inforsan

02

Investigar para actuar

Mortalidad en las cuencas mineras de Asturias 1987-2003

FICHA TÉCNICA

Promueve y edita
Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias

Distribuye
Sección de Información Sanitaria
Servicio de Información de Salud Pública y Servicios Sanitarios
Dirección General de Salud Pública y Planificación

Realización del estudio
J. Ramón Quirós
María Luisa Redondo
Ignacio Donate

Diseño gráfico
Forma

Agradecimientos
A SADEI por facilitarnos los datos precisos

Copias adicionales de este informe en versión electrónica pueden obtenerse gratuitamente a través de:

INFORSAN@princast.es

http: //tematico.princast.es/salud/plan/portada.php

Depósito legal: AS-1929-2005

Oviedo 18 de abril de 2005

02

Mortalidad en las cuencas mineras de Asturias 1987-2003

Dirección General de Salud Pública y Planificación
Servicio de Información de Salud Pública y Servicios Sanitarios

inforsan 02

Investigar para actuar

ÍNDICE

Conclusiones y recomendaciones generales 2

Conclusiones detalladas 3

Introducción 7

Material y métodos 9

Resultados 13

- Estructura de población 13
- Mortalidad general 14

Esperanza de vida 15

Mortalidad por grupos de edad y sexo 16

Mortalidad prematura 18

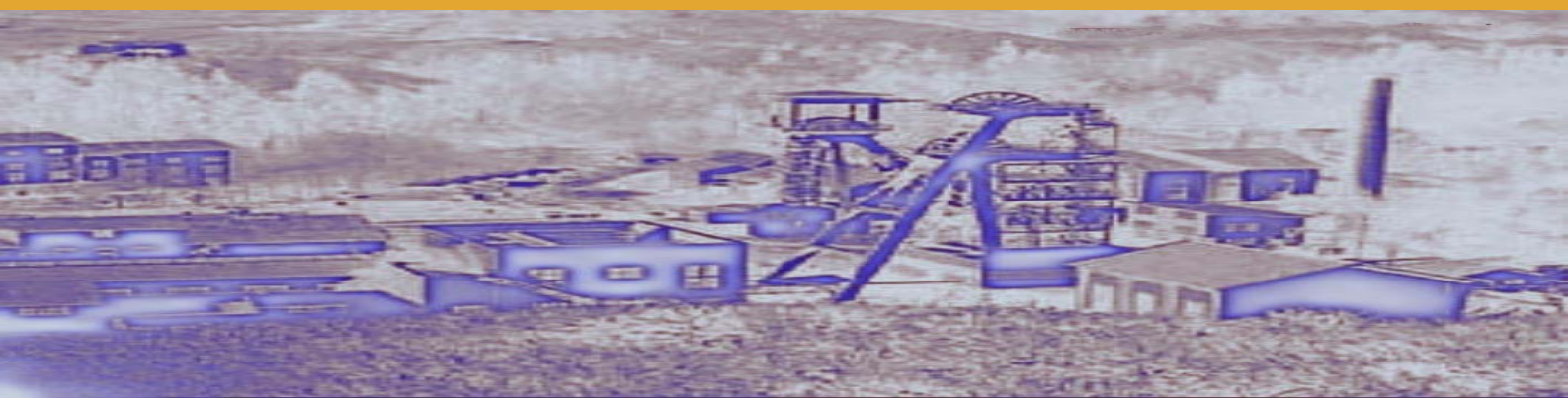
Mortalidad según grandes grupos de causas de muerte 19

Mortalidad prematura por causas seleccionadas 24

Mortalidad atribuible al consumo de tabaco y alcohol 28

Referencias bibliográficas 31

inforsan 02



Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones y recomendaciones generales del estudio:

1. Las cuencas mineras, han envejecido más rápidamente y han perdido mucha más población que el resto de Asturias en los últimos 15 años, por lo que en la actualidad se encuentran más envejecidas.

2. En los últimos 15 años se aprecia un descenso notable de la mortalidad general en todas las edades, en ambos sexos, tanto en las cuencas mineras como en el resto de Asturias.

3. Actualmente, la mortalidad de las mujeres de las cuencas mineras es similar a la del resto de Asturias e incluso es inferior en el caso de las mayores de 70 años que en estos momentos son más longevas en las cuencas. Es también comparable a la de las mujeres españolas en su conjunto.

4. La mortalidad de los varones de las cuencas mineras se ha reducido notablemente en los últimos años y tiende a converger con la del resto de Asturias aunque todavía presenta un exceso de mortalidad a expensas fundamentalmente de la mortalidad prematura a partir de los 45 años, lo que ocasiona que los varones de las cuencas mineras tengan aún menor esperanza de vida que los varones del resto de Asturias en su conjunto. Este hecho es muy relevante toda vez que los varones asturianos presentan a su vez mayor mortalidad y menor esperanza de vida que los varones españoles en su conjunto.

5. En general las causas de muerte en las cuencas y en el resto de Asturias son similares, aunque se aprecia una mayor contribución de las enfermedades del aparato digestivo (destacando la cirrosis hepática) y de los tumores malignos (entre menores de 70 años) y un menor impacto de las enfermedades cardiovasculares (especialmente en las edades avanzadas) en las cuencas mineras.

6. Las enfermedades respiratorias han descendido de forma notable en los últimos años y actualmente sólo presentan mayor mortalidad que en el resto de Asturias entre los varones de más de 70 años. Respecto de las muertes accidentales se han reducido notablemente tanto en las cuencas mineras como en el resto de Asturias y en la actualidad no se observan diferencias apreciables entre ambas zonas en lo que respecta a mortalidad.

7. Al menos en el período más reciente se aprecia una mayor mortalidad atribuible al consumo de alcohol en las cuencas mineras que en el resto de Asturias, especialmente entre los varones Sin embargo, no se observan diferencias significativas en la mortalidad atribuible al consumo de tabaco entre ambas zonas geográficas.

8. Se recomienda que se intensifiquen los programas de prevención y atención al excesivo consumo de alcohol en las cuencas mineras por su mayor impacto que en el resto de Asturias. También es necesario reforzar los programas de prevención y abandono del consumo de tabaco por su enorme impacto en la mortalidad tanto en las cuencas mineras como en el resto de Asturias.

CONCLUSIONES DETALLADAS:

Población:

La estructura de población de las cuencas mineras en general es similar a la de Asturias aunque en los últimos años se observan algunas tendencias de interés:

- Las cuencas mineras se encuentran más envejecidas que el resto de Asturias (23.7% de mayores de 65 años frente al 21.7% del resto de Asturias) y han envejecido más rápidamente en los últimos años que el resto de Asturias, presentando un mayor incremento relativo de mujeres en las edades más avanzadas.

- En los últimos 15 años las cuencas mineras perdieron un 13.3% de varones y un 11.4% de mujeres mientras que el resto de Asturias en el mismo período únicamente perdió un 1.4% de varones e incluso ganó mujeres (un 0.1%).

- Se aprecia una mayor proporción relativa de varones en las edades hasta 55 años en las cuencas mineras probablemente por incorporación de inmigrantes masculinos en edades laborales o por mayores tasas de emigración femenina en edades jóvenes.

- Las cuencas mineras presentan una pérdida relativa de población con respecto al resto de Asturias en las edades comprendidas entre 25-34 años (probable efecto de emigración de jóvenes) y entre 55-64 años (probable suma de los efectos de las jubilaciones anticipadas con emigración posterior y mayor repercusión de la guerra civil española que en el conjunto de Asturias).

Mortalidad general y esperanza de vida:

La mortalidad general en las cuencas converge en los últimos años con Asturias aunque plantea diferencias según sexo. Las mujeres de las cuencas mineras, que en su conjunto venían presentando mortalidades similares al resto de Asturias, presentan en la actualidad un 9% menos de mortalidad que el resto de las asturianas. Por el contrario, los varones de las cuencas mineras han reducido la sobremortalidad respecto del resto de Asturias desde cifras del 10.0% en los años 87-89 hasta el 3% actual, cifra que no difiere significativamente desde el punto de vista estadístico.

A pesar de la convergencia de la mortalidad general, la esperanza de vida al nacimiento de las cuencas mineras sigue siendo inferior a la del resto de Asturias en su conjunto. Actualmente es de 75.0 años para los varones (frente a 76.3 años en el resto de Asturias) y de 83.8 años para las mujeres de las cuencas mineras (83.7 en el resto de Asturias). A edades más avanzadas la expectativa de vida en las cuencas mineras tiende a igualarse con Asturias y en el caso de las mujeres incluso a mejorarla significativamente. Este hecho orienta a la presencia de mayor mortalidad prematura en las cuencas mineras, especialmente entre los varones.

En los últimos 15 años las tasas de mortalidad general se han reducido notablemente tanto en varones como en mujeres de las cuencas mineras y del resto de Asturias, sin embargo los varones de las cuencas mineras siguen presentando mayores tasas específicas de mortalidad entre los 45-74 años. Por el contrario, las mujeres de las cuencas mineras presentan tasas específicas de mortalidad similares a las del resto de Asturias e inferiores en las mujeres 75 y más años.

Conclusiones y recomendaciones

Mortalidad prematura:

Especialmente llamativo ha sido el descenso de la mortalidad prematura en varones con una reducción del 34% en tasas ajustadas por edad (21% en el caso de las mujeres). Las reducciones observadas en el resto de Asturias fueron del 30% y 32% respectivamente.

Esa notable reducción ha permitido en el caso de los varones pasar de un 54.4% de fallecidos menores de 70 años respecto del total de fallecidos en los años 87-89 a un 31.6% en el período 2001-2003. La mortalidad prematura es notablemente inferior entre las mujeres (13.7% de fallecidas menores de 70 años sobre el total de defunciones en las cuencas y 11.7% en el resto de Asturias en la actualidad).

No obstante esta reducción, las cuencas mineras todavía presentan actualmente mayor mortalidad prematura en varones (14% más que en el resto de Asturias) mientras que no se observan diferencias significativas en el caso de las mujeres, aunque en el último período se observa un ligero incremento que habrá que esperar a si supone un cambio de tendencia o es un hecho puntual motivado por la fluctuación aleatoria de un bajo número de defunciones entre las mujeres jóvenes.

