Atención a la Salud de la Comunidad

Tema 9. Problemas crónicos de Salud. Dieta Enfermedad Cardiovascular. Cáncer y Dieta.

Celia Nespral Gaztelumendi

Miguel Santibáñez Margüello

Montserrat Bustamante Fonfría

Dpto. de Enfermería

Este tema se publica bajo Licencia:

Creative Commons BY-NC-SA 3.0

Material de apoyo:

Ll Serra Majem et al.Nutrición y Salud Pública. Problemas nutricionales. En Piédrola Gil, "Medicina preventiva y salud pública", Barcelona [etc.] Masson 2001. Pag 887-95.

Para mas información:

A Cueto Espinar et al. Epidemiología del Cáncer. En Piédrola Gil, "Medicina preventiva y salud pública", Barcelona [etc.] Masson 2001. Pag 689-96.

A Sierra Lopez et al. Epidemiología y prevención de la cardipatía isquémica. En Piédrola Gil, "Medicina preventiva y salud pública", Barcelona [etc.] Masson 2001. Pag 663-78.

F Gutierrez Artalejo et al. Enfermedad Cerebrovascular e Hipertensión arterial. En Piédrola Gil, "Medicina preventiva y salud pública", Barcelona [etc.] Masson 2001. Pag 679-88.

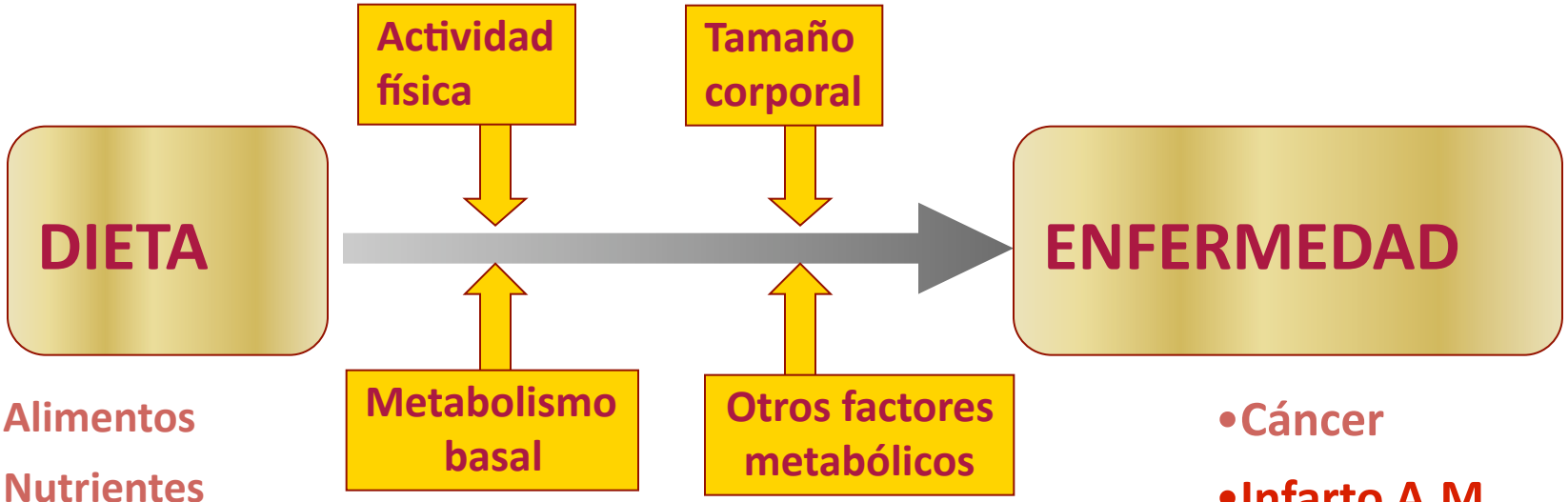
J. Marrugat, R. Elosúa Llanos, and M. Gili Miner. Epidemiología y prevención de las enfermedades cardiovasculares. En: Salud Pública, ed. F Martinez Navarro, JM Antó, PL Castellanos, et al. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España, SAU, 1998, p. 529-566.

Fernando Rodríguez Artalejo, J R Banegas M O Otero. Dieta y enfermedad cardiovascular. Med Clin (Barc) 2002; 119:180-8.

G. Rose. The strategy of preventive medicine. Oxford New York Tokyo:Oxford University Press, 1992. (disponible en castellano)

Relaciones dieta-enfermedad

Modificadores y confusores



- Alimentos
- Nutrientes
- Aditivos
- Contaminantes

- Cáncer
- Infarto A.M.
- Diabetes
- Cataratas ...

Enfermedades cardiovasculares

- Las ECV comprenden una gran variedad de condiciones que afectan al **corazón** y a los **vasos sanguíneos** y que varían en su etiología, en sus manifestaciones clínicas y en su impacto sobre la salud.

Tipos de ECV

- **Cardiopatía isquémica (CI)** (**aterosclerosis de arterias coronarias=Principal factor riesgo** + HTA).
  - **Angina de Pecho**
  - **Infarto agudo de miocardio**
  - Muerte súbita
- **Enfermedades (Accidentes) Cerebrales Vasculares (ACV)** (aterosclerosis de arterias cerebrales + **HTA=Principal factor riesgo**).
- Enfermedades Vasculares Periféricas (aterosclerosis de miembros periféricos + HTA).
- Otras

Etiopatogenia de la cardiopatía isquémica

Isquémica miocárdica por déficit de oxígeno debido a arteriosclerosis

Acúmulo de lipoproteínas en el endotelio en forma de estrías grasas>placas grasas>placas fibrosas>obstrucción del flujo sanguíneo

Papel de las diferentes lipoproteínas: LDL oxidada

Epidemiología de las ECV

Hasta ahora: enfermedad de las sociedades más desarrolladas

En la actualidad: situación más compleja

- ECV (CI y ACV) principal causa de mortalidad en el mundo (año 2002=17 millones de muertes).
- ECV emerge como una de las causa principales de muerte en países en desarrollo y aumenta en muchos países de la Europa del Este. Es ya la principal causa de mortalidad en el conjunto global de países en vías en desarrollo (Datos año 2001).
- En los países en vías en desarrollo se estima que aumente la mortalidad entre los años 1990 y 2020 en un 120% en mujeres y en el 137% en hombres (se espera que casi se triplique en america latina, oriente medio y africa subsahariana.

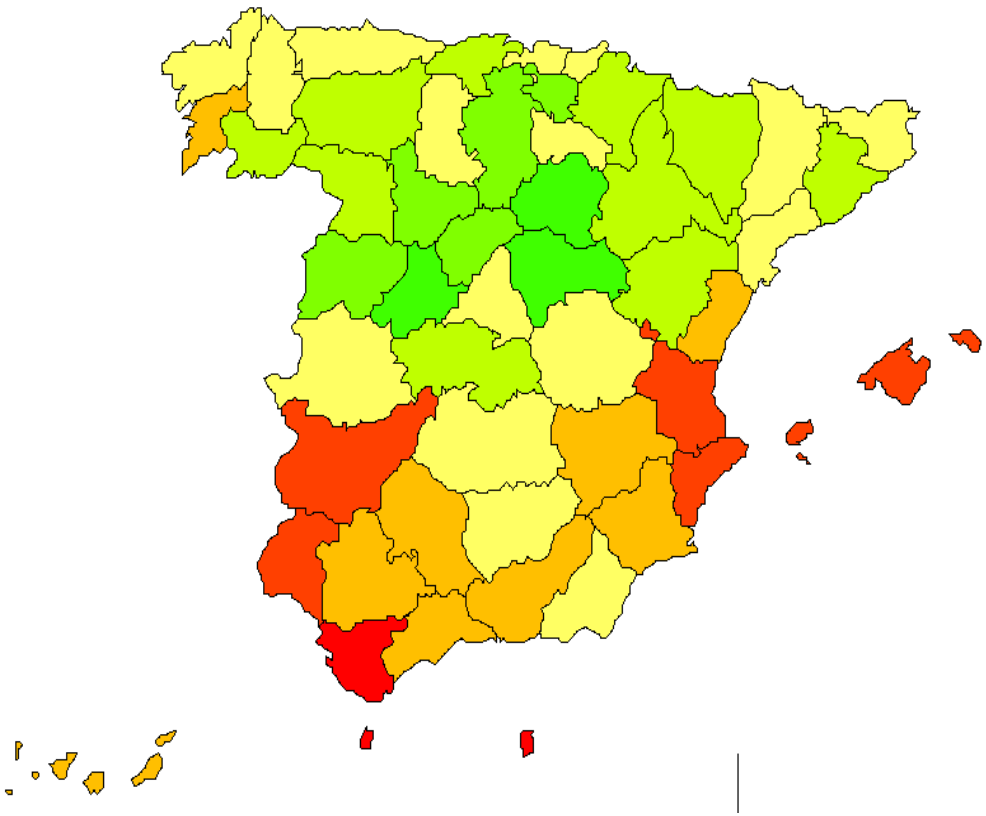
ECV (CI y ACV) en España

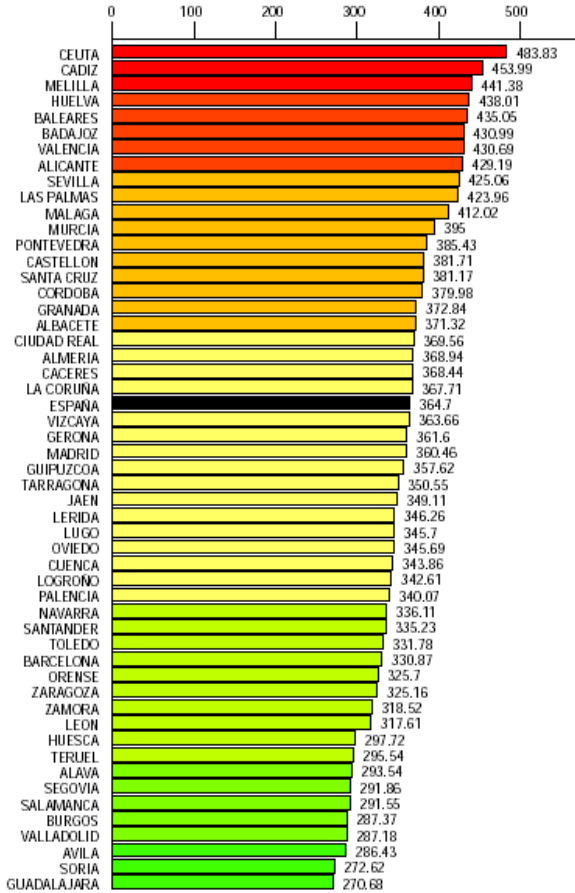
- España presenta tasas de CI bajas comparadas con otros países occidentales, no obstante las ECV constituyen la principal causa de muerte en nuestro pais, al igual que en el resto de países desarrollados.
- El ACV es mas frecuente que la CI (tanto en hombres como en mujeres). Dentro del las ECV, el ACV es la primera causa de muerte y discapacidad en la población Española.
- Grandes diferencias geográficas para las ECV.
- Diferencias entre sexos.
  - CI: Mayor riesgo y mayor mortalidad en hombres.
  - ACV: El riesgo aumenta con la edad (mas del 90% ACV se dan en mayores de 65 años). Mayor riesgo en varones, pero como hay mas mujeres mayores de 65 años que hombres el nº total de muertes por ACV en España es mayor en mujeres.

