

Mortalidad por enfermedades renales en España (1960/1979)

C. Bernis Carro

Servicio de Nefrología. Hospital de la Princesa. Madrid.

RESUMEN

La mortalidad por el total de enfermedades renales en el período 60-79 muestra una tendencia a la disminución, ya que las causas que decrecen («nefritis y nefrosis», «uremia», «hipertensión con nefrosclerosis») lo hacen de forma más drástica que las que aumentan («infecciones», «otras», «congénitas»). Las nefritis, aún el 45,27 % del total, disminuyen en ambos sexos en todos los grupos de edad y en tasas estandarizadas, lo que sugiere cambios en la pauta de diagnóstico, mayor cautela para sentarlo sin substrato anatomopatológico, corrimiento hacia apartados como «otras», «diabetes». Subdividiendo en dos períodos 60-72 y 73-79, se aprecia que la disminución de la mortalidad homogénea para todos los grupos de edad en el primero es llamativamente mayor en el segundo para los menores de cincuenta y cinco años, coincidiendo con un aumento exponencial de los pacientes en tratamiento sustitutivo.

Las infecciones, con discretísima tendencia a aumentar, aparecen infradiagnosticadas, tanto en relación a las tasas de otros países como en cuanto a su importancia porcentual. La hipertensión disminuye, presentando este grupo un predominio de mujeres, posiblemente porque el término «nefrosclerosis» recoge parte de las infecciones infradiagnosticadas. La uremia, con una distribución por sexos similar a las nefritis, disminuye aún más drásticamente que éstas. La miscelánea «otras» muestra un ascenso, recogiendo posiblemente algunas infecciones, pero con una distribución de sexos similar a las nefritis, que sugiere también un corrimiento desde aquéllas. Las congénitas aumentan discretamente y en importancia porcentual.

Palabras clave: **Mortalidad. Nefritis. Infecciones. Nefrosclerosis. Uremia. Congénitas.**

TRENDS IN MORTALITY FROM RENAL DISEASES IN SPAIN (1960-1979)

SUMMARY

Death rates for renal disease in Spain have decreased during the period 1960-1979. The causes which are decreasing («Nephritis and Nephrosis», «Uremia», «Hypertensive disease with Nephrosclerosis») do it at a faster rate than those which are increasing («Infections of the Kidney», «Others», «Congenital») (Figure 1, Table 1). Real decrease in incidence, therapeutic advances, greater

Recibido: 10-VI-85.
En forma definitiva: 2-XII-85.
Aceptado: 27-XII-85.

Correspondencia: Dra. C. Bernis Carro.
Hospital de la Princesa.
Diego de León, 52.
28006 Madrid.

diagnostic facilities, changes in diagnostic habits, age structure of the population, changes in the IDC (International Disease Clasification from 7th to 8th in 1968) have been studied.

Nephritis, still the first cause of renal disease, shows a gradual decrease for both sexes and at all ages (Fig. 3); this decrease is also evident in standardized rates (Fig. 2). The possible role of a change in diagnostic habits («diabetes», «others», as a preferred diagnosis; more diligence in seeking pathologic evidence; a real decrease in incidence of post-streptococcal acute glomerulonephritis and subsequent influence on short and long-term mortality) is evaluated. Dividing the period studied in two, from 1960-1972 and from 1973-1979, we find that the changes in mortality are quite similar for all the ages groups in the first period, but for the second period the mortality decreases more rapidly in ages below 55 (Table IV) wich in our country is coincident with an exponential increment in the number of patients under treatment for chronic renal failure.

Infections of the kidney, which show a slight tendency to increase, are little represented in our country, by comparison to mortality trends in other countries and to its percentage importance in patients needing treatment for chronic renal disease.

The group under the head «others» composed of the infections already discussed and a miscellany (lithiasis, hydronephrosis, analgesic nephropathy, others with exclusion of neoplasia and venereal diseases) is the one which shows a more significant increase.

It may be that some infradiagnosticated infections and cases previously clasified as nephritis have been included in this miscellany (Fig. 6). Uremia with a sex distribution similar to nephritis shows an even greater decrease (Fig. 7). The mortality for Hypersion-nephrosclerosis decreases (Fig. 8) while congenital diseases increase a little in number and percent importance (Fig. 9) (Tab. II).

Key words: **Mortality. Nephritis. Urinary infections. Nephrosclerosis. Uremia. Congenital.**

Introducción

En el campo de la nefrología es destacable la escasa información existente sobre aspectos epidemiológicos. Kessner y Florey describen la evolución de la mortalidad por nefritis e infecciones urinarias en USA¹; Waters y Lond realizan un estudio similar referido a Inglaterra y Gales². En España, J. M. Cruz³ aporta datos sobre incidencia de insuficiencia renal crónica referidos a 1967. El presente trabajo se plantea describir la evolución de la mortalidad por enfermedades renales en España desde 1960 hasta la actualidad, analizando las variaciones de tendencias y las posibles causas que las han ocasionado.

Material y métodos

Tomamos como fuente las Tablas de Movimiento Natural de Población del Instituto Nacional de Estadística (INE), con defunciones en número absoluto por sexo y edad desde 1960 a 1979 (último año publicado). La nomenclatura de rúbricas corresponde de 1960 a 1967 a la 7.^a Revisión de la Clasificación

Internacional de Enfermedades (7.^a IDC), y a partir de 1968, a la 8.^a (8.^a IDC). El cambio de nomenclatura no afecta, al menos teóricamente, al contenido de las rúbricas estudiadas, ya que la homologación se corresponde. Incluimos en el estudio, además de las enfermedades renales primarias, la mortalidad por otros apartados, como «uremia» e «hipertensión con nefrosclerosis», importantes numéricamente y necesarios para tener una visión global de la mortalidad por enfermedades renales (ER). Las rúbricas estudiadas son:

— Nefritis y nefrosis (NN), 590-94 (7.^a IDC), 580-84 (8.^a IDC).

— Otras enfermedades del aparato urinario (otras), 600-604 (7.^a IDC), 590-94 (8.^a IDC). Incluye infecciones, hidronefrosis, litiasis, otras, nefropatía analgésicos; excluye neoplasias y venéreas, que se recogen en otras IDC.

