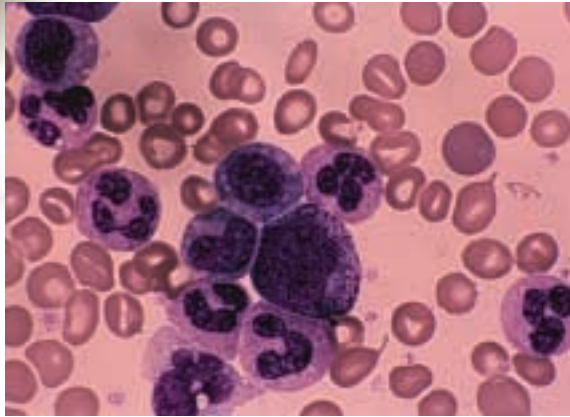
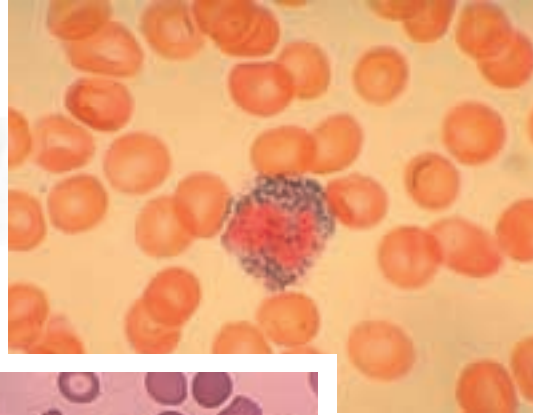


LEUCEMIA en ESPAÑA

LIBRO BLANCO
2002



LIBRO BLANCO DE LA LEUCEMIA
EN ESPAÑA 2002



LIBRO BLANCO DE LA LEUCEMIA EN ESPAÑA 2002

Coordinación Técnica:



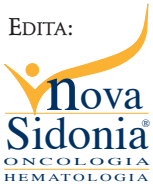
Con la colaboración de:

hospital **ESTEVE**

Con el aval Científico de:



EDITA:



Pintor Rosales, 28 - 2º
28008 Madrid

IMPRIME:



Ciudad Industrial Venecia-2
Alfa III - Oficina 159-160. Isabel Colbrand, 10
28050 Madrid

Diagonal, 341, 3.º, 2.ª
08037 Barcelona

Depósito Legal: M-
Impreso en España

AUTORES

DR. RAFAEL GABRIEL SÁNCHEZ
Coordinador Editorial. Evidem Consultores. Madrid

DR. GONZALO LÓPEZ ABENTE
*Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer. Centro Nacional de Epidemiología.
Instituto de Salud Carlos III. Madrid*

DR. LUIS M.^a SÁNCHEZ GÓMEZ
Evidem Consultores. Madrid

DR. JAVIER MUÑIZ GARCÍA
ODDS, SL. A Coruña

COMITÉ CIENTÍFICO

DR. RAFAEL GABRIEL SÁNCHEZ
Coordinador del Proyecto. Evidem Consultores. Madrid

DR. RAFAEL DE LA CÁMARA LLANZA
Servicio de Hematología. Hospital de la Princesa. Madrid

DR. JOSÉ LUIS DE SANCHO MARTÍN
*Director General de la Secretaría Permanente del Consejo Interterritorial
del Sistema Nacional de Salud. Madrid*

DRA. JULIA GONZÁLEZ ALONSO
*Subdirectora General de Promoción de la Salud y Epidemiología.
Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid*

DRA. CECILIA MARTÍN BOURGON
Subdirectora General del Instituto de Salud Carlos III. Madrid

DRA. BLANCA MIRANDA SERRANO
*Coordinadora Organización Nacional de Trasplantes.
Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid*

DR. VICENTE VICENTE GARCÍA
Presidente de la AEHH. Centro Regional de Hemodonación. Murcia

GRUPO DE EXPERTOS CONSULTADOS

DR. ADRIÁN ALEGRE AMOR
Secretario Fundación Leucemia y Linfoma. Madrid

DRA. M.^a TERESA BERNAL DEL CASTILLO
Hospital Central de Asturias. Oviedo

D^a. GLORIA BUEY VILLAVERDE
Hospital Universitario de la Princesa. Madrid

D^a. NIEVES CUENCA DÍAZ
Coordinadora General Fundación Leucemia y Linfoma. Madrid

DR. JOAQUÍN DÍAZ MEDIAVILLA
Hospital Universitario San Carlos. Madrid

DR. GUILLERMO FERNÁNDEZ JIMÉNEZ
Hospital Universitario de la Princesa. Madrid

DR. FERNANDO HERNÁNDEZ NAVARRO
Hospital La Paz. Madrid

DR. JUAN JOSÉ LAHUERTA PALACIOS
Hospital Doce de Octubre. Madrid

DR. LUIS MADERO LÓPEZ
Hospital Niño Jesús. Madrid

DRA. M.^a TERESA NAYA NIETO
*Organización Nacional de Transplantes.
Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid*

DR. JESÚS SAN MIGUEL IZQUIERDO
Hospital Clínico Universitario San Carlos. Salamanca

DR. JOAQUÍN SÁNCHEZ GARCÍA
Hospital Reina Sofía. Córdoba

DR. MIGUEL ÁNGEL SANZ ALONSO
Hospital La Fe. Valencia

DR. JOSÉ FRANCISCO TOMÁS MARTÍNEZ
Fundación Jiménez Díaz. Madrid

DR. CARLOS VALLEJO LLAMAS
Hospital Universitario M. Meseguer. Murcia

SECRETARÍA TÉCNICA

M.^a DOLORES FERNÁNDEZ DE VILLALTA PINELA
Evidem Consultores. Madrid

M.^a TERESA FERNÁNDEZ DE VILLALTA PINELA
Evidem Consultores. Madrid

ROSARIO SUSI GARCÍA
Evidem Consultores. Madrid

AGRADECIMIENTOS

Las organizaciones que a continuación se citan han aportado datos para el análisis de los diferentes apartados de este trabajo.

- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA.
 - ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTES.
 - FONDO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO.
 - INSTITUTO DE SALUD CARLOS III.
 - MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO.
 - MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.
 - COMISIÓN INTERTERRITORIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.
 - DIRECCIÓN GENERAL DE FARMACIA Y PRODUCTOS SANITARIOS DEL MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO.
 - RED COCHRANE IBEROAMERICANA.
 - SERVICIOS DE HEMATOLOGÍA DE LOS HOSPITALES que contestaron a la encuesta sobre infraestructura, personal y actividad de hematología en España (ver anexo II).
 - PROGRAMA DATA MONITOR SOBRE MANEJO Y TRATAMIENTO DE LA LEUCEMIA EN ESPAÑA.
-
- ESPECIAL AGRADECIMIENTO A LABORATORIOS ESTEVE HOSPITAL, por su apoyo técnico, logístico y financiación del proyecto.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. Presentación | 13 |
| 2. Introducción | 15 |
| 2.1. Antecedentes | 15 |
| 2.2. Estructura del trabajo | 15 |
| 3. Objetivos | 17 |
| 3.1. Objetivo general | 17 |
| 3.2. Objetivos específicos | 17 |
| 4. Métodos | 19 |
| 4.1. Organización | 19 |
| 4.2. Fuentes de información | 19 |
| 4.2.1. Mortalidad, morbilidad e incidencia | 19 |
| 4.2.2. Análisis de la demanda expresada | 20 |
| 4.2.3. Análisis de la situación de trasplantes de precursores hematopoyéticos | 20 |
| 4.2.4. Análisis de la situación de la investigación | 20 |
| 4.2.5. Encuesta sobre infraestructura personal y actividad | 21 |
| 4.2.6. Manejo y tratamiento de la leucemia en España | 21 |
| 4.2.7. Modelos organizativos, retos y posibles respuestas | 21 |
| 5. Resultados | 23 |
| 5.1. Situación epidemiológica de la mortalidad y morbilidad de la leucemia en España | 23 |
| 5.2. Estimación de la demanda expresada | 48 |
| 5.3. Estado de situación de trasplante de precursores hematopoyéticos por indicación de leucemia | 65 |
| 5.4. Estado de la investigación sobre leucemia en España | 69 |
| 5.5. Encuesta sobre infraestructura, personal y actividad de los servicios/secciones/unidades de hematología en España | 70 |

| | |
|--|----|
| 5.6. Manejo y tratamiento de la leucemia: datos de un panel de hematólogos españoles | 78 |
| 5.7. Modelos organizativos, retos y posibles respuestas | 79 |
| Bibliografía | 85 |
| Índice de figuras | 87 |
| Índice de tablas | 91 |
| Anexo I | 93 |
| Anexo II | 97 |

1. PRESENTACIÓN

PRÓLOGO

La Fundación Leucemia y Linfoma (FLL) tuvo la idea de promover un registro de leucemia a nivel de toda España (REL) y simultáneamente nos pareció oportuno tratar de reflejar la situación de la leucemia en España con referencia especial a diversos parámetros, como mortalidad, prevalencia, incidencia y recursos existentes.

Para tratar de conseguir estos objetivos se ha contado con la colaboración profesional de Evidem Consultores, la ayuda financiera de Laboratorios Esteve y los avales científicos del Ministerio de Sanidad y Consumo, la Organización Nacional de Trasplantes, y la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia. A todas estas empresas e instituciones quiero agradecer su cooperación. Asimismo dar las gracias a todos los médicos que han participado en el Comité científico y cuya aportación ha sido imprescindible para la realización de este proyecto.

Madrid, 19 de abril de 2002

Fdo.: **Dr. J.M. Fernández-Rañada**
Presidente FLL

2. INTRODUCCIÓN

2.1. ANTECEDENTES

Este proyecto surge por un lado de la vocación de la Fundación Leucemia y Linfoma de prestar un servicio a la sociedad española, y por otro, a partir de la necesidad identificada de analizar la situación actual de la leucemia en España, recopilando y plasmando en un libro blanco la información sobre la magnitud de la enfermedad y su situación asistencial e identificando las limitaciones y necesidades existentes.

Esta obra será referencia y punto de partida para posteriores acciones que puedan abordarse en el futuro en este campo. Para el desarrollo de esta iniciativa la Fundación Leucemia y Linfoma cuenta con la colaboración de la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia (AEHH), con el apoyo institucional del Ministerio de Sanidad y Consumo y el financiero de los Laboratorios Esteve, SA.

2.2. ESTRUCTURA DEL TRABAJO

Se creó un grupo de trabajo de expertos con representantes de las diferentes partes implicadas que pudieran desarrollar el trabajo. Se constituyó igualmente un Comité Científico cuyas funciones fueron la de supervisar y evaluar todos los capítulos del proyecto, el seguimiento y control de los mismos, la aprobación de los distintos informes y finalmente supervisar la edición del libro.

El Comité Científico acordó establecer los siguientes capítulos en el Libro Blanco de la Leucemia:

- Análisis de la mortalidad, morbilidad e incidencia de la leucemia en España.
- Análisis de la demanda expresada.
- Análisis de la situación de trasplantes de precursores hematopoyéticos para leucemia en España.
- Análisis de la situación de la investigación en leucemia en España.

- Encuesta sobre infraestructura, personal y actividad de los servicios, secciones y unidades de hematología en España.
- Análisis del manejo y tratamiento de la leucemia en España.
- Modelos organizativos, retos y posibles soluciones.

La cantidad y variedad de información disponible es susceptible de interpretaciones variadas. Se ha intentado dar los resultados de una manera neutra intentando que los comentarios y estimaciones no mostraran consideraciones acerca de la magnitud del valor que se presenta. Siempre que ha sido posible, los datos se presentan de manera gráfica o bajo forma de tablas para dar una imagen visual rápida de la situación.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Llevar a cabo un análisis de la situación de la Leucemia en España referido a la mortalidad, prevalencia, incidencia, carga asistencial, recursos materiales y humanos disponibles y necesidades existentes.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar la situación de la Leucemia en España desde las siguientes perspectivas:

- Evolución de la mortalidad, incidencia y prevalencia (estimaciones) por Leucemia en últimos 10 años en España.
- Demanda y carga asistencial por Leucemia en España.
- La disponibilidad y distribución actual de recursos diagnósticos y terapéuticos para el manejo del paciente leucémico en España.
- La organización de la asistencia y las relaciones entre estratos y modelos asistenciales.
- Revisión de las necesidades humanas y materiales en el marco temporal de referencia.

4. MÉTODOS

4.1. ORGANIZACIÓN

Inicialmente se definieron los objetivos y la estructura del trabajo y se constituyó el Comité Científico nombrándose a un coordinador de dicho Comité. El coordinador del Comité Científico elaboró un guión de trabajo, distribuyó las tareas entre los expertos en función de sus áreas de experiencia respectivas y preparó un calendario tentativo de realización de las tareas. En la siguiente reunión del Comité Científico se aprobaron la distribución definitiva de las tareas y el calendario de trabajo.

La oficina coordinadora del proyecto recibió todos los trabajos de los diferentes apartados preparados por los expertos, dio uniformidad al texto e hizo circular la primera versión del documento. El Comité Científico revisó el documento y lo aprobó previamente al envío a la imprenta.

4.2. FUENTES DE INFORMACIÓN

4.2.1. MORTALIDAD, MORBILIDAD E INCIDENCIA

Los datos de mortalidad (1951-1974) han sido obtenidos del Movimiento Natural de la Población del Instituto Nacional de Estadística (INE). Los datos a partir de 1975 se obtuvieron empleando los ficheros de defunciones del INE. Estos ficheros contienen los registros individuales de cada defunción permitiendo una gran flexibilidad en su tratamiento. El último año disponible es 1998. Las rúbricas correspondientes a la leucemia en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) son las 204-208.

Los datos de morbilidad han sido obtenidos de la publicación *Cancer Incidence in Five Continents Vol VII*. Esta publicación contiene la información de todos los registros de cáncer homologados de base poblacional del mundo.

Las estimaciones de incidencia se obtuvieron del proyecto EUCAN y la información sobre supervivencia se obtuvo del proyecto EUROCARE II.

4.2.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA EXPRESADA

Para el análisis de la demanda expresada se utiliza la base de datos que en el ámbito nacional se construye a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD). Esta base incluye 3.155.337 altas, de las cuales fueron válidas 2.994.931 procedentes de los hospitales de la red pública y privada de asistencia sanitaria. Los datos de este análisis están basados en las 16.405 altas por leucemias en cualquier campo diagnóstico (c1 a c10 del CMBD) y en las 6.985 altas con diagnóstico principal de leucemia del grupo de neoplasias malignas de tejidos linfáticos y hematopoyéticos correspondientes al año 1999, último año disponible. Igualmente se calculan las frecuencias de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que aparece en el CMBD. Para cada registro se contó con la información correspondiente a comunidad autónoma, edad, sexo, códigos de diagnóstico y procedimiento, GRD, estancia media y estado del paciente al alta. La información se presenta global y desagregada por Comunidad Autónoma y se ha estudiado la distribución por grupos de enfermedades, así como estimado la proporción de pacientes que proceden de la propia comunidad autónoma o de fuera de ella. Se ha utilizado la clasificación de enfermedades basada en la 9ª revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Modificación Clínica (CIE 9-MC), utilizando los códigos diagnósticos (tanto de diagnóstico principal como asociado) 204 a 208.

4.2.3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE TRASPLANTES DE PRECURSORES HEMATOPOYÉTICOS

Se analizaron los datos de la actividad de donación y trasplantes suministrados por la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) del Ministerio de Sanidad y Consumo de los años 1998-2000.

4.2.4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Se solicitó la información al Programa Nacional de Salud (Fondo de Investigación Sanitaria, ISCIII) y al Ministerio de Ciencia y Tecnología. La información sobre ensayos clínicos aprobados en España fue solicitada a la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo. La búsqueda de publicaciones se realizó en la base de datos

MEDLINE de aquellos artículos cuyos autores de correspondencia fueran españoles y que tuvieran la palabra clave «Leucemia» para los años 1999, 2000 y 2001.

4.2.5. ENCUESTA SOBRE INFRAESTRUCTURA PERSONAL Y ACTIVIDAD

Se diseñó una encuesta con la colaboración de un grupo de trabajo formado por hematólogos y epidemiólogos. Se realizó un envío postal a 287 centros sanitarios del Catálogo Nacional de Hospitales. Se contactó telefónicamente y se realizó un segundo envío postal a aquellos centros que no respondieron a la encuesta en un primer momento.

4.2.6. MANEJO Y TRATAMIENTO DE LA LEUCEMIA EN ESPAÑA

Se analizaron los datos del programa DataMonitor que contiene entrevistas a una muestra de hematólogos españoles que diagnosticaron o trataron leucemias durante el año 1999.

4.2.7. MODELOS ORGANIZATIVOS, RETOS Y POSIBLES RESPUESTAS

Con el objetivo de identificar y priorizar los problemas que pudieran afectar a los pacientes con leucemia, la Fundación Leucemia y Linfoma identificó un grupo reducido de informadores clave procedentes de una amplia variedad de campos, que incluyeron la clínica, administración, investigación, epidemiología y pacientes. Asimismo, se procuró una cierta variedad geográfica para poder incorporar posibles particularidades locales de importancia.

Se invitó a participar en una reunión de trabajo de un día de duración a todos los informadores clave identificados mediante carta del Coordinador del Comité Científico en la que se explicaban los objetivos y estructura de la reunión. La reunión se realizó el día 6 de marzo de 2002. Se acompañó la invitación de los datos provisionales del Libro Blanco para que pudieran ser utilizados como información de referencia, en caso de considerarlo oportuno los informadores. El listado de problemas identifi-

cados en la reunión se circuló a los informadores clave independientemente de que asistieran o no a la reunión, con la petición de que asignaran un número de prioridad a los problemas identificados. Se sumaron las puntuaciones de todos los informadores y se asignó un orden de prioridad en función del resultado.

5. RESULTADOS

5.1. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA MORTALIDAD Y MORBILIDAD DE LA LEUCEMIA EN ESPAÑA

La leucemia es un conjunto heterogéneo de enfermedades caracterizadas por la infiltración de la sangre, médula ósea y otros tejidos por células neoplásicas del sistema hematopoyético de diferentes orígenes. La leucemia constituye menos del 5% de los tumores malignos en la mayor parte de los países desarrollados incluyendo una amplia diversidad de distintos subtipos clínica y biológicamente diferentes. En el año 2000 se estima que en España se produjeron 3.600 casos nuevos de leucemia y 2.800 defunciones.

Los objetivos de este capítulo son:

1. Describir la situación de la leucemia en España empleando los datos disponibles sobre morbilidad y mortalidad.
2. Conocer la evolución temporal de la mortalidad por leucemia discriminando entre los componentes edad, período y cohorte de nacimiento.
3. Cuantificar el peso de la leucemia en comparación con otras localizaciones tumorales.
4. Identificar la presencia de patrones geográficos en la mortalidad generando mapas provinciales en diferentes años, y comparación de los patrones.
5. Conocer el nivel de riesgo en el que se encuentra España en comparación con otros países de nuestro entorno.
6. Difundir la situación de la incidencia de leucemia y hacer una predicción del número de defunciones en los próximos 10 años.
7. Comentar la supervivencia de los pacientes con leucemia en España y en los países de nuestro entorno.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Los datos de *mortalidad* (1951-1974) han sido obtenidos del Movimiento Natural de la Población del Instituto Nacional de Estadística (INE). Los

datos a partir de 1975 se obtuvieron empleando los ficheros de defunciones del INE. Estos ficheros contienen los registros individuales de cada defunción permitiendo una gran flexibilidad en su tratamiento. El último año disponible es 1998. Las rúbricas correspondientes a la leucemia en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) son las 204-208.

Los datos de *morbilidad* (incidencia) ha sido obtenidos de la publicación Cancer Incidence in Five Continents Vol VII (1). Esta publicación contiene la información de todos los registros de cáncer homologados de base poblacional del mundo.

Las estimaciones de incidencia se obtuvieron del proyecto EUCAN (2) y la información sobre supervivencia se obtuvo del proyecto EURO CARE II (3).

MÉTODOS

Estudio de la mortalidad

Se han estudiado las *tendencias temporales* de la mortalidad utilizando:

1. Indicadores clásicos para los últimos 10 años (1988-1998). Número de casos. Tasas crudas, tasas ajustadas por edad empleando las poblaciones estándar europea y mundial con objeto de facilitar las comparaciones internacionales. Tasas truncadas ajustadas y riesgo acumulado. Las tasas se presentan en casos por 100.000 y el riesgo acumulado en porcentaje.
2. Modelización de la tendencia temporal de la mortalidad (1951-1996). La evolución de las tasas ajustadas en términos generales está muy condicionada por la mortalidad en los grupos de mayor edad. Por ello es conveniente estudiar los patrones de evolución en función de otras formas de agregación de los datos como son las cohortes de nacimiento y el período de muerte. Ello permite un conocimiento más profundo de la evolución pudiendo identificar las consecuencias de las mejoras diagnósticas o terapéuticas (efectos período) o el efecto de los componentes ambientales en la tendencia (efecto cohorte). Para ello se han empleado modelos log-lineares de regresión y en los modelos edad-período-cohorte la solución de Osmond y Gardner (4).

Distribución geográfica

Se ha representado la distribución provincial de las tasas ajustadas de mortalidad correspondientes a 1985 (1983-1987) y a 1995 (1993-1997) con objeto de conocer el patrón geográfico y su posible cambio en el tiempo. El indicador empleado ha sido la razón entre la tasa ajustada provincial con la tasa de España (RR) (en algunos textos denominada cifra comparativa de mortalidad).

Morbilidad

Se proporcionan tablas con los indicadores de incidencia de leucemia en los diferentes registros de cáncer poblacionales españoles y tablas comparativas con los de otros registros europeos (1, 2).

Predicciones

Se proporciona una predicción del número de defunciones por leucemia hasta en año 2010. Se han extraído de los resultados del proyecto «Las causas del cáncer en España» (5) las proyecciones hasta el año 2010 de la mortalidad por leucemia en España (López-Abente G, Pollán M comunicación personal). Para la determinación de los denominadores de población se han utilizado los censos y padrones y para los años posteriores a 1991 se han utilizado las proyecciones oficiales publicadas por el Instituto Nacional de Estadística.

Las predicciones se han basado en el ajuste de modelos edad-período-cohort. Para ello se han empleado dos procedimientos: 1) Utilización de modelos potenciales (6, 2) predicción empleando modelos GAM (Generalized Additive Models) (7). El ajuste de modelos edad-período-cohort mediante modelos GAM permite establecer predicciones de la mortalidad teniendo en cuenta la utilización de funciones suavizadas de cada uno de los efectos.

RESULTADOS

Mortalidad por leucemia en España

En 1998 se produjeron 2.805 defunciones por leucemia en España (1.546 en hombres y 1.259 en mujeres) constituyendo el 3% del total de tumores malignos. En la tabla 5.1 mostramos el número de defunciones y las tasas

TABLA 5.1. MORTALIDAD POR LEUCEMIA (CIE 204-208) EN ESPAÑA

| Año | | defun | edad | TASAE | TASAM | TTRU | RACU | CRUDA |
|------------|---------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
| 1987 | hombres | 1.276 | 57,41 | 6,97 | 5,28 | 5,60 | 0,51 | 6,73 |
| | mujeres | 981 | 59,07 | 4,29 | 3,36 | 3,75 | 0,32 | 4,98 |
| 1988 | hombres | 1.333 | 58,84 | 7,19 | 5,36 | 5,86 | 0,52 | 7,02 |
| | mujeres | 1.073 | 60,92 | 4,59 | 3,50 | 4,26 | 0,34 | 5,44 |
| 1989 | hombres | 1.306 | 59,40 | 6,92 | 5,15 | 5,11 | 0,49 | 6,87 |
| | mujeres | 1.047 | 61,74 | 4,38 | 3,30 | 3,98 | 0,32 | 5,29 |
| 1990 | hombres | 1.290 | 60,20 | 6,74 | 4,95 | 5,25 | 0,47 | 6,78 |
| | mujeres | 1.106 | 60,83 | 4,57 | 3,56 | 3,69 | 0,32 | 5,58 |
| 1991 | hombres | 1.357 | 59,85 | 6,99 | 5,19 | 5,16 | 0,49 | 7,12 |
| | mujeres | 1.109 | 63,22 | 4,44 | 3,34 | 3,77 | 0,31 | 5,58 |
| 1992 | hombres | 1.361 | 61,23 | 8,24 | 6,33 | 5,06 | 0,47 | 7,50 |
| | mujeres | 1.109 | 62,16 | 5,96 | 4,65 | 3,60 | 0,32 | 6,06 |
| 1993 | hombres | 1.336 | 61,52 | 6,65 | 4,90 | 4,65 | 0,48 | 7,01 |
| | mujeres | 1.091 | 63,79 | 4,28 | 3,23 | 3,78 | 0,30 | 5,50 |
| 1994 | hombres | 1.459 | 62,01 | 7,23 | 5,31 | 5,33 | 0,53 | 7,62 |
| | mujeres | 1.166 | 64,14 | 4,43 | 3,35 | 3,52 | 0,31 | 5,86 |
| 1995 | hombres | 1.501 | 63,18 | 7,25 | 5,23 | 5,17 | 0,50 | 7,82 |
| | mujeres | 1.126 | 65,42 | 4,15 | 3,04 | 3,44 | 0,29 | 5,63 |
| 1996 | hombres | 1.475 | 62,43 | 7,03 | 5,15 | 4,99 | 0,47 | 7,68 |
| | mujeres | 1.182 | 65,75 | 4,24 | 3,07 | 3,51 | 0,29 | 5,89 |
| 1997 | hombres | 1.464 | 64,03 | 6,82 | 4,84 | 5,05 | 0,46 | 7,61 |
| | mujeres | 1.162 | 65,52 | 4,16 | 3,06 | 3,53 | 0,29 | 5,78 |
| 1998 | hombres | 1.546 | 64,83 | 7,00 | 4,99 | 4,46 | 0,47 | 8,03 |
| | mujeres | 1.259 | 66,42 | 4,37 | 3,22 | 3,16 | 0,30 | 6,26 |

defun: defunciones. *edad:* edad promedio a la que se producen las defunciones. *TASAE:* tasa ajustada por 100.000 (población europea). *TASAM:* tasa ajustada por 100.000 (población mundial). *TTRU:* tasa truncada (35-64 años) ajustada. *RACU:* riesgo acumulado 0-74 años expresado en %. *CRUDA:* tasa cruda.

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología. Madrid.

de mortalidad ajustadas por edad entre los años 1987 y 1998. La razón hombre: mujer es de 1,6 y se mantiene constante durante todo el período. Eso puede verse en la figura 5.1 donde se muestra la evolución de las tasas ajustadas entre los años 1952 y 1996 y en los últimos diez años disponibles. En la tabla 5.1 también se proporcionan otros indicadores como las tasas ajustadas con la población mundial, la tasa truncada ajustada (35-64 años), el riesgo acumulado expresado en porcentaje y la edad media a la que se producen las defunciones. En este último indicador que representamos en la figura 5.2, es interesante observar el incremento que se ha producido en los

FIGURA 5.1. LEUCEMIA. A) TASAS AJUSTADAS POR EDAD DE MORTALIDAD. ESPAÑA 1952-1998. (LÍNEA GRUESA HOMBRES, LÍNEA FINA MUJERES, LÍNEA NEGRA TODAS LAS EDADES, LÍNEA ROJA 0-24 AÑOS.) B) TASAS AJUSTADAS POR EDAD DE MORTALIDAD. ESPAÑA 1987-1998

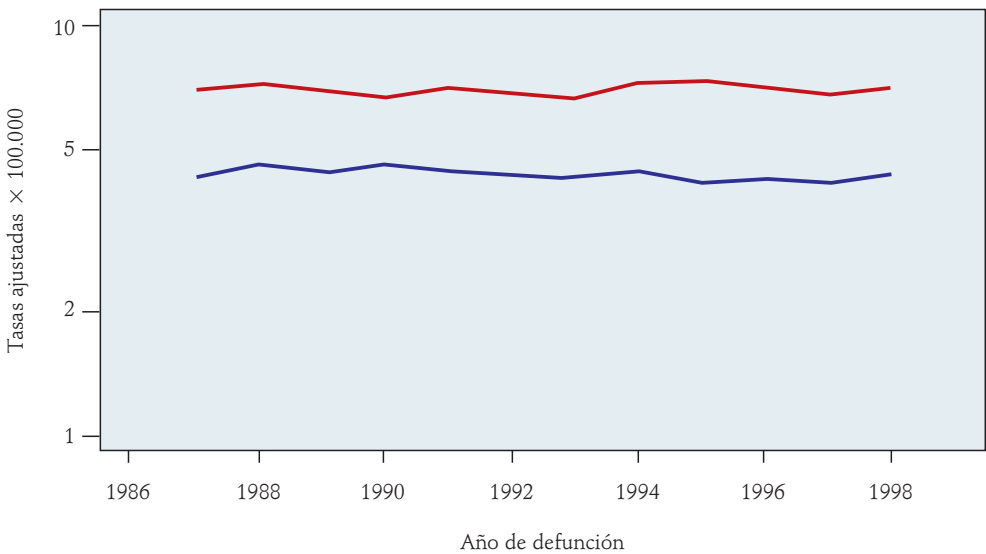
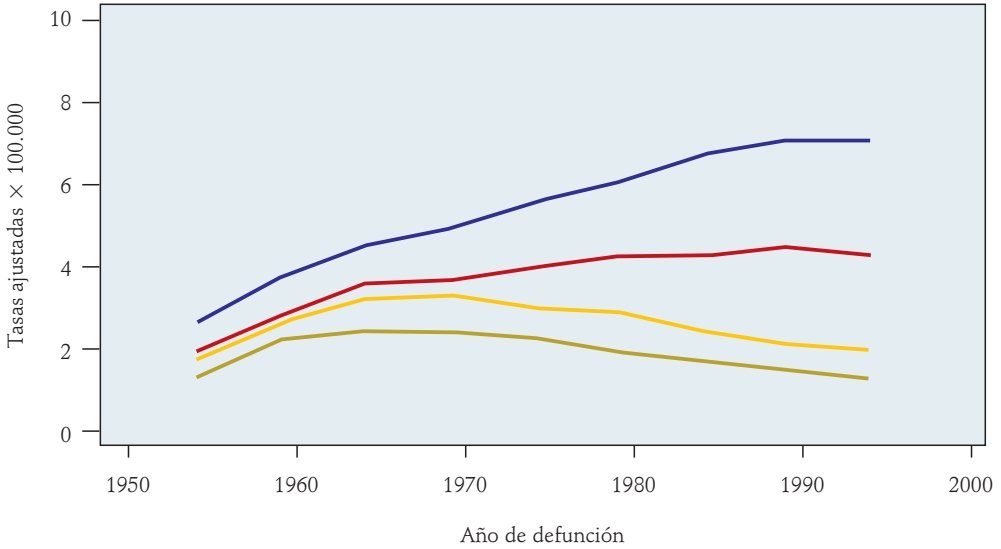
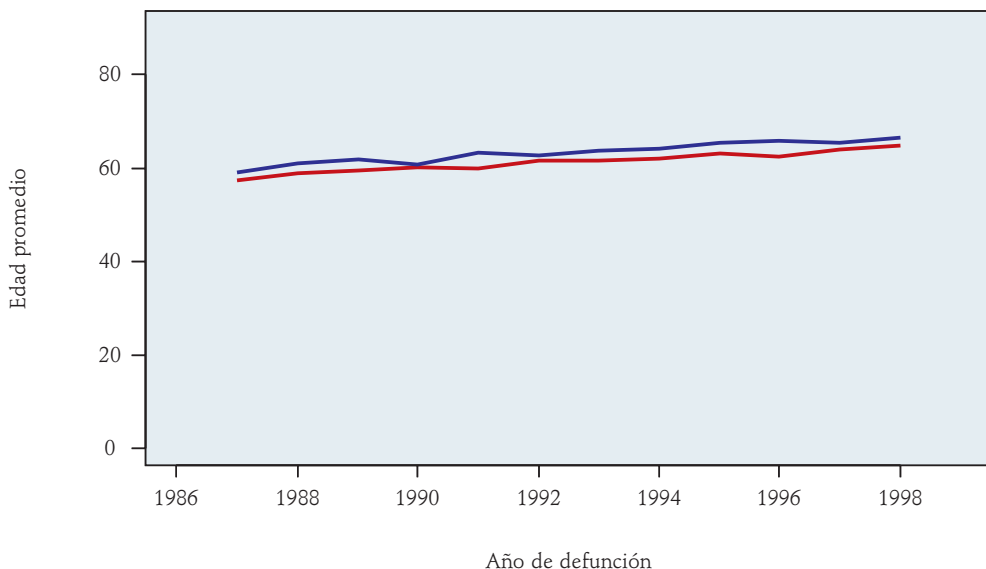


FIGURA 5.2. EDAD PROMEDIO A LA QUE SE PRODUCEN LAS DEFUNCIONES POR LEUCEMIA. ESPAÑA 1987-1998



últimos 10 años pasando de los 57 a los 65 años en hombres y de los 59 a los 66 en mujeres, lo que se correspondería con las mejoras de la supervivencia.

