



ESTADÍSTICAS

Informe de situación de diálisis y trasplante en España, 2004

J. Arrieta¹, P. Castro², G. Gutiérrez Ávila³, I. Moreno Alía³, T. Sierra³, C. Estébanez⁵, A. M.^a Olmos⁵, R. González⁵, C. Fernández Renedo⁵, M. Arias⁶, J. Cotorruelo⁶, A. L. Martín de Francisco⁶, O. Zurriaga⁷, M.^a J. García Blasco⁷, M. Clèries⁸, E. Vela⁸, M.^a de los A. García Bazaga⁹, J. M. Ramos⁹, A. Gil Paraíso¹⁰, A. Sánchez Casajús¹⁰, J. J. Unzué¹¹, A. Purroy¹¹, J. Arteaga¹¹, J. L. Asín¹¹, G. Gorostiza¹², A. Torralba¹³, C. Vázquez¹⁴, Registro de Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento sustitutivo de Aragón¹⁵, A. Magaz¹⁶

¹Unidad de Información de Pacientes Renales de la CAPV. ²Sistema de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía. ³Registro de Castilla-La Mancha. ⁴Sociedad de Nefrología de Castilla-La Mancha. ⁵Registro de Diálisis y Trasplante de Castilla y León. ⁶Unidad de Información de Pacientes Renales de Cantabria. ⁷Registro de Enfermos Renales de la Comunidad Valenciana. ⁸Registre de Malalts Renals de Catalunya. ⁹Sistema de información de enfermos renales en tratamiento renal sustitutivo de la Comunidad Autónoma de Extremadura. ¹⁰Sociedad de Nefrología de La Rioja. ¹¹Coordinación de Trasplantes de Navarra. ¹²Centro Ceutí de Diálisis. ¹³Hospital Comarcal de Melilla. ¹⁴Coordinación de Trasplantes de Galicia. ¹⁵Registro de Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento sustitutivo de Aragón. ¹⁶COHS, Consultores en Ciencias Humanas, S. L.

INTRODUCCIÓN

El Tratamiento Renal Sustitutivo, diálisis y trasplante, es necesario para unas 37.000 personas en España, sin que se conozca con precisión el número de pacientes y sus características básicas, tales como: el tiempo en tratamiento, la modalidad o los cambios de tratamiento, el tiempo de espera para trasplante o el lugar de residencia. Esta situación es común a otros países vecinos, como Francia e Italia.

No obstante, en todos los centros hospitalarios existen memorias anuales que facilitan información de los pacientes tratados en un momento determinado, en algunos casos con bases de datos precisas y de gran utilidad clínica. La suma de toda esta información es insuficiente para conocer la situación de la IRCT tratada en España. La distribución territorial y las competencias autónomas en materia de Sanidad, ofrecen una variedad amplia en las herramientas que permiten aproximarnos al conocimiento epidemiológico de los pacientes en diálisis y trasplante renal.

Los datos que se exponen a continuación cubren el 91% de la población española, y son el resultado de la cooperación de los técnicos de los registros y unidades de información de pacientes renales, nefrólogos y coordinadores de trasplante.

Tal y como se desarrolla en la metodología, las

fuentes de información son muy variadas, por lo que en cada apartado de resultados sólo se han incluido las Comunidades con datos fiables.

Se describe cuál es la situación de la IRCT en España y en cada Comunidad Autónoma, utilizando medidas de frecuencia para estudios transversales: Incidencia Acumulada (Año 2004), Prevalencia de Punto (31 de diciembre de 2004) y Tasas de Mortalidad Bruta (Año 2004). Para todas ellas, se distinguen los grupos por edad, sexo y etiología de IRCT, identificando las poblaciones de mayor riesgo.

Además de mostrar la Situación de Diálisis y Trasplante en 2004, se trata de estudiar dos conclusiones abiertas en los Informes de Diálisis y Trasplante correspondientes al año 2001 y 2002 de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos^{1,2}. La primera cuestión es si existen diferencias importantes en la incidencia entre las distintas Comunidades Autónomas. Este hecho ha sido estudiado en el presente informe considerando la distribución por sexo y edad de la población global, llegando a la conclusión de que la edad y el sexo de la población general explican gran parte de la variabilidad de la incidencia.

El segundo punto es confirmar a la Diabetes Mellitus como primera causa de IRCT en España. En este informe se ha encontrado que el número de incidentes con ERP debida a diabetes es el esperado en cada Comunidad, por lo que la diabetes no termina de explicar las diferencias en la incidencia entre Comunidades Autónomas.

La evolución de la población incluida en los Informes de Diálisis y Trasplante desde 1998, se ha mantenido en torno al del 80%, llegando al 91% en este

Correspondencia: Dr. Javier Arrieta Lezama
Jefe de Servicio de Nefrología
Hospital de Basurto
Avda. de Montevideo, 18. 48013 Bilbao.
E-mail: javier.arrietalezama@osakidetza.net

último. Además del incremento de la población, la procedencia de datos ha pasado de ser un 38% de registros a un 71% en 2004.

POBLACIÓN Y METODOLOGÍA

Población y fuentes de información

La población estudiada pertenece a 14 Comunidades Autónomas más las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla, con lo que se cubre un total de 39.929.640 personas, el 91% de la población española. No se incluyen en los cálculos a la población menor de 14 años.

Las fuentes de información son diferentes en cada Comunidad Autónoma, facilitando los datos según fueran Registros: Andalucía y Ceuta, Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura y País Vasco; Coordinación de Trasplantes: Galicia y Navarra, Sociedades de Nefrología: La Rioja; Centros: Cantabria, Comunidad de Madrid, Ciudad Autónoma de Melilla y Murcia. Además se tuvo la colaboración del Departamento de Estadística de Fresenius Medical Care AG & Co.

Procedimientos para la recogida de información

La metodología de recogida de datos se realizó con cuestionarios informatizados específicos según la situación de la comunidad encargada de su cumplimiento. Además, se envió un protocolo con códigos y definiciones que asistiera a cumplimentar el cuestionario de la forma más homogénea posible.

Procedimientos para la validación de información

Se enviaron cuestionarios con procedimientos de auto-validación para comprobar que los datos remitidos eran correctos. Los cuestionarios enviados a Comunidades con registros permitían realizar automáticamente cálculos de incidencia y prevalencia ajustados, así como cálculos de riesgos relativos.

Por otro lado se hicieron comprobaciones de los datos respecto a los datos de años anteriores de cada Comunidad^{1,2,3}. Para esto se realizaron evolutivos con los que se comprobó que los datos coincidían.

Definiciones y códigos empleados

Se han utilizado definiciones y contenidos homogéneos extraídos de las conclusiones de la *Unidad de*

*Información de Registros de Enfermos Renales*⁴, para mejorar la uniformidad de los datos recogidos. La codificación de la Enfermedad Renal Primaria y de las Causas de Muerte es la propuesta por la ERA-EDTA en el año 1995.

Apéndice I. Equivalencia de los grupos etiológicos con el sistema de codificación de la EDTA

Enfermedad Renal Primaria	Códigos
Glomerulonefritis	10-16 (17), 19
Pielonefritis/Nefritis Intersticial	20-25, 29-33, (34), 39, 92, 93
Enf. Poliquística	41
Hereditarias/Congénitas	40, 42, 43, 49-54, 59-63, 66
Enf. Vasculares	70-72 (75), 79
Nefropatía diabética	80 (81)
Sistémicas	73, 74 (76, 78), 82-89
Otras	90, 91, 94-99
Desconocida	00

Finalidad y discusión: Conocer las agrupaciones de los códigos EDTA utilizadas en el artículo, además de la agrupación utilizada. Los códigos entre paréntesis, son aquellos no utilizados por todos los registros o comunidades.

Apéndice II. Equivalencias de las causas de muerte de acuerdo con el sistema de codificación de la EDTA

Causa de muerte	Códigos
Cardíaca	11-18
Vascular	21, 22, 26, 29 (30)
Muerte Súbita	01
Infeciosa	31-33, (34), 35-39, 70 (75, 100-102)
Cáncer	66, 67 (68)
Hepática	41-46
Gastrointestinal	23, 62, 71, 72
Psicológica/Social	51-53 (54)
Accidente	81-82
Otras	24, 25, 27, 28 (61), 63, 64, 69 (73), 99
No determinada	00

Las agrupaciones son las acordadas por los registros funcionantes en el año 2000. Los códigos entre paréntesis son códigos no utilizados por todas las comunidades.

Consideraremos como modalidad inicial de tratamiento, el primer tratamiento sustitutivo recibido por el paciente. De la misma manera, la última modalidad de tratamiento será aquella en la que se encontraba en el momento de fallecer.

Metodología estadística

La *Incidencia Acumulada* (IA) se ha calculado dividiendo el número de pacientes incidentes entre el número de habitantes sin IRCT al inicio del año 2004. Junto a la IA, se presenta el intervalo de confianza al 95% calculado usando la aproximación a la normal de la distribución de Poisson⁵, considerando el tamaño de la población de cada Comunidad. De esta manera, podemos valorar si la incidencia observada es significativamente diferente del promedio nacional de anteriores años.

$$\frac{\text{Incidencia} \pm \text{Población en riesgo} \pm 1,96}{\sqrt{(\text{Incidencia} \pm (1-\text{Incidencia}) \pm \text{Población en riesgo})}}$$

Finalidad y discusión: La incidencia es un riesgo, y como tal es variable. Podemos inferir que la aparición de un caso de IRCT en una población sigue una distribución de Poisson de parámetro λ , donde λ viene dado por la incidencia calculada. Entonces, el número de casos que se producen en una población en riesgo viene dado por una función que es la suma de funciones de Poisson, por el Teorema Central del Límite, esta suma se aproxima mediante una distribución normal de la que calculamos el intervalo de confianza para la media, mediante la fórmula dada arriba.

Esta metodología es utilizada por el registro Inglés, y aunque en su metodología plantean este método para calcular un intervalo de confianza para la prevalencia, desde nuestro punto de vista el desarrollo metodológico no debe ser el mismo (la incidencia es un riesgo y la prevalencia una proporción).

Este intervalo debe servirnos para estimar un rango de variabilidad de la incidencia para un mismo riesgo.

La razón de incidencias o Riesgo Relativo, se presenta para estimar la magnitud de la relación entre la edad y el sexo y el desarrollo de IRCT.

La *prevalencia* ha sido calculada como *Prevalencia de Punto*, dividiendo el número de pacientes con IRCT entre la población el 31 de diciembre de 2004. Además, estos índices se presentan ajustados por sexo y edad, para la población de las comunidades en las que se disponía de estas variables. También se presenta como medida de asociación la *Razón de Prevalencia* (RP) que expresa cuántas veces mayor es la prevalencia en un grupo con una cierta característica en comparación con otro grupo. Las estimaciones puntuales se acompañan de sus correspondientes intervalos de confianza al 95%.

La *Tasa de Mortalidad Bruta* (TMB) es el resultado de dividir el número de fallecidos durante el año 2004, entre el número de pacientes prevalentes a 31 de diciembre de 2004 más dichos fallecidos. Utilizar únicamente la Tasa de Mortalidad Bruta puede llevar a conclusiones equivocadas, ya que el tipo de Tratamiento Sustitutivo está relacionado con la edad, y ésta tiene una estructura diferente en cada comunidad. Para evitarlo utilizaremos la comparación de las *Tasas de Mortalidad Específicas* (TME) y las *Tasas ajustadas por el Método Indirecto*, entre las diversas

Comunidades, nos permite observar si alguna comunidad tiene una mortalidad mayor o menor de la esperada.

Además de la comparación de la incidencia y prevalencia entre las distintas comunidades, tanto brutas como ajustadas, se ofrece la *Razón de Morbilidad Estandarizada* (RME)⁶ utilizando como población estándar la población compuesta de todas las comunidades que han aportado información. Como ya aparece en los informes de la SEN y Registros Autonómicos de los últimos años hay diferencias entre las distintas Comunidades Autónomas, en prevalencia, incidencia y mortalidad. Por eso este año se presenta la RME como un índice que nos permita valorar si la morbilidad de una Comunidad es significativamente mayor o menor de la esperada.

La RME se define como el cociente entre el número de casos en una Comunidad Autónoma determinada y los casos esperables en base a las tasas de la población estándar. Esta medida, calculada por ajuste indirecto, permite comparar la RME de cada una de las comunidades con la RME de la población estándar. Cuando se refiera a incidencia hablaremos de Razón de Incidencia Estandarizada (RIE) y Razón de Prevalencia Estandarizada (RPE) cuando hablemos de prevalencia.