— Infecciones del riñón (INF), 600 (7.^a IDC), 590 (8.^a IDC).

— Uremia (UR), 792 (7.^a IDC), 792 (8.^a IDC).

— Hipertensión con nefrosclerosis (HT) obtenida

de la suma de dos rúbricas que hacen referencia expresa a afectación renal:

1) Hipertensión con nefrosclerosis, 446 (7.^a IDC), 403 (8.^a IDC).

2) Enfermedad cardíaca hipertensiva con nefrosclerosis, 442 (7.^a IDC), 404 (8.^a IDC).

— Malformaciones congénitas del aparato genitourinario (COMG), 757 (7.^a IDC), 753 (8.^a IDC).

Existe además una rúbrica en la 7.^a IDC, la 789, «mortalidad por componentes urinarios anormales no especificados», que hemos estudiado por su posible implicación en otros apartados; pero, dado que en la mayoría de los años no registra ningún caso con tasas de cero a 0,01, nos ha parecido no significativa y no está incluida en las figuras.

Para la elaboración de las tasas de mortalidad por 100.00 habitantes se tomaron los datos de los censos de población de 1960, 1970 y 1981 (INE). Para la estandarización se consideró como población base la de 1960.

Además de la mortalidad total se calcula la específica por edad, sexo y períodos de tiempo. Se especifica para cada causa coeficiente de regresión (CR) y tasa de crecimiento anual (TCA).

La mortalidad total por ER la obtenemos de la suma de todas las causas (excluyendo INF, que ya se recogen en «otras»). Cuantificamos la contribución porcentual de cada causa al total y sus variaciones. Recogemos también la mortalidad general de la población española para el período estudiado.

Resultados

La evolución de la mortalidad por ER y por cada causa comparada con la mortalidad general de la población española se resume en la figura 1. Las tasas de mortalidad para 1960-1979, el CR y la TCA del período se pormenorizan en la tabla I.

La contribución porcentual de cada causa en el total y su variación se exponen en la tabla II.

La mortalidad estandarizada por edad y sexo para NN se recoge en la figura 2. La específica por edad y sexo para NN se resume en la figura 3, con pormenorización en la tabla III. La comparación por grupos de edad entre las TCA por NN en el período 60-72 y en el 73-79 se expresa en la tabla IV.

La figura 4 representa la mortalidad estandarizada por edad y sexo para INF. La mortalidad específica por INF por grupos de edad y sexo se recogen en la figura 5, con más detalles en la tabla V (los menores de treinta y cinco años no están representados en la figura por su escasez en número, pero se recogen en la tabla).

La mortalidad específica por sexo para OTR, UR, HT, CONG se recoge, respectivamente, en las figuras 6, 7, 8 y 9. Los trazos discontinuos se corresponden con el cambio de nomenclatura.

Discusión

Como es bien sabido, el estudio de la mortalidad (basado en los certificados de defunción realizados por el colectivo de médicos del país) tiene un interés limitado para la apreciación de cifras brutas aisladas; pero es de gran valor para conocer las tendencias y variaciones producidas en un período de tiempo.

En el período 60-79 se han producido cambios importantes en la mortalidad por ER (fig. 1); unas causas aumentan (INF, otras, CONG), mientras otras disminuyen (NN, UR, HT), con las correspondientes consecuencias en su contribución porcentual al total (tabla II). El total del grupo muestra tendencia a disminuir, no relacionada con cambios en la mortalidad general. No obstante, las ER, con una tasa de 14,71 (147 defunciones por millón de habitantes), supone el 1,9 % de la mortalidad general.

El análisis de estas variaciones exige considerar las variaciones reales en la incidencia, los avances terapéuticos, el aumento de las posibilidades de investigación y diagnóstico (formación especializada, porcentaje de autopsias, porcentaje de biopsias), modificaciones en la pauta de diagnóstico y alteraciones en la composición de la población. Los datos de morbilidad no coinciden necesariamente con los de mortalidad, pero pueden complementar su análisis. En nuestro país no existen estudios de morbilidad por ER en la población general, aunque es posible que esto cambie en un futuro próximo⁴. Sí disponemos del registro de pacientes en diálisis y trasplante renal en España⁵, con una calidad de datos excelente (recogidos por especialistas), si bien hace referencia a una población más joven que la general, seleccionada en función de los pacientes incluidos en tratamiento sustitutivo. Su clasificación de ER no es superponible a la de la 8.^a IDC; pero aun con todas estas consideraciones «in mente» nos parece una información valiosa a tener en cuenta también en nuestro análisis.

El grupo de las NN es el más numeroso (tasa 6,66, 45,5 % del total) y el de más posibilidades de análisis. La disminución de la mortalidad por NN se observa en ambos sexos y en todos los grupos de edad (fig. 3) y no parece influenciada por cambios en la composición de la población, ya que las tasas estandarizadas muestran la misma tendencia (fig. 2). Existe un predominio de varones, como es clásico y como también se recoge en los enfermos diagnosticados de NN que reciben tratamiento por insuficiencia renal crónica (IRC)⁵. La tendencia a la disminución de las NN se recoge también en otros países desarrollados^{1, 2}. Esta tendencia se ha relacionado con la desaparición de determinadas infecciones (esquistosomiasis, malaria), paralela al aumento del nivel de vida. Es claro que existe una menor incidencia de infecciones estreptocócicas y de sus secuelas, fiebre reumática y glomerulonefritis aguda (GNA)⁶, en

MORTALIDAD POR ENFERMEDADES RENALES Y MORT. GENERAL - ESPAÑA 1960-79
(ESCALA SEMILOGARITMICA)