Cardiovasculares. España. Hombres

E. CARDIOVASCULARES CIE: 390-459. Tasas ajustadas por 100.000
CARDIOVASCULAR DISEASES ICD: 390-459. Age-adjusted rates per 100 000

HOMBRES. ESPAÑA 1978-1992
MEN. SPAIN 1978-1992



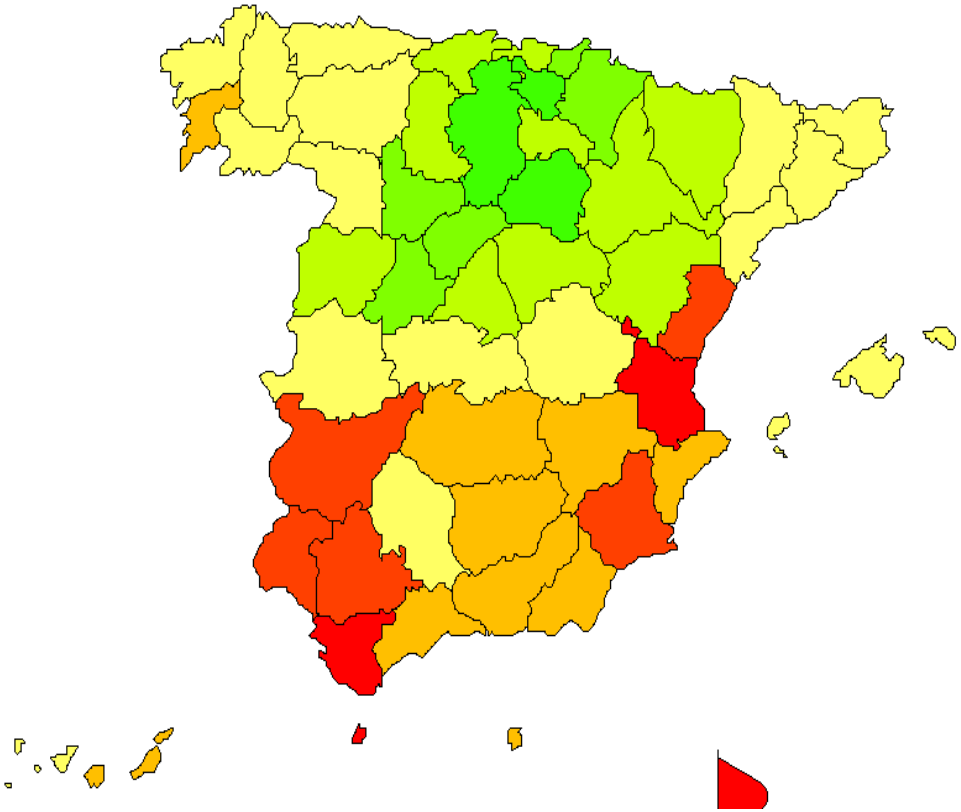


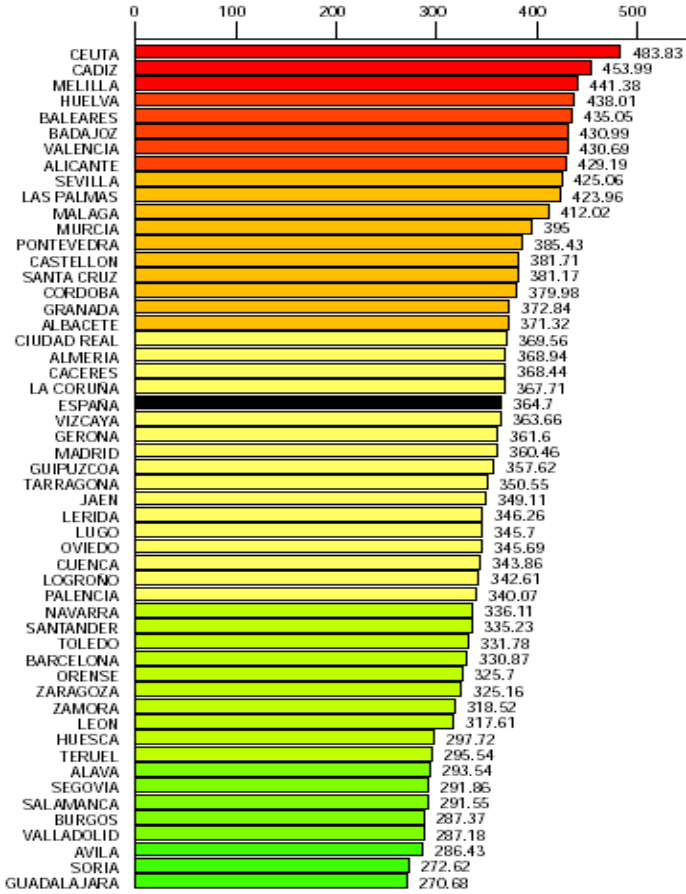
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III

Cardiovasculares. España. Mujeres

E. CARDIOVASCULARES CIE: 390-459. Tasas ajustadas por 100.000
CARDIOVASCULAR DISEASES ICD: 390-459. Age-adjusted rates per 100 000

MUJERES. ESPAÑA 1978-1992
WOMEN. SPAIN 1978-1992



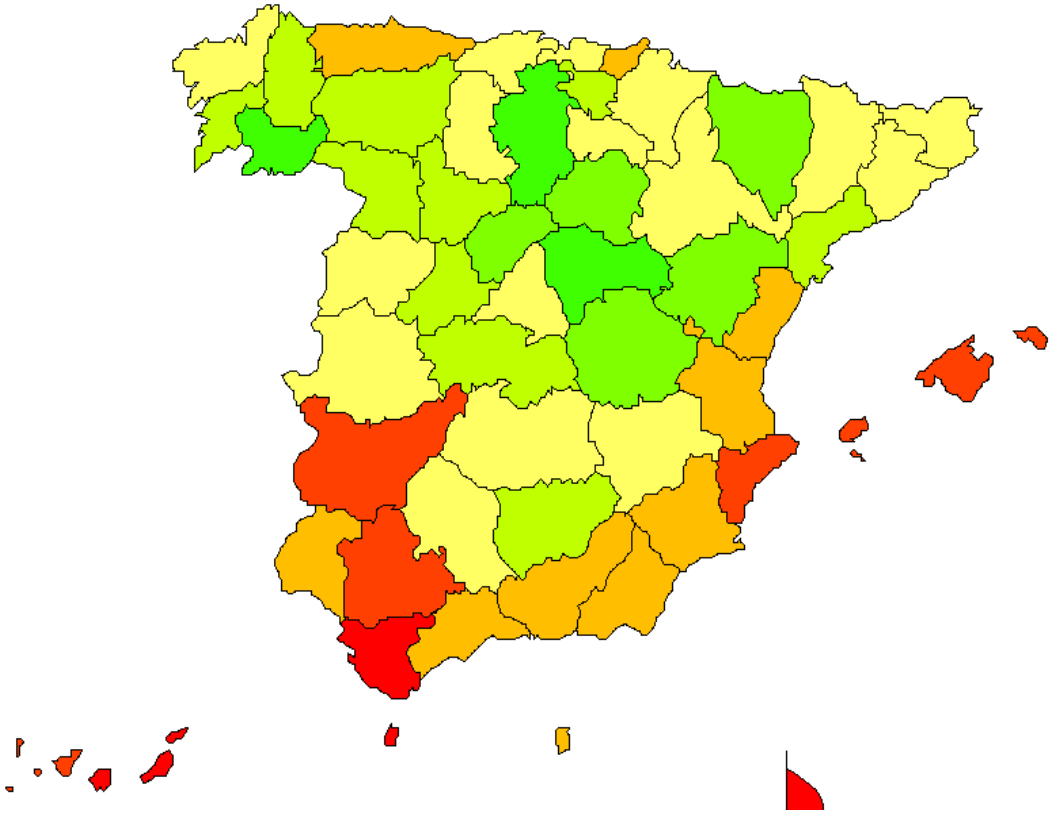


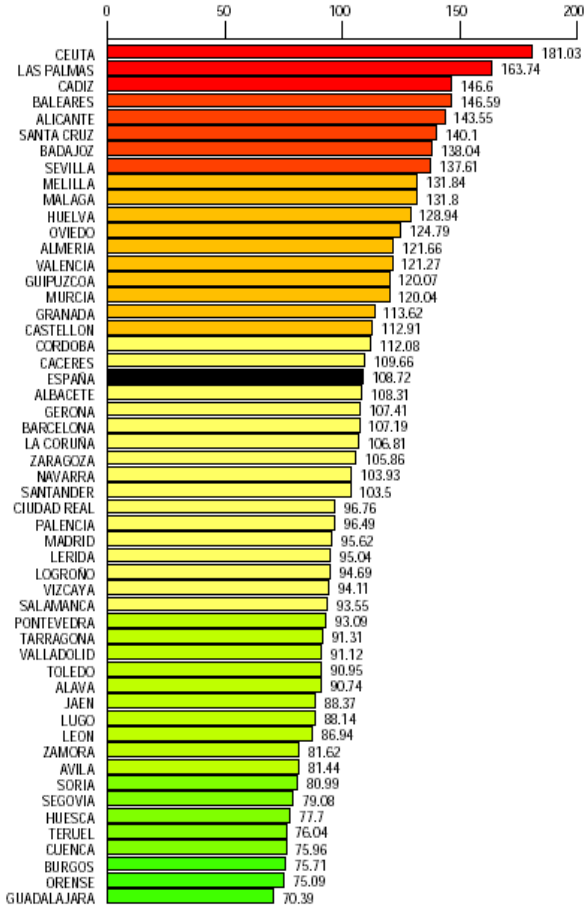
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III

