

Capítulo 1

LA COMARCA DE EL BIERZO



El Bierzo es una comarca natural¹ situada en el noroeste de España, entre las latitudes 42°12'N y 43°03'N y las longitudes 6°15'O y 7°04'O², en la zona occidental de la provincia de León, limítrofe con las provincias de Asturias, Lugo, Orense y Zamora (véase fig.1).

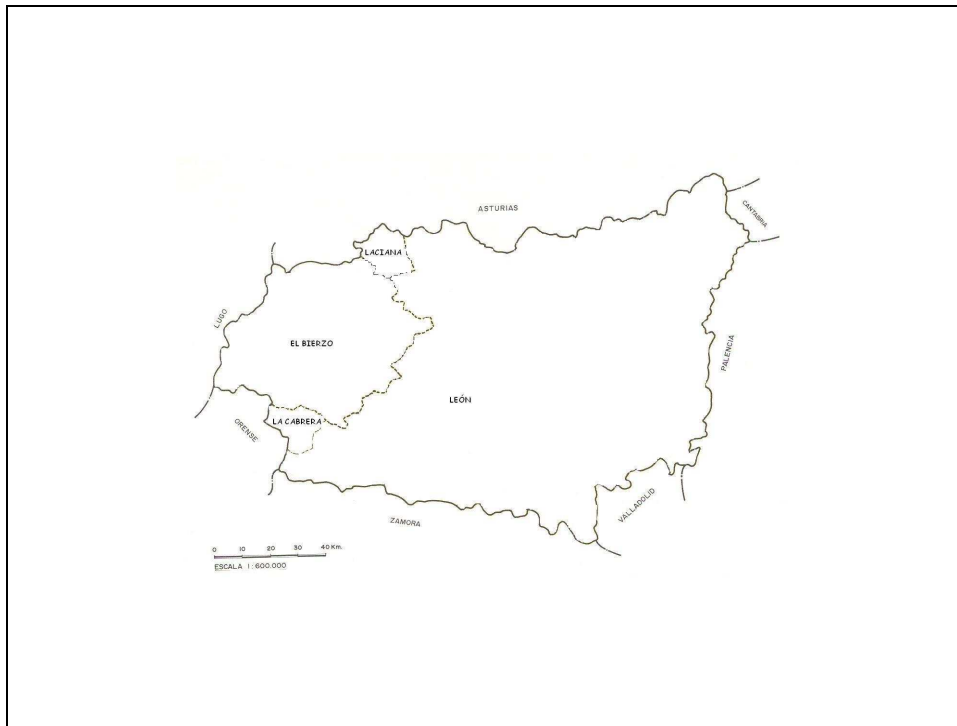


Fig. 1: Mapa de situación de la comarca de El Bierzo.

Presenta una orografía tortuosa caracterizada por una cadena montañosa periférica de entre 1.800-2.117 metros de altitud, que rodea a una depresión central, la Hoya Berciana, con unas altitudes que oscilan entre 340-700 metros y una altitud media en torno a los 600 metros (véase anexo 1). Se distinguen en ella dos cuencas fluviales (véase fig.2), la del río Sil –donde finalmente vierten sus aguas todos los afluentes de la comarca- y la del río Boeza³. Su capital es Ponferrada, situada en el centro de la comarca, en la latitud 42°32'N y la longitud 6°35'O.

Disfruta de un clima característico, mezcla entre atlántico y mediterráneo, con temperaturas más suaves que en zonas limítrofes, rondando la media anual los 12,4°C. Todo ello posibilita la producción de excelentes frutas y verduras, siendo la producción agrícola y su transformación de gran importancia en la economía berciana. La ganadería no es de gran relevancia económica, tratándose de explotaciones de baja rentabilidad cuyo significado ha sido siempre complementar una economía agraria de subsistencia. Existen numerosas explotaciones ganaderas diseminadas por El Bierzo, representando el sector porcino aproximadamente el 60%, el bovino el 30% y el ovino-caprino el 10% restante⁴.

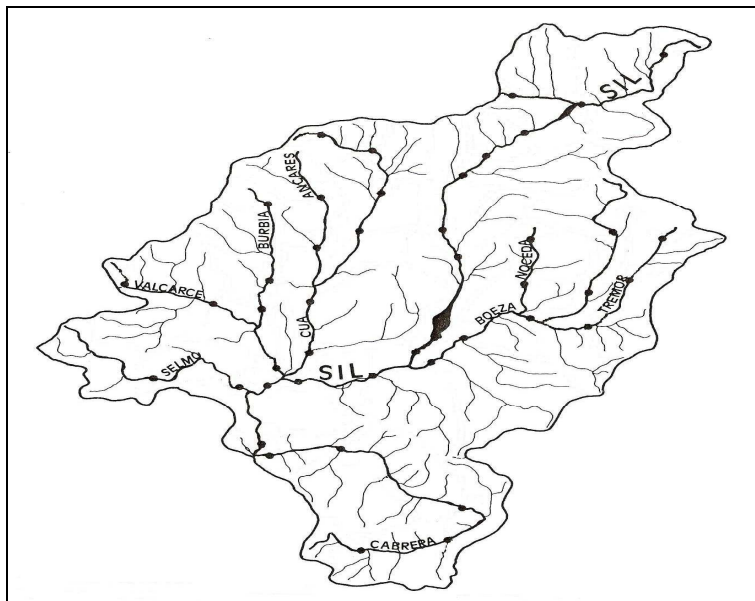


Fig. 2: Ríos de la comarca berciana.

El sector industrial ha estado tradicionalmente identificado con la minería y la producción eléctrica. Es una zona con yacimientos de hierro, carbón (antracita y hulla) y pizarra. La minería del hierro está abandonada y en la del carbón destacan dos cuencas: La cuenca media del Sil (zona de Fabero y Toreno) y la cuenca Torre-Tremor, que en la actualidad no se explotan o están en franca recesión, habiendo sido sustituida la tradicional explotación subterránea por explotaciones a cielo abierto. La explotación de la pizarra ha tomado el relevo de la declinante minería del carbón⁴.

Existe también actividad industrial alrededor de la transformación del carbón, usado en las centrales térmicas (C.T.) para la producción de energía eléctrica (C.T. Compostilla II –ENDESA- en Cubillos del Sil y C.T.de Anllares -Unión FENOSA- en Palacios del Sil³). La primera de ellas, con una potencia superior a 1.300 MW es la segunda mayor del país, produciendo el 50% de la energía termoeléctrica regional y casi el 35% del total nacional. A ellas hay que sumar un importante entramado de centrales hidroeléctricas.

Existen además otros sectores con diferente grado de desarrollo en la comarca⁴:

- Industria metalúrgica, en la que destaca ROLDAN S.A. en el término municipal de Ponferrada, que está entre las tres principales industrias del sector en Castilla y León. Se acompaña de otras más pequeñas en distintos puntos de la comarca.
- Industria cementera, siendo la empresa COSMOS S.A. ubicada en Toral de los Vados el buque insignia al ser también una de las tres principales industrias del sector de la región, y alrededor de la cual han proliferado pequeñas plantas de fabricación de derivados.

- Industria del vidrio, uno de los motores actuales de la comarca, con VITRO-CRISTALGLASS instalada en los términos municipales de Camponaraya y Villadecanes.
- Industria eólica: Además de la fabricación de palas y componentes para su producción por las empresas LM y COIPER en el término municipal de Ponferrada, existen ya numerosos puntos de instalación de turbinas de energía eólica diseminadas por toda la comarca (*véase anexo 2*).
- Así mismo, posee un pequeño tejido de pequeñas y medianas empresas industriales, siendo el sector servicios el que va adquiriendo peso, a medida que se desmantela el sector secundario, ocupando en la actualidad a una tercera parte de la población activa de la comarca.
- Industria agroalimentaria de gran calidad (vino, transformación de frutas y hortalizas, industrias cárnicas,...).

Igualmente, debemos hacer constar la existencia del vertedero de Ponferrada, situado en las proximidades de la capital y que, junto con la C.T. Compostilla II, C.T. de Anllares del Sil, Cosmos S.A. y Roldán S.A., se encuentra entre las 12 industrias de la provincia de León y las 93 de la comunidad autónoma más contaminantes⁵. Esto hace que en las proximidades de la capital berciana se registren importantes emisiones de sustancias tóxicas al medio ambiente destacando el arsénico (aire; 0,15 Tm/año), níquel (agua; 0,3 Tm/año) y plomo (agua; 250 kg/año)⁶.

Los dos factores que condicionan el deterioro de la calidad del agua de la cuenca del Sil, río al que vierten todas sus aguas los afluentes de la comarca berciana³, son los vertidos de origen urbano y los derivados de las explotaciones mineras. A pesar de que la demanda química de oxígeno, que mide el grado de contaminación orgánica, no es muy elevada pues rara vez se superan los 50 mg/L, los lixiviados de las explotaciones mineras o escombreras de carbón aportan a los cursos fluviales una importante cantidad de sulfato, llegando a los 95 mg/L en la cuenca del río Boeza, en la zona oriental de la comarca⁷.

La contaminación ambiental a través del aire (*véase anexo 3*) se produce especialmente por dióxido de azufre (SO₂) según muestra el informe de la Red de Control de la Calidad del Aire de la Junta de Castilla y León de 2004⁸, llegando a superarse en numerosas ocasiones el umbral de información a la población en la zona que rodea a la central térmica Compostilla II, aunque sólo ocasionalmente se alcanza el nivel de alerta. Las dos centrales térmicas bercianas originan el 54% de las emisiones de SO₂ y el 56% de las de óxidos de nitrógeno (NOx) del total de las emisiones de Castilla y León y el 10% y 19%, respectivamente, de las de todo el territorio nacional, ocupando la C.T. Compostilla II⁵ el primer puesto a nivel nacional en emisión de SO₂ y el tercero de NOx. La contaminación por partículas en suspensión también resulta evidente en los alrededores de la fábrica de Cementos Cosmos S.A. y en las estaciones de medición de Ponferrada, aunque sin alcanzar niveles de alerta (*véanse tabla 1 y anexo 4*).

La radiación ambiental es también elevada y tras situarse con anterioridad las tasas de radiación gamma en una posición intermedia (0,15 $\mu\text{Sv/h}$), el Consejo de Seguridad Nuclear⁹ informa que en los años 2004 y 2005 ha aumentado a 0,19 $\mu\text{Sv/h}$ en invierno y 0,24 $\mu\text{Sv/h}$ en verano, las mayores tasas de radiación ambiental detectadas en todo el país (véase anexo 5). Se trata de una radiación muy energética, con elevado poder de penetración y de ocasionar lesiones en órganos internos.

Finalmente, la comarca de El Bierzo está expuesta, especialmente en la zona alrededor de Ponferrada, al riesgo potencial que supone la existencia de un conglomerado de líneas de alta tensión eléctrica con tensiones >400 Kv, representando uno de los 3-4 puntos de toda España donde se produce una mayor confluencia de estas líneas como refleja el actual mapa del sistema eléctrico español¹⁰ (véase anexo 6).

	Nº de veces que se supera el umbral de información a la población (valores admisibles)				Nº veces que se supera el umbral de alerta a la población (situaciones de emergencia)			
	Ponferrada	C.T. Anllares	Cementos Cosmos	C.T. Compostilla	Ponferrada	C.T. Anllares	Cementos Cosmos	C.T. Compostilla
Ozono (O ₃)	0	0	0	0	0	0	0	0
Monóxido de Carbono (CO)	0	0	0	0	0	0	0	0
Dióxido de Azufre (SO ₂)	6 (máx.24)	2 (máx. 24)	7 (máx. 24)	73 (máx. 24)	0	0	1 (máx. 24)	2 (máx. 24)
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	0	0	0	3 (máx. 24)	0	0	0	0
Partículas en suspensión PM10	26 (máx.35)	-	24 (máx.35)	7	0	0	0	0

Tabla 1: Calidad del aire en El Bierzo.

Fuente: Red de Control de la Calidad del Aire de Castilla y León: Informe anual 2004⁸

El área de salud de El Bierzo comprende a la población de El Bierzo, Laciana (situada al norte) y La Cabrera Occidental (en el suroeste)¹¹. Cuenta con una superficie de 3.279 Km² (2.828 Km² de la comarca de El Bierzo, 217 Km² de Laciana y 234 Km² de La Cabrera Occidental)¹².

Su población es de 143.717 habitantes según el censo a fecha 31 de Diciembre de 2001¹³, y de 146.872 habitantes considerando la media de la población registrada en los padrones municipales entre el 1 de enero de 2000 y el 1 de enero de 2005¹⁴ (véanse anexos 7, 8 y 9), lo que representa una densidad poblacional de 44,79 habitantes/ Km².

Como se justificará en el apartado de “material y métodos”, se ha dividido a la población en 3 grupos de edad (<15 años, 15-64 años y ≥65 años; véase anexo 10) con el fin de realizar los estudios estadísticos. Destaca especialmente el hecho de que el área de salud de El Bierzo tiene una población envejecida, cuando se compara con las poblaciones estándar europea y mundial. En nuestro caso, la población infantil supone el 12,24% mientras que en las poblaciones europea y mundial alcanza el 22 % y 26,15 % respectivamente. Lo contrario sucede con la población mayor o igual de 65 años, que en nuestra área es el doble que en la población europea y casi el triple que en la mundial (véase tabla 2).

En ambos sexos, la población de la capital berciana es más joven que la de la provincia de León y la de la comunidad de Castilla y León y algo más envejecida que la española (véase tabla 3), como reflejan las pirámides poblacionales¹⁵ (véase fig. 3).

Edad	Área Salud del Bierzo	Población estándar europea	Población estándar mundial
< 15 años	12,24 %	22 %	26,15 %
15- 64 años	65,67 %	67 %	65,62 %
≥ 65 años	22,09 %	11 %	8,23 %

Tabla 2: Distribución de la población berciana por grupos de edad.

		Índice de envejecimiento ^a	Edad media
Varones	Castilla y León	1,55	42,42
	Provincia de León	1,32	43,23
	Ponferrada ^a	1,13	40,22
Mujeres	Castilla y León	2,15	45,24
	Provincia de León	1,86	46,24
	Ponferrada	1,54	42,50
Global	España	1,16	40,42
	Castilla y León	1,84	43,85
	Provincia de León	1,58	44,78
	Ponferrada	1,33	41,40

(a): Índice de envejecimiento: Población >65 años/≤15 años.

Tabla 3: Comparación de los datos poblacionales de El Bierzo con los de su entorno.

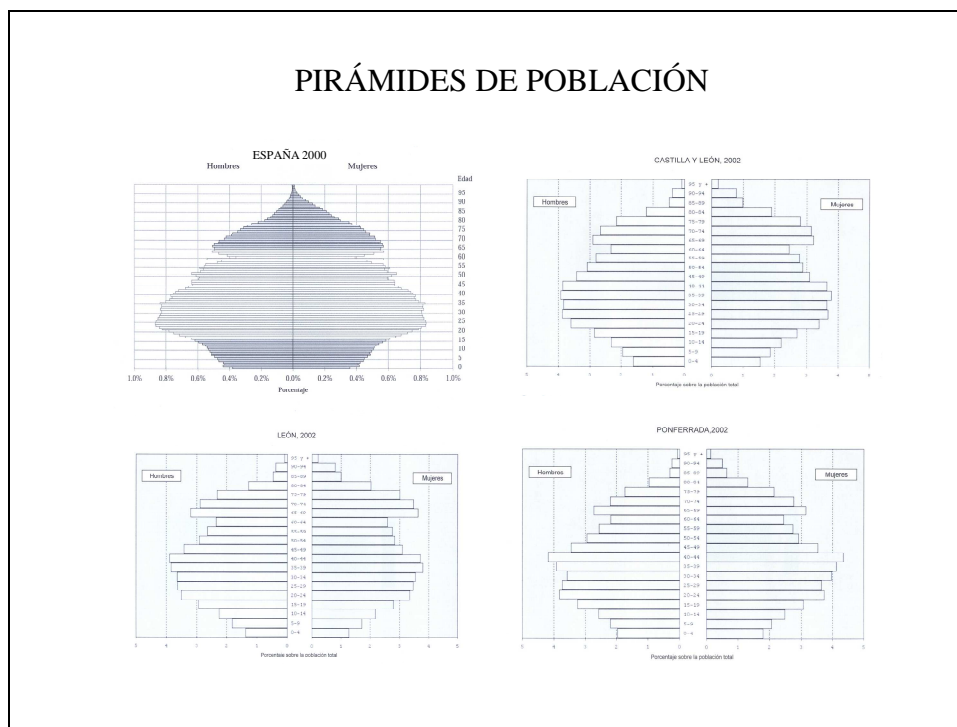


Fig. 3: Comparación de la pirámide de población de El Bierzo con las de su entorno.