Causas de muerte:

De una forma similar a lo que ocurre en el resto de Asturias, un 74% de los fallecimientos ocurridos entre varones menores de 70 años de las cuencas mineras es atribuido a tumores malignos, enfermedades cardiovasculares y causas externas. Hasta los 45 años, los accidentes de tráfico, el resto de causas externas, los suicidios y el SIDA ocupan los primeros lugares. Entre los 45-69 años, el cáncer de pulmón, el infarto agudo de miocardio y la cirrosis son las primeras causas de fallecimiento.

Es de destacar el descenso de la mortalidad por accidentes de tráfico, resto de causas externas e infarto de miocardio en las cuencas mineras en el período estudiado.

Respecto del resto de Asturias, las cuencas mineras presentan más carga de tumores malignos en su conjunto y enfermedades del aparato digestivo (fundamentalmente cirrosis hepática) en todo el período estudiado. Las enfermedades respiratorias que en los primeros períodos de tiempo estudiados eran más frecuentes en las cuencas mineras, en la actualidad presentan tasas comparables a las del resto de Asturias en este grupo de edad.

Entre los varones de 70 y más años, las tasas de mortalidad observadas en las cuencas mineras por diferentes causas son similares a las del resto de Asturias presentando mayor sobremortalidad por enfermedades respiratorias (que ocupan la tercera posición tras los tumores malignos y las enfermedades cardiovasculares) y menor mortalidad por enfermedades cardiovasculares.

Entre las mujeres menores de 70 años las causas principales de muerte son idénticas a las recogidas en varones (tumores malignos, enfermedades cardiovasculares y causas externas) aunque con tasas muy inferiores. Hasta los 45 años la mortalidad en las cuencas mineras está liderada por el suicidio que en el resto de Asturias ocupa el tercer lugar tras el cáncer de mama y accidentes de tráfico. Entre los 45 y los 69 años, el cáncer de mama ya ocupa el primer lugar seguido de los accidentes cerebrovasculares mientras que en Asturias el segundo lugar es para los infartos agudos de miocardio.

En este caso también se aprecia una mayor sobremortalidad en las cuencas mineras por enfermedades del aparato digestivo y no se aprecia el ascenso lineal del cáncer de pulmón que irrumpe con fuerza entre las causas de muerte de las mujeres del resto de Asturias.

Entre las mujeres mayores de 70 y más años de las cuencas mineras predominan las enfermedades cardiovasculares (42% de las defunciones en este grupo de edad) aunque sus tasas son inferiores a Asturias al igual que ocurre con las "causas externas" y el apartado "otras" lo que explica la mayor expectativa de estas mujeres respecto de las resto de Asturias en su conjunto.

Mortalidad atribuible al consumo de tabaco y alcohol:

Entre los varones de las cuencas mineras se aprecia un mayor peso de las muertes atribuibles al consumo de alcohol (5.8% del total de fallecimientos) que en el resto de Asturias (4.8%). Entre las mujeres el impacto es muy inferior al observado entre los hombres (1.4%) y no es diferente respecto del observado entre mujeres del resto de Asturias (1.2%).

Por el contrario, no se aprecian diferencias significativas entre el impacto de la mortalidad atribuible al consumo de tabaco entre residentes en las cuencas mineras y del resto de Asturias. No obstante, la prevención de la mortalidad atribuible al consumo de tabaco parece una prioridad obvia tanto en las cuencas mineras como en el resto de Asturias ya que un 27.8% de la mortalidad total entre los varones y un 10.1% de la observada entre las mujeres de las cuencas mineras puede relacionarse con el consumo de tabaco. Estos valores son del 28.2% y del 10.2% respectivamente en el resto de Asturias.

inforsan 02

Introducción

Introducción:

Desde hace muchos años se conoce que la mortalidad está inversamente relacionada con el nivel socioeconómico de las poblaciones observándose cifras más altas de mortalidad entre las personas de las clases sociales más desfavorecidas dentro de un mismo territorio.

La investigación de la existencia de este tipo de inequidades en mortalidad aparece como un ejercicio necesario ya que la identificación de ámbitos geográficos o poblacionales con mayor mortalidad puede orientar intervenciones de salud pública que traten de reducir el "exceso de muertes" observado.

En España diversos estudios señalan la existencia de desigualdades en mortalidad. Entre los más relevantes el "Atlas de mortalidad en áreas pequeñas en España" que estudió las 10 causas de muerte más frecuentes en cada sexo entre 1987-1995 incluía entre las áreas geográficas con mayor riesgo de mortalidad entre los varones españoles a los municipios de las cuencas mineras del Caudal y Nalón entre otros.

Dado que las cuencas mineras han venido sufriendo un proceso de declive industrial con sucesivas reestructuraciones desde los años 70, que han generado altas tasas de desempleo (uno de los factores incriminados en algunos estudios como asociados a mayor desigualdad en mortalidad) y que diferentes estudios internacionales señalan que las diferencias en la mortalidad no sólo se reducen sino que se están ampliando se ha diseñado el estudio descriptivo que ahora se presenta y que trata de responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Existen evidencias de una mayor mortalidad en las cuencas mineras respecto del resto de Asturias en los últimos años?

En el caso de que existan se trataría de responder a las siguientes cuestiones adicionales:

2. Estas diferencias de mortalidad ¿son lo suficientemente importantes para que afecten negativamente a la esperanza de vida de los habitantes de las cuencas mineras?

3. ¿Existe afectación diferencial según sexo y diferentes grupos de edad?

4. ¿Se puede reconocer alguna diferencia en el patrón de mortalidad por distintas causas de muerte entre las cuencas mineras y el resto de Asturias?

5. ¿Puede hallarse algún factor diferencial asociado a esa mayor mortalidad?

inforsan 02

Material y métodos

Material y métodos.

FUENTES DE INFORMACIÓN:

Para la realización de este informe se han usado los datos de mortalidad disponibles en virtud del convenio de colaboración del Principado de Asturias con el INE correspondientes a los períodos 1987-1989, 1995-1997 y 2001-2003 cuya fuente primaria son los boletines estadísticos de defunción.

Los datos de población utilizados se han obtenido a partir de las poblaciones de derecho municipales con desagregación municipal por sexo y edad correspondientes a los años 1986, 1991, 1996 y 2001 facilitados por SADEI. El resto de poblaciones utilizadas en este estudio se han obtenido por interpolación simple a partir de las anteriores.

Para evitar la inestabilidad de las estimaciones que se producirían utilizando datos más desagregados se han definido cuencas mineras como una unidad geográfica y sociodemográfica que se corresponde con las áreas de salud: VII y VIII definidas en el mapa sanitario de Asturias (municipios de: Mieres, Aller, Lena, Langreo, San Martín del Rey Aurelio, Laviana, Sobrescobio, y Caso).

MEDIDAS DE RESULTADOS Y MÉTODOS ESTADÍSTICOS UTILIZADOS:

La aproximación a la media de edad de la población por sexo, período y ámbito geográfico se calculó como la media ponderada por población tras multiplicar el número de personas en cada estrato de edad, sexo y período por la marca de clase del intervalo de edad.

Se han elaborado tasas de mortalidad específicas por diferentes grupos de edad, sexo, área geográfica (resto de Asturias y las Cuencas Mineras), período temporal y causa de defunción.

Debido a los objetivos del estudio, al importante peso poblacional de las cuencas mineras en el total de Asturias y para mantener la independencia de las observaciones lo que facilita el análisis estadístico se ha procedido a comparar las cuencas mineras con el resto de Asturias y no con la totalidad de Asturias.

Las tasas de mortalidad se obtuvieron tras dividir el número de personas fallecidas en cada período para cada combinación de variables de clasificación por las correspondientes poblaciones (personas-año). Para facilitar su legibilidad se presentan multiplicadas por 1000 o por 100000. Se utilizaron tasas promedio de tres años en cada período de tiempo para aumentar su estabilidad.

Para la comparación de la mortalidad total de las cuencas mineras con el resto de Asturias se calcularon las razones estandarizadas de mortalidad (SMR) como el cociente entre fallecimientos observados en las cuencas mineras por sexo y período y los fallecimientos esperados en cada categoría utilizando como tasas de mortalidad estándar las correspondientes al resto de Asturias para el citado sexo y cada período. Para el cálculo de los fallecimientos esperados se utilizaron 7 grupos de edad (<1, 1-14, 15-29, 30-44, 45-59, 60-74, 75 y más). El valor SMR se presenta en las tablas multiplicado por 100. Los intervalos de confianza del 95% del SMR se realizaron mediante el método de Byar citado por Breslow y Day.

Material y métodos

Para el estudio de la significación estadística de las diferencias entre tasas específicas de mortalidad en el resto de Asturias y cuencas mineras se utilizó la aproximación normal descrita por Esteve dado que el número de fallecidos superaba los 90 casos en todas las categorías y períodos estudiados hasta la desagregación de grandes grupos de causas.

En las tablas en las que figuran las tasas específicas de mortalidad por edad, sexo y período, la tasa total de cada período y sexo fue ajustada por edad con la población de Asturias correspondiente al período 1987-1989 utilizando los siguientes grupos de edad: 0, 1-14, 15-29, 30-44, 45-59, 60-74 y 75 y más. Los intervalos de confianza en los que se basó el análisis de la significación estadística de esas tasas ajustadas fueron calculados mediante la metodología recogida en el apéndice técnico de la oficina de estadísticas vitales de Estados Unidos correspondiente a 1994.

Las esperanzas de vida para cada edad, período y zona geográfica fueron calculadas por el método actuarial abreviado descrito por Chiang utilizando 19 grupos de edad obteniendo las fracciones vividas en cada intervalo mediante los propios datos de Asturias correspondientes al período 1991-2001.

Para el estudio de la significación estadística de los valores de la esperanza de vida previamente se llevó a cabo el cálculo de la varianza del estimador según el método descrito por Chiang utilizando posteriormente la aproximación normal para el cálculo de la significación de las diferencias observadas.