En la siguiente figura, se muestra las diferencias entre comunidades en cuanto a la distribución de la población por la edad (fig. 1).

Se debe tener en cuenta estas diferencias a la hora de realizar comparaciones con índices no ajustados entre Comunidades Autónomas.

Para la población Global, ha sido utilizado el Padrón Provisional a 1 de enero de 2004 (para el cálculo de la incidencia) y el Padrón Provisional a 1 de enero de 2005 (para el cálculo de la Prevalencia de Punto), facilitados por Instituto Nacional de Estadística⁷ (INE).

RESULTADOS

Incidencia

Durante el año 2004, han iniciado Tratamiento Renal Sustitutivo (TRS) 5.103 personas, lo que supone una Incidencia Acumulada de 127 pac/pmp, con un intervalo de confianza de 123-131 pac/pmp, por lo que podemos decir que desde 1998, la incidencia se mantiene estable^{1,2} y respecto a otros países europeos se encuentra en una situación media⁸, por debajo de Grecia (178 pac/pmp), Bélgica (172 pac/pmp) y Dinamarca (130 pac/pmp) y por encima de países como Suecia (121 pac/pmp), Noruega (96 pac/pmp) y Finlandia (93 pac/pmp).

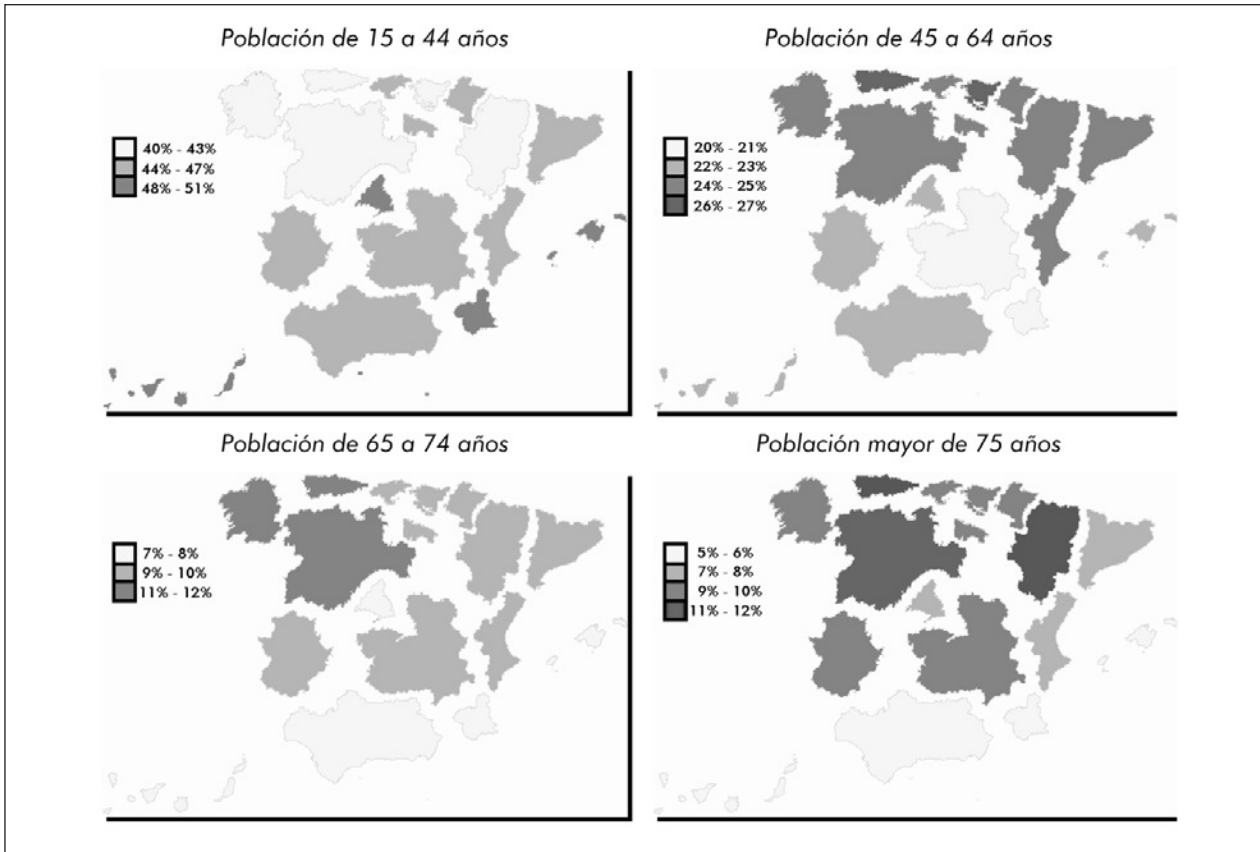


Fig. 1.—Distribución de la Población española por edad y comunidad de residencia.

Finalidad y discusión: En anteriores informes, cuando se habla de incidencia ajustada (por ejemplo en el informe de 2001), realmente se calcula la incidencia específica para cada grupo de edad. Este es un primer paso para obviar las diferencias en la estructura de edad de las diferentes comunidades que participan en el informe.

Este año, también se han tenido en cuenta estas diferencias, y se calcula la incidencia ajustada por edad para las diferentes comunidades.

Distribución por grupos de sexo y edad: Riesgos Relativos

En la tabla I, se muestran los casos totales registrados por Comunidad Autónoma y distribuidas por Tratamiento inicial.

Podemos observar que en Andalucía, Castilla y León y Castilla-La Mancha, aunque tienen una incidencia bruta muy parecida (115 pac/pmp, 110 pac/pmp y 112 pac/pmp, respectivamente), al ajustar por edad y sexo, vemos que se acentúa la diferencia debido a la diferente estructura de población.

La Comunidad Valenciana ha presentado la mayor incidencia en 2004, con 153 pac/pmp, frente a la Comunidad Foral de Navarra con la menor incidencia, 100 pac/pmp. Las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla presentan una incidencia de 264 pac/pmp (debemos entender la inestabilidad de la incidencia al tratarse de una población tan pequeña).

En la tabla I, se muestra la incidencia ajustada por sexo y edad (Método directo), usando la población Europea a 31 de diciembre de 2000 como población de referencia.

En la figura 2, se describe la incidencia para cada grupo de edad y sexo. El riesgo aumenta con la edad, y es menor para las mujeres, acentuándose en edades avanzadas.

En la figura 3 se presentan los Riesgos Relativos de hombres frente a mujeres, que debemos entender como el número de hombres que inician tratamiento sustitutivo por cada mujer. Vemos como el riesgo de iniciar IRCT para los hombres entre 15 y 44 años es similar al de las mujeres en las Comunidades de Cantabria, País Vasco, Navarra, Aragón y La Rioja, todas ellas comunidades lindantes.

En todas las comunidades y en los cuatro grupos de edad, el riesgo de iniciar IRCT del hombre es superior al de la mujer, y en los casos donde es menor no es sig-

Tabla I. Incidencia de pacientes en tratamiento renal sustitutivo en España en el año 2004

Comunidad	Población 2004	HD pmp	HD núm	DP pmp	DP núm	TX pmp	TX núm	Total	pmp Bruta	pmp ajustada
Andalucía	7.829.202	104	813	10	80	1	6	899	115	121
Aragón	1.266.972	130	165	2	2	0	0	167	132	114
Baleares*	980.472	-	73	-	11	-	0	84	-	-
Cantabria	561.638	101	57	34	19	9	5	81	144	127
Castilla-La Mancha	1.888.527	98	186	12	23	1	2	211	112	104
Castilla y León	2.501.534	94	236	16	39	0	1	276	110	88
Cataluña	6.984.196	119	827	10	67	5	33	927	133	128
Comunidad Valenciana	4.672.657	138	643	16	73	0	1	717	153	149
Extremadura	1.080.823	110	119	16	17	0	0	136	126	114
Galicia	2.760.179	112	310	32	87	0	0	397	144	-
Madrid (Comunidad de)	5.328.956	93	497	32	169	1	5	671	126	-
Murcia (Región de)	1.184.332	112	133	15	18	0	0	151	127	-
Navarra (C. Foral de)	592.482	78	46	10	6	12	7	59	100	92
País Vasco	2.123.791	91	194	30	63	0	0	257	121	109
Rioja (La)	300.685	80	24	30	9	0	0	33	110	96
C.A. de Ceuta y Melilla	140.023	264	37	-	0	-	0	37	264	-

* Sólo remitieron información 6 centros.

Finalidad y discusión: La finalidad de esta tabla es representar los datos de incidencia y el número de pacientes incidentes por cada comunidad. Se presenta la población general de cada comunidad utilizada en los cálculos, así como la incidencia ajustada por edad y sexo.

nificativo. Las Comunidades de Castilla y León y Castilla-La Mancha presentan un Riesgo Relativo más alto para el hombre, salvo en el grupo de edad de 45 a 64 años, que el resto de Comunidades.

En la tabla II se muestran los riesgos relativos presentados en cada Comunidad, respecto de la población de 15 a 44 años. Los mayores riesgos para la población de más de 65 años, los presentan las Comunidades de Andalucía, Cantabria, Cataluña, Comunidad Valenciana y Extremadura.

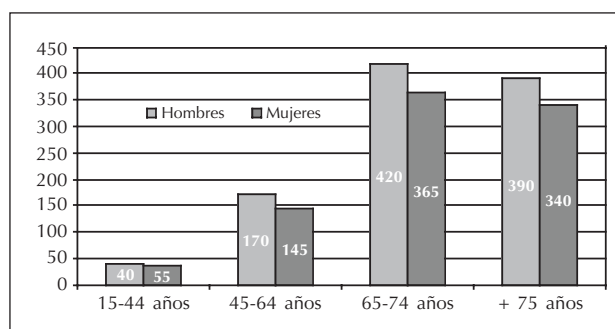


Fig. 2.—Incidencia para cada grupo de edad y sexo.

Finalidad y discusión: Presentar la incidencia bruta para cada grupo de edad y sexo. Esta figura representa la continuación de los cálculos realizados en anteriores informes, y pueden permitir en un futuro ver la evolución del riesgo en cada estrato de la población.

En la tabla III se observa que las comunidades de Cataluña, Comunidad Valenciana presentan en varios grupos riesgos significativamente superiores al resto de comunidades. Destaca que Castilla y León y Castilla-La Mancha presentan riesgos significativamente inferiores a partir de los 65 años.

Distribución geográfica

La Comunidad Valenciana, presenta la incidencia bruta más alta (153 pac/pmp), es también la Comunidad donde el número de pacientes incidentes esperados ajustados por sexo y edad es significativamente superior a los observados, junto con Cataluña. En las comunidades de Galicia y Cantabria, con 144 pac/pmp, la RME no es significativa. Las Comunidades de Navarra, Castilla y León y Castilla-La Mancha (100 pac/pmp, 110 pac/pmp y 112 pac/pmp respectivamente) presenta una RME significativamente inferior. Aunque La Rioja también presenta una incidencia de 110 pac/pmp, el número de pacientes incidentes es el esperado. El resto de comunidades estudiadas presentan un número de casos observados similar al número de casos esperados.