Capítulo 2

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO



Nuestra actividad profesional durante varios años en el Servicio de Hematología del Hospital El Bierzo nos hacía tener la sensación subjetiva de que la incidencia de las neoplasias hematológicas en el Área de Salud era alta, impresión que compartían nuestros colegas de los centros externos a donde eran derivados los pacientes que precisaban terapia intensiva que no podía ser administrada en un hospital de nivel asistencial 2.

Por otra parte, en el año 1997 comenzó su andadura en el seno de la Asociación Castellano-Leonesa de Hematología y Hemoterapia (ACLHH) el Registro de Enfermedades Hematológicas de Castilla y León (REHCL) con la intención de conocer la incidencia de estos procesos en la comunidad y poder comparar la de las diferentes provincias. La primera impresión fue que en la comarca berciana la incidencia es claramente superior, si bien cabría la posibilidad de posibles sesgos en la recogida de los datos, al ser muchas las personas implicadas en el proceso.

Basándonos en lo anterior, se plantea este estudio con los siguientes objetivos:

Principal: Conocer la incidencia real de las neoplasias hematopoyéticas en el área de salud de El Bierzo y en cada una de las zonas en que se divide la comarca, con el fin de medir las diferencias entre ellas y compararla con los datos nacionales e internacionales.

Secundarios:

- Conocer la forma de presentación de estas neoplasias comparando nuestros datos con los publicados.
- Evaluar el tiempo transcurrido hasta acudir a la consulta del especialista.
- Detectar posibles factores externos y efectuar un análisis de asociación cruzada con las principales variables que resulten de interés, con el fin de aportar ideas que permitan orientar una posterior investigación etiológica.
- Describir la supervivencia en cada uno de los procesos tras el primer año de seguimiento.

Capítulo 3

MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos llevado a cabo un estudio descriptivo de incidencia y el análisis transversal de una serie de casos. Para ello se elaboró una hoja de registro (*véase anexo 11*) y se fueron recogiendo todas las neoplasias hematopoyéticas diagnosticadas en el área de salud de El Bierzo durante un período de 6 años, del 1 de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2005.

Puesto que se trata de procesos con tratamiento específico en un Servicio de Hematología, se sistematizó el registro en los dos hospitales que cuentan con dicho Servicio y por tanto pueden realizar estudios medulares y tratar estos procesos: el *Hospital El Bierzo*, integrado en la red pública del SACYL (Sanidad de Castilla y León) y la *Clínica Ponferrada*, de carácter privado y que es el centro de referencia para la asistencia de los pacientes de compañías sanitarias privadas. Se considera que los pacientes que pueden haber acudido a una consulta privada de un médico no especialista en Hematología y Hemoterapia y que posteriormente hayan sido remitidos directamente a otros centros fuera de la comarca son escasos.

Con el fin de evitar la pérdida de casos, se han cruzado los datos obtenidos a partir de diversas fuentes: El registro de tumores del Hospital El Bierzo, el CMBD (conjunto mínimo básico de datos) de los pacientes ingresados en el Hospital El Bierzo, el archivo de estudios medulares de ambos hospitales y el archivo de consultas externas de ambos centros (*véase fig. 4*).

- Período de estudio: De 1 de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2005
- Tipo de estudio: Estudio descriptivo de incidencia y análisis transversal de una serie de casos.
- Área de Salud del Bierzo:
 - Población de referencia:
 - 143.717 hab. (censo 2001)
 - 146.872 hab. (media de padrones municipales 2000- 2005)
 - Centros de recogida de datos:
 - Hospital El Bierzo (Sacyl)
 - Clínica Ponferrada (Privado)
 - Fuentes de datos:
 - Registro de Tumores del Hospital El Bierzo
 - CMBD de los pacientes ingresados en el Hospital El Bierzo
 - Archivo de estudios de médula ósea de ambos hospitales
 - Archivo de consultas externas de ambos hospitales.
- Ajuste de tasas de incidencia
 - Población estándar europea
 - Población estándar mundial (OMS)

Fig. 4: Características generales del estudio.

Con la intención de analizar posibles diferencias en la incidencia, además de considerar cada municipio de El Bierzo de forma individual hemos dividido el Área de Salud en “zonas geográficas” y “áreas fluviales”.

A.- Zonas geográficas (7)¹¹: La montaña berciana, el Bierzo Alto, el Bierzo Bajo, Laciana, el municipio de Ponferrada, Ponferrada Este y La Cabrera occidental (véase fig. 5).

Esta división encuentra su justificación en las diferencias existentes entre ellas. *La montaña berciana* engloba 3 áreas situadas en la región más oriental que recorren la comarca de norte a sur y que tienen en común estar más elevadas y teóricamente menos expuestas al efecto de los tóxicos a través del agua y el aire que otras más bajas. *El Bierzo Alto*, situado en el cuadrante noroccidental y donde se sitúan gran parte de las explotaciones mineras de la comarca. *El Bierzo Bajo*, situado en el centro, representa la mayor superficie de la hoya berciana y su población está dedicada de forma preferente a la agricultura. El *municipio de Ponferrada* engloba únicamente las poblaciones de ese término municipal, está situado en la zona baja de la comarca y es una de las áreas más expuestas a los tóxicos industriales. La denominada como *Ponferrada Este* se sitúa muy próxima a la anterior pero está más elevada y separada por una discreta cadena montañosa por lo que, al menos teóricamente, podría estar expuesta a menores niveles de contaminación. *Laciana* es la zona situada más al norte del Área de Salud, localizándose en ella la mayor parte de las explotaciones mineras. Por último, *La Cabrera occidental* es la situada más al sur, con abundantes explotaciones de pizarra y en la zona de confluencia de los ríos bercianos.



Fig. 5: División de la comarca de El Bierzo en zonas geográficas.

B.- Áreas fluviales (11): Denominadas de I a XI, agrupan los municipios en función del río que baña su territorio, aunque finalmente todos son afluentes del río Sil (véase fig. 6).

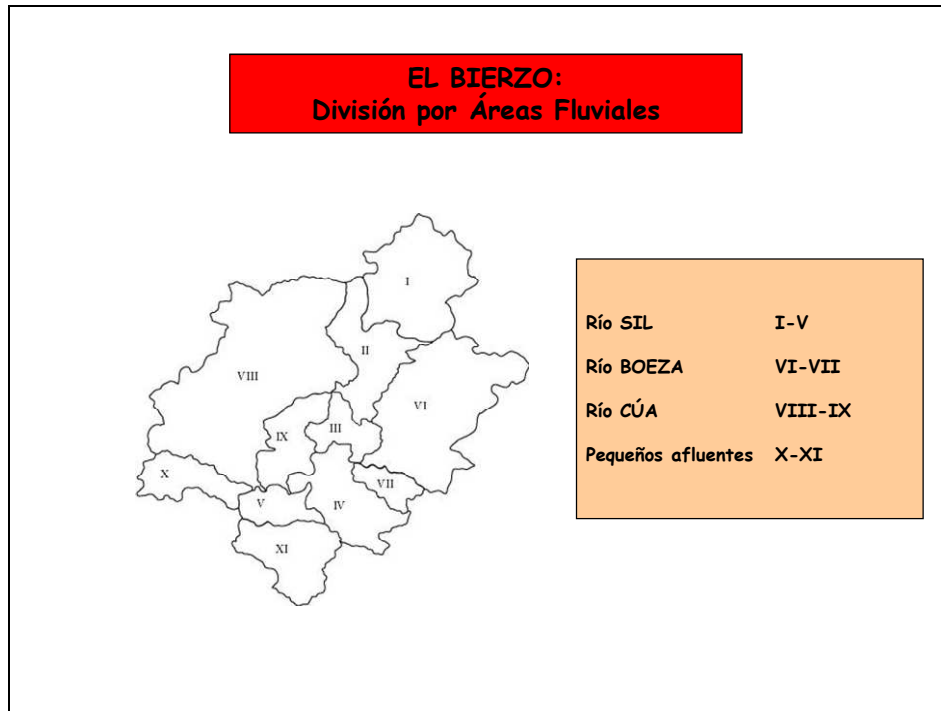


Fig. 6: División de la comarca de El Bierzo en áreas fluviales.

Hemos analizado la tasa incidencia de cada proceso, tanto de forma global como en cada una de las zonas en que se dividió la comarca, ajustando los resultados a las poblaciones estándar europea y mundial¹⁶ a efectos de homogeneizar los resultados y poder compararlos con los datos publicados en la literatura.

Con el fin de realizar los estudios estadísticos (análisis de la tasa de incidencia ajustada por edad) se dividió a la población en tres grupos de edad (<15 años, 15-64 años y 65 años o más), basándonos en la división de la población en “infancia” (14 años es el límite de atención por parte de los servicios de Pediatría), “población adulta” y “ancianos” (considerando como tal a partir de los 65 años, que es la edad de jubilación). Dicha estratificación es la empleada igualmente en otros estudios de incidencia¹⁷.

Dado que la población del censo representa a la población de derecho, mientras que la reflejada en el padrón municipal representa a la población de hecho¹⁸ (considerada más ajustada a la población real), hemos tomado la media de la población de los padrones municipales 2000- 2005 como la población de referencia para el estudio.

La tasa bruta de incidencia se ha calculado como el cociente entre el número de casos nuevos del trastorno en estudio y la población objeto de estudio, entendiendo por tal la mencionada en el párrafo anterior.

La estandarización de las tasas de incidencia se ha efectuado por el método directo^{19, 20} o “método de la población estándar”, usando como referencia las poblaciones estándar europea y mundial.

El análisis de la eventual correlación entre la distancia aérea desde la cabecera de cada municipio de El Bierzo a las principales industrias contaminantes, calculado online con la ayuda de Google Maps, y la incidencia anual ajustada por edad de las diferentes neoplasias hematopoyéticas se ha llevado a cabo mediante el cálculo del coeficiente ordinal de Spearman.

Una vez identificadas las asociaciones con un coeficiente de correlación ordinal con una probabilidad de cometer un error tipo I inferior al 10%, se ha procedido a dicotomizar las distancias tomando como puntos de corte 5, 7.5 y 10 Km. El análisis de las diferencias en la incidencia anual ajustada por edad de las diferentes neoplasias hematopoyéticas en función de la distancia dicotomizada a las industrias contaminantes más próximas se llevó a cabo mediante la prueba U de Mann-Whitney, de dos colas, cuyo valor ha sido calculado por el método exacto.

Para analizar la eventual interacción entre la proximidad a una central térmica y la proximidad al centro geométrico del conglomerado de líneas de alta tensión eléctrica en El Bierzo, sobre la incidencia de neoplasias en cada municipio, hemos recurrido a la prueba de la Ji al cuadrado de Pearson para la tendencia lineal, de dos colas, calculada por el método exacto. Para ello, los municipios se han agrupado según estuviesen alejados de ambos puntos de interés, próximos a uno de ellos o próximos a ambos.

En todos los casos se ha tomado como estadísticamente significativa una probabilidad de cometer un error tipo I inferior al 5%.

Capítulo 4

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS EN ESTUDIO

4.1.- SÍNDROMES MIELODISPLÁSICOS

Los síndromes mielodisplásicos (SMD) son proliferaciones clonales de las células germinales medulares multipotentes, que si bien mantienen la capacidad para diferenciarse hasta estadios maduros, lo hacen de forma desordenada e ineficaz, de modo que las células resultantes son deficitarias en número²¹, función y morfología²².

Son un grupo heterogéneo de enfermedades que al afectar al progenitor más inmaduro, alteran la totalidad de las células hematopoyéticas medulares y periféricas. A medida que se pierde su capacidad diferenciadora, aumenta la tendencia a la transformación leucémica que llega a ser hasta del 10-40%. Estas enfermedades conducen a una sustancial morbilidad aún cuando no se transformen en leucemia.

El 80% de los casos corresponden a SMD “de novo” y el resto a SMD secundarios²², relacionados con tratamientos previos, que se presentan como consecuencia de la acción mielotóxica de la quimioterapia y/o la radioterapia. Estos últimos cursan además con mayores alteraciones citogenéticas y una evolución más frecuente a leucemia aguda.

La clasificación más aceptada hasta hace poco era la del grupo Franco-Americano-Británico (FAB)²³, elaborada mediante criterios morfológicos de fácil obtención y reproducibilidad y que consideraba 5 variedades: anemia refractaria simple (AR), anemia refractaria sideroblástica (ARS), anemia refractaria con exceso de blastos (AREB), anemia refractaria con exceso de blastos en transformación (AREBt) y leucemia mielomonocítica crónica (LMMC). La Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso en 1999 una nueva clasificación de los SMD²⁴, quedando posteriormente clarificada y establecidas las diferencias con la FAB en 2002²⁵, destacando la exclusión de la LMMC. Estableció 8 variedades: anemia refractaria (AR), anemia refractaria con sideroblastos en anillo (ARSA), citopenia refractaria con displasia multilínea (CRDM), citopenia refractaria con displasia multilínea y sideroblastos en anillo (CRDM- SA), anemia refractaria con exceso de blastos tipo 1 (AREB-1), anemia refractaria con exceso de blastos tipo 2 (AREB-2), síndrome mielodisplásico inclasificable (SMD-I) y síndrome 5q-²⁶. En la actualidad, parece razonable utilizar simultáneamente ambas clasificaciones, incorporando las modificaciones propuestas por la OMS en el año 2008²⁷, que consisten en establecer una variedad denominada “citopenia refractaria con displasia unilínea”, (que incluye a la anemia refractaria (AR), la neutropenia refractaria y la trombopenia refractaria) y en denominar al síndrome 5 q- como SMD asociado con del(5q) aislada.

La distribución de los SMD en función del subtipo FAB varía según los estudios, oscilando entre: AR 20-40%, ARS: 10-15%, AREB 15- 35%, AREBt 8-20%, LMMC: 10-15%, inespecífico: 15-30%^{28, 29}.

Presentan como características generales citopenias de grado variable, frecuente macrocitosis y constante presencia de signos dishemopoyéticos, destacando la presencia de blastos tipos 1 y 2, micromegacariocitos o megacariocitos con múltiples núcleos

unilobulados, neutrófilos hipogranulares con o sin hiposegmentación nuclear, sideroblastos en anillo,....²⁶.

Dentro de la LMMC se distinguen dos variantes: La proliferativa, definida por un recuento de leucocitos $>13 \times 10^9/L$ y la displásica, con un recuento de leucocitos inferior^{30,31}.

En las últimas décadas se están diagnosticando un mayor número de casos en números absolutos^{32, 33} probablemente como consecuencia del envejecimiento de la población y un mejor conocimiento de la enfermedad²⁹.

La incidencia ajustada oscila entre 3,5 y 12,5 casos por 100.000 habitantes y año, aumentando exponencialmente con la edad (0,2 casos/100.000 habitantes y año en menores de 35 años frente a 36,2 casos/100.000 habitantes y año en los de 80 años o más; véase tabla 4), correspondiendo el 86-93% de los diagnósticos a individuos de más de 60 años^{26, 34}. La mediana de edad se sitúa en torno a los 70-75 años con una mayor incidencia en el sexo masculino (4,5 frente a 2,7 casos/100.000 habitantes y año)^{35, 36} y una razón M/F de 1,6:1, excepto en el caso de la ARSA³² y síndrome 5q-³⁷, que son más frecuentes en las mujeres. En el caso de la LMMC, la mediana de edad de 78 años y el 93% de ellos tiene más de 65 años, la razón M/F es de 2,1:1²⁹ y la tasa de incidencia ajustada de 0,46 casos/100.000 habitantes-año.

	Grupo de edad	Tasa ajustada por edad
Aul et al (Alemania, 1992) ³⁵	50- 69 años	4,9
	≥ 70 años	22,8
Ma (EEUU, 2006) ³⁶	50- 69 años	4,1
	≥ 70 años	26,8

Tabla 4: Tasa de incidencia de los SMD en función de la edad

El tiempo de latencia hasta el desarrollo de la enfermedad es desconocido en el caso de los pacientes con SMD de novo, suponiendo por modelos biológicos que debe haber al menos 2 fases en su desarrollo: a) el intervalo desde el primer daño en la médula ósea hasta la aparición de cambios en los recuentos sanguíneos y, b) el intervalo desde la aparición de estos cambios hasta la aparición de una enfermedad clínicamente relevante, siendo ambos imposibles de estudiar sistemáticamente³⁸. En todo caso la latencia en aquellos casos debidos a una causa conocida podría variar de 1 a 40 años dependiendo del agente causal (hasta 10 años en el caso de los citostáticos alquilantes³⁹ o más de 30 años en el caso del benceno⁴⁰).