Como medida de la mortalidad prematura se han utilizado los años potenciales de vida perdidos (APVP) entre 1 y 70 años según la metodología propuesta por Romeder y Mc Whinnie. El cálculo se ha hecho directamente restando de 70 la edad exacta al fallecimiento de cada persona, excluyendo los menores de 1 año dado que se considera que las causas de muerte en ese período suelen ser específicas de éste y no características de los fallecimientos en edades posteriores.

La correspondiente tasa se calculó dividiendo la suma de APVP dentro de cada categoría por la población a riesgo correspondiente. Las tasas de APVP se expresan multiplicadas por 1000. La tasa de APVP ajustados por edad y sexo se realizó por el método directo utilizando como población estándar la población del resto de Asturias correspondiente al período 1987-1989.

La razón de años potenciales de vida perdidos y sus intervalos de confianza fueron realizados según la metodología propuesta por Kleinman.

La codificación de la causa básica de defunción de los años 2001-2003 se ha realizado con la CIE-10ª revisión editada por la Organización Mundial de la Salud. Para el resto de años se ha utilizado la CIE-9ª revisión. El cambio de clasificación puede ocasionar alguna distorsión en la evolución de determinadas tendencias. La más importante es la ocasionada por el cambio de la mortalidad debida a infección VIH-SIDA que en la CIE-9 se incluía en el grupo III (enfermedades endocrino-metabólicas y alteraciones de la inmunidad) y en la CIE-10 en el grupo I (enfermedades infecciosas y parasitarias). Para evitar esta distorsión, en este informe se ha definido el grupo Infecciosas como el grupo 1 de CIE-10 y la suma del grupo 1 de CIE-9 más el código 279 (correspondiente a alteraciones de la inmunidad) que se incluía en el gran grupo 3 en la CIE9.

Para el análisis detallado de las causas de muerte se usaron las listas reducidas publicadas por el INE para la CIE-10ª y la lista reducida de Asturias que se utilizó mientras estuvo vigente la CIE-9ª. Las definiciones y equivalencias de códigos de ambas listas reducidas se publican anualmente en las publicaciones de mortalidad editadas por la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias.

Material y métodos

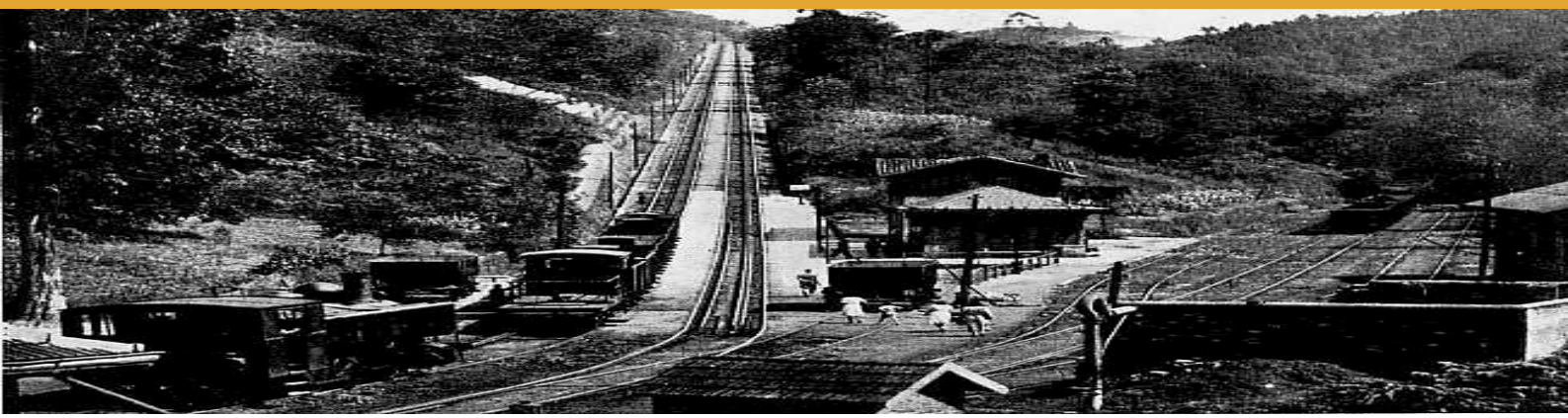
La proporción de años potenciales de vida perdidos por causa se calculó sobre el total de APVP perdidos. La media de APVP se realizó sobre el total de fallecimientos entre 1-69 años ya que el interés se centraba en tener un indicador sobre la precocidad de las muertes por diferentes causas. La comparación de las medias de APVP se elaboró tras transformación logarítmica de la variable APVP para mejorar la normalidad de la distribución. Para la comparación se utilizó la aproximación t Student con el método Satterthwaite en los casos de no homogeneidad de varianzas.

Para el cálculo de la mortalidad atribuible al tabaco y al alcohol en el período 2001-2003 se utilizó la metodología detallada en el último informe del Observatorio de Drogas para Asturias.

Se utilizaron test bilaterales con un nivel alfa de 0.05 para todas las comparaciones estadísticas incluidas en este informe.

La construcción de las bases de datos y la totalidad de los análisis se realizaron mediante el software SAS versión 8.2.

inforsan 02



Resultados

Resultados:

ESTRUCTURA DE POBLACIÓN:

En líneas generales la estructura de población de las cuencas mineras es muy similar a la del resto de Asturias (tabla 1) por lo que podría esperarse que sus patrones de mortalidad fueran igualmente muy similares.

Tabla1. Estructura de población por edad y sexo del resto de Asturias (AS) y cuencas mineras (CU) en diferentes períodos de tiempo. Porcentajes sobre total de población en cada sexo, período y ámbito geográfico.

EDAD	PERIODO											
	1987-1989				1995-1997				2001-2003			
	VARONES		MUJERES		VARONES		MUJERES		VARONES		MUJERES	
	AS	CU	AS	CU	AS	CU	AS	CU	AS	CU	AS	CU
00-00	0.43	0.42	0.41	0.43	0.31	0.25	0.30	0.26	0.30	0.26	0.28	0.25
01-04	1.96	2.00	1.86	1.88	1.31	1.27	1.25	1.14	1.20	1.04	1.11	0.96
05-14	7.15	6.87	6.80	6.48	4.76	4.88	4.50	4.65	3.65	3.58	3.47	3.33
15-24	7.61	7.40	7.32	7.12	7.68	7.43	7.42	7.00	6.34	6.63	6.11	6.19
25-34	7.14	7.97	7.24	7.57	7.28	7.33	7.25	7.11	7.79	7.20	7.64	6.92
35-44	6.39	6.22	6.54	5.88	7.12	7.96	7.42	7.64	7.50	8.07	7.73	7.88
45-54	5.66	5.37	5.87	5.60	6.23	5.79	6.48	5.65	6.95	7.41	7.25	7.03
55-64	5.97	6.90	6.46	7.39	5.47	5.34	5.92	6.09	5.25	4.59	5.68	5.01
65-74	3.87	3.93	5.10	5.27	5.01	5.71	6.14	7.06	5.33	5.74	6.38	7.40
75+	2.17	1.67	4.08	3.65	2.85	2.46	5.30	4.99	3.62	3.69	6.39	6.82
TOTAL	48.33	48.74	51.67	51.26	48.02	48.40	51.98	51.60	47.94	48.20	52.06	51.80

Sin embargo existen una serie de diferencias que merecen ser enunciadas:

- Las cuencas mineras presentan una población más envejecida que el resto de Asturias como demuestra que en el último período estudiado los mayores de 65 años constituyeran el 23.7% de la población de las cuencas frente al 21.7% del resto de Asturias.

- Las cuencas mineras han envejecido más rápidamente que el conjunto del resto de Asturias. Prueba de ello es que en el período 1987-1989 el porcentaje de mayores de 65 años era inferior en las cuencas mineras (14.5%) que en el resto de Asturias (15.2%). Igualmente en el período 1987-1989 la media de edad estimada de las cuencas (38.7 años) era prácticamente idéntica a la del resto de Asturias (38.6 años) mientras que en el período más reciente las cifras pasaron a ser de 44.7 y 44.0 años respectivamente.

- Este envejecimiento es preferentemente femenino, con un mayor incremento relativo de mujeres en las edades más avanzadas en las cuencas mineras. En el período 2001-2003 las mujeres mayores de 65 años en las cuencas mineras suponían el 14.2% de la población (12.8% en el resto de Asturias) cuando 15 años antes ese porcentaje era del 8.9% (9.2% en el resto de Asturias).

- A pesar de este incremento relativo de mujeres resulta curioso que mientras que en el resto de Asturias la razón de masculinidad cae por debajo de 1 a partir de los 35 años de edad (momento en el que el número de mujeres supera al de varones) en las cuencas mineras esto no ocurre hasta aproximadamente los 55 años.

- Es llamativa también la escotadura que se produce en la población de las cuencas mineras entre 25-34 años en los años más recientes. Hasta esa edad las proporciones de población en las cuencas mineras se mantienen similares a las del resto de Asturias aunque con mayor caída reciente de los grupos de menor edad. Luego tras la pérdida relativa de población notable en ese grupo de edad, especialmente entre las mujeres, las proporciones vuelven a converger con el resto de Asturias. Una escotadura similar más pronunciada que en el resto de Asturias también se observa en el grupo de edad entre 55 y 64 años.

- Aunque no es objeto de este estudio y no se presentan las tablas correspondientes, las cuencas mineras perdieron un 13.3% de varones y un 11.4% de mujeres entre los períodos inicial y final de este estudio. El resto de Asturias en el mismo período perdió un 1.4% de varones e incluso ganó mujeres (un 0.1%).

MORTALIDAD GENERAL:

Globalmente consideradas, las cuencas mineras han ido aproximando progresivamente su patrón de mortalidad al del resto de Asturias como muestra la convergencia de las razones de mortalidad estandarizadas en la tabla 2.

Tabla 2. Razones estandarizadas de mortalidad (SMR) e intervalos de confianza del 95% (LCS e LCI) de las cuencas mineras respecto del resto de Asturias por período y sexo.