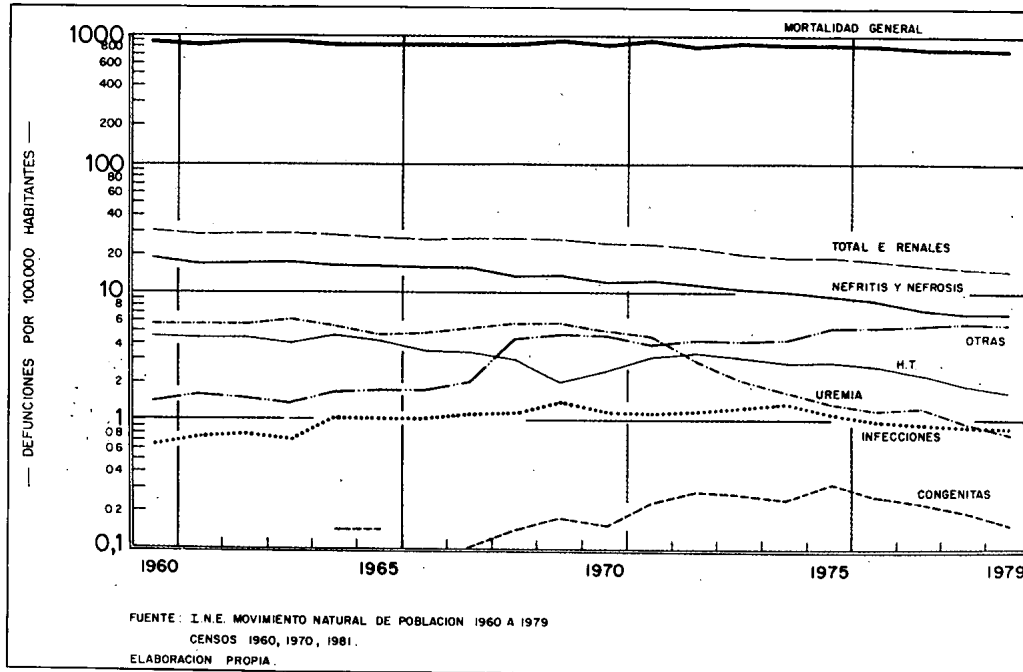


Fig. 1

Tabla I. Mortalidad por enfermedades renales y mortalidad general

Causa	1960	1979	CR	TCA
Nefritis	18,75	6,66	- 0,054	- 5,35
Otras	1,39	5,51	0,086	9,00
Infecciones	0,64	0,84	0,014	1,43
Uremia	5,62	0,76	- 0,111	- 10,54
HT-nefrosclerosis ..	4,59	1,63	- 0,045	- 4,44
Congénitas	0,08	0,16	0,070	8,30
Total renales	30,43	14,71	- 0,036	- 3,61
Mortalidad general	870,00	782,00	- 0,003	- 0,39

CR: coeficiente regresión; TCA: tasa crecimiento anual.

Tabla II. Variaciones en la contribución de cada causa al total de enfermedades renales (1960-1979)

Enfermedades renales	1960 %	1979 %
Nefritis	61,63	45,27
Otras	4,57	37,46
Infecciones	(0,64)	(2,10)
Uremia	18,46	5,17
HT-nefrosclerosis	15,08	11,08
Congénitas	0,26	1,02

MORTALIDAD POR NEFRITIS Y NEFROSIS - ESPAÑA 1960-79
TASAS ESTANDARIZADAS POR EDAD Y SEXO

(ESCALA SEMILOGARITMICA)

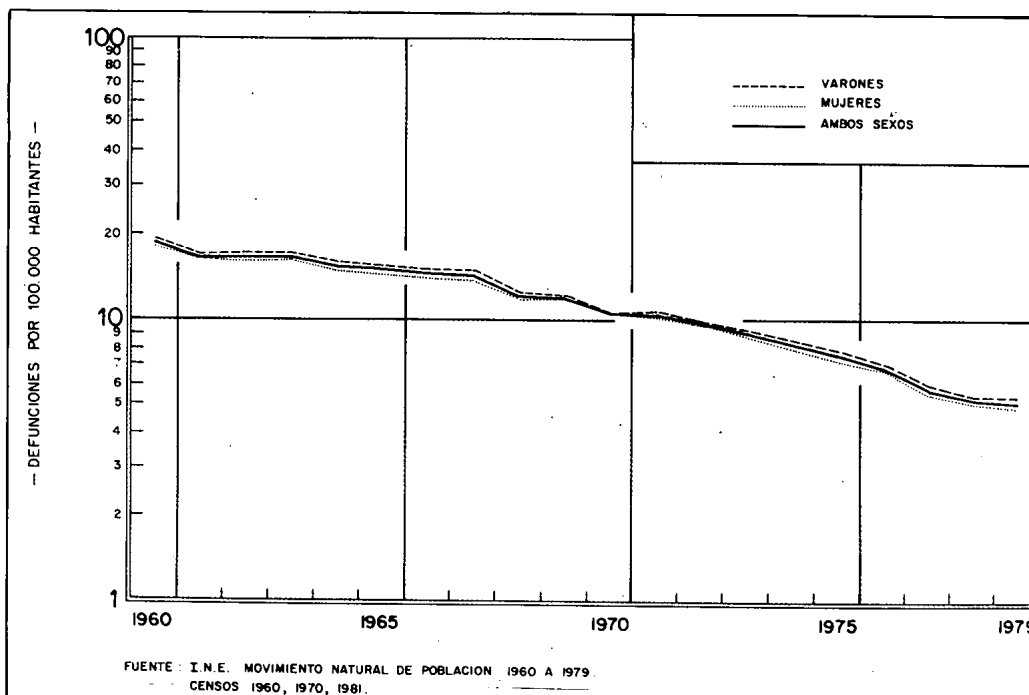


Fig. 2

FUENTE: I.N.E. MOVIMIENTO NATURAL DE POBLACION 1960 A 1979
CENSOS 1960, 1970, 1981.