Aunque no se conoce bien la etiología de los SMD, son varios los factores ambientales que han sido implicados en su desarrollo. Estos factores podríamos clasificarlos en³⁸:

- Demostrados: Tratamientos quimioterápicos, factores genéticos.
- Probables: Radiaciones ionizantes, benceno, tabaco
- Posibles: Pesticidas, disolventes, tintes para el cabello.

A continuación, resumimos los datos más relevantes sobre la predisposición individual y la influencia del medio ambiente:

- **Agregación familiar:** La historia familiar de cáncer hematopoyético duplica el riesgo²⁸ especialmente en el caso de AREB/AREBt. Aunque son excepcionalmente raras⁴¹, se han descrito familias con varios miembros afectados por SMD.

- **Trastornos genéticos:** Los pacientes afectos de síndrome de Down⁴², síndrome de Bloom o anemia de Fanconi muestran una mayor tendencia a desarrollar SMD/LA. En el caso de la anemia de Fanconi llega hasta el 30% en torno a los 40 años de edad⁴³.

- **Trastornos autoinmunes:** Las enfermedades autoinmunes, pero no las alérgicas, se asocian positivamente (OR: 3,5)⁴⁴ con el desarrollo de SMD.

- **Antecedentes personales de neoplasia:** Se ha observado que hasta un 14% de los pacientes con SMD presenta un diagnóstico previo de neoplasia, especialmente próstata, mama, LNH, vejiga y pulmón; con una media de intervalo entre ambos diagnósticos de 4,5 años³⁶.

- **Factores raciales:** Se ha observado una mayor incidencia entre los individuos de raza blanca⁴⁵.

- **Tratamientos quimioterápicos:** La exposición previa a estos fármacos incrementa el riesgo de desarrollar un SMD en al menos 100 veces³⁹; si bien, los SMD relacionados con el tratamiento son <10%. Aunque están implicados varios tipos de citostáticos, destacan los alquilantes. Desafortunadamente, nuevos agentes como la fludarabina y los radioinmunoconjugados⁴⁶ pueden también verse implicados, de modo que casi un 9% de los pacientes tratados con fludarabina y el 12,4% de los pacientes que fueron sometidos a un autotrasplante en los 5 años anteriores desarrolla un cuadro de SMD/LA⁴⁷.

- **Radiaciones ionizantes:** Se han comunicado casos de SMD en pacientes sometidos a tratamiento radioterápico o tras las explosiones atómicas⁴⁸, tras un período de latencia en ocasiones superior a 40 años.

- **Exposición a tóxicos ambientales:** La exposición a altas dosis de pesticidas⁴⁹ y otros agentes químicos agrícolas (OR: 4,55)⁵⁰, disolventes (OR: 2,05)²⁸ y benceno (que fue uno de los primeros factores identificados y que ocasiona numerosas anomalías citogenéticas)^{51, 52, 53} está suficientemente relacionada con la etiología de los SMD. Igualmente, se ha descrito un efecto potenciador entre el consumo de tabaco y la exposición a químicos agrícolas/disolventes (OR: 3,22)²⁸.

- **Hábitos tóxicos:** El consumo de tabaco -que representa el mayor riesgo de exposición al benceno en la población general en el mundo occidental-⁵⁴ y de alcohol por separado tienen un efecto limitado (OR: 1,65 en el caso del tabaco)^{49, 55}. Algunos estudios sugieren incluso que el alcohol tendría un efecto protector, y más concretamente, el consumo de vino podría reducir a la mitad el riesgo de todos los tipos de SMD en ambos sexos (OR: 0,54)²⁸ debido al resveratrol, un agente antioxidante

presente en la piel de las uvas, especialmente de las uvas rojas, que parece tener efecto antileucémico mediante la inducción de la diferenciación de las células tumorales, estímulo de la apoptosis e inhibición de la síntesis de DNA⁵⁶. Para algunos autores, sin embargo, el consumo de alcohol y tabaco de forma conjunta podría incrementar significativamente el riesgo (OR: 9,54)⁴⁴.

- **Tintes para el cabello:** No está suficientemente comprobado, pues si bien algunos estudios parecen demostrar la asociación⁵⁷, no se ha descartado por completo que la edad de los pacientes no sea un factor de confusión³⁸.

La tasa de supervivencia global es pobre, sólo del 35-45% a los 3 años, siendo los pacientes de sexo masculino y los mayores de 65 años en los que se observa una supervivencia significativamente peor; si bien, también varía significativamente según el subtipo. La media de forma global es de unos 32 meses, de 39 meses para la AR, superior a 45 meses en la ARS, 14 meses en la AREB y tan sólo 7 meses en la AREBt³⁶, aunque con ligeras variaciones según los diversos estudios tal como se muestra en la tabla 5^{23, 36, 58, 59}. En el caso de la LMMC la supervivencia media se sitúa en 14 meses, sin que existan diferencias significativas en función de la edad ni el sexo²⁹.

	AR	AREB
Ma et al ³⁶	28 meses	11 meses
Bennett et al ²³	30- 65 meses	--
Greenberg et al ⁵⁸	--	12- 24 meses
Germing et al ⁵⁹	37 meses	12 meses

Tabla 5: Supervivencia en los SMD según el subtipo.

En el momento actual la supervivencia está mejor definida en base a índices pronósticos como el Índice Pronóstico Internacional (IPSS) que clasifica los SMD en 4 grupos de riesgo en función del porcentaje de blastos en médula ósea, el número de citopenias y las alteraciones del cariotipo^{58, 59}, o el WPSS que lo hace en función del subgrupo OMS, las alteraciones del cariotipo y la dependencia transfusional^{60, 61}. Otro también empleado con frecuencia es el Índice Pronóstico Español, distinguiendo 3 grupos de riesgo en función del porcentaje de blastos en médula ósea, la edad y el recuento de plaquetas⁶².

4.2.- SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS CRÓNICOS

El concepto de síndromes mieloproliferativos crónicos (SMPc) engloba un conjunto de entidades con características clínicas y evolutivas muy afines y de etiopatogenia probablemente común. Son procesos caracterizados por la expansión clonal de un célula madre pluripotente, que dan como resultado una hiperplasticidad medular con predominio de una línea específica y se hallan sujetos a evolución clonal, incluyendo la transformación a leucemia aguda.

Comprenden 4 entidades: Policitemia vera (PV, 22%), trombocitemia esencial (TE, 36%), leucemia mieloide crónica (LMC, 23%), y mielofibrosis idiopática (MFI, 17%). La OMS, en la clasificación de 2008²⁷, añade otras 4 variedades menos comunes: leucemia neutrofílica crónica, leucemia eosinofílica crónica, mastocitosis y un grupo de SMPc inclasificables. Se trata de procesos de evolución crónica, que cursan habitualmente con esplenomegalia y recuentos hemáticos aumentados. En ocasiones se expresan en forma de cuadros frontera, con características superponibles, que dificultan su encasillamiento en una entidad concreta y puede observarse cómo evolucionan de una entidad a otra, sin que constituya un auténtico cambio⁶³.

La incidencia global se sitúa en 4-7 casos/100.000 habitantes-año, aunque el descubrimiento de la mutación JAK-2 probablemente supondrá un aumento del número de casos y contribuirá a conocer mejor su incidencia real en el futuro^{29, 64}. El conjunto de estas enfermedades mieloides está caracterizado por predominio masculino en la juventud, una ligera mayor incidencia en el sexo femenino en la época adulta temprana (30-50 años) y una incidencia muy superior en el masculino a partir de los 55 años⁶⁵.

En general son procesos con escasa relación familiar⁶⁶, como lo demuestra el hecho de que sólo se hayan observado unos pocos casos de enfermedades mieloproliferativas familiares o de pacientes con antecedentes familiares oncohematológicos⁶⁷.

- **Policitemia Vera:** Tiene una incidencia de 0,8-2,8 casos/100.000 habitantes y año, con una mediana de edad al diagnóstico de 60 años, siendo los menores de 40 años sólo el 4%⁶⁸. El hecho de que la incidencia aumente linealmente hasta los 80 años de edad sugiere que para su desarrollo sean necesarias varias mutaciones somáticas⁶⁷. La relación M/F es de 1,2:1 y un 15-25% se diagnostican de forma casual a consecuencia de un análisis de rutina⁶⁷. Sólo un 0,4% tienen historia familiar de la enfermedad⁶³. El cuadro clínico-biológico viene determinado por la proliferación de la serie eritroide.
- **Trombocitemia Esencial:** La incidencia es de 1,5-2 casos/100.000 habitantes y año^{29, 69, 70} y la etiología es desconocida. De predominio en el sexo femenino (razón M/F de 1:1,6-2)⁷¹, la mediana de edad al diagnóstico se sitúa en 60-75 años, siendo los menores de 40 años sólo un 15-20%. Más de un tercio se diagnostican de forma casual con motivo de realizar un hemograma como control rutinario⁷², estando determinado el cuadro clínico-

biológico por la intensa proliferación de la serie megacariocítica. Se trata de un diagnóstico de exclusión que debe hacerse con precaución ya que se han descrito procesos no clonales con expresión hematológica similar⁷³.

- **Leucemia Mieloide Crónica:** Representa el 15% de todas las leucemias en los países occidentales, con una incidencia de 1-2 casos/100.000 habitantes y año⁷⁴. Predomina ligeramente en el sexo masculino y en las edades media y avanzada de la vida, con una mediana de edad de 50-65 años^{29, 70} e incidencia máxima entre 30 y 60 años. El cuadro clínico-biológico viene determinado por la intensa proliferación de la serie granulocítica, si bien hay entre 10-100 veces más masa eritroide. Se estima un promedio de 8 años entre la mutación inicial y la fase sintomática.

Aunque su etiología se desconoce, se ha observado un aumento de la incidencia tras la exposición a radiaciones ionizantes o a ciertos agentes químicos como el benceno. Su aparición familiar es excepcional y tampoco se ha podido demostrar la implicación de los virus. En la mayor parte de los pacientes se debe un intercambio de material genético entre los cromosomas 9 y 22 en las células hematopoyéticas (oncogen bcr/abl), situándose este trastorno en una célula madre pluripotencial muy primitiva⁷⁵ como lo demuestra su presencia en todas las líneas celulares hematopoyéticas de estos pacientes.

- **Mielofibrosis idiopática:** Su incidencia está en torno a 0,4 casos/100.000 habitantes y año^{29, 69, 70}. Se caracteriza por una fibrosis intensa de la médula ósea secundaria a una afectación clonal de la célula madre hematopoyética. Su etiología se desconoce, si bien se conoce que la fibrosis es mayor en las áreas de la médula ósea en las que hay una mayor proliferación de los megacariocitos. De predominio en personas de edad avanzada, con una mediana de edad al diagnóstico de 65-70 años, es excepcional en menores de 20 años y no muestra claro predominio sexual⁷⁶.

Otros factores implicados en la etiología de los SMPc son:

- **Radiaciones electromagnéticas:** Comparado con aquellos que han vivido siempre a >300 metros de una línea de alta tensión, los que lo han hecho a menor distancia tienen una mayor incidencia de procesos mieloproliferativos (OR: 2,06 para los que ha vivido a <50 metros y OR: 1,30 en los que lo han hecho entre 50-300 metros). Es asimismo relevante el momento de la vida en que se ha residido en la proximidad de una fuente de radiaciones electromagnéticas, de modo que los que lo han hecho en los 5 primeros años de vida el riesgo se multiplica por 5, mientras que se triplica entre los que lo han hecho entre los 5-15 años de edad⁷⁷.

- **Factores socioeconómicos:** La LMC parece tener una mayor incidencia en el grupo de población más desfavorecido⁷⁸.

El pronóstico de cada uno de ellos presenta ciertas variaciones:

- *Policitemia Vera*: Mientras que sin tratamiento la supervivencia no suele superar los 18 meses, con tratamiento alcanza más de 15 años, elevándose a más de 23 años en el grupo de pacientes menores de 50 años⁷⁹. El riesgo de evolución a mielofibrosis es del 10% y a leucemia aguda del 15% a los 20 años⁶⁷.
- *Trombocitemia Esencial*: La esperanza de vida no difiere significativamente de la de la población general^{70, 80}, de modo que a los 15 años sobreviven un 73%, presentando un riesgo del 2% de evolucionar a leucemia aguda y del 4% a mielofibrosis al cabo de ese tiempo⁸¹.
- *Leucemia Mieloide Crónica*: Sin tratamiento la mediana de supervivencia es de 2,5 años y con la quimioterapia convencional de 4-6 años. Al cabo de una mediana de 5 años, entra en una fase agresiva habitualmente resistente al tratamiento, convirtiéndose en una auténtica leucemia aguda⁸². Existen diferencias significativas en la supervivencia en función de la edad estableciéndose el corte en los 65 años, pero sin diferencias en función del sexo²⁹. Actualmente el índice pronóstico de Sokal⁸³ es el más aplicado en el cálculo del pronóstico mediante una compleja fórmula considera cuatro factores: edad, tamaño del bazo, cifra de plaquetas y blastos en sangre periférica. Los nuevos tratamientos de reciente aparición parecen mejorar significativamente el pronóstico⁸⁴.
- *Mielofibrosis Idiopática*: De curso crónico, la supervivencia media es de 3-5 años, aunque con una gran heterogeneidad ya que hay pacientes que fallecen en <1 año y otros sobreviven durante décadas, si bien a los 3 años sólo el 48% sobreviven²⁹. Al cabo de unos 7 años un 5-20% habrán evolucionado a una leucemia aguda⁸¹. Esta gran variabilidad queda justificada por la existencia de al menos dos de los tres siguientes factores pronósticos: concentración de hemoglobina, proporción de blastos en la sangre periférica y la existencia o no de síndrome constitucional⁸⁵.

4.3.-LEUCEMIAS AGUDAS

Las leucemias agudas (LA) son proliferaciones clonales malignas de células hematopoyéticas inmaduras de tipo blástico cuya acumulación progresiva se acompaña de una disminución en la producción de los elementos celulares normales. Su diagnóstico se basa en la observación de una blastosis medular superior al 30% (o del 20% de acuerdo a los criterios de la OMS)⁸⁶. Según la estirpe celular que prolifere se distinguen dos tipos: la *leucemia aguda mieloblástica* (LAM) y la *leucemia aguda linfoblástica* (LAL).

Representan <3% de todas las neoplasias, pero continúan siendo las neoplasias más frecuentes en niños y la primera causa de muerte por cáncer en niños y adultos menores de 40 años⁸⁷. En conjunto, las leucemias suponen unos 300.000 nuevos diagnósticos al año en el mundo, con un promedio de incidencia de leucemia aguda en la población general de 1-4 casos/100.000 habitantes y año, habiéndose observado poca variabilidad geográfica a nivel mundial tanto en las tasas de incidencia como de mortalidad⁵.

Durante años, la clasificación de las leucemias agudas que ha gozado de mayor aceptación ha sido la del Grupo Cooperativo Franco-Americano-Británico (FAB)⁸⁸, basándose en el aspecto morfológico de la línea celular afectada, grado de maduración y comportamiento citoquímico e inmunofenotípico de las células blásticas y clasifica las leucemias agudas mieloblásticas en 8 categorías (M0-M7) y las leucemias agudas linfoblásticas en 3 categorías (L1-L3). En los últimos años está siendo desplazada por la clasificación de la OMS⁸⁶, que clasifica las LAM en 5 categorías (LAM con traslocaciones citogenéticas recurrentes, LAM con cambios asociados a SMD, LAM relacionadas con la terapia, LAM sin características de las categorías anteriores y leucemias agudas de linaje ambiguo) y un único tipo de LAL (excluye la LAL-L3 para incluirla entre las neoplasias de células B maduras y no distingue entre las variedades L1 y L2). Esta clasificación fue modificada en 2008²⁷ con el establecimiento de otras 2 variedades: el sarcoma mieloides, que pasa a ser una variedad independiente, y las neoplasias mieloides relacionadas con el síndrome de Down (véase tabla 6).

