

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOBRE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EXTREMADURA. (DOCUMENTO DE TRABAJO)

1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

INTRODUCCIÓN:

Las enfermedades cardiovasculares siguen constituyendo la primera causa de hospitalización (1382 ingresos/100000 h) con algo más de 5 millones de estancias hospitalarias durante el año 2000 (1) y la primera causa de muerte en el conjunto de la población española, suponiendo alrededor del 35% de todas las defunciones (30% en hombres y 40 % en mujeres) , alcanzando unas tasas ajustadas por edad de 241 por 100000 h en hombres y de 164 por 100000 h en mujeres (Tabla 1 a y b), una de las más bajas del mundo occidental (Tabla 9). Desde 1980 el descenso ha sido del 40% para ambos sexos, cuando el peso relativo en la mortalidad total era del 40.9% en hombres y del 51.3 % en mujeres (2). Este descenso ha sucedido principalmente por la disminución de la mortalidad cerebrovascular. (Fig 1)

Visto así puede hacernos creer que lo que estamos haciendo es suficiente de cara a su control, pero existen una serie de circunstancias que debemos tener en cuenta para acercarnos a la verdadera realidad del problema. Para ello es muy importante disgregar los datos por causas específicas, por edad, por sexo y por zonas geográficas, donde la mortalidad de estas enfermedades pueden llegar casi a triplicarse de una provincia a otra.

La morbilidad hospitalaria sin embargo ha ido aumentando progresivamente en estos últimos 20 años, en sus tres formas de presentación más frecuente; cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular e insuficiencia cardiaca.

Por último, es paradójico, que a pesar de la importancia sanitaria de estas enfermedades la frecuencia de exposición a los factores de riesgo no sea bien conocida a nivel nacional y menos aún en nuestra región (3).

A continuación se procederá a analizar los datos sobre mortalidad disponibles, tanto nacionales como de nuestra región, posteriormente se hará para la morbilidad nacional, para finalizar con la prevalencia de los distintos factores de riesgo también en el conjunto del país y de nuestra comunidad:

A. ANALISIS DE LA MORTALIDAD CARDIOVASCULAR:

- **Por causas específicas:** La mortalidad por enfermedad isquémica del corazón supone el 11.6% de todas las causas de mortalidad en el hombre (1ª causa) y el 9,06% (2ª causa) en las mujeres (mortalidad proporcional según tasas ajustadas por edad) (4), lo que viene a significar el 31% entre las cardiovasculares, por encima de la enfermedad cerebrovascular (29%) y de la insuficiencia cardiaca (16%) (Fig 2). La mortalidad por cardiopatía isquémica permanece estable según las tasas ajustadas por edad, como se ha dicho antes, en los últimos 20 años, con una ligera reducción del 0,6% anual.

La enfermedad cerebrovascular había sido la primera causa hasta 1996 y aún continúa siendo la primera causa en mujeres (4) y en algunas regiones como Extremadura (5), habiendo experimentado un descenso, en los últimos 20 años, de más del 50%.

La insuficiencia cardiaca es en la actualidad la tercera causa de muerte por enfermedades cardiovasculares (16%), adquiriendo gran importancia sobre todo en las mujeres, donde es la tercera causa de muerte por causas específicas (Tabla 2b), y de la sexta en hombres. Existe una infraestimación general por esta causa debido a que prevalecen otros diagnósticos en el proceso de elaboración de las estadísticas; por ejemplo cuando esta presente la cardiopatía isquémica o la enfermedad hipertensiva.(6). La mortalidad se centra especialmente en edades extremas de la vida (tabla 3ayb), y su tendencia en los últimos 20 años a cuanto a tasas ha sido de descenso, sin embargo en los muy ancianos estas tasas permanecen inalterables y su número absoluto va aumentando (2), al llegar cada vez más población a estas edades.

- **Por sexos:** En España mueren más mujeres que hombres por enfermedad cardiovascular en una proporción de 1.2, sin embargo en las tasas ajustadas por edad la mortalidad del hombre supera al de la mujer en todos los tramos de edad hasta los 84 años con una razón de tasas ajustadas H:M de 1,45.(2). Esta superior mortalidad ajustada en el hombre es a expensas de la enfermedad isquémica del corazón que dobla su incidencia a la de las mujeres, siendo las cerebrovasculares tan solo un 10% superior también en el hombre. La edad promedio de la defunción es mayor en las mujeres (83,5 años) que en los hombres (75,7 años)(2).
- **Por edad:** La tasa bruta de mortalidad por ECV es del 333/100000, (309 en hombres, 355 en mujeres), sin embargo para los mayores de 70 años llega 1000/100000 (datos de 1999) (6), colocándose como primera causa de mortalidad a partir de esta edad (0-39 a las violentas, 40-69a tumores) Así pues la mortalidad cardiovascular crece exponencialmente con la edad ocurriendo la mayoría de las defunciones en las edades extremas de la vida (Fig 3). También explica que siendo la primera causa de mortalidad sea la tercera de Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP), detrás de tumores y muertes violentas. Si disgregamos por causas específicas de mortalidad (tabla 3), observamos que la enfermedad isquémica ocurre antes, seguida de las enfermedades cerebrovasculares y de la insuficiencia cardiaca, en ambos sexos, pero con una diferencia en la edad media de cada suceso entre 8 años (para la cardiopatía isquémica) y 5 años (para las otras dos), antes en el hombre.

En resumen, podríamos concluir, en cuanto a los datos de mortalidad a nivel nacional, que las enfermedades cardiovasculares siguen constituyendo su primera causa, con una tendencia de descenso continuado desde hace varios decenios, sobre todo a expensas de la enfermedad cerebrovascular, permaneciendo casi constante la cardiopatía isquémica, a pesar de los avances diagnósticos y terapéuticos, y ocurriendo de forma más precoz, sobre todo en hombres, que las otras dos causas específicas. Estos datos, unidos al envejecimiento progresivo de nuestra población, a la que están intensamente asociados estas enfermedades, nos pronostica una elevación de su prevalencia (menor mortalidad-mayor incidencia) con un incremento de la morbilidad por eventos recidivantes y un mayor coste directo para su atención.

Consideraciones: Todos los datos de mortalidad nacionales, salvo que se expresen específicamente en el texto, proceden del año 2000 (CNE), así como las tasas ajustadas por edad que están corregidas por población estándar europea.

- **Por zonas geograficas.** Datos de mortalidad de Extremadura:

Las tasas de mortalidad por ECV en las distintas regiones que componen España es muy variable, con altas incidencias en el levante y sur peninsular y en las islas Baleares y Canarias. Extremadura se encuentra mas cerca de estas últimas, apareciendo en el primer grupo en cuanto a las enfermedades cerebrovasculares (Fig 4-6). Las diferencias entre las distintas provincias es tambien muy elevada, pudiendo llegar a triplicar las tasas ajustadas por edad entre las de mayor y menor incidencia (Tabla 4) (2).