MORTALIDAD POR ENFERMEDADES RENALES
EN ESPAÑA (1960/1979)

NEFRITIS Y NEFROSIS - ESPAÑA 1960 - 1979
MORTALIDAD ESPECIFICA POR EDAD Y SEXO

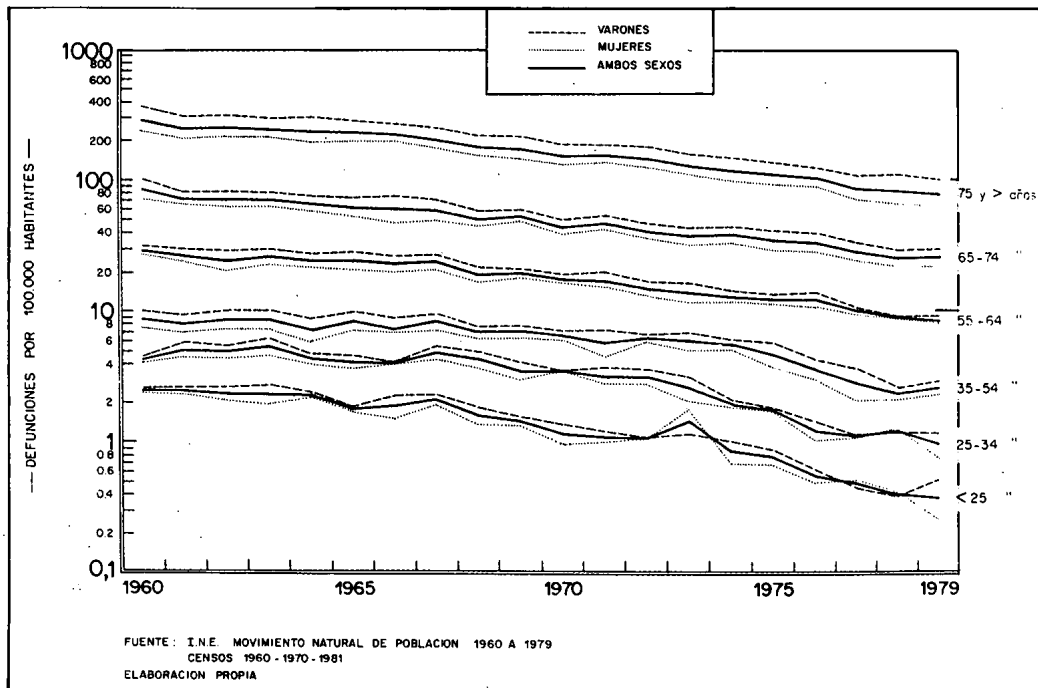


Fig. 3

Tabla III. Nefritis y nefrosis: Mortalidad por grupos de edad y sexos

Edad	1960		1979		TCA (60-79)	
	V	M	V	M	V	M
< 24 ...	2,60	2,37	0,50	0,25	-9,76	-9,75
25-35 ..	4,52	4,03	1,17	0,78	-8,43	-8,47
35-54 ..	10,05	7,45	2,95	2,25	-6,11	-6,24
55-64 ..	31,15	27,05	9,29	8,09	-6,33	-5,81
65-75 ..	101,03	71,42	30,28	22,05	-5,84	-5,96
> 75 ...	363,58	236,78	103,24	64,02	-6,45	-6,72

V: varones; M: mujeres; TCA: tasa crecimiento anual.

Tabla IV. Nefritis y nefrosis: Tasas de crecimiento anual por grupos de edad y períodos de tiempo

Edad	1970-72	1973-79
< 24	-7,44	-19,53
25-34	-3,52	-14,53
35-54	-3,01	-15,35
55-64	-4,81	-7,89
65-74	-5,31	-7,14
75 y >	-5,37	-8,17

MORTALIDAD POR INFECCIONES DEL RIÑON - ESPAÑA 1960-1979
TASAS ESTANDARIZADAS POR EDAD Y SEXO

(ESCALA SEMILOGARITMICA)