Cardiopatía isquémica en España. Hombres

E. ISQUEMICA CORAZON CIE: 410-414. Tasas ajustadas por 100.000
ISCHEMIC HEART DISEASE ICD: 410-414. Age-adjusted rates per 100 000

HOMBRES. ESPAÑA 1978-1992
MEN. SPAIN 1978-1992



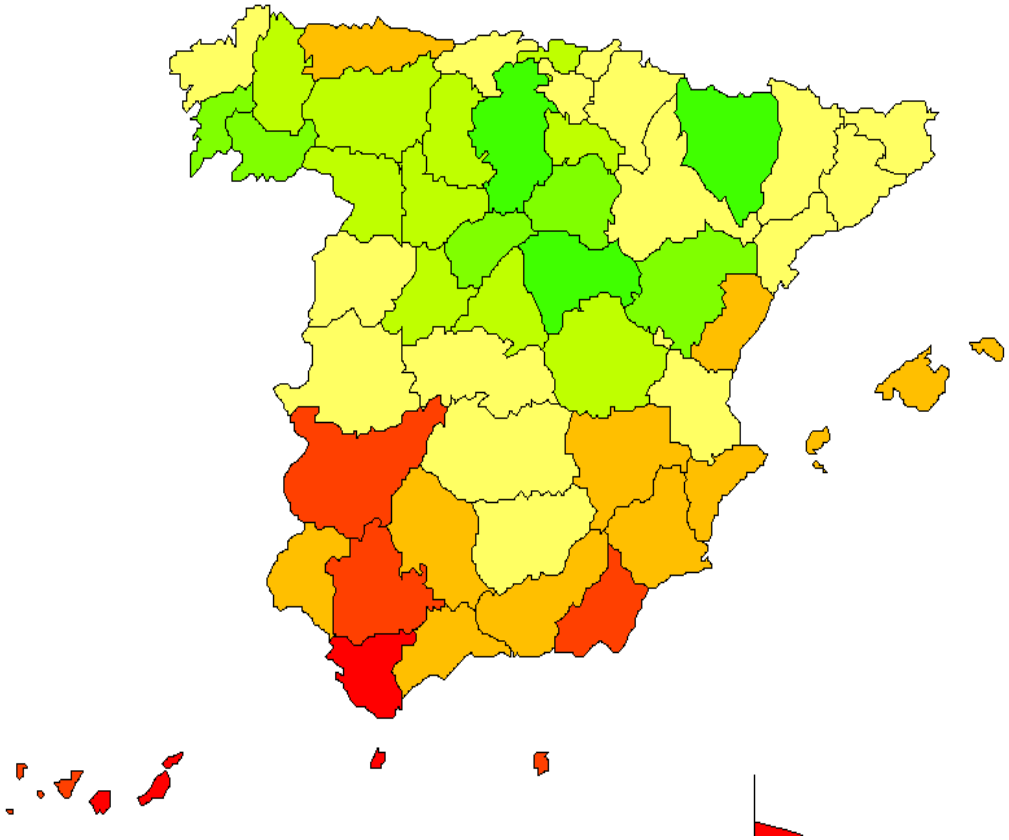


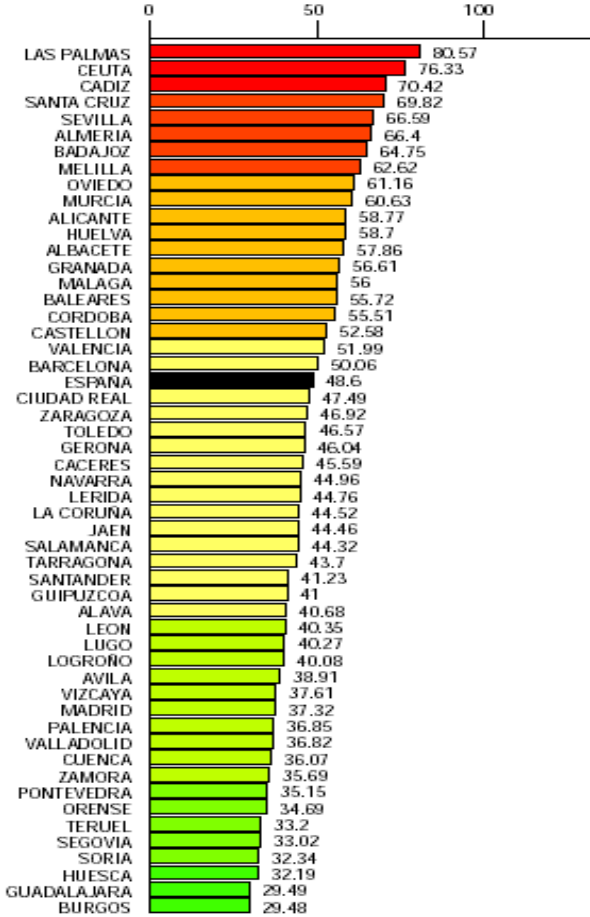
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III

Cardiopatía isquémica en España. Mujeres

E. ISQUEMICA CORAZON CIE: 410-414. Tasas ajustadas por 100.000
ISCHEMIC HEART DISEASE ICD: 410-414. Age-adjusted rates per 100 000

MUJERES. ESPAÑA 1978-1992
WOMEN. SPAIN 1978-1992



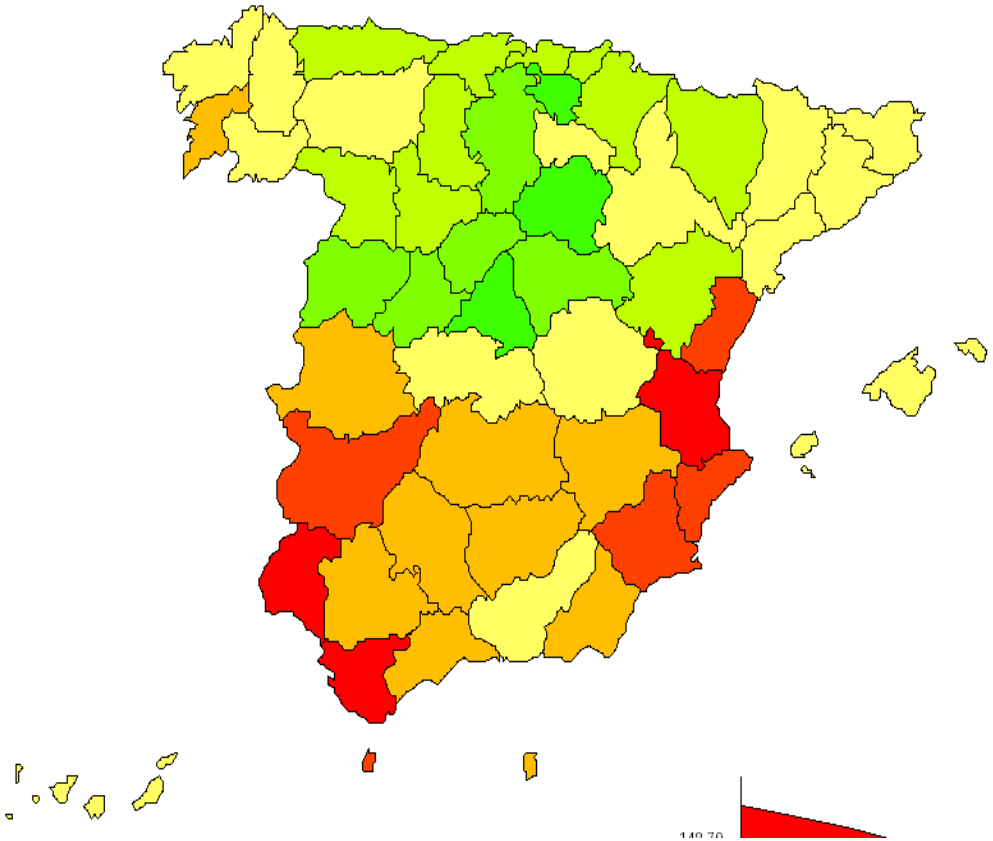


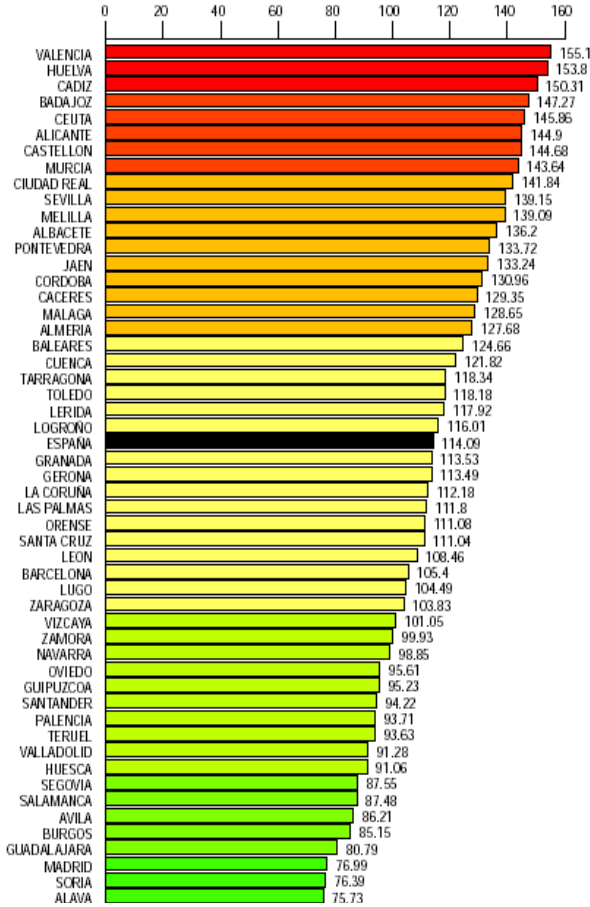
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III