	PERIODO								
	1987-1989			1995-1997			2001-2003		
	SMR	LCS	LCI	SMR	LCS	LCI	SMR	LCS	LCI
Total	105.90	108.78	103.08	103.34	106.08	100.65	97.19	99.78	94.65
Varones	110.48	114.57	106.49	109.59	113.53	105.76	103.55	107.35	99.85
Mujeres	100.92	105.01	96.95	96.59	100.44	92.85	90.80	94.37	87.34

En el período 1987-1989 éstas presentaban un exceso de mortalidad estadísticamente significativo respecto del resto de Asturias. Este exceso se podía cuantificar en aproximadamente un 5.9% más de mortalidad. En los períodos más recientes esa diferencia se ha ido reduciendo y en el último período incluso la mortalidad global es ligeramente inferior en las cuencas mineras respecto del resto de Asturias.

Resultados

Sin embargo, un estudio detallado de lo que ha ocurrido en cada sexo señala que las diferencias en mortalidad se basaban fundamentalmente en un exceso de mortalidad masculina. En los períodos 1987-1989 y 1995-1997 este exceso se cifraba alrededor de un 10% mientras que en las etapas más recientes ronda el 3%. En la actualidad puede señalarse que la mortalidad masculina en las cuencas mineras ha logrado converger con el resto de Asturias ya que en este momento no se observan diferencias significativas desde el punto de vista estadístico entre ambas.

Por el contrario, en los años iniciales de este estudio las mujeres de las cuencas mineras tenían una mortalidad general similar a las del resto de Asturias logrando en el período más reciente una notable menor mortalidad que la del resto de las mujeres asturianas (9% menos).

ESPERANZA DE VIDA:

A pesar de la convergencia de la mortalidad general, la esperanza de vida al nacimiento en las cuencas mineras continúa siendo inferior a la observada para el resto de Asturias, a costa de una menor expectativa de vida de los varones.

Tabla 3. Esperanza de vida (años) observadas en Asturias (AS) y cuencas mineras (CU) a diferentes edades y en diferentes períodos por sexo.

EDAD	TOTAL					
	1987-1989		1995-1997		2001-2003	
	AS	CU	AS	CU	AS	CU
Nacimiento	76.79	76.03	78.39	77.54	80.05	79.42
45 años	34.24	33.44	35.66	34.85	36.68	36.20
65 años	17.30	16.97	18.42	17.93	19.27	19.41
VARONES						
Nacimiento	72.97	71.59	74.36	73.01	76.32	75.02
45 años	31.10	29.83	32.27	30.98	33.34	32.17
65 años	15.12	14.65	15.95	15.08	16.83	16.48
MUJERES						
Nacimiento	80.55	80.58	82.42	82.17	83.73	83.84
45 años	37.21	36.91	38.91	38.60	39.89	40.12
65 años	19.04	18.75	20.51	20.32	21.36	21.82

Subrayadas: p de la diferencia de esperanza de vida respecto a Asturias < 0.05

Los varones de las cuencas mineras presentan en todos los períodos de tiempo estudiados una menor esperanza de vida que el resto de los varones asturianos, aunque el diferencial se ha reducido desde los 1.38 años a los 1.30 actuales.

Resultados

Por el contrario, las mujeres de las cuencas mineras han venido disfrutando prácticamente de la misma expectativa de vida al nacimiento que sus homólogas del resto de Asturias, e incluso, en el período más reciente aventajan ligeramente al resto de las asturianas aunque esta diferencia no es significativa desde un punto de vista estadístico. Como consecuencia, el diferencial en esperanza de vida al nacimiento entre mujeres y hombres es superior en las cuencas mineras.

Las diferencias observadas son más grandes en las edades prematuras que en las más avanzadas dándose el caso de que las mujeres de las cuencas mineras que alcanzan los 65 años tienen actualmente más expectativa de vida que sus homólogas del resto de Asturias. Sin embargo, el diferencial negativo de los varones de las cuencas mineras respecto al resto de Asturias aunque desciende con la edad sigue persistiendo a la edad de 65 años.

Dado que la ganancia de esperanza de vida al nacimiento es superior en las cuencas mineras y más entre los varones, el diferencial de esperanza de vida entre sexos y entre ambos territorios se ha reducido en el período de tiempo estudiado.

Todos estos hechos parecen indicar que a pesar de la convergencia persiste una mayor mortalidad prematura en las cuencas mineras respecto del resto de Asturias especialmente notable entre los varones.

MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO:

Tabla 4. Mortalidad específica por edad y período en varones del resto de Asturias (AS) y cuencas mineras (CU). (Números absolutos de fallecidos (N) y Tasas por 1000 personas-año).

EDAD	VARONES											
	1987-1989				1995-1997				2001-2003			
	AS		CU		AS		CU		AS		CU	
	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa
00-00	97	8.244	13	5.537	55	6.434	6	4.664	36	4.344	8	6.284
01-14	76	0.303	17	0.345	39	0.234	10	0.314	16	0.121	5	0.223
15-29	378	1.218	77	1.207	314	1.009	59	1.040	209	0.735	29	0.576
30-44	628	2.309	166	2.961	729	2.474	172	2.826	523	1.700	103	1.829
45-59	1831	7.558	512	10.362	1497	6.267	303	7.303	1607	5.919	358	7.369
60-74	4828	26.151	1157	28.570	5202	23.688	1238	27.073	4513	21.639	919	24.308
75+	6119	102.498	959	103.258	7670	98.103	1298	101.943	8888	89.665	1535	85.539

Subrayadas: p de la diferencia de tasas respecto a Asturias < 0.05

Resultados

El estudio de las tasas de mortalidad específicas por edad y período entre los varones (Tabla 4) refuerza dos ideas:

- La primera el descenso generalizado de la mortalidad en todas las edades (el incremento que se observa en el grupo de menores de 1 año es compatible con variación aleatoria debido a pocos casos observados en ese grupo de edad).
- La segunda, la observación de mayores tasas de mortalidad específicas en las cuencas mineras en prácticamente todos los grupos de edad aunque en el último período sólo alcanza significación estadística entre los 45 y 74 años.

Respecto a las mujeres la inspección de la tabla 5 permite obtener la siguiente información:

- Descenso progresivo de la mortalidad específica en todos los grupos de edad estudiados en los últimos 15 años.
- Tasas de mortalidad ligeramente superiores en las cuencas mineras respecto del resto de Asturias en los grupos de edades jóvenes aunque sin llegar a alcanzar significación estadística.
- Menor mortalidad en las mujeres mayores de 75 años de las cuencas mineras respecto del resto de Asturias con diferencias crecientes (-13% en el último período estudiado).

Tabla 5. Tasas de mortalidad específica por edad y período en mujeres del resto de Asturias (AS) y cuencas mineras (CU). (Tasas por 1000 personas-año).

EDAD	MUJERES											
	1987-1989				1995-1997				2001-2003			
	AS		CU		AS		CU		AS		CU	
	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa
00-00	74	6.601	9	3.812	40	4.940	9	6.690	39	5.050	6	5.008
01-14	46	0.193	4	0.086	25	0.158	1	0.033	11	0.088	2	0.096
15-29	116	0.383	18	0.293	107	0.354	13	0.242	53	0.192	10	0.211
30-44	241	0.866	54	1.023	263	0.865	54	0.918	215	0.688	51	0.932
45-59	700	2.767	149	2.867	535	2.132	100	2.376	587	2.058	104	2.189
60-74	2665	11.731	579	11.714	2401	9.314	559	10.109	2016	8.274	414	8.771
75+	8877	78.918	1624	80.236	10823	74.433	1784	69.055	12129	69.285	1996	60.084

Subrayadas: p de la diferencia de tasas respecto a Asturias < 0.05

MORTALIDAD PREMATURA:

Tal como se apuntaba a partir del estudio de la esperanza de vida y las tasas específicas por edad, el análisis de los años potenciales de vida perdidos (APVP) entre 1 y 70 años (tabla 6) abunda en:

- La existencia de mayor mortalidad prematura entre los varones que en las mujeres (razón de tasas varones/mujeres 2.72) tanto en Asturias como en las cuencas mineras.

- Mayor mortalidad prematura entre los varones de las cuencas mineras respecto de los asturianos (Un 14% más en el último período).

- Cifras similares de mortalidad prematura entre las mujeres de las cuencas mineras y del resto de Asturias en los períodos iniciales y mayor mortalidad prematura en las mujeres de las cuencas mineras en los últimos años aunque no alcance la significación estadística (la diferencia observada puede ser debida al azar debido el bajo número de defunciones prematuras entre las mujeres).

- Descenso importante de las tasas de APVP en ambos sexos, tanto en Asturias como en las cuencas mineras aunque más llamativo entre los varones de las cuencas mineras que logran una reducción de 34% en las tasas ajustadas (frente al 21% registrada en las mujeres). Las reducciones en Asturias fueron del 31% y del 30% respectivamente.

- Notable reducción del peso de las muertes prematuras respecto del total de fallecimientos tanto en el resto de Asturias como en las cuencas mineras. Especialmente llamativa es la reducción observada entre los varones de las cuencas mineras que han pasado de un 54.4% del total de defunciones en menores de 70 años a finales de los 80 a un 31.6% a principios del nuevo siglo.

Tabla 6. Tasas de años potenciales de vida perdidos entre 1 y 70 años (Tapvp) ajustadas por edad a población del resto de Asturias 87-89, razones estandarizadas de años potenciales de vida perdidos (RAVP) con expresión del intervalo de confianza del 95% y porcentaje de fallecimientos ocurridos entre 1 y 70 años de edad (%) según período y sexo en resto de Asturias (AS) y cuencas mineras (CU).

SEXO		PERIODO					
		1987-1989		1995-1997		2001-2003	
		AS	CU	AS	CU	AS	CU
VARONES	Tapvp	69.69	84.43	62.65	71.31	49.00	55.44
	RAPVP	1.20(1.12-1.28)		1.14(1.05-1.22)		1.14(1.04-1.23)	
	%	42.2	54.4	35.6	39.9	29.0	31.6
MUJERES	Tapvp	26.49	25.72	22.93	21.88	18.00	20.36
	RAPVP	0.98(0.86-1.09)		0.98(0.86-1.11)		1.14(0.99-1.31)	
	%	19.4	22.6	14.7	18.2	11.7	13.7

Resultados

MORTALIDAD SEGÚN GRANDES GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE:

Para evitar la distorsión producida por el mayor peso de los fallecimientos en las edades más avanzadas a la hora de estudiar las causas de muerte se ha decidido estudiar separadamente varones y mujeres divididos a su vez en dos grandes grupos de edad. Las que se consideran como muertes prematuras (fallecimientos antes de los 70 años) y el resto de fallecimientos.