Tendencia temporal

Las tasas ajustadas por edad en estos últimos diez años son bastante estables. Sin embargo en el período que es posible estudiar en la mortalidad (desde 1951) se ha producido un incremento importante, que se ha estabilizado a mediados de los años 80. El incremento entre 1952-56 a 1987-91 es próximo al 100% en ambos sexos. La tendencia que observamos en el período más reciente corresponde a la estabilización de la mortalidad. Esto último puede comprobarse en la tabla 5.2. En menores de 25 años la tendencia es de incremento hasta 1970 y una disminución de la mortalidad en los años posteriores.

En términos generales y para el conjunto de todos los grupos de edad, en el período estudiado la mortalidad por leucemia ha crecido a un ritmo

**TABLA 5.2. MORTALIDAD POR LEUCEMIA.
TASAS (X 100.000 HAB.) AJUSTADAS POR EDAD (POB. EUROPEA).
ESPAÑA 1952-56 A 1992-1996**

| Año | Todas las edades | | < 25 años | |
|---------|------------------|---------|-----------|---------|
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| 1952-56 | 2,63 | 1,94 | 1,71 | 1,30 |
| 1957-61 | 3,77 | 2,82 | 2,64 | 2,19 |
| 1962-66 | 4,50 | 3,55 | 3,17 | 2,41 |
| 1967-71 | 4,93 | 3,67 | 3,27 | 2,41 |
| 1972-76 | 5,56 | 4,01 | 2,99 | 2,24 |
| 1977-81 | 6,06 | 4,21 | 2,85 | 1,91 |
| 1982-86 | 6,75 | 4,27 | 2,40 | 1,73 |
| 1987-91 | 7,03 | 4,45 | 2,13 | 1,49 |
| 1992-96 | 7,03 | 4,27 | 1,96 | 1,25 |

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología. Madrid.

anual de un 1,7% en hombres y 1,4% en mujeres. Empleando las tasas específicas de mortalidad por períodos y edad es posible tratar de separar y representar los diferentes componentes de la mortalidad definidos como la edad, el período de muerte y la cohorte de nacimiento. Esto puede hacerse de forma gráfica tal como se muestra en las figuras 5.3, 5.4 y 5.5. En la figura 5.3 se muestran las tasas específicas por año de defunción. Este gráfico es útil para comprobar la presencia de cambios en las tasas asociados al año de defunción (vg.: cambios en la codificación, introducción de nuevas técnicas diagnósticas, etc.). En la figura 5.4 se observa con claridad el efecto cohorte y el efecto edad característico de la leucemia y en la figura 5.5 se representan de nuevo las tasas específicas pero con la cohorte de nacimiento en el eje de las abscisas. La lectura de estas gráficas y la identificación de cada uno de estos componentes proporciona una información valiosa sobre la leucemia y que resumimos a continuación. Ya hemos comentado que la mortalidad (tasas ajustadas por edad) había sufrido un incremento paulatino hasta principios de los 80 y luego se estabilizaba. Esto se puede observar con mayor claridad en la figura 5.5 en la que en el gráfico de la izquierda y derecha están representadas las tasas específicas de mortalidad en hombres y mujeres respectivamente. En las tasas específicas es posible diferenciar tres diferentes patrones o tramos. El primero corresponde a los grupos de edad mayores

FIGURA 5.3. TASAS ESPECÍFICAS POR EDAD DE MORTALIDAD POR LEUCEMIA. ESPAÑA 1952-1996

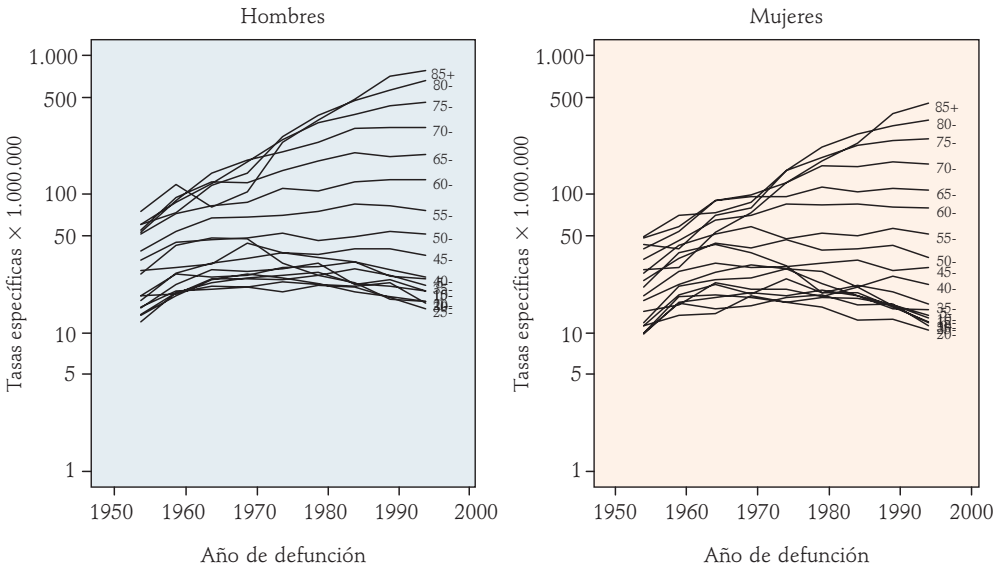


FIGURA 5.4. LEUCEMIA. TASAS ESPECÍFICAS POR EDAD DE MORTALIDAD POR EDAD Y COHORTES DE NACIMIENTO. ESPAÑA

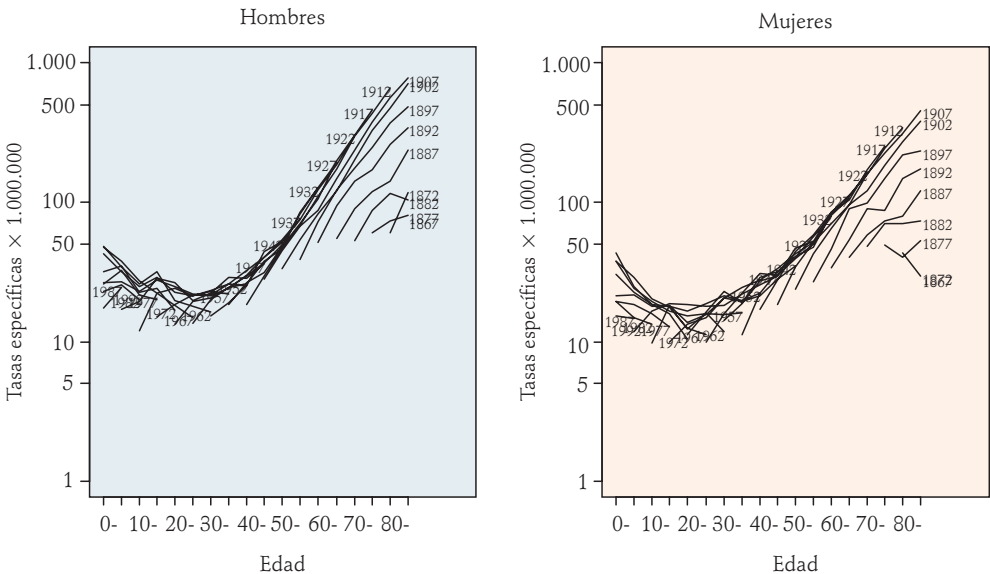
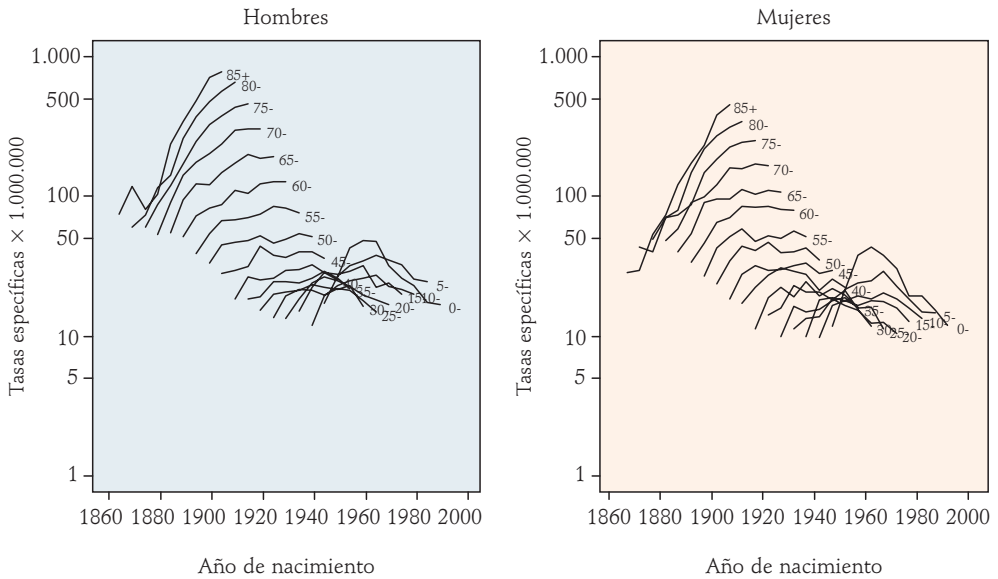


FIGURA 5.5. LEUCEMIA. TASAS ESPECÍFICAS POR EDAD DE MORTALIDAD POR COHORTES DE NACIMIENTO

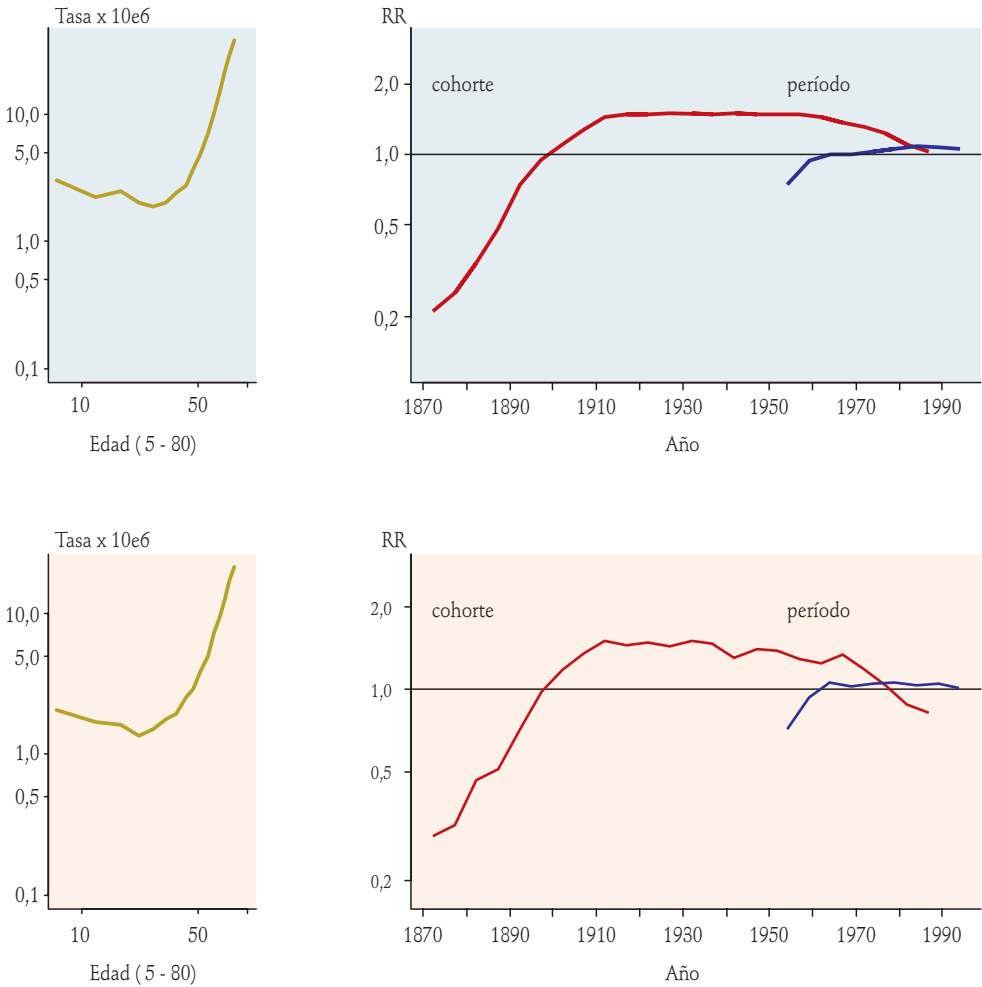


de 65 años en los que el incremento de la mortalidad es más evidente. El segundo tramo de estabilidad de las tasas corresponden a los grupos entre 30 y 65 años y el tercer grupo es en los menores de 30 años con un patrón peculiar caracterizado por el incremento de las tasas hasta el año 1970 y disminución posterior. Estos tres patrones tienen su traducción en términos de efectos edad-período y cohorte que se representan en la figura 5.6.

Efecto edad

El efecto de la edad es el característico de la leucemia y es similar al de otras rúbricas en las que se mezclan diferentes patologías. En este caso la primera parte de la curva se corresponde con la mayor incidencia de leucemia (predominantemente leucemia linfoblástica aguda) en niños y jóvenes y se observa claramente el punto de inflexión sobre los 40 años a partir del cual se mezclan los diferentes tipos.

FIGURA 5.6. EFECTOS EDAD-PERÍODO-COHORTE EN HOMBRE (arriba) Y MUJERES (abajo) EN ESPAÑA



Efecto período

El mayor incremento de la mortalidad por leucemia se ha producido entre los años 50 y 70 en ambos sexos. Una parte de este incremento puede ser debida a la mejora del diagnóstico y la certificación de las defunciones producidas en esos años. A partir de 1975 la tendencia es de ligera disminución de la mortalidad.

Efecto cohorte

El fuerte incremento de la mortalidad asociado a la cohorte de nacimiento afecta a las generaciones anteriores a 1920 en ambos sexos manteniéndose el riesgo estable hasta 1960, cohorte a partir de la cual se aprecia una disminución del riesgo. Esta disminución se corresponde con las mejoras de supervivencia en niños y jóvenes ya que los grupos de edad incluidos en este análisis para estas cohortes son menores de 35 años. El efecto cohorte es similar en ambos sexos.

En menores de 40 años las tasas específicas se solapan en todos ellos. El efecto cohorte tiene su punto de inflexión en 1960 con una clara disminución del riesgo de muerte que se pone de manifiesto en el efecto período a partir de 1970.

Distribución provincial de la mortalidad por leucemia

Según la información mostrada en el Atlas de mortalidad por cáncer en España (8), la leucemia muestra una escasa variabilidad geográfica, al menos cuando se utiliza el nivel provincial. Para este informe hemos calculado las tasas de mortalidad por provincias en hombres y mujeres para los períodos 1983-87 y 1993-97. En las tablas 5.3 y 5.4 se muestran los resultados. En las figuras 5.7 y 5.8 se presentan mapas con las razones de tasas de cada provincia frente a la tasa de España. Se hace difícil describir algún tipo de patrón en estos mapas y no parece haber habido ningún cambio apreciable en los diez años comparados. La tasa de mortalidad continúa teniendo una escasa variabilidad en el último período estudiado. La relativa homogeneidad de la distribución geográfica de la leucemia es indicativa de una amplia distribución de los posibles determinantes de este grupo de enfermedades.

Predicciones de la mortalidad

En la tabla 5.5 se muestran los resultados de las predicciones de la mortalidad por leucemia hasta el año 2010. La predicción se corresponde con la estabilidad de la tendencia temporal de los últimos años sobre los que disponemos de información. Ambos modelos coinciden en la predicción de que hasta el año 2010 se producirán un promedio de 2900 defunciones por año por esta causa, si bien estos modelos no tienen en cuenta la supervivencia y los posibles cambios derivados de las mejoras en los tratamientos.

TABLA 5.3. MORTALIDAD PROVINCIAL POR LEUCEMIA EN HOMBRES (CIE: 204-208) EN ESPAÑA

| PROV | 1983-1987 | | | | | 1993-1997 | | | | |
|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| | DEFU | EDAD | TASAE | TASAM | CRUDA | DEFU | EDAD | TASAE | TASAM | CRUDA |
| ALMERÍA | 70 | 58,50 | 7,60 | 5,53 | 6,55 | 84 | 56,79 | 7,67 | 5,82 | 7,22 |
| CÁDIZ | 143 | 50,75 | 7,35 | 5,63 | 5,53 | 150 | 55,37 | 6,71 | 4,98 | 5,50 |
| CÓRDOBA | 110 | 50,32 | 6,36 | 5,33 | 6,05 | 140 | 61,25 | 7,01 | 5,25 | 7,48 |
| GRANADA | 138 | 51,05 | 7,82 | 6,35 | 7,21 | 137 | 61,48 | 6,77 | 4,89 | 6,91 |
| HUELVA | 66 | 59,09 | 6,88 | 4,94 | 6,22 | 65 | 66,04 | 6,06 | 4,06 | 5,89 |
| JAÉN | 99 | 53,86 | 6,42 | 5,08 | 6,20 | 127 | 61,75 | 7,26 | 5,35 | 7,97 |
| MÁLAGA | 167 | 53,01 | 7,42 | 5,75 | 6,29 | 191 | 58,34 | 7,18 | 5,45 | 6,53 |
| SEVILLA | 263 | 55,98 | 8,68 | 6,32 | 6,91 | 302 | 57,43 | 8,27 | 6,20 | 7,40 |
| HUESCA | 34 | 57,21 | 5,29 | 4,47 | 6,33 | 51 | 68,58 | 5,92 | 4,07 | 9,82 |
| TERUEL | 30 | 61,83 | 6,09 | 4,69 | 7,92 | 46 | 71,30 | 7,48 | 4,84 | 13,09 |
| ZARAGOZA | 131 | 57,73 | 6,19 | 4,97 | 6,38 | 148 | 63,65 | 5,84 | 4,33 | 7,25 |
| ASTURIAS | 189 | 56,02 | 6,80 | 5,30 | 6,94 | 206 | 65,63 | 6,29 | 4,46 | 7,95 |
| BALEARES | 123 | 58,39 | 7,35 | 5,50 | 7,50 | 146 | 67,57 | 7,37 | 4,88 | 8,20 |
| PALMAS, LAS | 91 | 50,47 | 6,42 | 4,88 | 4,95 | 118 | 52,88 | 7,05 | 5,46 | 5,90 |
| SANTA CRUZ | 98 | 52,55 | 6,84 | 5,21 | 5,77 | 102 | 63,14 | 6,07 | 4,26 | 5,52 |
| SANTANDER | 89 | 58,85 | 7,12 | 5,39 | 6,92 | 113 | 65,73 | 7,44 | 5,17 | 8,78 |
| ALBACETE | 48 | 55,94 | 5,57 | 4,36 | 5,62 | 74 | 64,46 | 7,30 | 5,17 | 8,53 |
| CIUDAD REAL | 72 | 60,07 | 6,02 | 4,47 | 6,13 | 92 | 64,24 | 6,96 | 4,97 | 7,86 |
| CUENCA | 28 | 65,00 | 4,04 | 2,87 | 5,24 | 33 | 64,47 | 4,26 | 3,23 | 6,54 |
| GUADALAJARA | 30 | 59,33 | 6,86 | 5,14 | 8,08 | 38 | 65,39 | 7,27 | 5,46 | 9,82 |
| TOLEDO | 77 | 60,16 | 5,82 | 4,34 | 6,38 | 118 | 65,13 | 7,83 | 5,66 | 9,39 |
| ÁVILA | 33 | 64,62 | 5,45 | 4,00 | 7,22 | 46 | 67,39 | 7,17 | 5,05 | 10,74 |
| BURGOS | 47 | 61,01 | 4,74 | 3,54 | 5,18 | 70 | 63,57 | 6,46 | 4,82 | 8,02 |
| LEÓN | 119 | 58,38 | 8,38 | 6,51 | 9,05 | 114 | 66,14 | 6,66 | 4,80 | 8,99 |
| PALENCIA | 25 | 64,30 | 4,83 | 3,50 | 5,29 | 33 | 63,86 | 5,75 | 4,28 | 7,31 |
| SALAMANCA | 78 | 62,95 | 7,33 | 5,57 | 8,68 | 91 | 68,87 | 7,07 | 4,88 | 10,51 |
| SEGOVIA | 30 | 56,83 | 6,98 | 5,59 | 8,02 | 42 | 63,93 | 8,15 | 6,15 | 11,50 |
| SORIA | 18 | 66,94 | 5,69 | 4,06 | 7,29 | 27 | 72,87 | 5,67 | 3,60 | 11,68 |
| VALLADOLID | 72 | 55,07 | 6,60 | 5,01 | 5,92 | 89 | 62,89 | 6,72 | 4,97 | 7,32 |
| ZAMORA | 52 | 62,40 | 7,22 | 5,72 | 9,40 | 49 | 68,32 | 5,96 | 4,19 | 9,57 |
| BARCELONA | 782 | 57,05 | 7,63 | 5,74 | 6,90 | 938 | 63,61 | 7,73 | 5,42 | 8,33 |
| GERONA | 77 | 56,07 | 6,29 | 4,94 | 6,45 | 99 | 66,24 | 6,41 | 4,35 | 7,66 |
| LÉRIDA | 62 | 60,00 | 5,97 | 4,68 | 6,98 | 76 | 65,99 | 6,06 | 4,25 | 8,62 |
| TARRAGONA | 117 | 57,16 | 8,58 | 6,57 | 8,94 | 125 | 65,98 | 7,42 | 5,25 | 8,91 |
| ALICANTE | 170 | 56,91 | 6,29 | 4,70 | 5,70 | 216 | 62,62 | 6,55 | 4,66 | 6,68 |
| CASTELLÓN | 72 | 55,69 | 6,27 | 5,09 | 6,63 | 100 | 62,05 | 7,71 | 5,87 | 8,98 |
| VALENCIA | 336 | 56,92 | 7,07 | 5,42 | 6,54 | 395 | 62,17 | 7,24 | 5,29 | 7,60 |
| BADAJOS | 132 | 59,09 | 8,43 | 6,45 | 8,17 | 144 | 64,83 | 8,09 | 5,61 | 8,85 |
| CÁCERES | 69 | 64,53 | 6,31 | 4,45 | 6,60 | 90 | 60,61 | 7,31 | 5,70 | 8,78 |
| CORUÑA, LA | 159 | 53,98 | 6,18 | 5,00 | 5,98 | 182 | 59,84 | 6,29 | 4,84 | 6,86 |
| LUGO | 78 | 60,06 | 6,28 | 5,14 | 7,92 | 88 | 65,91 | 6,28 | 4,48 | 9,61 |
| ORENSE | 72 | 60,76 | 6,17 | 4,77 | 7,40 | 84 | 64,64 | 6,80 | 5,32 | 10,05 |
| PONTEVEDRA | 105 | 48,21 | 5,28 | 4,47 | 4,86 | 141 | 59,31 | 6,42 | 4,69 | 6,50 |
| MADRID | 584 | 56,11 | 6,04 | 4,45 | 5,02 | 829 | 62,24 | 7,05 | 4,98 | 6,87 |
| MURCIA | 148 | 51,93 | 6,67 | 5,27 | 6,00 | 192 | 61,61 | 7,55 | 5,42 | 7,24 |
| NAVARRA | 101 | 56,46 | 7,91 | 6,25 | 7,85 | 112 | 61,21 | 7,61 | 5,77 | 8,59 |
| ÁLAVA | 28 | 58,75 | 5,15 | 3,73 | 4,19 | 37 | 60,07 | 5,40 | 4,03 | 5,40 |
| GUIPÚZCOA | 103 | 53,47 | 6,74 | 5,16 | 5,99 | 109 | 60,21 | 6,49 | 4,89 | 6,66 |
| VIZCAYA | 178 | 54,16 | 7,08 | 5,45 | 6,08 | 164 | 63,26 | 5,57 | 3,96 | 5,93 |
| LOGROÑO | 47 | 59,63 | 6,84 | 5,18 | 7,24 | 61 | 62,01 | 7,62 | 5,86 | 9,46 |
| CEUTA | 7 | 53,93 | 5,93 | 4,54 | 4,33 | 6 | 53,33 | 4,10 | 3,08 | 3,42 |
| MELILLA | 7 | 64,64 | 8,00 | 4,64 | 5,17 | 5 | 59,50 | 4,02 | 2,85 | 3,26 |

TASAE: tasa ajustada por 100.000 (población europea). TASAM: tasa ajustada por 100.000 (población mundial).
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología. Madrid.