Cerebrovasculares en España. Hombres

E. CEREBROVASCULAR CIE: 430-438. Tasas ajustadas por 100.000
CEREBROVASCULAR DISEASE ICD: 430-438. Age-adjusted rates per 100 000

HOMBRES. ESPAÑA 1978-1992
MEN. SPAIN 1978-1992



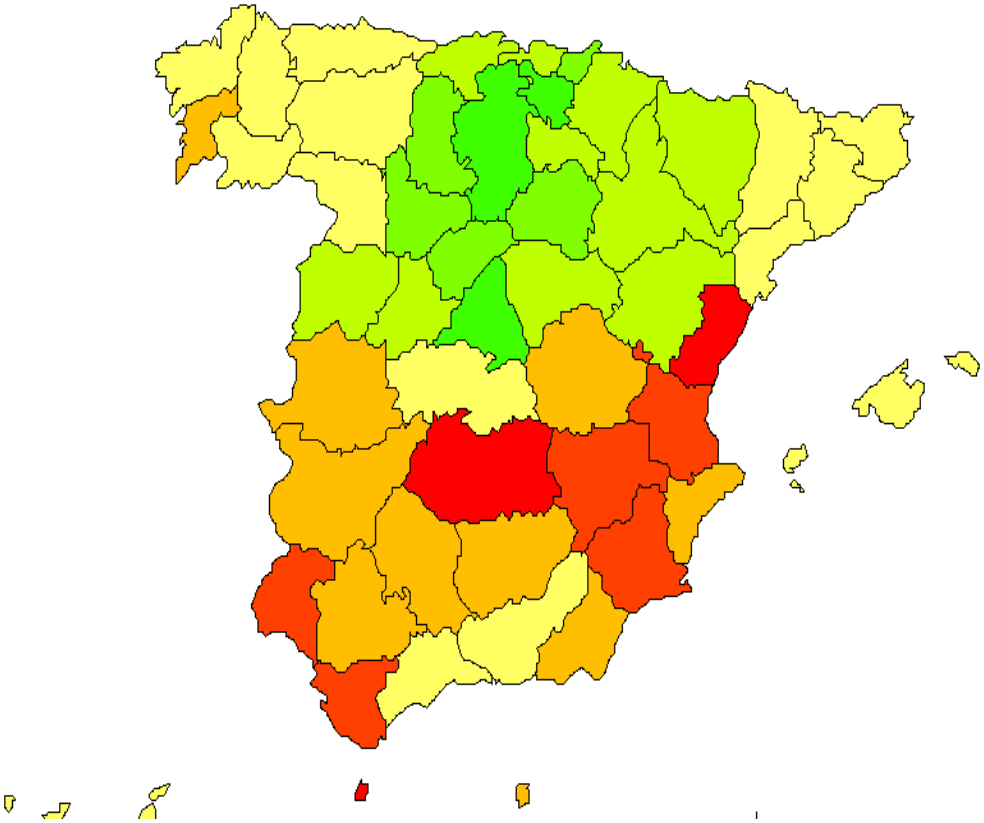


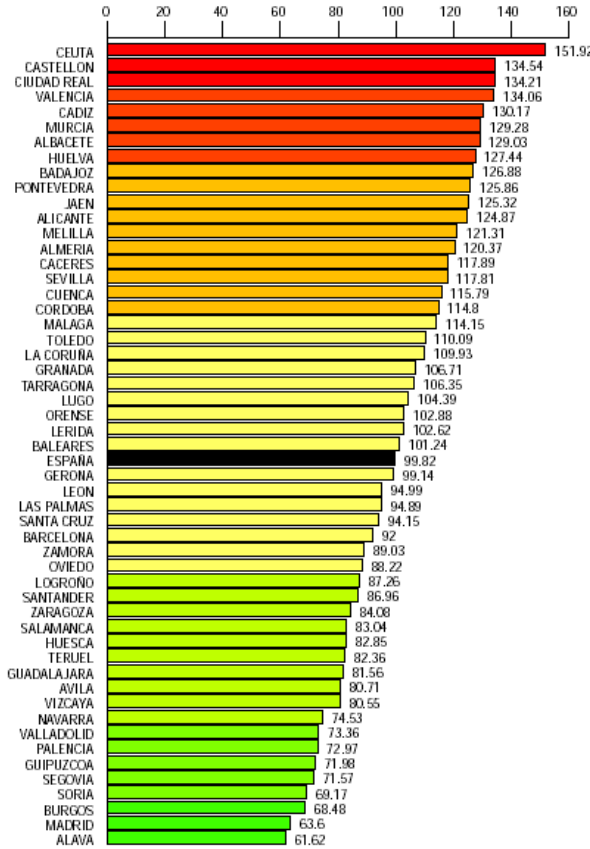
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III

Cerebrovasculares en España. Mujeres

E. CEREBROVASCULAR CIE: 430-438. Tasas ajustadas por 100.000
CEREBROVASCULAR DISEASE ICD: 430-438. Age-adjusted rates per 100 000

MUJERES. ESPAÑA 1978-1992
WOMEN. SPAIN 1978-1992





Fuente: Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III

Factores de riesgo cardiovascular

- Modificables (factores predisponentes y estrategias de prevención)
  - tabaco
  - hipertensión
  - hipercolesterolemia
  - obesidad
  - sedentarismo
  - **dieta**
  - diabetes
  - ….

- No modificables:
  - Sexo (las mujeres menor riesgo, especialmente durante la premenopausa, pero tiende a igualarse al de los hombres en las edades mas avanzadas), edad, marcadores geneticos y antecedentes familiares de CI

Factores de riesgo

- **Riesgo multifactorial**

  Ecuaciones de Framinghan: estiman el riesgo absoluto y relativo de padecer CI en los próximos 10 años según la presencia de variables como: sexo, edad, tensión arterial sistólica, mg/dl de colesterol plasmático y situación de fumador. Por ejemplo, un hombre que fume, tenga TAS 180 mmHg y colesterol sérico de 250 mg/dl tienen un riesgo de padecer CI en los próximos 10 años mayor del 40%.

Dieta y ECV

La dieta constituye uno de los Factores de Riesgo (FR) modificables mas importantes en el riesgo de ECV, dado su impacto en muchos de los demás FR conocidos como la HTA, la hiperlipemia y la obesidad.

La aterosclerosis empieza en la niñez. Es importante una buena dieta desde la infancia: los FR que potencialmente pueden ser controlados desde la infancia mediante la dieta, se ha visto que contribuyen de un modo notable al desarrollo inicial de la aterosclerosis durante la niñez y al riesgo de cardiopatía isquémica en la edad adulta.

Dieta y ECV

En algunos estudios se ha observado que la modificación de la dieta puede disminuir mas la incidencia y mortalidad por CI que los fármacos hipolipemiantes.

La modificación dietética implica la modificación de muchos mas FR ligados a la CI que la simple actuación sobre los lípidos plasmáticos.

- Hipótesis clásica de dieta-corazón. Colesterol sérico total ↑ riesgo coronario (Años 60-70's). Fue el primer FR establecido. Asimismo se estableció una relación entre el colesterol dietético, el plasmatico y las lesiones ateromatosas.
- Despues se centró la discusión en las relaciones entre las grasas saturadas, el colesterol y la ateromatosis.
- Hoy en día se sabe que las grasas solo son una pequeña parte de todos los aspectos de la dieta relacionados con el trastorno. En los últimos años se han evidenciado otros factores dietéticos y nutricionales de la CI: los antioxidantes, la fibra dietética, la sal, el hierro, el ac folico y la homocisteina, el alcohol, el vino…

Lo importante no es ↓ **los lípidos en la dieta (las dietas pobres en lípidos y ricas en hidratos de carbono aunque ↓ el CT y el LDL-c, ↓ HDL-c y ↑ niveles postpandriales de trigliceridos), lo impte es variar la composición de ac grasos en esos lípidos.**

-↓ de colesterol en dieta: La ↓ Colesterol Total (CT) y del LDL-c en plasma es **débil** si la ↓ **de colesterol en dieta no va asociada** a **cambios en la ingesta de grasas saturadas**. Disminuir el colesterol solo no sirve.

-Grasas SATURADAS (aceite de palma y grasas animales. El ac estearico es saturado pero tiene poco efecto sobre el LDL-c)⇒ ↑ HDL-c y ↑ LDL-c de forma parecida (la fracción colesterol total/HDL-colesterol está poco influida por la ingesta de grasas saturadas). Disminuir grasas saturadas solo no sirve. **Disminuir grasas saturadas y colesterol si sirve.**

Grasas MONOINSATURADAS (ac oleico del aceite de oliva) ⇒ ↑ HDL-c y ≈ LDL-c. ACIDOS GRASOS MONOINSATURADOS CIS favorecen la síntesis de LDL-c resistente a la oxidación. El aceite de oliva tiene vitamina E (en principio inhibe la peroxidación lipídica y tiene efectos antitrombóticos)

Una dieta rica en monoinsaturados como fuente principal de lípidos dietéticos es favorable comparada con una de similar cantidad de calorías con grasas saturadas. **Disminuir la cantidad de colesterol y sustituir las grasas saturadas por insaturadas es lo correcto.**

ACIDOS GRASOS POLIINSATURADOS (AGPI):

AGPI omega 3: Son derivados del ac linolénico. (los frutos secos son ricos en ac alfa linolénico y el pescado azul es rico en sus derivados eicosanoides). Disminuyen los triglicéridos y el VLDL-c plasmatico. Además acción vasodilatadora, antiagregante plaquetaria y reducen la presión arterial.