En principio, con sólo un año estudiado, es aventurado afirmar que existe una correspondencia geográ-

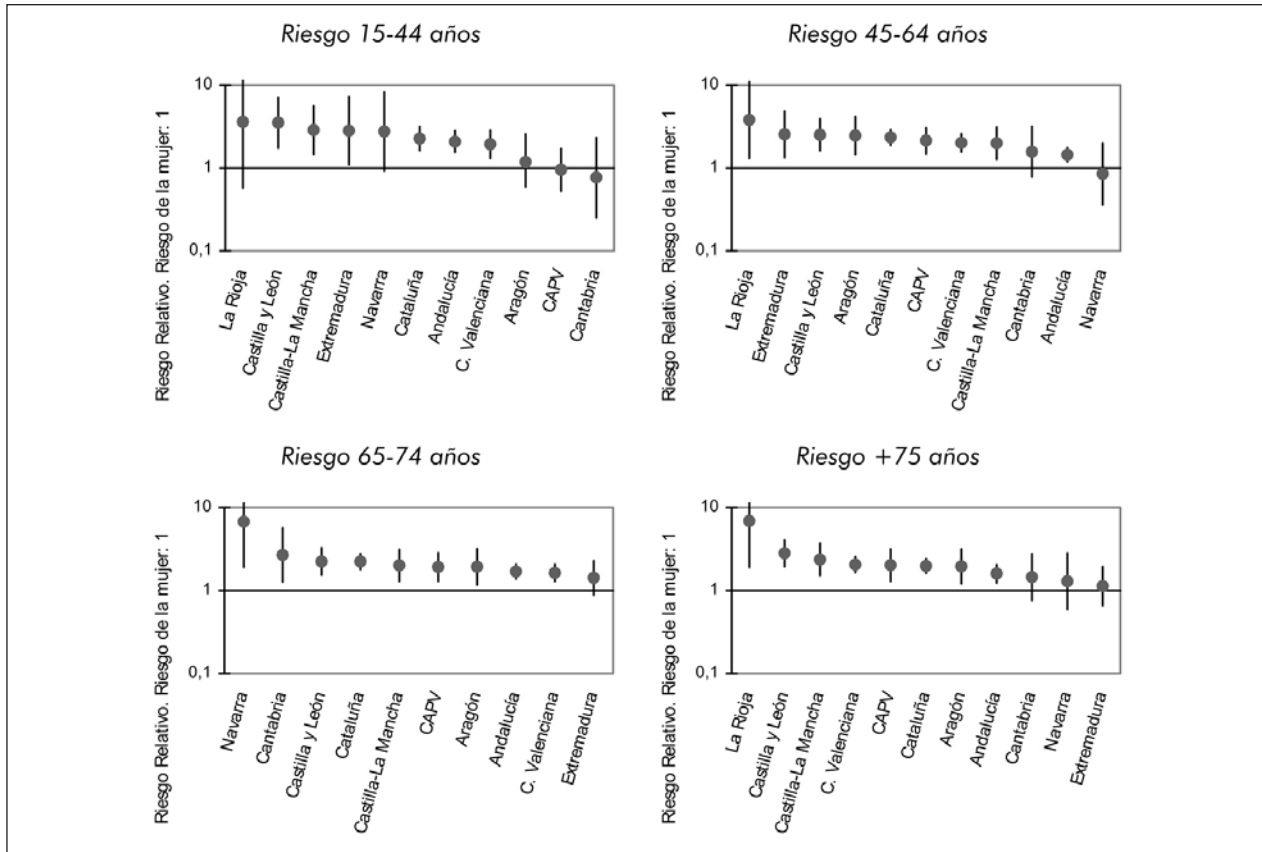


Fig. 3.—Riesgos Relativos para cada Comunidad Autónoma.

Finalidad y discusión: Estos gráficos representan el riesgo relativo del hombre frente a la mujer para cada grupo de edad. De todos es sabido que el hombre tiene mayor riesgo que la mujer de iniciar IRCT, pero nunca se ha evaluado si este riesgo es muy diferente entre las comunidades autónomas. Si podemos evaluar este riesgo en diferentes años y contrastar que existen diferentes riesgos relativos de hombres sobre mujeres, entre comunidades.

Tabla II. Riesgos Relativos por Comunidad Autónoma y grupo de edad

Comunidad	45-64 años Riesgos Relativos (IC 95%)*	65-74 años Riesgos Relativos (IC 95%)*	+ 75 años Riesgos Relativos (IC 95%)*
Andalucía	4,57 (3,86-5,39)	11,17 (9,43-13,23)	8,81 (7,31-10,61)
Aragón	3,79 (2,51-5,74)	8,57 (5,63-13,04)	8,46 (5,57-12,84)
Cantabria	4,45 (2,33-8,51)	12,11 (6,34-23,13)	13,46 (7,12-25,44)
Castilla y León	3,54 (2,51-5,02)	9,98 (7,13-13,98)	9,41 (6,71-13,15)
Castilla-La Mancha	3,91 (2,73-5,56)	8,86 (6,21-12,64)	7,99 (5,57-11,47)
Cataluña	4,57 (3,81-5,47)	11,28 (9,38-13,57)	13,51 (11,26-16,19)
Comunidad Valenciana	4,44 (3,57-5,51)	12,86 (10,38-15,94)	17,89 (14,51-22,07)
Extremadura	4,14 (2,51-6,84)	13,46 (8,38-21,62)	11,45 (7,01-18,71)
La Rioja	5,65 (2,41-13,23)	1,97 (0,49-7,81)	10,48 (4,31-25,46)
Navarra	2,31 (1,22-4,38)	6,04 (3,16-11,54)	7,49 (4,05-13,83)
País Vasco	4,95 (3,54-6,92)	10,33 (7,29-14,63)	8,59 (5,95-12,39)

* Grupo de referencia: Población de 15 a 44 años

Finalidad y discusión: Esta tabla presenta el riesgo relativo entre comunidades, respecto de los diferentes grupos de edad y el grupo de edad de 15 a 44 años. Si encontramos diferencias en la incidencia ajustada entre comunidades, en este tipo de tablas es donde veríamos la influencia de la edad en esa diferencia.

Tabla III. Riesgos Relativos por Comunidad y edad

Comunidad	15-44 años RR (IC 95%) ⁱ	45-64 años RR (IC 95%) ⁱⁱ	65-74 años RR (IC 95%) ⁱⁱⁱ	+ 75 años RR (IC 95%) ^{iv}
Castilla y León	0,74 (0,55-0,99)	0,67 (0,54-0,82)	0,76 (0,63-0,92)	0,68 (0,56-0,82)
Castilla-La Mancha	0,92 (0,68-1,24)	0,93 (0,74-1,15)	0,77 (0,63-0,96)	0,74 (0,59-0,93)
Extremadura	0,79 (0,52-1,21)	0,85 (0,63-1,14)	1,28 (0,88-1,43)	0,91 (0,69-1,19)
CAPV	0,82 (0,61-1,11)	1,06 (0,88-1,26)	0,88 (0,72-1,07)	0,68 (0,54-0,86)
La Rioja	0,88 (0,42-1,85)	1,29 (0,84-1,98)	0,17 (0,05-0,57)	0,92 (0,55-1,51)
Aragón	1,01 (0,71-1,43)	0,98 (0,77-1,25)	0,89 (0,69-1,14)	0,84 (0,65-1,07)
Navarra	1,08 (0,67-1,75)	0,64 (0,41-0,98)	0,67 (0,43-1,05)	0,80 (0,54-1,18)
Cantabria	0,86 (0,49-1,51)	0,99 (0,77-1,41)	1,09 (0,77-1,55)	1,16 (0,83-1,61)
Andalucía	0,89 (0,76-1,05)	1,11 (0,99-1,24)	1,09 (0,97-1,22)	0,76 (0,66-0,87)
C, Valenciana	0,91 (0,74-1,11)	1,06 (0,93-1,21)	1,28 (1,12-1,46)	1,82 (1,61-2,06)
Cataluña	1,47 (1,27-1,71)	1,04 (0,93-1,16)	1,03 (0,91-1,16)	1,23 (1,11-1,39)

ⁱ Grupo de referencia: Población Global de 15-44 años, excluyendo la propia comunidad.

ⁱⁱ Grupo de referencia: Población Global de 45-64 años, excluyendo la propia comunidad.

ⁱⁱⁱ Grupo de referencia: Población Global de 65-74 años, excluyendo la propia comunidad.

^{iv} Grupo de referencia: Población Global de +75 años, excluyendo la propia comunidad.

Finalidad y discusión: Esta tabla es muy interesante, y mide el riesgo de un extracto de población de una comunidad y lo compara con el riesgo presentado por ese grupo de edad en el resto de población. En casi todos los grupos, el riesgo relativo es similar (el intervalo de confianza al 95% contiene a la unidad), salvo en algunos grupos y comunidades. Por ejemplo, Cataluña y Comunidad Valenciana tienen un riesgo relativo superior a la unidad en el grupo de edad de más de 75 años.

fica en la incidencia, pero sí podemos afirmar que las diferencias en la incidencia acumulada presentada por las distintas comunidades, quedan suavizadas si

consideramos la distribución de la población general por sexo y edad.

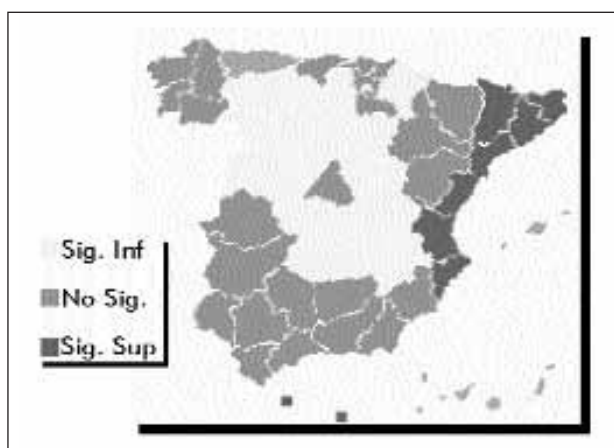


Fig. 4. — Razón de Incidencia Estandarizada.

Finalidad y discusión: Para comparar la incidencia ajustada por sexo y edad se ha considerado el ajuste indirecto, por dos razones:

No es necesario conocer el riesgo específico de cada comunidad como ocurre con el método directo, esto es importante, ya que de esta manera podemos comparar la incidencia de Galicia, Madrid y Murcia, de las que sólo conocemos los datos globales.

Es más estable con tasas específicas muy pequeñas (grupos de edad de 15 a 44 respecto a mayor edad).

Además, la razón de morbilidad estandarizada nos permite representar gráficamente la situación de cada comunidad, haciendo más agradable y más rápido la visualización de los resultados.

Causas de Insuficiencia Renal Crónica Terminal

En 2004, la Diabetes es la causa de IRCT más diagnosticada (20,9% de los pacientes incidentes), seguida de las Causas Vasculares, diagnosticadas en el 17,2%. Debemos tener en cuenta que la causa no filiada es todavía mayor y que afecta sobre todo a pacientes con edades superiores a los 65 años, seguramente debido a la dificultad para establecer un diagnóstico claro.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de los pacientes incidentes según edad y causa de IRCT (Ver Metodología, Apéndice I). La población estudiada está formada por las Comunidades de Andalucía, Aragón, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, La Rioja y País.

Las *Glomerulonefritis* son las causas más frecuentes entre los 15 y 44 años, la *Diabetes Mellitus* es la causa de IRCT más usual para la población de 45 a 74 años y las *Causas Vasculares* y las *No Filiadas* a partir de los 75 años.

En las figuras 5 a 8, vemos la incidencia expresada en pmp, en los distintos países europeos, según causa de Insuficiencia Renal Crónica Terminal.

España presenta incidencias altas en Glomerulonefritis, Pielonefritis y Causas Vasculares. En cuanto a la

Tabla IV. Incidencia por grupo de edad y causa de IRCT (incidencia PMP)

Grupo de edad	GLO	PNI	DIM	POL	VAS	HER	SIS	OTR	NF	Población
15-44 años	9,4	5,6	5,0	3,0	2,0	2,6	1,8	1,2	6,6	13.246.776
45-64 años	28,1	14,3	36,5	20,4	19,0	2,6	8,1	2,8	31,8	6.803.088
65-74 años	43,3	39,1	108,1	13,8	80,1	3,8	20,7	10,4	87,0	2.607.978
+ 75 años	30,3	43,8	73,7	11,4	114,1	1,7	16,0	8,8	121,7	2.375.377
Global	17,3	13,1	26,5	8,4	21,8	2,6	5,8	2,8	28,1	25.033.219

GLO Glomerulonefritis; PNI: Pielonefritis/Nefritis Intersticial; POL: Enfermedades Poliúísticas; HER: Enfermedades Hereditarias; VAS: Enfermedades Vasculares; DIM: Diabetes Mellitus; SIS: Enfermedades Sistémicas; OTR: Otras Enfermedades; NF: No Filiadas.

Finalidad y discusión: Esta tabla se presenta en anteriores informes de situación de diálisis y trasplante. Sería bueno mantener la información ofrecida en otros informes para permitir hacer evolutivos.

Diabetes Mellitus como enfermedad renal primaria, se sitúa en una zona intermedia.

La tabla IV, da pie a estudiar si existen diferencias reales en las nefropatías entre Comunidades Autónomas. Debido a las diferentes distribuciones de edad existentes en cada comunidad, estudiamos la Razón de Morbilidad/Incidencia Estandarizada⁶.