En Extremadura, en el año 2001, fallecieron por enfermedades cardiovasculares 3255 personas, lo que supone una tasa cruda de 307,51 por 100,000 h (1426 hombres, 1829 mujeres). Las tasas crudas por 100.000 h por sexo fue de 271,65 y 342,80 respectivamente, suponiendo la primera causa de mortalidad porcentual (34,46 %) para ambos sexos y siendo tambien la primera en mujeres (40,53%) mientras que fue la segunda en hombres (28,91%) por detrás de los tumores. La enfermedad isquémica del corazón aisladamente supuso la primera causa de mortalidad con 1066 defunciones (583 h, 483m) , (agregando infarto agudo de miocardio y otras enfermedades isquémicas del corazón), lo que representa el 11,29% (11,82% h, 10,7% m) de todas las causas de mortalidad, seguida de las enfermedades cerebrovasculares con 1028 (383 h, 645m) el 10.88% (7,77% h, 14,29% m). Por insuficiencia cardiaca fallecieron 439 individuos (146 h, 293 m), representando el 4,65% de todas las muertes para ambos sexos (2,96% h, 6,49% m) de un total de 9445 fallecimientos por todas las causas ocurridos en la comunidad ese año (4932 h, 4513m). (7)

Respecto a las tendencias de mortalidad por enfermedad cardiovascular, en nuestra comunidad, entre los años 1990 a 2001 de han producido un descenso significativo del 25% (27% h, 24% m) en cuanto a tasas crudas(Tabla 5), similar al resto de España, que si bien no disponemos esta información en cuanto a tasas ajustadas por edad, si se corresponde con una tendencia incluso de mayor grado en los APVP (definido en 75 años),en los mismos años, del 36,5% (31,3% h, 48,1% m) (Tabla 6), que nos hacen pensar que las muertes evitadas se han producido en los individuos mas jóvenes (8).

Consideraciones: No conozco exactamente si en la realización de estas estadísticas se ha tenido en cuenta el cambio de grupo que experimentó en 1999 la causa de muerte “paro cardiaco, muerte sin asistencia y otra causa desconocida de mortalidad” [que significaron en Extremadura en el año 2001; 243 fallecimientos (102 h, 140 m), el 2,57% de mortalidad porcentual (2,09% h, 3,10% m)] pasando de las Enfermedades Cardiovasculares al grupo Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte y que podrían condicionar en gran medida los resultados de los dos últimos años.

Con respecto a las provincias extremeñas Badajoz supera a la media nacional en todas las causas y por sexo salvo la insuficiencia cardiaca en hombres, sin embargo Cáceres está por debajo de la media en todo salvo la cardiopatía isquémica en hombres (Tabla 4). Entre ambas provincias tambien existen diferencias que son significativas, resultando las tasas de mortalidad ajustadas por edad superiores en Badajoz por todas las causas y en ambos sexos, con diferencias que van desde el 5 al 32% (tabla 5).

En Resumen en cuanto a los datos de mortalidad en Extremadura se mantiene, al igual que en el resto del país, las Enfermedades Cardiovasculares como primera causa de muerte y la cardiopatía isquémica como primera causa de muerte específica, si bien referidos a tasas crudas, no siendo totalmente comparables con los datos nacionales manejados anteriormente, pues estos correspondían a tasas ajustadas por edad de población europea. Datos expresados anteriormente que presentaban una mortalidad muy ligeramente superior de la enfermedad cerebrovascular sobre cardiopatía isquémica (Documento base del Plan de Salud) puede deberse a; manejo de información más actualizada (los datos expresados en este documento son del 2001), a información procedente de tasas ajustadas por edad, o bien a no estar agregadas las causas específicas “infarto de miocardio” y “otras enfermedades isquemias del corazón” que a nivel nacional se computan juntas, tal como expresa R Boix (2) “por la dificultad de separar ambas causas de muerte fuera del ámbito hospitalario”.

Con respecto a la tendencia descendente en el último decenio y el descenso espectacular en los APVP, habría que considerar, como se ha comentado anteriormente, si se ha realizado el ajuste en este decenio del cambio de grupo de las muertes por “paro cardíaco y no asistidas”. Los datos desgregados por provincias procedentes del INE si son comparables con el resto del estado, siendo significativa la diferencia de mortalidad entre ambas provincias extremeñas, sin poder concluir si estas diferencias representan distintas incidencias de estas enfermedades o bien desigualdad en la atención (1), al no disponer de datos poblacionales ni de morbilidad hospitalaria por ahora, no pudiéndose establecer ninguna hipótesis al respecto. Urge pues conocer todos estos datos, así como las tasas de mortalidad ajustadas por edad y desgregadas por causas específicas, que se pueden obtener fácilmente a partir del censo poblacional del año 2001, para poder establecer estrategias fundadas en la información de la realidad extremeña.

B. ANALISIS DE LA MORBILIDAD CARDIOVASCULAR

Las principales fuentes de morbilidad son la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria, que se realiza anualmente, y procede del CMBD, y de los estudios poblacionales.

- **Morbilidad hospitalaria:** La tasa de morbilidad hospitalaria de las enfermedades del sistema circulatorio fue de 1.382 por 100.000 habitantes (1.581 en varones y 1.192 en mujeres) en el año 2000 en España, causando algo más de cinco millones de estancias hospitalarias (1). En el año anterior (1999) había sido de 1364 (1554 en varones y 1182 en mujeres)(6).

La tasa de morbilidad hospitalaria de la enfermedad isquémica del corazón fue de 366 por 100.000 habitantes (521 en los varones y 217 en las mujeres), siendo mucho más frecuente la rúbrica de otras formas de la enfermedad isquémica cardíaca (251 por 100.000 habitantes) que el infarto agudo de miocardio (114 por 100.000 habitantes) en el año 2000. Los datos de 1999 fueron 350 para la enfermedad isquémica del corazón (491 en varones y 215 en mujeres) siendo igualmente más elevada la frecuencia de otras enfermedades isquémicas del corazón (240 por 100.000 h) que el Infarto agudo de miocardio (110 por 100.000 h).

Esta tendencia creciente en esos dos años se confirma si revisamos la evolución de la proporción de ingresos hospitalarios por enfermedad

isquémica del corazón que se ha multiplicado por 2.4 en hombres por 2,9 en mujeres desde 1980 (tabla 10).

Respecto a la enfermedad cerebrovascular la tasa de morbilidad hospitalaria fue de 256 por 100.000 h (277 en varones y 235 en mujeres), año 1999, que también ha experimentado un aumento en la proporción de ingresos referente al total, del doble (2,0) para hombres y de 2,3 en las mujeres en esos años. Puede así mismo observarse que la morbilidad atendida en el hospital por cardiopatía isquémica es casi el doble en hombres con respecto a la cerebrovascular, mientras esta última es ligeramente superior en mujeres.

