICROCÍTICO	8	0,23	56,25	54
CÁNCER DE COLON + RECTO	689	20,46	67,99	70
CÁNCER DE COLON	461	13,69	69,43	71
CÁNCER DE COLON EN HOMBRES	247	7,33	69,58	71
CÁNCER DE COLON EN MUJERES	214	6,35	69,24	72
CÁNCER DE RECTO	228	6,77	66,55	68
CÁNCER DE RECTO EN HOMBRES	139	4,12	67,72	69
CÁNCER DE RECTO EN MUJERES	89	2,64	64,72	66

Excepto el grupo de mujeres diagnosticadas de cáncer de pulmón microcítico, cuya edad media es de 56,25 años, si bien es un grupo muy pequeño en relación al conjunto, en los demás grupos, la edad media es alrededor de los 65 años, tanto para los tumores de pulmón, colon y recto como para el conjunto de todos los diagnósticos de enfermedades tumorales.

VALORES EXTREMOS

	EDAD INFERIOR años	EDAD SUPERIOR años
TOTAL DE CASOS DE CÁNCER	(*)8	96
CANCER DE PULMÓN - HOMBRES	31	88
NO MICROCÍTICO	31	88
MICROCÍTICO	41	83
CÁNCER DE PULMÓN - MUJERES	22	88
NO MICROCÍTICO	(**)22	88
MICROCITICO	45	65
CÁNCER DE COLON – HOMBRES	34	96
CÁNCER DE COLON – MUJERES	23	92
CÁNCER DE RECTO – HOMBRES	37	87
CÁNCER DE RECTO - MUJERES	36	85

(*): Paciente diagnosticada a la edad de 8 años de Carcinoma Hepático. Falleció a la edad de 20 años.

(**): Tumor pulmonar carcinoide.

ESTUDIO ESTADÍSTICO

Se calcularon las tasas estandarizadas por 1.000 habitantes. Para la estandarización de las tasas se ha empleado el método directo, relacionando la población en estudio con una población estándar europea (excluyendo a los sujetos menores de 20 años, pues ningún paciente afecto de cáncer de pulmón, colon o recto, tenía 20 años o menos, cuando se estableció el diagnóstico). Los grupos de edad y población, serían los siguientes:

POBLACIÓN ESTÁNDAR EUROPEA

GRUPOS DE EDAD	POBLACIÓN
20 – 24	7.000
25 – 29	7.000
30 – 34	7.000
35 – 39	7.000
40 – 44	7.000
45 – 49	7.000
50 – 54	7.000
55 – 59	6.000
60 – 64	5.000
65 – 69	4.000
70 – 74	3.000
75 – 79	2.000
80 – 84	1.000
> 85	1.000

Segi, M. Cancer Mortality for selected sites in 24 countries (1950 – 57).
Department of Public Health, Taboku University. School of Medicine.
Sudai, Japan 1.960. (31).

Se han calculado las tasas de incidencia media anual, utilizando la población censal del año 2.001 según el Instituto Nacional de Estadística (INE). Se han calculado las siguientes tasas de incidencia:

Número de casos en 10 años

- **Tasa media anual :**
$$\frac{\text{Número de casos en 10 años}}{\text{Población en el año 2.001} \times 10} \times 100.000$$

- **Tasa de incidencia para cada año y sexo:**

$$\frac{\text{Número de casos en un año}}{\text{Población en ese año}} \times 100.000$$

- **Tasa de incidencia en 10 años por grupo de edad:**

$$\frac{\text{Número de casos en ese grupo de edad}}{\text{Población en ese grupo de edad}} \times 1.000$$

Se ha realizado **análisis de tendencia** en el período estudiado, mediante regresión lineal.

Uso del programa **EPIDAT 3.1** como complemento para el cálculo de los datos estadísticos para obtener las tasas brutas y las tasas ajustadas.

EPIDAT 3.1, es una herramienta informática para el análisis epidemiológico de datos tabulados y que incluye métodos estadísticos aplicados a la epidemiología. Es un programa desarrollado por el Servicio de Información sobre Saúde Pública de la Dirección Xeral de Saúde Pública de la Consellería de Sanidade (Xunta de Galicia) en colaboración con la Unidad de Análisis de Salud y Sistemas de Información de Salud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS), a través de la carta de entendimiento existente entre la Consellería de Sanidade y la OPS-OMS.

Para la valoración de la estadística descriptiva se ha empleado el programa SPSS (15.0). **Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)** es un programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales .

Población de referencia, la de la Comunidad Valenciana, según datos del Centro Nacional de Epidemiología. Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer. Instituto de Salud Carlos III (CNE. ISCIII).

RESULTADOS ESPERADOS

Encontrar diferencias entre la población estudiada en relación a su procedencia de zona industrial o de zona rural.

Conocer la evolución en el tiempo, así como el efecto de la presentación de la enfermedad en la población según la edad, sexo y otras variables como la tendencia en el período de tiempo observado; de modo que una variación en series históricas del cáncer poblacional, puede deberse al envejecimiento (efecto edad); a la mejora diagnóstica y de recogida de información en el transcurso del tiempo (efecto período) o a incremento real de factores de riesgo o causales que actúan en las generaciones sucesivas.

RESULTADOS

NÚMERO TOTAL DE TUMORES DE PULMÓN, COLON Y RECTO EN EL DEPARTAMENTO 04 (CONSELLERÍA DE SANITAT – COMUNITAT VALENCIANA), EN EL PERÍODO DE TIEMPO 1.998 – 2.007: 1.258

TUMOR	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAJE %
PULMÓN	569	45,2
COLON	461	36,6
RECTO	228	18,2
TOTAL	1.258	100

**NÚMERO TOTAL DE TUMORES DE PULMÓN, COLON Y RECTO EN EL DEPARTAMENTO 04 (CONSELLERÍA DE SANITAT – COMUNITAT VALENCIANA), EN EL PERÍODO DE TIEMPO 1.998 – 2.007:
INCIDENCIA SEGÚN SEXO:**

TUMOR	HOMBRE	MUJER	TOTAL
PULMÓN	511	58	569
COLON	247	214	461
RECTO	139	89	228
TOTAL	897	361	1.258

NÚMERO TOTAL DE TUMORES DE PULMÓN, COLON Y RECTO EN EL DEPARTAMENTO 04 (CONSELLERÍA DE SANITAT – COMUNITAT VALENCIANA), EN EL PERÍODO DE TIEMPO 1.998 – 2.007. SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA.

LOCALIDAD	PULMÓN	COLON	RECTO	TOTAL	PORCENTAJE %
SAGUNTO Y PUERTO	292	233	95	620	49,3
PUZOL	64	44	23	131	10,4
SEGORBE	25	30	12	67	5,3
ALMENARA	24	21	11	56	4,5
EL PUIG	13	22	5	40	3,2
QUARTELL	17	12	5	34	2,7
FAURA	15	12	7	34	2,7
ALTURA	13	8	7	28	2,2
CANET D'EN BERENGUER	15	7	5	27	2,1
VIVER	9	7	4	20	1,6
JÉRICA	8	6	5	19	1,5
BENIFAIRO DE LES VALLS	9	4	4	17	1,4
CHILCHES	7	4	6	17	1,4
ESTIVELLA	5	5	6	16	1,3
SONEJA	7	8	1	16	1,3
ALGIMIA DE ALFARA	10	3	1	14	1,1
CASTELLNOVO/ALMEDÍJAR	4	4	5	13	1,0
GILET	3	5	4	12	1
GELDO	5	1	4	10	0,8
ALBALAT DELS TARONCHERS	2	7	0	9	0,7
ALGIMIA DE ALMONACID/PEÑALBA	5	3	1	9	0,7
CAUDIEL	2	5	0	7	0,6
ALGAR DE PALANCIA	2	0	2	4	0,3
AZUEBAR	3	0	1	4	0,3
CHOVAR	0	2	2	4	0,3
MONTÁN	3	0	1	4	0,3
BENAFER	1	2	0	3	0,2
LA LLOSA	1	0	2	3	0,2
BEJÍS	0	1	1	2	0,2
FUENTE LA REINA	1	0	1	2	0,2
MATET	0	1	1	2	0,2
NAVAJAS	0	1	1	2	0,2
PINA DE MONTALGRAO/EL TORO	1	0	1	2	0,2
SACAÑET/TERESA	1	0	1	2	0,2
SEGART	1	1	0	2	0,2
TORÁS	0	1	1	2	0,2
BARRACAS	0	0	1	1	0,1
BENAVITES	0	0	1	1	0,1
MONCOFA	0	1	0	1	0,1
SOT DE FERRER	1	0	0	1	0,1
TOTAL	569	461	228	1.258	100

INCIDENCIA POR AÑOS

TIPO DE TUMOR

AÑO	PULMÓN	COLON	RECTO	TOTAL
1.998	16	17	13	46
1.999	43	38	20	101
2.000	54	46	24	124
2.001	70	35	18	123
2.002	60	35	18	113
2.003	62	47	15	124
2.004	71	63	25	159
2.005	60	58	34	152
2.006	70	48	33	151
2.007	63	74	28	165
TOTAL	569	461	228	1.258

INCIDENCIA DE TUMORES, SEGÚN GRUPO DE EDAD: Entre los 1.258 pacientes estudiados, el más joven tenía 22 años y el más anciano: 96. La edad media fue de 66,96, y una desviación estándar de 11,149.

Para su valoración estadística, los hemos agrupado en cinco categorías, según edad, del modo siguiente:

Grupo 1: De 20 a 49 años de edad.

Grupo 2: De 50 a 59 años.

Grupo 3: De 60 a 69 años.

Grupo 4: De 70 a 79 años.

Grupo 5: De 80 años y resto de los pacientes de más edad.

INCIDENCIA DE TUMORES SEGÚN GRUPO DE EDAD

EDAD/AÑOS	1	2	3	4	5	TOTAL
22	1					1
23	1					1
31	1					1
33	1					1
34	1					1
35	1					1
36	2					2
37	2					2
38	2					2
40	6					6
41	4					4
42	6					6
43	7					7
44	5					5
45	12					12
46	15					15
47	10					10
48	7					7
49	13					13
TOTAL GRUPO 1						97
50		20				20
51		15				15
52		11				11
53		23				23
54		19				19
55		24				24
56		20				20
57		26				26
58		23				23
59		27				27
TOTAL GRUPO 2						208
60			29			29
61			23			23
62			28			28
63			37			37
64			44			44
65			36			36
66			50			50
67			44			44
68			43			43

69			45			45
TOTAL GRUPO 3						379
70				44		44
71				52		52
72				48		48
73				38		38
74				41		41
75				54		54
76				42		42
77				49		49
78				34		34
79				22		22
TOTAL GRUPO 4						424
80					28	28
81					28	28
82					24	24
83					11	11
84					13	13
85					19	19
86					9	9
87					4	4
88					6	6
89					1	1
90					3	3
91					1	1
92					2	2
96					1	1
TOTAL GRUPO 5						150
TOTAL	97	208	379	424	150	1.258

Destaca el elevado número de casos en los grupos 3 y 4, es decir, de 60 a 79 años, con un total de 803 pacientes y que representan el 63,83% del total. Así mismo la incidencia de tumores en ancianos, mayores de 80 años, resulta muy numerosa, 150 pacientes, lo que da lugar a dificultad en la asistencia, tratamiento y problemas sociales y familiares asociados. Esta situación es común a todos los pacientes aquí considerados.

INCIDENCIA DE LOS DISTINTOS TIPOS DE TUMOR

SEGÚN SEXO Y GRUPO DE EDAD

TUMOR

	GRUPO DE EDAD	HOMBRE	MUJER	TOTAL
PULMÓN	< 50 AÑOS	39	12	51
	50 – 59	103	11	114
	60 – 69	180	14	194
	70 – 79	150	12	162
	80 AÑOS Y MÁS	39	9	48
	TOTAL		511	58
COLON	GRUPOS DE EDAD			
	< 50 AÑOS	13	13	26
	50 – 59	20	33	53
	60 – 69	70	51	121
	70 – 79	104	82	186
	80 AÑOS Y MÁS	40	35	75
	TOTAL		247	214
RECTO	GRUPOS DE EDAD			
	< 50 AÑOS	8	12	20
	50 – 59	24	17	41
	60 – 69	38	26	64
	70 – 79	49	27	76
	80 AÑOS Y MÁS	20	7	27
	TOTAL		139	89

INCIDENCIA DE LOS TUMORES DE PULMÓN, COLON Y RECTO, AGRUPANDO LAS LOCALIDADES EN TRES ZONAS: PUEBLOS PERTENECIENTES AL ALTO PALANCIA; PERTENECIENTES A LA ZONA RURAL DEL CAMP DE MORVEDRE Y A LA ZONA INDUSTRIAL: EL PUIG; PUZOL; SAGUNTO Y PUERTO.