TABLA 5.4. MORTALIDAD PROVINCIAL POR LEUCEMIA EN MUJERES (CIE: 204-208) EN ESPAÑA

| PROV | 1983-1987 | | | | | 1993-1997 | | | | |
|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| | DEFU | EDAD | TASAE | TASAM | CRUDA | DEFU | EDAD | TASAE | TASAM | CRUDA |
| ALMERÍA | 49 | 59,54 | 4,16 | 3,21 | 4,49 | 66 | 64,09 | 4,55 | 3,38 | 5,55 |
| CÁDIZ | 131 | 54,06 | 5,40 | 4,24 | 5,02 | 114 | 59,25 | 4,13 | 3,13 | 4,11 |
| CÓRDOBA | 106 | 55,61 | 5,00 | 4,10 | 5,58 | 109 | 63,88 | 4,40 | 3,26 | 5,57 |
| GRANADA | 86 | 57,62 | 4,11 | 3,24 | 4,35 | 117 | 63,10 | 4,71 | 3,51 | 5,66 |
| HUELVA | 59 | 58,09 | 4,86 | 3,80 | 5,40 | 57 | 65,75 | 4,27 | 3,04 | 5,03 |
| JAÉN | 68 | 53,09 | 3,75 | 3,26 | 4,16 | 97 | 62,81 | 4,50 | 3,44 | 5,94 |
| MÁLAGA | 126 | 52,66 | 4,48 | 3,65 | 4,61 | 174 | 59,60 | 5,12 | 3,92 | 5,72 |
| SEVILLA | 185 | 58,72 | 4,69 | 3,52 | 4,69 | 221 | 60,42 | 4,68 | 3,61 | 5,21 |
| HUESCA | 25 | 57,90 | 4,25 | 3,30 | 4,76 | 26 | 65,77 | 3,17 | 2,34 | 5,06 |
| TERUEL | 14 | 67,50 | 2,18 | 1,65 | 3,74 | 35 | 67,36 | 5,09 | 3,82 | 10,05 |
| ZARAGOZA | 99 | 57,80 | 3,80 | 3,16 | 4,63 | 163 | 66,61 | 4,88 | 3,46 | 7,63 |
| ASTURIAS | 167 | 60,04 | 4,75 | 3,73 | 5,77 | 202 | 68,19 | 4,44 | 3,14 | 7,23 |
| BALEARES | 84 | 57,38 | 4,28 | 3,40 | 4,96 | 105 | 65,60 | 4,17 | 3,01 | 5,68 |
| PALMAS, LAS | 81 | 51,57 | 4,85 | 3,77 | 4,44 | 90 | 58,72 | 4,52 | 3,41 | 4,51 |
| SANTA CRUZ | 79 | 54,02 | 4,56 | 3,60 | 4,53 | 76 | 58,55 | 3,77 | 2,94 | 3,99 |
| SANTANDER | 100 | 61,85 | 6,21 | 4,82 | 7,48 | 76 | 64,80 | 3,98 | 3,07 | 5,64 |
| ALBACETE | 40 | 56,63 | 4,11 | 3,30 | 4,64 | 47 | 64,41 | 4,09 | 2,96 | 5,35 |
| CIUDAD REAL | 86 | 61,57 | 5,71 | 4,34 | 7,03 | 79 | 63,45 | 4,52 | 3,48 | 6,48 |
| CUENCA | 22 | 56,82 | 3,36 | 2,87 | 4,10 | 35 | 65,79 | 4,31 | 3,18 | 6,90 |
| GUADALAJARA | 15 | 50,17 | 3,31 | 3,33 | 4,16 | 31 | 69,44 | 5,11 | 3,44 | 8,15 |
| TOLEDO | 88 | 61,82 | 5,72 | 4,34 | 7,23 | 91 | 66,84 | 4,84 | 3,58 | 7,20 |
| ÁVILA | 26 | 58,27 | 4,16 | 3,59 | 5,80 | 26 | 63,65 | 4,56 | 3,52 | 6,14 |
| BURGOS | 26 | 61,35 | 2,16 | 1,73 | 2,89 | 50 | 67,20 | 3,81 | 2,71 | 5,73 |
| LEÓN | 72 | 58,47 | 4,30 | 3,42 | 5,34 | 90 | 66,06 | 4,10 | 3,28 | 6,82 |
| PALENCIA | 22 | 61,14 | 3,80 | 2,95 | 4,59 | 17 | 74,85 | 1,64 | 0,98 | 3,70 |
| SALAMANCA | 54 | 62,50 | 4,11 | 3,23 | 5,78 | 56 | 66,25 | 3,97 | 2,99 | 6,15 |
| SEGOVIA | 24 | 70,83 | 4,19 | 2,69 | 6,42 | 22 | 62,27 | 4,34 | 3,73 | 6,01 |
| SORIA | 10 | 60,50 | 3,08 | 2,47 | 4,03 | 18 | 68,61 | 4,46 | 3,10 | 7,73 |
| VALLADOLID | 54 | 59,07 | 3,74 | 2,85 | 4,33 | 66 | 67,65 | 3,92 | 2,82 | 5,25 |
| ZAMORA | 32 | 65,16 | 3,72 | 2,71 | 5,65 | 42 | 68,69 | 4,08 | 2,94 | 7,95 |
| BARCELONA | 621 | 59,01 | 4,63 | 3,63 | 5,22 | 781 | 66,51 | 4,58 | 3,28 | 6,57 |
| GERONA | 69 | 63,66 | 4,57 | 3,28 | 5,66 | 76 | 67,17 | 4,05 | 2,83 | 5,80 |
| LÉRIDA | 46 | 57,28 | 4,20 | 3,54 | 5,17 | 56 | 69,11 | 3,74 | 2,58 | 6,31 |
| TARRAGONA | 65 | 54,81 | 4,26 | 3,69 | 4,89 | 88 | 66,70 | 4,44 | 3,19 | 6,20 |
| ALICANTE | 123 | 57,42 | 3,76 | 2,94 | 3,99 | 162 | 63,64 | 3,82 | 2,86 | 4,82 |
| CASTELLÓN | 44 | 54,66 | 3,39 | 2,88 | 3,95 | 70 | 64,50 | 4,37 | 3,29 | 6,13 |
| VALENCIA | 285 | 57,31 | 4,81 | 3,82 | 5,31 | 306 | 66,91 | 4,16 | 2,90 | 5,60 |
| BADAJOS | 92 | 59,78 | 4,50 | 3,56 | 5,55 | 99 | 64,42 | 4,15 | 3,19 | 5,94 |
| CÁCERES | 60 | 62,42 | 4,32 | 3,36 | 5,63 | 58 | 66,38 | 3,71 | 2,67 | 5,56 |
| CORUÑA, LA | 154 | 54,94 | 4,88 | 4,07 | 5,41 | 159 | 64,61 | 3,97 | 3,00 | 5,57 |
| LUGO | 77 | 63,28 | 5,17 | 3,97 | 7,55 | 71 | 65,67 | 4,37 | 3,39 | 7,41 |
| ORENSE | 44 | 62,16 | 2,99 | 2,36 | 4,29 | 59 | 66,57 | 3,69 | 2,71 | 6,56 |
| PONTEVEDRA | 98 | 54,49 | 3,68 | 3,11 | 4,21 | 138 | 62,64 | 4,45 | 3,39 | 5,89 |
| MADRID | 493 | 58,55 | 3,72 | 2,84 | 3,95 | 669 | 64,40 | 4,02 | 2,95 | 5,15 |
| MURCIA | 127 | 60,61 | 4,79 | 3,58 | 4,99 | 132 | 62,88 | 4,09 | 3,12 | 4,82 |
| NAVARRA | 67 | 57,65 | 4,52 | 3,58 | 5,14 | 80 | 69,13 | 3,96 | 2,73 | 6,05 |
| ALAVA | 30 | 45,17 | 4,66 | 4,26 | 4,49 | 28 | 68,21 | 3,09 | 2,18 | 4,03 |
| GUIPÚZCOA | 92 | 53,59 | 4,98 | 4,16 | 5,24 | 83 | 66,23 | 3,41 | 2,52 | 4,89 |
| VIZCAYA | 120 | 57,04 | 3,71 | 2,83 | 3,98 | 164 | 66,19 | 4,21 | 3,09 | 5,65 |
| LOGROÑO | 38 | 60,92 | 4,79 | 3,68 | 5,80 | 38 | 65,79 | 3,77 | 2,89 | 5,76 |
| CEUTA | 4 | 60,00 | 2,95 | 2,16 | 2,38 | 9 | 67,50 | 5,18 | 3,48 | 5,05 |
| MELILLA | 5 | 71,50 | 3,65 | 2,40 | 3,57 | 3 | 59,17 | 1,66 | 1,28 | 1,99 |

TASAE: tasa ajustada por 100.000 (población europea). TASAM: tasa ajustada por 100.000 (población mundial).
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología. Madrid.

FIGURA 5.7. DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DE LA MORTALIDAD POR LEUCEMIA EN HOMBRES EN ESPAÑA

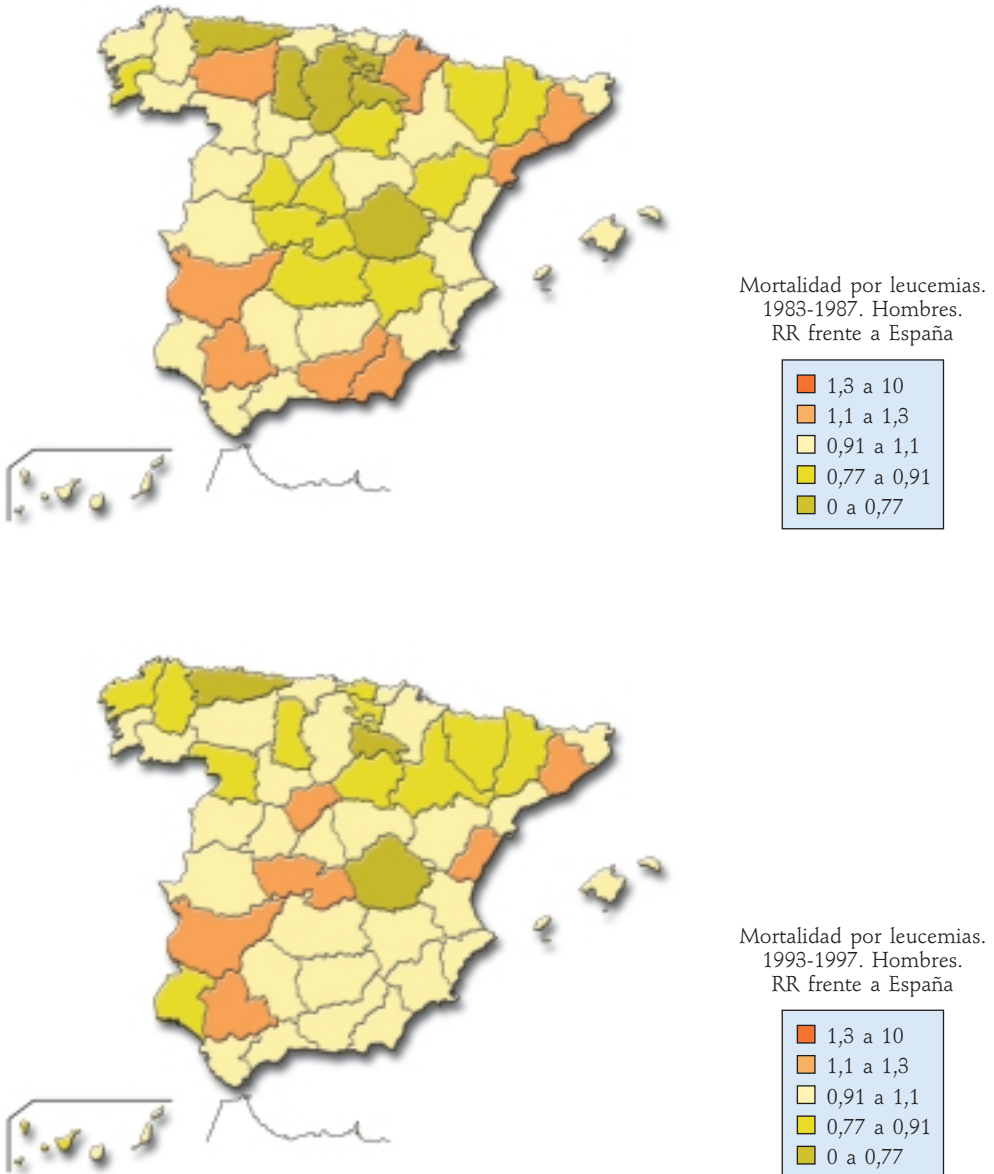


FIGURA 5.8. DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DE LA MORTALIDAD POR LEUCEMIA EN MUJERES EN ESPAÑA

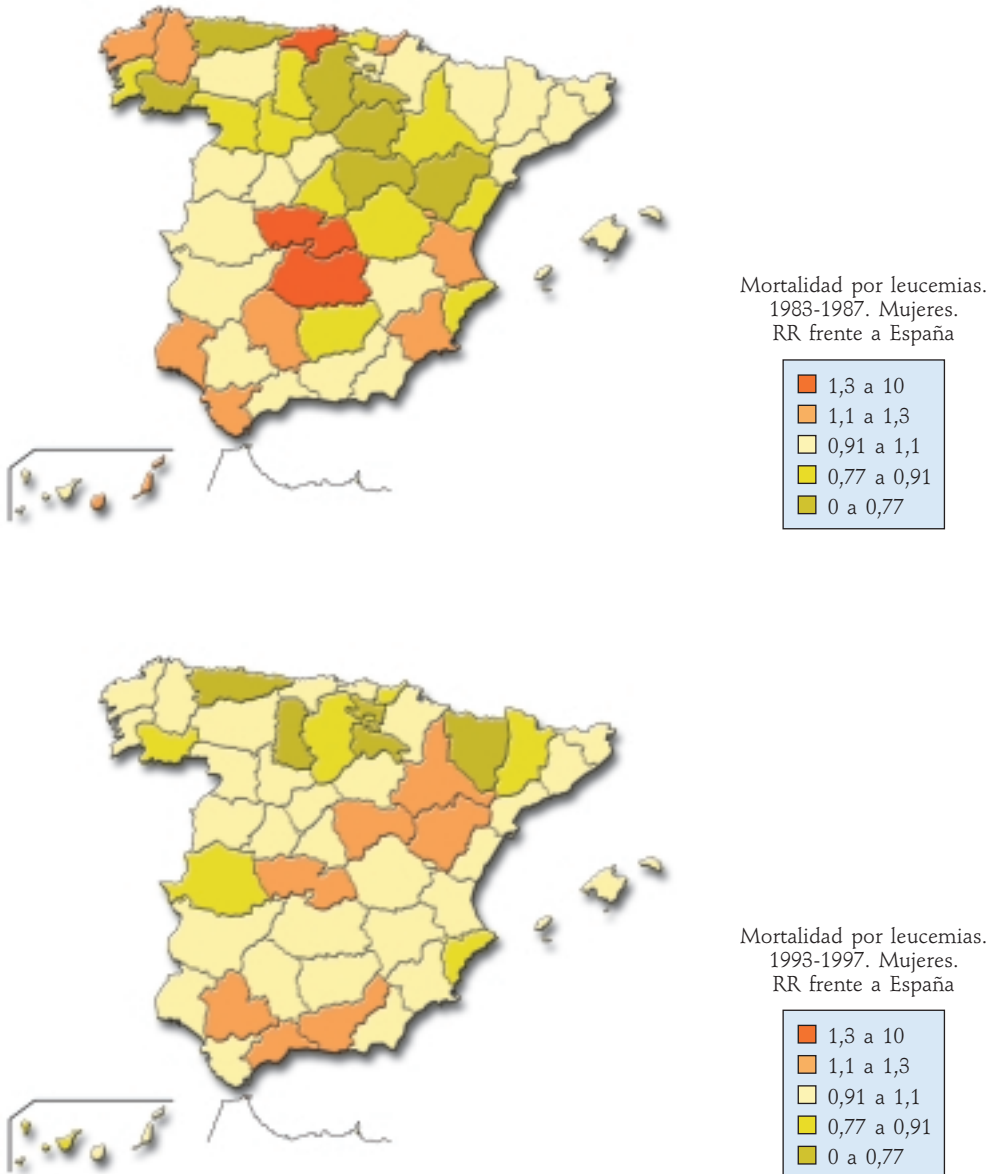


TABLA 5.5. PREDICCIONES DE LA MORTALIDAD POR LEUCEMIA EN ESPAÑA

| | Defunciones | Tasas ajustadas | Defunciones | Tasas ajustadas |
|----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Hombres | | | | |
| 1952-56 | 1.592 | 2,63 | | |
| 1957-61 | 2.435 | 3,77 | | |
| 1962-66 | 3.128 | 4,50 | | |
| 1967-71 | 3.648 | 4,93 | | |
| 1972-76 | 4.224 | 5,56 | | |
| 1977-81 | 4.927 | 6,06 | | |
| 1982-86 | 5.881 | 6,75 | | |
| 1987-91 | 6.562 | 7,03 | | |
| 1992-96 | 7.132 | 7,03 | | |
| | Método 1 | | Método 2 | |
| 1997-01 | 7.391 | 6,82 | 7.639 | 7,00 |
| 2002-06 | 7.937 | 6,89 | 8.015 | 6,83 |
| 2007-11 | 8.362 | 6,93 | 8.240 | 6,59 |
| Mujeres | | | | |
| 1952-56 | 1.338 | 1,94 | | |
| 1957-61 | 2.097 | 2,82 | | |
| 1962-66 | 2.778 | 3,55 | | |
| 1967-71 | 3.073 | 3,67 | | |
| 1972-76 | 3.576 | 4,01 | | |
| 1977-81 | 4.109 | 4,21 | | |
| 1982-86 | 4.630 | 4,27 | | |
| 1987-91 | 5.316 | 4,45 | | |
| 1992-96 | 5.674 | 4,27 | | |
| | Método 1 | | Método 2 | |
| 1997-01 | 5.794 | 4,22 | 6.037 | 4,20 |
| 2002-06 | 6.177 | 5,29 | 6.303 | 4,01 |
| 2007-11 | 6.524 | 5,27 | 6.468 | 3,79 |

Fuente: López-Abente G, Pollán M. En: Moreno V et al. *Las causas del cáncer en España. Situación actual y tendencias futuras. Proyecto FIS 98/4.399.*

Incidencia

En la tabla 5.6 se muestra la incidencia de leucemia en Navarra y Zaragoza (9). Las tasas ajustadas (pob. Europea) en estas provincias (1988-1990) eran 10 por 100.000 en hombres y 6 por 100.000 en mujeres en Navarra y 8 por 100.000 en hombres y 7 por 100.000 en mujeres en Zaragoza. La incidencia estimada por la IARC para España en 1996 (tasas ajustadas pob. Eu-

TABLA 5.6. INCIDENCIA DE LEUCEMIA REGISTRADAS EN NAVARRA Y ZARAGOZA. TASAS AJUSTADAS POR EDAD (POB. EUROPEA)

| | Hombres | | Mujeres | |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1983-1987 | 1988-1991 | 1983-1987 | 1988-1991 |
| Zaragoza | 8,36 | 7,63 | 5,47 | 7,16 |
| Navarra | 10,63 | 10,99 | 6,46 | 5,62 |

Fuente: López-Abente G, Pollán M, Vergara A, Ardanaz E, Moreo P, Moreno C, Ruiz M. Tendencia temporal de la incidencia de cáncer en Navarra y Zaragoza. *Gaceta Sanitaria* 2000; 14(2):100-109.

ropea) es de 10 casos por 100.000 habitantes en hombres y 5,6 en mujeres. Según estas estimaciones, en 1996 se habrían producido 3.500 casos nuevos en ambos sexos. El incremento anual de la incidencia de leucemia en España es menor del 1% no siendo estadísticamente significativo (2).

En el estudio sobre tendencias de la incidencia de leucemia en jóvenes en España (menores de 15 años) (10), elaborado con la información de los registros de cáncer de Navarra y Zaragoza, las tasas (50 y 39 casos por 1.000.000 en hombres y mujeres respectivamente) fueron coincidentes con las publicadas en otros países europeos (11). Dos tercios de los casos correspondían a leucemia linfocítica aguda con una incidencia similar en ambos sexos (en contraste con otros tipos en los que la frecuencia es más alta en varones). La tendencia de la incidencia era estable en el período estudiado 1973-1987.

Los registros de cáncer poblacionales proporcionan la información sobre la incidencia en el área que abarcan y a partir de ella es posible estudiar la incidencia por subtipos de leucemia. Esta información es recogida periódicamente en la publicación *Cancer Incidence in Five Continents* (1) y la resumimos en la tabla 5.7. La tabla muestra la incidencia registrada en los registros de cáncer compendiados en esa publicación. La tabla también recoge la incidencia de leucemia no especificada que puede complementar la visión de la calidad del registro junto con los indicadores de calidad habituales. No se muestra la leucemia monocítica por el bajo número de casos.

Los períodos abarcados son diferentes aunque la mayoría de la información corresponde a los años 1988-1992. Con estos datos es difícil hacer una comparación de las tasas entre los registros españoles por subtipos debido a la importancia relativa de la «leucemia no especificada» proporcionadas al final de la tabla. Las tasas registradas más altas corresponden a Albacete y Asturias en hombres y a Asturias en mujeres. Las más bajas a Zaragoza en hombres y a Albacete en mujeres.

TABLA 5.7. INCIDENCIA DE LOS SUBTIPOS DE LEUCEMIA EN LOS REGISTROS POBLACIONALES DE CÁNCER ESPAÑOLES. NÚMERO DE CASOS REGISTRADOS Y TASAS AJUSTADAS POR 100.000 (POBLACIÓN MUNDIAL). TODOS LOS GRUPOS DE EDAD

| | Hombres | | Mujeres | |
|--|---------|-------|---------|-------|
| | Casos | TASAM | Casos | TASAM |
| Todas las leucemias (CIE: 204-208) | | | | |
| Albacete (1991-1992) | 39 | 9,3 | 22 | 3,9 |
| Asturias (1988-1991) | 284 | 9,3 | 239 | 6,1 |
| País Vasco (1988-1991) | 371 | 8,0 | 265 | 4,6 |
| Granada (1988-1992) | 162 | 6,7 | 136 | 5,4 |
| Mallorca (1988-1992) | 143 | 7,2 | 117 | 5,6 |
| Murcia (1988-1992) | 228 | 7,8 | 186 | 5,3 |
| Navarra (1987-1991) | 139 | 8,0 | 87 | 4,6 |
| Tarragona (1988-1992) | 154 | 8,2 | 91 | 4,7 |
| Zaragoza (1986-1990) | 161 | 6,2 | 183 | 5,6 |
| Leucemia Linfoide (CIE: 204) | | | | |
| Albacete (1991-1992) | 25 | 6,3 | 11 | 2,2 |
| Asturias (1988-1991) | 140 | 4,9 | 113 | 2,7 |
| País Vasco (1988-1991) | 185 | 4,4 | 117 | 2,2 |
| Granada (1988-1992) | 78 | 3,3 | 54 | 2,5 |
| Mallorca (1988-1992) | 76 | 4,0 | 40 | 2,2 |
| Murcia (1988-1992) | 96 | 3,4 | 84 | 2,7 |
| Navarra (1987-1991) | 65 | 3,8 | 41 | 2,1 |
| Tarragona (1988-1992) | 74 | 4,1 | 40 | 2,2 |
| Zaragoza (1986-1990) | 74 | 3,0 | 65 | 2,2 |
| Leucemia Mieloide (CIE: 205) | | | | |
| Albacete (1991-1992) | 9 | 2,1 | 8 | 1,3 |
| Asturias (1988-1991) | 55 | 1,6 | 53 | 1,5 |
| País Vasco (1988-1991) | 123 | 2,3 | 85 | 1,4 |
| Granada (1988-1992) | 63 | 2,6 | 48 | 1,7 |
| Mallorca (1988-1992) | 54 | 2,6 | 52 | 2,7 |
| Murcia (1988-1992) | 111 | 3,8 | 80 | 2,2 |
| Navarra (1987-1991) | 44 | 2,6 | 26 | 1,4 |
| Tarragona (1988-1992) | 57 | 3,1 | 36 | 1,9 |
| Zaragoza (1986-1990) | 75 | 2,8 | 86 | 2,8 |
| Otras leucemias (CIE: 207) | | | | |
| Albacete (1991-1992) | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Asturias (1988-1991) | 0 | 0,0 | 1 | 0,1 |
| País Vasco (1988-1991) | 4 | 0,1 | 1 | 0,1 |
| Granada (1988-1992) | 2 | 0,1 | 2 | 0,1 |
| Mallorca (1988-1992) | 0 | 0,0 | 2 | 0,0 |
| Murcia (1988-1992) | 2 | 0,0 | 5 | 0,1 |
| Navarra (1987-1991) | 1 | 0,1 | 1 | 0,1 |
| Tarragona (1988-1992) | 1 | 0,1 | 0 | 0,0 |
| Zaragoza (1986-1990) | 1 | 0,0 | 3 | 0,1 |
| Leucemias no especificadas (CIE: 208) | | | | |
| Albacete (1991-1992) | 4 | 0,8 | 2 | 0,4 |
| Asturias (1988-1991) | 85 | 2,7 | 70 | 1,8 |
| País Vasco (1988-1991) | 51 | 1,0 | 56 | 0,9 |
| Granada (1988-1992) | 16 | 0,6 | 27 | 0,8 |
| Mallorca (1988-1992) | 9 | 0,4 | 18 | 0,5 |
| Murcia (1988-1992) | 17 | 0,5 | 16 | 0,4 |
| Navarra (1987-1991) | 25 | 1,4 | 17 | 0,9 |
| Tarragona (1988-1992) | 19 | 0,8 | 12 | 0,5 |
| Zaragoza (1986-1990) | 9 | 0,3 | 16 | 0,3 |

TASAM: tasa ajustada por 100.000 (población mundial).

Fuente: Cancer Incidence in Five Continents (Volume VII).

**TABLA 5.8. INCIDENCIA DE LEUCEMIA (TODAS LAS EDADES).
DATOS ESTIMADOS Y REGISTRADOS, 1996**

| | Casos | Cruda | TASAE | TASAM | RIE |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Hombres | | | | | |
| Luxemburgo | 27 | 13,40 | 13,80 | 9,00 | 123 |
| Suecia | 686 | 15,71 | 13,20 | 10,12 | 117 |
| Bélgica | 646 | 13,07 | 12,28 | 9,43 | 109 |
| Irlanda | 189 | 10,50 | 11,86 | 9,04 | 104 |
| Alemania | 4.748 | 11,94 | 11,59 | 8,78 | 104 |
| Francia | 3.399 | 11,99 | 11,56 | 8,93 | 103 |
| Italia | 3.586 | 12,90 | 11,49 | 9,14 | 101 |
| Holanda | 847 | 11,03 | 11,44 | 8,93 | 101 |
| Grecia | 694 | 13,41 | 11,31 | 8,22 | 104 |
| <i>Unión Europea</i> | <i>21.802</i> | <i>11,99</i> | <i>11,23</i> | <i>8,67</i> | <i>100</i> |
| Reino Unido | 3.502 | 12,23 | 11,06 | 8,60 | 99 |
| Dinamarca | 314 | 12,08 | 11,07 | 8,18 | 100 |
| España | 2.093 | 10,82 | 10,09 | 7,86 | 90 |
| Portugal | 472 | 9,95 | 9,53 | 7,40 | 85 |
| Austria | 389 | 9,81 | 9,37 | 7,28 | 82 |
| Finlandia | 210 | 8,40 | 8,59 | 6,87 | 76 |
| Mujeres | | | | | |
| Suecia | 583 | 13,03 | 9,39 | 7,71 | 133 |
| Bélgica | 517 | 10,04 | 7,60 | 6,02 | 109 |
| Dinamarca | 261 | 9,79 | 7,56 | 5,93 | 109 |
| Irlanda | 137 | 7,50 | 7,35 | 6,28 | 103 |
| Italia | 2.885 | 9,79 | 7,27 | 5,82 | 103 |
| Francia | 2.696 | 9,04 | 7,24 | 5,72 | 102 |
| Reino Unido | 2.896 | 9,73 | 7,20 | 5,75 | 106 |
| <i>Unión Europea</i> | <i>17.442</i> | <i>9,15</i> | <i>6,97</i> | <i>5,54</i> | <i>100</i> |
| Alemania | 4.007 | 9,58 | 6,95 | 5,38 | 100 |
| Grecia | 463 | 8,68 | 6,68 | 5,22 | 98 |
| Luxemburgo | 17 | 8,10 | 6,51 | 4,50 | 95 |
| Portugal | 399 | 7,81 | 6,45 | 5,26 | 91 |
| Holanda | 589 | 7,50 | 6,35 | 5,19 | 90 |
| Austria | 356 | 8,45 | 6,41 | 5,14 | 88 |
| Finlandia | 195 | 7,41 | 5,90 | 4,92 | 83 |
| España | 1.441 | 7,14 | 5,61 | 4,47 | 81 |

TASAE: tasa ajustada por 100.000 (población europea). TASAM: tasa ajustada por 100.000 (población mundial).

RIE: Razón de incidencia estandarizada.

Fuente: European Network of Cancer Registries: EUCAN.

Prevalencia

En la tabla 5.9 se muestran la prevalencia (número de casos) estimadas para 1996 y las predicciones de prevalencia a 1, 3 y 5 años para los países de la UE (EUCAN 1996) (2). El método empleado utiliza el concepto

**TABLA 5.9. ESTIMACIÓN DE LA PREVALENCIA
(NÚMERO DE CASOS) DE LEUCEMIA (EDAD 15-75 +).
DATOS ESTIMADOS Y REGISTRADOS, 1996**

| | 1996 | 1 año | 3 años | 5 años |
|--------------------|-------------|--------------|---------------|---------------|
| <i>Ambos sexos</i> | | | | |
| Unión Europea | 36.616 | 23.646 | 63.913 | 88.937 |
| Austria | 705 | 470 | 1.296 | 1.847 |
| Bélgica | 1.086 | 666 | 1.796 | 2.508 |
| Dinamarca | 539 | 347 | 920 | 1.230 |
| Finlandia | 358 | 225 | 609 | 837 |
| Francia | 5.629 | 4.350 | 11.996 | 17.185 |
| Alemania | 8.348 | 5.197 | 14.068 | 19.817 |
| Grecia | 1.103 | 705 | 1.901 | 2.630 |
| Irlanda | 287 | 165 | 443 | 602 |
| Italia | 6.042 | 3.795 | 10.107 | 13.648 |
| Luxemburgo | 44 | 21 | 56 | 74 |
| Holanda | 1.311 | 760 | 2.057 | 2.879 |
| Portugal | 805 | 511 | 1.384 | 1.929 |
| España | 3.308 | 2.255 | 6.199 | 8.829 |
| Suecia | 1.176 | 779 | 2.094 | 2.866 |
| Reino Unido | 5.875 | 3.398 | 8.989 | 12.060 |

Fuente: *European Network of Cancer Registries: EUCAN.*

básico de que la prevalencia es una función de la incidencia y de la supervivencia. Los datos de prevalencia tienen gran interés desde la perspectiva asistencial ya que permiten estimar la carga de trabajo que supondrá esta patología en el futuro. La estimación para España es de que a 5 años se pueda producir un fuerte incremento de los casos prevalentes. La estimación de la incidencia corresponde a 1996 lo que equivaldría a que en el año presente podrían existir más de 8.000 casos prevalentes.

Supervivencia

Según los resultados del proyecto EURO CARE II (3) la supervivencia relativa de la leucemia en España para todos los grupos de edad y ambos sexos era (en 1986-1989) del 40% (IC 95% 36-44) a los 5 años. Para el conjunto de países europeos la supervivencia relativa era del 35% con un rango

entre el 28% de Dinamarca y el 49% de Francia. La supervivencia varía según el tipo de leucemia como puede verse en la tabla 5.10.

Comparación con otros países

En la tabla 5.11 se muestran las estimaciones de incidencia y mortalidad para el año 2000 para países europeos extraídas del proyecto GLOBOCAN (12). Las estimaciones de la mortalidad para España son coincidentes con las mostradas en la tabla 5.5.

En cuanto a la comparación con los países de la Unión Europea no existen diferencias marcadas en las frecuencias de la leucemia. El rango de las tasas de incidencia oscila en hombres entre 8,6 de Finlandia y 13,8 de Luxemburgo y en mujeres entre 5,6 de España y 9,4 de Suecia. España tiene las tasas más bajas de incidencia y mortalidad por leucemia en mujeres. En hombres también están entre las más bajas. En la tabla 5.12 se muestran las tasas de mortalidad estimadas para 1996 por la IARC (2) y en las figuras 5.9 y 5.10 un diagrama de barras con la mortalidad e incidencia en hombres y mujeres respectivamente.

Comentario final

La gran disminución de las tasas de mortalidad por leucemia en jóvenes se produce por los avances en los tratamientos. Los incrementos de la leu-

**TABLA 5.10. SUPERVIVENCIA RELATIVA (% A 5 AÑOS)
DE LA LEUCEMIA (1986-1989)**

| | España | | Europa | | 15 a 44 años ambos sexos | |
|---------------------|--------|------|--------|------|-----------------------------|--------|
| | Hom | Muj | Hom | Muj | España | Europa |
| L. linfoide aguda | 23,8 | 28,2 | 23,0 | 29,4 | 35 | 37 |
| L. linfoide crónica | 66,0 | 71,6 | 60,9 | 67,1 | 84 | 89 |
| L. mieloide aguda | 14,9 | 8,8 | 9,9 | 10,6 | 28 | 28 |
| L. mieloide crónica | 38,8 | 35,6 | 30,3 | 33,4 | 62 | 47 |
| Leucemias | 39,2 | 39,8 | 33,5 | 35,3 | 39 | 38 |

Fuente: EUROCARE II.