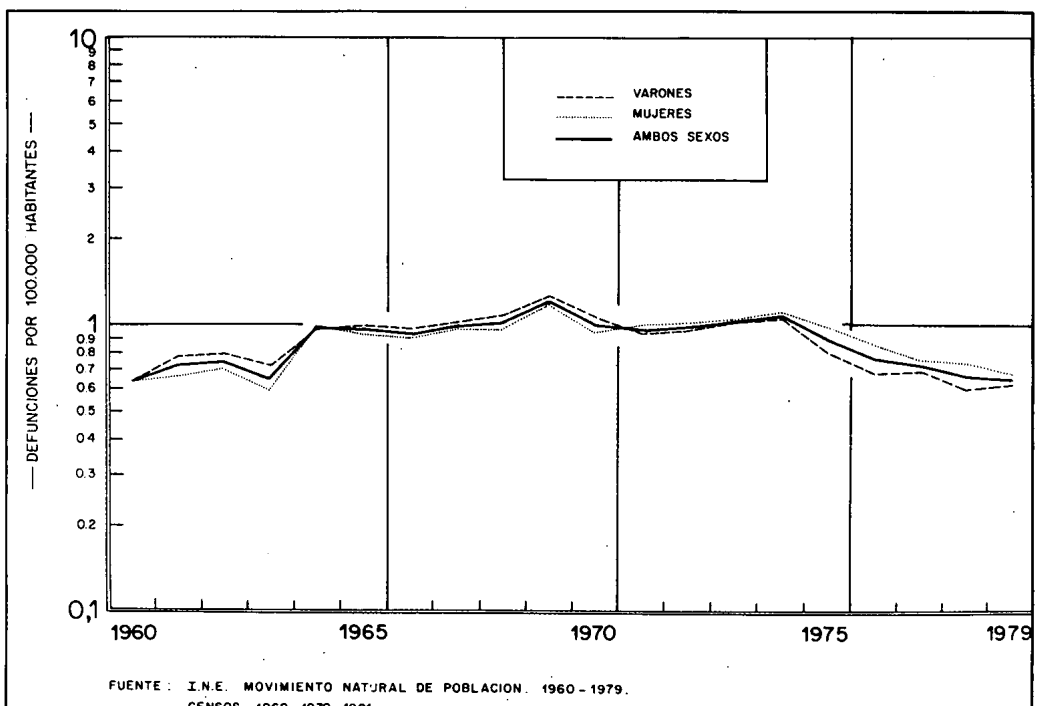


Fig. 4

INFECCIONES DEL RIÑÓN – ESPAÑA 1960-1979
MORTALIDAD ESPECIFICA POR EDAD Y SEXO

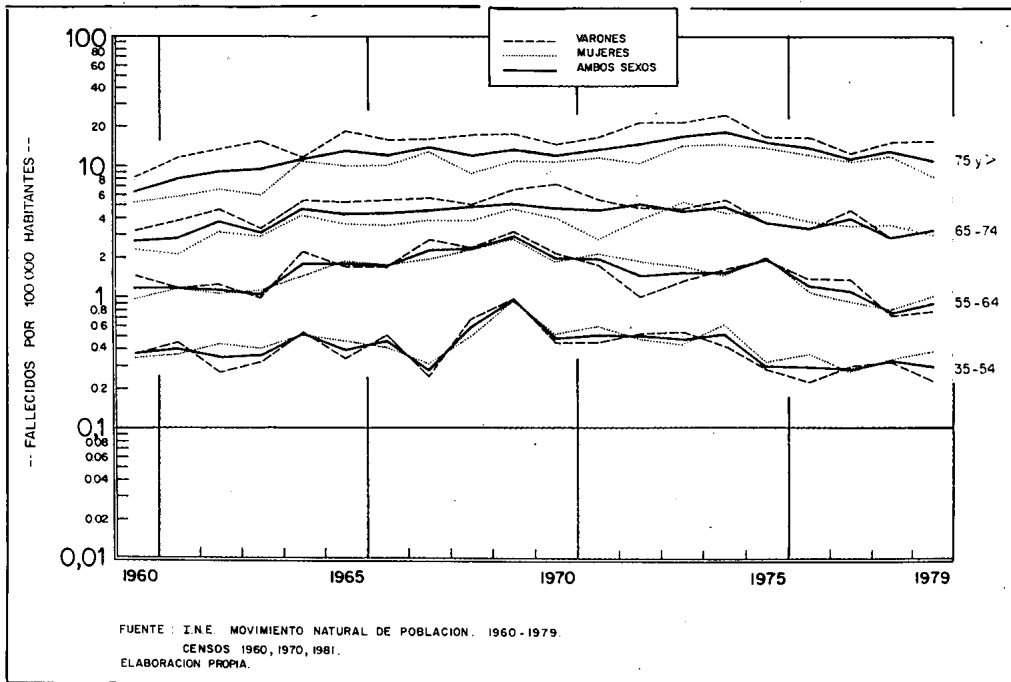


Tabla V. Infecciones: Mortalidad por grupos de edad y sexos

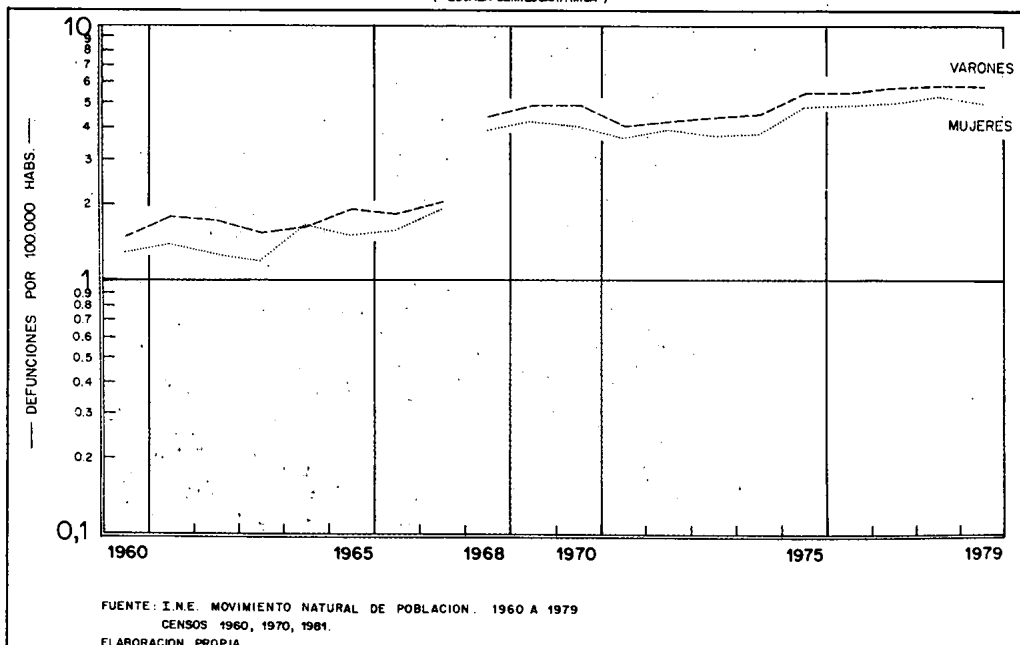
Edad	1960		1979		TCA (60-79)	
	V	M	V	M	V	M
< 24 ...	0,21	0,23	0,02	0,01	-11,69	-9,39
25-35 ..	0,04	0,37	0,04	0,08	-6,43	-4,67
35-54 ..	0,37	0,39	0,23	0,38	-1,54	-0,58
55-64 ..	1,46	0,95	0,78	1,00	-1,83	-0,52
65-75 ..	3,19	2,26	3,19	3,23	-0,81	1,74
> 75 ...	8,17	5,09	15,46	8,36	2,04	3,56

V: varones; M: mujeres; TCA: crecimiento anual.

el caso de la GNA más en relación con la prevalencia de infecciones que con el tratamiento de las mismas, ya que sólo tratamientos muy precoces bloquearían la respuesta inmune⁶. En la década de los sesenta, la GNA disminuye un 70 % en USA; no obstante, su contribución a la mortalidad del total de NN no superó nunca el 10 %¹. Otro aspecto sería la repercusión a largo plazo de la GNA en la mortalidad a través de ocasionar una pérdida nefronal que a lo largo del tiempo, y unida a otras agresiones, contribuiría al desarrollo de una insuficiencia renal crónica⁷. Diversos estudios indican una tendencia a la disminución de la glomerulonefritis membranopro-

OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO URINARIO – ESPAÑA 1960-1979
MORTALIDAD ESPECIFICA POR SEXO

(ESCALA SEMILOGARITMICA)