LOCALIDAD	ALTO PALANCIA	CAMP DE MORVEDRE – RURAL	SAGUNTO/PUZOL EL PUIG	TOTAL
SEGORBE	67	0	0	67
ALMENARA	56	0	0	56
ALTURA	28	0	0	28
VIVER	20	0	0	20
JÉRICA	19	0	0	19
CHILCHES	17	0	0	17
SONEJA	16	0	0	16
CASTELLNOVO/ALMEDÍJAR	13	0	0	13
GELDO	10	0	0	10
ALGIMIA DE ALMONACID/PEÑALBA	9	0	0	9
CAUIDIEL	7	0	0	7
AZUEBAR	4	0	0	4
CHOVAR	4	0	0	4
MONTÁN	4	0	0	4
BENAFER	3	0	0	3
LA LLOSA	3	0	0	3
BEJÍS	2	0	0	2
FUENTE LA REINA	2	0	0	2
MATET	2	0	0	2
NAVAJAS	2	0	0	2
PINA DE MONTALGRAO/EL TORO	2	0	0	2
SACAÑET/TERESA	2	0	0	2
TORÁS	2	0	0	2
SOT DE FERRER	1	0	0	1
MONCOFA	1	0	0	1
BARRACAS	1	0	0	1
FAURA	0	34	0	34
QUARTELL	0	34	0	34
CANET D'EN BERENGUER	0	27	0	27
BENIFAIRO DE LES VALLS	0	17	0	17
ESTIVELLA	0	16	0	16
ALGIMIA DE ALFARA	0	14	0	14
GILET	0	12	0	12
ALBALAT DELS TARONCHERS	0	9	0	9
ALGAR DE PALANCIA	0	4	0	4
SEGART	0	2	0	2
BENAVITES	0	1	0	1
SAGUNTO Y PUERTO	0	0	620	620
PUZOL	0	0	131	131
EL PUIG	0	0	40	40
TOTAL	297	170	791	1.258

INCIDENCIA DE TUMORES EN CADA AÑO Y SEGÚN ZONA GEOGRÁFICA

AÑO	ALTO PALANCIA	CAMP DE MORVEDRE – RURAL	SAGUNTO / PUZOL EL PUIG	TOTAL
1.998	16	5	25	46
1.999	32	13	56	101
2.000	43	16	65	124
2.001	45	15	63	123
2.002	20	17	76	113
2.003	22	16	86	124
2.004	25	32	102	159
2.005	30	15	107	152
2.006	29	19	103	151
2.007	35	22	108	165
TOTAL	297	170	791	1.258

TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE PULMÓN, COLON Y RECTO, EN EL DEPARTAMENTO 04 POR 1000 HABITANTES Y GRUPOS DE EDAD. Ajuste de tasas por el método directo:

TUMOR DE PULMÓN ZONA DE POBLACIÓN	GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN	Nº DE CASOS	TASAS x 1000	%
DEPARTAMENTO 04	20 – 49 AÑOS	57.249	51	0,89	8,96
	50 – 59	15.367	114	7,42	20,04
	60 - 69	13.415	194	14,46	34,09
	70 - 79	11.724	162	13,82	28,47
	80 Y MÁS	5.379	48	8,92	8,44
TOTAL		103.134	569	5,52	100
TUMOR DE COLON ZONA DE POBLACIÓN					
DEPARTAMENTO 04	20 – 49 AÑOS	57.249	26	0,45	5,64
	50 – 59	15.367	53	3,45	11,50
	60 - 69	13.415	121	9,02	26,25
	70 - 79	11.724	186	15,86	40,35
	80 Y MÁS	5.379	75	13,94	16,27
TOTAL		103.134	461	4,47	100
TUMOR DE RECTO ZONA DE POBLACIÓN					
DEPARTAMENTO 04	20 – 49 AÑOS	57.249	20	0,35	8,77
	50 – 59	15.367	41	2,67	17,98
	60 - 69	13.415	64	4,77	28,07
	70 - 79	11.724	76	6,48	33,33
	80 Y MÁS	5.379	27	5,02	11,84
TOTAL		103.134	228	2,21	100

INCIDENCIA DE CÁNCER DE PULMÓN

AÑO	ALTO PALANCIA	CAMP DE MORVEDRE - RURAL	SAGUNTO / PUZOL EL PUIG	TOTAL
1.998	6	3	7	16
1.999	8	6	29	43
2.000	8	10	36	54
2.001	18	10	42	70
2.002	8	8	44	60
2.003	12	9	41	62
2.004	13	13	45	71
2.005	15	5	40	60
2.006	16	9	45	70
2.007	17	6	40	63
TOTAL	121	79	369	569

CÁNCER DE PULMÓN. INCIDENCIA SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA

LOCALIDAD	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAJE (%)
SAGUNTO Y PUERTO	292	51,3
PUZOL	64	11,2
SEGORBE	25	4,4
ALMENARA	24	4,2
QUARTELL	17	3,0
CANET D'EN BERENGUER	15	2,6
FAURA	15	2,6
ALTURA	13	2,3
EL PUIG	13	2,3
ALGIMIA DE ALFARA	10	1,8
BENIFAIRO DE LES VALLS	9	1,6
VIVER	9	1,6
JÉRICA	8	1,4
CHILCHES	7	1,2
SONEJA	7	1,2
ALGIMIA DE ALMONACID/PEÑALBA	5	0,9
ESTIVELLA	5	0,9
GELDO	5	0,9
CASTELLNOVO/ALMEDÍJAR	4	0,7
AZUEBAR	3	0,5
GILET	3	0,5
MONTÁN	3	0,5
ALBALAT DELS TARONCHERS	2	0,4
ALGAR DE PALANCIA	2	0,4
CAUDIEL	2	0,4
BENAFER	1	0,2
FUENTE LA REINA	1	0,2
LA LLOSA	1	0,2
PINA DE MONTALGRAO/EL TORO	1	0,2
SACAÑET/TERESA	1	0,2
SEGART	1	0,2
SOT DE FERRER	1	0,2
TOTAL	569	100

INCIDENCIA DE LOS TUMORES PULMONARES SEGÚN GRUPO DE EDAD, SEXO Y TIPO HISTOLÓGICO

DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO	GRUPO DE EDAD/AÑOS	HOMBRE	MUJER	TOTAL
MICROCÍTICO	< 50	6	1	7
	50 – 59	29	4	33
	60 – 69	33	3	36
	70 – 79	19	0	19
	80 Y MÁS EDAD	5	0	5
	TOTAL		92	8
NO MICROCÍTICO	GRUPO DE EDAD/AÑOS	HOMBRE	MUJER	TOTAL
	< 50	33	11	44
	50 – 59	74	7	81
	60 – 69	147	11	158
	70 – 79	131	12	143
	80 Y MÁS EDAD	34	9	43
TOTAL		419	50	469

INCIDENCIA DE LOS TUMORES DE PULMÓN, POR GRUPO DE EDAD Y EN CADA UNO DE LOS AÑOS ESTUDIADOS:

TUMORES DE PULMÓN

GRUPOS DE EDAD

TUMOR	SEXO	AÑO	<50 AÑOS	50- 59	60- 69	70- 79	80 Y MÁS	TOTAL
PULMÓN	HOMBRE	1.998	0	3	7	4	2	16
		1.999	3	11	14	9	1	38
		2.000	3	13	17	17	1	51
		2.001	9	7	28	18	2	64
		2.002	6	13	16	14	7	56
		2.003	4	10	22	15	5	56
		2.004	3	14	22	23	2	64
		2.005	3	11	15	18	7	54
		2.006	5	13	15	18	6	57
		2.007	3	8	24	14	6	55
	TOTAL		39	103	180	150	39	511
TUMOR	SEXO	AÑO	<50 AÑOS	50- 59	60- 69	70- 79	80 Y MÁS	TOTAL
PULMÓN	MUJER	1.998	0	0	0	0	0	0
		1.999	0	1	3	1	0	5
		2.000	1	1	0	0	1	3
		2.001	0	0	2	3	1	6
		2.002	1	0	2	0	1	4
		2.003	2	1	1	1	1	6
		2.004	2	1	1	2	1	7
		2.005	3	1	1	1	0	6
		2.006	2	4	3	1	3	13
		2.007	1	2	1	3	1	8
	TOTAL		12	11	14	12	9	58

INCIDENCIA DE LOS TUMORES DE PULMÓN. TASAS POR 100.000 HABITANTES Y AÑO. Fuente: INE: Censo de población del año 2001:

LOCALIDAD	HABITANTES		Nº DE CASOS		T. Anual /100.000/SEXO		T. Anual/100.000 TOTAL	
	Varones	Mujeres	TOTAL	Va	Mu	Va	Mu	
SAGUNTO Y PUERTO	27.601	28.870	56.471	259	33	93,8	11,4	51,7
PUZOL	7.343	7.622	14.965	57	7	77,6	9,2	42,8
SEGORBE	3.920	4.103	8.023	21	4	53,6	9,7	31,2
EL PUIG	3.626	3.726	7.352	11	2	30,3	5,4	17,7
ALMENARA	2.423	2.524	4.947	20	4	82,5	15,8	48,5
ALTURA	1.552	1.588	3.140	13	0	83,8	0,0	41,4
CANET D'EN BERENGUER	1.485	1.522	3.007	14	1	94,3	6,6	49,9
FAURA	1.404	1.400	2.804	14	1	99,7	7,1	53,5
CHILCHES	1.215	1.132	2.347	6	1	49,4	8,8	29,8
BENIFAIRO DE LES VALLS	936	962	1.898	9	0	96,2	0,0	47,4
GILET	813	818	1.631	3	0	36,9	0,0	18,4
JÉRICA	788	773	1.561	8	0	101,5	0,0	51,2
SONEJA	690	693	1.383	7	0	101,4	0	50,6
QUARTELL	662	697	1.359	17	0	256,8	0,0	125,1
VIVER	655	652	1.307	9	0	137,4	0,0	68,9
ESTIVELLA	544	604	1.148	5	0	91,9	0,0	43,6
QUART DE LES VALLS	505	572	1.077	0	0	0,0	0,0	0,0
CASTELLNOVO	482	544	1.026	4	0	83,0	0,0	39,0
ALGIMIA DE ALFARA	481	466	947	7	3	145,5	64,4	105,6
LA LLOSA	449	459	908	1	0	22,3	0,0	11,0
PETRÉS	408	414	822	0	0	0,0	0,0	0,0
ALBALAT DELS TARONGERS	376	341	717	2	0	53,2	0,0	27,9
CAUDIEL	349	355	704	2	0	57,3	0,0	28,4
GELDO	359	344	703	4	1	111,4	29,1	71,1
BENAVITES	314	331	645	0	0	0,0	0,0	0,0
NAVAJAS	287	277	564	0	0	0,0	0,0	0,0
ALFARA DE ALGIMIA	241	249	490	0	0	0,0	0,0	0,0
TORRES TORRES	215	228	443	0	0	0,0	0,0	0,0
ALGAR DE PALANCIA	210	214	424	2	0	95,2	0,0	47,2
SOT DE FERRER	207	200	407	0	1	0,0	50,0	24,6
BEJÍS	213	157	370	0	0	0,0	0,0	0,0
CHÓVAR	187	182	369	0	0	0,0	0,0	0,0
MONTÁN	178	160	338	3	0	168,5	0,0	88,8
AZUÉBAR	158	169	327	3	0	189,9	0,0	91,7
TERESA	162	155	317	0	0	0,0	0,0	0,0
ALGIMIA DE ALMONACID	173	126	299	5	0	289,0	0,0	167,2
EL TORO	149	142	291	0	0	0,0	0,0	0,0
VALL DE ALMONACID	144	135	279	0	0	0,0	0,0	0,0
ALMEDÚAR	133	137	270	0	0	0,0	0,0	0,0
TORÁS	119	119	238	0	0	0,0	0,0	0,0
SEGART	100	111	211	1	0	100,0	0,0	47,4
GAIBIEL	105	95	200	0	0	0,0	0,0	0,0
BARRACAS	89	75	164	0	0	0,0	0,0	0,0
PINA DE MONTALGRAO	82	75	157	1	0	122,0	0,0	63,7
BENAFER	82	68	150	1	0	122,0	0,0	66,7
MATET	67	58	125	0	0	0,0	0,0	0,0
SACAÑET	47	37	84	1	0	212,8	0,0	119,0
VILLANUEVA DE VIVER	39	35	74	0	0	0,0	0,0	0,0
PAVÍAS	37	22	59	0	0	0,0	0,0	0,0
HIGUERAS	27	20	47	0	0	0,0	0,0	0,0
FUENTE LA REINA	16	16	32	1	0	625,0	0,0	312,5
TOTALES	62.669	64.614	127.283	511	58	81,5	9,0	44,7

**TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES PULMONARES EN LOS
DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES.**

Ajuste de tasas por el método directo

TUMORES DE PULMÓN

ZONA DE POBLACIÓN	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC (95%)	
ALTO PALANCIA	4,77	3,68	2,97	4,38
CAMP DE MORVEDRE, rural	5,48	5,00	3,87	6,13
CAMP DE MORVEDRE, urbano	5,82	5,45	4,88	6,02

TUMORES DE PULMÓN - HOMBRES

ZONA DE POBLACIÓN	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC (95%)	
ALTO PALANCIA	8,72	6,87	5,51	8,23
CAMP DE MORVEDRE, rural	10,50	9,77	7,52	12,02
CAMP DE MORVEDRE, urbano	10,67	10,41	9,26	11,55

TUMORES DE PULMÓN - MUJERES

ZONA DE POBLACIÓN	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC (95%)	
ALTO PALANCIA	0,86	0,72	0,26	1,18
CAMP DE MORVEDRE, rural	0,67	0,53	0,02	1,03
CAMP DE MORVEDRE, urbano	1,28	1,16	0,79	1,53

TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE PULMÓN EN LOS DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES Y GRUPOS DE EDAD. Ajuste de tasas por el método directo

T. DE PULMÓN ZONA DE POBLACIÓN	GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN	Nº DE CASOS	TASA x 1000	%
ALTO PALANCIA	20 – 49 AÑOS	12.815	7	0,55	5,79
	50 – 59	3.586	17	4,74	14,05
	60 - 69	3.582	40	11,17	33,06
	70 - 79	3.543	44	12,42	36,36
	80 Y MÁS	1.820	13	7,14	10,74
TOTAL		25.346	121	4,77	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE – rural	20 – 49 AÑOS	7.903	9	1,14	11,39
	50 – 59	2.254	15	6,65	18,99
	60 - 69	1.973	35	17,74	44,30
	70 - 79	1.567	14	8,93	17,72
	80 Y MÁS	719	6	8,34	7,59
TOTAL		14.416	79	5,48	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE - urbano	20 – 49 AÑOS	36.531	35	0,96	9,49
	50 – 59	9.527	82	8,61	22,22
	60 - 69	7.860	119	15,14	32,25
	70 - 79	6.614	104	15,72	28,18
	80 Y MÁS	2.840	29	10,21	7,86
TOTAL		63.372	369	5,82	100
ZONA DE POBLACIÓN					
DEPARTAMENTO 04					
	20 – 49 AÑOS	57.249	51	0,89	8,96
	50 – 59	15.367	114	7,42	20,04
	60 - 69	13.415	194	14,46	34,09
	70 - 79	11.724	162	13,82	28,47
	80 Y MÁS	5.379	48	8,92	8,44
TOTAL		103.134	569	5,52	100

TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE PULMÓN, EN HOMBRES, EN LOS DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES Y GRUPOS DE EDAD. Ajuste de tasas por el método directo