TABLA 5.11. ESTIMACIONES DE LA INCIDENCIA Y MORTALIDAD POR LEUCEMIA PARA EL AÑO 2000 EN PAÍSES EUROPEOS

| | Incidencia | | | Mortalidad | | |
|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| | Casos | Cruda | TASAM | Defunc | Cruda | TASAM |
| Hombres | | | | | | |
| Suecia | 722 | 16,34 | 10,54 | 390 | 8,82 | 5,05 |
| Luxemburgo | 31 | 14,75 | 10,71 | 24 | 11,06 | 7,80 |
| Bélgica | 664 | 13,34 | 9,41 | 479 | 9,63 | 6,08 |
| Irlanda | 204 | 11,03 | 9,23 | 127 | 6,89 | 5,45 |
| Alemania | 5.148 | 12,78 | 9,18 | 3.605 | 8,95 | 5,71 |
| Reino Unido | 3.585 | 12,41 | 8,78 | 2.180 | 7,55 | 4,86 |
| Grecia | 753 | 14,39 | 8,77 | 599 | 11,45 | 6,29 |
| Suiza | 427 | 11,69 | 8,75 | 320 | 8,78 | 6,08 |
| Francia | 3.509 | 12,19 | 8,71 | 2.754 | 9,56 | 6,13 |
| Italia | 3.639 | 13,09 | 8,65 | 2.881 | 10,36 | 6,23 |
| Dinamarca | 326 | 12,50 | 8,58 | 231 | 8,84 | 5,75 |
| Holanda | 845 | 10,81 | 8,54 | 542 | 6,94 | 4,94 |
| Noruega | 246 | 11,09 | 8,24 | 160 | 7,18 | 4,57 |
| España | 2.183 | 11,26 | 7,97 | 1.601 | 8,26 | 5,36 |
| Austria | 392 | 9,65 | 7,75 | 283 | 7,00 | 5,00 |
| Portugal | 480 | 10,10 | 7,45 | 357 | 7,51 | 5,15 |
| Finlandia | 176 | 6,93 | 5,44 | 174 | 6,93 | 4,75 |
| Mujeres | | | | | | |
| Suecia | 590 | 13,15 | 8,07 | 314 | 6,98 | 3,32 |
| Irlanda | 149 | 7,95 | 6,27 | 92 | 4,92 | 3,35 |
| Dinamarca | 268 | 10,05 | 6,25 | 192 | 7,16 | 3,93 |
| Bélgica | 532 | 10,25 | 6,23 | 444 | 8,56 | 4,28 |
| Italia | 3.018 | 10,24 | 6,22 | 2.470 | 8,38 | 4,12 |
| Reino Unido | 2.932 | 9,79 | 6,07 | 1.808 | 6,04 | 3,28 |
| Alemania | 4.177 | 9,96 | 6,02 | 3.402 | 8,11 | 3,93 |
| Noruega | 201 | 8,90 | 5,98 | 134 | 5,95 | 3,21 |
| Francia | 2.825 | 9,33 | 5,97 | 2.321 | 7,67 | 3,94 |
| Luxemburgo | 19 | 8,85 | 5,92 | 15 | 6,80 | 3,50 |
| Suiza | 317 | 8,52 | 5,68 | 259 | 6,97 | 3,70 |
| Austria | 341 | 8,20 | 5,54 | 288 | 6,93 | 3,63 |
| Grecia | 496 | 9,20 | 5,45 | 411 | 7,59 | 3,78 |
| Portugal | 412 | 8,04 | 5,36 | 297 | 5,78 | 3,41 |
| Holanda | 571 | 7,17 | 5,07 | 455 | 5,70 | 3,23 |
| España | 1.535 | 7,58 | 4,94 | 1.206 | 5,95 | 3,21 |
| Finlandia | 147 | 5,55 | 4,72 | 160 | 6,04 | 3,31 |

TASAM: Tasa ajustada con la población mundial.

Fuente: GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, Version 1.0. IARC Cancer-Base No. 5. Lyon, IARC Press, 2001.

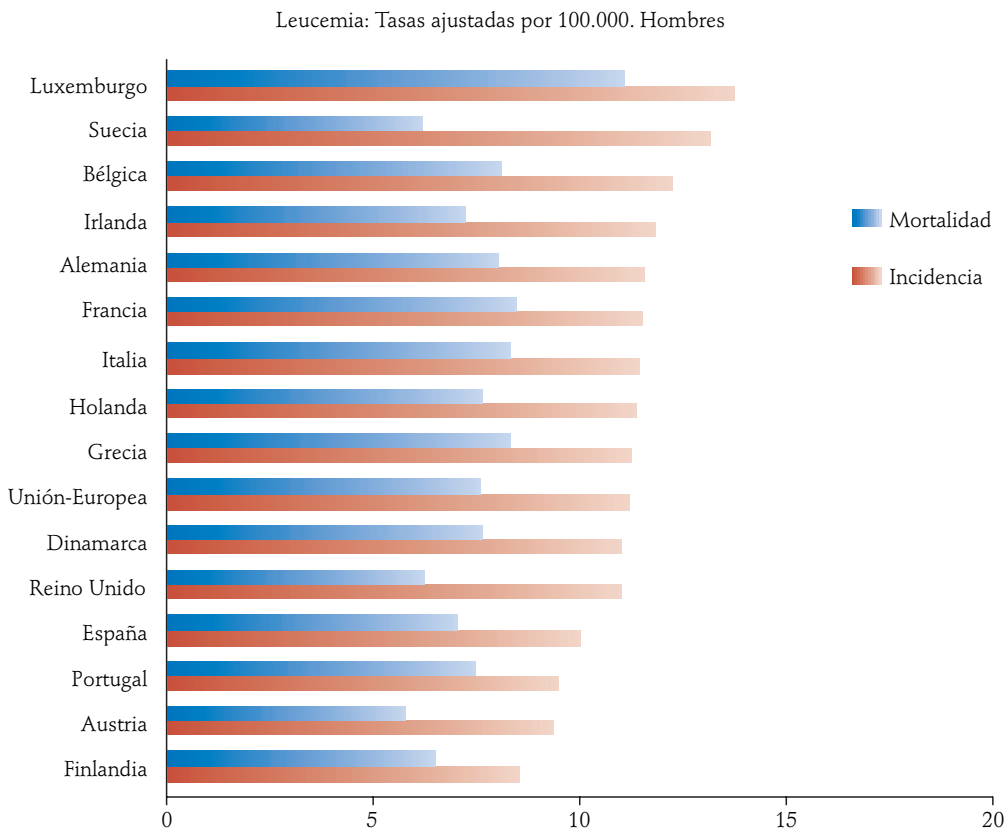
**TABLA 5.12. MORTALIDAD POR LEUCEMIA (TODAS LAS EDADES).
DATOS ESTIMADOS Y REGISTRADOS, 1996**

| | Defunciones | Cruda | TASAE | TASAM | SMR |
|----------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Hombres | | | | | |
| Luxemburgo | 22 | 10,92 | 11,13 | 7,64 | 148 |
| Francia | 2.605 | 9,19 | 8,47 | 5,64 | 113 |
| Grecia | 530 | 10,24 | 8,36 | 5,71 | 112 |
| Italia | 2.737 | 9,84 | 8,33 | 5,96 | 108 |
| Bélgica | 435 | 8,80 | 8,11 | 5,67 | 105 |
| Dinamarca | 225 | 8,65 | 7,68 | 5,27 | 101 |
| Alemania | 3.321 | 8,35 | 8,07 | 5,51 | 106 |
| Suecia | 351 | 8,04 | 6,22 | 4,26 | 82 |
| Portugal | 378 | 7,97 | 7,49 | 5,54 | 97 |
| <i>Unión Europea</i> | <i>15.277</i> | <i>8,40</i> | <i>7,61</i> | <i>5,29</i> | <i>100</i> |
| España | 1.504 | 7,77 | 7,07 | 5,14 | 91 |
| Holanda | 574 | 7,47 | 7,67 | 5,29 | 100 |
| Reino Unido | 2.061 | 7,20 | 6,28 | 4,38 | 82 |
| Irlanda | 119 | 6,61 | 7,26 | 5,26 | 96 |
| Finlandia | 162 | 6,48 | 6,53 | 4,44 | 87 |
| Austria | 253 | 6,38 | 5,83 | 4,19 | 75 |
| Mujeres | | | | | |
| Italia | 2.338 | 7,94 | 5,29 | 3,80 | 109 |
| Bélgica | 388 | 7,53 | 5,15 | 3,75 | 107 |
| Francia | 2.194 | 7,36 | 5,03 | 3,49 | 109 |
| Alemania | 3.289 | 7,86 | 5,00 | 3,49 | 107 |
| Dinamarca | 187 | 7,01 | 4,89 | 3,53 | 101 |
| Holanda | 516 | 6,57 | 4,88 | 3,48 | 105 |
| Luxemburgo | 14 | 6,67 | 4,78 | 3,22 | 105 |
| <i>Unión Europea</i> | <i>13.370</i> | <i>7,02</i> | <i>4,76</i> | <i>3,38</i> | <i>100</i> |
| Grecia | 344 | 6,45 | 4,59 | 3,29 | 97 |
| Portugal | 301 | 5,89 | 4,53 | 3,44 | 92 |
| Austria | 290 | 6,88 | 4,49 | 3,12 | 91 |
| Irlanda | 90 | 4,93 | 4,41 | 2,95 | 93 |
| Suecia | 337 | 7,53 | 4,34 | 2,98 | 98 |
| Reino Unido | 1.814 | 6,10 | 4,17 | 3,01 | 86 |
| España | 1.128 | 5,59 | 4,06 | 3,00 | 83 |
| Finlandia | 140 | 5,32 | 3,85 | 2,79 | 78 |

TASAE: Tasa ajustada con la población estándar europea. TASAM: Tasa ajustada con la población estándar mundial. SMR: Razón de mortalidad estandarizada (Standard mortality ratio).

Fuente: European Network of Cancer Registries: EUCAN.

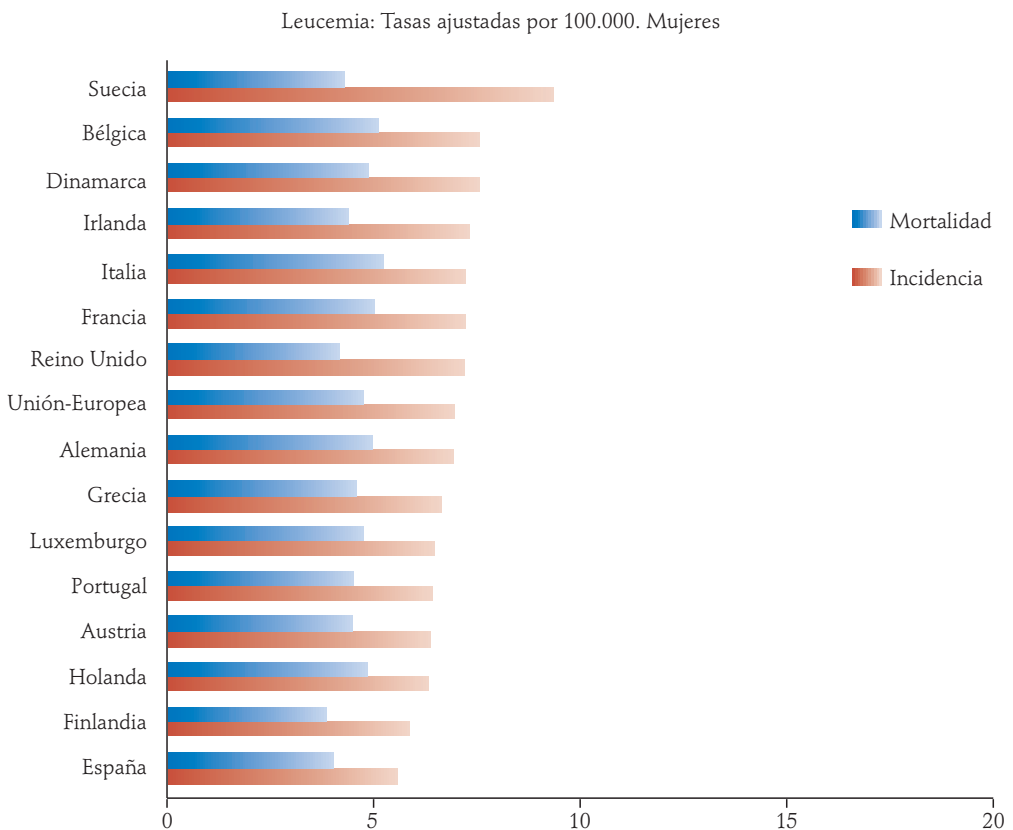
FIGURA 5.9. TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD E INCIDENCIA DE LEUCEMIA EN HOMBRES EN PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA EN 1996 (FUENTE: EUCAN)



Leucemia en mayores de 65 años en general son atribuidos a las mejoras diagnósticas, sobre todo en la leucemia linfocítica crónica, mientras que los incrementos de leucemia mieloide aguda en personas de 50 y más años en áreas industrializadas pueden reflejar exposiciones ocupacionales. Por ello el patrón observado en España del efecto cohorte puede contener una mezcla de ambos componentes, mejoras diagnósticas mantenidas en el tiempo que emulen un efecto cohorte y el efecto de determinantes ambientales de tipo ocupacional y otros. A partir de las generaciones posteriores a 1910 se habría alcanzado una situación de equilibrio. Además por la inexistencia de un patrón geográfico provincial las posibles exposiciones afectarían a una gran proporción de la población. A favor de los componentes ocupacionales es-

taría el mayor riesgo en hombres que en mujeres. Están descritos muchos factores de riesgo para la leucemia y la existencia de componentes genéticos. En la mayor parte de los casos de leucemia aguda se han encontrado anomalías cromosómicas sin que se conozcan los factores ambientales responsables de estas alteraciones o de la afectación de varios componentes en algunas familias, aunque en algunas ocasiones se ha podido relacionar con diferentes tipos de exposiciones. Los factores de riesgo conocidos o estudiados para la leucemia incluyen la exposición radiaciones ionizantes, benceno, otros disolventes, plaguicidas, tratamiento con ciertos tipos de quimioterapia, campos electromagnéticos y virus.

FIGURA 5.10. TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD E INCIDENCIA DE LEUCEMIA EN MUJERES EN PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA EN 1996 (FUENTE: EUCAN)



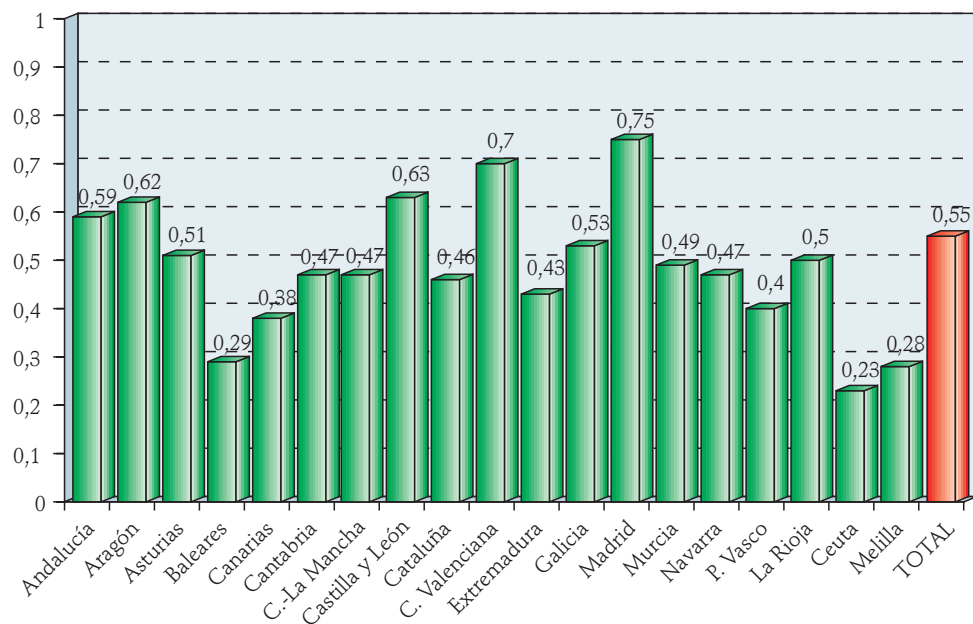
5.2. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA EXPRESADA

METODOLOGÍA

En este apartado se incluye un análisis de la base de datos que a nivel nacional se construye a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD). Esta base incluye 3.155.337 altas, de las cuales fueron válidas 2.994.931 procedentes de los hospitales de la red pública y privada de asistencia sanitaria. Los datos de este análisis están basados en las 16.405 altas por leucemias en cualquier campo diagnóstico (c1 a c10 del CMBD) y en las 6.985 altas con diagnóstico principal de leucemia del grupo de neoplasias malignas de tejidos linfáticos y hematopoyéticos correspondientes al año 1999, último año disponible. Igualmente se calculan las frecuencias de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que aparece en el CMBD.

Para cada registro se contó con la información correspondiente a comunidad autónoma, edad, sexo, códigos de diagnóstico y procedimiento, GRD, estancia media y estado del paciente al alta. La información se presenta glo-

FIGURA 5.11. % DE ALTAS POR LEUCEMIA SOBRE TOTAL DE ALTAS VALIDADAS. CMBD 1999 (N = 16.405)



bal y desagregada por Comunidad Autónoma y se ha estudiado la distribución por grupos de enfermedades, así como estimado la proporción de pacientes que proceden de la propia comunidad autónoma o de fuera de ella.

Se ha utilizado la clasificación de enfermedades basada en la 9ª revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Modificación Clínica (CIE 9-MC), utilizando los códigos diagnósticos (tanto de diagnóstico principal como asociado) 204 al 208.

RESULTADOS

El 60% de las altas estudiadas corresponde a varones y un 40% a mujeres. En cuanto al destino al alta, en un 84,6% de las altas, el paciente va a su domicilio, un 7,7% fallece y en un 5,5% no esta codificada o es desconocida (fig. 5.12).

La estancia media es de 13,5 días variando entre los 4,9 de Ceuta y los 15,3 de Madrid (fig. 5.13). La distribución de la estancia media según los tipos de leucemia y por CCAA aparece en las figuras 5.14 a 5.19.

Los tipos de leucemia más frecuente en las altas con diagnóstico principal de leucemia fueron la leucemia mieloide aguda (35,2%) y la leucemia linfóide aguda (27,9%). Si el diagnóstico de leucemia parecía en cualquier campo del CMBD, los tipos de leucemia más frecuente fueron la leucemia linfóide crónica (25,6%) y la leucemia linfóide aguda (20,3%). La distribución de los tipos de leucemia según CCAA aparece en las figuras 5.20 a 5.39.

FIGURA 5.12. DESTINO AL ALTA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA. CMBD 1999 (N = 16.405)

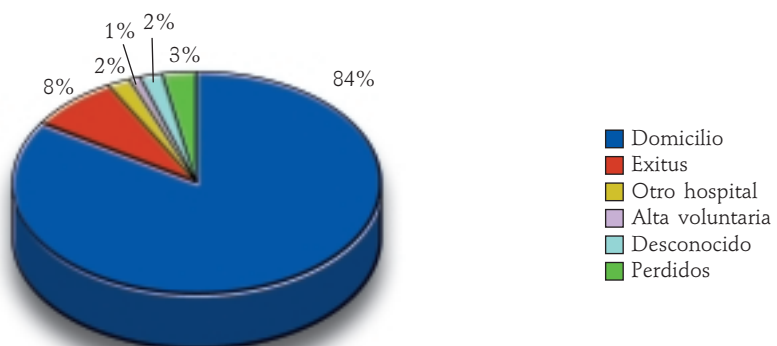


FIGURA 5.13. NÚMERO DE ALTAS DE LEUCEMIA POR 100.000 HABITANTES. CMBD 1999 (N = 16.405)

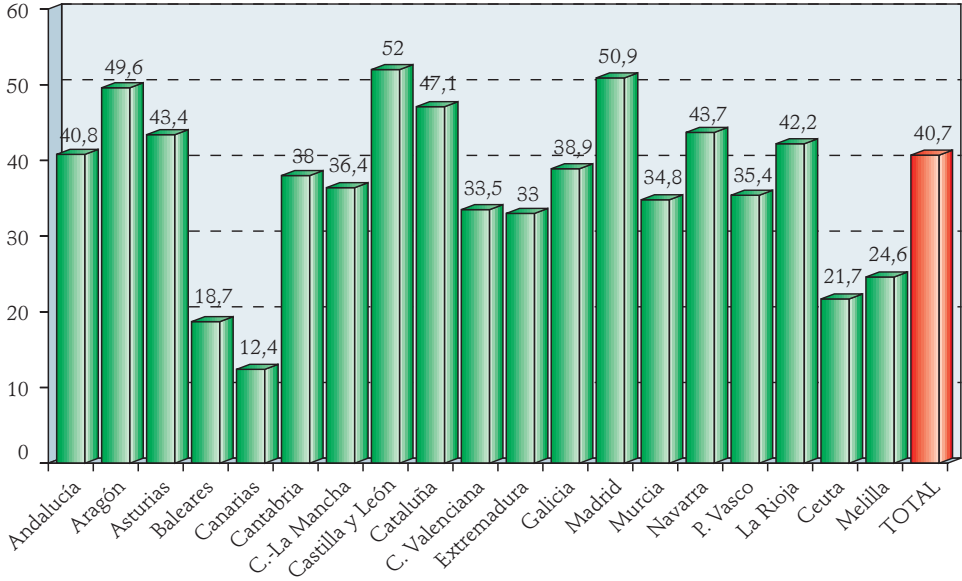


FIGURA 5.14. ESTANCIA MEDIA EN DÍAS POR LEUCEMIA. CMBD 1999 (N = 16.405)

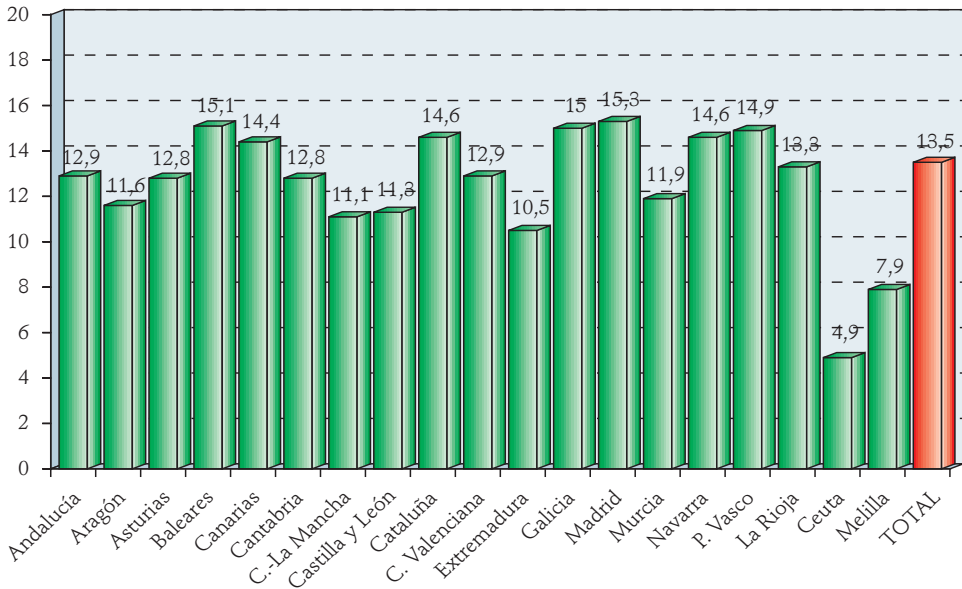


FIGURA 5.15. ESTANCIA MEDIA POR CCAA PARA LA LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA. CMBD 1999 (N = 16.405)

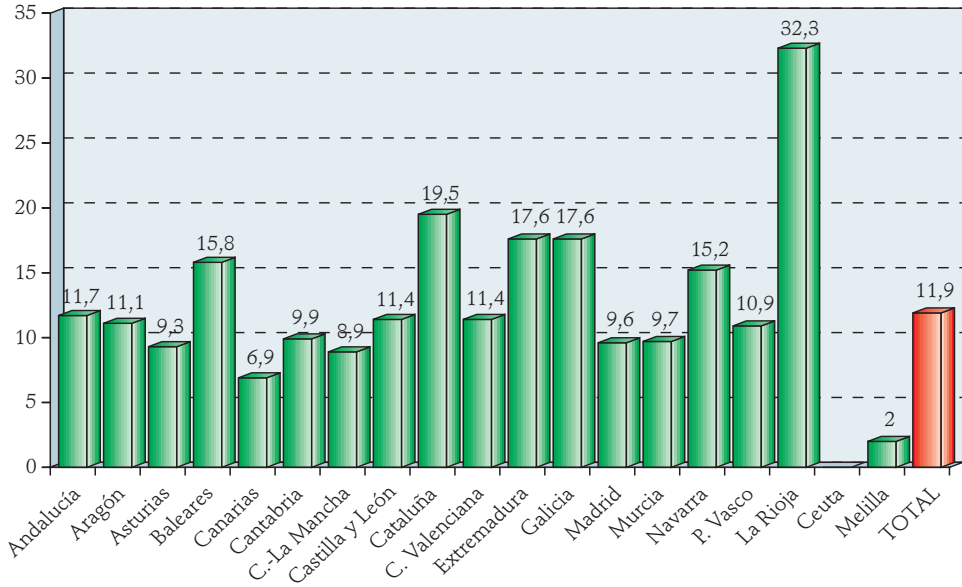


FIGURA 5.16. ESTANCIA MEDIA POR CCAA PARA LA LEUCEMIA LINFÁTICA CRÓNICA. CMBD 1999 (N = 16.405)

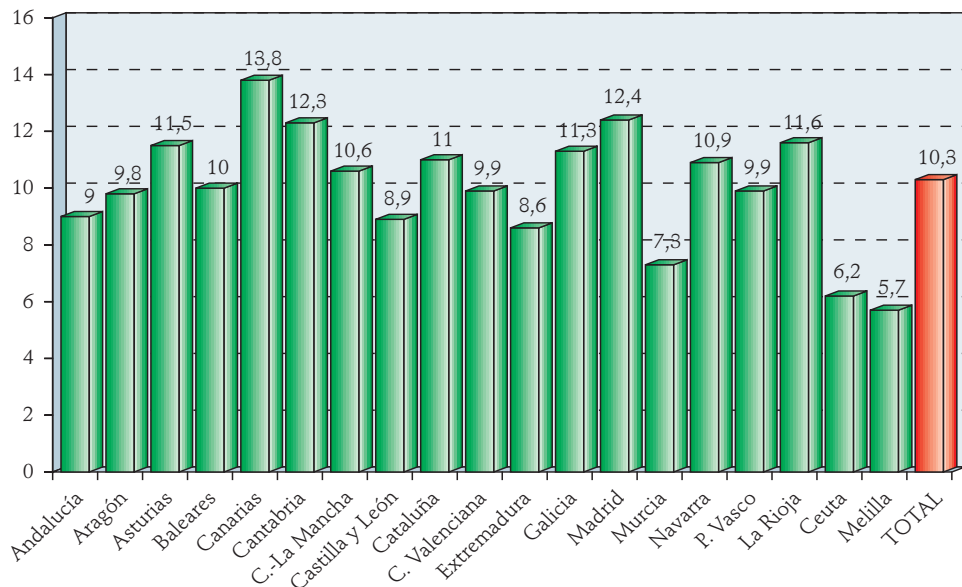


FIGURA 5.17. ESTANCIA MEDIA POR CCAA PARA LA LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA. CMBD 1999 (N = 16.405)

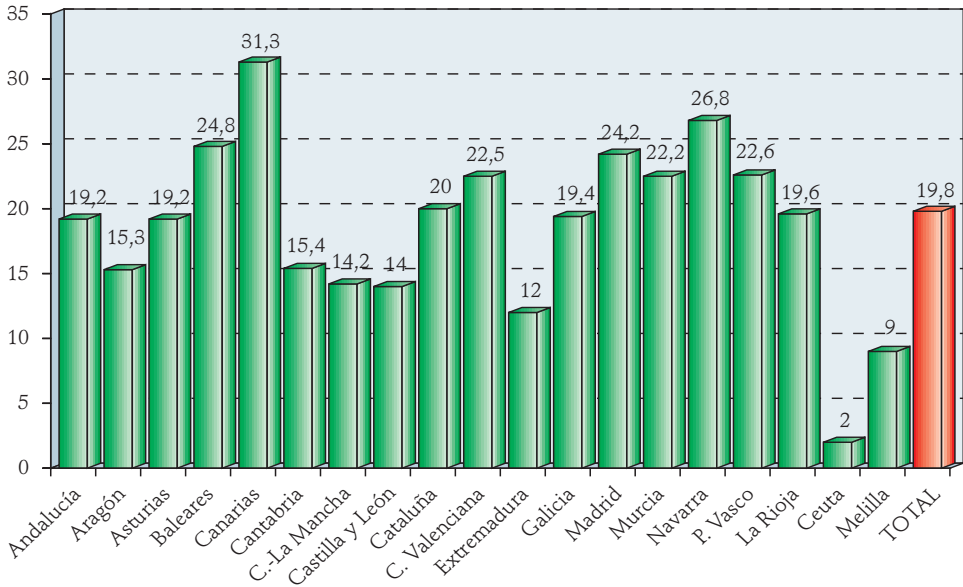


FIGURA 5.18. ESTANCIA MEDIA POR CCAA PARA LA LEUCEMIA MIELOIDE CRÓNICA. CMBD 1999 (N = 16.405)

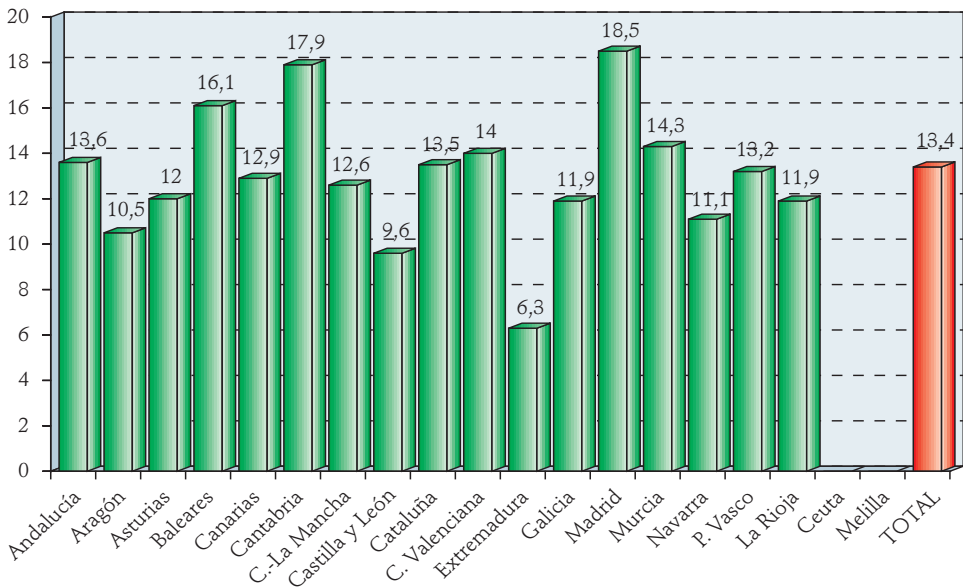


FIGURA 5.19. ESTANCIA MEDIA POR CCAA PARA OTROS TIPOS DE LEUCEMIA. CMBD 1999. (N = 16.405)