Leucemias Agudas Mieloides	Subtipo	Correspondencia con la clasificación FAB
LAM con traslocaciones citogenéticas recurrentes	-LAM con t(8;21)(q22;q22); (RUNX1-RUNX1T1) -Leucemia promielocítica aguda con t(15 ;17)(q22;q21)(PML/RARa) y variantes -LAM con eosinófilos anormales en médula ósea e inv(16)(p13q22) o t(16;16)(p13.1;q22) -LAM con t(9;11)(p22;q23)(MLLT3-MLL) -LAM con t(6;9)(p23;q34) (DEK-NUP214) -LAM con inv(3)(q21;q26.2) o t(3;3)(q21;q26.6) (RPN1-EVI1) -LAM con t(1;22)(p13;q13)(RBM15-MKL1)	LAM-M3
LAM con cambios asociados a SMD	-Con SMD o SMPc/SMD previo -Sin antecedentes de SMD	
LAM relacionadas con la terapia	-Relacionas con agentes alquilantes -Relacionadas con la radiación ionizante -Relacionadas con inhibidores de la topoisomerasa II -Otros tipos	
LAM sin características de las categorías anteriores	-LAM mínimamente diferenciada -LAM sin maduración -LAM con maduración -LAM mielomonocítica -LAM monoblástica y monocítica -LAM eritroide -LAM megacarioblástica -LAM de basófilos -Panmielosis aguda con mielofibrosis	LAM-M0 LAM-M1 LAM-M2 LAM-M4 LAM-M5 LAM-M6 LAM-M7 LAM-M2 con basofilia
Sarcoma mieloide	-Sarcoma mieloide	
Proliferaciones mieloides relacionadas con el síndrome de Down	-Proliferaciones mieloides relacionadas con el síndrome de Down	

Tabla 6: Clasificación de las leucemias agudas mieloblásticas según la OMS²⁷.

a) Leucemia Aguda Mieloblástica

Es el tipo de leucemia aguda más frecuente en adultos representando el 25% de todas las leucemias en este grupo etario⁸⁹. Su incidencia ha permanecido estable en los últimos años en torno a 3-4 casos/100.000 habitantes y año²⁹. La edad media de los pacientes es de 65-70 años²⁹, aunque muestra dos picos de incidencia: Tras un pico en el primer año de vida, ésta va disminuyendo paulatinamente en la infancia⁹⁰ y posteriormente se incrementa exponencialmente con la edad, hasta presentar un segundo pico en el periodo adulto tardío⁹¹ (1-2 casos/100.000 habitantes y año en sujetos de 20 años frente a 15-20 casos/100.000 habitantes y año en sujetos de 70-80 años)⁸⁷.

No obstante, hay que considerar que el aumento de la esperanza de vida en países occidentales, unido a un aumento de la incidencia de SMD con la edad, va a condicionar en el futuro un incremento en paralelo de los casos de LAM⁹² junto con un empeoramiento del pronóstico como es propio de la LAM en los ancianos. Si bien se encuentran anomalías cromosómicas adquiridas en el 50-80% de todos los casos de LAM^{93, 94}, su prevalencia varía entre el 10-15% en los pacientes jóvenes y el 95% en los ancianos⁹⁰. Este hecho podría ser consecuencia de una toxicidad acumulativa y tendría una importancia pronóstica fundamental, hasta representar el mayor factor predictor a largo plazo⁹⁵.

Aunque en la infancia la incidencia en ambos sexos es similar, en los adultos es ligeramente superior en el sexo masculino (3,71 frente a 2,42 casos/100.000 habitantes y año)²⁹, especialmente en los subtipos M2 y M4 y con la excepción del subtipo M3 que es más frecuente en el sexo femenino en todas las edades^{65, 96, 97}.

Su distribución según el tipo FAB en diferentes estudios es: M0 (4%), M1 (12%), M2 (12%), M3 (6%), M4 (10%), M5 (7%), M6 (3%), M7 (0,5%), inespecíficas y otras (46,5%)²⁹.

b) Leucemia Aguda Linfoblástica

Es la variedad de leucemia aguda más frecuente en la edad infantil y, aunque a esa edad es aproximadamente 5 veces más frecuente que la LAM, las proporciones se invierten en la edad adulta. Su incidencia ha aumentado un 10% en los últimos años y se aprecian pequeñas diferencias entre los sexos durante la infancia, si bien el predominio del sexo masculino es marcado en edades posteriores^{65, 98}.

La etiología de las leucemias agudas se desconoce, pero se sabe que la leucemogénesis es un proceso secuencial y que no son únicamente factores externos los responsables de estos procesos⁹⁹. De hecho, la leucemia aguda infantil está considerada como el resultado de la interacción de diferentes factores medioambientales con una susceptibilidad genética a la enfermedad¹⁰⁰. Hay estudios que sugieren que algunos casos de LAL se originan ya en el útero materno¹⁰¹, y que junto a la exposición a mutágenos intraútero son precisas alteraciones genética adicionales¹⁰². Por otra parte, los diferentes subtipos de LAM pueden tener distintos mecanismos patogénicos, lo que sugiere una relación funcional entre una anomalía molecular particular y el agente causal¹⁰³. Probablemente la conjunción de factores genéticos y ambientales, en una proporción aún no conocida, sea la que determine el riesgo de desarrollar una leucemia.

- **Factores genéticos:**

- **Agregación familiar:** En la actualidad hay datos que inducen a pensar en un probable papel de la herencia en la aparición de las leucemias¹⁰⁴. Las personas con antecedentes de enfermedad hematológica en familiares de primer grado y sobre todos los gemelos univitelinos de pacientes con leucemia aguda presentan una mayor tendencia a desarrollarla¹⁰⁵.
- **Enfermedades congénitas:** La anemia de Fanconi, el síndrome de Bloom, el síndrome de Klinefelter, la ataxia-telangiectasia, la neurofibromatosis y el síndrome de Down -que multiplica el riesgo por 15 en los primeros años de vida- entre otros, se asocian con riesgo leucémico aumentado, especialmente en la infancia¹⁰⁶.
- **Sexo:** El sexo representa uno de los mayores marcadores de riesgo conocidos para la leucemia y el linfoma⁶⁵.
- **Índice de masa corporal:** Parece existir una asociación positiva entre la LAM y un índice de masa corporal elevado¹⁰⁷.
- **Diferencias raciales**¹⁰⁸: La LAM es más frecuente entre los orientales, la LAL y la leucemia promielocítica los son entre los hispanos y la leucemia/linfoma T entre los afroamericanos.

- **Factores externos:**

El tipo de leucemia puede variar en función de la exposición ambiental. El hecho de que la mediana de edad de presentación de la leucemia promielocítica aguda (LAM-M3), sea menor que en otros tipos de LAM sugiere un papel selectivo de los factores medioambientales y/o ocupacionales. El benceno y las radiaciones ionizantes son los únicos agentes que han demostrado concluyentemente ser carcinogénicos del sistema hematopoyético y ambas exposiciones están intensamente asociadas con la LAM¹⁰⁹, pero también hay otros factores entre los que destacan:

- **Factores relacionados con los padres:**

- **Exposición ambiental parental:** Se ha observado un aumento del riesgo de leucemia infantil entre los varones descendientes de hombres con exposición profesional a radiaciones y campos electromagnéticos (OR: 1,31)¹¹⁰. También se ha encontrado relación con la exposición paterna a disolventes, pesticidas, metales pesados o hidrocarburos.
- **Edad de los padres:** Se observa una mayor incidencia de leucemia infantil si el padre es mayor de 35 años en el momento de la concepción¹¹¹.
- **Consumo materno de alcohol durante la gestación**¹¹², especialmente relacionado con la LAL.
- **Intervalo entre los embarazos:** La incidencia de leucemia infantil aumenta si el tiempo transcurrido desde el parto anterior es >7 años¹¹¹.

- **Exposiciones ambientales profesionales:**

- Parece suficientemente demostrada, especialmente en el contexto de la LAM, la influencia de los hidrocarburos aromáticos¹¹³, especialmente el benceno (OR: 3,6)¹¹⁴ existiendo una relación dosis-dependiente¹¹⁵ que explica la fuerte asociación observada con la fabricación de calzado¹¹⁶ que en algunos estudios llega a alcanzar una OR de 6,3¹¹⁷. También se ha observado un significativo incremento del riesgo entre los trabajadores de industrias auxiliares de la agricultura¹⁰⁸, los expuestos al ganado vacuno (OR: 2,0)¹¹⁸, trabajadores del metal, goma y pintores (OR: 2,0)¹¹⁹.
 - Los trabajadores sanitarios, los expuestos a líquidos de embalsamar o al óxido de etileno, los limpiadores, fontaneros, trabajadores de empresas de calefacción y aire acondicionado, los pintores o incluso los vendedores de pinturas y barnices también han mostrado un riesgo aumentado aunque de menor intensidad¹⁰⁸. Las mujeres empleadas en fábricas textiles y peluqueras también parecen presentar un mayor riesgo de leucemias que la población general⁹⁹.
- **Radiaciones ionizantes:** La leucemia es la neoplasia más asociada a las radiaciones ionizantes¹²⁰, aunque la sensibilidad a las radiaciones no es similar en todas las líneas celulares hematopoyéticas, siendo la mieloide la más frecuentemente afectada. Existe un componente de susceptibilidad individual y la relación es dosis y tiempo-dependiente¹⁰⁴.

- **Tratamientos quimio y radioterápicos:**

- **Quimioterapia:** Hasta el 10% de los pacientes mayores de 45 años diagnosticados de leucemia aguda presenta antecedentes de trastornos hematológicos¹²¹. Aparecen unos 5-10 años tras la exposición al agente causante¹²² y más del 90% de estas leucemias secundarias son de origen mieloide. El actual aumento de la incidencia es consecuencia no sólo del envejecimiento de la población, sino fundamentalmente del amplio uso de quimioterapia en el tratamiento del cáncer¹²¹. El riesgo aumenta tras la quimioterapia mieloablativa, especialmente si asocia radioterapia y el trasplante de progenitores hematopoyéticos en comparación con la quimioterapia convencional¹²³, estando frecuentemente implicados los agentes alquilantes y los inhibidores de la topoisomerasa (etopósido y tenipósido)^{124, 125}. Del mismo modo, en las pacientes tratadas de cáncer de mama se triplica la incidencia de LAM¹²⁶, especialmente en las de mayor edad y si se asoció radioterapia¹²⁷.
- **Radiación terapéutica:** La exposición a radiación terapéutica es un factor de riesgo claro de LAM¹²⁸. El OR es de 6,6 entre los trabajadores sanitarios expuestos antes del año 1950 y de 2,6 entre los pacientes sometidos a más de 50 exámenes radiológicos¹²⁹, mientras que el riesgo ha disminuido significativamente en periodos recientes ante el perfeccionamiento del procedimiento.

- **Tintes para el cabello:** Representan un riesgo moderado de desarrollo de leucemia aguda; siendo los tintes oscuros (que son más permanentes y de actuación más precoz) los que parecen ser más carcinogénicos (OR: 1,5)¹³⁰. Se eleva también el riesgo en las personas que han empleado tintes más de 6 veces al año durante más de 15 años (OR: 2,4)⁹⁹. Los tintes no permanentes no parecen asociarse con un aumento del riesgo¹³⁰.

- **Hábitos tóxicos:**

- **Tabaco:** El consumo de tabaco es un factor de riesgo claro, aunque débil (OR: 1,2), para la LAM en su conjunto^{131, 132}. Mientras que el subtipo M1 es el más frecuente entre los no expuestos¹³³, entre los fumadores se observa un riesgo aumentado del subtipo M2 (OR: 2,3) especialmente entre los pacientes mayores de 60 años, hasta el punto que algunos autores consideran que el 42% de los casos del subtipo M2 son atribuibles al tabaco¹³⁴, con un claro efecto dosis-dependiente especialmente para los fumadores de más de 20 años-paquete¹⁰⁷.

Se especula sobre la posibilidad de que la asociación con la edad sea como consecuencia de que con ésta disminuye la capacidad para la reparación del daño en el DNA¹³⁵. Por otra parte, ciertas anomalías cromosómicas, como aquellas que afectan al cromosoma 8, están

específicamente ligadas al tabaco¹³⁶ y es esa misma traslocación la que está asociada con el subtipo M2 de la FAB¹³⁷.

- **Radiaciones electromagnéticas**¹³⁸: Algunos estudios muestran que, en comparación con las poblaciones que no tienen ninguna zona a <300 metros de una línea de alta tensión, las personas que residen en poblaciones con al menos el 50% de su área dentro de los mencionados 300 metros presentan un mayor riesgo de neoplasias hematopoyéticas (OR: 2,2). La asociación parece más intensa entre los pacientes que han residido largos periodos (OR: 3,4)¹³⁹ y también en los niños, especialmente si el lugar de nacimiento está muy próximo a las torres de alto voltaje¹⁴⁰. Sin embargo, otros estudios han puesto de manifiesto que la exposición a campos magnéticos no se asocia con un aumento de leucemia infantil^{141, 142} o que sería necesario un nivel de exposición muy alto (0,4 μ T)¹⁴³.
- **Exposición a tóxicos ambientales**: Vivir a menos de 8 Km. de una planta industrial aumenta el riesgo de desarrollar LAM (OR: 1,4) y LAL (OR: 1,7), aumentado el riesgo a medida que disminuye la distancia a la misma¹⁴⁴.
- **Incidencia estacional**: Se observa un aumento moderado de las tasas de incidencia de las leucemias en primavera, lo que permite hacer la hipótesis de la existencia de eventos precipitadores relacionados con la infección¹⁴⁵.
- **Virus**: Aunque los retrovirus RNA son responsables de numerosas neoplasias, hasta la fecha no se ha demostrado una clara relación con las leucemias agudas¹⁴⁶. Aunque se ha sugerido una relación con las infecciones por parvovirus B19¹⁴⁷, no se ha podido demostrar que la simple infección por un virus pueda ser la causa de una leucemia aguda.
- **Trastornos inmunológicos**: La ausencia de mecanismos de vigilancia inmunológica también puede estar implicada en la leucemogénesis, de hecho los pacientes con inmunodeficiencia congénita o adquirida tienen mayor incidencia de leucemias agudas¹⁰⁴.
- **Efecto protector**:
 - o **Consumo y manipulación de pescado**: Las personas para quienes el consumo de pescado fresco representa una gran proporción de su ingesta calórica tienen un significativo menor riesgo de leucemia (OR: 0,7), existiendo una relación dosis-dependiente¹⁴⁸. También se observó una inesperada asociación protectora entre el trabajo como pescador y la leucemia (OR: 0,4)¹¹⁸, que parece ser independiente de su consumo.
 - o **Lactancia materna**¹⁴⁹.

- **Consumo de fruta fresca y verdura:** Aunque no se ha observado que tenga un efecto amortiguador sobre el inducido por otros factores ambientales como el tabaco¹⁰⁷.
- El padecimiento de **alergias** parecen tener un efecto protector¹⁴⁹.
- **Nivel educacional de los padres:** El mayor nivel de educación de los padres parece ser un factor protector para la leucemia infantil¹⁵⁰.

La LAM tiene la tasa de supervivencia más baja de todas las leucemias, con una supervivencia media global de 5 meses y de sólo un 15% a los 3 años. El pronóstico empeora con la edad^{87, 151}, pasando del 75-80% de curaciones definitivas de las leucemias agudas infantiles al 37% de supervivencia en pacientes <65 años y sólo al 2% en los de 65 años o más. También se observa variación en función del subtipo FAB, oscilando entre el 12% a los 3 años para el subtipo M6 y el 80% para el subtipo M3¹⁵². No se observa diferencia en función del sexo²⁹ y en muchas ocasiones tampoco con el esfuerzo terapéutico.

4.4. - LINFOMAS NO HODGKIN

Los linfomas no Hodgkin (LNH) constituyen un grupo de neoplasias linfoides de gran heterogeneidad histológica, clínica y evolutiva, agrupadas abigarradamente bajo una misma denominación¹⁵³. En líneas generales se acepta que los LNH corresponden al “stop” e inmortalización de linfocitos en diferentes fases de su proceso madurativo¹⁵⁴, pudiendo establecerse más claramente en los de fenotipo B y no tanto en los de fenotipo T. Los LNH de fenotipo B son entre 8 y 9 veces más frecuentes que los de fenotipo T, excepto en la edad pediátrica en que éstos últimos duplican a los primeros. Dicha circunstancia contrasta con el hecho de que en el tejido linfoide y en la sangre periférica, la población T es al menos 3 ó 4 veces más frecuente que la población B¹⁵⁵.