AGPI omega 6: (aceite de maíz, de girasol, de soja). **Marcado efecto de reducción del LDL-c.** Al principio se recomendaba consumo lo mas elevado posible, pero ojo porque los AGPI ω-6 son cancerígenos y el exceso de ácidos grasos ω-6 en relación con los ω-3 aumenta el riesgo de trombosis coronaria. No se han puesto todavía de acuerdo en la cantidad optima, se recomienda no incrementarlos en la dieta por encima del 6%.

GRASAS PARCIALMENTE HIDROGENADAS (GPH):

Los **ÁCIDOS GRASOS INSATURADOS SE HIDROGENAN PARCIALMENTE para obtener GRASAS EMULSIONABLES que se utilizan en la elaboración de múltiples productos: bolleria, galletas, platos precocinados, salsas, patatas prefritas congeladas, palomitas para microondas, pan de molde… y para el cocinado y fritura de alimentos en establecimientos de comida rápida y empresas de catering.**

Este proceso de hidrogenación reduce el grado de insaturación de los aceites y GENERA AC GRASOS TRANS (excepcionales en los alimentos no procesados, se producen cuando los aceites vegetales, que normalmente contienen dobles enlaces en posición cis, se calientan en presencia de metales catalizadores para formar margarinas. El ácido elaídico es el ácido graso trans más frecuente en la dieta). Los ac grasos trans producen un incremento en el LDL-c y una disminución del HDL-c edemas de otros efectos nocivos.

Estudios observacionales prospectivos y de intervención muestran que una ingesta de ac grasos trans mayor del 3-6% de la ingesta total de energía se asocia con un índice aterogénico que dobla prácticamente el índice asociado a ingestas superiores de ac grasos saturados.

TABLA 1

Efecto de diferentes componentes de la dieta sobre el perfil lipídico

	CT	cLDL	cHDL	cVLDL	TG
Colesterol	↑	↑	↑	→	→
Ácidos grasos saturados	↑	↑	↑	→	→
Ácidos grasos monoinsaturados	↓	↓	↑	→	→
Ácidos grasos poliinsaturados n-6	↓	↓	↓	→	→
Ácidos grasos poliinsaturados n-3	↓	↓	↓	↓	↓
Hidratos de carbono	↓	↓	↓	↑	↑
Exceso calórico	↑	↑	↓	↑	↑

CT: colesterol total; cLDL: colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad. cHDL: colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad; cVLDL: colesterol ligado a lipoproteínas de muy baja densidad; TG: triglicéridos. (Tomada de Garrido y Mata[1].)

Frente a los reclamos publicitarios de los nuevos alimentos que constantemente salen al mercado (sin colesterol, exclusivamente grasas vegetales..):

Los expertos en nutrición deberían desmitificar el papel del colesterol *per se* presente en los alimentos y enfatizar el papel de las grasas saturadas, ya sean de origen animal o vegetal, y de las grasas parcialmente hidrogenadas, así como incidir en el papel cardiosaludable del aceite de oliva y de otras fuentes alimentarias de grasas (pescado azul, frutos secos).

Asimismo los expertos deberían incidir mas en la importancia de mantener una dieta basada en alimentos vegetales que en la importancia de disminuir el aporte total de grasas.

Dieta mediterránea

La clave de la dieta mediterránea probablemente se halle en la variedad y en el equilibrio de aporte de nutrientes y sustancias no nutritivas con funciones muy diversas, algunas probablemente desconocidas.

Es preocupante el incremento de productos procesados y precocinados, en detrimento de alimentos mediterráneos tradicionales, y que se traduce en un aumento de la densidad energética, ingesta de ac grasos trans, saturados y sal, y en la disminución de ac grasos monoinsaturados cis, fibra, vit, minerales, y sustancias no nutritivas de posible acción antiaterogénica.

DIETA MEDITERRANEA

Patrón dietético típico de algunos países mediterráneos como Creta, Grecia y sudeste de Italia, a principios de los años sesenta. La elección de este patrón, geográfico y temporal se basa en tres tipos de evidencias:

1) **Expectativa de vida de las mayores del mundo (bajas tasas de coronarias, de algunos cánceres y de otras enfermedades crónicas a pesar de limitados recursos sanitarios).**

2) **Patrones dietéticos con muchas características comunes.**

3) **Patrones de consumo que comparten estas características se han asociados en otras partes del mundo a bajas tasas de enfermedades crónicas y alta expectativa de vida por estudios epidemiológicos.**

Existen variaciones en otros países ribereños: Francia, Líbano, Marruecos, Portugal, España, Siria, Túnez, Turquía y otros países mediterráneos.

(*) Willett W. Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. Am J Clin Nutr 1995; 61 (suppl): 1402s-6s.

Características de la dieta mediterránea

1. Abundancia y papel central de alimentos procedentes del reino vegetal: frutas, verduras, pan, cereales, patatas, legumbres, frutos secos, y semillas.
2. Alimentos poco procesados, frescos y cultivados localmente.
3. Frutos frescos como el postre diario común, y un uso de dulces o miel poco frecuente.
4. Aceite de oliva como fuente de grasa principal.
5. Consumo moderado diario de productos láctoderivados como queso o yogur.
6. Pescado o carne de pollo consumidos en cantidades bajas o moderadas
7. Un consumo de 0 a 4 huevos semanales.
8. Consumo de pocas cantidades de carnes rojas.
9. Consumo bajo o moderado de vino, normalmente en las comidas

(*) Willett W. Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. Am J Clin Nutr 1995; 61 (suppl): 1402s-6s.

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812 JUNE 26, 2003 VOL. 348 NO. 26

Adherence to a Mediterranean Diet and Survival in a Greek Population

Antonia Trichopoulou, M.D., Tina Costacou, Ph.D., Christina Bamia, Ph.D., and Dimitrios Trichopoulos, M.D.

BACKGROUND

Adherence to a Mediterranean diet may improve longevity, but relevant data are limited.

METHODS

We conducted a population-based, prospective investigation involving 22,043 adults in Greece who completed an extensive, validated, food-frequency questionnaire at base line. Adherence to the traditional Mediterranean diet was assessed by a 10-point Mediterranean-diet scale that incorporated the salient characteristics of this diet (range of scores, 0 to 9, with higher scores indicating greater adherence). We used proportional-hazards regression to assess the relation between adherence to the Mediterranean diet and total mortality, as well as mortality due to coronary heart disease and mortality due to cancer, with adjustment for age, sex, body-mass index, physical-activity level, and other potential confounders.

RESULTS

During a median of 44 months of follow-up, there were 275 deaths. A higher degree of adherence to the Mediterranean diet was associated with a reduction in total mortality (adjusted hazard ratio for death associated with a two-point increment in the Mediterranean-diet score, 0.75 [95 percent confidence interval, 0.64 to 0.87]). An inverse association with greater adherence to this diet was evident for both death due to coronary heart disease (adjusted hazard ratio, 0.67 [95 percent confidence interval, 0.47 to 0.94]) and death due to cancer (adjusted hazard ratio, 0.76 [95 percent confidence interval, 0.59 to 0.98]). Associations between individual food groups contributing to the Mediterranean-diet score and total mortality were generally not significant.

CONCLUSIONS

Greater adherence to the traditional Mediterranean diet is associated with a significant reduction in total mortality.

Fuente: Trichopoulou A et al. N Engl J Med 2003;348:2599-608.

Table 4. Hazard Ratios for Death Associated with a Two-Point Increment in the Mediterranean-Diet Score.*

Fuente: Trichopoulou A et al. N Engl J Med 2003;348:2599-608.

Variable	No. of Deaths/ No. of Participants	Hazard Ratio for Death (95% CI)		
		Crude	Age- and Sex-Adjusted	Fully Adjusted
Death from any cause	275/22,043	0.74 (0.65–0.86)	0.79 (0.69–0.91)	0.75 (0.64–0.87)
Death from coronary heart disease	54/22,043	0.68 (0.50–0.94)	0.74 (0.54–1.02)	0.67 (0.47–0.94)
Death from cancer	97/22,043	0.81 (0.64–1.03)	0.85 (0.67–1.08)	0.76 (0.59–0.98)
Sex				
Male	179/8895	0.72 (0.61–0.86)	0.77 (0.65–0.92)	0.78 (0.65–0.94)
Female	96/13,148	0.67 (0.52–0.86)	0.71 (0.55–0.91)	0.69 (0.53–0.90)
Age				
<55 Yr	46/12,645	0.98 (0.69–1.38)	0.86 (0.61–1.21)	0.89 (0.62–1.27)
≥55 Yr	229/9398	0.72 (0.62–0.84)	0.75 (0.64–0.88)	0.73 (0.61–0.86)
Smoking status				
Never smoked	121/11,908	0.67 (0.54–0.83)	0.72 (0.58–0.89)	0.67 (0.53–0.84)
Ever smoked	154/10,135	0.79 (0.65–0.95)	0.77 (0.64–0.93)	0.82 (0.67–1.00)
Body-mass index				
<28.06	122/10,969	0.72 (0.59–0.90)	0.74 (0.59–0.92)	0.77 (0.61–0.97)
≥28.06	153/11,074	0.76 (0.63–0.92)	0.76 (0.63–0.92)	0.73 (0.60–0.89)
Waist-to-hip ratio				
≥0.87	204/10,967	0.75 (0.63–0.88)	0.79 (0.67–0.93)	0.79 (0.66–0.94)
<0.87	71/11,076	0.61 (0.45–0.81)	0.65 (0.49–0.87)	0.64 (0.48–0.88)
Education				
≥6 Yr	164/17,887	0.79 (0.66–0.95)	0.77 (0.64–0.92)	0.77 (0.63–0.93)
<6 Yr	111/4156	0.73 (0.58–0.91)	0.74 (0.59–0.93)	0.72 (0.56–0.91)
Level of physical activity				
≥35.01 MET-hr/day	79/11,009	0.93 (0.71–1.22)	0.88 (0.67–1.14)	0.83 (0.63–1.09)
<35.01 MET-hr/day	196/11,034	0.72 (0.61–0.85)	0.72 (0.61–0.85)	0.74 (0.61–0.88)

Prevención de ECV

Prevención primaria: Clásicamente =prevención de la aparición clínica de la enfermedad en individuos asintomáticos, actualmente redefinida a prevención de la aterosclerosis.