No es sin embargo la primera causa de hospitalización por enfermedad cardiovascular las vistas anteriormente, sino la insuficiencia cardiaca, que supone la causa más frecuente de hospitalización por cualquier causa en los mayores de 65 años, suponiendo más del 5% del total de ingresos hospitalarios. Aunque pueden ser múltiples las causas de su aparición son la hipertensión y la cardiopatía, con mucho, las responsables en su mayor proporción. (9)

- Estudios poblacionales: En España los datos de incidencia en la población general de las enfermedades cardiovasculares proceden únicamente de tres estudios (MONICA-Cataluña (10), REGICOR (11) y del estudio IBERICA (12)), todos ellos referentes al infarto agudo de miocardio.

El proyecto MONICA encontró una incidencia en el periodo 1985-94 en la población entre 35-64 años de 210 infartos por 100.000 h año en varones, por 35 por 100.000 h en mujeres. La incidencia experimentó un aumento anual durante el periodo estudiado del 1,8% en los varones por 2% en las mujeres.

El estudio REGICOR analiza el periodo de 1990-1992 y encuentra en el rango de edades del MONICA una incidencia de 183 por 100.000 h, para los hombres por 25 por 100.000 h en mujeres manteniéndose estable su incidencia en los últimos años.

El estudio IBERICA analiza la incidencia de infarto agudo de miocardio en 7 regiones de España (Castilla la Mancha, Girona, Mallorca, Murcia, Navarra, País Vasco y Valencia) en total unos 8 millones de habitantes, la incidencia global para el rango de edad entre 25 y 74 años fue de 194 por 100.000 h en hombres por 38 por 100.000 en mujeres.

Estos datos significan que tenemos una incidencia de las más bajas del mundo occidental, y con tendencia a la estabilidad, por lo que se estima que cada año se producirá un incremento del 2,3% en el número de IAM, debido exclusivamente al envejecimiento de la población española (13) y es que en el año 2002 en España la mitad de los IAM se habrían producido en mayores de 74 años.

Podemos concluir en este apartado que los datos que se disponen de morbilidad en enfermedades cardiovasculares son escasos, referidos únicamente a isquemia miocárdica y con una preponderancia de ciertas zonas de España, donde su incidencia es menor. Aun con estas limitaciones, la incidencia, es de las menores del mundo y con tendencia a la estabilización. Sin embargo se objetiva la impresión de los profesionales encargados de su atención, de que el número de ingresos por estas causas aumenta

progresivamente, explicado únicamente por el aumento de su incidencia en las personas mayores.

C. ANALISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR:

En España carecemos de registros periódicos de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular de ámbito poblacional. Si disponemos de Encuestas de Salud nacionales y autonómicas, que registran problemas de salud percibidos y declarados por los individuos. Estas son válidas para estudiar algunos factores de riesgo relacionados con el estilo de vida, como el hábito de fumar o la actividad física, pero no para condiciones clínicas que requieren pruebas diagnósticas objetivas (2). Los estudios poblacionales de ámbito nacional son escasos, ya sean con recogida de múltiples factores de riesgo (14), como de factores de riesgo aislados (15). Algo más frecuentes son los de población general de ámbito regional, provincial o urbano, con recogida de varios factores de riesgo (16-25) o con un solo factor de riesgo; como la obesidad (26, 27), la hipertensión (28-31), la diabetes (32-35) o tabaquismo (36,37). Por último existen estudios en poblaciones especiales, como aquellos que estudian la HTA en ancianos (38-41) o los factores de riesgo solo en mujeres (42)

También existen estudios procedentes de cohortes laborales, pero estos adolecen de sesgos importantes de selección (trabajador sano), y los realizados en AP, por el contrario, presentan prevalencias más altas que en la población general, por lo que no son útiles para conocer la verdadera frecuencia de los factores de riesgo.

El reciente metaanálisis de Medrano MJ publicado en Medicina Clínica (3) da algo de luz en esta cuestión, si como bien dice, sus resultados no pretenden ser representativos de la población nacional, si ponen en evidencia la cantidad y calidad de información de la que se dispone, y muy probablemente sus hallazgos estén muy cercanos a la realidad del problema.

Siguiendo esta revisión sistemática podemos resumir que en España un **33%** de la población adulta fuma (41% hombres, 24% mujeres), el **34%** padecen de HTA, el **23%** tienen colesterol total por encima de 250 mg/dl (ambos parámetros sin diferencias significativas entre sexos), el **20%** es obeso (18% hombres, 23% mujeres) y la diabetes que afecta al **8%** de mujeres y al **12%** de hombres. Destacar también la elevada prevalencia de HTA en mayores de 65 años, que se encuentran en el **66.7%**, con bastante consistencia en los 4 estudios que se dedican a esta población.

Sin duda estamos ante unas elevadas prevalencias de factores de riesgo, por encima de países de nuestro entorno, y la distinta frecuencia de presentación de estos podría explicar en parte la gran variabilidad en la mortalidad de las enfermedades cardiovasculares en las distintas regiones de nuestro país, habiéndose ya puesto de manifiesto diferencias en la prevalencia de obesidad y anomalías de la tolerancia a la glucosa, que pudieran explicarlas (43).

La situación de Extremadura en el conocimiento de prevalencias de factores de riesgo cardiovascular es deficitaria. Las dos únicas fuentes que recogen estas variables son la Encuesta de Salud (tanto los datos extremeños de la nacional, como la regional), que se realizan alternativamente cada 2 años, y del que ya han sido expuestas sus limitaciones, y los datos de la Cartera de Servicios de AP, en los índices de cobertura de los servicios 305, 306, 308 y 309, es decir de atención a los pacientes crónicos con hipertensión,

diabetes, obesidad e hipercolesterolemia. Ambas fuentes con el mismo rango de edad (mayor de 15 años)

Respecto a los datos de la última **Encuesta de Salud de Extremadura (2001)**, el **35%** se considera fumador (32,4% fuma diariamente), el **48,7%** nunca realiza ejercicio en su tiempo libre (el 43,7% solo de forma ocasional y el 86,3% dice tener una actividad laboral sedentaria), el **43%** declaran ser hipertensos, el **15,6 %** diabéticos y el **27,5%** hipercolesterolémicos. Dada esta tasa de autodeclaración tan elevada, podemos acudir al apartado de consumo de fármacos habituales para estas patologías para confirmarlas encontrando que el 30,8% dicen tomarlos para la HTA, el 12,4% para el colesterol y el 10% para la diabetes.

En cuanto a los datos de cobertura de la **Cartera de Servicios de AP**, tenemos una *prevalencia detectada* de HTA del **11,5%**, de diabetes un **5,6%**, de hipercolesterolemia del **6,5%** y de obesidad del **7,6%** (Tabla 8).