T. DE PULMÓN - HOMBRES ZONA DE POBLACIÓN	GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN	Nº DE CASOS	TASA x 1000	%
ALTO PALANCIA	20 – 49 AÑOS	6.681	5	0,75	4,55
	50 – 59	1.800	16	8,89	14,55
	60 – 69	1.790	36	20,11	32,73
	70 – 79	1.614	40	24,78	36,36
	80 Y MÁS	724	13	17,96	11,82
TOTAL		12.609	110	8,72	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE – rural	20 – 49 AÑOS	3.998	9	2,25	12,16
	50 – 59	1.157	14	12,10	18,92
	60 - 69	972	33	33,95	44,59
	70 - 79	705	14	19,86	18,92
	80 Y MÁS	213	4	18,78	5,41
TOTAL		7.045	74	10,50	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE - urbano	20 – 49 AÑOS	18.341	25	1,36	7,65
	50 – 59	4.723	73	15,46	22,32
	60 - 69	3.706	111	29,95	33,94
	70 - 79	2.891	96	33,21	29,36
	80 Y MÁS	968	22	22,73	6,73
TOTAL		30.629	327	10,68	100
ZONA DE POBLACIÓN					
DEPARTAMENTO 04					
	20 – 49 AÑOS	29.020	39	1,34	7,63
	50 – 59	7.680	103	13,41	20,16
	60 - 69	6.468	180	27,83	35,23
	70 - 79	5.210	150	28,79	29,35
	80 Y MÁS	1.905	39	20,47	7,63
TOTAL		50.283	511	10,16	100

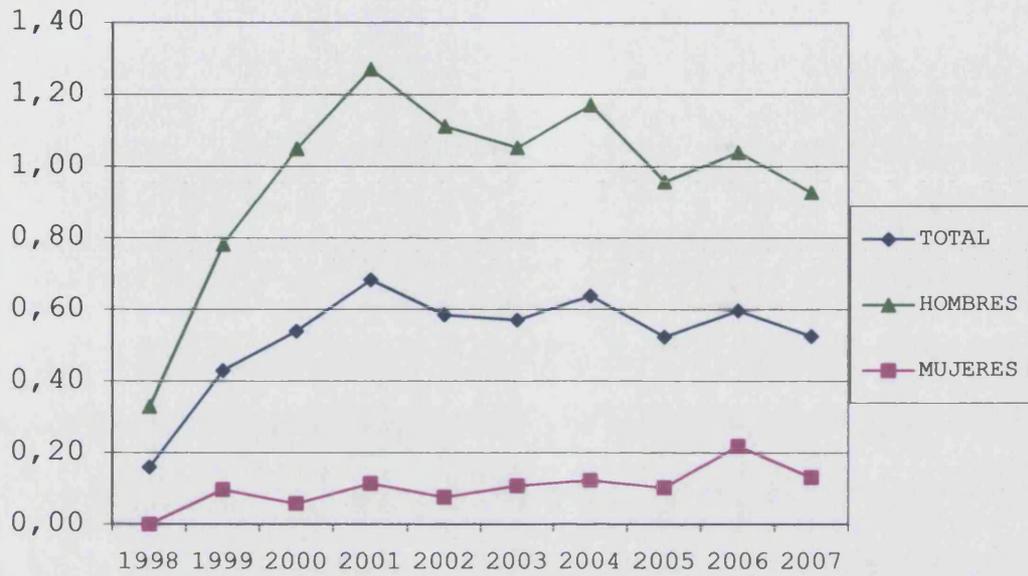
TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE PULMÓN, EN MUJERES, EN LOS DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES Y GRUPOS DE EDAD. Ajuste de tasas por el método directo

T. DE PULMÓN - MUJERES ZONA DE POBLACIÓN	GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN	Nº DE CASOS	TASA x 1000	%
ALTO PALANCIA	20 – 49 AÑOS	6.134	2	0,33	18,18
	50 – 59	1.786	1	0,56	9,09
	60 – 69	1.792	4	2,23	36,36
	70 – 79	1.929	4	2,07	36,36
	80 Y MÁS	1.096	0	0,00	0,00
TOTAL		12.737	11	0,86	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE – rural	20 – 49 AÑOS	3.905	0	0,00	0,00
	50 – 59	1.097	1	0,91	20,00
	60 - 69	1.001	2	2,00	40,00
	70 - 79	862	0	0,00	0,00
	80 Y MÁS	506	2	3,95	40,00
TOTAL		7.371	5	0,68	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE - urbano	20 – 49 AÑOS	18.190	10	0,55	23,81
	50 – 59	4.804	9	1,87	21,43
	60 - 69	4.154	8	1,93	19,05
	70 - 79	3.723	8	2,15	19,05
	80 Y MÁS	1.872	7	3,74	16,67
TOTAL		32.743	42	1,28	100
ZONA DE POBLACIÓN					
DEPARTAMENTO 04					
	20 – 49 AÑOS	28.229	12	0,43	20,69
	50 – 59	7.687	11	1,43	18,97
	60 - 69	6.947	14	2,02	24,14
	70 - 79	6.514	12	1,84	20,69
	80 Y MÁS	3.474	9	2,59	15,52
TOTAL		52.851	58	1,10	100

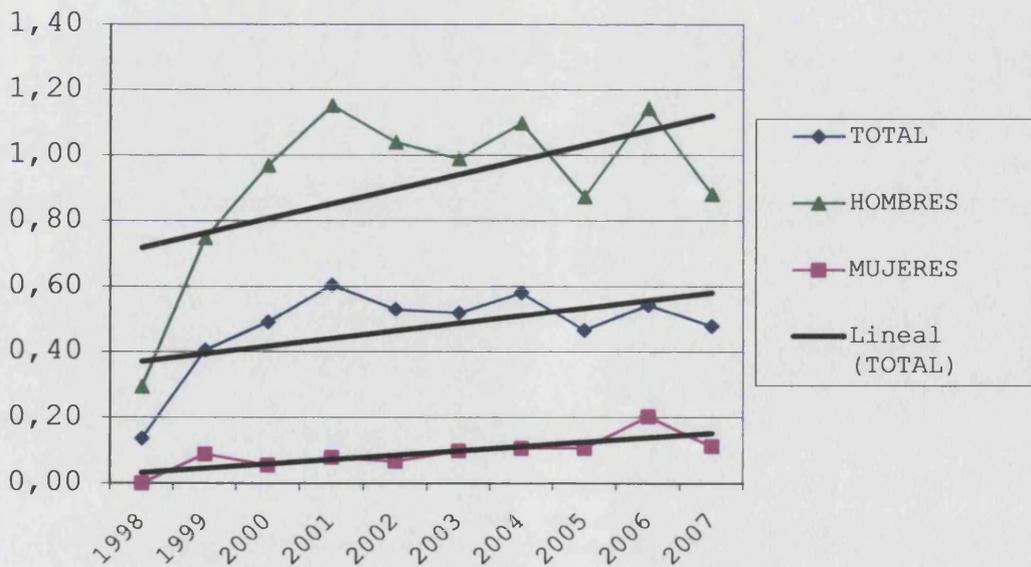
TASAS BRUTAS (T. B.) Y TASAS AJUSTADAS (T. A.) DE CÁNCER DE PULMÓN EN CADA UNO DE LOS AÑOS ESTUDIADOS. Las tasas brutas y ajustadas están truncadas para la población de 20 años y más.

AÑO	TOTAL			HOMBRES			MUJERES					
	T. B.	T. A.	IC (95%)	T. B.	T. A.	IC (95%)	T. B.	T. A.	IC (95%)			
1.998	0,16	0,14	0,07	0,21	0,33	0,29	0,15	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00
1.999	0,43	0,40	0,28	0,53	0,78	0,75	0,50	0,99	0,10	0,09	0,01	0,17
2.000	0,54	0,49	0,36	0,63	1,05	0,97	0,70	1,24	0,06	0,06	0,01	0,12
2.001	0,68	0,60	0,46	0,75	1,27	1,15	0,87	1,44	0,11	0,08	0,01	0,14
2.002	0,59	0,53	0,39	0,67	1,11	1,04	0,76	1,32	0,08	0,07	0,00	0,13
2.003	0,57	0,52	0,39	0,65	1,05	0,99	0,72	1,25	0,11	0,10	0,02	0,18
2.004	0,64	0,58	0,44	0,72	1,17	1,10	0,82	1,37	0,12	0,11	0,02	0,19
2.005	0,52	0,47	0,34	0,59	0,96	0,87	0,63	1,11	0,10	0,11	0,02	0,19
2.006	0,60	0,54	0,41	0,68	1,04	1,14	0,82	1,47	0,22	0,20	0,09	0,32
2.007	0,53	0,48	0,36	0,60	0,93	0,88	0,64	1,12	0,13	0,11	0,03	0,20

TASAS BRUTAS: CÁNCER DE PULMÓN



TASAS AJUSTADAS: CANCER PULMON



INCIDENCIA DE CÁNCER DE COLON

AÑO	ALTO PALANCIA	CAMP DE MORVEDRE - RURAL	SAGUNTO / PUZOL EL PUIG	TOTAL
1.998	8	1	8	17
1.999	19	5	14	38
2.000	26	2	18	46
2.001	20	2	13	35
2.002	7	5	23	35
2.003	4	6	37	47
2.004	3	14	46	63
2.005	7	4	47	58
2.006	5	2	41	48
2.007	7	15	52	74
TOTAL	106	56	299	461

**INCIDENCIA DE LOS TUMORES DE COLON POR GRUPO DE EDAD
Y EN CADA UNO DE LOS AÑOS ESTUDIADOS:**

TUMORES DE COLON

GRUPOS DE EDAD

TUMOR	SEXO	AÑO	<50 AÑOS	50- 59	60- 69	70- 79	80 Y MÁS	TOTAL
COLON	HOMBRE	1.998	0	1	4	3	1	9
		1.999	0	0	7	12	2	21
		2.000	1	1	7	12	5	26
		2.001	3	2	3	7	3	18
		2.002	2	2	3	8	6	21
		2.003	1	3	9	11	3	27
		2.004	2	1	10	12	5	30
		2.005	1	3	7	16	3	30
		2.006	0	1	9	11	6	27
		2.007	3	6	11	12	6	38
	TOTAL		13	20	70	104	40	247
TUMOR	SEXO	AÑO	<50 AÑOS	50- 59	60- 69	70- 79	80 Y MÁS	TOTAL
COLON	MUJER	1.998	0	1	6	1	0	8
		1.999	0	2	8	6	1	17
		2.000	0	5	5	8	2	20
		2.001	1	3	7	5	1	17
		2.002	1	2	2	6	3	14
		2.003	3	2	2	9	4	20
		2.004	1	7	5	13	7	33
		2.005	4	2	5	14	3	28
		2.006	0	7	1	9	4	21
		2.007	3	2	10	11	10	36
	TOTAL		13	33	51	82	35	214

TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE COLON EN LOS DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES.

Ajuste de tasas por el método directo.

TUMORES DE COLON

ZONA DE POBLACIÓN	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC (95%)	
ALTO PALANCIA	4,18	3,24	2,58	3,90
CAMP DE MORVEDRE, rural	3,88	3,04	2,21	3,86
CAMP DE MORVEDRE, urbano	4,71	3,88	3,42	4,33

TUMORES DE COLON - HOMBRES

ZONA DE POBLACIÓN	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC (95%)	
ALTO PALANCIA	3,41	2,55	1,75	3,35
CAMP DE MORVEDRE, rural	4,40	3,67	2,36	4,98
CAMP DE MORVEDRE, urbano	5,64	5,05	4,29	5,82

TUMORES DE COLON - MUJERES

ZONA DE POBLACIÓN	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC (95%)	
ALTO PALANCIA	4,94	3,95	2,90	5,00
CAMP DE MORVEDRE, rural	3,39	2,58	1,49	3,68
CAMP DE MORVEDRE, urbano	3,84	2,99	2,44	3,54

TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE COLON EN LOS DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES Y GRUPOS DE EDAD. Ajuste de tasas por el método directo

T. DE COLON ZONA DE POBLACIÓN	GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN	Nº DE CASOS	TASA x 1000	%
ALTO PALANCIA	20 – 49 AÑOS	12.815	3	0,23	2,83
	50 – 59	3.586	13	3,63	12,26
	60 – 69	3.582	46	12,84	43,40
	70 – 79	3.543	30	8,47	28,30
	80 Y MÁS	1.820	14	7,69	13,21
TOTAL		25.346	106	4,18	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE – rural	20 – 49 AÑOS	7.903	2	0,25	3,57
	50 – 59	2.254	8	3,55	14,29
	60 – 69	1.973	12	6,08	21,43
	70 – 79	1.567	24	15,32	42,86
	80 Y MÁS	719	10	13,91	17,86
TOTAL		14.416	56	3,88	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE - urbano	20 – 49 AÑOS	36.531	21	0,57	7,02
	50 – 59	9.527	32	3,36	10,70
	60 – 69	7.860	63	8,02	21,07
	70 – 79	6.614	132	19,96	44,15
	80 Y MÁS	2.840	51	17,96	17,06
TOTAL		63.372	299	4,72	100
ZONA DE POBLACIÓN					
DEPARTAMENTO 04					
	20 – 49 AÑOS	57.249	26	0,45	5,64
	50 – 59	15.367	53	3,45	11,50
	60 – 69	13.415	121	9,02	26,25
	70 – 79	11.724	186	15,86	40,35
	80 Y MÁS	5.379	75	13,94	16,27
TOTAL		103.134	461	4,47	100

TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE COLON, EN HOMBRES, EN LOS DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES Y GRUPOS DE EDAD. Ajuste de tasas por el método directo