Diversos han sido los intentos a lo largo de las últimas décadas de clasificar los LNH, siendo la clasificación REAL (1994)¹⁵⁶ y la de la OMS (1998)¹⁵⁷ las actualmente vigentes¹⁵⁸, si bien ésta sufrió en el año 2008 notables modificaciones²⁷ (véase tabla 7).

Tienen una incidencia en nuestro medio de 9 casos/100.000 habitantes y año¹⁵⁹, representan aproximadamente el 4% de todos los tumores malignos y son la causa del 3-5% de la mortalidad por procesos neoplásicos en países desarrollados.

Pueden ser considerados como tumores emergentes, habiéndose observado un marcado aumento de su incidencia en todo el mundo durante las últimas décadas^{160, 161}, con un incremento anual del 2-4%¹⁶² sobrepasado únicamente por el melanoma maligno y el cáncer de pulmón en el sexo femenino^{163, 164}. Este aumento de la incidencia es especialmente notable en edades avanzadas y en el medio rural. Aunque las causas del aumento de la incidencia no son bien conocidas, se aduce que la mejoría de las técnicas diagnósticas y el aumento de la población inmunodeficiente podrían explicarlo, aunque sólo parcialmente. El incremento de la incidencia en adultos jóvenes ha sido paralelo a la extensión de la infección por VIH.

En conjunto son 4 veces más frecuentes que el linfoma de Hodgkin y con una tasa de mortalidad 10 veces superior. La mayoría de los LNH aparecen en la edad adulta (55-65 años), pero algunos tipos se presentan de forma preferente en la población infantil o con una distribución bimodal¹⁵³.

La incidencia es mayor en los países desarrollados¹⁶⁵ y a nivel mundial continúan ocupando el décimo puesto entre las neoplasias más frecuentes, mientras que en los países desarrollados ocupa el séptimo lugar. En Europa, la incidencia es mayor en los países del oeste y sur, incluida España, diagnosticándose anualmente unos 5.500 casos⁶, manteniendo la tendencia mundial del aumento de incidencia¹⁶⁶ y mortalidad¹⁶⁷.

Neoplasias de células “B”	Neoplasias de células “T” y de células “NK”
<p><u>1.- Neoplasias de precursores de células B</u></p> <p>1.1.- Leucemia/ linfoma linfoblástico B no especificado 1.2.- Leucemia/ linfoma linfoblástico B con anomalías genéticas recurrentes</p> <p><u>2.- Neoplasias de células B maduras</u></p> <p>2.1.- L. linfática crónica B/ L. linfocítico de células pequeñas 2.2.- L. prolinfocítica B 2.3.- L. linfoplasmocitoide 2.4.- L. esplénico de la zona marginal (+/- linfocitos vellosos circulantes) 2.5.- Tricoleucemia 2.6.- L. esplénico B inclasificable 2.7.- Enfermedades de las cadenas pesadas 2.8.- Neoplasias de células plasmáticas 2.8.1.- Gammapatía monoclonal de significado incierto (GMSI) 2.8.2.- Mieloma 2.8.3.- Plasmocitoma 2.8.4.- Enf. por depósito de inmoglobulinas 2.8.5.- Mieloma osteosclerótico 2.9.- L. extraganglionar de células B de zona marginal tipo MALT 2.10.- L. nodal de zona marginal 2.11.- L. folicular 2.12.- Linfoma cutáneo centrofolicular 2.13.- L. de células del manto 2.14.- L. difuso de células grandes 2.15.- L. de células grandes B rico en células T 2.16.- L. difuso de células grandes B (LDCGB) primario del SNC 2.17.- LDCGB cutáneo 2.18.- LDCGB EBV-positivos del anciano 2.19.- LDCGB con inflamación crónica 2.20.- Granulomatosis linfomatoide 2.21.- LDCGB mediastínico 2.22.- L. de células grandes B intravascular 2.23.- L. de células grandes B ALK+. 2.24.- L. plasmoblástico 2.25.- L. de células grandes B emergente en la Enf. Castleman multicéntrica asociada a HHV-8 2.26.- L. de cavidades 2.27.- L. de Burkitt 2.28.- L. de células B inclasificables</p>	<p><u>1.- Neoplasias de precursores de células T</u></p> <p>1.1.- Leucemia/ linfoma linfoblástico T</p> <p><u>2.- Neoplasias de células T maduras y células NK</u></p> <p>2.1.- L. prolinfocítica T 2.2.- L. linfocítica de células T granulares 2.3.- Trastornos linfoproliferativos crónicos de células NK 2.4.- L. de células NK agresivas 2.5.- Trastornos linfoproliferativos de células T EBV-positivos de la infancia 2.6.- Leucemia/ linfoma de células T del adulto 2.7.- L. extraganglionar de células NK/T de tipo nasal 2.8.- L. de células T asociado a enteropatía 2.9.- L. hepatoesplénico de células T 2.10.- L. paniculítico subcutáneo de células T 2.11.- Mícosis fungoide 2.12.- Síndrome de Sézary 2.13.- Trastornos linfoproliferativos de células T CD30-positivos cutáneos 2.14.- L. de células T cutáneos gamma-delta 2.15.- L. de células T periféricas, NOS 2.16.- L. angioinmunoblástico de células T 2.17.- L. Anaplásico de células grandes ALK-positivo 2.18.- L. Anaplásico de células grandes ALK-negativo</p>

Tabla 7: Clasificación de las neoplasias linfoides según la OMS²⁷

En su conjunto, presentan mayor incidencia en el sexo masculino (1,4:1), característica que se mantiene en muchos subtipos tanto nodales como extranodales⁶⁵, especialmente en el linfoma de células del manto, mientras que el linfoma folicular predomina en el sexo femenino¹⁶⁸. Existen también diferencias raciales en la incidencia¹⁶⁹, de modo que si bien entre los individuos de raza blanca son más frecuentes la mayoría de subtipos de neoplasias linfoides, especialmente el linfoma folicular y la tricoleucemia, entre los de raza negra predominan las neoplasias de células plasmáticas y las de estirpe T.

El LNH difuso de células grandes (que supone el 31% del total) y el linfoma folicular (con el 22%) representan más de la mitad de los tipos histológicos. Les siguen a considerable distancia el linfoma MALT de la zona marginal, el linfoma T periférico, el linfoma linfocítico B y el de células del manto, con un 6-8% cada uno de ellos¹⁷⁰.

Como sucede en el desarrollo del cáncer en general, la transformación neoplásica de los linfocitos B o T es un proceso en varios pasos, con la acumulación progresiva de lesiones genéticas que dan lugar a la expansión clonal y el desarrollo de un tumor¹⁶⁰. De hecho, se observan traslocaciones cromosómicas en más del 90% de los LNH y estas traslocaciones, con o sin lesiones genéticas adicionales, pueden precipitar la activación de oncogenes o la inactivación de genes supresores de tumores¹⁷¹. Aunque la importancia de los factores genéticos en el desarrollo de los linfomas es evidente, el aumento geográficamente uniforme de la incidencia implica un papel crucial de uno o varios agentes medioambientales^{160, 161, 172}.

Se estima que cerca de la mitad del incremento observado permanece inexplicado por los factores de riesgo conocidos. Entre estos factores conocidos destacan:

- **Factores genéticos:** El riesgo de desarrollar un LNH aumenta entre 2-3 veces entre los familiares de primer grado de los pacientes con neoplasias hematopoyéticas^{173, 174} especialmente LNH o LLC¹⁷⁵, aunque con discrepancias entre las diferentes fuentes^{176, 177}. Conviene recordar que el riesgo también aumenta, aunque en menor medida (OR: 1,5), en los casos con antecedentes de neoplasias no hematopoyéticas¹⁷⁸. Por ello, la mayor agregación familiar también podría ser atribuible a una exposición ambiental similar entre sus miembros.
- **Inmunosupresión:** Tanto los trastornos inmunes congénitos como los estados adquiridos de inmunosupresión severa, constituyen factores de riesgo importantes y bien establecidos^{163, 179}.
 - o **Trastornos inmunes congénitos:** Se estima que más del 25% de los pacientes con estos trastornos desarrollarán tumores a lo largo de su vida, especialmente linfomas B¹⁸⁰. En ocasiones están ligados a cromosopatías, como lo demuestra el hecho de que los pacientes diagnosticados de síndrome de Klinefelter vean triplicado el riesgo de desarrollar un LNH¹⁸¹.

- **Infeción por VIH/ SIDA:** Se estima que el riesgo global de desarrollar un LNH, especialmente un LNH difuso de células grandes, se incrementa un 60-200% en los individuos VIH positivos en relación con la población general¹⁸².
- **Trasplante de órganos:** Se ha demostrado de manera consistente un marcado incremento del riesgo de desarrollar un LNH en relación con la terapia inmunosupresora para el trasplante renal, hepático, cardíaco o de médula ósea¹⁶².
- **Embarazo:** Se ha sugerido un aumento del riesgo a consecuencia de las alteraciones inmunológicas que ocasiona¹⁸³.

- **Enfermedades autoinmunes e inflamatorias crónicas:** Se ha demostrado una mayor incidencia de linfomas en los pacientes previamente diagnosticados de artritis reumatoide, síndrome de Sjögren, lupus eritematoso sistémico, enfermedad celiaca, dermatitis herpetiforme, polimiositis, dermatomiositis y tiroiditis crónica¹⁸⁴. Estos procesos muestran una fuerte asociación con los linfomas MALT, pero también con el linfoma difuso de células grandes¹⁸⁵, con un riesgo relativo de 1,5 a 4¹⁸⁶.
- **Alergias:** Los datos históricos sugerían que las condiciones alérgicas podían suponer una disminución del riesgo de LNH^{163, 187, 188}, aunque estudios recientes no confirman este hecho^{189, 190}. Por el contrario, una historia de eczema se ha asociado con un aumento del riesgo de LNH folicular, pero no de LNH de célula grande¹⁹¹.
- **Cáncer cutáneo y exposición a la radiación ultravioleta:** Numerosos estudios han descrito la duplicación del riesgo de desarrollar procesos linfoproliferativos tras el diagnóstico de neoplasias cutáneas, incluyendo el melanoma maligno, carcinoma escamocelular y carcinoma basocelular¹⁹². Aunque se suponía que la exposición ultravioleta podría aumentar el riesgo de LNH, recientes estudios en diferentes partes del mundo describen una menor incidencia de estos procesos asociados a la exposición UV^{193, 194, 195}.
- **Antecedentes de neoplasias hematopoyéticas:** El riesgo se multiplica por 11,5 en los pacientes que presentan una neoplasia hematopoyética previa¹⁷⁹.
- **Quimioterapia y/o radioterapia:** El riesgo de LNH secundarios aumenta a los 5 años de completar el tratamiento quimio-radioterápico y persiste durante más de 3 décadas¹⁹⁵.

- ***Incidencia estacional:*** Como en el caso de las leucemias agudas, se observa un aumento moderado de la tasa de incidencia de LNH en primavera, lo que permite postular la hipótesis de la existencia de eventos precipitantes relacionados con la infección¹⁹⁶, aunque este hecho no se ha observado en los mayores de 65 años.

- ***Agentes infecciosos:*** Los agentes infecciosos asociados de una forma consistente con los linfomas son los herpesvirus (VEB y VHH-8) y el retrovirus HTLV-1, debido a que tienen capacidad para transformar directamente a los linfocitos¹⁹⁷, aunque también se ha implicado a otros agentes.
 - ***Virus de Epstein- Barr (VEB):*** En los individuos sanos, existe un equilibrio entre la infección latente por VEB y el sistema inmune del huésped; pero en las inmunodeficiencias severas los mecanismos de control están alterados, lo que conduce a una proliferación de células B dirigidas por VEB y el desarrollo de un linfoma de células B¹⁹⁸. El LNH de Burkitt está prácticamente circunscrito a zonas endémicas de malaria con la participación del VEB como cofactor¹⁴⁹.
 - ***VHH-8:*** El herpesvirus humano tipo 8 ó herpes virus del sarcoma de Kaposi, se detecta en la mayoría de los linfomas de cavidades¹⁹⁹.
 - ***HTLV-1:*** La leucemia/linfoma de células T del adulto se desarrolla en el 2-5% de los individuos infectados por este herpesvirus tras un largo período de latencia²⁰⁰.
 - ***Virus de la hepatitis C (VHC):*** Aunque los resultados no son concluyentes, se estima que el riesgo relativo de desarrollar un LNH-B en relación con la infección por VHC oscila entre 2-14²⁰¹. La proporción de LNH de células B potencialmente atribuibles a infección por VHC en pacientes con alta seroprevalencia de este virus es de 5-10%²⁰² y el mecanismo causante parece ser la estimulación inmune crónica que ocasiona¹⁹⁷.
 - ***Virus SV40:*** Induce una gran variedad de tumores, incluidos los linfomas, debido a la inactivación de los genes p53 y pRB de supresión tumoral²⁰³. No obstante, otros estudios no han demostrado su presencia en las lesiones²⁰⁴, por lo que parece que su papel en la etiología de LNH es débil.
 - ***Helicobacter pylori:*** Se ha podido demostrar su presencia en tejido gástrico en el 90% de los linfomas de bajo grado MALT de esa localización²⁰⁵.
 - ***VIH:*** El LNH se encuentra entre las neoplasias más frecuentemente asociadas al virus de la inmunodeficiencia humana²⁰⁶.

- **Otros patógenos:**
 - *Borrelia burgdorferi*: Asociada con el desarrollo de LNH-B cutáneos²⁰⁷.
 - *Campylobacter jejuni*: Relacionada con la enfermedad de cadenas alfa, enfermedad inmunoproliferativa intestinal²⁰⁸.
 - *Chlamydia psittaci*: Relacionada con los linfomas oculares²⁰⁹.

- **Exposición ocupacional:** Parece existir una cierta variabilidad en función del subtipo histológico ya que los factores ocupacionales de riesgo en el caso del LNH folicular podrían diferir de los del resto de los linfomas^{210, 211}.
 - **Pesticidas:** Se ha observado una asociación con el empleo de pesticidas (OR: 4,4)^{109, 113, 212, 213}, aunque no es un hallazgo constante²¹⁴. Por otra parte, de entre la amplia lista de pesticidas sólo algunos pueden representar un riesgo real²¹⁵, siendo de mayor relevancia el amplio y progresivo empleo de los mismos para uso doméstico^{164, 213} que su uso en la agricultura. Se cree que el incremento de la incidencia de LNH en los últimos años en algunos países pudiera estar relacionado con el empleo de compuestos organoclorados entre 1970 y 1980 en estos países²¹⁶.

 - **Disolventes:** La relación de disolventes que pudieran estar también relacionados es amplia: Tolueno, xileno, hidrocarburos aromáticos, disolventes alifáticos²¹⁷,

 - **Benceno:** El benceno es un importante agente leucemogénico, pero su relación con los LNH es menos estrecha que con las neoplasias mieloides²¹⁸. La mayor parte de los estudios parecen demostrar una relación²¹⁹, que parece más clara en las personas sometidas a una exposición prolongada (OR: 4,6)¹⁷⁹.

 - **Otros:** Los aceites minerales (OR: 3,4) están asociados también con un aumento del riesgo de estos procesos¹¹³.

Todo ello hace que se haya observado un aumento del riesgo de desarrollar LNH entre los granjeros, sulfatadores, molineros, trabajadores forestales y de manufactura de la madera²²⁰, trabajadores de industria metalúrgica²¹⁰, trabajadores de industrias relacionadas con el petróleo, la goma, el plástico, productos sintéticos²²¹ e imprenta²²⁰, cocineros, camareros, limpiadores¹¹⁹ y trabajadores expuestos al ganado vacuno, si bien ninguna otra exposición animal se asoció de forma consistente con el riesgo de neoplasias linfoides¹¹⁸. Las mujeres empleadas en fábricas textiles, peluqueras y profesoras también presentan un mayor riesgo de LNH⁹⁹. Por el contrario, una inesperada asociación protectora se observó entre el trabajo como pescador y el LNH (OR: 0,6)^{118, 148}.

- **Hábitos tóxicos:**

- **Tabaco:** La mayoría de los estudios no han demostrado aumento del riesgo de LNH en fumadores^{99, 222, 223, 224, 225}, aunque con excepciones^{226, 227} especialmente entre las mujeres con consumo superior a 20 cigarrillos/día (OR: 2,7)²²⁸ en que parece demostrarse una asociación con el desarrollo de LNH folicular (OR: 2,3), sin diferencias en función de la edad²²⁸, y que no se confirma en el sexo masculino (OR: 1,3)^{229, 230}. El motivo de tal asociación se atribuye a que el tabaco afecta al oncogen bcl-2²³¹.
- **Alcohol:** La influencia del alcohol es incierta, ya que el resultado de los estudios es discrepante^{208, 222, 224, 232, 233, 234, 235}. No obstante, algunos estudios demuestran que este riesgo se incrementa cuando al consumo de alcohol se añade la historia familiar de una neoplasia linfoproliferativa²³³.