En las figuras 9 a 12, vemos la RME de las causas de IRCT conocidas más frecuentes. Así, observamos como Castilla-La Mancha tiene un número de pacientes incidentes con diabetes, como Enfermedad renal primaria, superior al esperado, y La Rioja un número menor al esperado. Castilla y León y Extremadura presentan un número de casos de Glomeru-

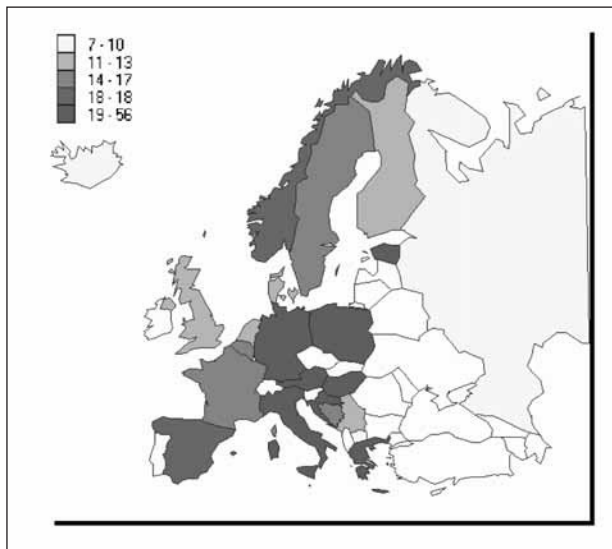


Fig. 5.—Incidencia Europea por Glomerulonefritis.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁶.
Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.
Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto

Finalidad y discusión: Estos mapas de densidad permiten ver rápidamente los datos y resultados, que no se verían con unas tablas. Aunque no se observa el valor exacto que se quiere presentar (se colorean según rango) permite ver asociaciones geográficas entre países que no se ven en un gráfico de barras u otras presentaciones usuales.

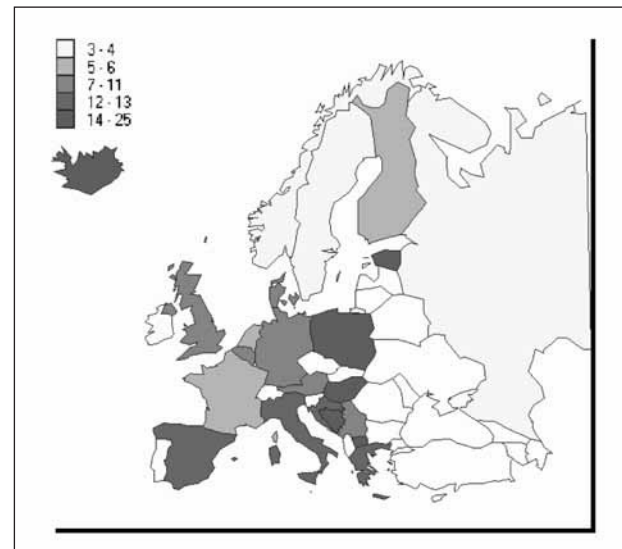


Fig. 6.—Incidencia Europea por Pielonefritis.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁶.
Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.
Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

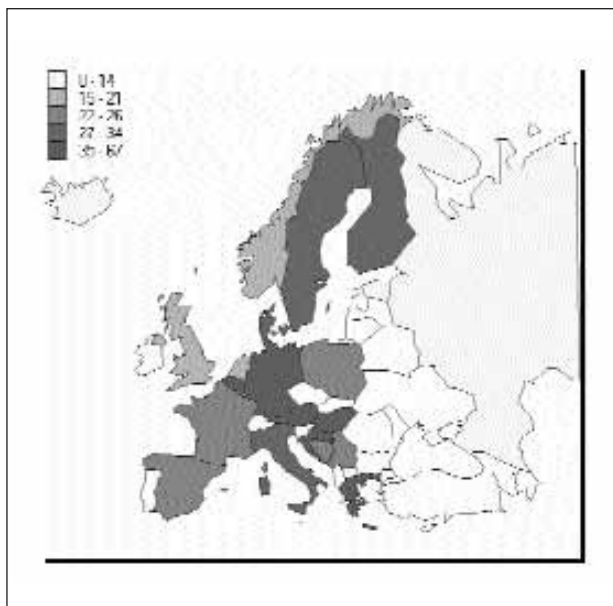


Fig. 7. — Incidencia Europea por Diabetes.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.

Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

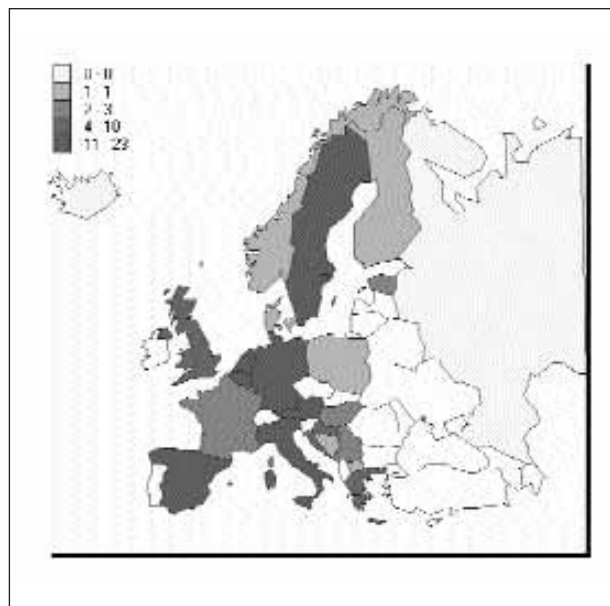


Fig. 8. — Incidencia Europea por Causas Vasculares.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.

Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

lonefritis superior al esperado. Las causas vasculares presentan un número significativamente superior de casos a los esperados en Cantabria, País Vasco, Castilla y León y Comunidad Valenciana, mientras que Extremadura y Castilla-La Mancha un número significativamente inferior al esperado.

La frecuencia de las causas de IRCT se distribuyen aleatoriamente y no existe relación entre zonas geográficas determinadas con alta incidencia y una mayor frecuencia de una determinada causa de IRCT (no se ha estudiado el caso de Canarias y la Nefropatía Diabética), y son equivalentes en las Comunidades.

Prevalencia

El número total de pacientes registrados que a 31 de diciembre de 2004 estaba recibiendo Tratamiento Renal Sustitutivo (TRS) en cualquiera de sus modalidades (HD, DP y TX) era de 36.784 pacientes. Esto representa una prevalencia de 927 pac/pmp. Esta prevalencia nos sitúa en una zona alta dentro de los países europeos, por debajo de Italia (995 pac/pmp) y



Fig. 9. — Razón de Incidencia Estandarizada, diabetes.

*RIE: Razón de Incidencia Estandarizada.

Finalidad y discusión: Otras finalidades que debe tener el informe de situación de diálisis y trasplante, debe ser el responder preguntas que se formulan en anteriores informes, tales como que existen diferencias en la incidencia entre comunidades. Esto es verdad, y así queda reflejado en la incidencia ajustada (tanto por el método directo como indirecto), por eso estudiamos si la incidencia según Enfermedad Renal Primaria es distinta entre Comunidades Autónomas. Volvemos a utilizar el método indirecto de estandarización de tasas, aunque en esta ocasión no podamos dar la situación de Galicia, Madrid y Murcia, ya que no se recogió la Enfermedad Renal Primaria de todos los incidentes.

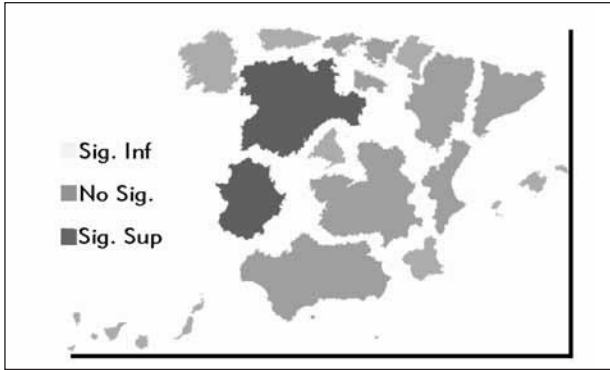


Fig. 10.—Razón de Incidencia Estandarizada, glomerulonefritis.

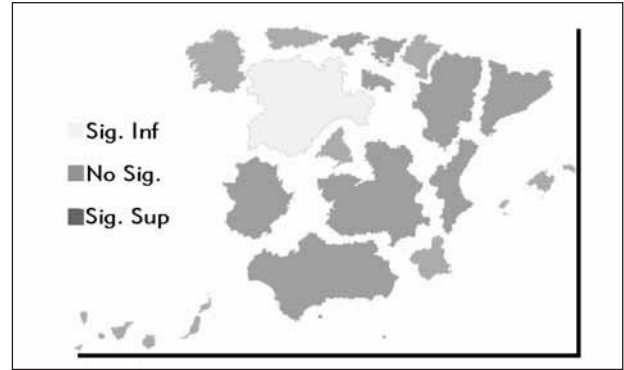


Fig. 11.—Razón de Incidencia Estandarizada, sistémicas.

Alemania (949 pac/pmp) y por encima de países como Grecia (880 pac/pmp), Suecia (776 pac/pmp) y Noruega (665 pac/pmp)⁸.

Murcia con 1.172 pac/pmp, la Comunidad Valenciana con 1.033 pac/pmp y Cataluña con 1.027 pac/pmp, son las tres Comunidades con mayor Prevalencia de Punto a 31 de diciembre de 2004. Aragón, con 997 pacientes en tratamiento sustitutivo, presentó la menor prevalencia con 787 pac/pmp.

*Distribución por grupos de sexo y edad:
Razón de Prevalencias*

En la tabla VI se muestra la razón de prevalencias, para estudiar el efecto del sexo sobre la prevalencia según Enfermedad Renal Primaria y valorar la edad como factor modificador de esta prevalencia.

La edad modifica la razón de prevalencia. La prevalencia del hombre sobre la mujer es mayor a

Tabla V. Prevalencia de pacientes en tratamiento renal sustitutivo y distribución por modalidad de tratamiento utilizado en las Comunidades Autónomas en 2004

Comunidad	HD pmp	N.º HD	DP pmp	N.º DP	Total diálisis	TX pmp	N.º TX	Global pmp	Total TRS
Andalucía	456	3.556	35	271	3.827	390	3.052	880	6.879
Aragón	373	472	4	5	477	410	520	787	997
Baleares*		161		25	186		2		188
Cantabria	253	142	82	46	188	474	266	808	454
Castilla-La Mancha	405	764	42	80	844	418	789	865	1.633
Castilla y León	420	1.051	57	143	1.194	397	993	874	2.187
Cataluña	511	3.566	30	207	3.773	486	3.392	1.027	7.165
Comunidad Valenciana	585	2.731	51	236	2.967	398	1.860	1.033	4.827
Extremadura	426	460	63	68	528	340	367	828	895
Galicia	387	1.068	91	251	1.319	453	1.249	930	2.568
Madrid	303	1.616	66	351	1.967	523	2.788	892	4.755
Murcia	749	886	44	52	938	380	450	1.172	1.388
Navarra	314	186	47	28	214	565	335	920	545
País Vasco	295	626	85	180	806	520	1.104	899	1.910
La Rioja	399	120	23	7	127	456	137	878	264
C.A. de Ceuta y Melilla	857	129			129			857	129
Global**	442	17.534	49	1.950	19.484	436	17.304	927	36.784

* Sólo remitieron información tres centros.

** Para los cálculos no se ha considerado a los pacientes prevalentes de Baleares.

Finalidad y discusión: La finalidad de esta tabla es representar los datos de prevalencia y el número de pacientes prevalentes por cada comunidad. Se ha descrito de esta manera la situación de la incidencia para permitir las comparaciones con otros años.



Fig. 12.—Razón de Incidencia Estandarizada, vasculares.

medida que estudiamos grupos de edad avanzada. Sólo para las causas sistémicas, la edad no altera la razón de prevalencia (siendo no significativa en los cuatro grupos de edad estudiados).

Las razones de prevalencia para la IRCT por causas hereditarias y pielonefritis, tienen una naturaleza distinta al resto de causas de IRCT. En ambas causas, es superior la prevalencia del hombre sobre la mujer salvo de los 45 a 74 años donde no es significativa.