Prevención secundaria: Las ECV son 5-7 veces mas frecuentes en pacientes que han padecido un episodio coronario que en individuos sanos. Actualmente redefinida a abordaje y tratamiento de la ateroclerosis para que no de clínica.

Estrategias de prevención

- **De alto riesgo**

  … dirigida a personas que presentan ya factores de riesgo cardiovascular como hipertensión, colesterol alto, obesidad, o que ya han padecido un IAM o angina. Esta es la forma común como se trabaja en centros de salud. Es decir, mediante programas de atención a situaciones de riesgo (programa del hipertenso, del diabetico, del hipercolesterolémico, etc.).

Estrategias de prevención

- **Estrategia poblacional**

  … en la que se trata de reducir la presencia de estos factores en la población general disminuyendo un poco los niveles de los parámetros (colesterol, TA, etc.) en todos los individuos. Esta forma requiere intervenciones gubernamentales a través de medidas educativas, económicas, industriales, etc.

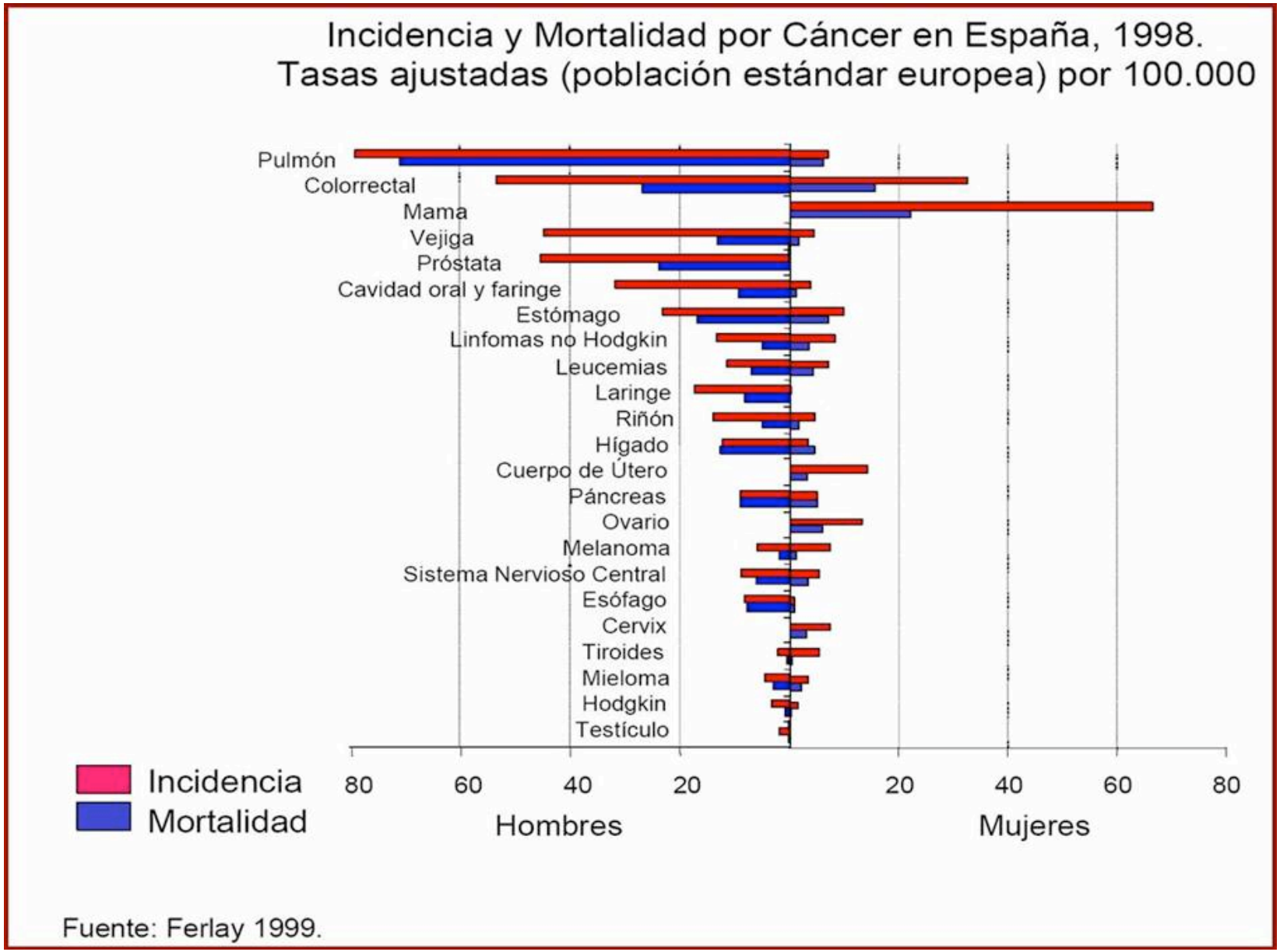
Epidemiología del cáncer

- Mayor incidencia en hombres que en mujeres (razón de incidencia 1,13). Mayor mortalidad en hombres que en mujeres (razon de mortalidad 1,33)=pronostico mas favorable del cáncer incidente en la mujer.
- Gran variabilidad geográfica.
- En España como en el resto de paises de su entorno económico, el cáncer representa la segunda causa de muerte despues de las ECV.
- La Tasa general de incidencia en España es menor que en el resto de paises europeos y que EEUU. La incidencia global de cancer en España se situa un 15% por debajo de la cifra europea.
- El cáncer continua siendo una enfermedad muy letal para los cánceres de pulmón, páncreas y esófago (supervivencia al los 5 años menor del 10%).
- Primera causa de muerte de cáncer en el mundo es el cáncer de pulmón seguido de estomago colon, recto e hígado.

Tabla 1a. Defunciones en España en el Año 2000 por cáncer. Principales localizaciones tumorales

	Todas las edades			
	Hombres		Mujeres	
1º	Pulmón	15.432	Mama	5.663
2º	Colorrectal	6.448	Colorrectal	5.184
3º	Próstata	5.448	Tum. mal definidos	2.629
4º	Estómago	3.741	Estómago	2.340
5º	Tum. mal definidos	3.300	Páncreas	1.920
6º	Vejiga	3.189	Pulmón	1.876
7º	Páncreas	2.069	Útero	1.800
8º	Cav. bucal y faringe	1.833	Ovario	1.755
9º	Laringe	1.768	Leucemias	1.255
10º	Hígado primario	1.722	LNH	1.101
11º	Leucemias	1.608	Encéfalo	959
12º	Esófago	1.553	Vesícula	904
13º	LNH	1.234	Mieloma	784
14º	Encéfalo	1.224	Vejiga	720
15º	Riñón	1.097	Hígado primario	649

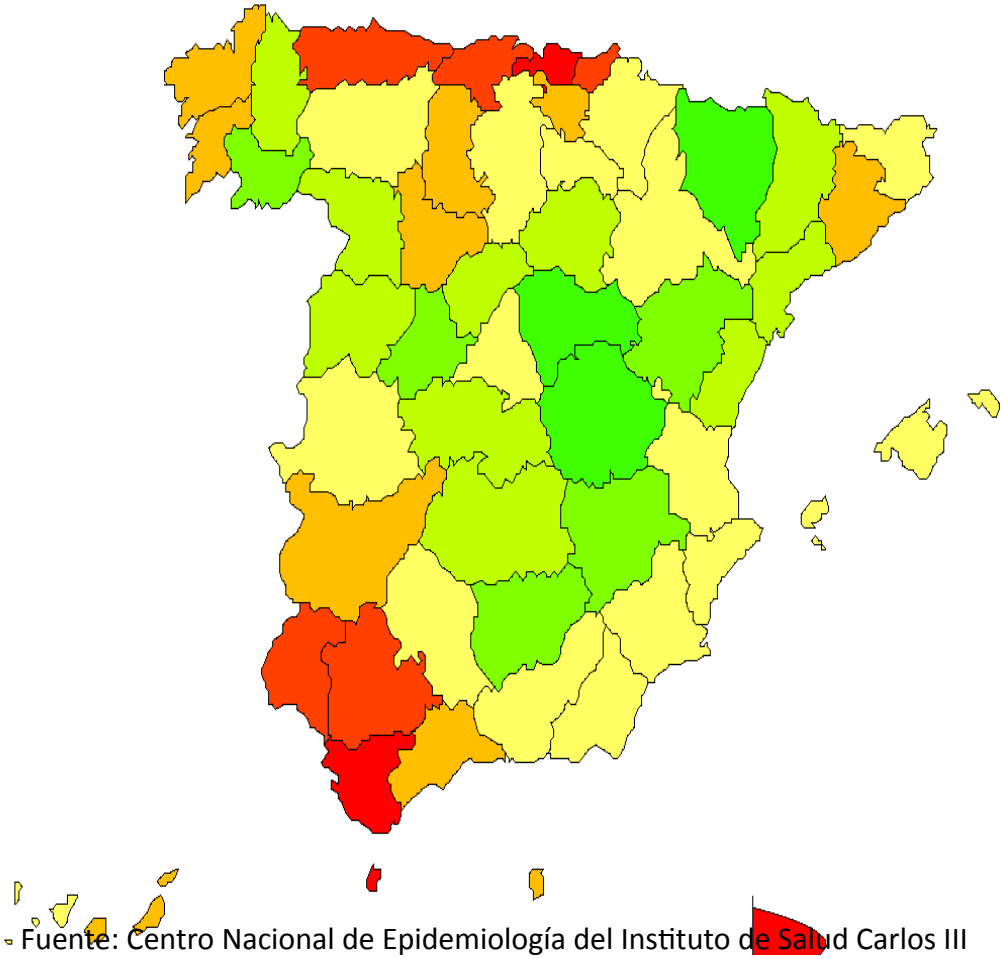
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III