- **Factores dietéticos:** Algunas investigaciones sugieren que el consumo de carne, especialmente de carne roja, y productos frescos se asocia con una mayor incidencia de LNH y que el consumo de verduras y frutas puede reducir su riesgo^{236, 237}. El mecanismo por el que la dieta puede influir en el desarrollo de LNH no está claro. La ingesta de calcio o retinol también se ha asociado con un aumento del riesgo de LNH, mientras que ocurre lo contrario con el consumo de ácidos grasos omega-3 y ácidos grasos de origen marino, así como de una dieta rica en fibra, beta-carotenos y alfa-tocoferol²³⁸. Se postula que sea debido a la exposición directa de carcinógenos o anti-carcinógenos de la dieta o por modulación del sistema inmune.

Las personas para quienes el consumo de pescado fresco representa una gran proporción de su ingesta de energía tienen un significativo menor riesgo de LNH (OR: 0,7). Este efecto protector se extiende a todas las neoplasias linfohematopoyéticas y tiene una relación dosis-dependiente¹⁴⁸.

- **Transfusiones sanguíneas:** Aunque pueda ser biológicamente plausible e inicialmente se considerase que aumentaban el riesgo de desarrollar LNH, estudios posteriores no han podido confirmar esta asociación²³⁹.
- **Fármacos:** El uso de antibióticos de forma continuada se ha asociado positivamente con el riesgo de LNH, aunque no está claro si la asociación es debida a los antibióticos, a las infecciones que pretenden tratar o a una susceptibilidad subyacente a las mismas²⁴⁰. También se observa un aumento de la incidencia en los niños tratados con difenhidantoína²⁴¹.
- **Medidas antropométricas:** Diversos estudios han encontrado una significativa relación entre la obesidad severa (índice de masa corporal >35) y la incidencia de LNH^{235, 242}, especialmente de LNH difuso de célula grande²⁴³, aunque no se ha podido confirmar por otros autores^{225, 244}.

- **Tintes para el cabello:** Al igual que en el caso de las leucemias agudas, se ha propuesto la existencia de esta asociación especialmente en mujeres que emplean tintes de color oscuro, aunque los resultados no son tan concluyentes²⁴⁵ y en estudios recientes parece confirmarse que esta asociación sólo se observa (OR: 1,37)²⁴⁶ en relación con el empleo de tintes para el cabello con anterioridad a 1980, debido a la presencia de componentes carcinogénicos en los mismos²⁴⁷.

- **Otros factores ambientales:**
 - **Estrés psicológico agudo y crónico:** Sin confirmar²⁴⁸.
 - **Radiación ionizante:** Aunque no bien demostrado¹⁶², algunos reconocen que es un factor a considerar incluso ante una exposición antenatal¹⁴⁹.
 - **Radiaciones electromagnéticas**¹⁰⁹: Los LNH-T se han asociado con el uso de teléfonos inalámbricos (OR: 2,47), hecho que no se ha observado con los LNH-B²⁴⁹. El riesgo también aumenta en relación a la distancia de la vivienda a una línea de alta tensión de modo que se duplica a <50 metros, es intermedio (OR: 1,3) entre 50-300 metros y parece desaparecer a esa distancia^{79, 110} y es especialmente significativo en los primeros años de vida (OR: 4,8 entre quienes vivieron los 5 primeros años de vida a <300 metros, disminuyendo a OR: 3,2 entre 5-15 años)¹³⁹.
 - **Residencia próxima a una planta industrial:** Se observa un ligero incremento de los LNH foliculares en el sexo femenino (OR: 1,48) entre los residentes a menos de 3 Km. de una planta industrial, aunque no se ha asociado con aumento del riesgo de LNH en su conjunto²⁵⁰.
 - **Características del agua de consumo:** No se observa asociación entre LNH y el consumo de agua con niveles de nitrato alto (>2,9 mg/L)²⁵¹.
 - **Estatus económico y estilo de vida**²⁴¹: No está bien aclarado el papel que este factor puede tener. Por una parte se ha observado que la incidencia de LNH en la infancia disminuye a medida que mejoran las condiciones de las viviendas, algo que no parece guardar la misma relación en la edad adulta^{80, 252}; y además, que es mayor a medida que aumenta el número de miembros de la familia y al aumentar el número de orden de nacimiento que se ocupa dentro de la misma (las personas con 5 ó más hermanos más jóvenes tienen un aumento del 50% del riesgo). Pero, por otra parte, se ha observado que la OR disminuye a medida que aumenta el número de infecciones durante la infancia, concluyéndose que las condiciones higiénicas favorables durante la infancia condicionan menores infecciones precoces y una mayor incidencia de procesos relacionados con la inmunidad²⁵².

Los LNH son neoplasias con una gran variabilidad en su historia natural, y junto a pacientes que permanecen estables muchos años y que incluso tienen remisiones de forma espontánea, otros presentan un comportamiento que en ocasiones es tan agresivo como una leucemia aguda. La supervivencia depende de forma significativa de la histología del tumor, junto con la existencia de otras variables adversas (edad, extensión, estado general, marcadores biológicos (LDH),...), habiéndose establecido modelos predictivos basados en los factores clínicos previos al tratamiento (Índices Pronósticos Internacionales (IPI) (véase tabla 8) para linfomas indolentes²⁵³, agresivos²⁵⁴ y de estirpe T²⁵⁵.

	% SUPERVIVENCIA a 5 años		
	LNH- B indolentes	LNH- B agresivos	LNH-T
Bajo	91	73	55
Intermedio- bajo	78	51	39
Intermedio- alto	-	43	18
Alto	56	26	13

Tabla 8: Supervivencia en los linfomas según el grado de agresividad y el IPI²⁵⁶.

4.5. - LINFOMA DE HODGKIN

La enfermedad de Hodgkin, o linfoma de Hodgkin (LH), tal como ha pasado a denominarse en la actualidad tras ser incluida por el International Lymphoma Study Group (clasificación REAL) y la OMS en la misma clasificación junto a los linfomas no hodgkinianos¹⁵⁸, es considerado en la actualidad una neoplasia de estirpe linfoide B.

Tanto desde el punto de vista epidemiológico, como histopatológico y clínico se comporta como una entidad heterogénea, claramente diferenciada del resto del resto de enfermedades neoplásicas. Se duda incluso de si se trata de un único proceso o un conjunto de entidades, hasta el punto de que la clasificación REAL/OMS (véase fig.7) incluye 2 entidades anatomopatológicas y clínicas diferentes dentro del término Linfoma de Hodgkin: el LH de predominio linfocítico nodular, que representa el 5% de los casos, y la variedad clásica de LH que constituye el 95% (17) y engloba las variedades: esclerosis nodular, rico en linfocitos, celularidad mixta y depleción linfocítica¹⁵⁸.

Linfoma de Hodgkin
1.- Linfoma de Hodgkin nodular, de predominio linfocítico
2.- Linfoma de Hodgkin clásico
2.1.- Esclerosis nodular (grados 1 y 2)
2.2.- Rico en linfocitos
2.3.- Celularidad mixta
2.4.- Depleción linfocitaria

Fig. 7: Clasificación del linfoma de Hodgkin^{27, 158}.

Se trata de una enfermedad con una distribución etaria bimodal, que presenta en los países desarrollados un pico al comienzo de la edad adulta y otro a partir de los 55 años²⁵⁶, con distinta distribución también de los subtipos en función de la edad. Esta heterogeneidad ha llevado a algunos autores a considerar que se trata de 3 entidades diferentes: infantil, juvenil y senil, cada una con sus propios factores etiológicos²⁵⁷. Se ha sugerido que el LH en pacientes jóvenes sería la consecuencia de una respuesta infrecuente del huésped a un agente infeccioso, mientras que los casos seniles se encuadraría en el grupo más general de los linfomas²⁵⁸.

Es una enfermedad infrecuente, que representa el 30% de todos los linfomas, el 1% de todas las neoplasias malignas y tiene una incidencia de 3-4,5 casos/100.000 habitantes y año²⁵⁹, que ha permanecido estable en las últimas décadas (a diferencia de los LNH).

Entre los menores de 15 años predomina en el sexo masculino⁶⁵ correspondiendo habitualmente a la variedad esclerosis nodular. Las proporciones entre ambos sexos son similares, si bien hay un ligero predominio del sexo femenino entre los 15-29 años y un marcado predominio del sexo masculino que reaparece en la edad adulta⁶⁵.

En su patogénesis juegan un papel tanto factores genéticos como medioambientales⁹⁹, y aunque es uno de los linfomas asociado al VEB, el mecanismo oncogénico permanece desconocido, destacando la peculiar naturaleza del subtipo de predominio linfocítico²⁶⁰:

- **Susceptibilidad genética:** La aparición de casos de linfoma de Hodgkin familiar ha permitido sospechar cierta susceptibilidad genética, sugiriéndose la transmisión hereditaria autosómica recesiva, con el 60% de casos debidos a un gen de predisposición ligado al HLA y el 40% debido a otros factores²⁶¹, al demostrarse que hay antígenos del sistema HLA que son más frecuentes en sujetos con LH²⁶².
- **Historia familiar:** En los familiares de pacientes con linfoma se triplica el riesgo de desarrollar LH¹⁷⁷, aunque esta agregación parece estar limitada a los pacientes jóvenes con concordancia de sexo²⁶³. También se ha observado mayor incidencia de LH en familiares de pacientes diagnosticados de esclerosis múltiple²⁶⁴.
- **Antecedentes de neoplasia:** El cáncer cutáneo duplica el riesgo de padecer LH¹⁹⁵.
- **Agentes infecciosos:**
 - o **Mononucleosis infecciosa:** Se admite que casi la mitad de los casos están relacionados con infección por el VEB u otros herpesvirus. De hecho, los pacientes con antecedentes de mononucleosis infecciosa, causada por el VEB, tienen el triple de riesgo de desarrollar LH, especialmente en las primeras décadas tras la infección y entre los 15-35 años de edad²⁶⁵. Se ha demostrado que los pacientes con LH tienen títulos altos de anticuerpos frente al VEB, incluso desde años antes de desarrollar el LH²⁶⁶, habiéndose demostrado también la presencia de DNA viral en el tejido tumoral²⁶⁷. Se trata pues de una enfermedad intensamente asociada con los agentes infecciosos⁶⁵.
 - o **Otros virus:** El virus del herpes humano tipo 6 se ha implicado también en la etiología, aunque sin llegar a ser los estudios concluyentes²⁶⁸.
- **Alteraciones del sistema inmune:** Se ha observado un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad en pacientes con trastornos de la inmunidad, como la artritis reumatoide, el lupus eritematoso sistémico, la sarcoidosis, el síndrome de Sjögren, la púrpura trombopénica idiopática²⁶⁹, la inmunodepresión causada por un trasplante alogénico de médula ósea²⁷⁰ o la infección por el VIH²⁷¹, aunque generalmente ligados al VEB²⁷².
- **Intervenciones médicas:** En algunos estudios se ha observado un aumento de la incidencia de LH en pacientes amigdalectomizados²⁷³, aunque no definitivamente confirmado.

- **Factores hormonales:** Se ha apuntado una posible relación con la paridad en las mujeres, de modo que el riesgo aumentaría al aumentar la edad del primer embarazo²⁷⁴.

- **Hábitos tóxicos:**
 - **Tabaco:** Se ha observado una intensa asociación entre los hombres (OR: 3,6)^{228, 235}, excepto en los pacientes menores de 35 años, lo que sugiere una relación dosis-dependiente²⁷⁵. Esta asociación es mayor en el caso de LH-VEB positiva, en cuyo caso no se observa variación en función de la edad, sexo o subtipo histológico²⁷⁶.

 - **Alcohol:** El alcohol tiene efecto protector (OR: 0,5-0,6)^{277, 278} independientemente de la edad y sin que se evidencie interacción con el tabaco²⁷⁵.

- **Medidas antropométricas y hábitos dietéticos:** La obesidad, definida como un índice de masa corporal $>30 \text{ kg/m}^2$, duplica el riesgo de padecer LH especialmente en el sexo masculino²⁷⁹. Por otra parte, se ha observado una mayor incidencia asociada al bajo consumo de cereales integrales o al alto consumo de hígado o jamón²⁸⁰.

- **Exposición profesional:** El riesgo se duplica entre los trabajadores de la industria textil⁹⁹, de maquinaria¹¹⁹, empleados en la fabricación de goma y plástico²¹⁰ y, aunque se ha asociado a diversos productos químicos (herbicidas, insecticidas, disolventes,...) los resultados no son concluyentes²⁸¹.

- **Estatus socioeconómico:** De forma genérica se puede decir que el LH está asociado con el nivel de pobreza, especialmente en los adultos²⁸². Por el contrario, entre los niños y jóvenes es mayor la incidencia de algunas variedades al aumentar el nivel socioeconómico²⁸³ en concordancia con los estudios que encuentran menor incidencia entre sujetos con infecciones víricas precoces (varicela, sarampión, tos ferina, parotiditis y rubéola)²⁸⁴. Otros factores que parecen influir son el que la lactancia materna parece conferir un descenso del riesgo²⁸⁵ y que aumenta la incidencia en familias de tamaño pequeño, en primogénitos y entre niños con menos compañeros de juegos²⁸⁶. Existe también relación con el tipo histológico, siendo la variedad celularidad mixta y depleción linfocítica más frecuentes en países económicamente deprimidos sobre todo a edades más tempranas y la variedad esclerosis nodular en países desarrollados²⁸⁷.

- **Diferencias raciales**¹⁶⁹: Entre los asiáticos la incidencia de LH es marcadamente inferior que entre los individuos de raza blanca y negra.

La supervivencia a los 5 años de los pacientes con LH en estadios iniciales se sitúa en torno al 93-95%²⁸⁸, mientras que la del LH avanzado depende del tratamiento²⁸⁹ y fundamentalmente del número de factores de riesgo (sexo, edad, extensión de la enfermedad, recuentos celulares del hemograma,...), oscilando entre un 90% en aquellos sin factores de riesgo a un 55% en aquellos con varios factores de riesgo²⁹⁰.

4.6.- SÍNDROMES LINFOPROLIFERATIVOS CRÓNICOS

Los síndromes linfoproliferativos crónicos con expresión hemoperiférica (SLPc) constituyen un grupo de enfermedades que tienen en común la existencia de una proliferación clonal de células linfoides maduras (B o T) en sangre periférica¹⁸. Hemos incluido únicamente aquellos primariamente leucémicos (leucemia linfática crónica, tricoleucemia, leucemia prolinfocítica y leucemia de células grandes granulares), de modo que aquellas entidades en que se produce una leucemización secundaria a partir de un ganglio linfático o la piel (linfomas leucemizados, linfomas cutáneos T, leucemia/linfoma T del adulto) se incluyeron dentro del grupo de los linfomas no Hodgkin (LNH).

Sin duda, la leucemia linfática crónica (LLC) es el prototipo de este grupo de procesos. Es una enfermedad caracterizada por la proliferación y acumulación de linfocitos inmunoincompetentes de pequeño tamaño y aspecto maduro. Si bien existe un incremento del índice proliferativo, el hecho fundamental es la detención del ciclo celular, de modo que las células escapan a la “muerte celular programada” o apoptosis. Las manifestaciones clínicas de la misma se deben a la infiltración progresiva de la médula ósea, ganglios linfáticos y otros tejidos por parte de dichos linfocitos, así como a las alteraciones inmunológicas que acompañan a la enfermedad^{291, 292}.

Es el tipo de leucemia más frecuente (30-40%) en los países occidentales (3 casos/100.000 habitantes y año) en las personas de edad adulta²⁹³ aunque existe una gran variabilidad de incidencia entre los diferentes países, e incluso puede haber marcadas variaciones dentro del mismo país.

La edad media de presentación es de 65-70 años y su incidencia aumenta con la edad (de 1,2 casos/100.000 habitantes y año en los menores de 65 años hasta 20 casos/100.000 habitantes y año en los de 65 años o más) de tal modo que únicamente un 10% son menores de 50 años. No obstante, debido a la práctica creciente de la realización de análisis de forma sistemática, la LLC se diagnostica cada vez con mayor frecuencia en personas relativamente jóvenes y en la fase asintomática de la enfermedad²⁹². El predominio del sexo masculino (1,5:1) se observa en todos los grupos de edad, pero es muy marcado en torno a los 40-60 años⁶⁵.