Cuando estudiamos las causas de muerte en varones los hechos más sobresalientes son los siguientes:

- Entre los varones más jóvenes (tabla 8) las causas más frecuentes de fallecimiento, tanto en el resto de Asturias como en las cuencas mineras, son por este orden: los tumores malignos, las enfermedades cardiovasculares y las causas externas. Estas causas ocasionan conjuntamente en la actualidad el 77% de fallecimientos en estas edades en el resto de Asturias y el 74% en las cuencas mineras.

- En este grupo de edad, las cuencas mineras presentan más carga de tumores malignos, enfermedades digestivas y respiratorias que el resto de Asturias, aunque debido al importante descenso en estas últimas en la actualidad únicamente las dos primeras siguen presentando significación estadística.

- Todas las causas descienden en el período estudiado con la excepción de las enfermedades infecciosas (motivado por la dinámica del SIDA con un ascenso y posterior descenso) siendo especialmente llamativo el descenso de las causas respiratorias, especialmente en las cuencas mineras.

Tabla 8. Tasas de mortalidad y porcentajes sobre total de fallecidos (%) por grandes grupos de causas de defunción y período en varones menores de 70 años de edad en resto de Asturias (AS) y cuencas mineras (CU). (Tasas de mortalidad por 1000 personas-año).

CAUSAS	VARONES 00-69 años											
	1987-1989				1995-1997				2001-2003			
	AS		CU		AS		CU		AS		CU	
	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%
CARDIOVASCULARES	1.153	23.59	1.328	21.09	1.092	23.09	1.045	19.01	0.932	23.08	1.005	21.66
DIGESTIVAS	0.381	7.79	0.676	10.73	0.293	6.19	0.423	7.69	0.298	7.38	0.438	9.45
EXTERNAS	0.723	14.80	0.853	13.56	0.639	13.51	0.658	11.97	0.488	12.09	0.527	11.36
INFECCIOSAS	0.091	1.87	0.122	1.95	0.261	5.53	0.298	5.42	0.121	2.99	0.128	2.76
NEOPLASIAS	1.804	36.90	2.145	34.09	1.818	38.43	2.238	40.70	1.692	41.88	1.907	41.08
OTRAS	0.365	7.47	0.439	6.97	0.339	7.18	0.369	6.72	0.266	6.58	0.320	6.90
RESPIRATORIAS	0.370	7.57	0.731	11.61	0.288	6.08	0.467	8.50	0.243	6.01	0.315	6.79

Subrayadas: p de la diferencia de tasas respecto a Asturias <0.05

Resultados

Entre los varones de 70 años y más (tabla 9) las causas respiratorias se colocan como tercer grupo de causas de defunción tras los tumores malignos y las enfermedades cardiovasculares. En este grupo de edad se observan tasas de mortalidad similares en las cuencas mineras y en el resto de Asturias con excepción de la sobremortalidad por causas respiratorias que se observa en las cuencas mineras (a pesar de su descenso en el período de tiempo estudiado) y una menor mortalidad cardiovascular en ésta respecto del resto de Asturias.

Tabla 9. Tasas de mortalidad y porcentajes sobre total de fallecidos (%) por grandes grupos de causas de defunción y período en varones de 70 y más años del resto de Asturias (AS) y cuencas mineras (CU) (Tasas de mortalidad por 1000 personas-año).

CAUSAS	VARONES 70 y más años											
	1987-1989				1995-1997				2001-2003			
	AS		CU		AS		CU		AS		CU	
	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%
CARDIOVASCULARES	31.030	41.05	27.862	37.17	23.864	33.49	20.565	28.76	22.046	33.14	18.536	29.17
DIGESTIVAS	3.670	4.86	3.939	5.26	3.315	4.65	3.440	4.81	2.900	4.36	3.405	5.36
EXTERNAS	1.897	2.51	1.884	2.51	1.772	2.49	2.049	2.86	1.638	2.46	1.482	2.33
INFECCIOSAS	0.749	0.99	0.913	1.22	0.796	1.12	0.618	0.86	0.738	1.11	0.851	1.34
NEOPLASIAS	19.565	25.88	17.071	22.77	20.090	28.19	21.183	29.62	19.616	29.49	19.135	30.11
OTRAS	7.710	10.20	7.593	10.13	9.471	13.29	9.123	12.76	9.028	13.57	7.219	11.36
RESPIRATORIAS	10.963	14.50	15.701	20.94	11.954	16.77	14.534	20.32	10.552	15.86	12.925	20.34

Subrayadas: p de la diferencia de tasas respecto a Asturias < 0.05

En lo que respecta a las mujeres:

- En el grupo de edad menor de 70 años los patrones de mortalidad son muy similares a Asturias ocupando las primeras causas de muerte los tumores malignos, las enfermedades cardiovasculares, las causas externas y las enfermedades digestivas aunque con tasas muy inferiores a las que ocurren entre los varones (tabla 10). También se observa el descenso generalizado de mortalidad que se apreciaba en los varones.

- En las cuencas mineras se aprecia una ligera sobremortalidad por causas digestivas que alcanza significación estadística en los períodos más recientes al igual que ocurre con los varones.

- En el grupo de 70 y más años las principales causas de muerte tanto en el resto de Asturias como en las cuencas mineras son las enfermedades cardiovasculares (que suponen un 43% de todas las defunciones en este grupo de edad en el último período en el resto de Asturias y un 42% en las cuencas mineras), seguidas muy de lejos por el cajón de sastre "resto de causas" (24.5% en resto de Asturias y 23.5% en cuencas mineras) y los tumores malignos (16.3 % en resto de Asturias y 17.4% en cuencas mineras).

- En el último período es llamativa la menor mortalidad observada en las mujeres de 70 años y más de las cuencas mineras que se traduce en menores tasas de mortalidad por enfermedades cardiovasculares, causas externas y resto de causas (Tabla 11).

Resultados

Tabla 10. Tasas de mortalidad y porcentajes sobre total de fallecidos (%) por grandes grupos de causas de defunción y período en mujeres menores de 70 años en el resto de Asturias (AS) y cuencas mineras (CU). (Tasas de mortalidad por1000 personas-año).

CAUSAS	MUJERES 00-69 años											
	1987-1989				1995-1997				2001-2003			
	AS		CU		AS		CU		AS		CU	
	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%
CARDIOVASCULARES	0.475	23.22	0.561	25.13	0.329	18.60	0.477	22.81	0.306	19.73	0.359	20.06
DIGESTIVAS	0.119	5.80	0.155	6.95	0.071	3.99	0.085	4.05	0.061	3.94	0.115	6.41
EXTERNAS	0.197	9.61	0.147	6.60	0.140	7.89	0.138	6.61	0.113	7.32	0.115	6.41
INFECCIOSAS	0.040	1.96	0.020	0.89	0.090	5.07	0.080	3.84	0.040	2.61	0.070	3.90
NEOPLASIAS	0.883	43.18	0.978	43.85	0.864	48.76	0.976	46.70	0.794	51.22	0.868	48.47
OTRAS	0.262	12.82	0.250	11.23	0.220	12.45	0.267	12.79	0.183	11.81	0.204	11.42
RESPIRATORIAS	0.070	3.41	0.119	5.35	0.057	3.24	0.067	3.20	0.052	3.38	0.060	3.34

Subrayadas: p de la diferencia de tasas respecto a Asturias <0.05

Tabla 11. Tasas de mortalidad por grandes grupos de defunción y período en mujeres de 70 y más años en Asturias (AS) y cuencas mineras (CU). (Tasas de mortalidad por 1000 personas-año).

CAUSAS	MUJERES 70 y más años											
	1987-1989				1995-1997				2001-2003			
	AS		CU		AS		CU		AS		CU	
	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%	TASA	%
CARDIOVASCULARES	32.075	55.92	31.889	56.23	24.610	45.82	22.469	46.86	21.879	43.25	18.111	42.09
DIGESTIVAS	2.333	4.07	2.990	5.27	2.105	3.92	2.245	4.68	2.181	4.31	1.974	4.59
EXTERNAS	0.969	1.69	0.755	1.33	0.757	1.41	0.888	1.85	0.749	1.48	0.464	1.08
INFECCIOSAS	0.502	0.87	0.302	0.53	0.570	1.06	0.538	1.12	0.588	1.16	0.561	1.30
NEOPLASIAS	8.804	15.35	8.335	14.70	8.764	16.32	7.248	15.11	8.238	16.28	7.508	17.45
OTRAS	8.668	15.11	8.546	15.07	12.027	22.39	10.030	20.92	12.408	24.53	10.120	23.52
RESPIRATORIAS	4.007	6.99	3.896	6.87	4.874	9.08	4.536	9.46	4.548	8.99	4.296	9.98

Subrayadas: p de la diferencia de tasas respecto a Asturias <0.05

Cuando se examina la contribución de los grandes grupos de causas a la mortalidad prematura se aprecia que entre los varones, tanto del resto de Asturias como de las cuencas mineras, las causas que ocasionan mayor proporción de años de vida perdidos son en este momento y por este orden: los tumores, las causas externas y las enfermedades cardiovasculares que en conjunto ocasionan el 79% de los años potenciales de vida perdidos en el resto de Asturias y el

Resultados

75% en las cuencas mineras. También se aprecia el retroceso de las enfermedades infecciosas respecto del período intermedio y un peso mayor de las enfermedades del aparato digestivo en las cuencas mineras respecto del resto de Asturias.

Tabla 12. Porcentajes y media de años potenciales de vida perdidos atribuidos a grandes grupos de causa de muerte en varones del resto de Asturias (AS) y cuencas mineras (CU) según período.