T. DE COLON - HOMBRES ZONA DE POBLACIÓN	GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN	Nº DE CASOS	TASA x 1000	%
ALTO PALANCIA	20 – 49 AÑOS	6.681	2	0,30	4,65
	50 – 59	1.800	2	1,11	4,65
	60 - 69	1.790	19	10,61	44,19
	70 - 79	1.614	11	6,82	25,58
	80 Y MÁS	724	9	12,43	20,93
TOTAL		12.609	43	3,41	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE – rural	20 – 49 AÑOS	3.998	0	0,00	0,00
	50 – 59	1.157	3	2,59	9,68
	60 - 69	972	9	9,26	29,03
	70 - 79	705	15	21,28	48,39
	80 Y MÁS	213	4	18,78	12,90
TOTAL		7.045	31	4,40	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE - urbano	20 – 49 AÑOS	18.341	11	0,60	6,36
	50 – 59	4.723	15	3,18	8,67
	60 - 69	3.706	42	11,33	24,28
	70 - 79	2.891	78	26,98	45,09
	80 Y MÁS	968	27	27,89	15,61
TOTAL		30.629	173	5,65	100
ZONA DE POBLACIÓN					
DEPARTAMENTO 04					
	20 – 49 AÑOS	29.020	13	0,45	5,26
	50 – 59	7.680	20	2,60	8,10
	60 - 69	6.468	70	10,82	28,34
	70 - 79	5.210	104	19,96	42,11
	80 Y MÁS	1.905	40	21,00	16,19
TOTAL		50.283	247	4,91	100

TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE COLON, EN MUJERES, EN LOS DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES Y GRUPOS DE EDAD. Ajuste de tasas por el método directo

T. DE COLON - MUJERES ZONA DE POBLACIÓN	GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN	Nº DE CASOS	TASA x 1000	%
ALTO PALANCIA	20 – 49 AÑOS	6.134	1	0,30	4,65
	50 – 59	1.786	11	1,11	4,65
	60 - 69	1.792	27	10,61	44,19
	70 - 79	1.929	19	6,82	25,58
	80 Y MÁS	1.096	5	12,43	20,93
TOTAL		12.737	63	3,41	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE – rural	20 – 49 AÑOS	3.905	2	0,00	0,00
	50 – 59	1.097	5	2,59	9,68
	60 - 69	1.001	3	9,26	29,03
	70 - 79	862	9	21,28	48,39
	80 Y MÁS	506	6	18,78	12,90
TOTAL		7.371	25	4,40	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE - urbano	20 – 49 AÑOS	18.190	10	0,60	6,36
	50 – 59	4.804	17	3,18	8,67
	60 - 69	4.154	21	11,33	24,28
	70 - 79	3.723	54	26,98	45,09
	80 Y MÁS	1.872	24	27,89	15,61
TOTAL		32.743	126	5,65	100
ZONA DE POBLACIÓN					
DEPARTAMENTO 04					
	20 – 49 AÑOS	28.229	13	0,46	6,07
	50 – 59	7.687	33	4,29	15,42
	60 - 69	6.947	51	7,34	23,83
	70 - 79	6.514	82	12,59	38,32
	80 Y MÁS	3.474	35	10,07	16,36
TOTAL		52.851	214	4,05	100

INCIDENCIA DE LOS TUMORES DE COLON. TASAS POR 100.000 HABITANTES Y AÑO. Fuente: INE: Censo de población de 2001:

HABITANTES Nº DE CASOS T. Anual /100.000/SEXO T. Anual/100.000 TOTAL

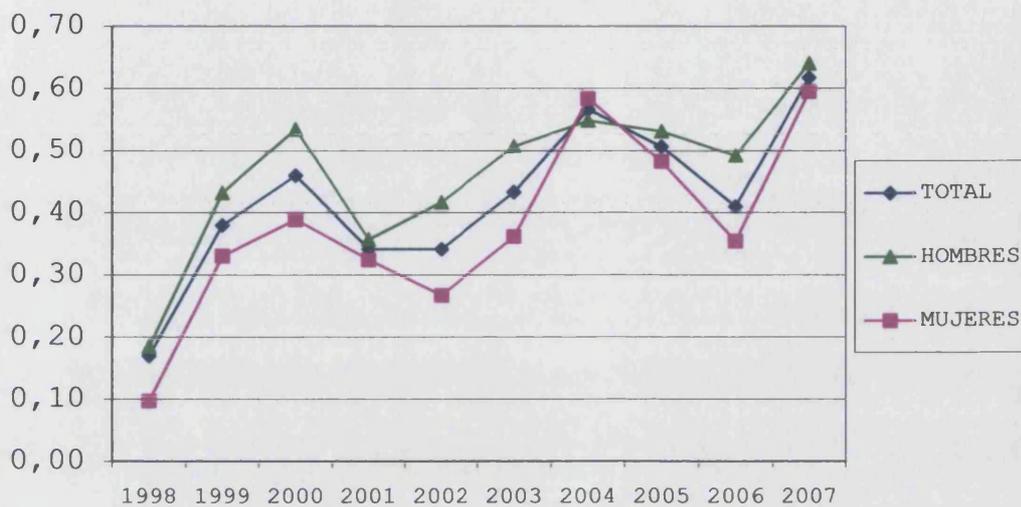
LOCALIDAD	Nº DE CASOS		TOTAL	T. Anual /100.000/SEXO		T. Anual/100.000 TOTAL		
	Varones	Mujeres		Va	Mu	Va	Mu	
SAGUNTO Y PUERTO	27.601	28.870	56.471	131	102	47,5	35,3	41,3
PUZOL	7.343	7.622	14.965	27	17	36,8	22,3	29,4
SEGORBE	3.920	4.103	8.023	17	13	43,4	31,7	37,4
EL PUIG	3.626	3.726	7.352	15	7	41,4	18,8	29,9
ALMENARA	2.423	2.524	4.947	10	11	41,3	43,6	42,4
ALTURA	1.552	1.588	3.140	1	7	6,4	44,1	25,5
CANET D'EN BERENGUER	1.485	1.522	3.007	4	3	26,9	19,7	23,3
FAURA	1.404	1.400	2.804	5	7	35,6	50,0	42,8
CHILCHES	1.215	1.132	2.347	1	3	8,2	26,5	17,0
BENIFAIRO DE LES VALLS	936	962	1.898	3	1	32,1	10,4	21,1
GILET	813	818	1.631	4	1	49,2	12,2	30,7
JÉRICA	788	773	1.561	3	3	38,1	38,8	38,4
SONEJA	690	693	1.383	3	5	43,5	72,2	57,8
QUARTELL	662	697	1.359	6	6	90,6	86,1	88,3
VIVER	655	652	1.307	3	4	45,8	61,3	53,6
ESTIVELLA	544	604	1.148	4	1	73,5	16,6	43,6
QUART DE LES VALLS	505	572	1.077	0	0	0,0	0,0	0,0
CASTELLNOVO	482	544	1.026	0	4	0,0	73,5	39,0
ALGIMIA DE ALFARA	481	466	947	1	2	20,8	42,9	31,7
LA LLOSA	449	459	908	0	0	0,0	0,0	0,0
PETRÉS	408	414	822	0	0	0,0	0,0	0,0
ALBALAT DELS TARONGERS	376	341	717	3	4	79,8	117,3	97,6
GELDO	359	344	703	0	1	0,0	29,1	14,2
CAUDIEL	349	355	704	1	4	28,7	112,7	71,0
BENAVITES	314	331	645	0	0	0,0	0,0	0,0
NAVAJAS	287	277	564	0	1	0,0	36,1	17,7

ALFARA DE ALGIMIA	241	249	490	0	0	0,0	0,0	0,0
TORRES TORRES	215	228	443	0	0	0,0	0,0	0,0
BEJÍS	213	157	370	0	1	0,0	63,7	27,0
ALGAR DE PALANCIA	210	214	424	0	0	0,0	0,0	0,0
SOT DE FERRER	207	200	407	0	0	0,0	0,0	0,0
CHÓVAR	187	182	369	0	2	0,0	109,9	54,2
MONTÁN	178	160	338	0	0	0,0	0,0	0,0
ALGIMIA DE ALMONACID	173	126	299	1	2	57,8	158,7	100,3
TERESA	162	155	317	0	0	0,0	0,0	0,0
AZUÉBAR	158	169	327	0	0	0,0	0,0	0,0
EL TORO	149	142	291	0	0	0,0	0,0	0,0
VALL DE ALMONACID	144	135	279	0	0	0,0	0,0	0,0
ALMEDÚJAR	133	137	270	0	0	0,0	0,0	0,0
TORÁS	119	119	238	0	1	0,0	84,0	42,0
GAIBIEL	105	95	200	0	0	0,0	0,0	0,0
SEGART	100	111	211	1	0	100,0	0,0	47,4
BARRACAS	89	75	164	0	0	0,0	0,0	0,0
BENAFER	82	68	150	2	0	243,9	0,0	133,3
PINA DE MONTALGRAO	82	75	157	0	0	0,0	0,0	0,0
MATET	67	58	125	1	0	149,3	0,0	80,0
SACAÑET	47	37	84	0	0	0,0	0,0	0,0
VILLANUEVA DE VIVER	39	35	74	0	0	0,0	0,0	0,0
PAVÍAS	37	22	59	0	0	0,0	0,0	0,0
HIGUERAS	27	20	47	0	0	0,0	0,0	0,0
FUENTE LA REINA	16	16	32	0	0	0,0	0,0	0,0
TOTALES	62.669	64.614	127.283	247	214	39,4	33,1	36,2

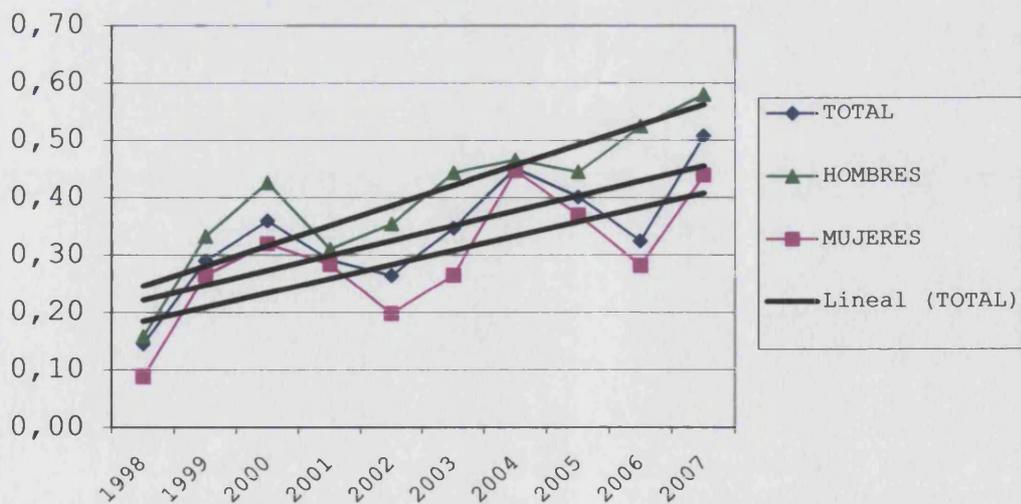
TASAS BRUTAS (T. B.) Y TASAS AJUSTADAS (T. A.) DE CÁNCER DE COLON EN CADA UNO DE LOS AÑOS ESTUDIADOS. Las tasas brutas y ajustadas están truncadas para la población de 20 años y más.

AÑO	<u>TOTAL</u>			<u>HOMBRES</u>			<u>MUJERES</u>		
	T. B.	T. A.	<u>IC (95%)</u>	T. B.	T. A.	<u>IC (95%)</u>	T. B.	T. A.	<u>IC (95%)</u>
1.998	0,17	0,15	0,07 0,22	0,19	0,16	0,05 0,26	0,10	0,09	0,01 0,17
1.999	0,38	0,29	0,20 0,39	0,43	0,33	0,19 0,48	0,33	0,27	0,13 0,40
2.000	0,46	0,36	0,25 0,47	0,54	0,43	0,26 0,59	0,39	0,32	0,17 0,47
2.001	0,34	0,29	0,19 0,39	0,36	0,31	0,16 0,46	0,32	0,28	0,14 0,42
2.002	0,34	0,26	0,17 0,36	0,42	0,35	0,20 0,51	0,27	0,20	0,09 0,31
2.003	0,43	0,35	0,24 0,45	0,51	0,44	0,27 0,62	0,36	0,27	0,14 0,39
2.004	0,57	0,45	0,33 0,57	0,55	0,47	0,30 0,64	0,58	0,45	0,28 0,61
2.005	0,51	0,40	0,29 0,51	0,53	0,45	0,28 0,61	0,48	0,37	0,22 0,52
2.006	0,41	0,32	0,23 0,42	0,49	0,52	0,30 0,75	0,35	0,28	0,15 0,41
2.007	0,62	0,51	0,39 0,63	0,64	0,58	0,39 0,77	0,60	0,44	0,28 0,60

TASAS BRUTAS: CÁNCER DE COLON



TASAS AJUSTADAS: CANCER COLON



INCIDENCIA DE CÁNCER DE RECTO

AÑO	ALTO PALANCIA	CAMP DE MORVEDRE - RURAL	SAGUNTO / PUZOL EL PUIG	TOTAL
1.998	2	1	10	13
1.999	5	2	13	20
2.000	9	4	11	24
2.001	7	3	8	18
2.002	5	4	9	18
2.003	6	1	8	15
2.004	9	5	11	25
2.005	8	6	20	34
2.006	8	8	17	33
2.007	11	1	16	28
TOTAL	70	35	123	228

INCIDENCIA DE LOS TUMORES DE RECTO POR GRUPO DE EDAD Y EN CADA UNO DE LOS AÑOS ESTUDIADOS:

TUMORES DE RECTO

GRUPOS DE EDAD

TUMOR	SEXO	AÑO	<50 AÑOS	50- 59	60- 69	70- 79	80 Y MÁS	TOTAL
RECTO	HOMBRE	1.998	0	2	5	3	0	10
		1.999	1	5	2	4	1	13
		2.000	0	3	5	4	1	13
		2.001	0	1	4	4	1	10
		2.002	0	2	1	4	5	12
		2.003	2	3	0	1	2	8
		2.004	1	0	6	4	3	14
		2.005	2	5	4	8	2	21
		2.006	1	2	6	11	3	23
		2.007	1	1	5	6	2	15
	TOTAL		8	24	38	49	20	139
TUMOR	SEXO	AÑO	<50 AÑOS	50- 59	60- 69	70- 79	80 Y MÁS	TOTAL
RECTO	MUJER	1.998	0	0	2	0	1	3
		1.999	2	2	0	1	2	7
		2.000	2	2	2	5	0	11
		2.001	0	1	4	3	0	8
		2.002	1	2	1	2	0	6
		2.003	2	1	2	2	0	7
		2.004	2	1	4	3	1	11
		2.005	1	4	3	2	3	13
		2.006	0	1	5	4	0	10
		2.007	2	3	3	5	0	13
	TOTAL		12	17	26	27	7	89

TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE RECTO EN LOS DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES.