A diferencia de lo que ocurre con otras leucemias, no parece existir relación entre la LLC y la exposición a las radiaciones ionizantes^{294, 295}, pesticidas o disolventes, siendo la única neoplasia cuya incidencia no ha aumentado entre los supervivientes de las explosiones atómicas. Tampoco se ha encontrado correlación con diversos parámetros socioeconómicos²⁹⁵ ni se ha encontrado implicación de las infecciones virales en su desarrollo. El VEB sólo se ha asociado con casos de transformación a linfomas agresivos.

Su etiología no se conoce, aunque se ha podido demostrar la influencia de determinados factores tanto genéticos como medioambientales:

- **Predisposición familiar:** La existencia de un familiar de primer grado con antecedente de linfoma triplica la incidencia de LLC¹⁷⁷, elevándose de 2 a 7 veces el riesgo en el caso de antecedente de LLC²⁹⁶. Por otra parte, en estos casos la aparición de la enfermedad tiene lugar a una edad más temprana en la descendencia que en la generación parental (“fenómeno de anticipación”)^{296, 297}. Esto parece indicar que la LLC pudiera tener una base genética, aunque no ha podido demostrarse un haplotipo de HLA asociado a la LLC y estudios del genoma en gemelos univitelinos han demostrado su naturaleza adquirida²⁹².
- **Factores inmunológicos:** Es bien conocida la mayor incidencia de síndromes linfoproliferativos crónicos en personas con conectivopatías²⁹⁸, estados de inmunodeficiencia congénita o adquirida^{292, 299}, esclerosis múltiple³⁰⁰ y tras tratamientos con fenilbutazona³⁰¹. De hecho, los linfocitos típicos de la LLC corresponden a una población de linfocitos maduros CD5+, que se encuentran igualmente aumentados en enfermedades de base autoinmune como la artritis reumatoide, el lupus eritematoso sistémico o el síndrome de Sjögren³⁰¹.
- **Agentes infecciosos:** Aunque no demostrada, es posible una cierta influencia en la patogénesis de la LLC^{65, 301}.
- **Hábitos tóxicos:** Parece existir asociación entre el elevado consumo de vino y el aumento de riesgo de LLC, aunque el consumo escaso pudiera existir un cierto efecto protector³⁰².
- **Factores ambientales profesionales:** La exposición al amianto (OR: 4,7), hidrocarburos aromáticos, benceno²⁵⁹, fertilizantes, aceites minerales y pesticidas (OR: 4,0) está asociada con un aumento del riesgo de estos procesos¹¹³ y el hecho de que se observe también una mayor incidencia en los criadores de animales (OR: 1,8) pudiera estar relacionado con el uso de sustancias químicas en la ganadería o a la exposición a infecciones transmitidas por ellos³⁰³.

El curso clínico de la LLC es muy variable, la mediana de supervivencia es de 8-10 años, pero mientras que los pacientes con datos de buen pronóstico tienen medianas de supervivencia superiores a los 10 años, la esperanza de vida de los que tienen factores desfavorables es inferior a 5 años^{304, 305}. Los dos sistemas pronósticos más utilizados son los de Rai³⁰⁶ y Binnet³⁰⁷, si bien en la actualidad se considera que el grado de infiltración medular, la cifra de leucocitos en sangre periférica, el tiempo de duplicación linfocitario, el número de prolinfocitos en sangre periférica, la presencia de ZAP-70 en el estudio inmunofenotípico, así como la ausencia de hipermutación somática y las alteraciones citogenéticas son los parámetros pronósticos más importantes^{308, 309, 310, 311}.

4.7.- MIELOMA MÚLTIPLE

El mieloma múltiple (MM) constituye el prototipo de gammapatía monoclonal maligna y se caracteriza por la proliferación neoplásica de una clona de células plasmáticas que produce una inmunoglobulina de carácter monoclonal. Dicha proliferación da lugar a la destrucción esquelética y en ocasiones a plasmocitomas extramedulares. Representa el 1% de todas las neoplasias y algo más del 10% de todas las hemopatías malignas³¹², ocupando el segundo puesto entre las mismas³¹³.

Se pueden distinguir 7 tipos diferentes en función del tipo de inmunoglobulina implicada (IgG, IgA, Bence- Jones, IgD, IgM, biclonal y no secretor), si bien entre los 3 primeros tipos representan el 95% del total (IgG: 50-60%, IgA: 25-30%, Bence-Jones: 15%). El dolor, de características mecánicas, constituye el síntoma principal en el 70% de los pacientes³¹⁴.

Probablemente en la etiopatogenia del mieloma múltiple subyace algún trastorno de la regulación del sistema inmune, como parece corroborarlo el hecho de su aparición en pacientes con patología inflamatoria crónica previa³¹⁵. Hasta el 3% de los individuos mayores de 70 años presentan una gammapatía monoclonal de significado incierto y, si bien en esta entidad la clona de células plasmáticas permanece estable durante años, en un 25% de los casos escapa de los mecanismos reguladores y se transforma en una proliferación tumoral dando lugar al mieloma múltiple³¹¹. Existe una fuerte evidencia de que la transformación maligna que causa el mieloma acontece no en la célula B diferenciada, sino en la célula B precoz o en incluso la célula madre linfoide³¹⁶.

Su incidencia se sitúa en torno a 4-6 casos/100.000 habitantes y año, siendo en nuestro continente los países de Europa Central y el mediterráneo los que presentan tasas más altas de incidencia³¹⁷. La incidencia está aumentando en la últimas décadas³¹⁸ de manera generalizada debido a las mejores técnicas de detección, la realización de chequeos médicos y al aumento de la expectativa de vida, lo que hace que exista una gran variabilidad entre diferentes países en función de la disponibilidad de las técnicas diagnósticas³¹⁸. En España también estamos asistiendo en las últimas décadas a un aumento de la incidencia y la mortalidad, diagnosticándose unos 2.100 casos al año¹⁶⁷.

Como ya se ha apuntado previamente, el marcador de riesgo más importante es la edad, dado que su incidencia aumenta progresivamente con ella³¹⁹, de modo que sólo un 12% de los pacientes son menores de 50 años y es excepcional en menores de 30 años³²⁰. Parece tener además un marcado efecto en la frecuencia y significado de las alteraciones cromosómicas halladas³²¹. Al contrario, la incidencia de mieloma múltiple extramedular es superior en pacientes jóvenes que en los mayores de 55 años³²⁰.

En todas las series se observa que la incidencia por encima de los 40 años es mayor en el sexo masculino, con una razón próxima a 1,5:1.^{65, 318, 322}

La etiología no es bien conocida, sin que existan factores de riesgo medioambientales, ocupacionales o de estilos de vida claramente establecidos³²³:

- **Predisposición familiar:** La incidencia de MM casi se triplica en pacientes con familiares de primer grado con antecedentes de MM o LLC y en menor medida de LNH, hecho que pudiera deberse a factores genéticos o a una exposición ambiental común³²⁴. Si los factores medioambientales pudieran ser excluidos, el modelo de riesgo familiar de MM seguiría el patrón de herencia autosómica dominante³¹⁸.
- **Estatus socioeconómico:** Clásicamente se describe una asociación positiva entre los indicadores del status socioeconómico y el desarrollo de mieloma múltiple³²⁵, aunque algunos estudios recientes parecen contradecir esta creencia³²⁶ y hacen suponer que los datos iniciales fueron la consecuencia de un mejor acceso a los métodos diagnósticos por parte de los individuos con mayor capacidad económica.
- **Raza:** La incidencia es doble entre la población de raza negra que entre la población general y menor en la asiática³²⁷.
- **Estimulación crónica inmune:**
 - **Trastornos Autoinmunes:** Aunque con resultados discrepantes^{328, 329}, parece que el riesgo de mieloma aumenta con el número de trastornos autoinmunes³³⁰. Entre las asociaciones destaca la artritis reumatoide³³¹ en la que el riesgo se multiplica hasta casi por 8, pero también la anemia perniciosa³³², síndrome de Sjögren³³³, lupus eritematoso sistémico³³⁴ y las enfermedades de Graves y de Hashimoto³²⁹.
 - **Alergias y asma:** No parece existir asociación entre estos procesos y el mieloma múltiple^{335, 336}.
 - **Infecciones bacterianas:** El riesgo de desarrollar un mieloma parece aumentar en función del número de infecciones bacterianas agudas o crónicas previas³²⁸, habiéndose observado asociación con la osteomielitis, fiebre reumática, neumonía, sífilis³²⁹ y pielonefritis³²⁸, aunque no se ha podido confirmar en todos los casos con estudios posteriores.
 - **Infecciones virales:** Se ha observado una fuerte asociación con el SIDA (OR: 4,5)^{337, 338}. La presencia del VHC en la sangre también se ha asociado intensamente con el mieloma (OR: 4,5)³³⁹.
 - **Procesos crónicos:** Los estudios han demostrado una relación directa con el número de estos procesos, incluyendo la gota, colelitiasis, pleuritis y enteritis recurrente, úlcera gástrica³³¹, enfermedades musculoesqueléticas y enfermedades hepáticas³⁴⁰, de modo que la existencia de un único proceso previo duplica el riesgo, mientras que la presencia de dos o más lo cuatriplica³³⁰.

- **Factores medioambientales:**

- **Radiaciones ionizantes:** La asociación ha sido claramente demostrada (OR: 10,0)¹¹³. Se ha observado incremento del riesgo de muerte por mieloma en los supervivientes de las bombas atómicas, los trabajadores radioexpuestos de plantas nucleares y tras procedimientos diagnósticos³⁴¹ existiendo una relación directa entre la dosis (>50 rads) o el tiempo de exposición y la mortalidad^{342, 343}. Así mismo, se ha observado un aumento del riesgo entre las mujeres 15 años después de haber recibido una dosis de 10 Gy a nivel medular para el tratamiento del cáncer cervical³⁴⁴.
- **Exposición profesional:** La exposición al amianto (OR: 4,6)³⁴⁵, hidrocarburos aromáticos³⁴⁶, fertilizantes (OR: 3,1), aceites minerales (OR: 3,0) y pesticidas (OR: 3,6)¹¹³, benceno (OR: 3,0)³⁴⁷, polvo de madera³⁴⁰, goma (OR: 2,0)³⁴⁸ o pintura³⁴⁹ están asociadas con un aumento del riesgo de mieloma¹¹³, si bien otros estudios no demuestran algunas de estas asociaciones^{350, 351, 352} o consideran que son muy discretas³⁵³. También se ha observado la duplicación del riesgo en los trabajadores del metal, electricistas y fontaneros¹¹⁹. Por el contrario, el trabajo en la industria siderometalúrgica, con la excepción del refinado del níquel³⁵⁴ no presenta un riesgo aumentado³⁵⁵. En el sexo femenino, las empleadas en fábricas textiles y peluqueras también presentan un mayor riesgo de mieloma⁹⁹.

- **Factores relacionados con el estilo de vida:**

- **Tabaco:** De los múltiples estudios realizados^{229, 356}, sólo algunos han podido demostrar un aumento de la incidencia de mieloma entre los fumadores³⁵⁷, con una OR de 2,4 en el sexo masculino y de 2,9 en el femenino²²⁸.
- **Alcohol:** No se observa una asociación clara²⁸⁰. El consumo de alcohol parece tener un efecto protector (OR: 0,74) aunque no es significativo estadísticamente²⁷⁷.
- **Dieta y Obesidad:** La obesidad duplica el riesgo³²³. La ingesta de carbohidratos³⁵⁸ y el consumo de ciertos productos como el hígado o la manteca se ha asociado con un aumento del riesgo²⁸⁰, contrariamente a lo que sucede con el consumo de verduras o de pescado fresco (OR: 0,64)^{148, 359, 360}.
- **Tintes para el cabello:** Algunos estudios han demostrado una mayor incidencia de mieloma entre las personas que trabajan en el manejo de estos productos^{119, 361} aunque no hay resultados concluyentes. El uso de tintes de color oscuro durante más de 20 años son los que parecen demostrar una clara asociación³⁶², aunque no en todos los estudios³⁶¹.

- **Fármacos:** Los laxantes, antiinflamatorios³⁶³, corticosteroides y salicilatos se han descrito como asociados. También se ha asociado al tratamiento con azatioprina y ciclofosfamida, empleadas en el tratamiento de la artritis reumatoide³⁶⁴.

La supervivencia del MM se sitúa en torno a 2-3 años, aunque varía mucho de unos pacientes a otros³¹² y mientras que unos fallecen poco después del diagnóstico, otros sobreviven más de 5 años, incluso algunos superan los 10 años, habiendo mejorado el pronóstico en la última década.

Aunque en 1975, Durie y Salmon³⁶⁵ propusieron un sistema de clasificación del mieloma múltiple basado en estadios, su validez pronóstica no se ha podido reproducir por completo, por lo que más recientemente se ha creado el Internacional Scoring System (ISS)³⁶⁶ que permite discriminar 3 grupos pronósticos en función de dos parámetros analíticos fácilmente cuantificables (albúmina y β 2-microglobulina). Mientras que los del estadio I tienen una supervivencia algo superior a los 5 años, los del estadio III no llegan a los 3 años.

Capítulo 5

RESULTADOS

5.1.- Resultados globales

Durante el período de estudio se registraron 488 casos, lo que supone una media de 81,33 casos/año, observándose una tendencia creciente, con la excepción del año 2002, llegando a los 97 casos registrados en el último año, lo que representa un 50% más que los diagnosticados en el primer año.

Un 57,17% fueron varones y un 42,83% mujeres, siendo siempre superior la incidencia en el sexo masculino, alcanzando una razón M/F de 1,33 con escasas oscilaciones a lo largo del período de estudio. Un 2,05 % de los diagnósticos fueron en pacientes menores de 15 años, un 25,82 % en pacientes de entre 15 y 64 años, y un 72,13 % en pacientes mayores de 65 años (véase tabla 9). El intervalo de edad se situó entre 2 y 97 años, con una media de 67,74 y una mediana de 72 (véase tabla 10).

AÑO	Nº de casos	VARONES	MUJERES	< 15 a	15-64 a	≥ 65 a
2000	65	36	29	3	13	49
2001	82	47	35	2	23	57
2002	67	38	29	0	20	47
2003	87	48	39	0	20	67
2004	90	57	33	4	21	65
2005	97	53	44	1	29	67
Total	488	279	209	10	126	352

Tabla 9: Distribución anual de los casos por sexo y edad.

Sexo (razón M/F)	1,33
Intervalo de edad	2-97
Mediana de edad	72
Edad (media +/- DE)	67,74 +/- 17,10

Tabla 10: Distribución de los casos por sexo y edad.

5.2- Incidencia global ajustada por edad

La tasa bruta de incidencia del conjunto de las neoplasias hematopoyéticas se situó en 55,38 casos/100.000 habitantes y año, y la tasa ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial en 36,54 y 31,55 casos/100.000 habitantes y año, respectivamente (véanse tablas 11 y 12).

a) Ajustada a la población estándar europea

Edad	N en observación*	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado*	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	10	9,27	18	32.312 x 6	22.000
15- 64 a.	96.455 x 6	126	21,77	129	98.404 x 6	67.000
≥ 65 a.	32.442 x 6	352	180,84	175	16.156 x 6	11.000
Total	146.872 x 6	488		322	146.872 x 6	100.000

Tabla 11: Incidencia de las neoplasias hematopoyéticas por grupos de edad y ajuste a la población estándar europea por el método directo.

Tasa bruta (CR): 55,38 casos/100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (TAE): **36,54** casos/100.000 habitantes y año

* Expresado como población de cada grupo de edad multiplicado por los 6 años del estudio.

b) Ajustada a la población estándar mundial (OMS)

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	10	9,27	21	38.407 x 6	26.150
15- 64 a.	96.455 x 6	126	21,77	126	96.377 x 6	65.620
≥ 65 a.	32.442 x 6	352	180,84	131	12.088 x 6	8.230
Total	146.872 x 6	488		278	146.872 x 6	100.000

Tabla 12: Incidencia de las neoplasias hematopoyéticas por grupos de edad y ajuste a la población estándar mundial por el método directo.