CAUSAS	VARONES											
	1987-1989				1995-1997				2001-2003			
	AS		CU		AS		CU		AS		CU	
	%	MEDIA	%	MEDIA	%	MEDIA	%	MEDIA	%	MEDIA	%	MEDIA
CARDIOVASCULARES	18.33	11.0	18.67	11.9	16.91	10.2	13.47	9.7	19.06	11.2	17.35	10.7
DIGESTIVAS	7.58	13.7	10.96	13.7	6.06	13.7	7.74	13.8	7.43	13.6	9.56	13.6
EXTERNAS	30.49	29.1	27.73	27.5	28.44	29.4	27.13	31.0	25.28	28.3	24.07	28.4
INFECCIOSAS	2.94	22.2	2.63	18.2	10.86	27.5	11.38	28.7	4.96	22.5	4.16	20.2
NEOPLASIAS	28.56	10.9	25.48	10.1	27.90	10.2	29.59	9.9	34.02	11.0	33.21	10.8
OTRAS	7.36	13.9	7.89	15.2	6.69	13.0	7.20	14.7	5.54	11.4	7.53	14.6
RESPIRATORIAS	4.74	8.8	6.65	7.7	3.14	7.2	3.49	5.6	3.71	8.3	4.12	8.1
TOTAL	100.00	14.1	100.00	13.4	100.00	14.0	100.00	13.7	100.00	13.5	100.00	13.4

Subrayadas: p de la diferencia de medias respecto a Asturias < 0.05

Entre las mujeres, en la actualidad un 50% de los años potenciales de vida perdidos en el resto de Asturias y un 47% en las cuencas mineras son atribuibles a tumores malignos, ocupando los puestos siguientes las enfermedades cardiovasculares y las causas externas.

El examen de las tablas 12 y 13 también permite extraer información adicional:

- Los varones pierden de promedio más APVP que las mujeres para todas las causas lo que señala que los fallecimientos ocurren ligeramente antes en varones. La excepción son los tumores, donde las mujeres pierden de promedio alrededor de año y medio más que los varones.

- Los grandes grupos de causas que originan mortalidad más temprana son las causas externas y las infecciosas tanto en el caso de los varones como en el de las mujeres.

- Entre los varones salvo la gran subida y bajada de las enfermedades infecciosas motivada por la alta mortalidad experimentada en varones jóvenes a causa del SIDA a mediados de los 90, los promedios de APVP por causa se mantienen relativamente estables, lo que señala que aunque se observan menos defunciones prematuras éstas siguen aconteciendo a edades similares. Quizás la excepción la constituyan el capítulo "otras" que señala una tendencia a retrasar la edad de fallecimiento por este grupo de causas.

Resultados

- Salvo en el caso de las muertes atribuidas a "otras causas" que ocurren más tempranamente en las cuencas la precocidad en las muertes prematuras de varones en las cuencas mineras y resto de Asturias son muy similares.

Tabla 13. Porcentajes y media de años potenciales de vida perdidos atribuidos a grandes grupos de causa de muerte en mujeres del resto de Asturias (AS) y cuencas mineras (CU) según período.

CAUSAS	MUJERES											
	1987-1989				1995-1997				2001-2003			
	AS		CU		AS		CU		AS		CU	
	%	MEDIA	%	MEDIA	%	MEDIA	%	MEDIA	%	MEDIA	%	MEDIA
CARDIOVASCULARES	15.17	8.4	14.48	6.7	13.49	9.7	16.21	7.9	15.24	9.9	14.13	8.9
DIGESTIVAS	5.77	12.8	8.68	14.4	3.41	11.5	2.89	8.0	4.49	14.6	6.57	12.9
EXTERNAS	19.90	26.6	13.72	24.0	15.26	26.0	14.36	24.3	14.68	25.7	13.32	26.2
INFECCIOSAS	3.81	24.9	2.35	30.5	9.22	24.4	9.74	28.4	4.31	21.2	5.61	18.1
NEOPLASIAS	40.44	12.0	44.58	11.7	45.52	12.5	46.00	11.0	50.38	12.6	47.18	12.3
OTRAS	11.21	11.2	12.52	12.9	11.11	12.0	8.03	7.0	8.06	8.7	10.81	11.9
RESPIRATORIAS	3.70	13.9	3.66	7.9	1.99	8.2	2.76	9.6	2.84	10.7	2.38	9.0
TOTAL	100.00	12.8	100.00	11.6	100.00	13.4	100.00	11.2	100.00	12.8	100.00	12.6

Subrayadas: p de la diferencia de medias respecto a Asturias < 0.05

- Entre las mujeres, al ser la mortalidad inferior las cifras son más inestables por lo que no es sencillo extraer conclusiones. No obstante es llamativo el descenso del promedio de APVP atribuido a las enfermedades infecciosas.

- También deben ser apuntados la tendencia a una mayor precocidad de los fallecimientos por enfermedades cardiovasculares lo que podría señalar que la ligera reducción de la mortalidad por estas causas que se observa en los últimos años se hace proporcionalmente más a expensas de las mujeres de edades más cercanas a los 70 años.

- Al igual que ocurre con los varones, en el último período únicamente los fallecimientos debidos a "otras causas" son más precoces en las cuencas mineras que en el resto de Asturias, ocurriendo el resto de fallecimientos a edades muy similares en ambas zonas.

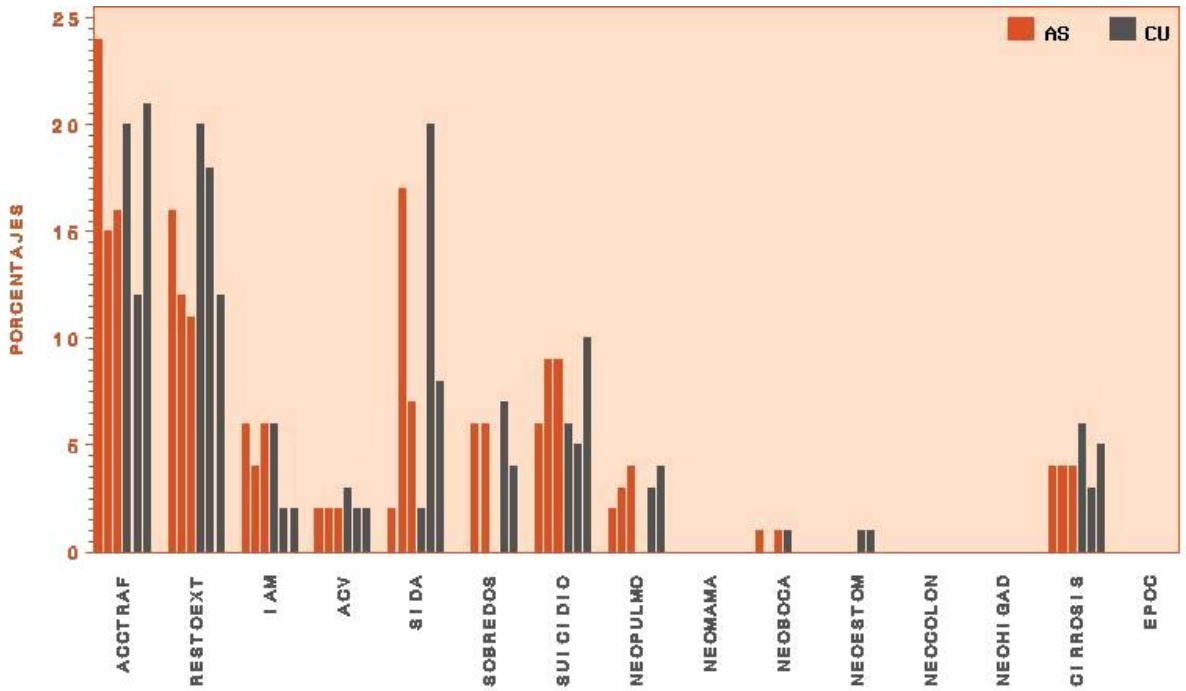
Resultados

MORTALIDAD PREMATURA POR CAUSAS SELECCIONADAS:

Dado que las diferencias de mortalidad encontradas son principalmente a costa de una mayor mortalidad prematura en las cuencas mineras se ha decidido profundizar un poco más en el análisis de las causas de muerte subyacentes entre las personas entre 1 y 69 años aumentando el detalle. Este hecho reduce el número de efectivos en cada grupo de análisis, aumentando la variabilidad y dificultando la extracción de conclusiones significativas desde el punto de vista estadístico.

Debido a que las causas de muerte actúan de forma diferente según la edad la mortalidad prematura se ha dividido a su vez en dos grandes grupos de edad con patrones de mortalidad diferenciados en cada sexo. Las personas fallecidas entre 1 y 44 años y las fallecidas entre 45 y 69 años. El análisis se limita a las causas de muerte específicas más frecuentes en estas edades.

Figura 1. Porcentaje de fallecimientos en varones de edades comprendidas entre 1 y 44 años según período de tiempo (87-89, 95-97, 01-03) en resto de Asturias (AS) y cuencas mineras(CU) según causas de muerte seleccionadas.



En el grupo de varones entre 1 y 44 años se aprecia:

- El patrón del resto de Asturias y las cuencas mineras es similar en los primeros puestos: accidentes de tráfico, resto de causas externas, suicidios y SIDA ocupan los primeros lugares y justifican un 44.8% de las muertes en estas edades en el resto de Asturias y un 51.8% en las cuencas mineras.

- La preponderancia de la cirrosis hepática en las cuencas mineras que a pesar del descenso de los últimos años aparece en 5º lugar como responsable de un 5.8% de fallecimientos en estas edades en el período más reciente (4.4% en Asturias).