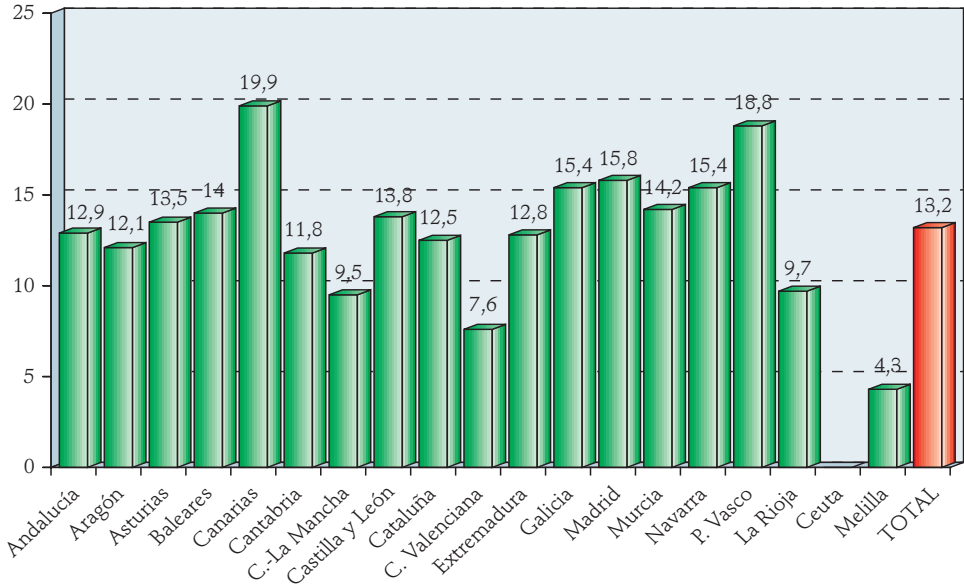


FIGURA 5.20. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN ESPAÑA. CMBD 1999

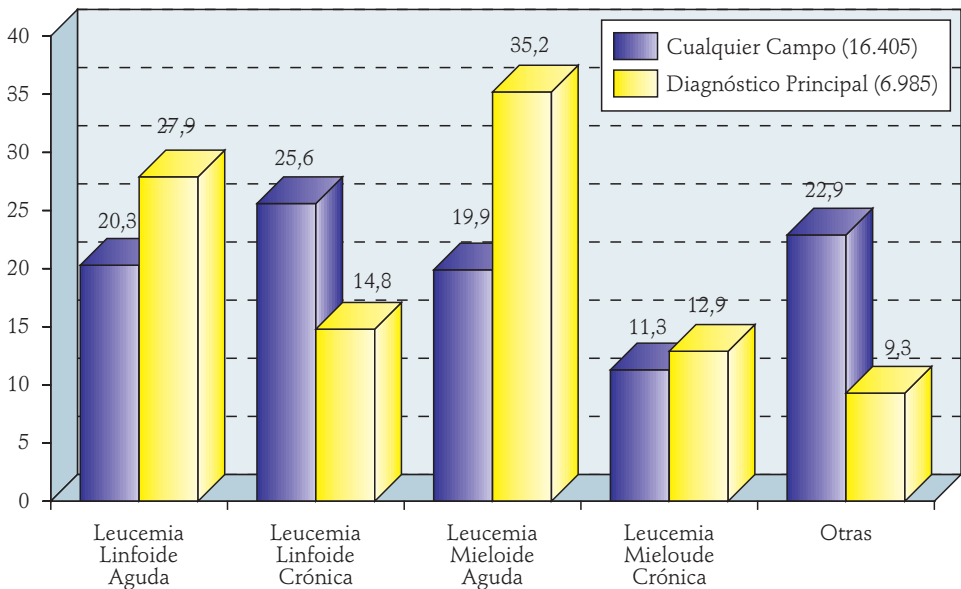


FIGURA 5.21. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN ANDALUCÍA. CMBD 1999

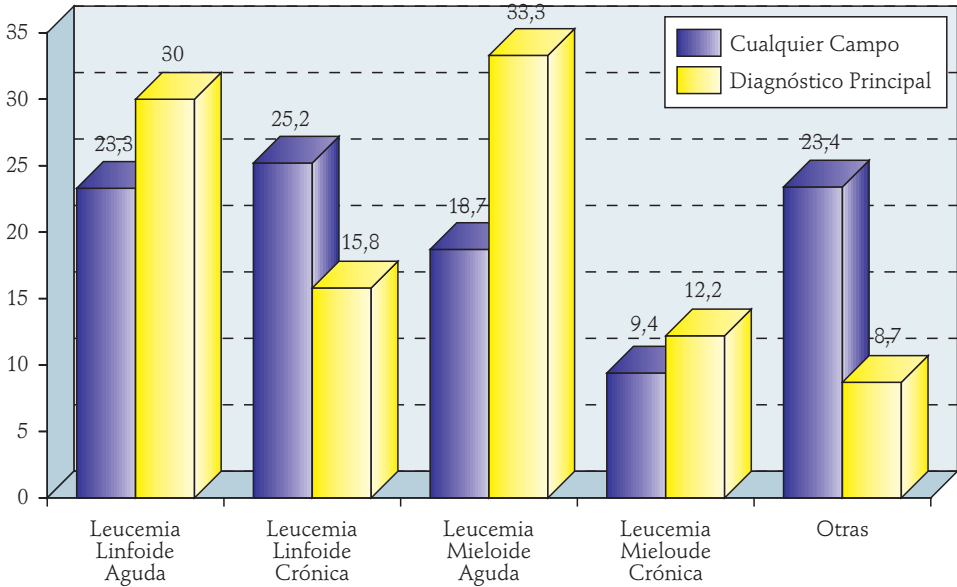


FIGURA 5.22. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN ARAGÓN. CMBD 1999

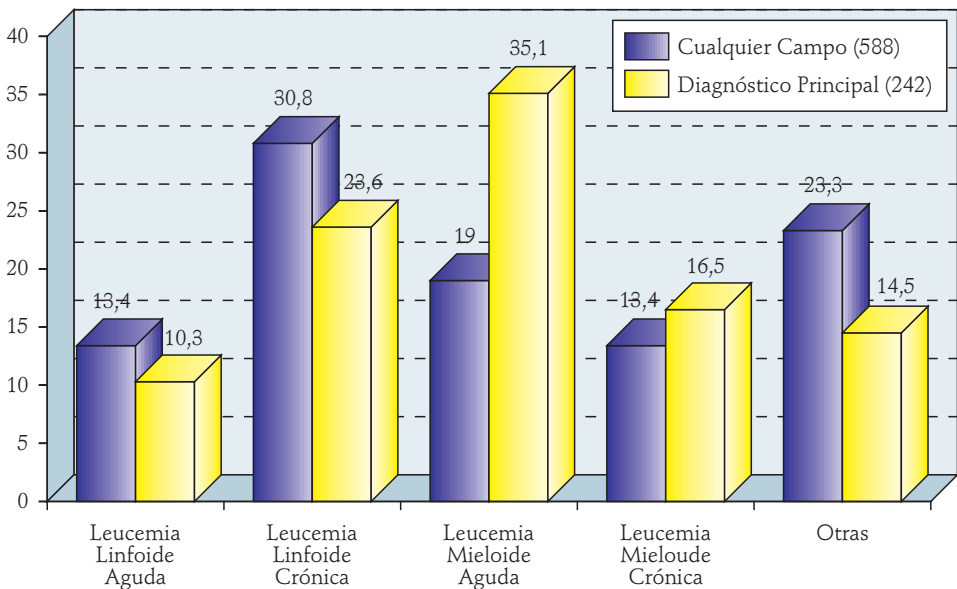


FIGURA 5.23. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN ASTURIAS. CMBD 1999

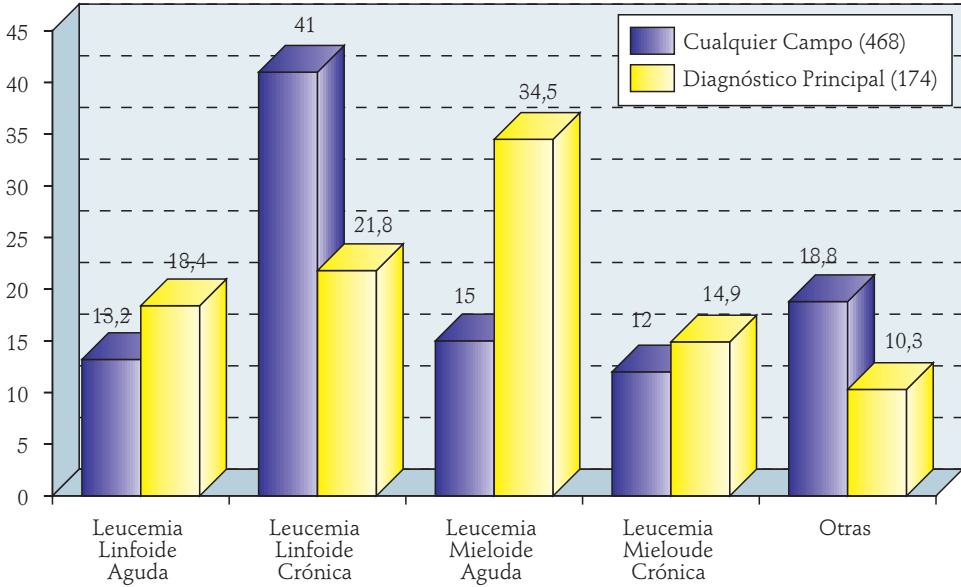


FIGURA 5.24. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN BALEARES. CMBD 1999

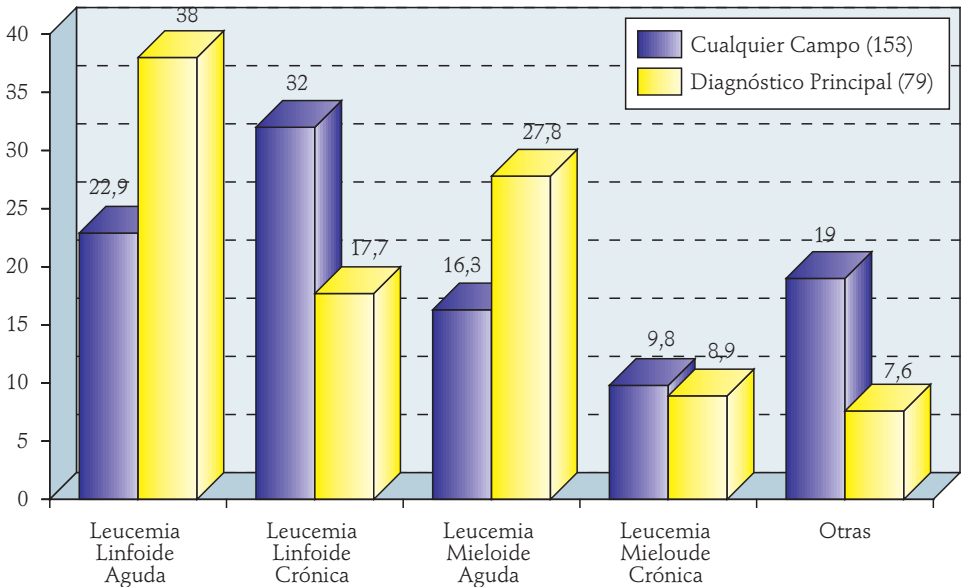


FIGURA 5.25. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN CANARIAS. CMBD 1999

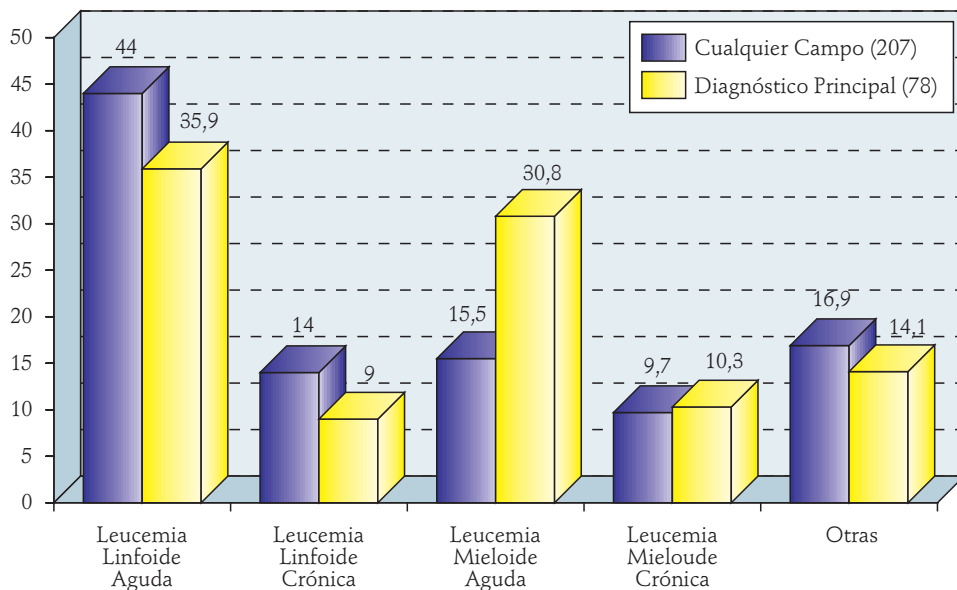


FIGURA 5.26. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN CANTABRIA. CMBD 1999

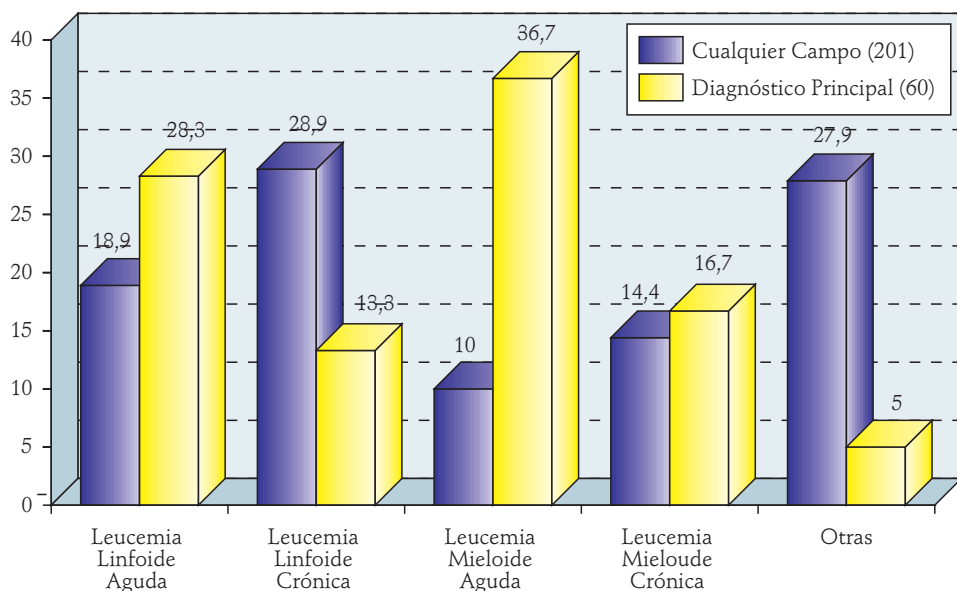


FIGURA 5.27. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN CASTILLA-LA MANCHA. CMBD 1999

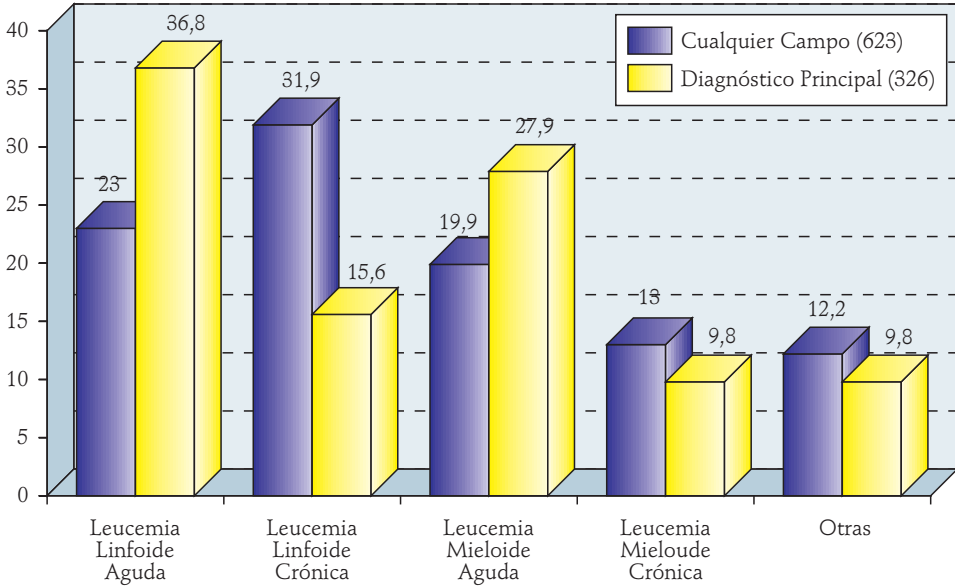


FIGURA 5.28. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN CASTILLA Y LEÓN. CMBD 1999

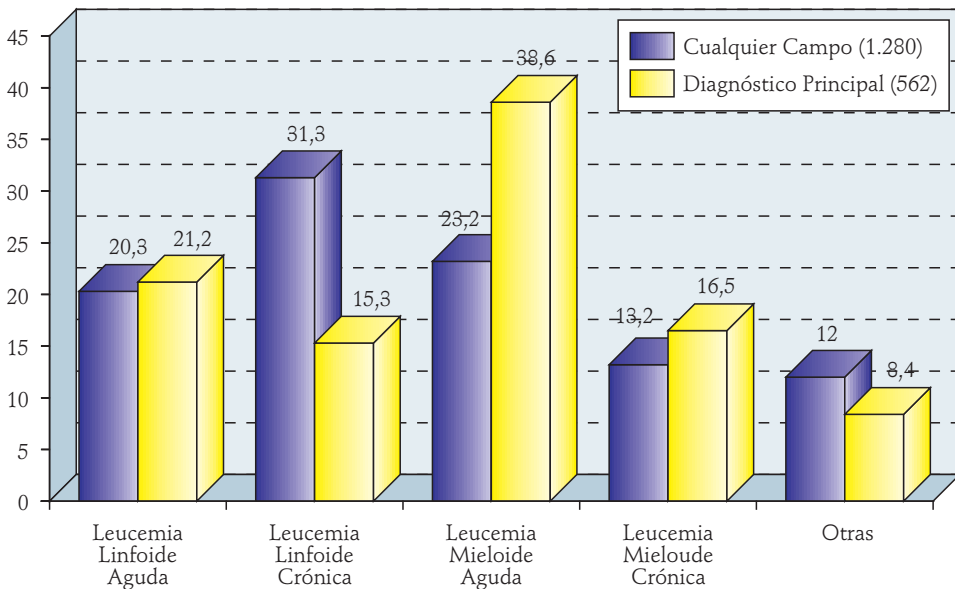


FIGURA 5.29. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN CATALUÑA. CMBD 1999

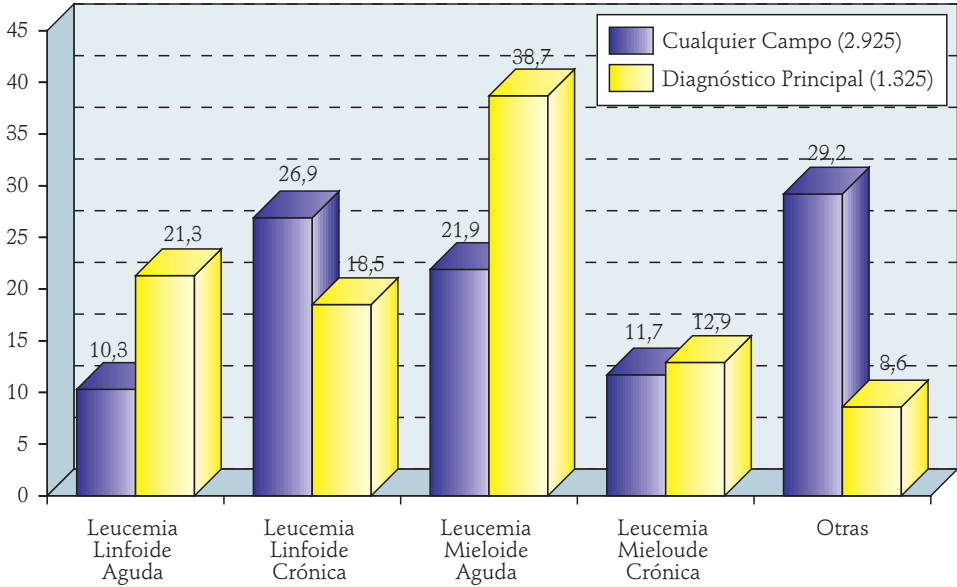


FIGURA 5.30. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN C. VALENCIANA. CMBD 1999

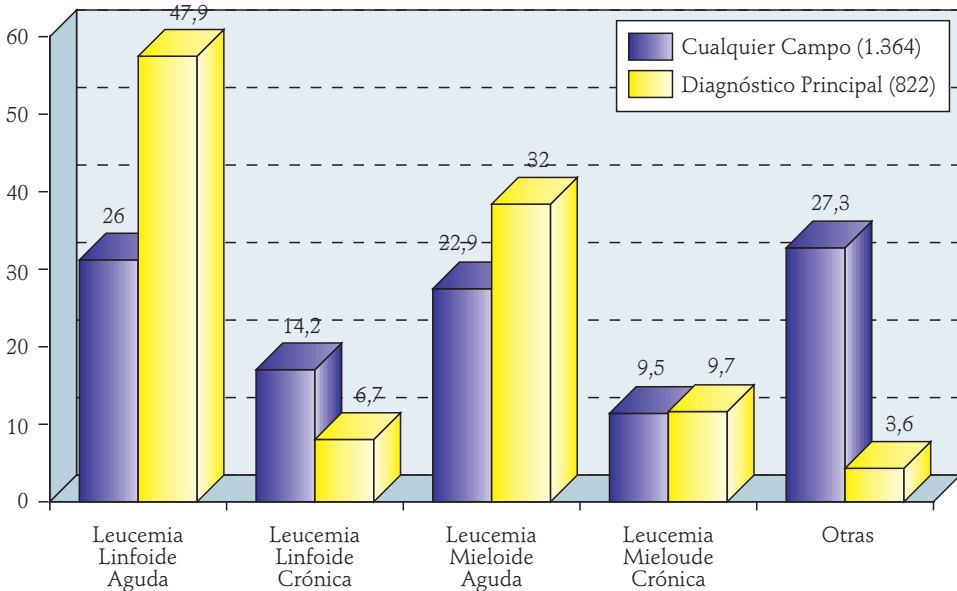


FIGURA 5.31. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN EXTREMADURA. CMBD 1999

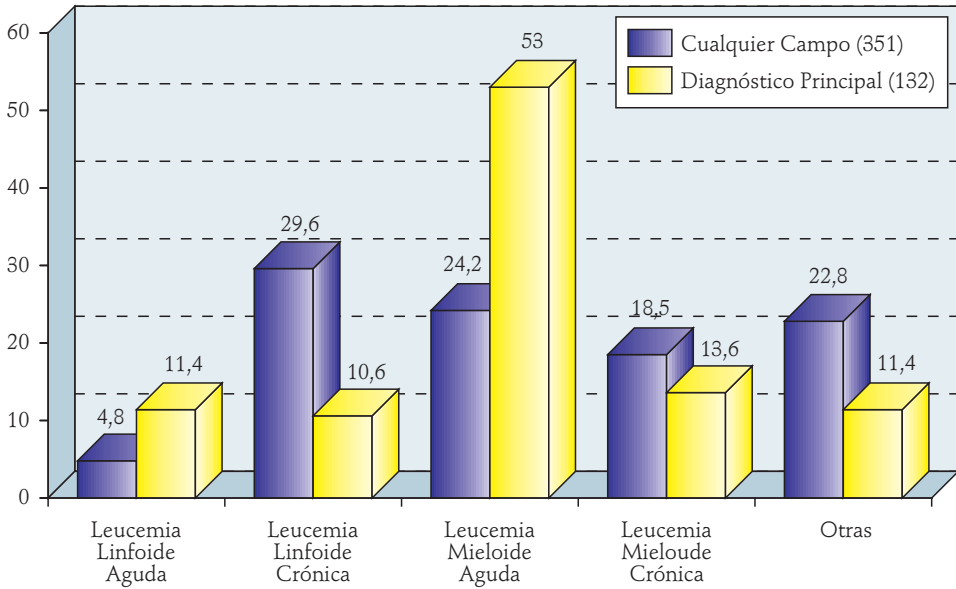


FIGURA 5.32. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN GALICIA. CMBD 1999

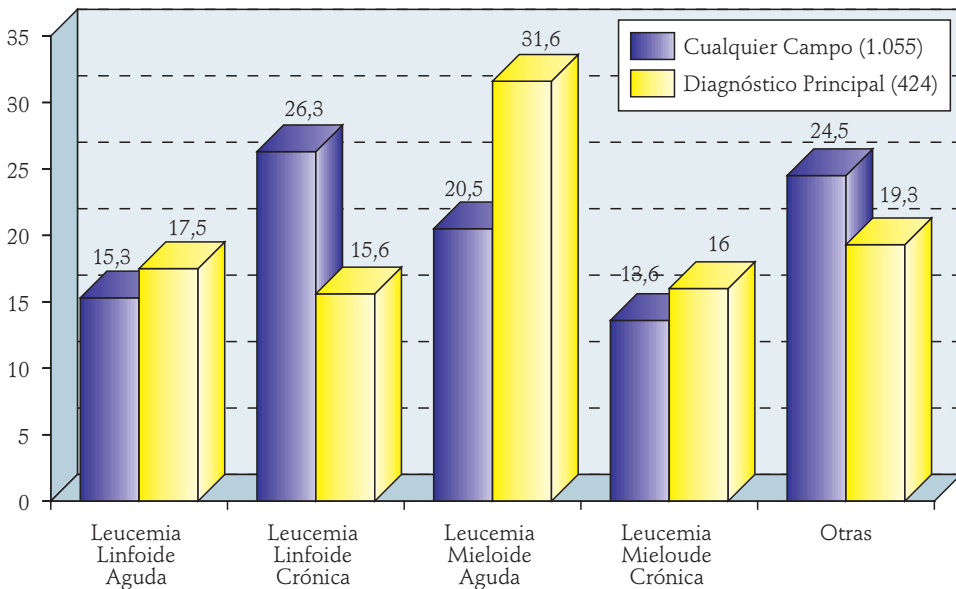


FIGURA 5.33. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN MADRID. CMBD 1999

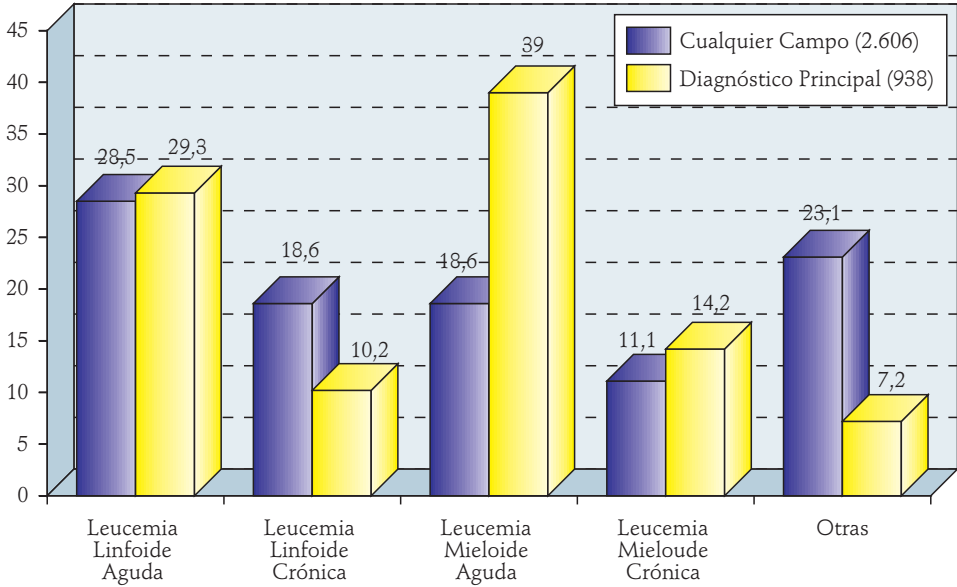


FIGURA 5.34. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN MURCIA. CMBD 1999

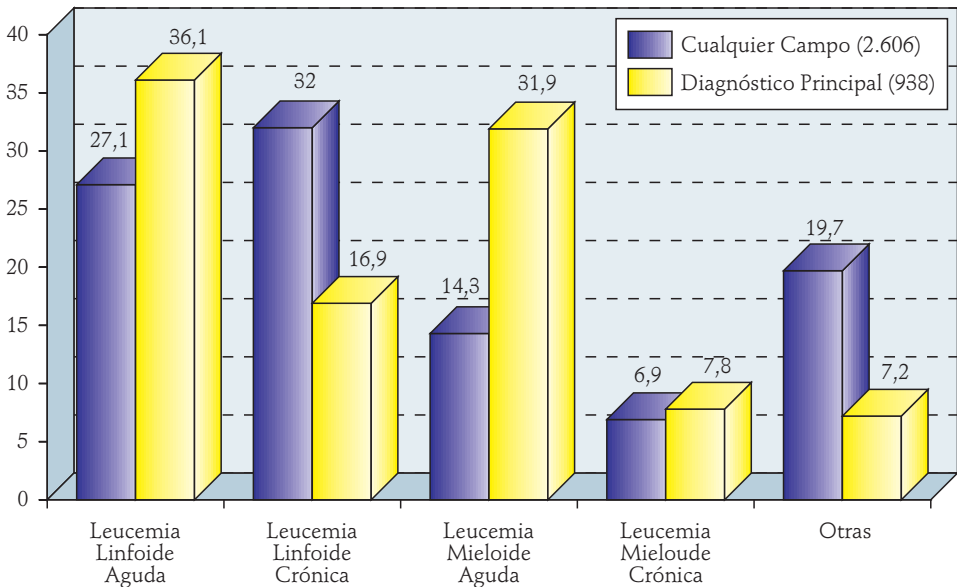


FIGURA 5.35. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN NAVARRA. CMBD 1999