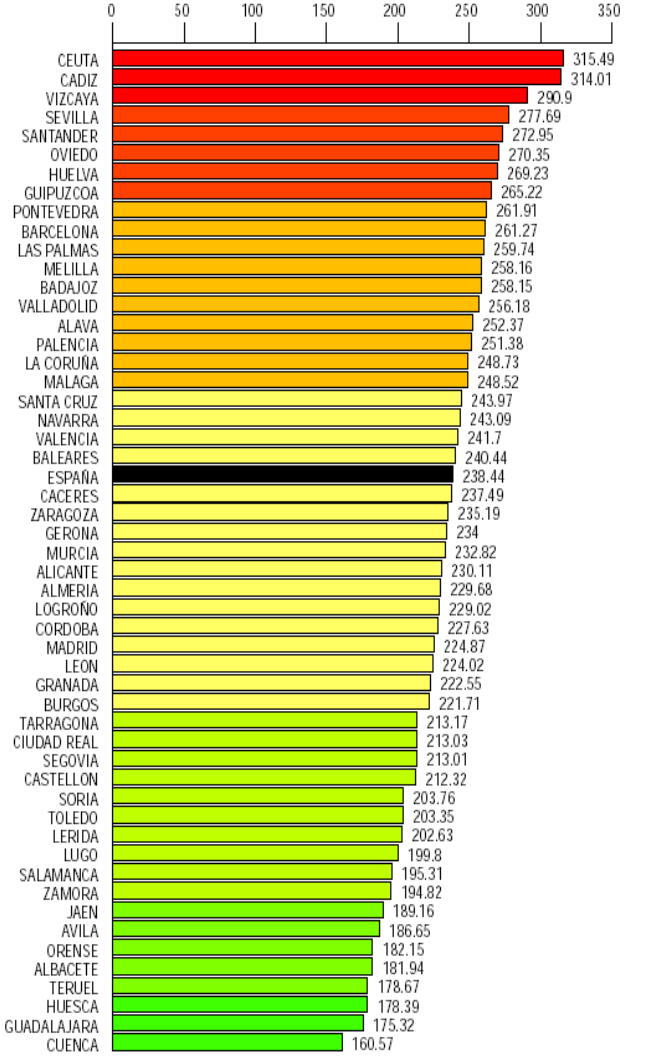

Incidencia y Mortalidad por Cáncer en España, 1998.
Tasas ajustadas (población estándar europea) por 100.000
Pulmón
Colorrectal
Mama
Vejiga
Próstata
Cavidad oral y faringe
Estómago
Linfomas no Hodgkin
Leucemias
Laringe
Riñón
Hígado
Cuerpo de Útero
Páncreas
Ovario
Melanoma
Sistema Nervioso Central
Esófago
Cervix
Tiroides
Mieloma
Hodgkin
Testículo
80
60
40
20
20
40
60
80
Hombres
Mujeres
Incidencia
Mortalidad
Fuente: Ferlay 1999.

Mapas de cáncer en España

TUMORES MALIGNOS CIE: 140-208. Tasas ajustadas por 100.000
MALIGNANT TUMOURS ICD: 140-208. Age-adjusted rates per 100 000

HOMBRES. ESPAÑA 1978-19
MEN. SPAIN 1978-19



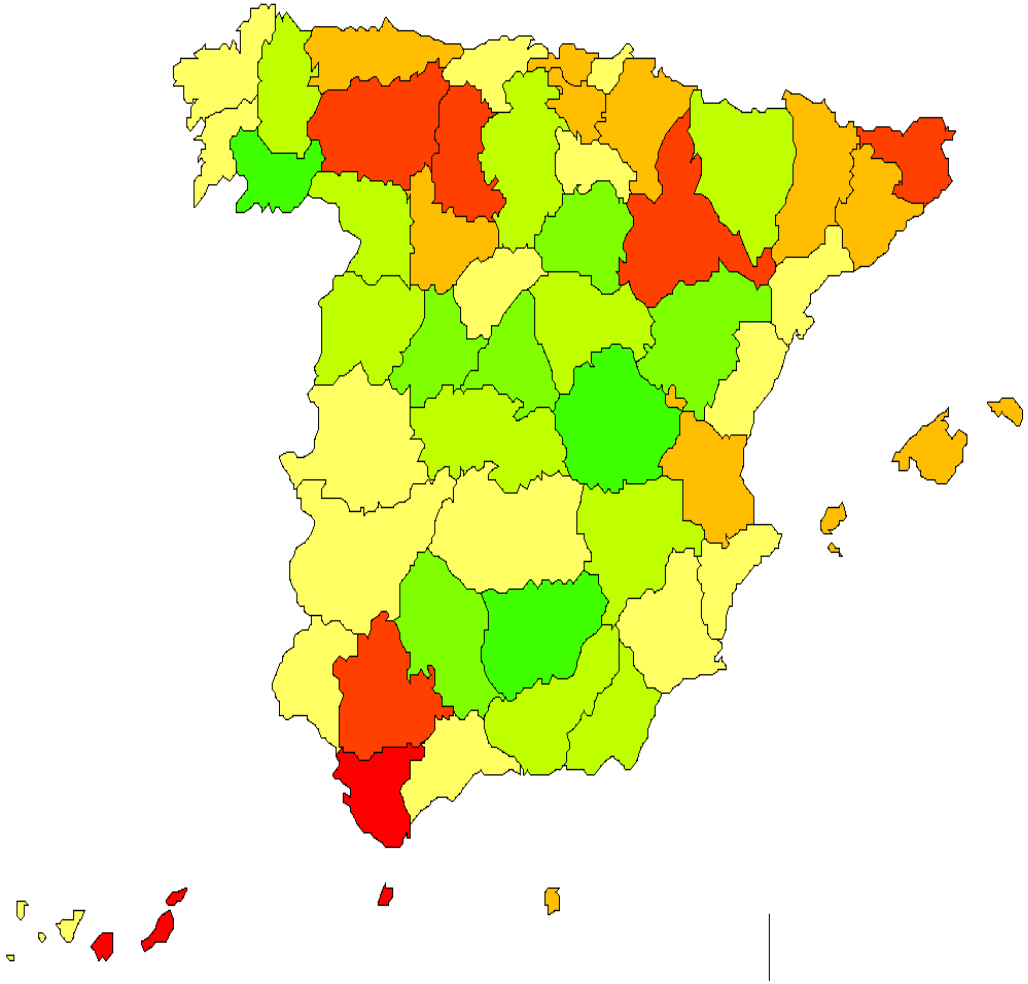


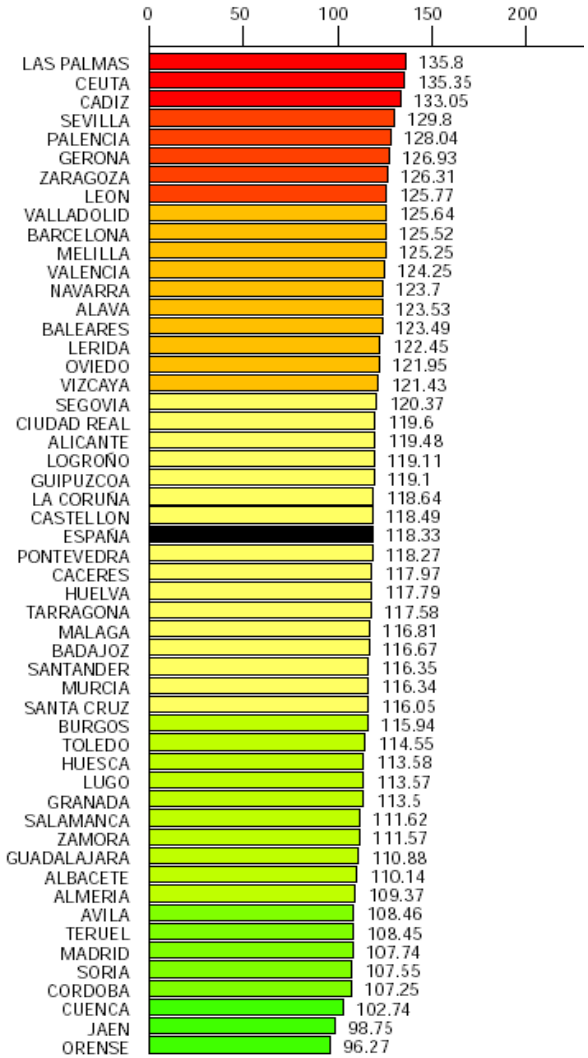
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III

Mapas de cáncer en España

TUMORES MALIGNOS CIE: 140-208. Tasas ajustadas por 100.000
MALIGNANT TUMOURS ICD: 140-208. Age-adjusted rates per 100 000

MUJERES. ESPAÑA 1978-199
WOMEN. SPAIN 1978-199





Fuente: Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III

Dieta (alimentación) y cáncer

- En los países desarrollados, donde la mortalidad por cáncer representa el 25% de las defunciones, se **estima** que entre el 30 y el 40% de los tumores en los hombres y hasta el 60% en las mujeres son atribuibles a la dieta.

- Ojo, **son estimaciones** basadas en los modelos de Doll y Peto.