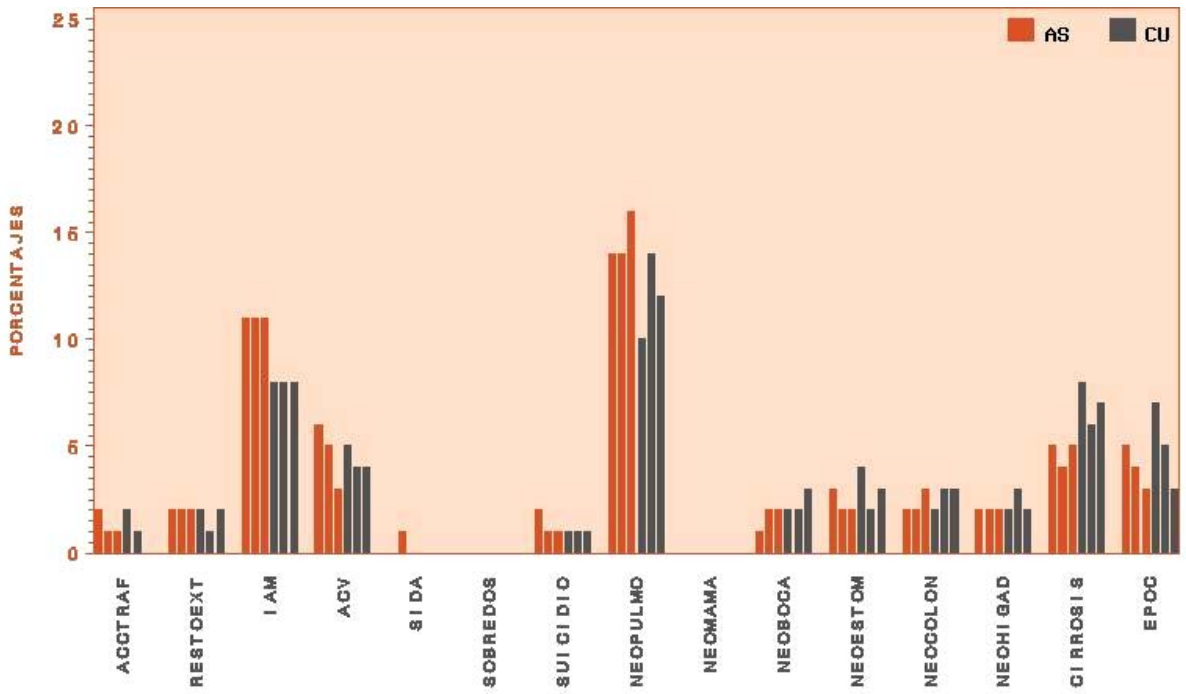
Resultados

En los últimos 15 años los hechos más relevantes en este grupo de edad son:

- La aparición del SIDA (que todavía se encuentra en cifras superiores a las registradas a finales de los 80 aunque bastante inferiores que las de mediados de los 90).

- El descenso de la mortalidad por accidentes de tráfico (sobre todo respecto de lo habitual a finales de los 80), del resto de causas externas y de los infartos de miocardio sobre todo en las cuencas mineras. Estos descensos provocan que causas que se han mantenido estables en sus tasas como ocurre con los suicidios sean responsables actualmente de mayor proporción de fallecimientos en estas edades que hace 15 años (pasan del entorno del 7% al 10% tanto en el resto de Asturias como en las cuencas mineras).

Figura 2. Porcentaje de fallecimientos en mujeres de edades comprendidas entre 1 y 44 años según período de tiempo (87-89,95-97,01-03) en resto de Asturias (AS) y cuencas mineras(CU) según causas de muerte seleccionadas.



En lo que respecta a las mujeres entre 1 y 44 años, el análisis es más difícil ya que el número de fallecimientos por cada causa es aún más reducido que en los varones (sobre todo en las cuencas por su tamaño de población) por lo que las estimaciones son muy inestables y por ello no permiten observar diferencias estadísticamente significativas ni respecto al resto de Asturias ni como tendencia en las propias cuencas mineras.

Sin embargo, a efectos meramente descriptivos se puede resaltar lo siguiente:

- En el resto de Asturias las causas de fallecimiento más sobresalientes entre las mujeres menores de 45 años en el último período de tiempo analizado son por este orden: cáncer de mama (11.8% de las defunciones), accidentes de tráfico (10.0%), suicidio (7.1%), SIDA (6.4%) y cáncer de pulmón (5.7%).

Resultados

- En las cuencas mineras el orden es distinto: suicidios (12.7%), cáncer de mama (9.5%), accidentes de tráfico (4.8%), SIDA (4.8%) y cáncer de colon (4.8%).

- Las cirrosis que en los varones ocupaban un lugar preponderante también aparecen entre las mujeres de este grupo de edad pero en menor peso tanto en tasa como en porcentaje (3.2% de las defunciones en este grupo tanto en Asturias como en las cuencas mineras).

En los últimos 15 años entre las mujeres de 1-44 años del resto de Asturias los hechos más sobresalientes en lo que respecta a causas de muerte son los siguientes:

- Un descenso en la mortalidad por accidentes de tráfico (también aquí más intensa entre finales de los 80 y mediados de los 90), resto de causas externas, suicidios y cáncer de estómago.

- La catástrofe que supuso la irrupción del SIDA que tras un ascenso espectacular (pasó de 9 muertes en el período 87-89 a 52 en el 95-97) desciende aunque sin volver a los niveles de finales de los 80 (18 fallecidas en este grupo de edad en 2001-2003).

- El incremento notable de casos de cáncer de pulmón (se han cuadruplicado en los últimos 15 años pasando de 4 a 16 fallecidas). Sin embargo, los fallecimientos por cáncer de mama en Asturias han permanecido estables en este grupo de edad en este período.

En las cuencas mineras la situación es similar a Asturias pero con algunas particularidades de interés:

- Descenso del número de fallecimientos por cáncer de mama.

- Ascenso del suicidio.

- Estabilidad de las tasas de cáncer de pulmón que son inferiores a las recogidas en el resto de Asturias.

En lo que respecta a lo que ocurre entre los varones de 45-69 años, los hechos más relevantes son los siguientes:

- En el resto de Asturias en el período 2001-2003 las principales causas de muerte en este grupo de edad son por este orden: cáncer de pulmón (15.5% de fallecimientos), infarto agudo de miocardio (10.7%), cirrosis (5.8%), enfermedades crónicas de las vías respiratorias (4.0%) y accidentes cerebrovasculares (3.9%).

- En las cuencas los primeros lugares son: cáncer de pulmón (12.5%), infarto agudo de miocardio (8.3%), cirrosis (7.0%), accidentes cerebrovasculares (4.0%) y cáncer de boca (3.7%).

- En este grupo de edad los hechos más relevantes ocurridos en los últimos 15 años tanto en el resto de Asturias como en las cuencas mineras son el descenso generalizado de las tasas de prácticamente todas las causas de muerte excepción hecha del SIDA y de los tumores de boca y colon.

Resultados

Figura 3. Porcentaje de fallecimientos en varones de edades comprendidas entre 45 y 69 años según período de tiempo (87-89,95-97,01-03) en resto de Asturias (AS) y cuencas mineras(CU) según causas de muerte seleccionadas.

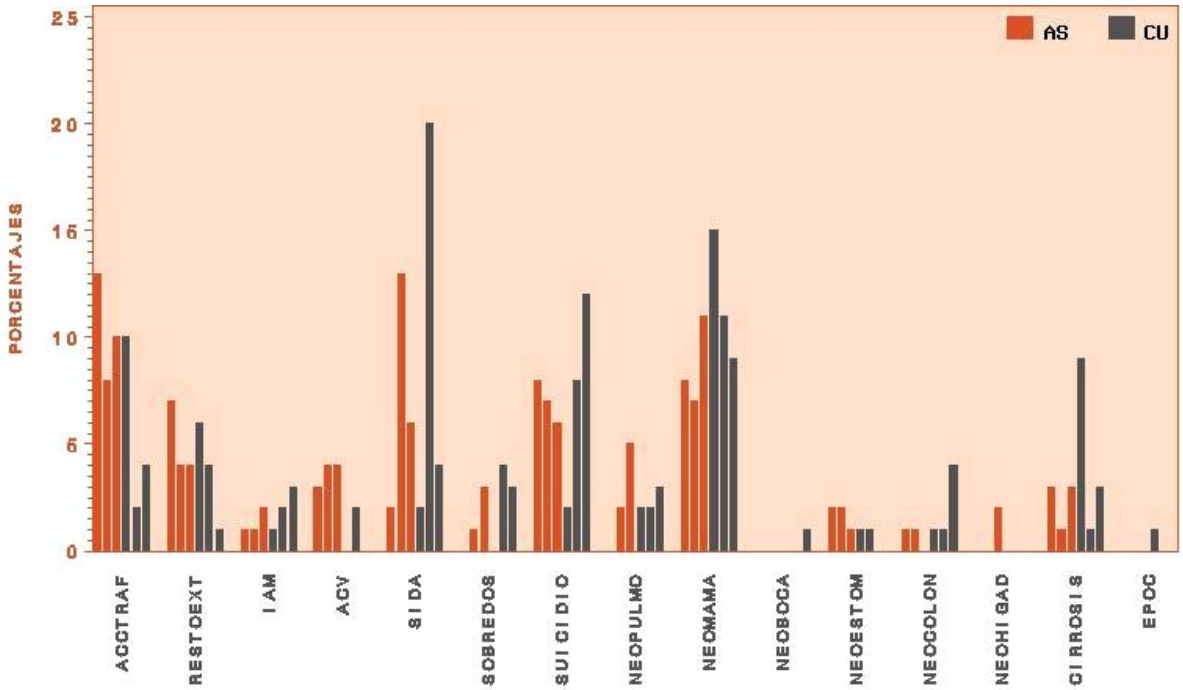
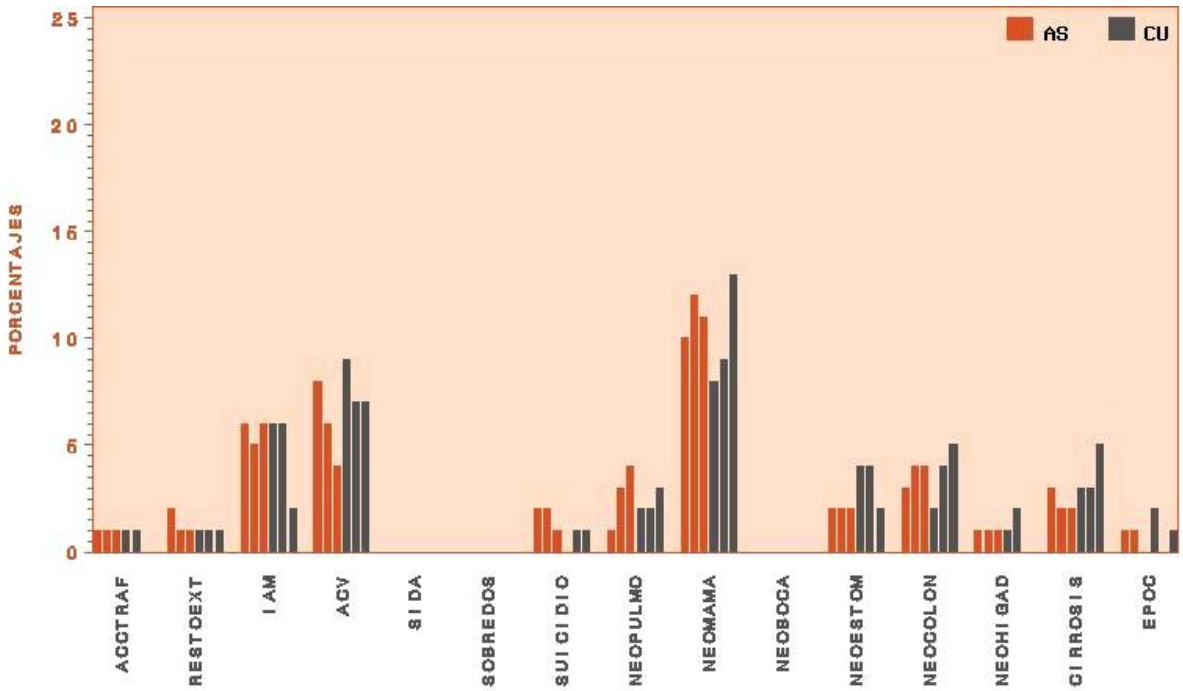