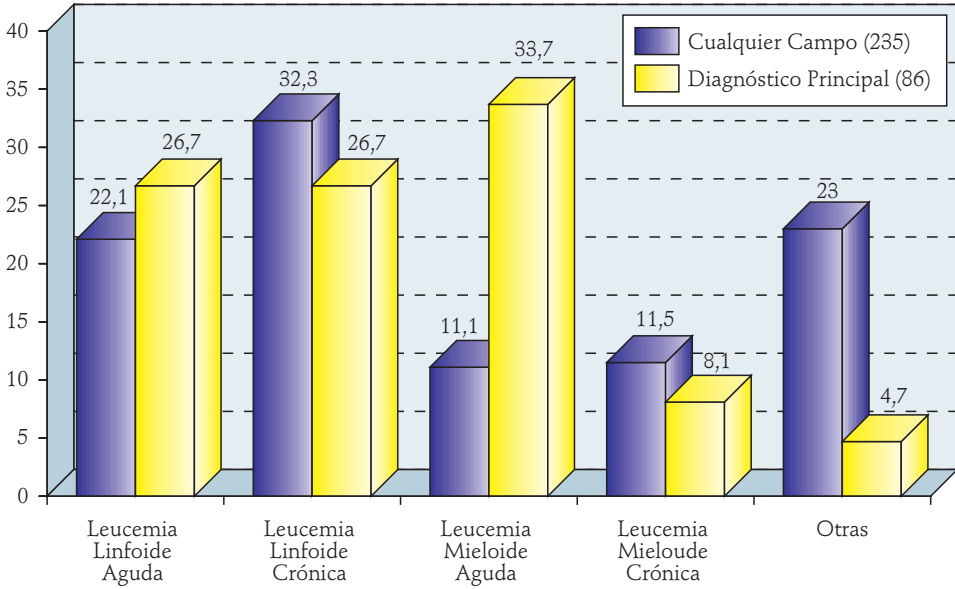


FIGURA 5.36. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN PAÍS VASCO. CMBD 1999

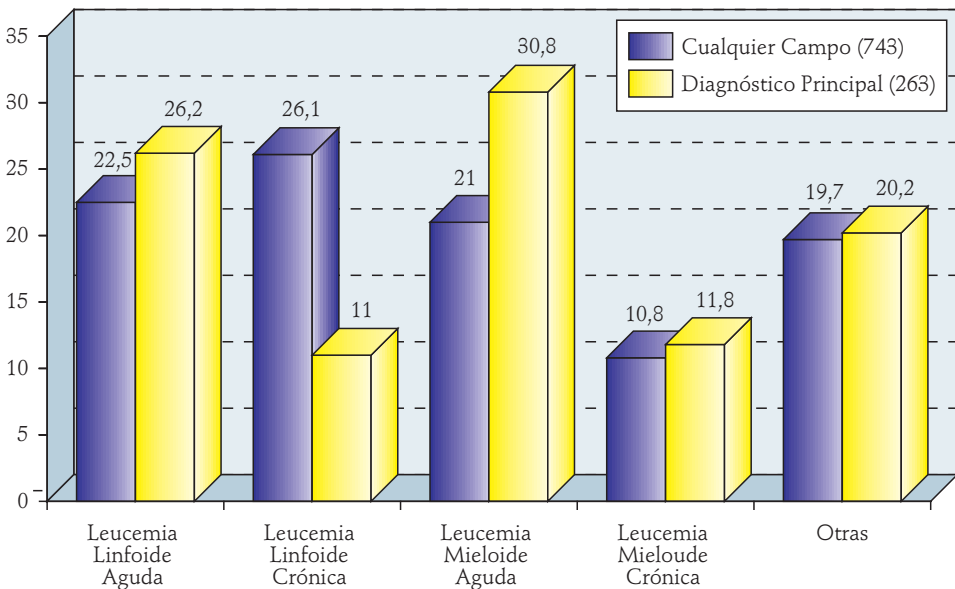


FIGURA 5.37. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN LA RIOJA. CMBD 1999

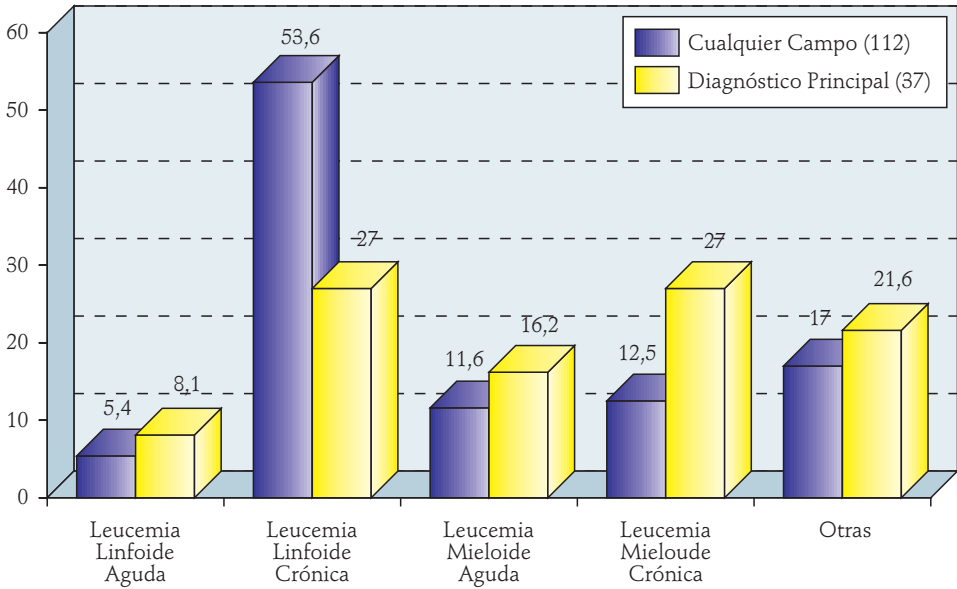


FIGURA 5.38. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN CEUTA. CMBD 1999

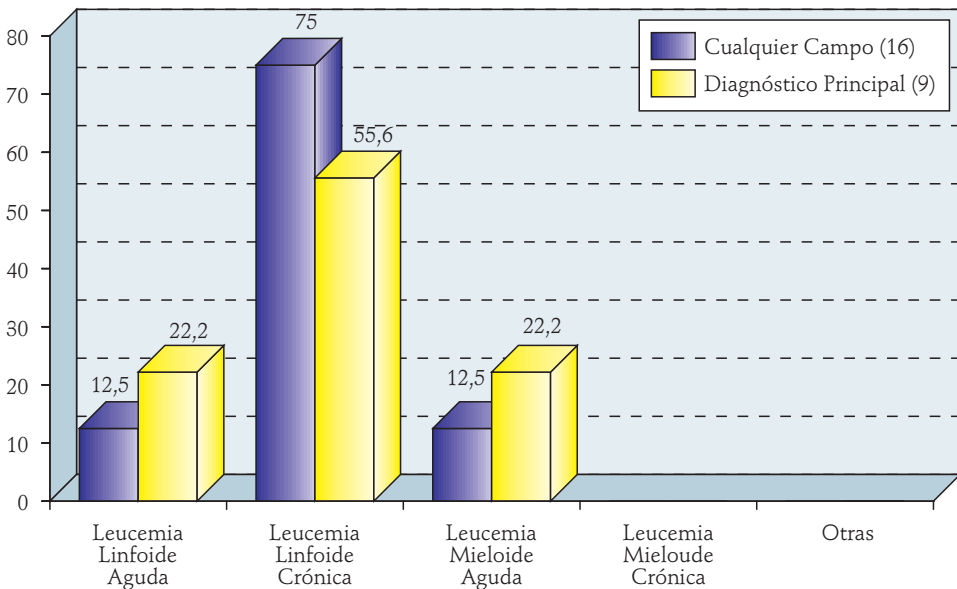
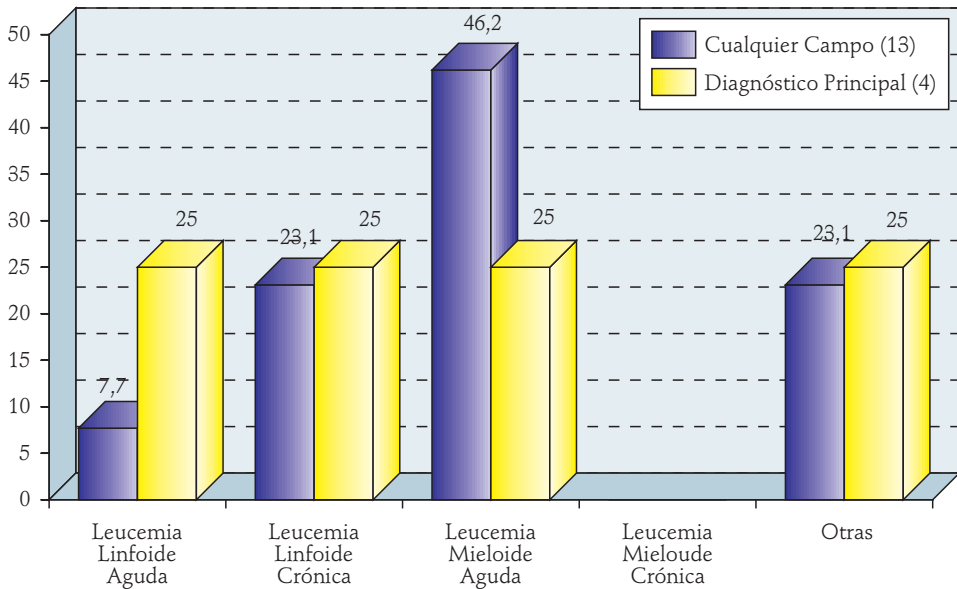


FIGURA 5.39. DISTRIBUCIÓN (%) SEGÚN TIPOS DE LEUCEMIA EN MELILLA. CMBD 1999



Se produjeron 6.985 altas con diagnóstico principal 204 a 208 de la CIE-9 y un total de 16.992 procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Los principales procedimientos empleados en el Sistema Nacional de Salud son la transfusión de sangre y componentes sanguíneos (22% del total) y la inyección de otras sustancias (21% del total) cuando analizamos únicamente los diagnósticos principales de leucemia (tabla 5.13).

Se produjeron 16.405 altas con diagnóstico 204 a 208 de la CIE-9 y un total de 34.282 procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Los principales procedimientos terapéuticos empleados en el Sistema Nacional de Salud al analizar el diagnóstico de leucemia en cualquier campo y no únicamente como diagnóstico principal son la inyección de otras sustancias (24,7% del total) y la transfusión de sangre y componentes sanguíneos (18,5% del total) (tabla 5.14).

TABLA 5.13. PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS EMPLEADOS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA COMO DIAGNÓSTICO PRINCIPAL. CMBD 1999

| Procedimientos diagnósticos y terapéuticos | N (16.992) | % Sobre total |
|---|-----------------------|--------------------------|
| Transfusión de sangre y de componentes sanguíneos | 3.738 | 22,00 |
| Inyección o infusión otra sustancia | 3.255 | 21,15 |
| Procedimientos diagnósticos sobre médula ósea y bazo | 1.703 | 10,02 |
| Ultrasonidos diagnósticos | 1.264 | 7,44 |
| Punción de vaso | 720 | 4,24 |
| Otra radiografía de tórax | 665 | 3,91 |
| Trasplante de médula ósea | 607 | 3,57 |
| Examen microscópico de sangre | 448 | 2,64 |
| Pr. diagn. sobre m. espinal y estructuras del canal espinal | 373 | 2,20 |
| Incisión de piel y tejido subcutáneo | 364 | 2,14 |
| Otros procedimientos | 3.517 | 20,70 |

TABLA 5.14. PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS EMPLEADOS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA EN CUALQUIER CAMPO. CMBD 1999

| Procedimientos diagnósticos y terapéuticos | N (34.282) | % Sobre total |
|---|-----------------------|--------------------------|
| Inyección o infusión otra sustancia | 7.748 | 24,76 |
| Transfusión de sangre y de componentes sanguíneos | 6.363 | 18,56 |
| Ultrasonidos diagnósticos | 2.310 | 6,74 |
| Procedimientos diagnósticos sobre médula ósea y bazo | 2.279 | 6,65 |
| Otra radiografía de tórax | 1.529 | 4,46 |
| Punción de vaso | 1.087 | 3,17 |
| Examen microscópico de sangre | 1.035 | 3,02 |
| Pr. diagn. sobre m. espinal y estructuras del canal espinal | 703 | 2,05 |
| Trasplante de médula ósea | 627 | 1,83 |
| Otras operaciones sobre vasos | 620 | 1,81 |
| Otros procedimientos | 9.240 | 26,95 |

5.3. ESTADO DE SITUACIÓN DE TRASPLANTE DE PRECURSORES HEMATOPOYÉTICOS POR INDICACIÓN DE LEUCEMIA

METODOLOGÍA

Se analizaron los datos de la actividad de donación y trasplantes suministrados por la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) para los años 1998-2000.

RESULTADOS

- Durante los últimos 3 años, los trasplantes de precursores hematopoyéticos (TPH) indicados para leucemias fueron:
 - 1998: 580 / 2287 (25,3%).
 - 1999: 617 / 2288 (27%).
 - 2000: 609 / 2093 (29%). De estos 609 TPH realizados en el año 2000, un 43% correspondieron a trasplantes autólogos y un 57% a trasplantes alogénicos. Por tipos de leucemias, un 64% de los trasplantes autólogos correspondieron a leucemias mieloides agudas. De los trasplantes alogénicos, el 38% fueron para leucemias mieloides agudas y un 30% para leucemias mieoides crónicas. La distribución en detalle aparece en la figura 5.40.
- Durante el período 1996-2000 se realizaron 8 TPH de sangre del cordón umbilical emparentados, de ellos 6 fueron por indicación de leucemia de los cuales 5 (83%) correspondieron a Leucemia Linfoide Aguda (LLA) y 1 (17%) a Leucemia Mieloide Aguda (LMA).
- En el período 1995-2000 se realizaron 295 trasplantes de médula ósea (TMO) no emparentados, de los cuales 241 (82%) fueron por indicación de leucemia (se incluyen los síndromes mielodisplásicos). La distribución por tipos de leucemias y edad fue la siguiente: en adultos el 65% correspondieron a leucemias mieloides crónicas. En el caso de la leucemia infantil el 61% correspondieron a leucemias linfoides agudas (fig. 5.41).
- En el período 1996-2000 se llevaron a cabo 28 trasplantes de precursores hematopoyéticos de sangre periférica (TPHSP) alogénicos no emparentados. De ellos 23 (82%) correspondieron a indicaciones de leucemias, 74% fueron LMC, 17% a LLA y un 9% a LMA.

FIGURA 5.40. % DE TRASPLANTES DE PRECURSORES HEMATOPOYÉTICOS POR TIPOS DE LEUCEMIA. AÑO 2000

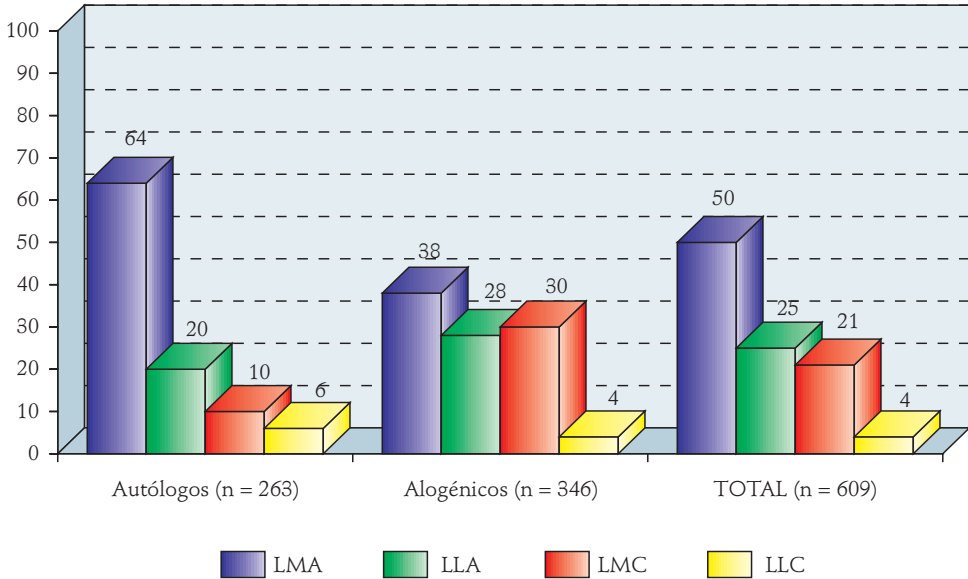
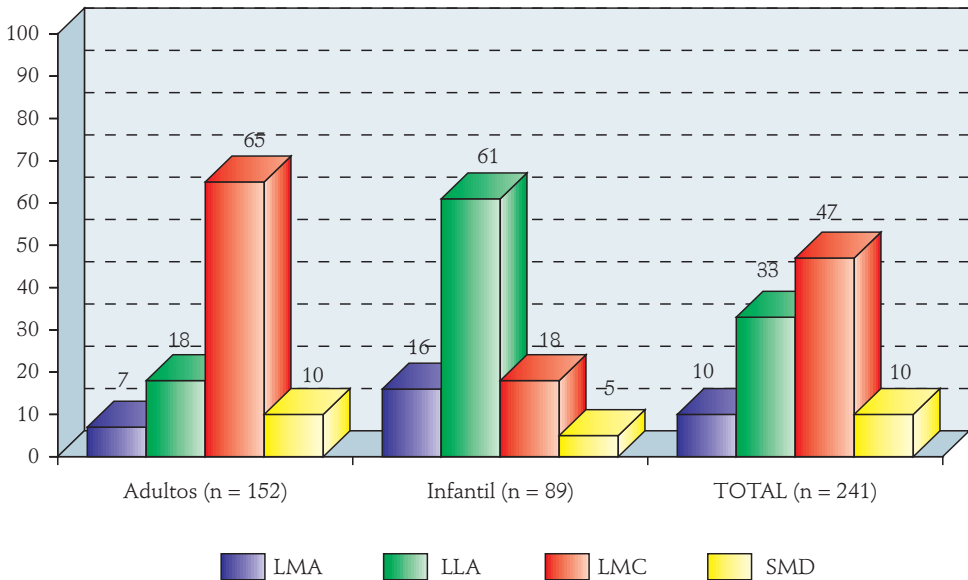


FIGURA 5.41. % DE TRASPLANTES DE MÉDULA ÓSEA ALOGÉNICOS NO EMPARENTADOS POR TIPOS DE LEUCEMIA. AÑO 1995-2000



- En el período 1996-2000 se llevaron a cabo 98 trasplantes de sangre del cordón umbilical (TSCU), de los cuales 76 (77%) correspondieron a indicaciones de leucemia. Por grupos de edad, el 44% de los realizados en adultos correspondieron a leucemias mieloides crónicas y un 33% a leucemias mieloides agudas. De los infantiles, el 59% correspondieron a leucemias mieloides agudas. La distribución en detalle (incluyendo los síndromes mielodisplásicos) aparece en la figura 5.42.
- En receptores menores de 15 años, se llevaron a cabo un total de 84 TPH. Un 55% correspondieron a leucemias linfoides agudas y un 42% a leucemias mieloides agudas. La distribución en detalle aparece en la figura 5.43.
- En receptores mayores de 15 años, se llevaron a cabo un total de 524 TPH, de los cuales el 51% correspondieron a leucemias mieloides agudas. La distribución en detalle aparece en la figura 5.44.

FIGURA 5.42. % DE TRASPLANTE DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL NO EMPARENTADO POR TIPOS DE LEUCEMIA. AÑO 1996-2002

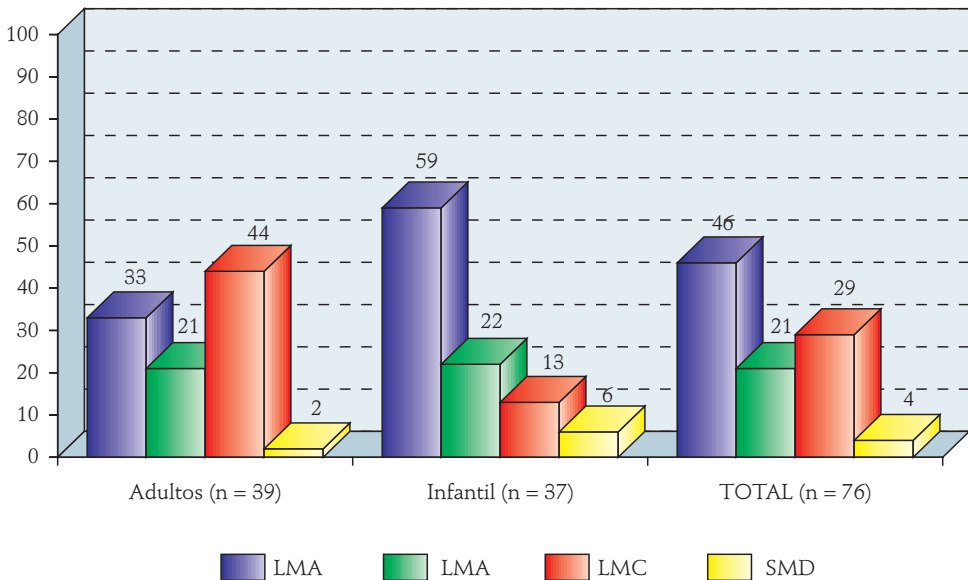


FIGURA 5.43. % DE TRASPLANTE DE PRECURSORES HEMATOPOYÉTICOS EN RECEPTORES < 15 AÑOS. AÑO 2000 CRÓNICA

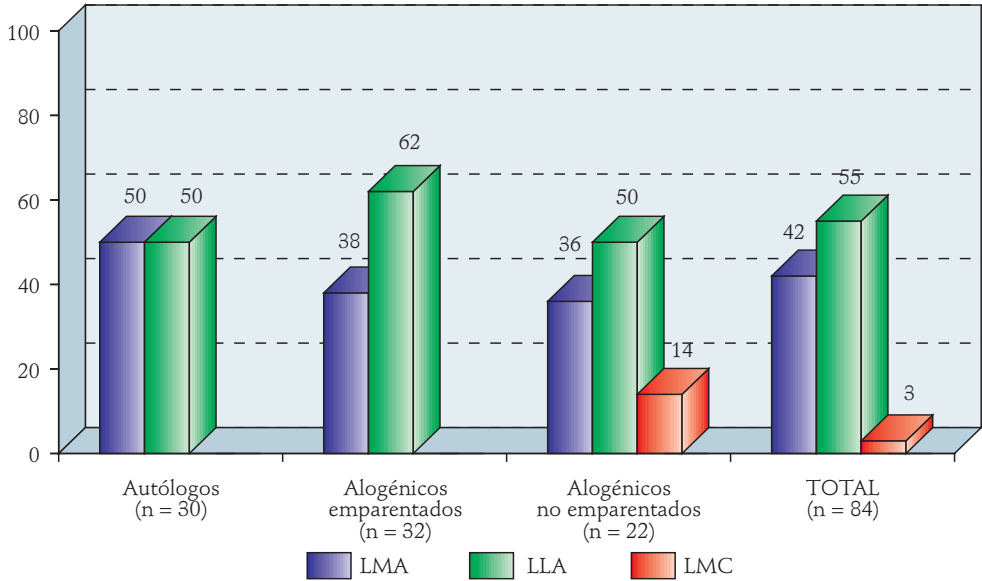
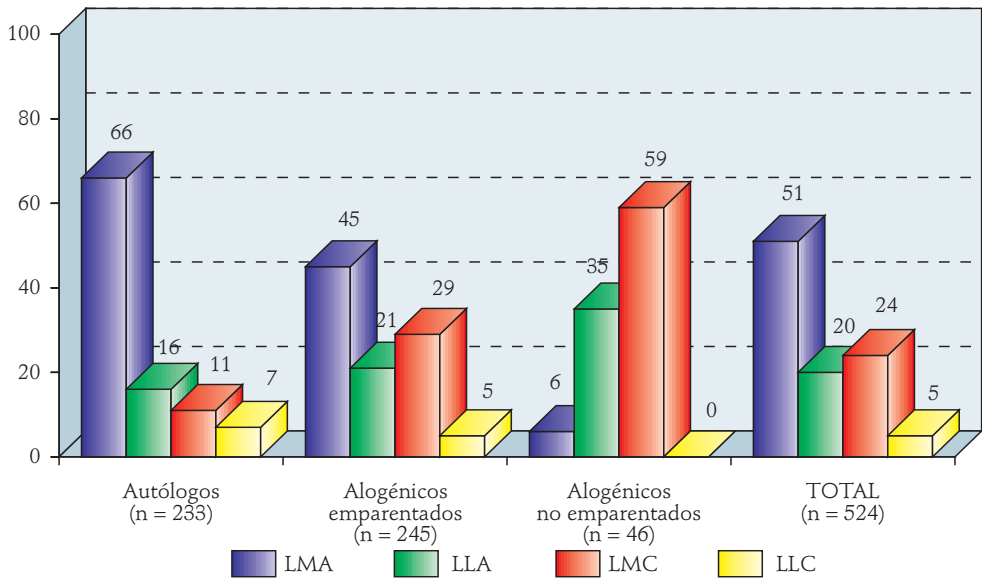


FIGURA 5.44. % DE TRASPLANTE DE PRECURSORES HEMATOPOYÉTICOS EN RECEPTORES > 15 AÑOS. AÑO 2000 CRÓNICA



5.4. ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LEUCEMIA EN ESPAÑA

METODOLOGÍA

Se solicitó la información al Programa Nacional de Salud (Fondo de Investigación Sanitaria, ISCIII) y al Ministerio de Ciencia y Tecnología. La información sobre ensayos clínicos aprobados en España fue solicitada a la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo. La búsqueda de publicaciones se realizó en la base de datos MEDLINE para aquellos artículos cuyo autor de correspondencia fuera español y que tuvieran la palabra clave «Leucemia» durante los años 1999, 2000 y 2001.

RESULTADOS

El FIS nos aportó información sobre proyectos financiados en los años 1997-1999, y el Ministerio de Ciencia y Tecnología aportó datos de los años 1996-2000.

Durante los años 1996, 1997, 1998, 1999 y 2000 se encontraron 30 proyectos financiados por el Programa Nacional de Salud, un 16,6% correspondieron al año 1996, un 30% de ellos corresponden al año 1997, un 16,6% al año 1998, un 30% a 1999 y un 6,6% al año 2000. La distribución por CCAA de los proyectos financiados aparece en la figura 5.45.

Durante el período 1995-2000 se registraron 31 ensayos clínicos sobre Leucemias. De ellos 4 en los años 1995 y 1996. En el período 1997-1999 se registraron 14 ensayos y en el año 2000 se registraron 10 ensayos.

El número de centros implicados en los ensayos variaba entre 1 y 15. En un 45% había 3 o más centros implicados, en un 19% eran 2 los centros implicados y en un 35% solo participaba un único centro en el estudio.

En 11 de los 31 ensayos (35%) los centros participantes formaban parte de ensayos multicéntricos internacionales, 19 de los ensayos (61%) eran multicéntricos nacionales y únicamente 1 estudio era unicéntrico. Los datos aportados por la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo solo permitía la identificación del centro coordinador en los ensayos multicéntricos, por lo que no resultó posible realizar un análisis de la distribución geográfica de los mismos.

FIGURA 5.45. DISTRIBUCIÓN POR CCAA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN. N = 30. AÑO 1996-2000



En cuanto a las publicaciones, se encontraron un total de 199 artículos en la base de datos MEDLINE. Por años, en 1999 se publicaron 67 artículos (33%), 79 en el 2000 (39%) y 53 en el 2001 (26%).

Por revistas, según el Factor de Impacto (FI) publicado por el *Institute for Scientific Information* en 1997 (Science Citation Index-Journal Citation Reports), **Hematologica** fue la revista donde más publicaron los investigadores españoles (un total de 30 artículos), seguida de **Cancer Genet Cytogenet** con 15 trabajos. 83 artículos (41,7%) fueron publicados en revistas con FI < a 1. La distribución de los artículos por año de publicación y para las principales revistas aparece en la tabla 5.15.

TABLA 5.15. NÚMERO DE ARTÍCULOS Y REVISTAS DE PUBLICACIÓN POR AÑOS

| Revista | FI | Nº artículos publicados | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------------------|-----------|-----------|------------|
| | | 1999 | 2000 | 2001 | TOTAL |
| Blood | 9,5 | 3 | 4 | 6 | 13 |
| Thromb Hemostas | 4,58 | | 1 | | 1 |
| Exp Haematol | 3,59 | | | 1 | 1 |
| Br J Haematol | 3,37 | 2 | 4 | 6 | 12 |
| Leukemia | 3,22 | 4 | 1 | 3 | 8 |
| Hematologica | 2,56 | 9 | 16 | 5 | 30 |
| <i>Bone Marrow Transplantation</i> | 2,18 | 6 | 3 | 5 | 14 |
| Hematol Oncol Clin N | 1,82 | 1 | | | 1 |
| Am J Haematol | 1,64 | 2 | | | 2 |
| Cancer Genet Cytogenet | 1,48 | 4 | 6 | 5 | 15 |
| Ann Hematol | 1,47 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Leuk Res | 1,33 | 3 | 0 | 2 | 5 |
| Leuk Lymphoma | 1,04 | 2 | 5 | 1 | 8 |
| OTRAS | | 29 | 39 | 17 | 83 |
| TOTAL | | 67 | 79 | 53 | 199 |

5.5. ENCUESTA SOBRE INFRAESTRUCTURA, PERSONAL Y ACTIVIDAD DE LOS SERVICIOS/SECCIONES/ UNIDADES DE HEMATOLOGÍA EN ESPAÑA

METODOLOGÍA

Se diseñó una encuesta con la colaboración de hematólogos y epidemiólogos y consensuada entre ellos. Se realizó un envío postal a 287 centros en todo el territorio nacional de los cuales respondieron 133, lo que representa una tasa de respuesta del 46%. La distribución de los centros que respondieron por CCAA aparece reflejada en la figura 5.46.

RESULTADOS

El 85,2% de los hospitales eran públicos, el 10,4% concertados y un 4,3% privados. La organización de la Hematología se llevaba a cabo en un 71% de los casos mediante servicio de Hematología, en un 24,6% existía una sec-

FIGURA 5.46. DISTRIBUCIÓN DE CENTROS POR CCAA QUE RESPONDIERON A LA ENCUESTA. N = 133



ción de hematología y únicamente en un 4,4% no existía ni servicio ni sección de Hematología como tal.

En cuanto a la denominación del servicio, el 91,9% correspondían a servicios de Hematología-Hemoterapia, un 2,7% a servicios de Onco-Hematología y un 5,4% fueron otros tipos de servicios.

El número medio de camas de los hospitales que contestaron la encuesta era de 463 oscilando entre 20 y 1.536. Según el tipo de hospital, la media de camas es de 506 (desviación típica = 340,7) para los hospitales públicos, 148 (desviación típica = 43,2) para los privados y 251 camas (desviación típica = 186,2) para los centros concertados (fig. 5.47).

La media de camas de hematología es de 8,1 (rango de 0 a 36). Si tenemos en cuenta solo aquellos centros que disponen de camas asignadas específicamente a Hematología la media es de 11,8 oscilando entre 2 y 36. Para aquellos centros que disponían camas específicas de hematología, la media de camas con HEPA fue de 3,82 (oscilando entre 0 y 25), de camas con flujo laminar de 1,5 (rango de 0 a 6) y de camas individuales [sin HEPA ni flujo laminar de 3,48 (rango de 0 a 16)]. La distribución de los tipos de camas según el tamaño del centro aparece en detalle en la figura 5.48.