Ajuste de tasas por el método directo

TUMORES DE RECTO

ZONA DE POBLACIÓN	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC (95%)	
ALTO PALANCIA	2,76	2,31	1,73	2,90
CAMP DE MORVEDRE, rural	2,42	2,00	1,32	2,69
CAMP DE MORVEDRE, urbano	1,94	1,72	1,41	2,04

TUMORES DE RECTO - HOMBRES

ZONA DE POBLACIÓN	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC (95%)	
ALTO PALANCIA	3,09	2,49	1,65	3,33
CAMP DE MORVEDRE, rural	3,54	3,04	1,83	4,25
CAMP DE MORVEDRE, urbano	2,44	2,28	1,76	2,81

TUMORES DE RECTO - MUJERES

ZONA DE POBLACIÓN	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC (95%)	
ALTO PALANCIA	2,43	2,23	1,39	3,07
CAMP DE MORVEDRE, rural	1,35	1,15	0,40	1,90
CAMP DE MORVEDRE, urbano	1,46	1,28	0,90	1,6

TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE RECTO EN LOS DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES Y GRUPOS DE EDAD. Ajuste de tasas por el método directo

T. DE RECTO ZONA DE POBLACIÓN	GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN	Nº DE CASOS	TASA x 1000	%
ALTO PALANCIA	20 – 49 AÑOS	12.815	6	0,47	8,57
	50 – 59	3.586	16	4,46	22,86
	60 - 69	3.582	20	5,58	28,57
	70 - 79	3.543	19	5,36	27,14
	80 Y MÁS	1.820	9	4,95	12,86
TOTAL		25.346	70	2,76	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE – rural	20 – 49 AÑOS	7.903	5	0,63	14,29
	50 – 59	2.254	5	2,22	14,29
	60 - 69	1.973	6	3,04	17,14
	70 - 79	1.567	17	10,85	48,57
	80 Y MÁS	719	2	2,78	5,71
TOTAL		14.416	35	2,43	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE - urbano	20 – 49 AÑOS	36.531	9	0,25	7,32
	50 – 59	9.527	20	2,10	16,26
	60 - 69	7.860	38	4,83	30,89
	70 - 79	6.614	40	6,05	32,52
	80 Y MÁS	2.840	16	5,63	13,01
TOTAL		63.372	123	1,94	100
ZONA DE POBLACIÓN					
DEPARTAMENTO 04					
	20 – 49 AÑOS	57.249	20	0,35	8,77
	50 – 59	15.367	41	2,67	17,98
	60 - 69	13.415	64	4,77	28,07
	70 - 79	11.724	76	6,48	33,33
	80 Y MÁS	5.379	27	5,02	11,84
TOTAL		103.134	228	2,21	100

TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE RECTO, EN HOMBRES, EN LOS DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES Y GRUPOS DE EDAD. Ajuste de tasas por el método directo

T. DE RECTO - HOMBRES ZONA DE POBLACIÓN	GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN	Nº DE CASOS	TASA x 1000	%
ALTO PALANCIA	20 – 49 AÑOS	6.681	1	0,15	2,56
	50 – 59	1.800	8	4,44	20,51
	60 - 69	1.790	12	6,70	30,77
	70 - 79	1.614	9	5,58	23,08
	80 Y MÁS	724	9	12,43	23,08
TOTAL		12.609	39	3,09	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE – rural	20 – 49 AÑOS	3.998	2	0,50	8,00
	50 – 59	1.157	4	3,46	16,00
	60 - 69	972	5	5,14	20,00
	70 - 79	705	12	17,02	48,00
	80 Y MÁS	213	2	9,39	8,00
TOTAL		7.045	25	3,55	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE - urbano	20 – 49 AÑOS	18.341	5	0,27	6,67
	50 – 59	4.723	12	2,54	16,00
	60 - 69	3.706	21	5,67	28,00
	70 - 79	2.891	28	9,69	37,33
	80 Y MÁS	968	9	9,30	12,00
TOTAL		30.629	75	2,45	100
ZONA DE POBLACIÓN					
DEPARTAMENTO 04					
	20 – 49 AÑOS	29.020	8	0,28	5,76
	50 – 59	7.680	24	3,13	17,27
	60 - 69	6.468	38	5,88	27,34
	70 - 79	5.210	49	9,40	35,25
	80 Y MÁS	1.905	20	10,50	14,39
TOTAL		50.283	139	2,76	100

TASA DE INCIDENCIA DE TUMORES DE RECTO, EN MUJERES, EN LOS DISTINTOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR 1000 HABITANTES Y GRUPOS DE EDAD. Ajuste de tasas por el método directo

T. DE RECTO - MUJERES ZONA DE POBLACIÓN	GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN	Nº DE CASOS	TASA x 1000	%
ALTO PALANCIA	20 – 49 AÑOS	6.134	5	0,82	16,13
	50 – 59	1.786	8	4,48	25,81
	60 - 69	1.792	8	4,46	25,81
	70 - 79	1.929	10	5,18	32,26
	80 Y MÁS	1.096	0	0,00	0,00
TOTAL		12.737	31	2,43	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE – rural	20 – 49 AÑOS	3.905	3	0,77	30,00
	50 – 59	1.097	1	0,91	10,00
	60 - 69	1.001	1	1,00	10,00
	70 - 79	862	5	5,80	50,00
	80 Y MÁS	506	0	0,00	0,00
TOTAL		7.371	10	1,36	100
ZONA DE POBLACIÓN					
CAMP DE MORVEDRE - urbano	20 – 49 AÑOS	18.190	4	0,22	8,33
	50 – 59	4.804	8	1,67	16,67
	60 - 69	4.154	17	4,09	35,42
	70 - 79	3.723	12	3,22	25,00
	80 Y MÁS	1.872	7	3,74	14,58
TOTAL		32.743	48	1,47	100
ZONA DE POBLACIÓN					
DEPARTAMENTO 04					
	20 – 49 AÑOS	28.229	12	0,43	13,48
	50 – 59	7.687	17	2,21	19,10
	60 - 69	6.947	26	3,74	29,21
	70 - 79	6.514	27	4,14	30,34
	80 Y MÁS	3.474	7	2,01	7,87
TOTAL		52.851	89	1,68	100

INCIDENCIA DE LOS TUMORES DE RECTO. TASAS POR 100.000 HABITANTES Y AÑO. Fuente: INE: Censo de población de 2001:

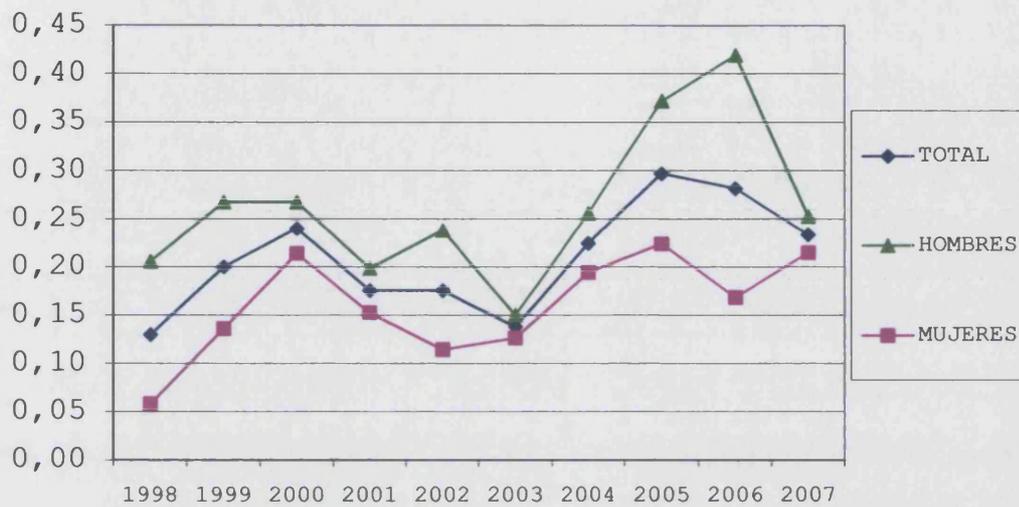
LOCALIDAD	HABITANTES		Nº DE CASOS		T. Anual /100.000/SEXO		T. Anual/100.000 TOTAL	
	Varones	Mujeres	TOTAL	Va	Mu	Va	Mu	
SAGUNTO Y PUERTO	27.601	28.870	56.471	60	35	21,7	12,1	16,8
PUZOL	7.343	7.622	14.965	11	12	15,0	15,7	15,4
SEGORBE	3.920	4.103	8.023	8	4	20,4	9,7	15,0
EL PUIG	3.626	3.726	7.352	4	1	11,0	2,7	6,8
ALMENARA	2.423	2.524	4.947	5	6	20,6	23,8	22,2
ALTURA	1.552	1.588	3.140	2	5	12,9	31,5	22,3
CANET D'EN BERENGUER	1.485	1.522	3.007	5	0	33,7	0,0	16,6
FAURA	1.404	1.400	2.804	6	1	42,7	7,1	25,0
CHILCHES	1.215	1.132	2.347	5	1	41,2	8,8	25,6
BENIFAIRO DE LES VALLS	936	962	1.898	3	1	32,1	10,4	21,1
GILET	813	818	1.631	2	2	24,6	24,4	24,5
JÉRICA	788	773	1.561	3	2	38,1	25,9	32,0
SONEJA	690	693	1.383	0	1	0,0	14,4	7,2
QUARTELL	662	697	1.359	4	1	60,4	14,3	36,8
VIVER	655	652	1.307	4	0	61,1	0,0	30,6
ESTIVELLA	544	604	1.148	3	3	55,1	49,7	52,3
QUART DE LES VALLS	505	572	1.077	0	0	0,0	0,0	0,0
CASTELLNOVO	482	544	1.026	2	3	41,5	55,1	48,7
ALGIMIA DE ALFARA	481	466	947	0	1	0,0	21,5	10,6
LA LLOSA	449	459	908	2	0	44,5	0,0	22,0
PETRÉS	408	414	822	0	0	0,0	0,0	0,0
ALBALAT DELS TARONGERS	376	341	717	0	0	0,0	0,0	0,0
GELDO	359	344	703	2	2	55,7	58,1	56,9
CAUDIEL	349	355	704	0	0	0,0	0,0	0,0

BENAVITES	314	331	645	0	1	0,0	30,2	15,5
NAVAJAS	287	277	564	0	1	0,0	36,1	17,7
ALFARA DE ALGIMIA	241	249	490	0	0	0,0	0,0	0,0
TORRES TORRES	215	228	443	0	0	0,0	0,0	0,0
BEJÍS	213	157	370	0	1	0,0	63,7	27,0
ALGAR DE PALANCIA	210	214	424	2	0	95,2	0,0	47,2
SOT DE FERRER	207	200	407	0	0	0,0	0,0	0,0
CHÓVAR	187	182	369	0	2	0,0	109,9	54,2
MONTÁN	178	160	338	1	0	56,2	0,0	29,6
ALGIMIA DE ALMONACID	173	126	299	1	0	57,8	0,0	33,4
TERESA	162	155	317	0	0	0,0	0,0	0,0
AZUÉBAR	158	169	327	0	1	0,0	59,2	30,6
EL TORO	149	142	291	0	0	0,0	0,0	0,0
VALL DE ALMONACID	144	135	279	0	0	0,0	0,0	0,0
ALMEDÚJAR	133	137	270	0	0	0,0	0,0	0,0
TORÁS	119	119	238	0	1	0,0	84,0	42,0
GAIBIEL	105	95	200	0	0	0,0	0,0	0,0
SEGART	100	111	211	0	0	0,0	0,0	0,0
BARRACAS	89	75	164	1	0	112,4	0,0	61,0
BENAFER	82	68	150	0	0	0,0	0,0	0,0
PINA DE MONTALGRAO	82	75	157	1	0	122,0	0,0	63,7
MATET	67	58	125	1	0	149,3	0,0	80,0
SACAÑET	47	37	84	1	0	212,8	0,0	119,0
VILLANUEVA DE VIVER	39	35	74	0	0	0,0	0,0	0,0
PAVÍAS	37	22	59	0	0	0,0	0,0	0,0
HIGUERAS	27	20	47	0	0	0,0	0,0	0,0
FUENTE LA REINA	16	16	32	0	1	0,0	625,0	312,5
TOTALES	62.669	64.614	127.283	139	89	22,2	13,8	17,9

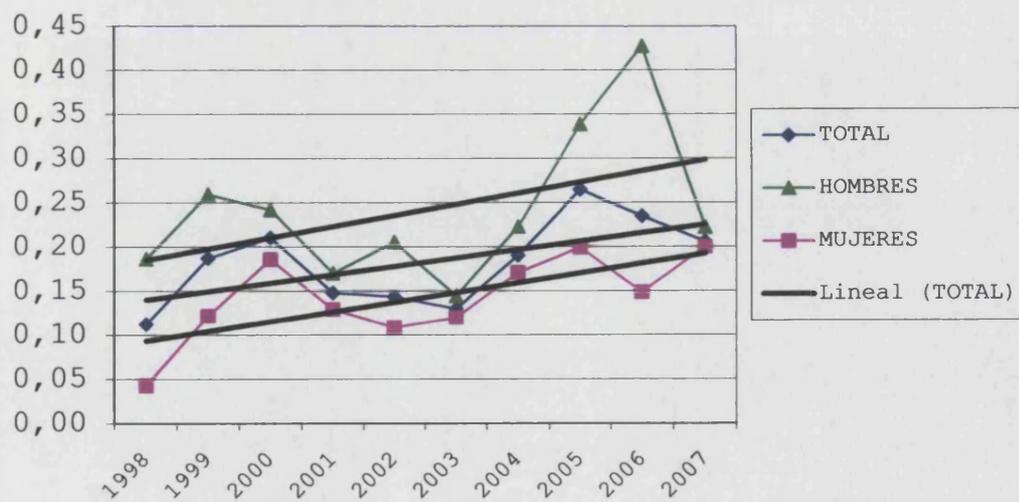
TASAS BRUTAS (T. B.) Y TASAS AJUSTADAS (T. A.) DE CÁNCER DE RECTO EN CADA UNO DE LOS AÑOS ESTUDIADOS. Las tasas brutas y ajustadas están truncadas para la población de 20 años y más