Las conclusiones que podemos extraer son;

1. El porcentaje de fumadores en Extremadura (35%) es superponible a los encontrados a nivel nacional, tanto procedentes de la Encuesta Nacional de Salud 2003 (34,4%) como del metaanálisis de FRCV en España (33%) (3).
2. El nivel de sedentarismo es más acusado que a nivel nacional; 48,7% nunca realiza ejercicio, 43,7% solo de forma ocasional en Extremadura, por; 46,6% nunca, 38,3% solo ocasional en el resto del país (ENS 2001)
3. La prevalencia de HTA autodeclarada es muy elevada, siendo más factible la proporción de pacientes que dicen tomar fármacos para la HTA, si bien esto daría a pesar que prácticamente la totalidad de los hipertensos de Extremadura estarían diagnosticados y tratados, si lo comparamos con la prevalencia del metaanálisis. Existe muy poca concordancia con los datos de cobertura de la cartera de servicios, donde solo estarían detectados 1/3 de la población hipertensa. La prevalencia de HTA estimada en dicha cartera de servicios necesita de actualizarse pues el 20% de la población no concuerda con los datos actuales.
4. La prevalencia de diabetes autodeclarada es muy elevada, así como la proporción de pacientes que dicen tomar fármacos para esta. Al igual que en el caso anterior este último dato se acerca a la prevalencia estimada por el metaanálisis, que significaría que todos los diabéticos están detectados y tratados, no concordando con la cobertura de la cartera de servicios donde están registrados el 5,6% de una posible prevalencia real cercana al 10%. La prevalencia de diabetes estimada para la población general por la cartera de servicios también precisa de actualización.
5. La prevalencia autodeclarada de hipercolesterolemia es muy elevada (27,5%), si bien en este caso los criterios de diagnóstico y tratamiento son distintos en la encuesta (colesterol mayor de 250 mg/dl) de la práctica clínica (valoración integral del riesgo y niveles de LDL). Hay un muy bajo nivel de detección en la cartera de servicios 6,5% con respecto a la prevalencia real según el metaanálisis, máxime si tenemos en cuenta la situación anterior.
6. Existe un muy bajo nivel de detección de la población obesa, 7,6% con respecto al 20% estimado en el metaanálisis. Es necesario actualizar la prevalencia estimada de este factor de riesgo para nuestra población, que cada vez adquiere más importancia como desencadenante de otros factores de riesgo, así como

considerar la medición de la cintura como posible mejor estimador que el IMC del riesgo cardiovascular.

Como resumen se puede concluir que la prevalencia de factores de riesgo en Extremadura son al menos equiparables al del resto del estado, pues no existen datos en contra, ya que no existe ningún tipo de estudio en este sentido, y los que existen, dan incluso valores superiores (Encuesta Extremeña de Salud 2001). Es difícil, de todas formas, valorar los resultados tan elevados procedentes de la encuesta de salud, ya que, tal como dicen distintos autores, no suelen dar una información fiable de variables objetivas que precisan de su medición. En cuanto al grado de conocimiento o detección de los distintos factores, con las nuevas prevalencias estimadas no llegaríamos al 50% en ninguno de ellos, salvo en la diabetes (56%). Es preciso actualizar las prevalencias estimadas de los distintos factores de riesgo en la cartera de servicios de AP, pues pueden estar creando un falso optimismo en sus índices de cobertura que no se ajustan a la realidad.

CONCLUSIONES FINALES:

Tenemos muy poca información sobre la prevalencia real de los factores de riesgo cardiovascular en la población extremeña, no disponiendo de ningún estudio poblacional. Además hemos quedado fuera de dos estudios nacionales recientes, aún en fase elaboración; Estudio Mediterránea (Universidad de Murcia) y estudio ERICE (Redes Temáticas. ISC III).

Si asumimos los datos de estudios nacionales o de otras regiones, o bien del metaanálisis de Medrano et al (3), presentamos unos niveles de factores de riesgo muy elevados con respecto al resto de países occidentales.

Presentamos una mortalidad por ECV de las menores del mundo (10), si bien en este estudio procedente del área metropolitana de Barcelona que nos ha representado en la comparación internacional, presentaba unas prevalencias de factores de riesgo anormalmente bajas (15% de hipertensos).

Extremadura se encuentra entre las regiones españolas con mayor mortalidad cardiovascular, sobre todo a expensas de la provincia de Badajoz

La tendencia de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares es de descenso, aunque preocupa la estabilización de la provocada por cardiopatía isquémica.

No debemos conformarnos con esta situación por los siguientes motivos:

- Existe un gran potencial de reducción de la mortalidad por estas enfermedades por las diferencias encontradas en las distintas zonas de España, que no se explican por condicionantes genéticos, y que en la propia comunidad se expresa con la distinta mortalidad entre Badajoz y Cáceres, elevada en la primera y por debajo de la media nacional en la segunda.
- Las causas que pueden contribuir a explicar la tendencia y distribución geográfica de las enfermedades cardiovasculares son; la evolución de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular, el nivel socioeconómico y la calidad de la asistencia sanitaria (43). Respecto al nivel socioeconómico, los sanitarios no podemos hacer nada, salvo aumentar los recursos que se asignan a estas poblaciones. Respecto a la calidad de la asistencia sanitaria, está demostrada la variabilidad en la calidad de la atención prestada en distintas zonas de España, en el reciente Plan Integral de Cardiopatía Isquémica (1).

Respecto a la prevalencia de los distintos factores de riesgo en las distintas zonas de España, existen datos que la diabetes presenta el mismo patrón Norte-Sur que la mortalidad, que puede significar hasta un 25% superior en Murcia y Valencia, regiones con las más altas índices de mortalidad cardiovascular (45).

- Si bien según el estudio MONICA los factores de riesgo clásicos no explican más del 40% de los eventos en hombres y del 15% en mujeres, debe ser motivo de estudio otros factores de riesgo emergentes, como puede ser el síndrome metabólico, muy vulnerable a los cambios en el estilo de vida, y que podría, de confirmarse, reducir la incidencia de estas enfermedades.
- Disponemos de uno o varios factores de protección, no conocidos, que explican nuestra paradoja; altos factores de riesgo-baja incidencia, y que se han relacionado con la alimentación (46,47). Desconocemos si los cambios que vienen produciéndose en este aspecto en los últimos decenios y si las generaciones que están presentando ya desde la infancia elevadas prevalencias de obesidad, sedentarismo y anomalías tempranas en el metabolismo hidrocarbonado o lipídico, van a estar igualmente protegidos. De hecho existen estudios (48) que demuestran como los niños de las ciudades de alta morbimortalidad cardiovascular tienen índices de obesidad, consumo de azúcares, ácidos grasos saturados y sodio superiores.
- La morbilidad hospitalaria por estas enfermedades presenta un aumento progresivo a expensas fundamentalmente de la rúbrica otras enfermedades isquémicas del corazón y de la insuficiencia cardíaca secundaria al aumento de las expectativas de vida de la población.
- El coste sanitario de la atención de estas enfermedades va en aumento, principalmente debido a los costes directos de hospitalización, con una mayor utilización de pruebas diagnósticas (coronariografía, SPECT, ecografía de estrés...) y terapéuticas del tipo de revascularización (angioplastias, cirugía)

Por todo lo anterior creemos que se precisa de conocer la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular de nuestro entorno, tanto clásicos como emergentes, para conseguir en el futuro que esta tendencia decreciente en la mortalidad cardiovascular, muy relacionado posiblemente con la mejora de la asistencia de los eventos agudos (49), se siga de un descenso de la morbilidad, actualmente en franco aumento según el creciente número de ingresos por estas causas y que pueden llegar a influir en la sostenibilidad del sistema por el alto costo sanitario de su atención (tabla 12), máxime con el envejecimiento progresivo de la población que seguirá elevando su incidencia.