UREMIA - ESPAÑA 1960-1979
MORTALIDAD ESPECIFICA POR SEXO

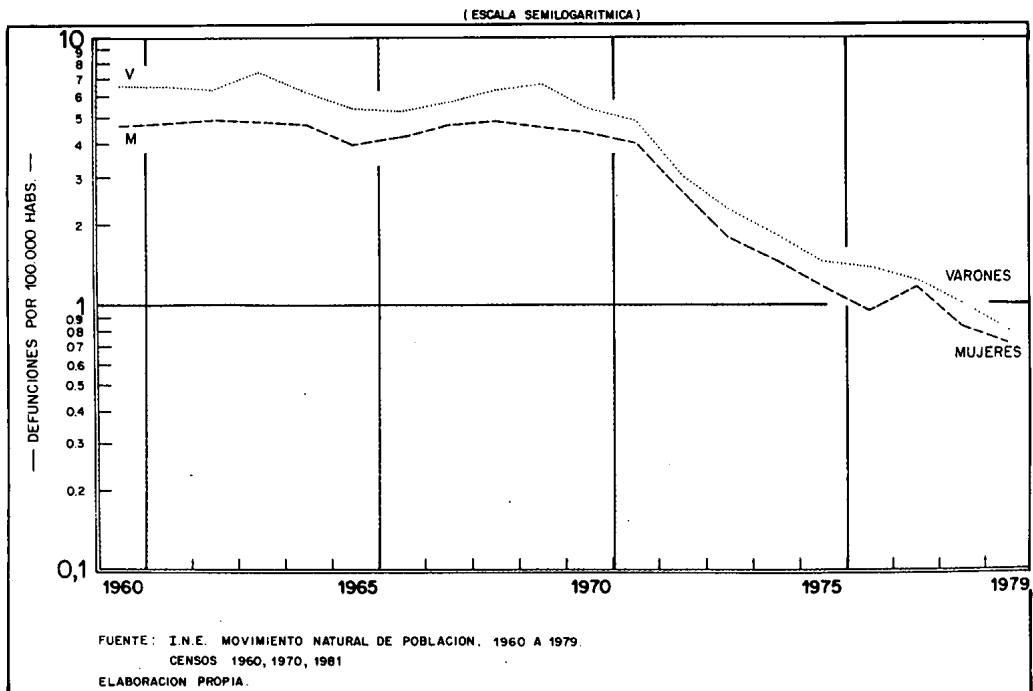


Fig. 7

liferativa (GNMP)⁸⁻¹⁰. Recientemente, Jungers¹¹ analiza los resultados de 2.000 biopsias referidas al hospital Necker en el período 71-83, objetivando una disminución de la GNMP muy significativa, que es paralela a la disminución de la enfermedad cardiaca reumática. Este hecho no se produce, en cambio, en las biopsias referidas desde países no industrializados (Africa, Antillas) en el mismo período.

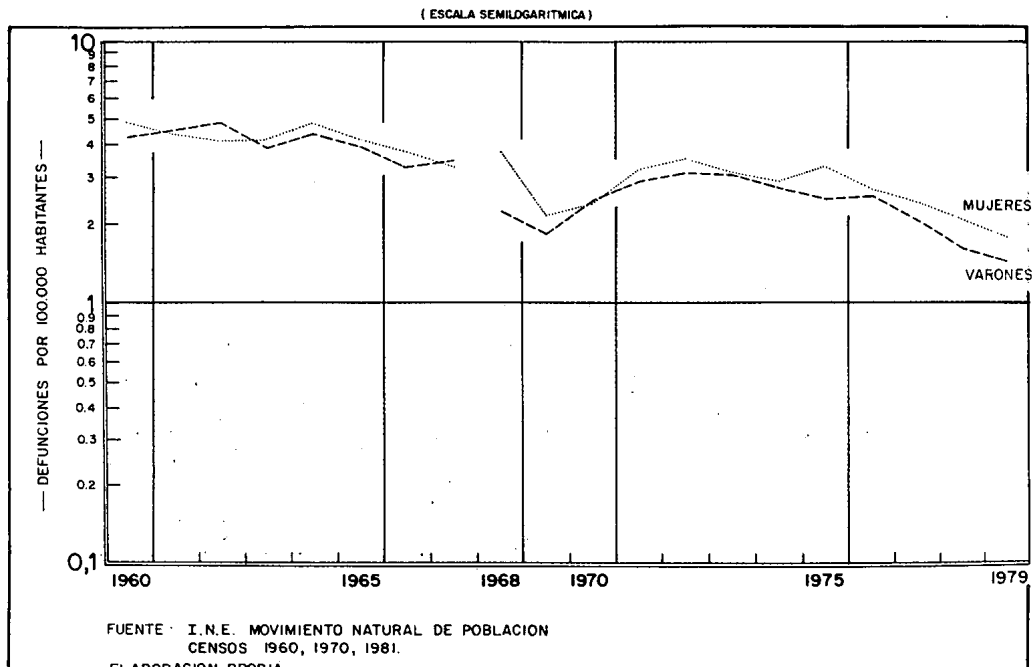
El subgrupo del síndrome nefrótico por cambios mínimos, especialmente en niños, ha experimentado una disminución de la mortalidad en relación con un tratamiento eficaz y con el mejor abordaje de sus complicaciones infecciosas, pero su incidencia, uni-

do a la GNA, no parece superar el 8 % de la mortalidad por NN¹.

La tendencia a la disminución de las NN, homogénea, paulatina y afectante a ambos sexos, hace que los cambios en la pauta de diagnóstico sean muy a tener en cuenta. Existe en España una disminución del número de pacientes diagnosticados de NN que inician tratamiento sustitutivo⁵ en relación con la cautela a sentar diagnóstico sin estudio histológico previo. A pesar del aumento del número de biopsias realizadas de los enfermos catalogados como NN, en 1979 sólo el 51,9 % estaba biopsiado⁵.

El reconocimiento de la nefropatía diabética puede

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA CON NEFROSCLEROSIS - ESPAÑA 1960-79
MORTALIDAD ESPECIFICA POR SEXO



C. BERNIS CARRO

MORTALIDAD ESPECIFICA POR SEXO

(ESCALA SEMILOGARITMICA)