Distribución geográfica

En la figura 13 se presenta gráficamente la significación de la Razón de Morbilidad Estandarizada

(RME) de cada Comunidad Autónoma con la de la población de referencia.

La población de referencia está formada por Andalucía, Aragón, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, La Rioja, Navarra y País Vasco, ya que son las únicas que han presentado el número de pacientes prevalentes por sexo y edad. Vemos que las comunidades de Andalucía, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana y Murcia, presentan un número de pacientes prevalentes superior al esperado. Las Comunidades de Aragón, Cantabria, Castilla y León, Extremadura, Galicia y País Vasco presentan un número de pacientes prevalentes inferior al esperado.

Causas de Insuficiencia Renal Crónica Terminal

En la tabla VII se describe la prevalencia por causa de ERP (Ver Metodología, Apéndice I). Los grupos de edad se han formado según la edad del paciente en 2004.

Las Glomerulonefritis, Pielonefritis, Diabetes, Vasculares y las Causas No Filiadas superan los 100 pac/pmp. En las figuras 14 a 16, se muestra la situación de la prevalencia por ERP, expresada en pmp, de distintos países de Europa.

Serologías en diálisis

Las Comunidades que han aportado esta información son Andalucía, Cantabria, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Gali-

Tabla VI. Razón de Prevalencias por Enfermedad Renal Primaria y grupo de edad

	Hombres 15-44 años Razones de prevalencia (IC 95%)*	Hombres 45-64 años Razones de prevalencia (IC 95%)*	Hombres 65-74 años Razones de prevalencia (IC 95%)*	Hombres + 75 años Razones de prevalencia (IC 95%)*
Glomerulonefritis	1,38 (1,28-1,49)	1,67 (1,58-1,78)	1,91 (1,71-2,12)	2,02 (1,73-2,35)
PNC/NIC	1,23 (1,12-1,36)	0,95 (0,87-1,05)	1,06 (0,94-1,19)	1,57 (1,38-2,35)
Diabetes Mellitus	1,81 (1,52-2,19)	1,61 (1,47-1,77)	1,22 (1,11-1,35)	1,74 (1,53-1,98)
Enfermedades Vasculares	1,42 (1,17-1,73)	1,81 (1,63-2,01)	2,08 (1,87-2,32)	2,20 (1,99-2,44)
Enfermedades Poliquísticas	1,50 (1,20-1,87)	1,13 (1,04-1,24)	1,22 (1,07-1,39)	1,91 (1,58-2,31)
Hereditarias/ Congénitas	1,27 (1,11-1,47)	1,07 (0,89-1,27)	1,05 (0,75-1,46)	1,97 (1,28-3,04)
Sistémicas	0,75 (0,63-0,90)	0,97 (0,82-1,15)	0,98 (0,79-1,21)	1,28 (0,96-1,70)
Otras	0,99 (0,72-1,38)	1,22 (0,98-1,53)	1,44 (1,14-1,82)	2,42 (1,78-3,27)
No filiadas	1,30 (1,17-1,46)	1,58 (1,46-1,71)	1,51 (1,38-1,64)	1,75 (1,61-1,92)
Total	1,30 (1,24-1,35)	1,43 (1,38-1,47)	1,46 (1,39-1,51)	1,85 (1,76-1,94)

* Grupo de referencia: Mujeres.

Finalidad y discusión: La Razón de Prevalencia es una medida que nos permite ver si existe alguna asociación entre la prevalencia, la Enfermedad Renal Primaria y la edad. El resultado global es obvio, si el hombre tiene un riesgo mayor que la mujer, y este riesgo aumenta con la edad, el número de hombres por cada mujer será mayor a medida que aumente la edad, pero queremos presentarlo por ERP.

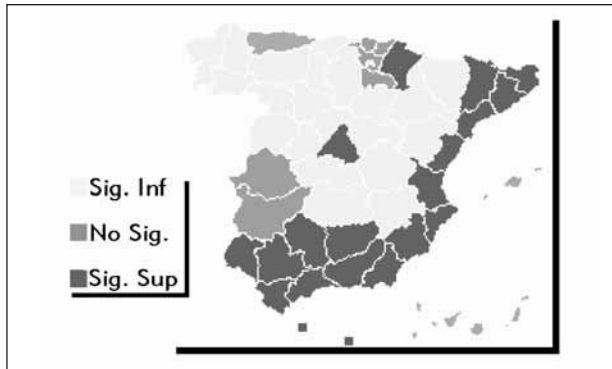


Fig. 13.—Razón de Prevalencia Estandarizada.

Finalidad y discusión: Para comparar la prevalencia ajustada por sexo y edad se ha considerado el ajuste indirecto, por dos razones:

No es necesario conocer la prevalencia específica de cada comunidad como ocurre con el método directo, esto es importante, ya que de esta manera podemos comparar la incidencia de Galicia, Madrid y Murcia, de las que sólo conocemos los datos globales.

Es más estable con tasas específicas muy pequeñas (grupos de edad de 15 a 44 respecto a grupos de mayor edad).

Además, la razón de morbilidad estandarizada nos permite representar gráficamente la situación de cada comunidad, haciendo más agradable y más rápido la visualización de los resultados.

cia, País Vasco, La Rioja y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

De los 14.173 pacientes en diálisis estudiados, 172 tenían diagnosticada hepatitis B (12 casos por cada 1.000 pacientes en diálisis), 1.273 tenían hepatitis C (90 casos por cada 1.000 pacientes en diálisis) y 65 casos con VIH+ (5 casos por cada 1.000 pacientes en diálisis).

Modalidades de tratamiento

La modalidad inicial de Tratamiento Renal Sustitutivo es para la mayor parte de los pacientes, la hemo-

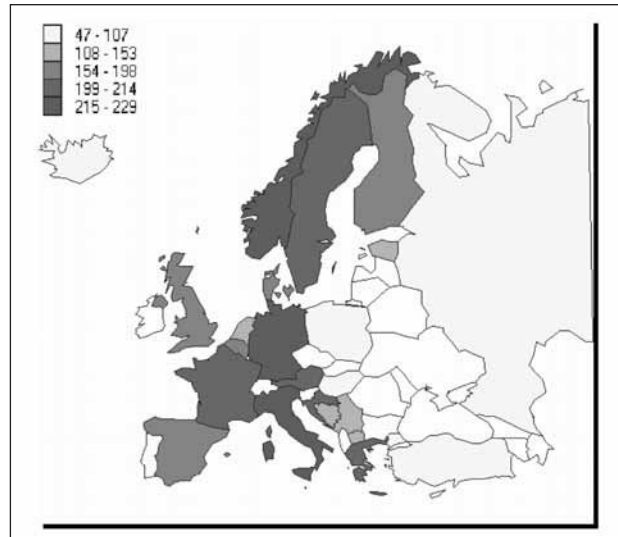


Fig. 14.—Prevalencia Europea de Glomerulonefritis.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.

Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

Finalidad y discusión: Estos mapas de densidad permiten ver rápidamente los datos y resultados, que no se verían con unas tablas. Aunque no se observa el valor exacto que se quiere presentar (se colorean según rango) permite ver asociaciones geográficas entre países que no se ven en un gráfico de barras u otras presentaciones usuales.

diálisis (fig. 18). La Comunidad de La Rioja ha pasado de no tener ningún paciente cuya primera modalidad sea Diálisis Peritoneal², a tener 9 de los 33 pacientes que iniciaron TRS en 2004.

Las comunidades de Cantabria, País Vasco y Galicia siguen siendo las comunidades que hacen más

Tabla VII. Prevalencia por grupo de edad y causa de IRCT (prevalencia por millón de población)

Grupo de edad	GLO	PNI	DIM	POL	VAS	HER	SIS	OTR	NF	Población
15-44 años	139,1	92,3	28,5	17,7	22,0	41,4	26,9	7,6	70,0	13.246.776
45-64 años	459,5	177,3	194,8	202,0	163,0	51,7	56,9	32,2	290,8	6.803.088
65-74 años	383,1	294,9	421,8	237,7	399,9	37,2	97,0	77,5	585,9	2.607.978
+ 75 años	200,8	268,6	265,2	133,0	455,1	24,4	56,0	51,8	596,5	2.375.377
Global	219,3	133,4	117,1	87,2	121,1	37,4	38,7	22,6	200,3	25.033.219

GLO Glomerulonefritis; PNI: Pielonefritis/Nefritis Intersticial; POL: Enfermedades Poliúricas; HER: Enfermedades Hereditarias; VAS: Enfermedades Vasculares; DIM: Diabetes Mellitus; SIS: Enfermedades Sistémicas; OTR: Otras Enfermedades; NF: No Filiadas.

Finalidad y discusión: Esta tabla se presenta en anteriores informes de situación de diálisis y trasplante. Sería bueno mantener la información ofrecida en otros informes para permitir hacer evolutivos.



Fig. 15.—Prevalencia Europea por Pielonefritis.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.

Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.



Fig. 16.—Prevalencia Europea por Diabetes.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.

Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

uso de la Diálisis Peritoneal como modalidad de tratamiento inicial, mientras que Aragón, Asturias y Cataluña continúan utilizando en mayor proporción la hemodiálisis.

La utilización de la diálisis peritoneal o hemodiálisis, como se observa en la figura 19, varía según la edad en la que el paciente inicia Tratamiento Renal Sustitutivo.

El 15,1% de los pacientes estudiados que iniciaron Tratamiento en 2004, lo hicieron en Diálisis Peritoneal (19 pac/pmp). Esto nos sitúa en una zona intermedia europea, siendo utilizada en Dinamarca y Suecia en 30% de pacientes y en Austria y Grecia en un 10% de la población incidente⁸.

En el Informe de la ERA-EDTA de 2003⁸, observamos como en Francia (País que aporta datos globales de 7 de las 24 regiones que la conforman), la incidencia en Diálisis Peritoneal se encuentra entre 12,5 pac/pmp y 26,9 pac/pmp. En la figura 28, observamos como estas diferencias en la utilización de la Diálisis Peritoneal, también existen entre los países que aportan información a la EDTA.

En la figura 20 se describe la situación de los pacientes prevalentes atendiendo a la modalidad de tratamiento seguida a 31 de diciembre de 2004.

En las Comunidades de Castilla-La Mancha, Galicia, La Rioja, País Vasco, Cantabria y Madrid, se supera la media de pacientes prevalentes trasplantados (46,7%).

La Comunidad de Cantabria presenta la mayor proporción de pacientes prevalentes en diálisis peritoneal (10,1%), en frente se sitúa la Comunidad de Aragón con un 0,8% de los pacientes prevalentes en Diálisis Peritoneal.

Mortalidad

Estudiamos la mortalidad por tratamiento seguido en el momento de fallecer. Esto supone considerar a los pacientes en riesgo en un determinado tratamiento, según el tratamiento seguido a 31 de diciembre (no considerando cambios de tratamiento durante el año).

En la figura 22 se presenta la mortalidad específica por modalidad de tratamiento, añadiendo además la mortalidad bruta estimada, junto con sus correspondientes intervalos de confianza al 95%.

Distribución de fallecimientos, por causas y grupos de edad

En las tablas VIII, IX y X se muestra el número de pacientes fallecidos registrados, por grupos de edad (15-44 años, 45-64 años, 65-74 años, + 75 años) y causa de fallecimiento (Ver Metodología, Apéndice II), distinguiendo la última modalidad de tratamiento seguida por el paciente fallecido.



Fig. 17.—Prevalencia Europea por Causas Vasculares.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.
 Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.
 Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

La población estudiada para la realización de las tablas VIII, IX y X, son las Comunidades Autónomas de Andalucía, Aragón, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, La Rioja, Navarra y País Vasco.

La distribución de los tratamientos por edad es muy diferente, por lo tanto la comparación de la Tasa de Mortalidad Bruta entre comunidades puede estar distorsionada por la edad. En la tabla XI se muestra las Tasas de Mortalidad Específica por última modalidad de tratamiento.

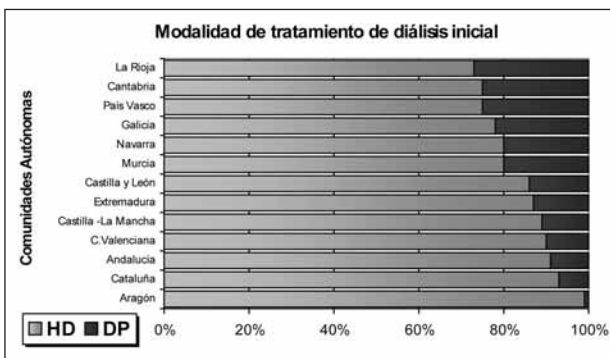


Fig. 18.—Modalidad de tratamiento de diálisis inicial.