Francisco Javier Félix Redondo

fjfelixr@telefonica.net

www.hermex.org

RELACIÓN DE TABLAS:

Tabla 1a: Mortalidad por grandes grupos de causas, año 2000. Hombres (4)

Grandes grupos de causas	Tasas ajustadas	% total (tasas ajustadas)
Tumores	259,2	31,62
Sistema circulatorio	241,4	29,45
Sistema respiratorio	100,8	12,30
Causas externas	54,0	6,58
Sistema digestivo	44,3	5,40

Tabla 1b: Mortalidad por grandes grupos de causas, año 2000. Mujeres (4)

Grandes grupos de causas	Tasas ajustadas	% total (tasas ajustadas)
Sistema circulatorio	164,4	36,17
Tumores	115,0	25,31
Sistema respiratorio	40,2	8,84
Sistema digestivo	22,6	4,98
Endocrino-metabólicas	16,9	3,72

Tabla 2a: Principales causas de mortalidad, año 2000. Hombres (4)

Causas de mortalidad	Tasas ajustadas	% total (tasas ajustadas)
Isquemia cardiaca	95,1	11,6
Cancer de pulmon	68,7	8,38
Enf cerebrovascular	62,9	7,67
EPOC	50,1	6,11
Otras enf corazon	29,6	3,62
Insuficiencia cardiaca	27,0	3,29

Tabla 2b: Principales causas de mortalidad, año 2000. Mujeres (4)

Causas de mortalidad	Tasas ajustadas	% total (tasas ajustadas)
Enf cerebrovascular	51,4	11,3
Isquemia cardiaca	41,2	9,06
Insuficiencia Cardiaca	28,8	6,33
Otras enf corazón	21,3	4,68
Cancer de mama	20,6	4,54
Diabetes	14,0	3,08

Tabla 3a: Principales causas de APVP y edad media mortalidad. Hombres

Orden por APVP	Causas de muerte	Edad media
1	Accidentes de tráfico	41,4
2	Cancer de Pulmón	68,7
3	Isquemia cardiaca	73,5
4	Suicidio	53,1
7	Enf cerebrovascular	78,2
30	Insuficiencia Cardiaca	81,4

Tabla 3b: Principales causas de APVP y edad media mortalidad. Mujeres

Orden por APVP	Causas de muerte	Edad media
1	Cáncer de mama	68,5
2	Accidentes de tráfico	47,3
3	Anomalias cong cardiovasc	22,8
4	Enf cerebrovascular	83,3
7	Isquemia cardiaca	81,8
39	Insuficiencia Cardiaca	86,5

Tabla 4: Mortalidad por Cardiopatía Isquémica (CI), Enfermedad Cerebrovascular (ECV) e Insuficiencia Cardiaca (IC) en tasas ajustadas por edad, por 100.000 h. (2)

Estan escogidas las provincias de menor y mayor mortalidad para cada una de las causas entre los hombres, junto a las provincias extremeñas. Tabla original con todas las provincias en la ref 2.

	CI hombres	CI mujeres	ECV hombres	ECV mujeres	IC hombres	IC mujeres
Cuenca	61,56	26,27	75,64	60,60	23,94	26,52
Las Palmas	164,81	78,96	50,56	48,38	27,11	25,24
Soria	90,85	40,27	35,73	28,98	15,59	17,59
Sevilla	144,47	67,82	97,22	80,57	37,49	37,23
Segovia	66,58	30,36	39,88	35,84	14,77	18,61
Granada	116,82	55,40	69,38	61,12	43,32	43,08
Badajoz	105,96	46,57	79,47	67,31	26,24	30,46
Caceres	100,47	41,15	53,92	51,66	20,65	27,27
Total	96,64	41,56	64,03	51,87	27,45	29,05

Tabla 5: Mortalidad en Extremadura por enfermedades del sistema circulatorio, años 1990-2001 (tasas crudas por 100.000 h). Modificada de Informe Salud Pública año 2003. Junta de Extremadura

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	% reduccion 1990-2001
hombres	353	378	361	362	347	348	319	309	328	317	303	258	-27%
mujeres	435	459	444	456	417	421	406	398	412	405	359	331	-24%

total	395	419	403	410	383	386	363	354	371	362	332	295	-25%
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------------

Tabla 6: Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) por enfermedades del sistema circulatorio en Extremadura 1990-2001. Modificada de Informe Salud Pública año 2003. Junta de Extremadura

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	%
Hombres	8788	9185	8520	9058	8185	7718	7280	6655	6308	6920	6515	6030	-31,3%
Mujeres	3860	4180	3578	4130	3193	2595	3188	2723	2710	3003	2665	2005	-48,1%
Total	12648	13365	12098	13188	11378	10313	10468	9378	9018	9923	9108	8035	-36,5%

Tabla 7: Mortalidad ajustada por edad, por causas, sexo y provincias extremeñas. Modificada de (2).

Cardiopatía isquémica	hombres	105.96	100.47	(5%)
	mujeres	46.57	41.15	(12%)
Enfer. Cerebro-Vascular	hombres	79.47	53.92	(32%)
	mujeres	63.31	51.66	(18%)
Insuficiencia cardiaca	hombres	26.24	20.65	(22%)
	mujeres	30.46	27.27	(10%)
		BADAJOS	CACERES	(diferencia %)

Tabla 8: Datos de cobertura Cartera de Servicios de AP año 2004. Fuente: Gerencia Area Don Benito-Villanueva

FRCV	Prevalencia estimada (Cartera Servicios 2004)	Prevalencia detectada	Cobertura detec/estim
HTA	20%	11,5%	57,44%
Diabetes	6%	5,6%	93,54%
Hipercol	20%	6,5%	32,35%
Obesidad	12%	7,6%	63,49%

Tabla 9: Mortalidad por enfermedades cardiovasculares en la unión europea, 1997-99. Tasas ajustadas por la población mundial por 100.000 personas-año.