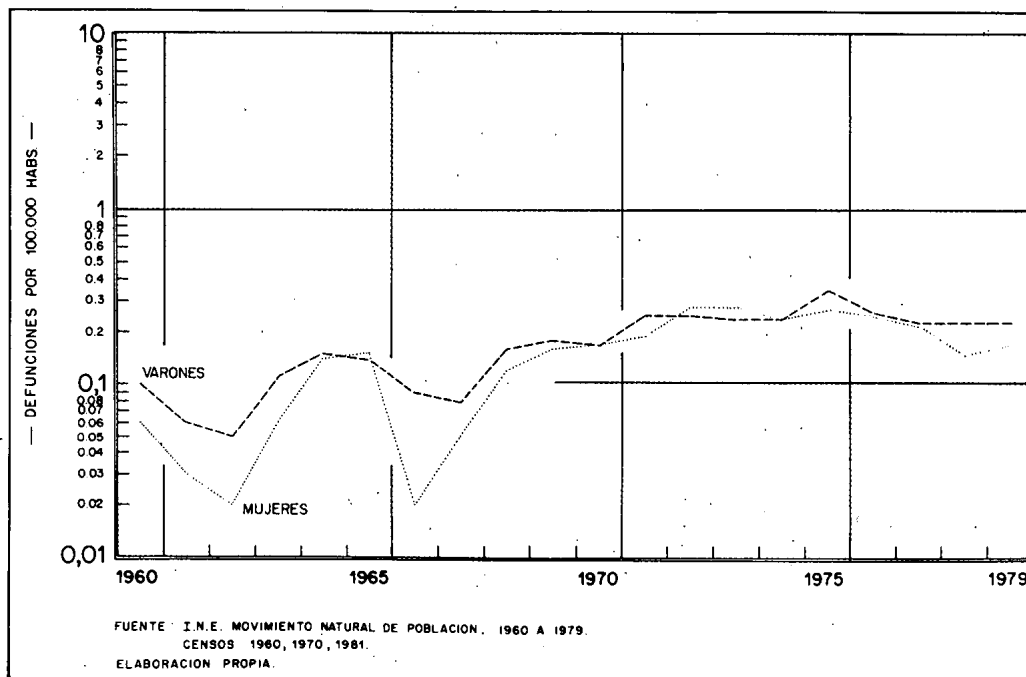


Fig. 9

haber contribuido a la disminución de las NN; aunque la descripción primera de Kimmelstiel y Wilson data de 1936, la incorporación de este conocimiento a la práctica médica cotidiana ha sido muy posterior, produciéndose a lo largo de los años un corrimiento de enfermos antes catalogados como NN hacia la nefropatía diabética, constando la diabetes como causa de muerte. Lo cierto es que la nefropatía diabética es la única causa de IRC que crece significativamente en los países desarrollados^{12, 13}.

Por último, el desarrollo del tratamiento sustitutivo para la IRC debe ser considerado. La disminución de la mortalidad por NN, homogénea considerando el conjunto del período, deja de serlo si subdividimos etapas 60-72 y 73-79 (tabla IV). Observamos que en la primera etapa la disminución es homogénea para todos los grupos de edad, mientras que en la segunda la disminución es llamativamente mayor para los grupos de edad menores de cincuenta y cinco años. Paralelamente, en el período 73-79 el número de pacientes que inician tratamiento sustitutivo se multiplica por seis, correspondiendo la inmensa mayoría de los sujetos entre quince y cincuenta y cinco años⁵. Esto podría explicar una disminución de la mortalidad en los grupos más jóvenes, con desplazamiento de la misma hacia edades superiores.

Destacan las INF por lo escasamente representadas que están en cifras de mortalidad, 0,84/100.000, cuarta causa en orden de importancia, siendo, en cambio, la segunda causa de entrada en programa de tratamiento por IRC⁵. La mortalidad por INF muestra una tendencia a aumentar (fig. 4), fundamentalmente a expensas de los grupos de mayor edad (tabla V), incremento menor que el descrito en Inglaterra² o USA¹. La distribución por sexos (fig. 5) demuestra una incidencia igual o discretamente superior en las mujeres hasta pasados los setenta y cinco años, en que la tendencia se invierte en relación, posiblemente, con el síndrome prostático. La distribución por se-

xos en los pacientes diagnosticados de INF, que inician tratamiento sustitutivo⁵, tiene un predominio de mujeres mucho más marcado que el que encontramos en la mortalidad. A nivel de este apartado parece detectarse una situación de infradiagnóstico.

La miscelánea («otras») es la que experimenta un mayor incremento (fig. 6). La variación brusca del año 68 refleja el cambio de nomenclatura. La importancia de este apartado nos recuerda la dificultad de clasificación de las enfermedades renales, sobre todo cuando se detectan en fases avanzadas. El aumento del apartado «otras», paulatino en todas las edades y sexos, paralelo a la disminución experimentada por las NN, sugiere un cambio en la pauta de diagnóstico con transferencia de los antes diagnosticados como NN a «otras». La distribución por sexos, con claro predominio de varones, estaría en relación con NN/uropatía obstructiva, secundaria a prostatismo o litiasis.

La mortalidad por uremia (fig. 7), con una distribución por sexos similar a la NN, disminuye con una TCA de -10,54, superior a la de NN (-5,35), dentro de la tendencia en la profesión médica a abandonar términos inespecíficos.

La mortalidad por HT-néfr sclerosis (fig. 8) muestra una tendencia decreciente, similar a la encontrada en Inglaterra y Gales². Esta disminución podría explicarse por el desplazamiento de las muertes de los hipertensos hacia otros apartados de mortalidad cardiovascular, como cardiopatía isquémica o accidente cerebrovascular. De hecho, estos apartados presiden la mortalidad cardiovascular en España, que para el año 1975 supuso un 49 % de la mortalidad general¹⁴. Otro factor a considerar es la influencia del tratamiento hipotensor. Comparando estudios de 1958 y 1977, parece observarse una disminución de la IRC secundaria a HT esencial¹⁵. Puede parecer contradictorio que en los enfermos en tratamiento sustitutivo se observe tanto en USA como en Europa

un aumento de los diagnosticados de HT a partir de 1976; sin embargo, esto se debe más a cambios en los criterios de selección y al aumento de la edad de los pacientes que a un incremento real de la incidencia ¹⁶.

Destaca la distribución por sexos, con predominio de mujeres, mientras que en los enfermos que inician tratamiento sustitutivo la situación es la inversa. Esta divergencia es atribuible, en parte, a que los estudios de mortalidad consideran las edades avanzadas no incluidas en el tratamiento sustitutivo, pero hace sospechar que el término nefrosclerosis recoge numerosas pielonefritis hipertensas de mujeres jóvenes que encontramos infrarrepresentadas en INF.