Proporción de muertes causadas por cáncer atribuibles a factores de riesgo (Doll y Peto, 1981)

Factor	*Mejor estimación*	*Límite de estimaciones aceptables*
Tabaco	30	25-40
Alcohol	3	2-4
Dieta	35	10-70
Aditivos alimentarios	< 1	-5*-2
Hábitos sexuales y reproductivos	7	1-13
Ocupación	4	2-8
Contaminación	2	< 1-5
Productos industriales	< 1	< 1-3
Medicamentos y técnicas sanitarias	1	0,5-3
Factores geofísicos**	3	2-4
Infecciones	10 (?)	1 (?)
Desconocidos	(?)	(?)

Dieta (alimentación) y cáncer

- En epidemiología **no es fácil evidenciar esta asociación**:
- A veces los estudios son solo ecológicos (no se pueden extrapolar resultados a nivel individual=falacia ecológica).
- Otras veces (la mayoría de estudios) se basan en la historia de hábitos alimenticios del individuo: Esto depende de la valoración de cada persona (gran variabilidad intrapersonal e interpersonal). A partir de esta historia se valora exposición a cada nutriente de manera independiente.
- Objetivos de últimas investigaciones: realización de pruebas biológicas que valoren ingesta real de cada nutriente.

  - Sesgo de recuerdo?
  - Instrumentos adecuados de medida?
  - Fenómeno de Confusión? P.ej: si el nutriente indica una dieta mas equilibrada o mejores estilos de vida.
  - Hipótesis adecuada: Errores de concepto?. Posiblemente no influya un solo nutriente sino agrupaciones de nutrientes….

Dieta (alimentación) y cáncer

A pesar de las limitaciones de los estudios, se han identificado diferentes alimentos para los que existe una mayor evidencia de asociación tanto positiva (Aumentan el riesgo) como negativa (protejen).

- Protejen: fibra vegetal, frutas y verduras frescas, vit A,E,B2, C, selenio y cinc.
- Aumentan el riesgo: Grasas saturadas de origen animal, ahumados, salados….

Dieta (alimentación) y cáncer

Consumo de frutas y verduras: Distintos estudios observacionales han asociado con **efecto <u>protector</u> frente a la mayor parte de los cánceres más frecuentes**, especialmente los vegetales (de forma menos definitiva las frutas). Los mecanismos causantes de esta protección son complejos, al ser múltiples los componentes de frutas y verduras que de una u otra forma pueden influir en el riesgo de desarrollar cáncer, incluyendo los distintos micronutrientes y una serie de compuestos con significación metabólica desconocida.

Entre los compuestos mas conocidos y estudiados estan las **vitaminas C, E, A, β-caroteno y licopeno**) y **minerales** (**selenio, zinc**) con propiedades antioxidantes. **Vit C** ⇒ : ↓ riesgo de cáncer de estómago, boca y esófago. **Vit A** ⇒ ↓ c. pulmón. **Vit E** ⇒ ↓ c. mama pero en Estudios Observacionales: Estudios casos y controles. En estudios de intervención no han mostrado protección (incluso han mostrado riesgo) ⇒ En vit faltan aún estudios definitivos que aclaren su verdadero papel y eliminen el efecto de otros factores de confusión (lo mismo para selenio y zinc).

Fibra ⇒ ↓ cáncer de colon (mayor evidencia para la fibra procedente de frutas y verduras, la procedente de cereales lo incrementa o no se asocia).

Dieta (alimentación) y cáncer

Consumo de grasas (saturadas de origen animal) ⇒ ↑ Colon??, recto??, cánceres dependientes de hormonas como mama, próstata (por el consumo de grasas o por la obesidad que conlleva el consumo de grasas???). A nivel individual existen estudios que han observado asociación (acido alfa linolenico y c. prostata y los acidos grasos omega 6 y el c. mama)

Obesidad: mayores evidencias para ↑ cáncer de endometrio y de las vías biliares. En otros cánceres de etiología hormonal como prostata se ha visto evidencia (IMC mayor de 27,5: RR 1,7). Asociaciones débiles positivas para c. mama en mujeres postmenopausicas, y negativas (proteje) en premenopausicas (existencia de un mayor n de ciclos anovulatorios).

Dieta (alimentación) y cáncer

Obesidad: "Trastorno metabólico crónico caracterizado por la presencia de un balance energético positivo a lo largo del tiempo, que conduce a un depósito excesivo de tejido adiposo (exceso de grasa corporal) con respecto al considerado normal".

Se mide con el Indice de Masa Corporal (IMC)= Peso (Kgr) / talla2 (metros). SEEDO (Sociedad Española para el Estudio De la Obesidad) (1995):

<20	Bajo peso
20-25	Normalidad
25.1-26.9	Sobrepeso
27-29.9	**Obesidad grado I**
30-34.9	**Obesidad grado II**
35-39.9	**Obesidad grado III**
>40	**Obesidad grado IV (mórbida**

Table 4. Risk implications for major forms of cancer by consumption of implicated major food groups

Cancer site	Vegetables	Fruits	Meat (red)	Eggs	Sugars
Mouth/pharynx	↓↓↓	↓↓↓			
Oesophagus	↓↓↓	↓↓↓			
Stomach	↓↓↓	↓↓↓			
Large bowel	↓↓	↓	↑↑	↑	↑
Pancreas	↓	↓	↑		
Larynx	↓↓	↓↓			
Lung	↓↓↓	↓↓			
Breast	↓↓	↓↓			
Urinary bladder	↓↓	↓↓			

↓↓↓ inverse association, ↓↓ probable inverse association, ↓ possible inverse association, ↑↑↑ positive association, ↑↑ probable positive association, ↑ possible positive association Source: Modified from [35].

Table 5. Risk implications for major forms of cancer by exposure to selected non-nutrients and nutrition-related indicators

Cancer site	Alcohol	Salt	Coffee	Hot drinks	Height	Obesity	Physical activity
Mouth/pharynx	↑↑↑		↑ (mate)				
Nasopharynx		↑↑					
Esophagus	↑↑↑		↑↑ (mate)	↑↑			
Stomach	↑	↑↑↑					
Large bowel	↑				↑	↑	↓↓↓
Liver	↑↑↑						
Gallbladder						↑↑	
Pancreas						↑	
Larynx	↑↑↑						
Breast	↑↑				↑↑↑	↓↓/↑↑↑	↓
Endometrium						↑↑↑	
Prostate					↑	↑	↓
Urinary bladder			↑				
Kidney						↑↑	

↓↓↓ inverse association, ↓↓ probable inverse association, ↓ possible inverse association, ↑↑↑ positive association, ↑↑ probable positive association, ↑ possible positive association Source: Modified from [35].

CODIGO EUROPEO CONTRA EL CANCER

Si estos "Diez mandamientos europeos" fuesen respetados, se llegaría a una reducción significativa del número de fallecimientos por cáncer en la Comunidad Europea, que permitiría alcanzar un 15% en el horizonte del año 2.000.

Comité de Cancerólogos de la comisión de la Comunidad Europea.

ALGUNOS TIPOS DE CANCER PUEDEN EVITARSE

1. **No fume.** Fumador: deje de fimar lo antes posible y no fume delante de otros.
2. **Sea moderado en su consumo de bebidas alcohólicas.**
3. **Evite la exposición excesiva al sol.**
4. **Respete las instrucciones profesionales de seguridad durante la producción**, manipulación o utilización de toda sustancia cancerígena.

Su salud mejorará si sigue las dos normas siguientes que, además, reducen el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer.

5. **Coma frecuentemente frutas y verduras frescas y cereales de alto contenido en fibra.**
6. **Evite el exceso de peso** y limite el consumo de grasas.

MAS TIPOS DE CANCER PODRIAN CURARSE SI SE DETECTARAN ANTES:

7. **Consulte a su médico en caso de evolución anormal:** cambio de aspecto de un lunar, un bulto o una cicatriz anormal.
8. **Consulte a su médico en caso de trastornos persistentes**, como tos, ronquera, cambio en sus hábitos intestinales o pérdida de peso injustificada.

PARA LAS MUJERES:

9. **Hágase frecuentemente un frotis vaginal.**
10. **Vigile sus senos regularmente** y, si es posible, hágase una mamografía a intervalos regulares a partir de los 50 años.

Objetivos de Salud Pública y Recomendaciones individuales en relación a Dieta-Cancer (WCRF, 1997)

1. Suministro apropiado de alimentos y alimentación basada en verduras y frutas, legumbres y ricos en fibras vegetales.
2. Mantenimiento de peso ideal: BMIpob. 21-23 BMIind. 18,5-25
3. Mantenimiento de actividad física
4. Frutas y verduras (400-800 g/día ó 5 ó más piezas/día)
5. Alimentos del reino vegetal (600-800 g/d): cerelaes, tubérculos y otros poco procesados.
6. Alcohol (<5% energía en hombres y <2,5% en mujeres)
7. Carne (si se consume, que la roja proporcione <10% calorías)
8. Grasa total y aceites (15-30% energía, limitando el uso de grasas de origen animal y favoreciendo el de origen vegetal)

Objetivos de Salud Pública y Recomendaciones individuales en relación a Dieta-Cancer (WCRF, 1997)

9. Consumo limitado de sal <6g/día
10. Almacenamiento de alimentos evitando contaminación por hongos
11. Preservación de alimentos: congelado si no se consume
12. Aditivos y residuos: control y legislación (pesticidas y otros contaminantes)
13. Preparación de alimentos (carne, pescado) evitar altas temperaturas.
14. Suplementos dietéticos (Preferible suministro de nutrientes naturales)

Nueva pirámide de la dieta (Willett)

- Vigilar el peso corporal
- Comer menos grasas “malas” y más grasas “buenas”
- Comer menos carbohidratos de cereales refinados y más de cereales enteros (integral).
- Elegir fuentes de proteínas saludables (ej. legumbres, frutos secos, pescado, carnes blancas, huevos)
- Comer muchas verduras y frutas, aun manteniendo las patatas
- Alcohol de forma moderada
- [Tomar multivitaminas (ej. B6, B12, Folico, Vit D)...]

Sitio web de esta imagen

Pirámide propuesta por Walter c. **Willett** y Meir J. Stamfpfer.

diodora.com