PAIS	HOMBRES	MUJERES
ALEMANIA	307,5	192,7
AUSTRIA	323,1	208
BÉLGICA	247,6	155,8
DINAMARCA	277,9	162
HOLANDA	246,7	140,7
IRLANDA	352,7	209,5
LUXEMBURGO	263,6	166,6
R. UNIDO	282,5	168,6
ESPAÑA	216,3	146,3
FRANCIA	178,5	100,8
GRECIA	277,1	210,4
ITALIA	247,6	162
PORTUGAL	299,7	207,5
FINLANDIA	329,4	179,6
SUECIA	279,9	158,6

Morbilidad proporcional (proporción de altas hospitalarias con diagnóstico definitivo de Enfermedad isquémica del corazón (EIC) o Enfermedad cerebrovascular (ECV)) por 100. (Encuesta de morbilidad hospitalaria. CNE)

Tabla 10: EIC

año	hombres	mujeres
1980	1,84	0,63
1981	1,82	0,67
1982	2,02	0,71
1983	2,31	0,81
1984	2,53	0,90
1985	2,66	1,05
1986	2,70	0,99
1987	2,89	1,07
1988	2,80	1,02
1989	3,10	1,14
1990	3,09	1,27
1991	3,13	1,25
1992	3,09	1,14

Tabla 11: ECV

año	hombres	mujeres
1980	1,24	0,89
1981	1,19	0,85
1982	1,15	0,84
1983	1,29	0,96
1984	1,30	0,99
1985	1,30	1,09
1986	1,33	1,02
1987	1,36	1,10
1988	1,44	1,14
1989	1,36	1,14
1990	1,34	1,14
1991	1,49	1,19
1992	1,55	1,27
1993	1,71	1,39
1994	1,85	1,55
1995	2,04	1,68
1996	1,95	1,63
1997	2,22	1,74
1998	2,33	1,93
1999	2,55	2,01
2000	2,71	2,11

1993	3,40	1,39
1994	3,62	1,43
1995	3,90	1,53
1996	4,11	1,65
1997	4,02	1,66
1998	4,25	1,71
1999	4,46	1,83

Tabla 12: Estimación del coste de la Cardiopatía Isquémica en España. 2003 (1)

	COSTE TOTAL	COSTE DIRECTO	Hospitalización	Fármacos
Total	1.948,89	727,44	371,71	44,03
Andalucía	294,61	116,25	71,62	7,67
Aragón	62,49	21,38	11,83	1,33
Asturias (Principado de)	55,84	20,21	12,10	1,57
Baleares (Islas)	39,49	13,42	6,52	0,88
Canarias (Islas)	70,74	19,44	6,88	0,82
Cantabria	27,30	10,89	5,60	0,76
Castilla-La Mancha	68,03	27,68	16,06	2,21
Castilla y León	112,53	41,82	22,85	3,31
Cataluña	326,14	116,92	69,69	7,91
Comunidad Valenciana	176,28	50,43	23,61	3,31
Extremadura	42,08	19,13	12,44	1,34
Galicia	124,03	47,98	27,30	2,90
Madrid (Comunidad de)	288,06	102,35	50,15	5,26
Murcia (Región de)	50,95	23,99	11,86	1,59
Navarra (Comunidad Foral de)	31,08	9,97	5,09	0,52
País Vasco	117,73	34,94	15,59	2,32
Rioja (La)	10,34	3,38	1,59	0,18
Ceuta y Melilla	5,84	1,93	0,93	0,13

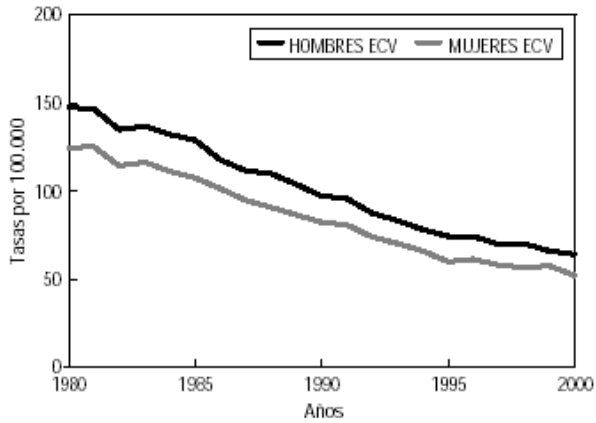
Tabla 13: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos por comunidades. 2003 (1)

Comunidades Autónomas	Coronario-	Angioplastia/	Cirugía coronaria (2)	Trasplante	Trasplante
	grafia/ mill. hab. Año 2002 (1)	mill. hab. Año 2002 (1)		cardíaco Año 2002 (3)	cardíaco acumulado (3)
Andalucía	1.424	659	—	43	580
Aragón	1.648	874	—	9	28
Asturias	1.885	641	—	18	109
Cantabria	2.032	1.004	—	18	395
Castilla-La Mancha	1.417	579	—	0	0
Castilla y León	1.629	800	—	7	9
Cataluña	2.017	774	—	50	512
Ceuta y Melilla	0	0	—	0	0
Com. Valenciana	2.297	789	—	38	375
Extremadura	1.577	683	—	0	0
Galicia	2.341	822	—	32	418
Islas Baleares	2.256	1.072	—	0	0
Islas Canarias	2.419	1.092	—	0	0
La Rioja	0	0	—	0	0
Madrid	2.991	1.134	—	72	1.314
Murcia	1.742	1.010	—	12	41
Navarra	2.910	1.477	—	11	200
País Vasco	2.397	1.135	—	0	0
Total	32.982	14.545	—	310	3.981

RELACIÓN DE FIGURAS:

Fig 1: Evolución de la mortalidad por ECV y CI en los últimos 20 años. (2)

Mortalidad por enfermedad cerebrovascular en España, 1980-2000. Tasas por edad, ajustadas por 100.000 habitantes



Mortalidad por cardiopatía isquémica en España, 1980-2000. Tasas por edad, ajustadas por 100.000 habitantes

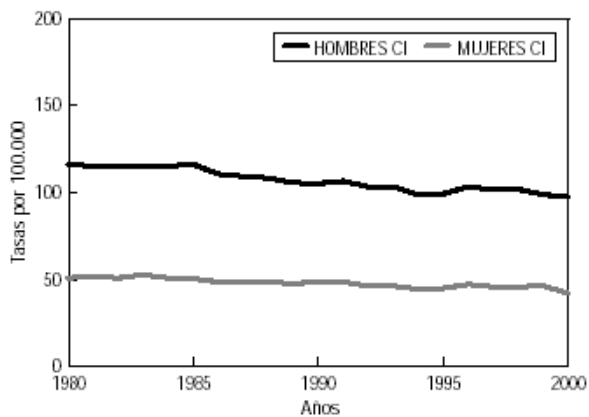


Figura 2: Mortalidad cardiovascular por causas 1999. Informe SEA 2003 (6)

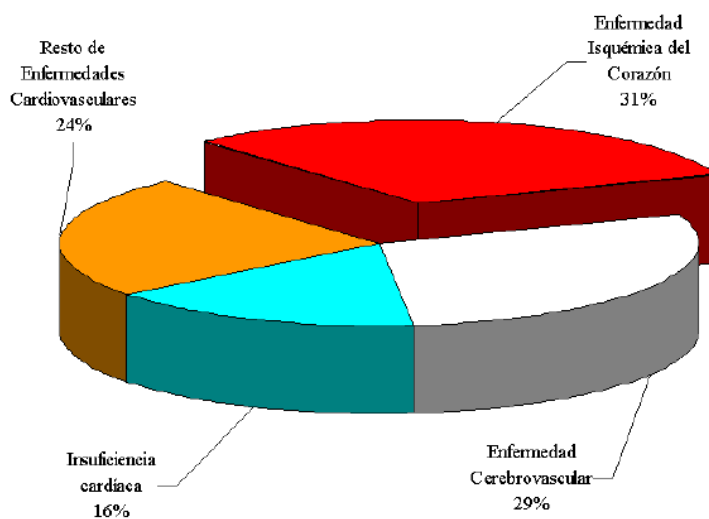


Figura 3: Tasa de mortalidad específica por edad de las enfermedades cardiovasculares en ambos sexos. España 1999. Informe SEA 2003(6)