Finalidad y discusión: Este gráfico representa una continuidad de gráficos anteriores.

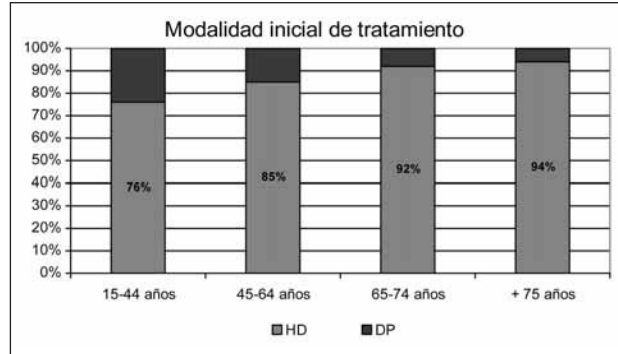


Fig. 19.—Modalidad inicial de diálisis por edad.

Finalidad y discusión: Este gráfico presenta el porcentaje de modalidad de diálisis presente en cada grupo de edad. Es un gráfico presente en anteriores informes, y puede permitirnos ver cambios evolutivos.

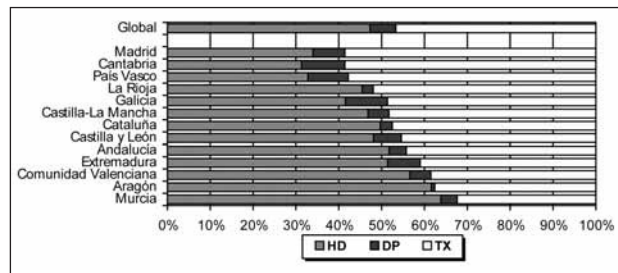


Fig. 20.—Modalidad de tratamiento a 31 de diciembre de 2004.

Finalidad y discusión: Este gráfico está presente en casi todos los informes de diálisis y trasplante. Presenta el porcentaje de modalidad presente en los enfermos en TRS de cada comunidad.

De las tablas VIII, IX y X, se deducen los índices de mortalidad según tratamiento. En la tabla XII se presentan para cada modalidad de tratamiento, junto con un intervalo de confianza al 95%.

La mortalidad en los tratamientos de hemodiálisis y diálisis peritoneal presenta valores similares a años anteriores.

Las Tasas de Mortalidad Específicas son muy diferentes por grupo de edad y modalidad de tratamiento. No

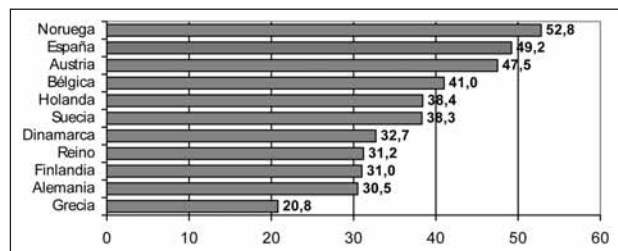


Fig. 21.—Tasas de Trasplante Renal de Europa.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Finalidad y discusión: Este dato, de la ERA-EDTA, presenta la tasa de trasplante de diversos países europeos.

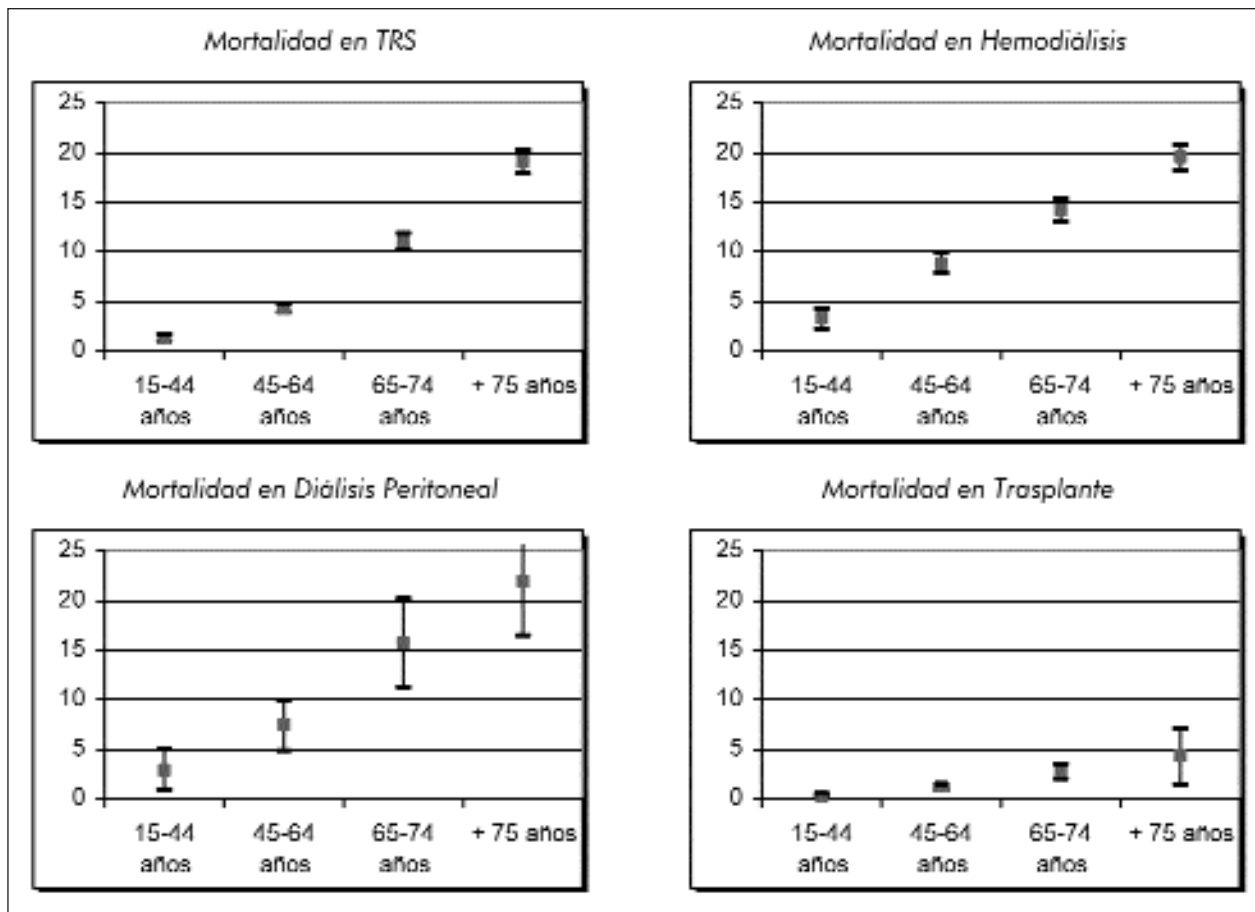


Fig. 22.—Tasas de mortalidad específicas por modalidad de tratamiento.

Finalidad y discusión: En estos gráficos se presentan las tasas de mortalidad bruta específicas de cada grupo de edad, por modalidad de tratamiento en el momento de fallecer.

se puede obviar este hecho cuando comparamos la Mortalidad entre Comunidades Autónomas. En los siguientes apartados se estudia, mediante el método indirecto de estandarización de tasas, la mortalidad de cada Comunidad.

La finalidad de este apartado es estudiar la mortalidad de cada Comunidad Autónoma considerando la estructura de los pacientes prevalentes para cada modalidad de tratamiento. En la figura 23 se muestra la situación de la mortalidad de las 11 comunidades de las que se dispone la distribución por edad de pacientes prevalentes y fallecidos. Se presenta el cociente entre muertes observadas y las esperadas, considerando la edad como factor.

Hay tres Comunidades Autónomas, donde existe un número significativamente superior o inferior de muertes en Tratamiento Renal Sustitutivo. En el resto de Comunidades el número de fallecimientos no es significativamente diferente del esperado.

La hemodiálisis es una modalidad de tratamiento seguida por casi la mitad de los pacientes prevalentes. Además, este tratamiento es más frecuente encontrarlo al avanzar la edad del paciente. Por eso, se debe expresar la mortalidad teniendo en cuenta la edad.

Se observa como hay dos Comunidades Autónomas en las que el número de casos observados es mayor que el número de casos esperados, y una Comunidad Autónoma con menos casos de los esperados. Para el resto de Comunidades, no se puede afirmar que el número de muertes observadas sea diferente de las esperadas, si consideramos la edad como factor. La diálisis peritoneal es la modalidad de tratamiento seguida por menos pacientes. Si consideramos las distribuciones de edad de prevalentes y fallecidos, no podemos afirmar que en ninguna de las comunidades estudiadas, el número de fallecidos en diálisis peritoneal sea muy diferente del esperado. El trasplante es una modalidad de tratamiento, que se

Tabla VIII. Pacientes fallecidos según edad y causa

Edad	Hemodiálisis			
	15-44	45-64	65-74	+ 75
Cardíaca	14	89	167	215
Vascular	9	68	113	184
Muerte súbita	8	63	95	139
Infecciosas	8	36	96	147
Cáncer	6	38	67	97
Hepática	6	20	37	38
Gastrointestinal	0	7	26	67
Psicológica/Social	0	11	28	61
Accidente	0	12	8	8
Otras	1	11	25	51
No filiada	1	7	24	40

Finalidad y discusión: Se presentan el número de fallecidos por grupo de edad, de los pacientes fallecidos en hemodiálisis.

caracteriza por tener una mortalidad muy baja. Sólo dos comunidades han registrado un número de fallecidos con trasplante funcionante, significativamente diferente de los esperados.

Con sólo un año estudiado, y considerando la edad como factor, no podemos asegurar que existan diferencias en cuanto a la mortalidad en TRS. Sí podemos concluir, que las diferencias en la mortalidad bruta presentadas por las diferentes Comunidades Autónomas, es debida, en gran parte, a las diferencias en la edad y distribución de las modalidades de tratamiento de cada Comunidad.

COMPARACIÓN CON OTROS REGISTROS

España presenta una incidencia media de Insuficiencia Renal Crónica con tratamiento sustitutivo,

Tabla IX. Pacientes fallecidos según edad y causa

Edad	Diálisis peritoneal			
	15-44	45-64	65-74	+ 75
Cardíaca	1	16	12	14
Vascular	1	1	6	9
Muerte súbita	0	0	1	0
Infecciosas	5	6	10	8
Cáncer	0	2	2	6
Hepática	0	1	0	0
Gastrointestinal	0	1	5	3
Psicológica/Social	0	2	3	3
Accidente	0	0	0	1
Otras	1	3	6	3
No filiada	0	3	6	9

Finalidad y discusión: Esta tabla presenta el número de pacientes fallecidos para cada grupo de edad de los pacientes en diálisis peritoneal.

Tabla X. Pacientes fallecidos según edad y causa

Edad	Trasplante			
	15-44	45-64	65-74	+ 75
Cardíaca	1	14	21	1
Vascular	3	17	4	1
Muerte súbita	2	6	7	1
Infecciosas	3	10	5	6
Cáncer	0	10	8	0
Hepática	1	4	5	0
Gastrointestinal	2	2	1	0
Psicológica/Social	1	3	1	0
Accidente	0	3	0	0
Otras	0	4	4	0
No filiada	0	2	1	0

Finalidad y discusión: Esta tabla presenta el número de pacientes fallecidos para cada grupo de edad, de los pacientes trasplantados.

comparada con la de otros países europeos. Podemos observar como los países con una mayor incidencia son los países centroeuropeos (fig. 24), a excepción de Portugal, que presentó la mayor incidencia entre los países que contribuyeron en el Informe de la ERA-EDTA de 2003 (en el que se incluyen datos individualizados de siete Comunidades Autónomas de España). La Diabetes Mellitus, como enfermedad renal primaria, también tiene una alta incidencia entre los países centroeuropeos (fig. 25), siendo Alemania la que presentó mayor incidencia con 67 pac/pmp por Diabetes, seguida de Grecia con 50 pac/pmp, Austria con 46 pac/pmp y Bélgica con 41 pac/pmp.