Figura 4. Porcentaje de fallecimientos en mujeres de edades comprendidas entre 45 y 69 años según período de tiempo (87-89,95-97,01-03) en resto de Asturias (AS) y cuencas mineras(CU) según causas de muerte seleccionadas.



Respecto de las mujeres de 45-69 años los aspectos más significativos son:

En el resto de Asturias en el período 2001-2003 las principales causas de muerte específicas en este grupo de edad son: cáncer de mama (11.8% de los fallecimientos), infarto agudo de miocardio (6.7%), accidentes cerebrovasculares (5.0%), cáncer de pulmón (4.8%) y cáncer de colon (4.1%).

En las cuencas mineras las cifras correspondientes son: cáncer de mama (13.4%), accidentes cerebrovasculares (7.2%), cirrosis (5.2%), cáncer de colon (5.2%) y cáncer de pulmón (3.4%).

En este grupo de edad los hechos más importantes acontecidos en los últimos 15 años son:

En el resto de Asturias, a parte de la irrupción del SIDA, un notable incremento de los casos de cáncer de pulmón y un descenso generalizado del resto de causas de muerte.

En las cuencas mineras las cuestiones diferenciales (aunque no estadísticamente significativas) son la ausencia del ascenso del cáncer de pulmón que se observa en Asturias, el ligero incremento de las tasas de cáncer de colon y mama y la resistencia al descenso de las tasas de cirrosis y suicidios que se han mantenido más o menos estables en los últimos 15 años.

En el anexo 1 se aportan tablas con número de fallecidos y tasas por grupo de edad, sexo, período y zona geográfica de estas causas específicas.

MORTALIDAD ATRIBUIBLE AL CONSUMO DE TABACO Y ALCOHOL.

Dada la estructura de la mortalidad en las cuencas mineras surgió la hipótesis de que éstas presentaban un perfil compatible con un peso importante de la mortalidad relacionada con el consumo abusivo de alcohol y con menor impacto del tabaquismo. Para evaluar someramente esta hipótesis se utilizaron los datos disponibles del período más reciente en el Observatorio de Drogas para Asturias para calcular las muertes atribuibles al tabaco y al alcohol.

Tabla 14. Mortalidad atribuible al consumo de alcohol y tabaco en varones del resto de Asturias (AS) y cuencas mineras (CU) durante el período 2001-2003. Número absoluto de muertos atribuidos a cada sustancia, porcentaje sobre total de fallecimientos en el período (%) y tasa de mortalidad atribuible a las diferentes sustancias (por 100000 personas-año)

SUSTANCIA	VARONES 2001-2003					
	AS			CU		
	Muertos	%	Tasa	Muertos	%	Tasa
ALCOHOL	768	4.83	58.53	172	5.77	<u>73.35</u>
TABACO	4486	28.21	341.81	830	27.83	353.78

Subrayadas: p de la diferencia de medias respecto a Asturias <0.05

Resultados

Tabla 15. Mortalidad atribuible al consumo de alcohol y tabaco en mujeres del resto de Asturias (AS) y cuencas mineras (CU) durante el período 2001-2003. Número absoluto de muertos atribuidos a cada sustancia, porcentaje sobre total de fallecimientos en el período (%) y tasa de mortalidad atribuible a las diferentes sustancias (por 100000 personas-año).

SUSTANCIA	MUJERES 2001-2003					
	AS			CU		
	Muertos	%	Tasa	Muertos	%	Tasa
ALCOHOL	182	1.21	12.79	36	1.37	14.18
TABACO	1548	10.24	108.63	264	10.13	104.53

Del examen de las tablas 14 y 15 se desprende que el impacto del consumo de tabaco y alcohol sobre la mortalidad es superior entre los hombres que entre las mujeres. La mortalidad atribuible al consumo de alcohol es superior en las cuencas mineras respecto del resto de Asturias en su conjunto tanto en mujeres como en varones, aunque sólo en éstos esa diferencia alcanza significación estadística.

Por el contrario, en la mortalidad atribuible al consumo de tabaco, que es muy superior a la atribuible al consumo de alcohol, no se observan diferencias significativas entre cuencas mineras y resto de Asturias.

Estos hechos parecen apoyar la existencia de mayor impacto de la mortalidad atribuible al consumo excesivo de alcohol entre los varones de las cuencas mineras lo que puede explicar una parte, aunque pequeña, del diferencial de mortalidad observado entre ambas zonas geográficas.

inforsan 02

Referencias bibliográficas

Referencias bibliográficas:

1. Benach J, Yasui Y, Borrell C, Rosa E, Pasarin MI, Benach N *et al*. Atlas de mortalidad en areas pequeñas en España. Barcelona: 2001.
2. Benach J,.Yasui Y. Geographical patterns of excess mortality in Spain explained by two indices of deprivation. *J.Epidemiol.Community Health* 1999;**53**:423-31.
3. Benach J, Yasui Y, Borrell C, Saez M, Pasarin MI. Material deprivation and leading causes of death by gender: evidence from a nationwide small area study. *J.Epidemiol.Community Health* 2001;**55**:239-45.
4. Benach J, Yasui Y, Borrell C, Rosa E, Pasarin MI, Benach N *et al*. Examining geographic patterns of mortality: the atlas of mortality in small areas in Spain (1987-1995). *Eur.J.Public Health* 2003;**13**:115-23.
5. Benach J, Yasui Y, Borrell C, Pasarin MI, Martinez JM, Daponte A. The public health burden of material deprivation: excess mortality in leading causes of death in Spain. *Prev.Med.* 2003;**36**:300-8.
6. Benach J, Yasui Y, Martinez JM, Borrell C, Pasarin MI, Daponte A. The geography of the highest mortality areas in Spain: a striking cluster in the southwestern region of the country. *Occup.Environ.Med.* 2004;**61**:280-1.
7. Borrell C, Regidor E, Arias LC, Navarro P, Puigpinos R, Dominguez V *et al*. Inequalities in mortality according to educational level in two large Southern European cities. *Int.J.Epidemiol.* 1999;**28**:58-63.
8. Breslow L, Day N. Statistical Methods in Cancer Research. Vol 1. Teha Analysis of case-control studies. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2005.
9. CDC National Center for Health Statistics. Technical appendix from vital statistics of United States 1994 Mortality.1994.
10. Chiang C L. Life table and mortality analysis. World Health Organization, 1979.
11. Esteve J, Benhamou E, Raymond L. Statistical Methods in Cancer Research Vol IV Descriptive Epidemiology. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2005.
12. Kleinman JC. Mortality. 1977. NCHS. Statistical Notes for Health Planners nº3.
13. Mansfield CJ, Wilson JL, Kobrinski EJ, Mitchell J. Premature mortality in the United States: the roles of geographic area, socioeconomic status, household type, and availability of medical care. *Am.J.Public Health* 1999;**89**:893-8.
14. Regidor E, Gutierrez-Fisac JL, Rodriguez C. Increased socioeconomic differences in mortality in eight Spanish provinces. *Soc.Sci.Med.* 1995;**41**:801-7.
15. Regidor E, Calle ME, Dominguez V, Navarro P. [Mortality by social and economic characteristics: The Mortality Study of the Autonomous Community of Madrid]. *Med.Clin.(Barc.)* 2001;**116**:726-31.
16. Regidor E, Calle ME, Dominguez V, Navarro P. Inequalities in mortality in shrinking and growing areas. *J.Epidemiol.Community Health* 2002;**56**:919-21.
17. Regidor E, Pascual C, Calle ME, Martinez D, Dominguez V. [Increase in differences in survival according to income per capita in Spain in the last quarter of the twentieth century]. *Gac.Sanit.* 2003;**17**:404-8.
18. Romeder JM,.McWhinnie JR. Potential years of life lost between ages 1 and 70: an indicator of premature mortality for health planning. *Int.J.Epidemiol.* 1977;**6**:143-51.
19. van Lenthe FJ, Borrell LN, Costa G, Diez Roux AV, Kauppinen TM, Marinacci C *et al*. Neighbourhood unemployment and all cause mortality: a comparison of six countries. *J.Epidemiol.Community Health* 2005;**59**:231-7.

Gobierno del Principado de Asturias

consejeria de salud y servicios sanitarios