AÑO	<u>TOTAL</u>				<u>HOMBRES</u>				<u>MUJERES</u>			
	T. B.	T. A.	IC (95%)		T.B.	T. A.	IC (95%)		T. B.	T. A.	IC (95%)	
1.998	0,13	0,11	0,05	0,17	0,21	0,19	0,07	0,30	0,06	0,04	0,01	0,09
1.999	0,20	0,19	0,10	0,27	0,27	0,26	0,11	0,40	0,14	0,12	0,02	0,22
2.000	0,24	0,21	0,12	0,30	0,27	0,24	0,11	0,38	0,21	0,19	0,07	0,30
2.001	0,18	0,15	0,08	0,22	0,20	0,17	0,06	0,28	0,15	0,13	0,04	0,22
2.002	0,18	0,14	0,07	0,21	0,24	0,21	0,09	0,32	0,11	0,11	0,02	0,20
2.003	0,14	0,13	0,06	0,20	0,15	0,14	0,04	0,25	0,13	0,12	0,03	0,21
2.004	0,22	0,19	0,11	0,27	0,26	0,22	0,10	0,34	0,19	0,17	0,07	0,28
2.005	0,30	0,26	0,17	0,36	0,37	0,34	0,19	0,49	0,22	0,20	0,08	0,32
2.006	0,28	0,23	0,15	0,32	0,42	0,43	0,23	0,62	0,17	0,15	0,05	0,24
2.007	0,23	0,21	0,13	0,29	0,25	0,22	0,11	0,34	0,22	0,20	0,09	0,31

TASAS BRUTAS: CÁNCER DE RECTO



TASAS AJUSTADAS: CANCER RECTO

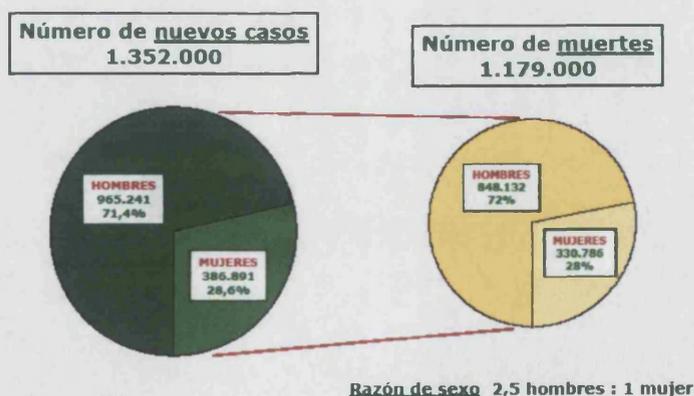


DISCUSIÓN

El cáncer de pulmón es el tumor más frecuente en el mundo, con aproximadamente 1,400.000 casos nuevos al año. Representa el 16,6% de todos los tumores entre los hombres (965.000 casos), y el 7,6% entre las mujeres (387.000 casos). Las mayores incidencias se observan en Europa, sobre todo del Este y del Sur, y en Norteamérica. En mujeres, las incidencias más elevadas, dentro de Europa se registran en los países del Norte (45, 46).

La razón, en cuanto al sexo, es de 2,5 hombres por cada mujer en el mundo; 3,6 en Europa y 9 en España (es decir, por cada 9 pacientes con cáncer de pulmón del sexo masculino, hay una del sexo femenino). Esto es un reflejo de la baja incidencia del cáncer de pulmón entre las mujeres de nuestro país (probablemente porque se incorporaron más tarde al hábito de fumar) (35 - 46).

El cáncer de pulmón en el mundo
Año 2002

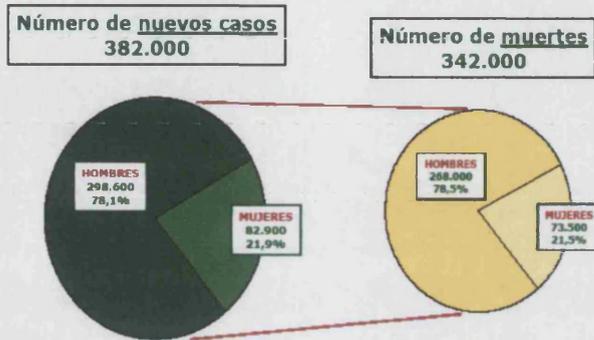


Fuente: Globocan 2002 (2005)
Elaboración: FCAECC.

GLOBOCAN: Proyecto de la IARC (Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer – Sección de la Organización Mundial de la Salud).

FCAECC: Fundación Investigación en Cáncer. Asociación Española Contra el Cáncer.

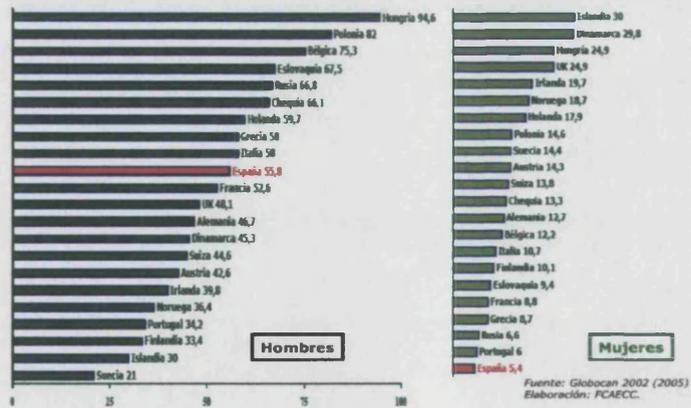
**El cáncer de pulmón en Europa
Año 2004**



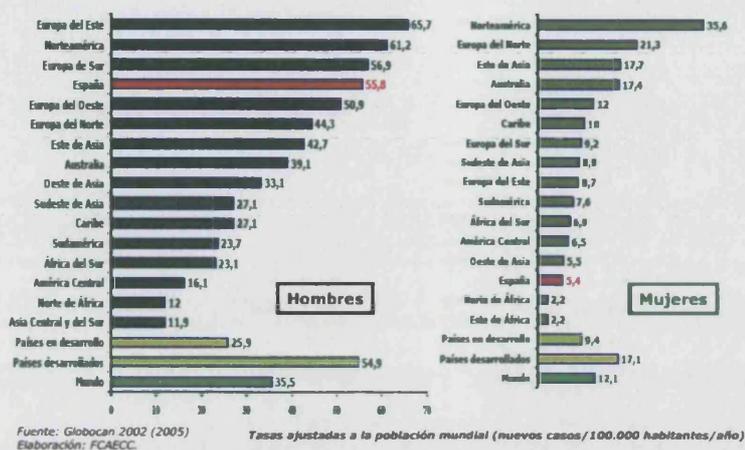
Razón de sexo 3,6 hombres : 1 mujer

Fuente: P Boyle y J Ferlay (Ann Oncol 2005)
Elaboración: FCAECC.

**Incidencia estimada de cáncer de pulmón en algunos países de Europa. Año 2002.
(Tasas ajustadas a la población mundial: nuevos casos/100.000 h/año).**



Incidencia estimada de cáncer de pulmón en España comparada con otras áreas del mundo. Año 2002.



GLOBOCAN: Proyecto de la IARC (Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer – Sección de la Organización Mundial de la Salud).

FCAECC: Fundación Investigación en Cáncer. Asociación Española Contra el Cáncer.

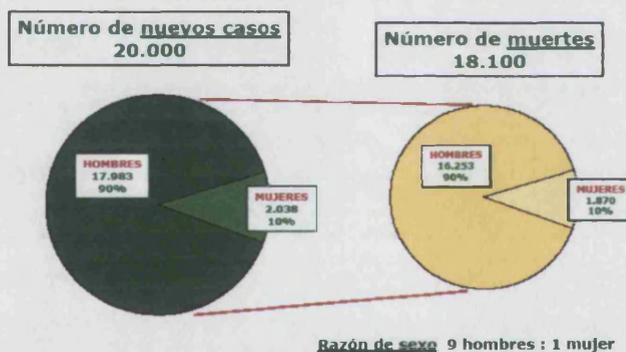
En España se diagnostican unos 20.000 casos anuales, lo que representa el 18,4% de los tumores entre los hombres (18.000 casos) y el 3,2% entre las mujeres (2.000 casos).

La incidencia en España, comparada con el resto del mundo, se puede considerar alta para el sexo masculino (tasa ajustada mundial en 2002: 55,8), solo superada por los países de Europa del Este y Norteamérica. Su tendencia es a estabilizarse desde mediados de los años 90, e incluso a descender desde el año 2.000. Sin embargo, en el sexo femenino, la incidencia es de las más bajas del mundo (tasa ajustada mundial en 2002: 5,4), aunque desde la mitad de los años 90, es de las que más rápidamente está aumentando, no solo en Europa, sino en el mundo (a un ritmo estimado del 2,4% anual).

El factor etiológico fundamental para padecer un cáncer de pulmón es el tabaco, de manera que se ha observado claramente una tendencia descendente en la incidencia (y en la mortalidad) en aquellos países en los que ha disminuido el número de fumadores.

El tipo tumoral más frecuente entre los hombres es el carcinoma escamoso (o carcinoma epidermoide), mientras que entre las mujeres es el adenocarcinoma, lo que puede ser un reflejo de los distintos mecanismos de carcinogénesis en ambos sexos.

**El cáncer de pulmón en España
Año 2002**

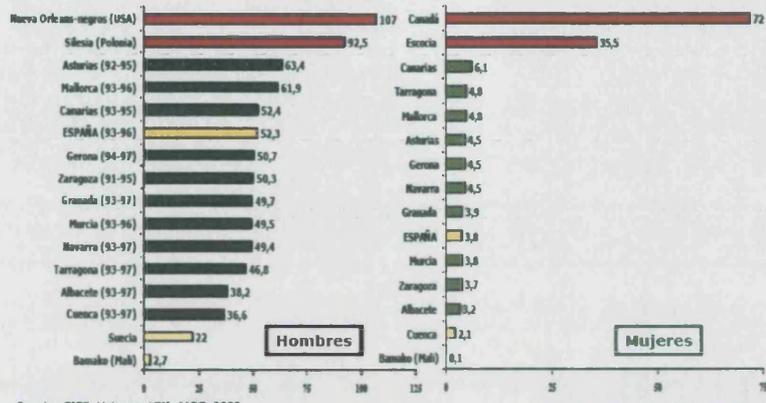


Fuente: Globocan 2002 (2005)
Elaboración: FCAECC

GLOBOCAN: Proyecto de la IARC (Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer – Sección de la Organización Mundial de la Salud).

FCAECC: Fundación Investigación en Cáncer. Asociación Española Contra el Cáncer.

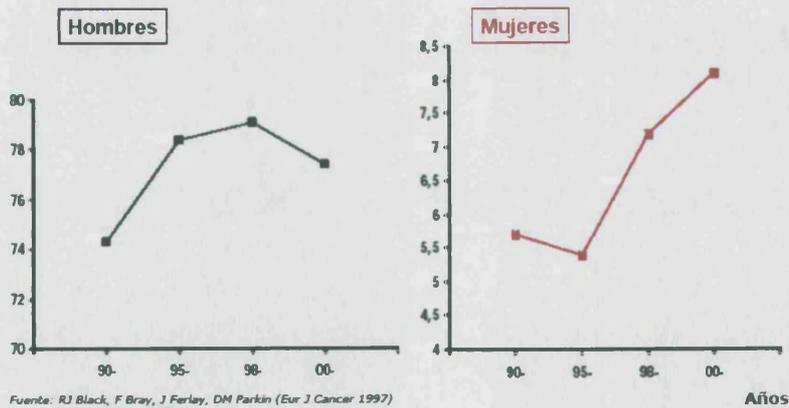
Comparación de las tasas de incidencia de cáncer de pulmón en los registros españoles con los valores máximos y mínimos de Europa y del mundo. Años 1993-1997.



Fuente: CIFC. Volumen VIII. IARC. 2002.
 y Moreno y cols. Estimación de la incidencia en España (Gac Sanit 2001)
 Elaboración: FCAECC.

Tasas ajustadas a la población mundial
 (nuevos casos/100000 h/año)

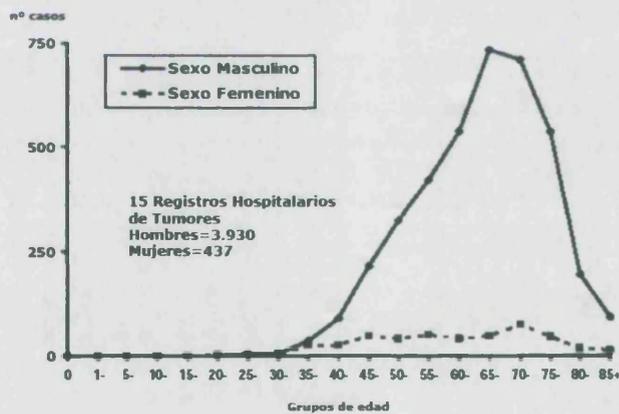
Evolución de las tasas de incidencia (estimada) del cáncer de pulmón en España. 1990-2000. (tasa ajustada europea: nuevos casos/100.000 h/año).



Fuente: RJ Black, F Bray, J Ferlay, DM Parkin (Eur J Cancer 1997)
 EUCAN, 1998 (1999)
 F Bray, R Sankhala, J Ferlay, DM Parkin (Eur J Cancer 2002)
 La situación del cáncer en España (López Abente y cols, 2005)
 Elaboración: FCAECC

La mayoría de los casos se diagnostican entre los 55 y 75 años, con un máximo entre los 65 y los 70, aunque se registran casos desde los 35 años.

Distribución del cáncer de pulmón (C33-C34) por grupos de edad. Años 1999-2002.



Fuente y elaboración: FCAECC

FCAECC: Fundación Investigación en Cáncer. Asociación Española Contra el Cáncer.