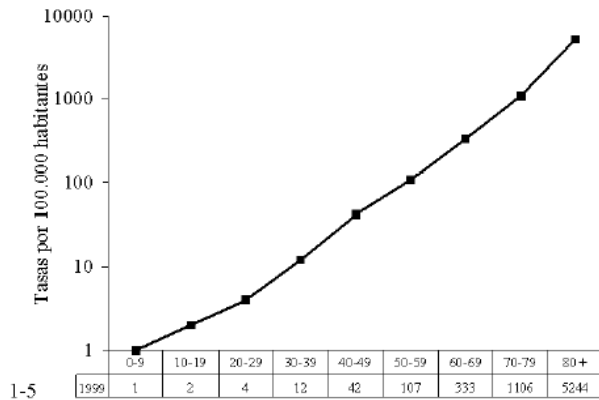


Fig 4: Tasas de mortalidad cardiovascular ajustadas por edad por regiones. Datos de 1999(6)

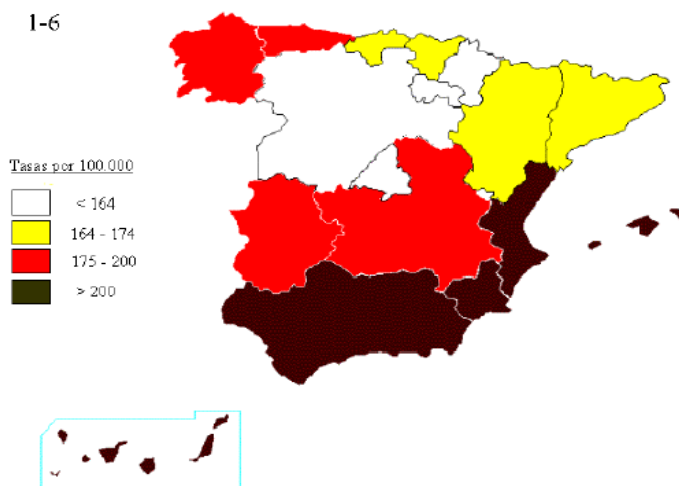


Fig 5: Tasas de mortalidad por CI, ajustadas por edad por regiones. Datos de 1999 (5)

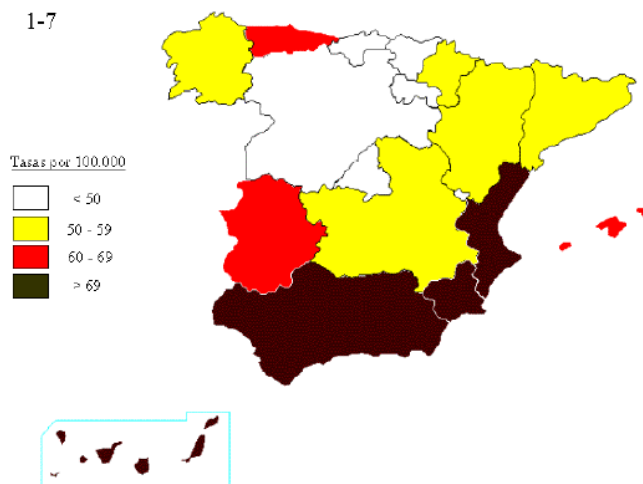


Fig 6: Tasas de mortalidad por enfermedad cerebrovascular ajustadas por edad por regiones. Datos de 1999 (6)

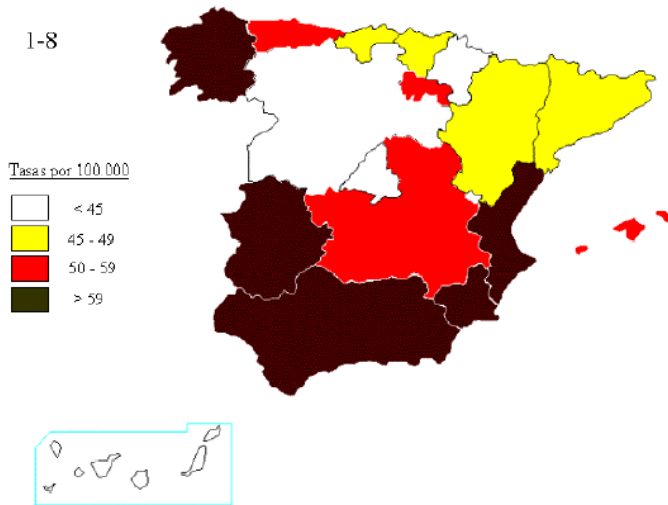
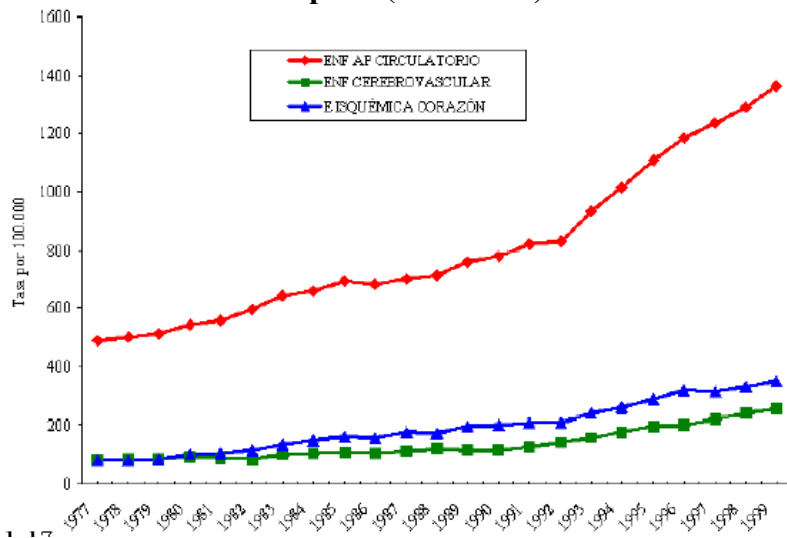


Figura 7: Tendencia de la morbilidad hospitalaria por enfermedades cardiovasculares en España (1977-1999)



Bibliografía:

1. Plan Integral de Cardiopatía Isquémica (2004-2007). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2003
2. Mortalidad cardiovascular en España Año 2000. Boix R et al. Centro Nacional de Epidemiología. BES 2003;11(21):241-252
3. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. Medrano MJ et al. Med Clin (Barc). 2005; 124(16):606-12.
4. Mortalidad en España en 1999 y 2000 (I y II). Llacer A et al. Centro Nacional de Epidemiología. BES 2003;11(10):109-120 y (11):121-132
5. Documento base grupo de expertos de enfermedades cardiovasculares. Plan de Salud de Extremadura 2005-2008
6. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España. Hechos y Cifras. Informe SEA 2003. Villar F et al. Fundación Astra Zeneca.
www.searteriosclerosis.org
7. Mortalidad registrada en Extremadura y sus areas de salud. Año 2001. Junta de Extremadura
8. Informe de Salud Pública 2003. Junta de Extremadura
9. Grupo de trabajo de IC de la SEMI. La insuficiencia cardiaca en los servicios de Medicina Interna en España. Registro SEMI-IC. Med Clin 2002;118:605-10
10. Tunstall-Pedoe H et al. Contribution of trends in survival and coronary event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10 year results from WHO MONICA Project populations. Lancet 1999; 353:1547-1557
11. Perez G et al. Acute myocardial infarction case fatality, incidence and mortality rates in a population registry in Gerona, Spain, 1990-1992. Int J Epidemiol 1998;27:599-604
12. Variabilidad geográfica en España en las tasas de incidencia y mortalidad poblacionales por IAM en el estudio IBERICA, Gac Sanit 2000;14(supl 2):81
13. Marrugat J et al. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. Rev Esp Cardiol 2002;55:337-46
14. Banegas JR et al. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en la población española de 35 a 64 años. Rev San Hig Pub. 1993;67:419-45.
15. Aranceta J et al. Prevalencia de la obesidad en España: estudio SEEDO'97. Med Clin. 1998;111:441-5
16. Estudio epidemiológico andaluz sobre factores de riesgo cardiovascular. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Extremadura. 1993
17. Altallaa A. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en Alcalá de Henares. Ann Med Int 1997;14:226-30
18. Tormo MJ. Factores de riesgo cardiovascular en la región de Murcia, España. Rev Esp Salud Publica.1997; 71:515-29
19. Mosquera JD. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en la población adulta de Logroño, La Rioja. Clin Invest Arterioscl. 2000;12:199-208
20. Poley JJ. Prevalencia y distribución de los factores de riesgo cardiovascular en la población de un area metropolitana. Rev Clin Esp. 2000;200:543-7)
21. Navarro MC. Valores antropométricos y factores de riesgo cardiovascular en las Islas Canarias. ALAN.2000;50:34-42
22. Estudio de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en el area de salud nº 20 de la Conselleria de Sanidad de la Generalitat Valenciana. Nº 62. Grupo de Investigación Clínica del Sureste.

23. Baena JM. Asociación entre la agrupación de factores de riesgo cardiovascular y el riesgo de enfermedad cardiovascular. *Rev Esp Salud Publica*. 2002;76:7-15
24. de Pablos P. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in a Canarian population. Relationship with glucose tolerance categories. The Guia Study. *J Hypertens*. 2002;20:1965-71
25. Estudi CORSAIB. Document de Resarca en Salut. Prevalença dels factors de risc cardiovascular a les Illes Balears. Conselleria de Salut i Consum. Govern de les Illes Balears
26. Alvarez JC. La obesidad en la provincia de Leon. Distintos criterios, distintas prevalencias. *Aten Primaria* 1992;10:1013-8
27. Quiles J. Prevalencia de obesidad en la comunidad valenciana. *Med Clin* 1996;106:529-33
28. Puras A. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in a Spanish population. *Eur J Epidemiol*.1998;14:31-6
29. Masia R. High prevalence of cardiovascular risk factor in Gerona, Spain, a province with a low myocardial infarction incidence. *J Epidemiol Community Health*.1998;52:707-15
30. Compañ L. Prevalencia y control de la hipertensión arterial en la población adulta de la comunidad valenciana. 1994. *Med Clin* 1998;110:328-333
31. Sans S et al. Tendencias de la prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial entre 1986-1996: Estudio MONICA Cataluña. *Med Clin*. 2001;117:246-253
32. Bayo J. Prevalencia de la diabetes mellitus no insulino dependiente en Lejona (Vizcaya). *Med Clin*. 1993;101:609-12
33. Tamayo B. Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance in Aragon, Spain. *Diabetes Care*. 1997;20:534-6
34. Soriguer F. Prevalence of latent autoimmune diabetes of adults (LADA) in Southern Spain. *Diab Res Clin Prac*. 2002;56:213-20
35. Botas P. Prevalencia de diabetes mellitus e intolerancia a la glucosa en población entre 30 y 75 años en Asturias, España. *Rev Clin Esp*. 2002;421-7
36. Pardell H. La evolución del hábito tabáquico en Cataluña 1982-1994. *Med Clin* 1997;109:125-9
37. Bellido J. Hábito tabáquico en una población general: descripción de la prevalencia, grado de consolidación y fase de abandono. *Arch Bronconeumol*. 2001;37:75-80
38. Gabriel R. Proyecto EPICARDIAN: Estudio epidemiológico sobre enfermedades y factores de riesgo cardiovasculares en ancianos españoles. Diseño, método y resultados preliminares. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1996;31:327-34
39. La hipertension en personas ancianas: prevalencia, conocimiento, tratamiento y control. *Aten Primaria*. 1997;19:367-71.
40. Suarez C. Monitorización ambulatoria de la presión arterial en ancianos. Estudio EPICARDIAN. *Rev Esp Cardiol*. 1998;51:965-71
41. Banegas JR. Hypertension magnitude and management in the elderly population on Spain. *J Hypertens*. 2002;20:2157-64
42. Magro AM. Prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular en mujeres de Vizcaya. *Rev Esp Cardiol*.2003;56:783-8
43. Tendencias en la mortalidad por cardiopatía isquémica en 50 provincias españolas. Boix R. *Rev Esp Cardiol* 2003;56(9)850-6
44. Benach J. Atlas de mortalidades en áreas pequeñas de España (1987-1995) Barcelona Universidad Pompeu Fabra 2001.

45. Fiol M. Variabilidad en le manejo hospitalario del Infarto Agudo de Miocardio en España. Estudio IBERICA. Rev Esp Cardiol 2001;54:443-52
46. Rodriguez Artalejo F et al. Lower consumption of wine and fish as a possible explanation for higher ischaemic heart disease mortality in Spain's Mediterranean region. Int J Epidemiol 1996; 25:1196-201
47. Serra-Majen L et al. How could changes in diet explain changes in coronary heart disease mortality in Spain? The Spanish paradox. Am J Clin Nutr 1995;61:1351S-9S
48. Garcés C. et al . Factores metabólicos en la población escolar asociados a mortalidad cardiovascular en los adultos. Estudio Cuatro Provincias. Med Clin. 2002;118:767-70
49. Hunink M et al. The recent de cline in mortality from coronary heart disease, 1980-1990. The effect secular trends in risk factors and treatment. JAMA 1997;277:535-542