Las CONG aumentan discretamente en número y en importancia porcentual (fig. 9, tabla II). A partir de 1968 empieza a recogerse mortalidad por congénitas en mayoría de cuarenta años, que corresponde al reconocimiento de la enfermedad poliquística del adulto (hasta el 12 % de los enfermos en tratamiento por IRC en nuestro país) ⁵.

En conjunto destaca una tendencia a la disminución de las NN, que no puede explicarse sólo por cambios en la pauta de diagnóstico y transferencia hacia otros apartados de enfermedad renal, ya que el total de enfermedades renales que incluye (NN, «otras», UR, HT, CONG) también tiende a disminuir. Estas tendencias coinciden con las de otros países desarrollados ^{1, 2}, donde la única causa de mortalidad por insuficiencia renal que aumenta significativamente es la nefropatía diabética ^{12, 13}. Posiblemente pacientes antes registrados en nefritis estén ahora codificados como nefropatía diabética; pero existen además datos que sugieren una disminución real de las NN. La mejoría del nivel de vida, la disminución de las infecciones estreptocócicas y la repercusión del uso masivo de antibióticos de amplio espectro ¹¹ son elementos a considerar.

La disminución de la mortalidad por ER puede resultar chocante para quien está viendo aumentar incesantemente el número de enfermos nuevos que cada año precisan tratamiento sustitutivo por IRC. Las primeras estimaciones del número de enfermos nuevos que anualmente presentarían tratamiento se basaron en el estudio de mortalidad de Kessner ¹, considerando el grupo de edad entre quince y cincuenta y cinco años, y se obtuvo la cifra de 50 nuevos/año/millón. Posteriormente, estudios de morbilidad realizados en áreas geográficas con conocimiento y corrección de las características de la población para edad y sexo ¹⁷⁻¹⁹ estimaron una incidencia de 45-50/millón para el grupo de edad entre cero y sesenta años y de 109/millón considerando toda la población hasta los sesenta y cinco años. En USA, donde escasos pacientes son excluidos por enfermedad grave asociada o edad, se estimaba en 1980 una incidencia de enfermos nuevos de 65-

70/millón ²⁰, y en 1984 una media de 99/millón, con variaciones según las zonas entre 64 y 148 ²¹.

La repercusión del tratamiento sustitutivo en la mortalidad es difícil de valorar. Variará según el área se encuentre en un momento de inicio o en una fase de equilibrio. En el período 73-79, en nuestro país, coincidiendo con un gran aumento del número de enfermos tratados, parece observarse una disminución de la mortalidad en el grupo de NN menores de cincuenta y cinco años, que posiblemente se recoja en el futuro como incremento de la mortalidad por NN en pacientes mayores de cincuenta y cinco años.

Agradecimiento

Al doctor Mata de la Torre, Servicio de Epidemiología del Ministerio de Sanidad y Consumo.

Bibliografía

1. Kessner DM y Florey D du V: Mortality trends for acute and chronic nephritis and infections of the kidney. *Lancet* 979-982, 1967.
2. Waters WE y Lond MB: Trends in mortality from nephritis and infections of the kidney in England and Wales. *Lancet* 1:241-243, 1968.
3. Cruz JM: Incidencia de la insuficiencia renal crónica en la población española. *Clínica y tratamiento de la insuficiencia renal crónica*. Ciudad Sanitaria La Paz, 482. Madrid, 1971.
4. Morlans M: Los registros de pacientes renales: una nueva perspectiva. *Med Clín (Barc)* 83:756-759, 1984.
5. Valles Prats M y García M: Informe anual del registro de pacientes en diálisis y trasplante renal en España (1979). Comité de Registro de la Sociedad Española de Nefrología. Apartado 20.153, Barcelona.
6. Rodríguez-Iturbe B: Epidemic poststreptococcal glomerulonephritis. *Kidney Internat* 25:129-136, 1984.
7. Baldwin DS: Chronic glomerulonephritis: Non immunologic mechanisms of progressive glomerular damage. *Kidney Internat* 21:109-120, 1982.
8. Jungers P, Droz D, Noel LH, Fetizon D, Manganella J y Grunfeld JP: La glomerulonephrite membranoproliferative (GNMP) de l'adulte est-elle en voie de disparition (abstract). *Néphrologie* 3: 50, 1982.
9. Simon P, Ramee MP, Ang KS y Cam G: Epidemiological data in population of 250.000 on minimal change nephrotic syndrome, IgA nephropathy, idiopathic membranous and membranoproliferative glomerulonephritis (abstract). *21th Congr EDTA* 28, 1984.
10. Barbiano di Belgiojoso G, Baroni H, Pagliari B, Lavagni MG, Porri MT, Banfi G y Colosanti G: Is Membranoproliferative Glomerulonephritis really decreasing? *Nephron* 40:380-381, 1985.
11. Jungers P, Forget D, Droz D, Noel LH y Grunfeld SP: Rarefaction of membranoproliferative glomerulonephritis in France (abstract). *22th Congr EDTA* 43, 1985.
12. Avram MM: Diabetic Renal Failure. *Nephron* 31:285-288, 1982.
13. Llegendre MC: Diabetics with End-Stage Renal Disease: The best Buy. *Diabetic Nephrop* 2:1-3, 1983.
14. Sans S: «Cardiovascular mortality trends 1968-1977. *Europ Heart* 4E:104, 1983.

C. BERNIS CARRO

15. Kincaid-Smith P: Hipertensión maligna. *Cardiovascular Reviews y Reports* 1:30-38, 1980.
16. Sugimoto T y Rosansky S: The incidence of treated end Stage Renal Disease in the Eastern United States: 1973-1979. *Am J Pub Health* 74:14-17, 1984.
17. Branch RA, Clark GW, Cochrane AL, Sones SH y Scarborough H: Incidence of uraemia and requirements for maintenance dialysis. *British Med J* 1:249-54, 1971.
18. Pendreigh OM: Survey of Chronic Renal Failure in Scotland. *Lancet* 1:304, 1972.
19. McGeown MC: Chronic Renal Failure in Northern Ireland. *Lancet* 1:307, 1972.
20. Cestero R, Jacobs D y Freeman RB: A Regional End-Stage Renal Disease Program: Twelve Year's Experience. *Ann.Int Med* 93:494-498, 1980.
21. Editorial: En *State Real Disease: How Many, How Much?* *Am J Pub Health* 74:4-5, 1984.