La disponibilidad de las diferentes técnicas empleadas para el diagnóstico y tratamiento de la leucemia variaba del 61,5% de la irradiación cor-

FIGURA 5.47. DISTRIBUCIÓN DE CENTROS SEGÚN TAMAÑO Y TIPO. N = 133

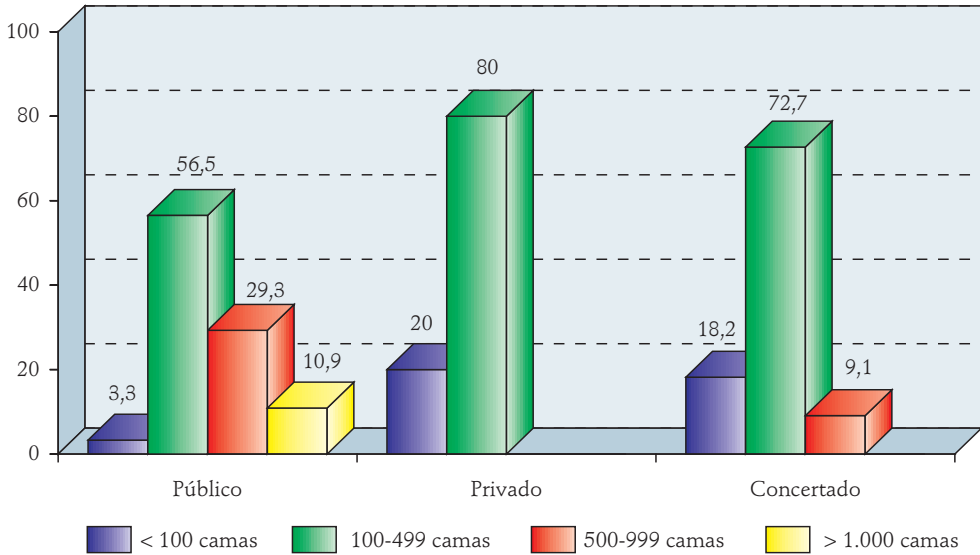
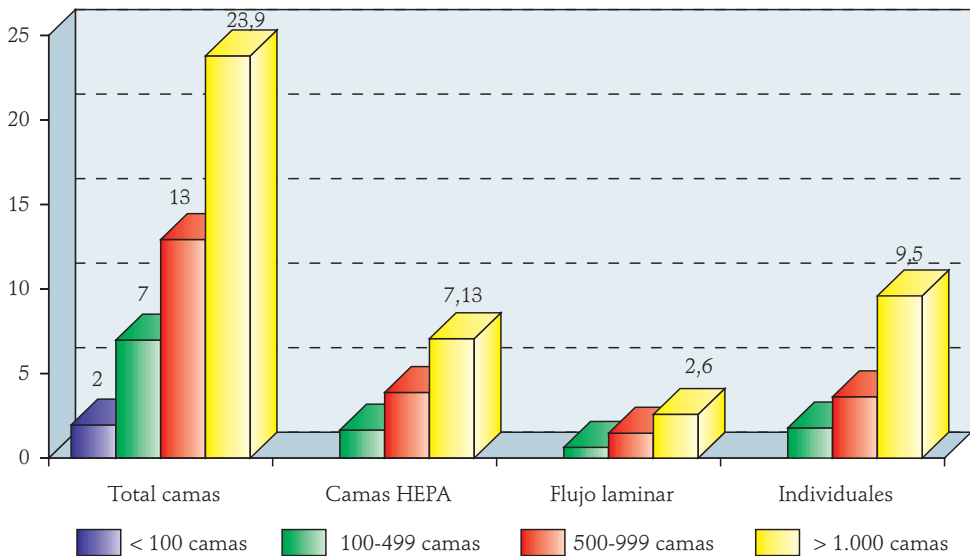


FIGURA 5.48. NÚMERO MEDIO DE CAMAS SEGÚN TIPO DE CAMAS Y TAMAÑO DEL CENTRO. N = 133



Camas individuales: sin HEPA ni flujo laminar.

poral total al 93% de la inmunofenotipias y aparece reflejada en la figura 5.49.

De aquellos que disponían de cada uno de las técnicas anteriores, la dependencia de los mismos varía. Así la citogenética está disponible fuera de la provincia en un 59% de los casos, la radiación de hemoderivados, la radioterapia y la irradiación corporal total se encuentran disponibles principalmente en la provincia o en el propio hospital, la inmunofenotipia está disponible principalmente en el propio servicio de hematología (34%) o en la provincia (33%). Finalmente la biología molecular se encuentra disponible en un 42% de los casos fuera de la provincia (fig. 5.50).

La disponibilidad de hospital de día, banco de sangre o depósito de sangre de forma global y según tipo de hospital aparece en la figura 5.51. En los centros en los que existía hospital de día (92,9% de los casos), únicamente en un 21,4% dependía del propio servicio de hematología (fig. 5.52). El número medio de sillones de quimioterapia en los hospitales de día es de 7,1 (rango 0-27), 3,4 camas (rango 0-18) y 1,55 puestos de consultas (rango 0-7). El número medio de ATS o DUE asignados específicamente al hospital de día es de 2,24 con un rango de 0-12.

FIGURA 5.49. % DE DISPONIBILIDAD DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS EN LOS CENTROS. N = 133

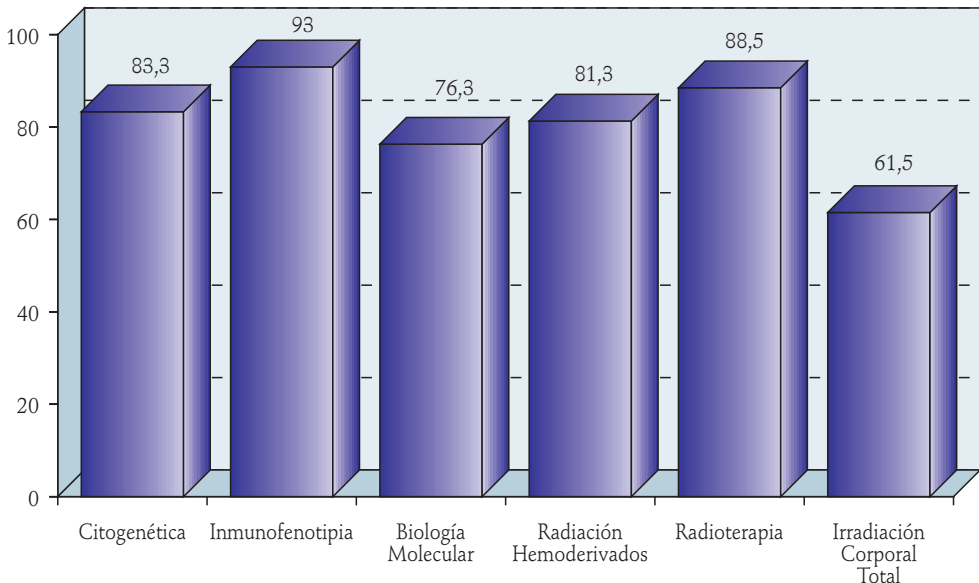


FIGURA 5.50. % DE DEPENDENCIA DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS DE LOS CENTROS. N = 133

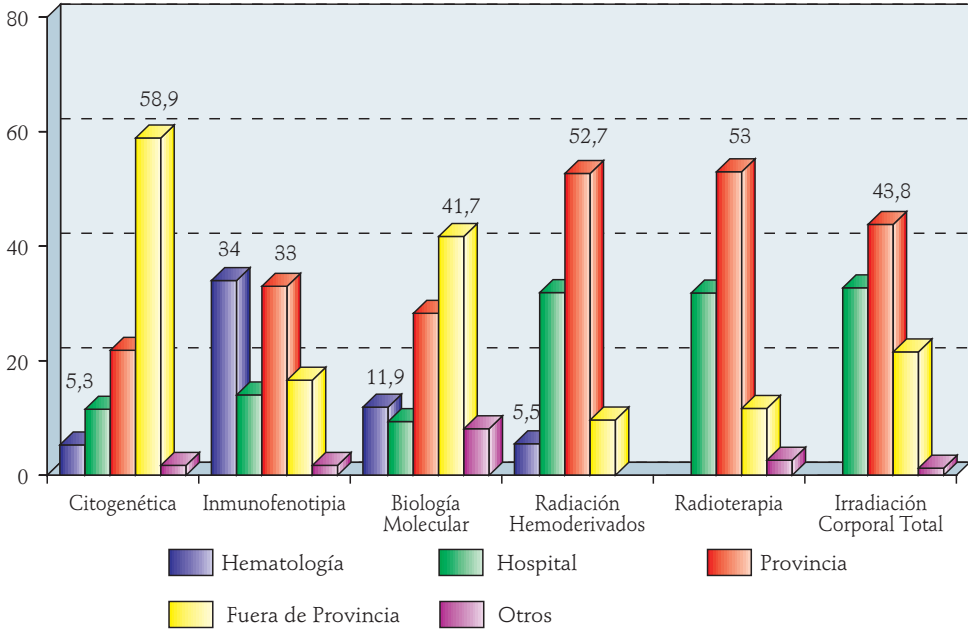


FIGURA 5.51. % DE DISPONIBILIDAD EN LOS CENTROS. N = 133

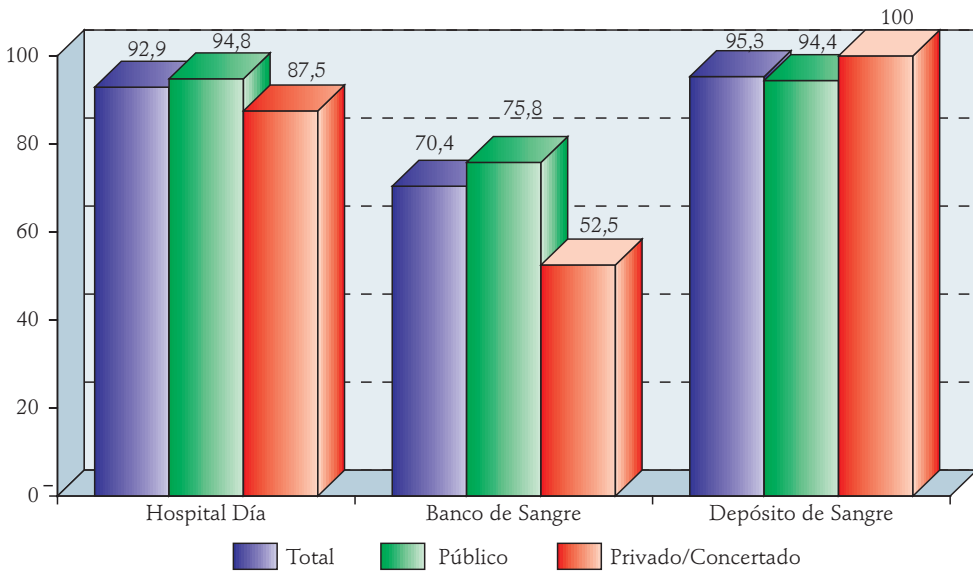
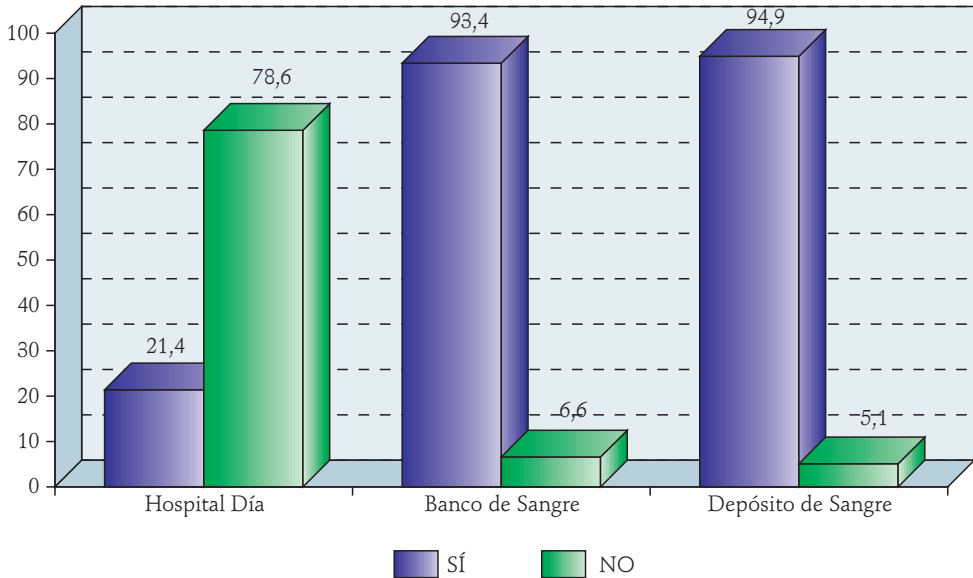


FIGURA 5.52. % DE DISTINTAS UNIDADES DE DEPENDENCIA DEL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. N = 133



En un 97% de los casos el hospital de día esta abierto solamente los días laborales. En cuanto a los horarios, en un 58,6% trabaja en horario de mañana, el 40,4% en horario de mañana y tarde y en 1% las 24 horas.

Según el tipo de centro, los centros públicos un 81% disponían de citogenética, un 93,8% de inmunofenotipia, un 75,3% de biología molecular, un 82,1% de radiación de hemoderivados, un 89,6 de servicio de radioterapia y un 62,9% de posibilidad de irradiación corporal total. Para los centros privados y concertados esos porcentajes son del 95,9% para citogenética, inmunofenotipia, biología molecular, radiación de hemoderivados y servicio de radioterapia. El % de disponibilidad de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos según el tipo de hospital aparece en la figura 5.53.

En cuanto al tratamiento de leucemias, el 98,2% realizan tratamiento de leucemias crónicas, un 80% tratan leucemias agudas y en un 32% de ellos se llevan a cabo trasplantes de precursores hematopoyéticos.

En aquellos centros en los cuales se llevan a cabo TPH, en 52,8% realizan solo TPH autólogos y en un 47,2% autólogos y alogénicos.

En cuanto al número de personas adscritos al servicio de hematología, existen 6,5 hematólogos, 10,1 ATS/DUE y 4,03 auxiliares por servicio. El personal adscrito a los servicios de hematología aparece en detalle en la figura 5.54.

FIGURA 5.53. DISTRIBUCIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS SEGÚN TIPO DE CENTROS. N = 133

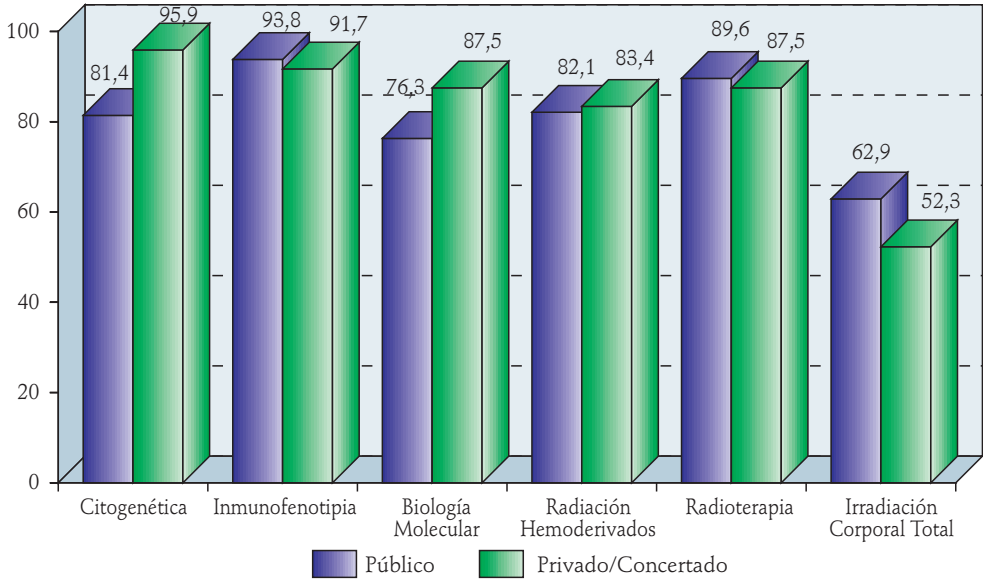
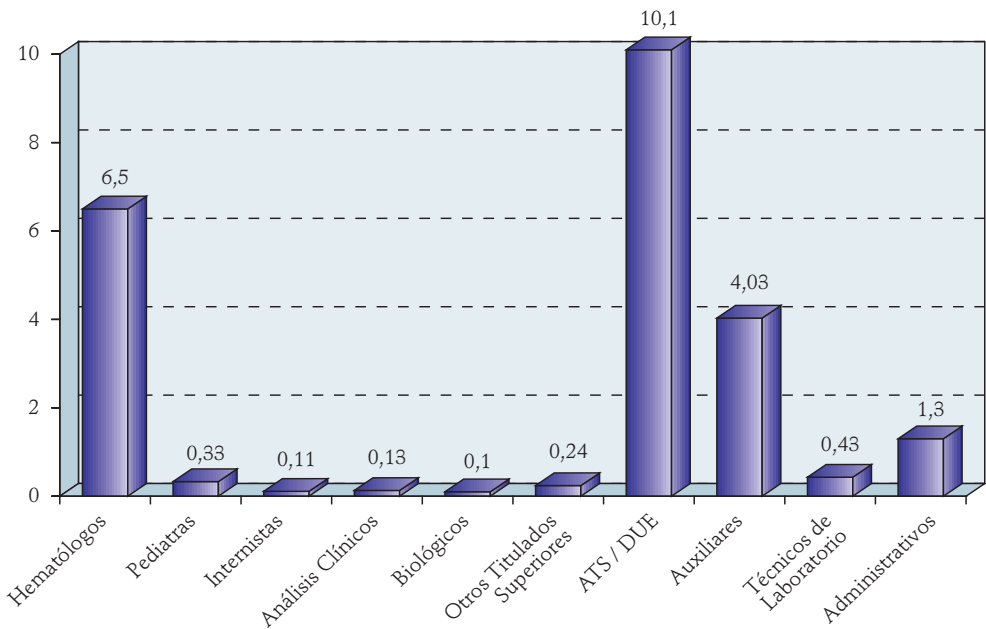


FIGURA 5.54. NÚMERO MEDIO DE PERSONAS DEPENDIENTES DEL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. N = 133



5.6. MANEJO Y TRATAMIENTO DE LA LEUCEMIA: DATOS DE UN PANEL DE HEMATÓLOGOS ESPAÑOLES

METODOLOGÍA

Se analizaron los datos de las entrevistas realizadas a médicos españoles que diagnosticaron o trataron leucemias durante el año 1999. Los datos se han extraído de los recogidos por el programa DataMonitor.

RESULTADOS

- Se detectaron 4.080 casos de leucemia incidente durante el año 1999. Por tipos de leucemia, un 45% fueron Leucemia Linfática Crónica (LLC), un 23% Leucemias Mieloides Agudas (LMA), el 17% Leucemias Mieloides Crónicas (LMC) y un 15% Leucemias Linfoides Agudas (LLA).
- La mayor parte de los pacientes acuden en primera instancia al médico general con síntomas sugerentes de leucemia (54%), sin embargo una proporción importante de pacientes (36%) acuden directamente al hematólogo en la primera visita.
- El diagnóstico de la enfermedad lo realiza en un 88% de los casos el hematólogo, en un 6% el patólogo, en un 4% el médico general y en un 3% el oncólogo.
- En cuanto al tratamiento de la leucemia según tipos diagnósticos:
- **LLC:** El uso de medicamentos es raramente utilizado en los estadios precoces de la enfermedad, aunque en el estadio IV el 98% de los pacientes recibe tratamiento. De forma global, el 50,6% de los pacientes con LLC no reciben tratamiento activo. El medicamento más utilizado es el clorambucil, ya sea solo o en combinación con la prednisona. La fludarabina no tiene un gran impacto en el tratamiento de la LLC en España.
El coste total de los medicamentos más utilizados (clorambucil, prednisona y fludarabina) se estima en aproximadamente 388\$ por paciente. Si se tiene en cuenta al 19% de los pacientes que reciben un tratamiento alternativo, el coste medio por paciente incidente sería de 480\$.
- **LMC:** Un 88% de los pacientes recibe tratamiento con medicamentos, de los cuales aproximadamente un 50% son tratados con hidroxycurea. El uso del interferón sigue siendo limitado debido a las restricciones en

las prestaciones de la Seguridad Social. El trasplante de médula ósea (TMO) lo recibe un 11% de los pacientes.

El coste total del tratamiento farmacológico para la combinación de fármacos más empleados (hidroxyurea, alfa interferón y citarabina) de estos pacientes se estimó en 503\$. Si se tiene en cuenta el 14% de los pacientes que reciben un tratamiento alternativo, el coste total medio se estimó en 583\$ por paciente.

- **LLA:** Los médicos españoles estiman que aproximadamente un 45% de los pacientes reciben tratamiento según los protocolos del grupo PETHEMA 93 y 96. El régimen de medicamentos más utilizado para conseguir inducción son la vincristina, prednisona, daunorubicina, ciclofosfamida y L-asparaginasa. Un 10% de pacientes reciben TMO. El coste por paciente del uso de las principales combinaciones de fármacos para el tratamiento de la LLA se estimó en 1.176\$. Si se tiene en cuenta que un 42% de pacientes recibe un tratamiento alternativo, el coste medio por paciente asciende a 2.207\$.
- **LMA:** Prescritos con la intención de inducir la remisión de la enfermedad, más del 96% de los pacientes reciben tratamiento intensivo con fármacos en España. El *gold standard* aceptado para el tratamiento de la LMA son la citarabina y la idarubicina. Un 8,8% de los pacientes recibe TMO.

5.7. MODELOS ORGANIZATIVOS, RETOS Y POSIBLES RESPUESTAS

INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha habido cambios en distintas esferas de la sociedad española en su conjunto y del sistema sanitario que pueden requerir adaptaciones en diferentes facetas de la atención al paciente con leucemia. Un primer paso, previo a poder proponer cambios, es identificar los problemas que afectan a la atención de estos pacientes. En el resto de apartados de este Libro Blanco se presenta la situación relativa a diferentes aspectos de la enfermedad en nuestro país: mortalidad, incidencia, atención hospitalaria, recursos humanos y materiales disponibles, investigación, etc. En este apartado se presenta la opinión de un grupo seleccionado de informadores clave respecto a qué constituye un problema y qué no en la atención al paciente con leucemia.

OBJETIVO

1. Identificar los principales problemas que afectan a la atención del paciente con leucemia.
2. Priorizar los problemas identificados.

METODOLOGÍA

Selección de informadores clave y grupos de trabajo

Un grupo de trabajo compuesto por expertos en metodología de la investigación y profesionales de la Fundación Leucemia y Linfoma identificó cuatro grandes grupos de problemas en los que podrían clasificarse la mayor parte de los problemas que se identificaran:

- Demanda de servicios sanitarios.
- Organización, recursos humanos y materiales.
- Aspectos socio-sanitarios.
- Formación e Investigación.

La Fundación Leucemia y Linfoma identificó un grupo reducido de informadores clave procedentes de una amplia variedad de campos, que incluyeron la clínica, administración, investigación, epidemiología y pacientes. Asimismo, se procuró una cierta variedad geográfica para poder incorporar posibles particularidades locales de importancia.

Organización y contenido de la reunión

Se invitó a participar en una reunión de trabajo de un día de duración a todos los informadores clave identificados mediante carta del Coordinador del Comité Científico en la que se explicaban los objetivos y estructura de la reunión de trabajo, que se realizó el día 6 de marzo de 2002. Se acompañó la invitación de los datos provisionales del Libro Blanco para que pudieran ser utilizados como información de referencia, en caso de considerarlo oportuno los informadores.

La reunión se organizó en cuatro partes:

1. Puesta en común de metodología a utilizar en la reunión.
2. Trabajo en pequeños grupos (los cuatro grupos identificados con anterioridad). El objetivo que se pidió a los participantes fue identificar, dentro de cada grupo, una relación priorizada de mayor a menor importancia de 10 (\pm 3) problemas.
3. Puesta en común de cada grupo. El objeto de esta sesión fue consensuar entre todos los informadores los problemas identificados e identificar posibles ausencias relevantes.
Resultado de esta sesión fue la identificación de unos listados provisionales de problemas priorizados dentro de cada grupo. El grupo al que se le asignó el apartado de «Organización, recursos humanos y materiales» sugirió la necesidad de descomponer este grupo en dos: en uno de ellos los problemas de recursos y en otro los aspectos de organización, lo que ocasionó que el número final de grupos fuera de cinco.
4. Trabajo post-reunión.
Un pequeño grupo de personas realizó una revisión de los temas identificados con el objetivo de eliminar duplicidades y uniformar la redacción de las proposiciones en forma de problemas.

RESULTADOS

Acudieron a la reunión 16 personas de un total de 19 invitados, que fueron asignadas a los 4 grupos indicados con anterioridad (4 personas por grupo).

La versión depurada por el grupo de trabajo reducido, de la que ya se habían retirado duplicidades, consistió en 45 ítems clasificados en 5 apartados (tabla 5.16):

- Demanda de servicios sanitarios. Ocho problemas.
- Recursos humanos y materiales. Siete problemas.
- Organización de servicios sanitarios. Once problemas.
- Aspectos socio-sanitarios. Once problemas.
- Formación e investigación. Ocho problemas.

Este listado se circuló a 19 informadores clave: todos los invitados a la reunión de trabajo de identificación de problemas, independientemente de que asistieran o no, con la petición de que asignaran un número de prioridad desde el 1 hasta el 45 a cada problema (1 más importante, 45 menos importante). Se sumaron las puntuaciones de todos los informadores y se asignó un orden de prioridad en función del resultado.

TABLA 5.16. PRIORIZACIÓN POR GRUPOS

| |
|--|
| <p>1. ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de definición de la carrera profesional tanto en personal médico como enfermería 2. Ausencia de redes estructuradas de jerarquización y coordinación de las tareas asistenciales (atención integral) entre hospitales de distintos niveles 3. Graves carencias en Unidades de Paliativos y Unidades de Hospitalización a domicilio 4. Remuneración insuficiente 5. Falta de adaptación de la política de recursos humanos a las necesidades cambiantes (contratación, plantillas envejecidas, flexibilidad de horarios, etc.) 6. Falta de adaptación de las secciones tradicionales de los Servicios de Hematología a las nuevas necesidades 7. Ausencia de programas de asistencia domiciliaria 8. Mala comunicación y coordinación entre asistencia especializada y primaria 9. Falta de continuidad de la atención (domiciliaria, hospitalaria, atención primaria) 10. Ausencia de Servicios de Hematología en Hospitales de nueva creación 11. Falta de autonomía de los Servicios de Hematología para la gestión de los recursos humanos de enfermería |
| <p>2. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de adecuación de las plantillas (plantillas insuficientes) a los cambios en el número y complejidad de los pacientes atendidos y al «desgaste» mayor que en otras especialidades 2. Ausencia de otros profesionales en el Servicio de Hematología (Data Manager, asistente social, psicólogos, coordinador de trasplante...) 3. Deficiencias en los hospitales de día (recursos materiales, dignificación de los espacios...) 4. Ausencia de especialización de enfermería y técnicos de laboratorio 5. Ausencia de habitaciones individuales y sistemas de higiene hospitalaria adecuados 6. Ausencia de espacios adecuados para la realización del trabajo médico (despacho, salas de información a pacientes, puestos de trabajo individuales...) 7. Déficits de informatización de las áreas médicas |
| <p>3. DEMANDA DE SERVICIOS SANITARIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ausencia de criterios mínimos de calidad en la asistencia de los pacientes con leucemia: ausencia de sistemas de evaluación de resultados 2. Falta de definición o incumplimiento de la normativa de la experiencia mínima necesaria del centro para el tratamiento de pacientes con leucemia aguda y realización de trasplantes de progenitores hematopoyéticos (adulto/infantil) 3. La autorización de medicamentos de uso restringido es un proceso lento y depende de personal no cualificado técnicamente 4. No existencia de libre elección del centro de tratamiento dentro del territorio nacional 5. Exceso de consumo de recursos en situaciones sin expectativas de beneficio 6. Grandes diferencias en la accesibilidad a los recursos asistenciales entre CCAA 7. Grandes diferencias en la accesibilidad a los recursos asistenciales entre centros 8. Respuesta insuficiente ante el aumento de la demanda generada por el envejecimiento de la población y el aumento de la prevalencia (mayor supervivencia) |
| <p>4. FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actividad investigadora no contemplada como prioritaria por los responsables de los centros al no ser considerada en los criterios de evaluación 2. Falta de reconocimiento de la actividad investigadora 3. Déficit en los presupuestos destinados a investigación 4. Impacto negativo de la pobre expectativa laboral sobre el período de formación 5. Formación pregrado muy orientada a superar el examen MIR con escaso contenido práctico 6. Falta de adaptación de la duración de la Residencia al aumento de contenidos de la especialidad 7. Dotación insuficiente de personal docente reconocido para realizar las prácticas de pregrado en los hospitales 8. Elección precoz de la especialidad de Hematología en el tronco de la Medicina Interna |
| <p>5. ASPECTOS SOCIO-SANITARIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ausencia de atención integral al paciente 2. Ausencia de atención psicológica integrada en los equipos de onco-hematología 3. Deficiente coordinación con asistencia social 4. Insuficientes medios materiales y humanos dedicados a la información a pacientes 5. Ausencia de estructuras de alojamiento para familiares de pacientes desplazados y pacientes de corta estancia 6. Insuficiente apoyo económico (incluyendo medicación) para familias sin recursos 7. Ausencia de apoyo escolar post-hospitalización 8. Falta de programas de divulgación social sobre la enfermedad 9. Insuficientes ayudas y facilidades para la reinserción laboral 10. Falta de asesoramiento legal en aspectos socio-laborales 11. Coordinación insuficiente con asesores espirituales |

Los problemas aparecen en las tablas 5.16 y tabla 5.17 tanto priorizados por grupos como de manera global. En esta última forma de presentarlos se ha identificado a cada problema con un color en función del apartado al que pertenezcan para dar una idea visual rápida de qué tipo de problemas son los que más preocupan a las personas implicadas en la atención al paciente con leucemia.

DISCUSIÓN

Los expertos consideraron los apartados de «organización de servicios sanitarios» y «recursos humanos y materiales» como los más prioritarios, así 9 de los 10 problemas considerados como más prioritarios correspondían a estos 2 apartados. Sin tener en cuenta los grupos a los que pertenecían, los 3 problemas considerados como los más prioritarios fueron: «Falta de adecuación de las plantillas (plantillas insuficientes) a los cambios en el número y complejidad de los pacientes atendidos y al “desgaste” mayor que en otras especialidades», «Falta de definición de la carrera profesional tanto en personal médico como enfermería» y «Ausencia de redes estructuradas de jerarquización y coordinación de las tareas asistenciales (atención integral) entre hospitales de distintos niveles». «La ausencia de atención integral al paciente», que es considerado como el más prioritario dentro del apartado de aspectos socio-sanitarios, aparece como el problema 19 dentro de la priorización global.