Las prevalencias más altas la presentan los países de la cuenca del Mediterráneo, (815-1128 pac/pmp), junto con Alemania y Austria (fig. 26), aunque si estudiamos la prevalencia en trasplante (fig. 29), no nos encontramos con la misma zona geográfica, ya que los países con mayor prevalencia en trasplante son España, Francia, Noruega, Suecia y Finlandia. Como sucede entre las Comunidades de España, la prevalencia de la diálisis peritoneal es variable de un país a otro, superando los 80 pac/pmp en Dinamarca, Sue-

Tabla XI. Tasas de mortalidad específicas según tratamiento

Edad	Tratamiento en el momento de fallecer		
	HD	DP	Tx
15-44 años	3,3	2,4	0,3
45-64 años	8,7	6,9	1,2
65-74 años	14,9	16,9	2,8
+ 75 años	20,3	22,5	4,3

Finalidad y discusión: Tasas de mortalidad específicas según modalidad de tratamiento.

Tabla XII. Mortalidad

	TMB	IC 95%
Mortalidad en HD	13,7	(13,1-14,3)
Mortalidad en DP	10,8	(9,0-12,6)
Mortalidad en TX	1,3	(1,1-1,5)
Mortalidad en TRS	8,3	(7,9-8,7)

Finalidad y discusión: En esta tabla se presentan las tasas de mortalidad bruta para cada modalidad de tratamiento junto con un intervalo de confianza para el riesgo.

cia y los Países Bajos y por debajo de los 40 pac/pmp en Austria, Noruega, Polonia y Rusia.

CONCLUSIONES

En 2004 se ha registrado una incidencia de 127 pac/pmp. Aún así, la incidencia parece mantenerse en los últimos seis años en torno a 123-131 pac/pmp.

La Comunidad Valenciana es la comunidad autónoma que ha presentado mayor incidencia de IRCT en 2004 con 153 pac/pmp, frente a los 110 pac/pmp que presentó La Rioja y Castilla y León. Aunque existe un amplio rango en los índices de incidencia, entre comunidades, observamos que casi todas las comunidades tienen un número esperable de pacientes incidentes según edad y sexo. Sólo la Comunidad Valenciana presenta un número de pacientes incidentes significativamente mayor, y Castilla-La Mancha y Castilla y León un número significativamente inferior.

Las razones de prevalencia de las causas hereditarias y las pielonefritis siguen una tendencia anómala respecto a las demás causas. Todos los registros catalogan los códigos de la IRCT, según la codificación de la EDTA y aunque en el año 1995 se crea el código 34 (*Nefropatía inducida por plomo*) y desaparecen los códigos 92 (*Nefropatía gotosa*) y 93 (*Nefrocalcinosis y nefropatía hipercalcémica*), no implican variaciones en las agrupaciones de la causa de IRCT.

La mortalidad en trasplante presenta este año uno de los índices más bajos hasta ahora registrados. Este

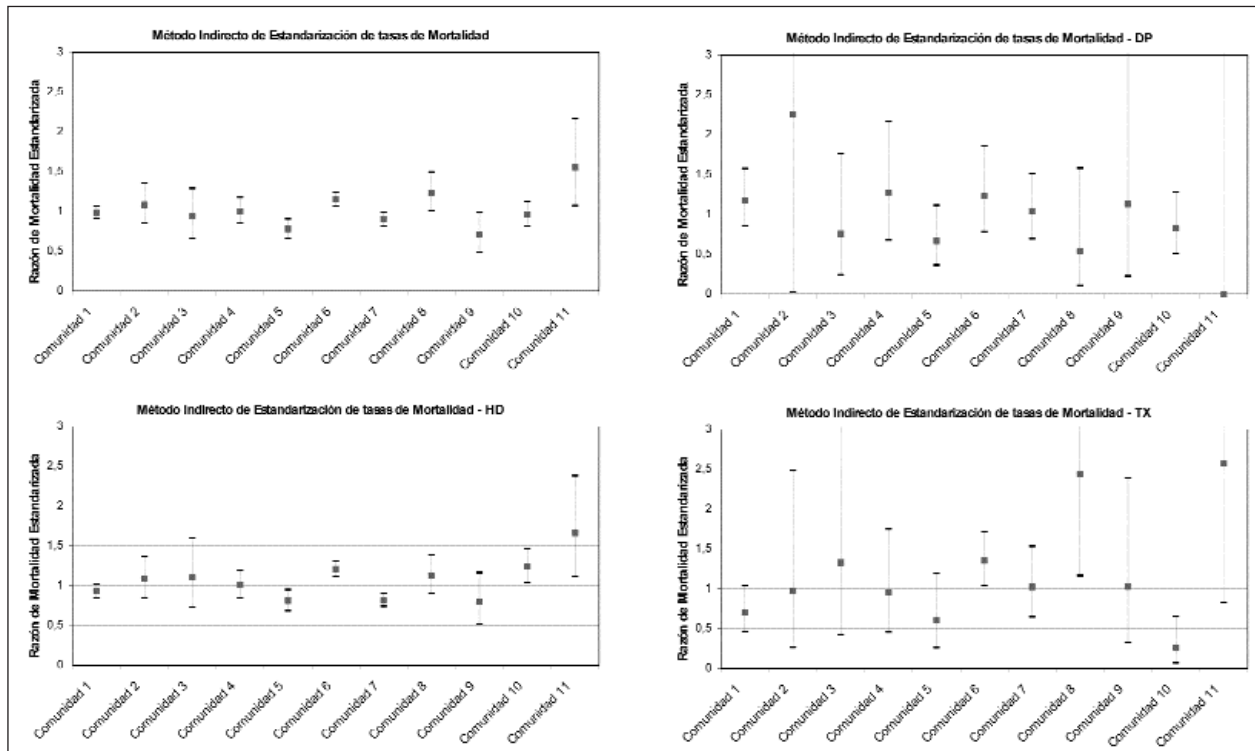


Fig. 23.— Método de estandarización de tasas.

Finalidad y discusión: Debemos pensar otros métodos de comparación de la mortalidad entre comunidades. La Razón de Mortalidad Estandarizada es una solución, ya que nos permite comparar el número de fallecidos observados, con el número de fallecidos esperados sobre una estructura de población base. Se ha seleccionado esta metodología ya que sólo queremos ver si la mortalidad es explicada por la edad y el sexo de la población con IRCT. Si la RME de una comunidad es 1, podemos decir que el número de fallecidos observados es similar a los esperados sean estos muchos o no.

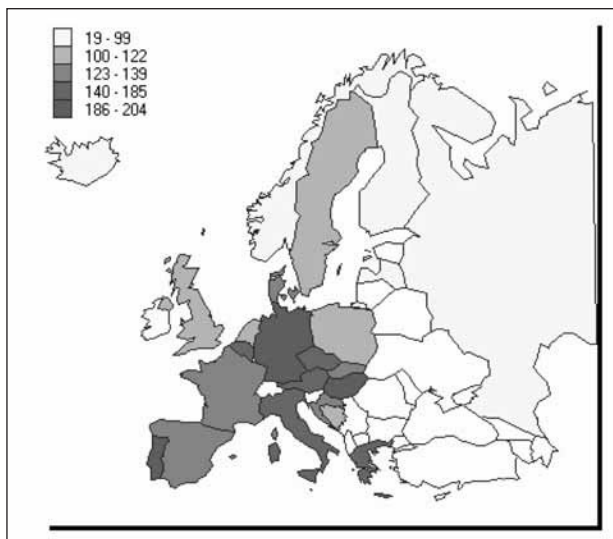


Fig. 24.— Incidencia 2003. PMP.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.

Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

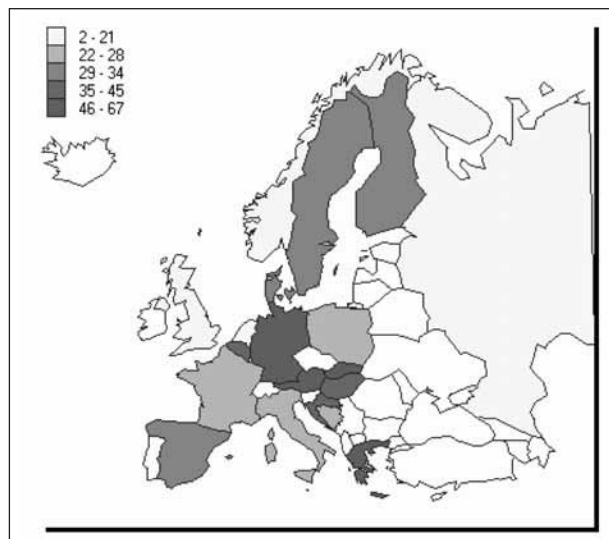


Fig. 25.— Incidencia de diabetes mellitus. PMP.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.

Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

efecto puede producirse por varias razones. La primera es la mejora de los tratamientos post-trasplante que producen, junto con la mejor supervivencia del paciente trasplantado y la elevada tasa de trasplante, un aumento de la prevalencia de trasplante. La segunda se debe a la metodología y definiciones utilizadas, ya que es frecuente considerar como fallecimiento en diálisis a aquél paciente con fracaso del injerto con vuelta a diálisis, pero fallece a los pocos días por causas relacionadas con la pérdida del injerto.

LIMITACIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO

Debemos tener presente las limitaciones que, por su metodología, tiene este trabajo. No podemos descartar, aunque lo hemos tenido presente en la recopilación de los datos, el sesgo de información. Este puede llegar a producirse, porque trabajamos con medidas ofrecidas de distintas fuentes. Este tipo de errores sistemáticos no se atenúan aún cuando consideremos a toda la población española, únicamente pueden disminuirse si se igualan las metodologías y procedimientos. La creación y mantenimiento de los registros es la mejor manera de homogeneizar y equiparar la información.

Otro factor a tener en cuenta, a la hora de hacer comparaciones entre comunidades, es la residencia

real de los pacientes tratados, ya que el saldo migratorio entre comunidades, puede sesgar los índices de incidencia. Por ello, sería de interés hacer distinción entre comunidad de residencia, comunidad donde sigue tratamiento renal sustitutivo y comunidad de nacimiento. Se debería establecer un procedimiento para realizar un seguimiento especial en aquellos pacientes residentes en una Comunidad Autónoma, pero que reciben Tratamiento Renal Sustitutivo en otra, para evitar tener información de pacientes duplicados. A falta de este protocolo de actuación, este año se han reenviado los datos a cada Comunidad Autónoma, señalando los pacientes incidentes y prevalentes en otras, cuya procedencia era dicha Comunidad.

Se ha estudiado la incidencia y prevalencia de la Insuficiencia Renal por Diabetes Mellitus en la población con IRCT de edades equivalentes. Se debería contrastar esta información junto con la incidencia y prevalencia de Diabetes Mellitus en la población General.

Para estudiar la mortalidad según modalidad de tratamiento, sobre todo la mortalidad en trasplante, se deberían recoger la mortalidad según último tratamiento, y según tratamiento a 30 días de fallecer, para eliminar los sesgos producidos por fallo del injerto con vuelta a diálisis y fallecimiento posterior, por causas producidas en el período de tratamiento anterior.

También sería interesante analizar la edad media, el tiempo promedio en TRS y el tiempo promedio en

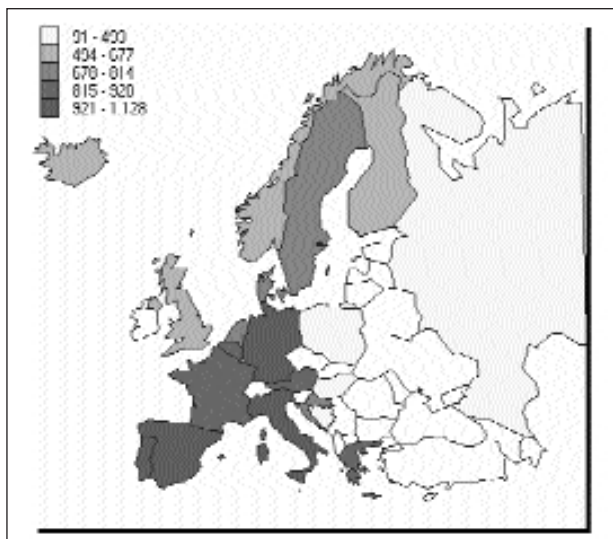


Fig. 26.—Prevalencia 2003. PMP.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.

Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

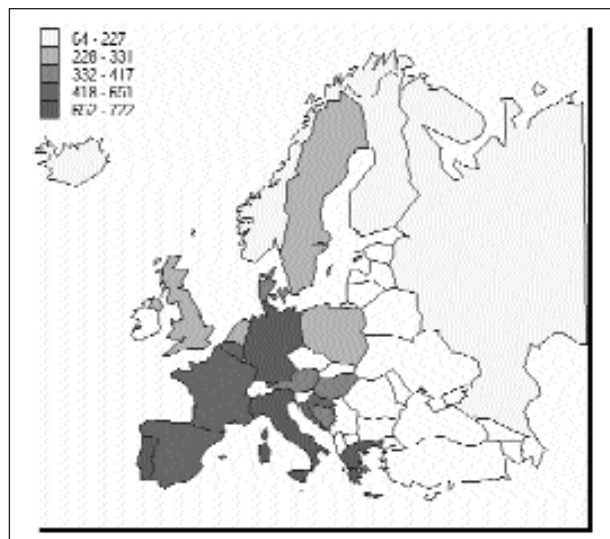


Fig. 27.—Prevalencia en hemodiálisis. PMP.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.

Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

trasplante de los pacientes, para crear parámetros que nos permitan corregir la tasa de mortalidad bruta en trasplante. El análisis de la mortalidad en los primeros meses de tratamiento renal sustitutivo, sólo posible con registros de datos individualizados, ayudaría a explicar diferencias en los criterios de admisión a diálisis o en la inclusión de pacientes con insuficiencia renal aguda en los registros.

Este año, se presenta la RME como media de la incidencia y prevalencia entre comunidades, sería interesante poder presentar esta información por provincias para encontrar tendencias geográficas más claras, y limitar la ponderación poblacional que pueden presentar comunidades como Andalucía o Comunidad Valenciana frente a otras Comunidades Autónomas como Cantabria o Extremadura.

Debemos ampliar la utilidad gestión de este informe aplicando, por ejemplo, métodos de predicción de tendencias coherentes⁹ con la metodología de la recogida de los datos.

La mejora del conocimiento de la situación real de la IRCT en España se producirá a través del debate clínico, epidemiológico y estadístico. Abramamos por tanto, un debate técnico y metodológico, en el que expresar maneras y métodos que nos permitan responder a cuantas preguntas se formulen sobre la Insuficiencia Renal, de forma óptima y eficiente.

AGRADECIMIENTOS

Registros

Sistema de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía, SICATA (Andalucía); Registro de Insuficiencia Renal Crónica en Tratamiento Sustitutivo de Aragón (Aragón); Registre de malalts renals de Catalunya / Registro de pacientes renales de Cataluña (Cataluña); Giltzurrun-Gaixoei Buruzko Txosten Epidemiologikoa /Informe Epidemiológico de Pacientes Renales (País Vasco); Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León (Castilla y León); Registro de Enfermos Renales en Tratamiento Sustitutivo de Castilla-La Mancha (Castilla-La Mancha), Sistema de Información de Enfermos Renales en Tratamiento Renal Sustitutivo de Extremadura (Extremadura); Registro de Enfermos Renales de la Comunidad Valenciana (Comunidad Valenciana).

Sociedades de Nefrología

Sociedad Riojana de Nefrología, Dr. Antonio Manuel Gil, Dr. Ángel Sánchez (La Rioja); Sociedad Madrileña de Nefrología, Dr. Juan Manuel López Gómez (Madrid).

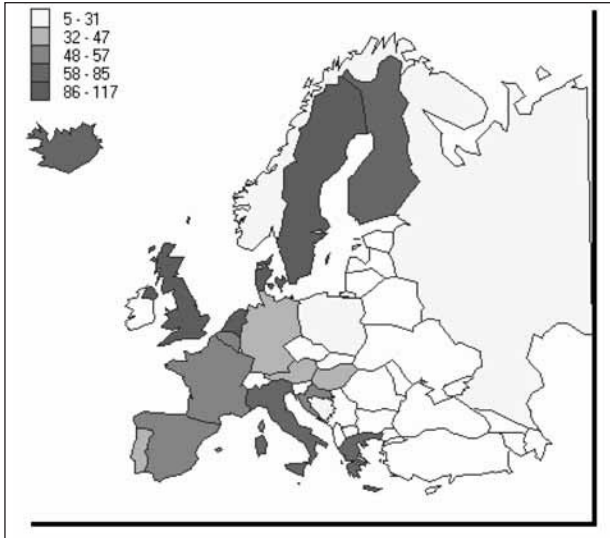


Fig. 28.—Prevalencia en diálisis peritoneal. PMP.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.

Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

Finalidad y discusión: Estos mapas de densidad permiten ver rápidamente los datos y resultados, que no se verían con unas tablas. Aunque no se observa el valor exacto que se quiere presentar (se colorean según rango) permite ver asociaciones geográficas entre países que no se ven en un gráfico de barras u otras presentaciones usuales.

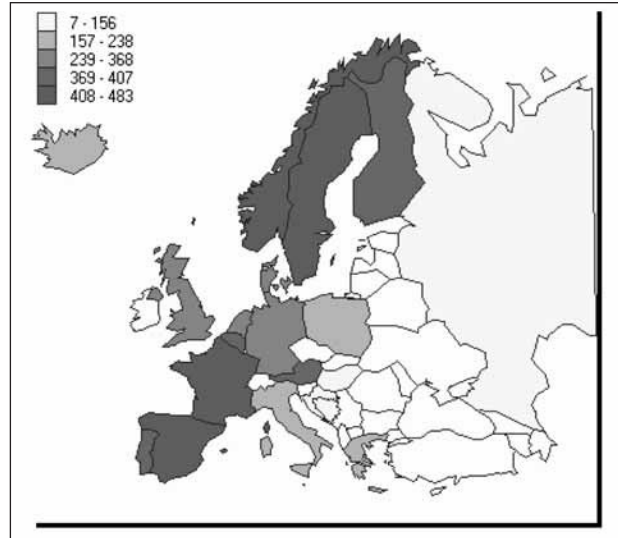


Fig. 29.—Prevalencia en trasplante. PMP.

Fuente: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report⁸.

Francia: Basados en Auvergne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, y Rhône-Alpes.

Italia: Basados en Abruzzi, Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardy, Marche, Molise, Piedmont, Sardinia, Trentino-Alto Adige, Tuscany, Valle d'Aosta y Veneto.

Finalidad y discusión: Estos mapas de densidad permiten ver rápidamente los datos y resultados, que no se verían con unas tablas. Aunque no se observa el valor exacto que se quiere presentar (se colorean según rango) permite ver asociaciones geográficas entre países que no se ven en un gráfico de barras u otras presentaciones usuales.

Coordinación de Trasplantes

Coordinación de Trasplantes de Galicia (Galicia),
Coordinación de Trasplantes de la Comunidad Foral
de Navarra (Comunidad Foral de Navarra).

Centros

Dr. Guillermo Gorostiza (Centro Ceutí de diálisis),
Dr. Manuel Arias, Dr. Julio Cotorruelo, Dr. Ángel Luis
Martín De Francisco, Dr. Juan Carlos Ruiz, D. Óscar
Ruiz (Hospital Universitario Marqués de Valdecilla);
Dra. Elda Besada (ASHDO Torrejón Grupo Fresenius),
Dra. García de Miguel (Hemodial); Dr. Hernández
(Fundación Íñigo Álvarez de Toledo); Dra. Ruiz y Dra.
Martín (Centro Los Enebras); Dra. Gamez (Unidad de
diálisis Madrid Oeste); Dra. Botella (Centro Los Lau-
ros); Dra. Rubio (Centro Los Llanos); Dra. Besada
Estévez (ASHDO Torrejón); Dr. De Óleo, Dra. Pérez,
Dr. Coronel (Clínica Moncloa); Dra. Goñi (Unidad
ICN el Pilar); Dra. De Sequera (Hospital Príncipe de
Asturias); Dr. Quiroga, Dr. Narváez, Dr. Junquera, Dr.
Faldo y Dra. Fraile (Clínica Santa Elena); Dr. Portolés

(Fundación Hospital Alcorcón); Dr. Herrero, Dr.
Coronel Día, Dr. Conesa (Hospital Clínico San Car-
los); Dr. Sanz Guajardo, Dra. Sánchez Sobrino, Dra.
Yopez Carratalaz (Hospital Universitario Clínico
Puerta de Hierro); Dr. Blanco Santos (Dialcentro); Dr.
San Guajardo, Dr. Fernández, Dr. Valdés (Sanatorio
San Francisco de Asís); Dr. Sanz Boixareu (Hospital
Universitario de Getafe); Dr. Teruel, Dr. Ortuño, Dra.
Reivera, Dr. Marcen (Hospital Ramón y Cajal); Dra.
Vigil, Dra. Oliet (Hospital Severo Ochoa); Dra. Vigil,
Dra. Ortega (Centro de diálisis Arroyo); Dra. Ruiz
Icero, Dra. Moratilla, Dr. Vázquez, Dr. Palomares,
Dra. Fernández (Clínica Virgen de la Fuensanta); Dr.
Egido, Dra. Albalate, Dr. Caramelo, Dr. Ortiz, Dr.
Pérez (Fundación Jiménez Díaz); Dr. De Miguel, Dr.
Martínez Ara, Dra. Sánchez, Dra. Auxiliadora Bajo,
Dra. Gloria del Peso, Dr. Jiménez, Dr. Sanz, Dr.
Escuin, Dr. Gil Catalanes (Hospital La Paz); Dr. Alcá-
zar, Dr. Praga, Dr. Morales (Hospital Doce de Octu-
bre); Dr. González Parra, Dra. Ruiz Cicero, Dr. Fausto
Abelle, Dr. Palomares (Hospital General de la
Defensa); Dr. Sánchez Tomero, Dra. Barril Cuadrado,
Dr. Fernández Perpen, Dra. Bernis Carro, (Hospital de
la Defensa); Dr. López Gómez (Hospital Gregorio

Marañón); Dra. Gota (Clínica San Camilo); Dra. Ortega, Dr. Martín (Clínica La Luz); Dr. Del Pozo (Clínica La Milagrosa); Dr. Delgado (Clínica Ruber), Dr. Claudio José Hornos (Hospital Comarcal de Melilla), Dr. Diego Cano (Centro de Hemodiálisis, S.A.); Dr. Tomás Ortuño, Dr. Francisco Ríos, Dra. María José Navarro (NefroClub Carthago); Dr. Diego Giráldez, Dra. María José González (HOCASA – Fresenius Yecla); Dr. Alberto Andreu (Centro de Hemodiálisis de Molina de Segura); Dr. Isidoro González (HOCASA, S.L. Ronda SUR); Dr. Fernando Callejo (Clínica de Hemodiálisis, Caravaca de la Cruz); Dr. Eladio Lucas (Hospital Doctor Rafael Méndez); Dr. Manuel Molina (Hospital Santa María del Rosell).

Otros

Departamento de Estadística de Fresenius Medical Care A.G. & Co.

BIBLIOGRAFÍA

1. López Revuelta K y cols.: Informe de diálisis y trasplante correspondiente al año 2001 de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos. *Nefrología*. Vol. XXIV. Número 1. 2004.
2. Ceballos M y cols.: Informe de diálisis y trasplante correspondiente al año 2002 de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos. *Nefrología*. Vol. XXV. Número 2. 2005.
3. Presentación Preliminar, XXXIV Congreso Nacional de la SEN. Celebrado en Tenerife del 2 a 5 de octubre de 2004.
4. SEN, GRER y COHS: *Unidad de Información de Registros Renales (2005)*. Obtenido el 30 de octubre de 2005 en http://www.senefro.org/modules/subsection/files/informe_170206.pdf?check_idfile=1255
5. UK Renal Registry. *The Seventh Annual Report*, December 2004.
6. De Irala Estévez J, Martínez-González MA, Seguí-Gómez M.ª. *Epidemiología aplicada*. Ariel Ciencias Médicas.
7. Instituto Nacional de Estadística. Obtenido el 30 de octubre de 2005 en <http://www.ine.es>
8. ERA-EDTA Registry: ERA-EDTA Registry 2003 Annual Report. Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands, May 2005.
9. Arrieta J, Magaz A, García-Erauskin G, Gimeno I, Lampreabe I, Rodrigo M, Saracho R: Basque Country Renal Registry, Spain. *Age profile of patients with chronic renal insufficiency: Five year projection (2004)*. XLI Congreso de ERA/EDTA, Lisboa, 15-18 de mayo de 2004.