En nuestra casuística, entre todos los pacientes diagnosticados de cáncer (3.366 casos), en la década 1.998 – 2.007, en el Departamento de Salud 04 de la Comunidad Valenciana, el cáncer de pulmón representó en conjunto el 17,12 % (hombres: 15,42; mujeres: 1,70), con una proporción de 1 caso de cáncer de pulmón en mujer por cada 8,8 casos en hombres.

Estos valores muestran una incidencia similar a la mundial en el caso de los hombres, según J. Ferlay (45 – 46), y menor en cuanto a la incidencia en las mujeres. Sin embargo la relación entre mujeres y hombres, resulta similar a los datos estimados en el conjunto de España (41 – 44). Así mismo, la incidencia de cáncer de pulmón en el departamento 04 es similar respecto a la incidencia existente en el Comunidad Valenciana (excepto en el caso de la mujeres, en las que se estima una incidencia de 4% sobre el total) (1 – 3).

La tasa de incidencia de cáncer de pulmón por 100.000 habitantes y año, en los hombres, en la Comunidad Valenciana es de 70 casos (81,5 en el departamento 04) y en las mujeres de 9,2 (9 en el departamento 04).

El tipo histológico dominante en los hombres, en el cáncer de pulmón no microcítico, es el carcinoma epidermoide (62% de todos los casos), mientras que en las mujeres el tipo histológico dominante es el adenocarcinoma (60%). También estos datos son acordes con las características europeas y mundiales de este tumor.

La edad media al diagnóstico en los hombres afectados de cáncer de pulmón no microcítico fue de 65,97 años y algo menor en las mujeres: 63,52 años.

En el grupo de cáncer de pulmón microcítico, la edad media fue inferior a la del otro grupo de cáncer de pulmón: 62,34 años en los hombres y 56,25 en las mujeres.

INCIDENCIA SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA:

La mayor incidencia en cifras absolutas, se registró en los núcleos urbanos con mayor concentración de población:

POBLACIÓN	HABITANTES	Nº DE CASOS	PORCENTAJE %
SAGUNTO Y PUERTO DE SAGUNTO	56.471	292	51,3
PUZOL	14.965	64	11,2
SEGORBE	8.023	25	4,4
QUARTELL	1.359	17	3
CANET D'EN BERENGUER	3.007	15	2,6
FAURA	2.804	15	2,6
ALTURA	3.140	13	2,3
EL PUIG	7.352	13	2,3
TOTAL	97.121	454	77,1

Fuente: INE: Censo de población de 2001

Sin embargo la tasa de incidencia por 100.000 habitantes y año (según censo de población de 2.001), muestra un mayor porcentaje, y muy destacado en los pueblos rurales tanto en la zona del Alto Palancia como en el Camp de Morvedre rural (Fuente La Reina: 312,5 por 100.000 y año; Algimia de Almonacid: 167,2; Quartell: 125,1; Sacañet: 119; Algimia de Alfara: 105,6; Montán: 88,8).

En el conjunto de la población, la tasa de incidencia de cáncer de pulmón para hombres y mujeres por 100.000 habitantes y año fue de 44,7 casos: hombres: 81,5; mujeres: 9.

En cuanto a los grupos de edad, hemos registrado la mayor incidencia, en valores absolutos, en la década de 60 a 69 años y luego en la de 70 a 79. El porcentaje de pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón, por 1.000 habitantes, según ajuste de tasa por el método directo para la década de 60 a 69 años, fue de 34,09 % y en la década siguiente, de 70 a 79 años fue de 28,47%.

La tasa de incidencia ajustada por 1.000 habitantes en la zona del Camp de Morvedre Urbana, fue la más elevada, con un resultado de 5,45 pacientes.

En cuanto a la tendencia en la evolución de la incidencia del conjunto de los tumores pulmonares, a lo largo de los diez años estudiados (1.998 – 2.007), se aprecia un incremento progresivo, aunque más acusado en el grupo de los hombres, a diferencia de lo que se ha referido en las estadísticas mundiales en las que se aprecia un mayor incremento en el cáncer de pulmón en la mujer y particularmente del tipo histológico adenocarcinoma.

No hemos apreciado diferencias significativas en la incidencia por 1.000 habitantes entre los grupos del Alto Palancia (8,72 casos); del Camp de Morvedre rural (10,50) y del Camp de Morvedre urbano (10,68), aunque es en éste último grupo en donde la incidencia es mayor, y seguramente relacionado con el consumo de tabaco.

La mayor incidencia encontrada en algunos pueblos rurales, cuando se refirió a una población teórica de 100.000 habitantes, hay que relacionarla con factores genéticos dependientes de la endogamia existente en aquellas zonas.

La tasa de incidencia más elevada, hallada en los grupos de edad entre 60 y 80 años, coincide con los registros españoles e internacionales (38, 39, 41 - 44).

El cáncer de colon y recto es el tercero en frecuencia entre los hombres en países desarrollados (tras los tumores de pulmón y de próstata), y el segundo entre las mujeres (tras el cáncer de mama), con aproximadamente 1,000.000 de casos nuevos al año en todo el mundo (550.000 hombres y 470.000 mujeres). Representa el 9,5% de todos los tumores. Pero como en muchos otros cánceres, hay grandes diferencias entre los países menos y más desarrollados, siendo mucho más frecuente en estos últimos (Norteamérica, Australia, Japón y Europa), y mostrando además una clara tendencia al alza desde los años 90: de 500.000 casos nuevos en 1.975 al millón estimado en el año 2.002 (42,45, 46).

En España se diagnostican unos 22.000 casos anuales, lo que representa el 12,7% de los tumores del sexo masculino (12.500 casos) y el 15% de los femeninos (9.500 casos). La incidencia en nuestro país se puede considerar alta en ambos sexos (tasa ajustada mundial en 2002: 36,8 casos nuevos/100.000 habitantes/año en hombres, y 22,5 en mujeres) y su tendencia es a aumentar, con más celeridad en el sexo masculino. En un contexto exclusivamente europeo, la incidencia en España se puede considerar media – baja (36 - 39, 41, 42, 44).

Se estima que entre un 5 y un 10% de los casos pueden tener una base genética (agrupación familiar), y que alrededor del 70 a 80%, pueden tener su causa en la dieta y en el estilo de vida, y por lo tanto son evitables. Se consideran factores de riesgo, las dietas ricas

en grasas y carnes rojas, la obesidad y el sedentarismo. Por otro lado, tienen efecto protector, las frutas y las verduras.

Tomar alimentos mediante una dieta sana, realizar ejercicio moderado y practicar colonoscopias en caso de riesgo, parecen ser actualmente las mejores medidas para evitar este tumor y poder establecer un diagnóstico precoz.

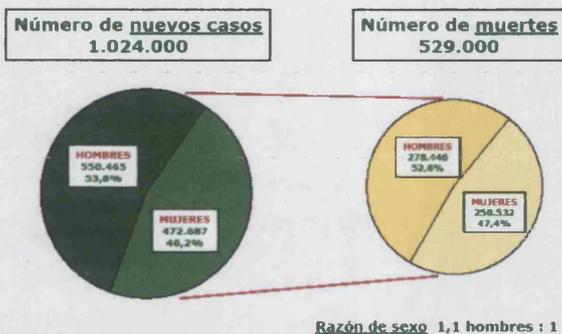
La administración de hormonas femeninas (estrógenos y progesterona) puede jugar un papel importante en la menor incidencia de este tumor entre las mujeres (efecto protector).

Prácticamente todos los tumores colo-rrectales son adenocarcinomas (más del 90%).

La mayoría de los casos se diagnostican entre los 65 y los 75 años, con un máximo a los 70, aunque se registran casos desde los 35 y en nuestra serie, hubo un caso (en una mujer) que fue diagnosticada a la edad de 22 años.

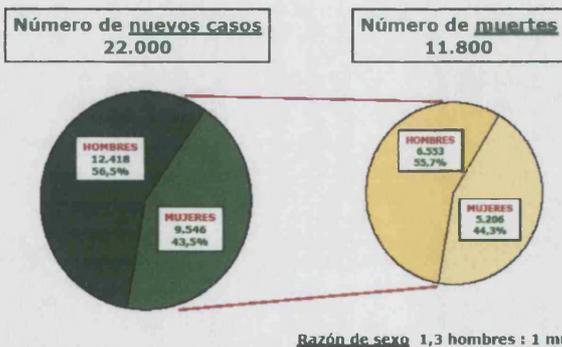
Los casos que aparecen en edades tempranas, suelen tener una predisposición genética.

El cáncer colorrectal en el mundo
Año 2002



Fuente: Globocan 2002 (2005)
Elaboración: FCAECC.

El cáncer colorrectal en España
Año 2002

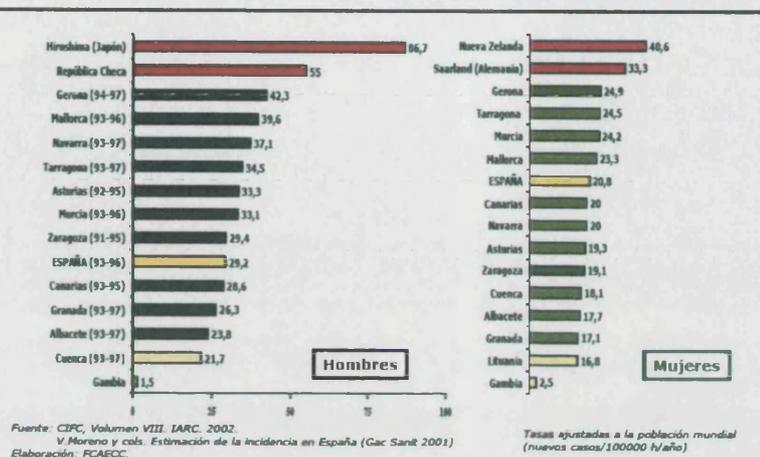


Fuente: Globocan 2002 (2005)
Elaboración: FCAECC.

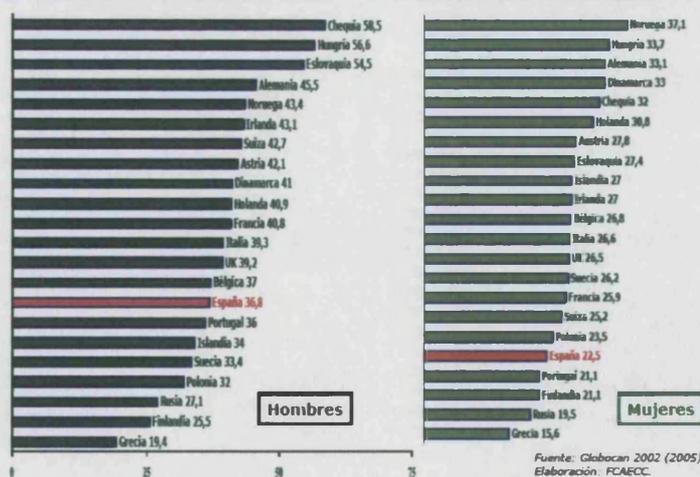
GLOBOCAN: Proyecto de la IARC (Agencia Internacional para la Investigación sobre
Cáncer – Sección de la Organización Mundial de la Salud).

FCAECC: Fundación Investigación en Cáncer. Asociación Española Contra el Cáncer.

Comparación de las tasas de incidencia de cáncer colorrectal en los registros españoles con los valores máximos y mínimos de Europa y del mundo. Años 1993-1997.



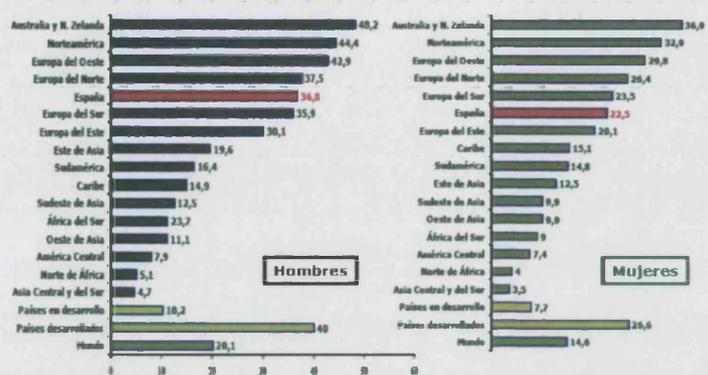
Incidencia estimada de cáncer colorrectal en algunos países de Europa. Año 2002. (Tasas ajustadas a la población mundial: nuevos casos/100.000 h/año).



GLOBOCAN: Proyecto de la IARC (Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer – Sección de la Organización Mundial de la Salud).

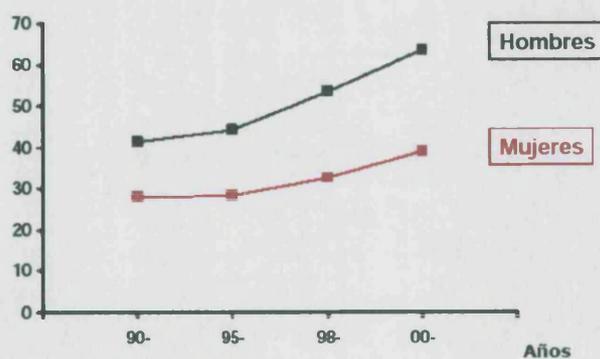
FCAECC: Fundación Investigación en Cáncer. Asociación Española Contra el Cáncer.

Incidencia estimada de cáncer colorrectal en España comparada con otras áreas del mundo. Año 2002.



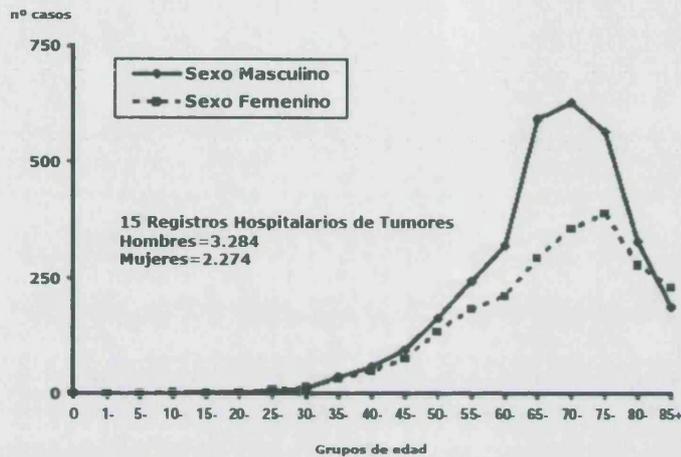
Fuente: Globocan 2002 (2005) Tasa ajustada a la población mundial (nuevos casos/100.000 habitantes/año)
Elaboración: FCAECC.