Por apartados, los problemas considerados como los más prioritarios fueron:

- «Ausencia de criterios mínimos de calidad en la asistencia de los pacientes con leucemia: ausencia de sistemas de evaluación de resultados» dentro del apartado de Demanda de servicios sanitarios.
- «Falta de definición de la carrera profesional tanto en el personal médico como en enfermería» en el apartado de Organización de servicios sanitarios.
- «Falta de adecuación de las plantillas (plantillas insuficientes) a los cambios en el número y complejidad de los pacientes atendidos y al “desgaste” mayor que en otras especialidades» en el apartado de Recursos humanos y materiales.
- «Actividad investigadora no contemplada como prioritaria por los responsables de los centros al no ser considerada en los criterios de evaluación» en el apartado de Formación e investigación.
- «Ausencia de atención integral al paciente» en el apartado de Aspectos socio-sanitarios.

TABLA 5.17. LISTADO DE PROBLEMAS IDENTIFICADOS POR LOS EXPERTOS DE MÁS A MENOS PRIORITARIOS

1. Falta de adecuación de las plantillas (plantillas insuficientes) a los cambios en el número y complejidad de los pacientes atendidos y al «desgaste» mayor que en otras especialidades
2. Falta de definición de la carrera profesional tanto en personal médico como enfermería
3. Ausencia de redes estructuradas de jerarquización y coordinación de las tareas asistenciales (atención integral) entre hospitales de distintos niveles
4. Ausencia de criterios mínimos de calidad en la asistencia de los pacientes con leucemia: ausencia de sistemas de evaluación de resultados
5. Ausencia de otros profesionales en el Servicio de Hematología (Data Manager, asistente social, psicólogos, coordinador de trasplante...)
6. Deficiencias en los hospitales de día (recursos materiales, dignificación de los espacios...)
7. Graves carencias en Unidades de Paliativos y Unidades de Hospitalización a domicilio
8. Remuneración insuficiente
9. Falta de adaptación de la política de recursos humanos a las necesidades cambiantes (contratación, plantillas envejecidas, flexibilidad de horarios, etc.)
10. Ausencia de especialización de enfermería y técnicos de laboratorio
11. Ausencia de habitaciones individuales y sistemas de higiene hospitalaria adecuados
12. Ausencia de espacios adecuados para la realización del trabajo médico (despacho, salas de información a pacientes, puestos de trabajo individuales...)
13. Falta de adaptación de las secciones tradicionales de los Servicios de Hematología a las nuevas necesidades
14. Ausencia de programas de asistencia domiciliaria
15. Falta de definición o incumplimiento de la normativa de la experiencia mínima necesaria del centro para el tratamiento de pacientes con leucemia aguda y realización de trasplantes de progenitores hematopoyéticos (adulto/infantil)
16. La autorización de medicamentos de uso restringido es un proceso lento y depende de personal no cualificado técnicamente
17. Actividad investigadora no contemplada como prioritaria por los responsables de los centros al no ser considerada en los criterios de evaluación
18. Falta de reconocimiento de la actividad investigadora
19. Ausencia de atención integral al paciente
20. Déficits de informatización de las áreas médicas
21. Mala comunicación y coordinación entre asistencia especializada y primaria
22. No existencia de libre elección del centro de tratamiento dentro del territorio nacional
23. Exceso de consumo de recursos en situaciones sin expectativas de beneficio
24. Falta de continuidad de la atención (domiciliaria, hospitalaria, atención primaria)
25. Ausencia de atención psicológica integrada en los equipos de onco-hematología
26. Ausencia de Servicios de Hematología en Hospitales de nueva creación
27. Grandes diferencias en la accesibilidad a los recursos asistenciales entre CCAA
28. Déficit en los presupuestos destinados a investigación
29. Impacto negativo de la pobre expectativa laboral sobre el período de formación
30. Grandes diferencias en la accesibilidad a los recursos asistenciales entre centros
31. Respuesta insuficiente ante el aumento de la demanda generada por el envejecimiento de la población y el aumento de la prevalencia (mayor supervivencia)
32. Formación pregrado muy orientada a superar el examen MIR con escaso contenido práctico
33. Falta de adaptación de la duración de la Residencia al aumento de contenidos de la especialidad
34. Falta de autonomía de los Servicios de Hematología para la gestión de los recursos humanos de enfermería
35. Dotación insuficiente de personal docente reconocido para realizar las prácticas de pregrado en los hospitales
36. Deficiente coordinación con asistencia social
37. Insuficientes medios materiales y humanos dedicados a la información a pacientes
38. Elección precoz de la especialidad de Hematología en el tronco de la Medicina Interna
39. Ausencia de estructuras de alojamiento para familiares de pacientes desplazados y pacientes de corta estancia
40. Insuficiente apoyo económico (incluyendo medicación) para familias sin recursos
41. Ausencia de apoyo escolar post-hospitalización
42. Falta de programas de divulgación social sobre la enfermedad
43. Insuficientes ayudas y facilidades para la reinserción laboral
44. Falta de asesoramiento legal en aspectos socio-laborales
45. Coordinación insuficiente con asesores espirituales

BIBLIOGRAFÍA

1. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Raymond L, Young J. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VII. IARC Sci. Pub. No. 143. Lyon 1999.
2. Ferlay J, Bray F, Sankila R, Parkin DM. EUCAN: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the Unión Europea 1996, version 3.1. IARC Cancer Base No. 4. Lyon, IARC Press, 1999.
3. Berrino F, Capocaccia R, Estève J, Gatta G, Hakulinen T, Micheli A, Sant M, Verdecchia A. Survival of Cancer Patients in Europe: the EUROCARE-2 Study. IARC Sci. Pub. No. 151. Lyon 1999.
4. Osmond C, Gardner MJ. Age, period and cohort models applied to cancer mortality rates. *Stat Med* 1982;1:245-259.
5. Moreno V, et al. Las causas del cáncer en España. Situación actual y tendencias futuras. Proyecto FIS 98/1399.
6. Engeland A, Haldorsen T, Tretli S, Hakulinen T, et al. Prediction of cancer incidence in the Nordic countries up to years 2000 and 2010. *APMIS* 101(s38), 1993.
7. Hastie TJ, Tibshirani RJ. Generalized additive models. Monographs on Statistics and Applied Probability 43. Chapman Hill, London 1995.
8. López-Abente G, Pollán M, Escolar A, Errezola M, Abraira V. Atlas de mortalidad por cáncer y otras causas en España, 1978-1992. Instituto de Salud Carlos III. Madrid 2001.
9. López-Abente G, Pollán M, Vergara A, Ardanaz E, Moreo P, Moreno C, Ruiz M. Tendencia temporal de la incidencia de cáncer en Navarra y Zaragoza. *Gaceta Sanitaria* 2000;14(2):100-109.
10. Pollán M, López-Abente G, Ardanaz E, Moreo P, Moreno C, Vergara A, Aragonés N. Childhood cancer incidence in Zaragoza and Navarre (Spain): 1973-1987. *European Journal of Cancer* 1997;33:616-623.
11. Parkin DM, Kramárová E, Draper GJ, Masuyer E, Michaelis J, Neglia J, Qureshi S, Stiller CA. International Incidence of Childhood Cancer, Vol. II 1999 IARC Sci. Pub. No. 144. Lyon 1999.
12. GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, Version 1.0. IARC Cancer Base No. 5. Lyon, IARC Press, 2001.

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | | |
|--|----|--|----|
| Figura 5.1. Leucemia. A) Tasas ajustadas por edad de mortalidad. España 1952-1998. (Línea gruesa hombres, línea fina mujeres, línea negra todas las edades, línea roja 0-24 años.) B) Tasas ajustadas por edad de mortalidad. España 1987-1998 | 27 | Figura 5.7. Distribución provincial de la mortalidad por leucemia en hombres en España . | 36 |
| Figura 5.2. Edad promedio a la que se producen las defunciones por leucemia. España 1987-1998 | 28 | Figura 5.8. Distribución provincial de la mortalidad por leucemia en mujeres en España . | 37 |
| Figura 5.3. Tasas específicas por edad de mortalidad por leucemia. España 1952-1996 | 30 | Figura 5.9. Tasas ajustadas de mortalidad e incidencia de leucemia en hombres en países de la Unión Europea en 1996 (Fuente: EUCAN) | 46 |
| Figura 5.4. Leucemia. Tasas específicas por edad de mortalidad por edad y cohortes de nacimiento. España | 30 | Figura 5.10. Tasas ajustadas de mortalidad e incidencia de leucemia en mujeres en países de la Unión Europea en 1996 (Fuente: EUCAN) | 47 |
| Figura 5.5. Leucemia. Tasas específicas por edad de mortalidad por cohortes de nacimiento | 31 | Figura 5.11. % de altas por leucemia sobre total de altas validadas. CMBD 1999 (N = 16.405) | 48 |
| Figura 5.6. Efectos edad-período-cohorte en hombres (arriba) y mujeres (abajo) en España | 32 | Figura 5.12. Destino al alta de pacientes con diagnóstico de leucemia. CMBD 1999 (N = 16.405) | 49 |
| | | Figura 5.13. Número de altas de leucemia por 100.000 habitantes. CMBD 1999 (N = 16.405) | 50 |

| | | | |
|---|----|--|----|
| Figura 5.14. Estancia media en días por leucemia. CMBD 1999 (N = 16.405) | 50 | Figura 5.23. Distribución (%) según tipos de leucemia en Asturias. CMBD 1999 | 55 |
| Figura 5.15. Estancia media por CCAA para la Leucemia Linfóide Aguda. CMBD 1999. (N = 16.405) | 51 | Figura 5.24. Distribución (%) según tipos de leucemia en Baleares. CMBD 1999 | 55 |
| Figura 5.16. Estancia media por CCAA para la Leucemia Linfática Crónica. CMBD 1999 (N = 16.405) | 51 | Figura 5.25. Distribución (%) según tipos de leucemia en Canarias. CMBD 1999 | 56 |
| Figura 5.17. Estancia media por CCAA para la Leucemia Mieloide Aguda. CMBD 1999. (N = 16.405) | 52 | Figura 5.26. Distribución (%) según tipos de leucemia en Cantabria. CMBD 1999 | 56 |
| Figura 5.18. Estancia media por CCAA para la Leucemia Mieloide Crónica. CMBD 1999. (N = 16.405) | 52 | Figura 5.27. Distribución (%) según tipos de leucemia en Castilla-La Mancha. CMBD 1999 | 57 |
| Figura 5.19. Estancia media por CCAA para Otros tipos de leucemia. CMBD 1999. (N = 16.405) | 53 | Figura 5.28. Distribución (%) según tipos de leucemia en Castilla y León. CMBD 1999 | 57 |
| Figura 5.20. Distribución (%) según tipos de leucemia en España. CMBD 1999 | 53 | Figura 5.29. Distribución (%) según tipos de leucemia en Cataluña. CMBD 1999 | 58 |
| Figura 5.21. Distribución (%) según tipos de leucemia en Andalucía. CMBD 1999 | 54 | Figura 5.30. Distribución (%) según tipos de leucemia en C. Valenciana. CMBD 1999 | 58 |
| Figura 5.22. Distribución (%) según tipos de leucemia en Aragón. CMBD 1999 | 54 | Figura 5.31. Distribución (%) según tipos de leucemia en Extremadura. CMBD 1999 | 59 |
| | | Figura 5.32. Distribución (%) según tipos de leucemia en Galicia. CMBD 1999 | 59 |

| | | | |
|---|----|---|----|
| Figura 5.33. Distribución (%) según tipos de leucemia en Madrid. CMBD 1999 | 60 | emparentado por tipos de leucemia. Año 1996-2002 | 67 |
| Figura 5.34. Distribución (%) según tipos de leucemia en Murcia. CMBD 1999 | 60 | Figura 5.43. % Trasplante de Precusores Hematopoyéticos en receptores < 15 años. Año 2000 crónica | 68 |
| Figura 5.35. Distribución (%) según tipos de leucemia en Navarra. CMBD 1999 | 61 | Figura 5.44. % Trasplante de Precusores Hematopoyéticos en receptores > 15 años. Año 2000 crónica | 68 |
| Figura 5.36. Distribución (%) según tipos de leucemia en País Vasco. CMBD 1999 | 61 | Figura 5.45. Distribución por CCAA de proyectos de investigación. N = 30. Año 1996-2000 | 70 |
| Figura 5.37. Distribución (%) según tipos de leucemia en La Rioja. CMBD 1999 | 62 | Figura 5.46. Distribución de centros por CCAA que respondieron a la encuesta. N = 133 | 72 |
| Figura 5.38. Distribución (%) según tipos de leucemia en Ceuta. CMBD 1999 | 62 | Figura 5.47. Distribución de centros según tamaño y tipo. N = 133 | 72 |
| Figura 5.39. Distribución (%) según tipos de leucemia en Melilla. CMBD 1999 | 63 | Figura 5.48. Número medio de camas según tipo de camas y tamaño del centro. N = 133 . | 73 |
| Figura 5.40. % de Trasplantes de Precusores Hematopoyéticos por tipos de leucemia. Año 2000 | 66 | Figura 5.49. % de disponibilidad de pruebas diagnósticas y terapéuticas en los Centros. N = 133 | 74 |
| Figura 5.41. % de Trasplantes de Médula Ósea alogénicos no emparentados por tipos de leucemia. Año 1995-2000 | 66 | Figura 5.50. % de dependencia de pruebas diagnósticas y terapéuticas de los centros. N = 133 | 75 |
| Figura 5.42. % trasplante de sangre de cordón umbilical no | | | |

| | | | |
|--|----|--|----|
| Figura 5.51. % de disponibilidad en los Centros. N = 133 | 75 | bas diagnósticas y terapéu- ticas según tipo de centros. N = 133 | 76 |
| Figura 5.52. % de distintas unida- des de dependencia del servi- cio de hematología. N = 133 . | 76 | Figura 5.54. Número medio de personas dependientes del servicio de Hematología. N = 133 | 77 |
| Figura 5.53. Distribución de prue- | | | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | | |
|---|----|---|----|
| Tabla 5.1. Mortalidad por leucemia (CIE 204-208) en España | 26 | Tabla 5.8. Incidencia de Leucemia (todas las edades). Datos estimados y registrados, 1996 | 41 |
| Tabla 5.2. Mortalidad por leucemia. Tasas ($\times 100.000$ hab.) ajustadas por edad (pob. Europea). España 1952-56 a 1992-1996 | 29 | Tabla 5.9. Estimación de la prevalencia (número de casos) de leucemia (edad 15-75 +). Datos estimados y registrados, 1996 | 42 |
| Tabla 5.3. Mortalidad provincial por leucemia en hombres (CIE: 204-208) en España | 34 | Tabla 5.10. Supervivencia relativa (% a 5 años) de la leucemia (1986-1989) | 43 |
| Tabla 5.4. Mortalidad provincial por leucemia en mujeres (CIE: 204-208) en España | 35 | Tabla 5.11. Estimaciones de la incidencia y mortalidad por leucemia para el año 2000 en países europeos | 44 |
| Tabla 5.5. Predicciones de la mortalidad por leucemia en España | 38 | Tabla 5.12. Mortalidad por Leucemia (todas las edades). Datos estimados y registrados, 1996 | 45 |
| Tabla 5.6. Incidencia de leucemia registradas en Navarra y Zaragoza. Tasas ajustadas por edad (pob. Europea) | 39 | Tabla 5.13. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos empleados en pacientes con diagnóstico de leucemia como diagnóstico principal. CMBD 1999 | 64 |
| Tabla 5.7. Incidencia de los subtipos de leucemia en los registros poblacionales de cáncer españoles. Número de casos registrados y tasas ajustadas por 100.000 (población mundial). Todos los grupos de edad | 40 | Tabla 5.14. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos em- | |

| | | | |
|--|----|---|----|
| pleados en pacientes con diagnóstico de leucemia en cualquier campo. CMBD 1999 ... | 64 | Tabla 5.16. Priorización por grupos | 82 |
| Tabla 5.15. Número de artículos y revistas de publicación por años | 71 | Tabla 5.17. Listado de problemas identificados por los expertos de más a menos prioritarios | 84 |

ANEXO I

RELACIÓN DE HOSPITALES QUE CONTESTARON A LA ENCUESTA SOBRE INFRAESTRUCTURA, PERSONAL Y ACTIVIDAD DE LOS SERVICIOS/SECCIONES/UNIDADES DE HEMATOLOGÍA EN ESPAÑA

| COMUNIDAD | CENTRO |
|---|---|
| ANDALUCÍA | H. Torrecárdenas (Almería) |
| | H. Punta de Europa (Algeciras) (Cádiz) |
| | H. Univ. «Puerta del Mar» (Cádiz) |
| | H. SAS La Línea (La Línea de la Concepción) (Cádiz) |
| | H. General del SAS (Jerez-Cádiz) |
| | H. Naval de San Carlos (San Fernando) (Cádiz) |
| | H. Univ. Reina Sofía (Córdoba) |
| | H. Infanta Margarita (Cabra) (Córdoba) |
| | H. U. San Cecilio. Pediatría (Granada) |
| | H. Univ. Virgen de las Nieves (Granada) |
| | H. Santa Ana de Motril (Granada) |
| | H. Ciudad de Jaén |
| | H. Virgen Macarena (Sevilla) |
| | H. Clínico «Virgen de la Vitoria» (Málaga) |
| | H. Materno-Infantil. Complejo Carlos Haya (Málaga) |
| | H. General Carlos Haya (Málaga) |
| | H. Costa del Sol (Marbella) (Málaga) |
| H. de la Axarquía (Vélez-Málaga) (Torre del Mar) (Málaga) | |
| H. Universitario de Valme (Sevilla) | |
| ARAGÓN | H. General San Jorge (Huesca) |
| | H. Barbastro - Insalud (Huesca) |
| | H. General de Teruel Obispo Polanco |
| | H. Miguel Servet (Zaragoza) |
| | H. Clínico «Lozano Blesa» (Zaragoza) |
| ASTURIAS | H. San Agustín (Avilés) |
| | H. Francisco Grande-Covián (Arriondas) |
| | H. Carmen y Severo Ochoa (Cangas de Narcea) |
| | H. Comarcal de Jarrio (Coaña) |
| | Centro Médico de Asturias (Oviedo) |
| | H. de Jove (Gijón) |
| | H. de Cabueñes (Gijón) |
| | H. Álvarez Buylla (Mieres) |
| | H. Monte Naranco (Oviedo) |
| | H. Central (Oviedo) |
| H. Valle del Nalón (Langreo) | |

| COMUNIDAD | CENTRO |
|---------------------------|---|
| C. VALENCIANA | <p>H. General de Alicante</p> <p>H. Vega Baja (San Bartolomé) (Alicante)</p> <p>H. de San Juan (San Juan) (Alicante)</p> <p>H. Gral. de Castellón</p> <p>H. de la Plana (Vila-Real) (Castellón)</p> <p>H. Comarcal Vinaroz (Vinaroz) (Castellón)</p> <p>H. La Fe (Valencia)</p> <p>H. General Universitario (Valencia)</p> <p>H. Francisc de Borja (Gandía) (Valencia)</p> <p>H. Militar «Vázquez Bernabéu» (Quart de Poblet) (Valencia)</p> <p>H. Lluís Alcanyis (Xativa) (Valencia)</p> |
| CANARIAS | <p>H. Univ. Materno-Infantil (Las Palmas de Gran Canaria)</p> <p>H. Insular (Las Palmas de Gran Canarias)</p> <p>H. Dr. Negrín (Las Palmas de Gran Canaria)</p> <p>H. Gral. Lanzarote (Arrecife) (Lanzarote)</p> <p>H. La Candelaria-Ofra (Santa Cruz de Tenerife)</p> <p>H. General de la Palma (Breña Alta) (Santa Cruz de Tenerife)</p> <p>H. Universitario de Canarias (La Laguna) (Santa Cruz de Tenerife)</p> <p>H. Ntra. Sra. de los Reyes (Valverde del Hierro) (Santa Cruz e Tenerife)</p> <p>H. Insular Ntra. Sra. de Guadalupe (Gomera) (Santa Cruz de Tenerife)</p> |
| CANTABRIA | <p>H. Santa Cruz (Lienres)</p> <p>H. Sierrallana (Torrelavega)</p> |
| CASTILLA Y LEÓN | <p>H. Nuestra Señora de Sonsoles (Ávila)</p> <p>H. General Yagüe (Burgos)</p> <p>H. de León. Residencia Virgen Blanca</p> <p>H. del Bierzo (Ponferrada) (León)</p> <p>H. Gral. Santísima Trinidad (Salamanca)</p> <p>H. Univ. Salamanca</p> <p>H. General de Segovia</p> <p>H. Gral. Río Carrión (Palencia)</p> <p>H. Río Hortega (Valladolid)</p> <p>H. Virgen de la Concha (Zamora)</p> |
| CASTILLA-LA MANCHA | <p>H. General de Albacete</p> <p>H. La Mancha-Centro (Alcázar de San Juan) (Ciudad Real)</p> <p>H. Virgen de Altagracia (Manzanares) (Ciudad Real)</p> <p>H. Virgen de la Luz (Cuenca)</p> <p>H. Virgen de la Salud (Toledo)</p> <p>H. Provincial de la Misericordia (Toledo)</p> |

| COMUNIDAD | CENTRO |
|-----------------------|---|
| CATALUÑA | H. Doctor Trueta (Girona) H. de Figueres (Figueres) (Girona) H. Materno-Infantil Vall d'Hebron (Barcelona) Fundación Sanitaria Igualada (Barcelona) H. S. Juan de Deu (Martorell) (Barcelona) H. Germans Trias i Pujol (Badalona) (Barcelona) Cruz Roja (Hospitalet de Llobregat) (Barcelona) Inst. Catalán de Oncología (Hospitalet de Llobregat) (Barcelona) Centre Hospitalari Manresa (Barcelona) H. Mataró (Barcelona) Corporación Sanitaria Parc Taulí (Sabadell) (Barcelona) H. Consorci de Terrassa (Barcelona) H. Joan XXIII (Tarragona) H. Tortosa Verge de la Cinta (Tarragona) |
| EXTREMADURA | H. de Llerena (Llerena) (Badajoz) H. de Mérida (Badajoz) H. Infanta Cristina (Badajoz) H. San Pedro de Alcántara (Cáceres) H. Campo Arañuelo (Navalmoral de la Mata) (Cáceres) H. Virgen del Puerto (Plasencia) (Cáceres) |
| GALICIA | H. Juan Canalejo (A Coruña) H. Xeral-Calde (Lugo) H. Da Costa (Burela) (Lugo) H. Comarcal de Monforte (Monforte de Lemos) (Lugo) |
| ISLAS BALEARES | H. Son Dureta (Palma de Mallorca) H. General y H. Joan March (Palma de Mallorca) H. Verge del Toro (Mahón) (Menorca) |
| LA RIOJA | H. San Millán-San Pedro (Logroño) |
| MADRID | H. Niño Jesús H. Doce de Octubre – Pediatría H. Doce de Octubre H. del Aire H. Univ. de la Princesa Clínica Ruber Clínica Moncloa H. Ramón y Cajal H. Gómez Ulla H. Universitario de Getafe H. de Móstoles H. Severo Ochoa (Leganés) Fundación Hospital Alcorcón H. Príncipe de Asturias (Alcalá de Henares) |
| MELILLA | H. Comarcal de Melilla |

| COMUNIDAD | CENTRO |
|-------------------|--|
| MURCIA | H. J. M. Morales Meseguer Clínica Virgen de la Vega H. del Noroeste (Caravaca de la Cruz) H. Sta. M ^a del Rosell (Cartagena) H. Naval del Mediterráneo (Cartagena) H. Los Arcos (Santiago de la Rivera) H. Virgen del Castillo (Yecla) |
| NAVARRA | H. de Navarra (Pamplona) H. Virgen del Camino (Pamplona) |
| PAÍS VASCO | H. Santiago Apóstol (Álava) (Vitoria) H. Txagorritxu (Vitoria-Gasteiz) H. Ntra. Sra. de Aránzazu (Guipúzcoa) H. de Cruces (Baracaldo) (Vizcaya) H. de Cruces - Pediatría (Baracaldo) H. San Eloy (Baracaldo) (Vizcaya) H. de Basurto (Bilbao) (Vizcaya) H. Galdakao (Vizcaya) |

ANEXO II

ENCUESTA SOBRE INFRAESTRUCTURA, PERSONAL Y ACTIVIDAD DE LOS SERVICIOS/SECCIONES/UNIDADES DE HEMATOLOGÍA EN ESPAÑA LIBRO BLANCO DE LEUCEMIAS

Comunidad Autónoma: _____

Datos del Centro:

Centro: _____

Servicio de: _____

Dirección: _____

Ciudad/Provincia/C. Postal: _____

Teléfono/Fax: _____

E-mail: _____

Población de referencia: Nº total de habitantes asignados al Hospital.
En caso de no tener población asignada (ej. hospitales privados o concertados), marcar No Aplicable:

_____ Habitantes

No aplicable

Nº total de camas del Hospital: _____ camas

Jefe del Servicio:

Apellidos y Nombre: _____

Persona de contacto (que cumplimenta la encuesta):

Apellidos y Nombre: _____

Cargo en el servicio: _____

Tipo de Hospital:

Público

Privado

Concertado

Organización de la Hematología en el centro:

- No existe servicio/sección de hematología
- Especificar que servicio atiende las leucemias _____
- Existe sección de hematología
- Especificar de que servicio depende _____
- Existe servicio de hematología

Servicios/secciones de hematología independientes en el Hospital:

Marcar todas las existentes

- Adultos
- Pediátrica

Denominación de su servicio/sección/unidad:

- Hematología
- Onco-Hematología
- Oncología
- Otro _____

Hospitalización de hematología (incluyendo unidad de trasplantes):

- Total de camas (Si no dispone de camas específicas poner 0) _____
- Camas individuales _____
 - Camas con HEPA (High Efficiency Particular Air Filtration) _____
 - Camas con flujo laminar _____
 - Camas individuales sin HEPA ni flujo laminar _____
- Habitaciones dobles _____
- Habitaciones de más de 2 camas _____

Disponibilidad de Citogenética:

- Sí
- No
- En caso afirmativo
 - Dependiente de hematología
 - Nº total de personas _____
 - En el hospital, no dependiente de hematología
 - Fuera del hospital, en la misma provincia (Nombre del centro) _____
 - Fuera del hospital, en distinta provincia (Nombre del centro y provincia) _____

Disponibilidad de InmunofenotipiaSí No

En caso afirmativo

Dependiente de hematología

Nº total de personas _____ En el hospital, no dependiente de hematología

Fuera del hospital, en la misma provincia

(Nombre del centro) _____

Fuera del hospital, en distinta provincia

(Nombre del centro y provincia) _____ **Disponibilidad de Biología Molecular:**Sí No

En caso afirmativo

Dependiente de hematología

Nº total de personas _____ En el hospital, no dependiente de hematología

Fuera del hospital, en la misma provincia

(Nombre del centro) _____

Fuera del hospital, en distinta provincia

(Nombre del centro y provincia) _____ **Disponibilidad de Radiación de Hemoderivados:**Sí No

En caso afirmativo

Dependiente de hematología

Nº total de personas _____ En el hospital, no dependiente de hematología

Fuera del hospital, en la misma provincia

(Nombre del centro) _____

Fuera del hospital, en distinta provincia

(Nombre del centro y provincia) _____ **Disponibilidad de servicio/sección de Radioterapia:**Sí No

En caso afirmativo

En el hospital

Fuera del hospital, en la misma provincia
(Nombre del centro) _____

Fuera del hospital, en distinta provincia
(Nombre del centro y provincia) _____

Disponibilidad de Irradiación Corporal Total:

Sí

No

En caso afirmativo

En el hospital

Fuera del hospital, en la misma provincia
(Nombre del centro) _____

Fuera del hospital, en distinta provincia
(Nombre del centro y provincia) _____

Existe Hospital de día:

Sí

No

En caso afirmativo

Depende exclusivamente de hematología

Sí

No

Personal de enfermería (DUE/ATS) asignado específicamente: _____

Nº de puestos sillones de quimioterapia: _____

Nº de camas disponibles: _____

Nº de consultas disponibles: _____

Horario: Todos los días (incluido fines de semana)

Laborables (Lunes a Viernes)

Turnos: Mañana

Tarde

Noche

Existe Banco de sangre en el hospital:

Sí

No

En caso afirmativo, depende de hematología

Sí

No

Existe depósito de sangre en el hospital:Sí No

En caso afirmativo, depende de hematología

Sí No **Preparación de la quimioterapia para el tratamiento de la leucemia:**Propio servicio/sección de hematología Servicio de Farmacia Ambas **Consultas externas de hematología:**

Nº consultas: _____

Personal de enfermería (DUE / ATS) asignado específicamente: _____

Nº auxiliares asignadas específicamente: _____

Nº de secretarías/administrativos asignadas específicamente: _____

Cartera de servicios de hematología:**Tratamiento de Leucemias Crónicas:**Sí No **Tratamiento de Leucemias Agudas:**Sí No

En caso afirmativo:

Solo tratamiento paliativo Incluye tratamiento agresivo **Realiza su servicio TPH:**Sí No

En caso afirmativo

Tipo de TPH realizado:Autólogo

Alogénico

Familiar No emparentado **Actividad Asistencial:****Existe un registro de casos de leucemia diagnosticados en su centro:**Sí No

En caso afirmativo

Nº total **de casos nuevos diagnosticados de cualquier tipo de leucemia** en su centro en el año 2000: _____ casos

Distribución según diagnósticos:

L AL: _____ casos

L AM: _____ casos

L LC: _____ casos

L MC: _____ casos

Otras: _____ casos

Personal adscrito a Hematología (Nº de personas):

| | Fijos | Interinos | Temporales | MIR | Becarios |
|----------------------------|-------|-----------|------------|-----|----------|
| Hematólogos | | | | | |
| Oncólogos | | | | | |
| Pediatras | | | | | |
| Internistas | | | | | |
| Biólogos | | | | | |
| Inmunólogos | | | | | |
| Analistas clínicos | | | | | |
| Otros titulados superiores | | | | | |
| ATS/DUE | | | | | |
| Administrativos | | | | | |
| Auxiliares | | | | | |
| Data Manager | | | | | |

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ENVIAR POR CORREO O FAX A:

**EVIDEM CONSULTORES
C/ AYALA, 88 DUPLICADO
28001 MADRID
TELÉFONO: 91 781 29 48
FAX: 91 781 29 49
E-MAIL: rel@evidem.com**