Evolución de las tasas de incidencia (estimada) del cáncer colorrectal en España. 1990-2000. (tasa ajustada europea: nuevos casos/100.000 h/año).



Fuente: RJ Black, F Bray, J Ferlay, DM Parkin (Eur J Cancer 1997)
EUCAN, 1998 (1999)
F Bray, R Sankila, J Ferlay, DM Parkin (Eur J Cancer 2002)
La situación del cáncer en España (López-Abente y cols, 2005)
Elaboración: FCAECC

Distribución del cáncer colorrectal (C18-C19-C20-C21) por grupos de edad. Años 1999-2002.



Fuente y elaboración: FCAECC

FCAECC: Fundación Investigación en Cáncer. Asociación Española Contra el Cáncer.

En nuestra casuística, el porcentaje de tumores de colon y recto (hombres y mujeres) sobre el total de pacientes con cáncer, fue de 21,48%.

La tasa de incidencia de cáncer colo – rectal registrada en España para los hombres fue de 58,9 /100.000 habitantes y año y en las mujeres de 46,59.

En la comunidad Valenciana, en los hombres fue de 50/100.000, y en las mujeres de 30/100.000 habitantes y año.

Los datos registrados en el departamento 04 en la década de 1.998 a 2.007 han sido de 61,6/ 100.000 habitantes y año en los hombres y 46,9 en las mujeres. Estos resultados son similares a los publicados en el conjunto de España, pero más elevados que los registrados en la Comunidad Valenciana (1, 3, 31 - 33, 37 - 39, 41).

Tasa por 100.000 habitantes y año en el departamento de salud 04

TUMOR	HOMBRES	MUJERES	HABITANTES	TOTAL
COLON	39,4	33,1		36,2
RECTO	22,2	13,8		17,9
TOTAL	61,6	46,9	127.283	54,1

Fuente: INE: Censo de población de 2001

Al igual que en los casos de cáncer de pulmón, la incidencia más numerosa en términos absolutos se observó en los núcleos de población con mayor número de habitantes:

COLON

RECTO

POBLACIÓN	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
SAGUNTO Y PUERTO DE SAGUNTO 56.471 HABITANTES	13127.601	10228.870	60	35	328
PUZOL 14.965 H.	277.343	177.622	11	12	67
SEGORBE 8.023 H.	173.920	134.103	8	4	42
ALMENARA 4.947 H.	102.423	112.524	5	6	32
EL PUIG 7.352 H.	153.626	73.726	4	1	27
TOTAL 91.758 H.	20044.913	15046.845	88	58	496

Es decir sobre un total de 689 casos de tumores de colon y recto, 496 residían en esos cinco núcleos de población.

Sin embargo, las tasas de incidencia por 100.000 habitantes y año, en el cáncer de colon, muestran una incidencia muy elevada de nuevo, al igual que ocurría en el cáncer de pulmón, en poblaciones

agrícolas, con escaso número de habitantes, como lo observado en Albalat de Tarongers; Benafer; Algimia de Almonacid; Quartell y Matet, probablemente relacionado con hábitos y costumbres específicas de esas zonas y por un problema de agrupamiento de casos en relación con alteraciones genéticas.

Así mismo, la incidencia de cáncer de recto por 100.000 habitantes y año, se observó muy superior en las poblaciones agrícolas de la zona del Alto Palancia, como en Barracas; Fuente la Reina; Sacañet; Pina de Montalgrao; Chóvar; Castellnovo; Torás o Algar de Palancia.

La incidencia de cáncer de colon y recto es mayor en los varones que en las mujeres, del mismo modo que ocurre en las estadísticas de España, Europa y países Occidentales en general, y la tendencia observada es hacia un incremento de esta incidencia, probablemente relacionada con la mayor expectativa de vida de la población.

La máxima incidencia la hemos observado entre los grupos de edad entre 70 y 80 años tanto para el cáncer de colon como para el de recto y con mayor prevalencia en el grupo de las mujeres.

CONCLUSIONES

El estudio epidemiológico observacional del cáncer de pulmón en el departamento 04, en la década 1998 -2.007, no muestra diferencias significativas entre los habitantes de zonas rurales e industriales.

La tasa de incidencia respecto a una población estándar europea es similar, principalmente en relación a los hombres, y encontramos una menor incidencia entre la población femenina, y esto relacionado con los diferentes hábitos y consumo de tabaco, al menos en la población estudiada.

Se observa una tendencia, todavía, al incremento de casos, y quizá al incremento de la variedad adenocarcinoma bronquial.

En cuanto al cáncer de colon y recto, la incidencia relativa, es decir el cálculo de tasas por 100.000 habitantes, es mayor en zonas rurales que en las otras poblaciones estudiadas, y destaca la tendencia a su incremento, tanto en varones como en mujeres.

BIBLIOGRAFÍA

1. Balance de Resultados del Plan Oncológico de la Comunidad Valenciana, 2002 – 2006. Generalitat Valenciana; Conselleria de Sanitat, 2006.
2. Fernández E, González JR, Borrás JM, Moreno V, Sánchez V, Peris M.: Recent decline in cancer mortality in Catalonia (Spain). A joinpoint regression analysis. Eur J Cancer. 2001; 37: 2222 – 8.
3. Plan Oncológico de la Comunidad Valenciana 2007 – 2010. Generalitat Valenciana; Conselleria de Sanitat, 2007. Sistema de Información Oncológica.
4. Zinder El, Gram. EA.: Tobacco smoking as a posible etiologic factor in bronchogenic carcinoma: a study of 684 proved cases. J Am Med Assoc. 1950; 143: 329 – 36.
5. Charloux A, Quoix E, Wolkove N, Small D, Pauli G, Kreisman H.: The increasing incidence of lung adenocarcinoma. Reality or artefact? A review of the epidemiology of lung adenocarcinoma. Int J Epidemiol. 1997; 26: 14 – 23.
6. Albert, Anthony J; Samet, Jonathan M. Epidemiology of Lung Cancer. From the Department of Epidemiology, Johns Hopkins University, Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD. CHEST; vol 123; pag: 21 – 49 (s). 2003.

7. Simonato L, Agudo A, Ahrens W, Benhamau E, Benhamau S, Boffetta P, et al.: Lung cancer and cigarette smoking in Europe: an update of risk estimates and a assessment of inter-country heterogeneity. *Int J Cancer*. 2001; 91: 876 – 887.
8. Tyczynski JE, Bray F, Parkin DM,: Lung cancer in Europe in 2000; epidemiology, prevention and early detection. *Lancet Oncol*. 2003; 4: 45 – 55.
9. Ferlay J, Bray F, Sankila R, Parkin DM. EUCAN: Cancer Incidence, Mortality and prevalence in the European Union 1997, version 4.0. IARC Cancer Base N° 4. Lyon: IARC Press, 1999.
10. Registro de Cáncer de Navarra. Incidencia y mortalidad por cáncer en Navarra, 1993 – 1997. Tendencias en los últimos 25 años. *ANALES Sis. San. Navarra*: 2001; 24: 339 -362.
11. Real Academia de la Lengua.
12. David Barker: MD, Ph. D., FRS es un médico y profesor de Epidemiología Clínica en la Universidad de Southampton, Reino Unido y Profesor del Departamento de Medicina Cardiovascular de la Oregon Health and Science University, EE.UU.
13. Sobre el modo de transmisión del Cólera. John Snow. El desafío de la Epidemiología. John Snow, Médico Británico; padre de la metodología epidemiológica; nacido en York, el 15 de Marzo de 1813. Falleció en Londres el 16 de Junio de 1858.
14. El cólera cerca de Golden Square. John Snow. El desafío de la epidemiología.

15. Supervivencia por Cáncer en Europa. Estudio Eurocare-3 (2003) y Estudio Eurocare-4, publicado en Eur J Cancer 2009; 45(6): 931 - 991.
16. Bray F; Sankila R; Ferlay J; Parkin DM. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 1.995. Eur J Cancer 2002; 38: 99 – 166.
17. Hernández Hernández JR; Tapias del Pozo JA; Moreno Canelo P; Rodríguez Puebla A; Paniagua Tejo S; Sánchez Marcos JC. Incidencia del cáncer de pulmón en la provincia de Ávila. Año 2002 y tendencia en una década. Archivos de Bronconeumología. Vol 40; nº 7; Julio 2.004.
18. Instituto Nacional de Estadística. Banco de datos de series TEMPUS. Estadísticas de causas de muerte. Madrid, 2.003.
19. Banegas Banegas JR; Díez Gañán L; Rodríguez-Artalejo F; González Enriquez J; Graciani Pérez-Regadera A; Villar Álvarez F. Mortalidad atribuible al tabaquismo en España en 1.998. Med Clin (Barc); 2.001; 117; 692 – 4.
20. Hernández Hernández JR; Izarzugaza Lizarraga MI. Epidemiología del cancer de pulmón en España. En : López Encuentra A; Llobregat Poyán N, editores. Cáncer de pulmón. Monografía Neumomadrid. Madrid, Ediciones Doyma, SL.; 2.002; Pag: 5 – 18.

21. Santos Martínez MJ; Curull V; Blanco ML; Maciá F; Mojal S; Vila J; Broquetas JM; Características del cáncer de pulmón en un hospital universitario. Cambios epidemiológicos e histológicos en relación con una serie histórica. Archivos de Bronconeumología (Doyma); vol 41, nº 6; pags: 307 – 312. Junio 2.005.
22. Samet, Jonathan M. The epidemiology of lung cancer: what we know and what we need to know. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, USA. Journal of Thoracic Oncology, vol 2; nº 8 Supplement 4, August 2007.
23. Ferlay, J; Autier, P; Boniol, M; Heanue, M; Combet, M and Boyle, P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. Annals of Oncology; vol 18(3); pags: 581 – 592. 2007.
24. WHO – IARC. Cancer incidence in five Continents. Vol II. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 1.997.
25. Hill AB. The environmental and disease: Association or causation?. Proc Roy Soc Med 1.965; 58: 295 – 300.
26. Evans AS. Causation and Disease: a chronological journey. Am J Epidemiol 1978; 108: 249 – 257.
27. Jeniceck M. Epidemiología, la lógica de la Medicina moderna. Barcelona: Masson, S.A.; 1996.

28. Ferlay J; Bray F; Sankila R; Parkin DM. EUCAN: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Union 1.997, version 4.0. IARC Cancer Base Nº 4; Lyon; IARC Press 1.999.
29. Viñes J.J.; Ardanaz E.; Arrazola A.; Gaminde I.: Epidemiología poblacional de cáncer colorrectal: revisión de la causalidad. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. Monografías. Salud Pública y Administración Sanitaria. Vol 26, nº 1; Enero – Abril 2.003.
30. L Miravet; A Paradís; S Peláez; M Arnal y F Cabadés. Evolución del carcinoma broncopulmonar en el norte de la provincia de Castellón, 1993-2002. Archivos de Bronconeumología. Diciembre 2.004. Número 12- Volumen 40 p. 553 - 557 .
31. Monografías Sanitarias. Serie F (Estadísticas); Nº 32; PAG: 126; año 2.008. Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat.
32. IARC PUBLICATIONS. PDFs online - Cancer Epidemiology. Cancer Incidence in Five Continents; Vol. IX. IARC Scientific Publication No. 160. Edited by M. P. Curado, B. Edwards, H. R. Shin, H. Storm, J. Ferlay, M. Heanue and P. Boyle.
33. Gabriel Rada. Publicaciones de la Universidad Católica de Chile. 2007.
34. Statistics adapted from the American Cancer Society's publication, Cancer Facts & Figures 2007.

35. Encuesta Europea Octubre 2006 sobre conocimientos sobre el cáncer de pulmón en la población general. Datos proporcionados por Roche, <http://www.presseportal.de>.
36. Congreso Europeo de Oncología, ECCO – 14. Barcelona, 2007.
37. Ministerio de Sanidad y Consumo. La situación del Cáncer en España. Madrid 2005. Disponible en: URL: <http://www.isciii.es>.
38. Asociación Española Contra el Cáncer (AECC).
39. Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII.
40. Tyczynski, JE; Demaret, E; Parkin, DM; Standards and Guidline for Cancer Registration in Europe. IARC Technical Publication, Nº 40. Lyon, 2003.
41. López-Abente G y cols.: La Situación del Cáncer en España. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid 2005.
42. Boyle P, Ferlay J: Cancer incidence and mortality in Europe, 2004 Ann Oncol 16: 481-488. 2005.
43. Bosetti C, Levi F, Lucchini F, Negri E, La Vecchia C: Lung cancer mortality in European woman: recent trends and perspectives Ann Oncol 16: 1597-1604. 2005.
44. López-Abente G, Pollán M, Aragonés N, Pérez Gómez B, Hernández Barrera V, Lope V, Suárez B.: Situación del Cáncer en España: Incidencia. An Sis Sanit Navar 27: 165-173. 2004.

45. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM: GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide.
IARC Cancer Base N°5, version 2.0 Lyon: IARC Press 2004.
46. DM Parkin, SL Whelan, J Ferlay, L Teppo y DB Thomas (eds.)
Cancer Incidence In Five Continents. Vol. VIII
IARC, Scientific Publications N° 155. Lyon 2.002.
47. Franco Berrino; Arduino Verdecchia; Jean Michel Lutz; et al.
The EURO CARE Working Group: Comparative cancer survival information in Europe. Eur J Cancer 2009; 45(6): 901 - 908.
48. Roberta De Angelis; Silvia Francisci; Paolo Baili; et al. The EURO CARE Working Group: The EURO CARE – 4 database on cancer survival in Europe: Data standardization, quality control and methods of statistical analysis. Eur J Cancer 2009; 45(6): 909 - 930.
49. Milena Sant; Claudia Allemani; Mariano Santaquilani; et al. The EURO CARE Working Group: EURO CARE – 4. Survival of cancer patients diagnosed in 1.995 – 1.999. Results and commentary. Eur J Cancer 2009; 45(6): 931 - 991.