Tasa bruta (CR): 55,38 casos/100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (TAE): **31,55** casos/100.000 habitantes y año

5.3. - Hábitos tóxicos

No referían hábitos tóxicos 290 (59,43%) pacientes. Un 29,30% eran fumadores, un 29,51% eran bebedores y un 18,24% compartían ambos hábitos (véanse fig. 8 a 11).

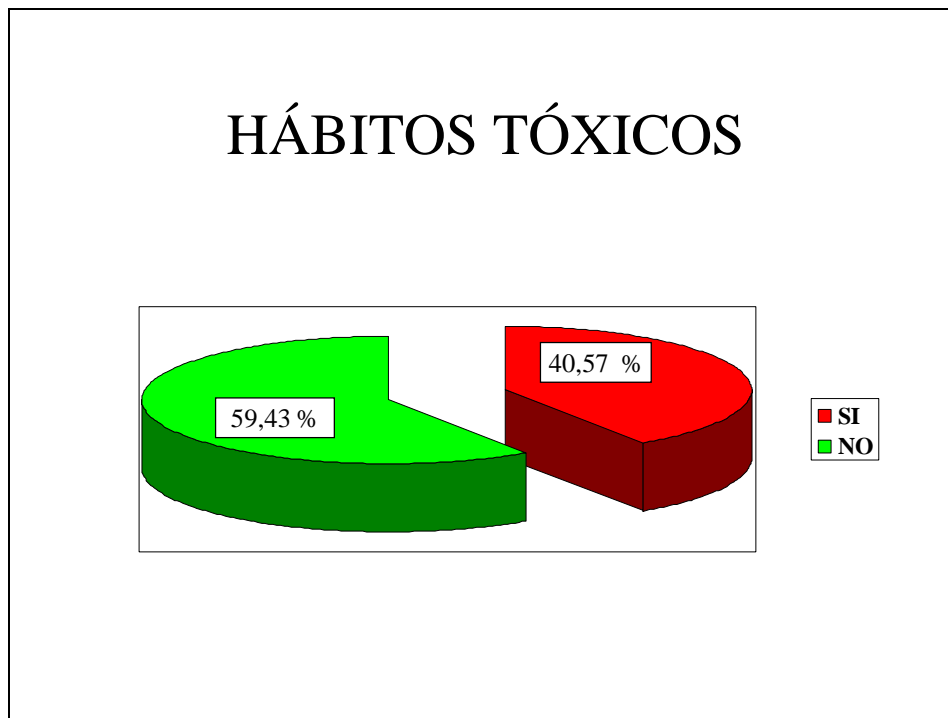


Fig. 8: Incidencia de los hábitos tóxicos en el conjunto de los pacientes del estudio.

HÁBITOS TÓXICOS

T A B A C O

	SI	NO	
SI	89 (18,24%)	55 (11,27%)	144 (29,51%)
NO	54 (11,07%)	290 (59,43%)	344 (70,49%)
	143 (29,30%)	345 (70,70%)	488

**A
L
C
O
H
O
L**

Fig. 9: Distribución de los pacientes en función del hábito tóxico.

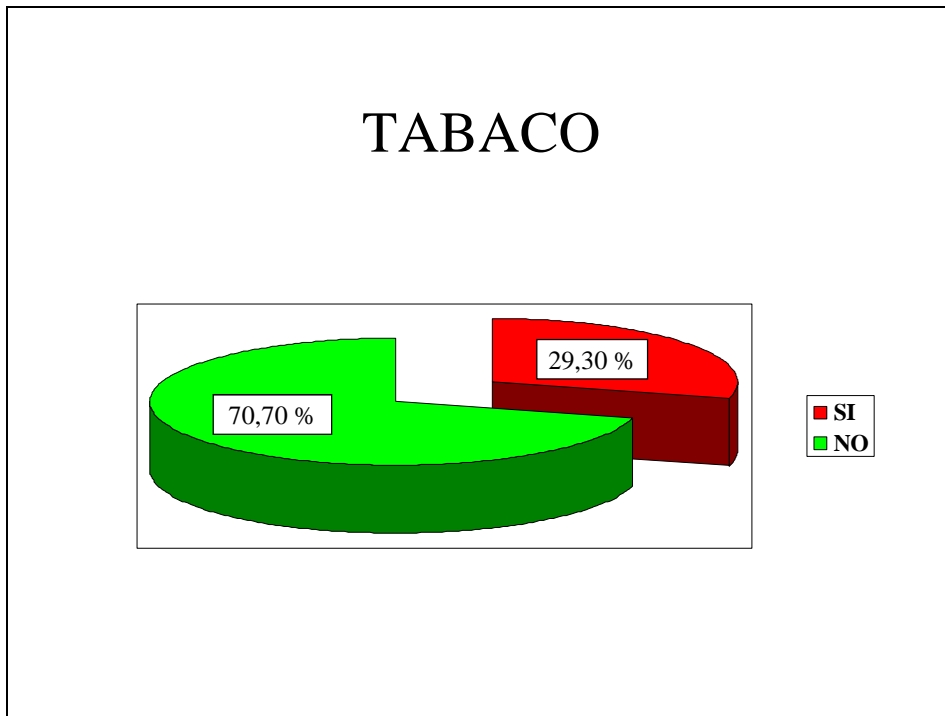


Fig. 10: Hábito tabáquico en el conjunto de pacientes del estudio.

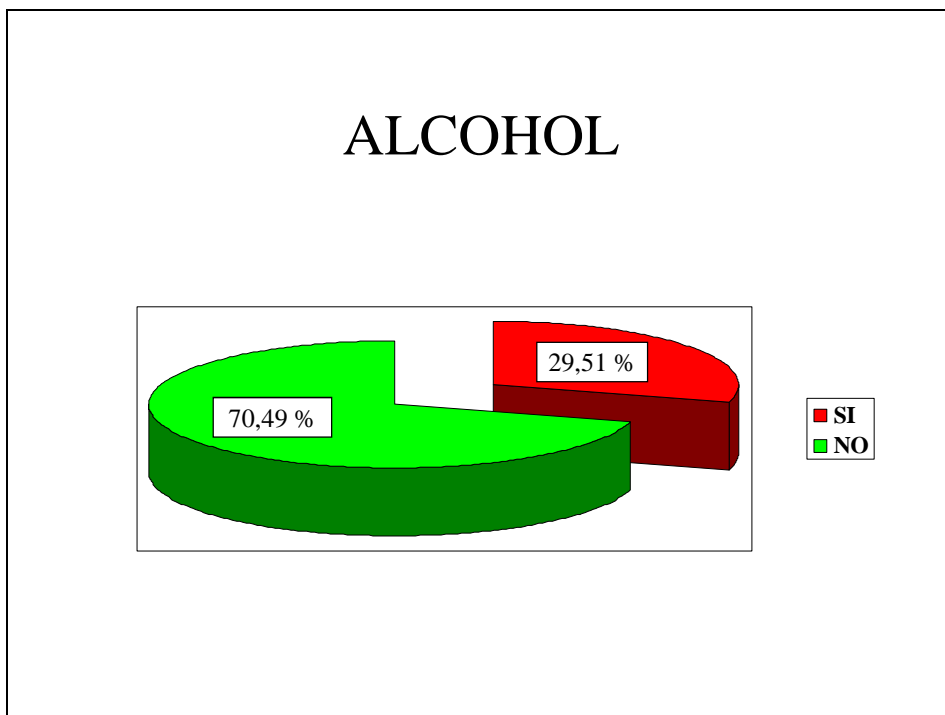


Fig. 11: Consumo de alcohol en el conjunto de pacientes del estudio.

5.4.- Antecedentes de neoplasia

Presentaban antecedentes de neoplasia 56 pacientes (11,48%; véase fig.12). Los tipos se pueden consultar en la *tabla 13*. Cabe destacar que 7 de ellos presentaban una neoplasia hematológica previa (linfoma no Hodgkin -2-, trombocitemia esencial -2-, mielofibrosis idiopática, policitemia vera y anemia refractaria simple).

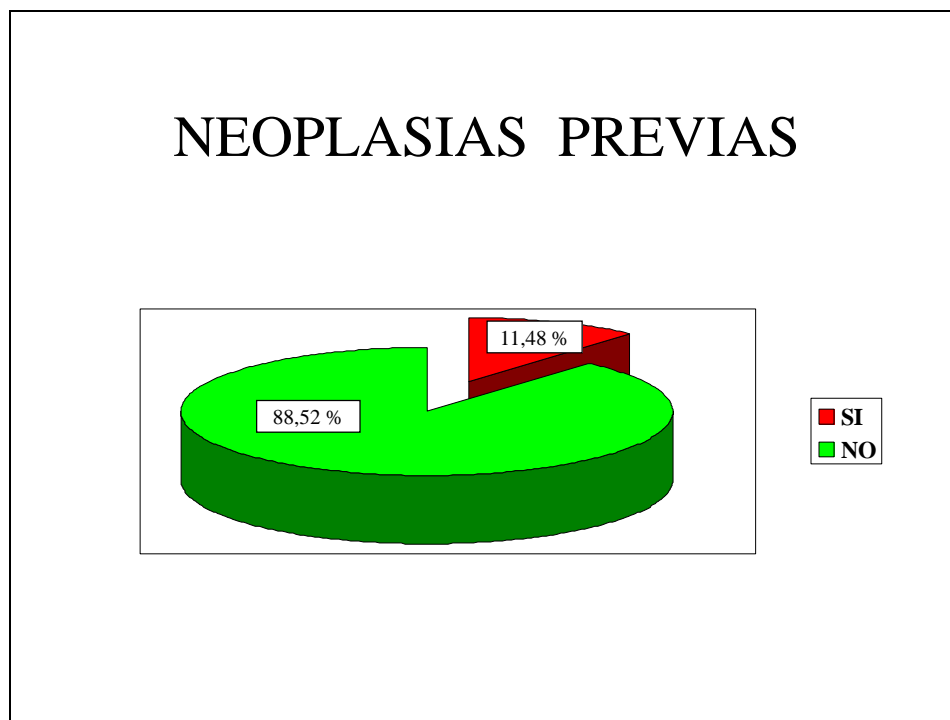


Fig. 12: Antecedentes de neoplasias previas en el conjunto de pacientes del estudio.

TIPOS DE NEOPLASIAS PREVIAS

- Cáncer de Piel	9	• Cáncer de Pulmón	1
- Cáncer de Próstata	9	• Cáncer de Tiroides	1
- Cáncer de Colon	7	• Cáncer de Laringe	1
- Neoplasias Hematológicas	7	• Cáncer de Parótida	1
- Cáncer de Mama	5	• Cáncer de Intestino	1
- Cáncer de Faringe	3	• Cáncer de Ovario	1
- Cáncer de Estómago	2	• Cáncer de Riñón	1
- Cáncer de Útero	2	• Cáncer de Pene	1
- Cáncer de Vejiga	2	• Cáncer de Hígado	1
		• Sarcoma de abdomen	1

Tabla 13: Tipos de neoplasias previas en el conjunto de pacientes del estudio.

5.5. - Profesión

Las profesiones de los pacientes son las que se relacionan a continuación, destacando por orden de frecuencia: 1º ama de casa, 2º minería, 3º agricultura/ganadería, 4º construcción, 5º comercio (véase tabla 14).

Profesión	n	Profesión	n
Ama de casa	151	Jardinero	2
Minería	77	Policía	2
Agricultura/ Ganadería	57	Asfaltista	1
Construcción	24	Auxiliar de clínica	1
Comercio	21	Biólogo	1
Transporte	18	Carbonero	1
Estudiante	17	Celador de hospital	1
Ferroviano	15	Contratista	1
Administrativo	12	Chapista	1
Alimentación	9	Fábrica de cal	1
Central Térmica	9	Fábrica de conservas	1
Docencia	7	Fábrica de frigoríficos	1
Hostelería	5	Fábrica de ladrillos	1
Mecánico	5	Fábrica de neumáticos	1
Carpintero	4	Fábrica textil	1
Fábrica de cemento/ cerámica	4	Ferrallista	1
Ingeniero/ aparejador/ topógrafo	3	Industrial	1
Limpieza	3	Médico	1
Pintura	3	Montaje industrial	1
Bodeguero	2	Palista	1
Electricista	2	Sastre	1
Empleada de hogar	2	Soldador	1
Fábrica de pizarra	2	Técnico reparación TV	1
Fundición de acero	2	Vigilante de mina	1
Gasolinera	2	Sin profesión conocida	9

Tabla 14: Distribución de los pacientes del estudio por profesión.

5.6- Antecedentes familiares de neoplasias hematopoyéticas

Un 17,4% de los pacientes referían antecedentes de neoplasias hematopoyéticas entre sus familiares de primer grado, existiendo variaciones en relación con el tipo de proceso (17,1% en SMD; 13,8% en SMPc; 16,7% en LA; 19,1% en LNH; 6,7% en LH; 21,0% en SLPc y 15,8% en MM).

5.7.- Forma de presentación clínica y analítica

5.7.1.- SÍNDROMES MIELODISPLÁSICOS

Con el fin de facilitar la comparación de los resultados de incidencia con otros publicados previamente, a pesar de que la clasificación de la OMS (2001) excluye la leucemia mielomonocítica crónica (LMMC) de los SMD y la incluye en un grupo mixto de SMD/SMPc, hemos decidido mantener dicha entidad dentro de los SMD.

Con la consideración previamente señalada, 76 pacientes fueron diagnosticados de síndrome mielodisplásico, siendo la existencia de un *síndrome anémico* el motivo de consulta más frecuente (59,21%) seguido a gran distancia por el hallazgo de citopenias en los análisis de sangre (13,84%), la presencia de manifestaciones constitucionales - pérdida de apetito y peso- (11,84%) y las manifestaciones hemorrágicas (9,21%). La presencia de leucocitosis o trombocitosis en los análisis de sangre (3,95%) y las manifestaciones infecciosas (2,63%) completan los motivos por los que los pacientes acudieron a la consulta de Hematología (véase fig. 13).

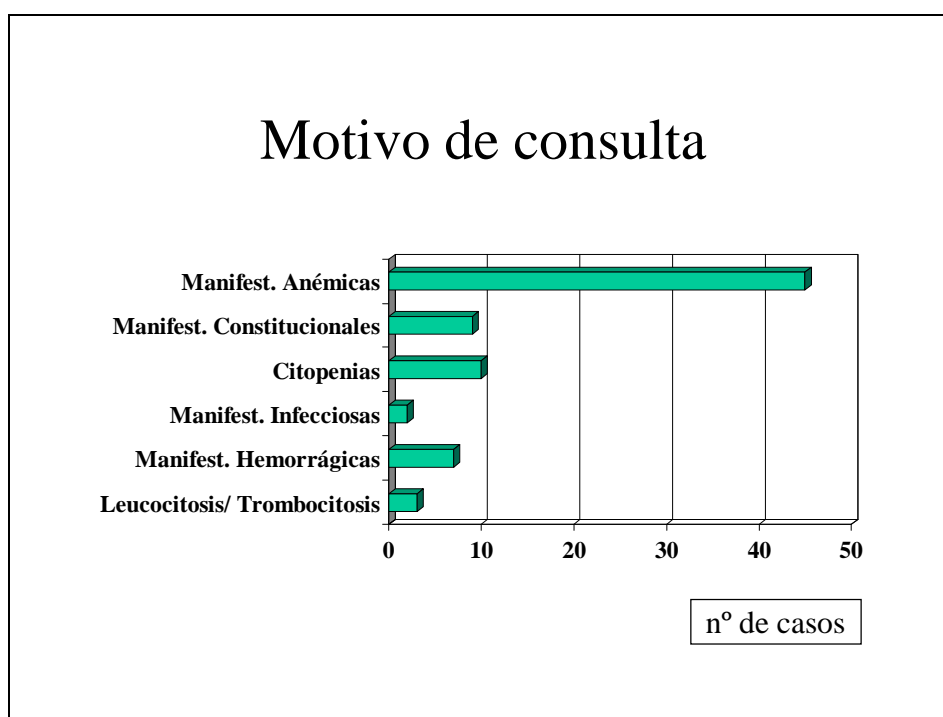


Fig. 13: Motivo de consulta de los pacientes diagnosticados de SMD.

En la anamnesis dirigida, excluyendo la sintomatología debida al síndrome anémico, la pérdida de apetito (21,05%), el sangrado (15,79%), la pérdida de peso y la fiebre (14,47%) fueron los síntomas más frecuentemente referidos por los pacientes (véase fig. 14).

Un 89,47% presentaron una exploración física normal, observándose en un 9,21% la presencia de alguna visceromegalia (véase fig. 15).

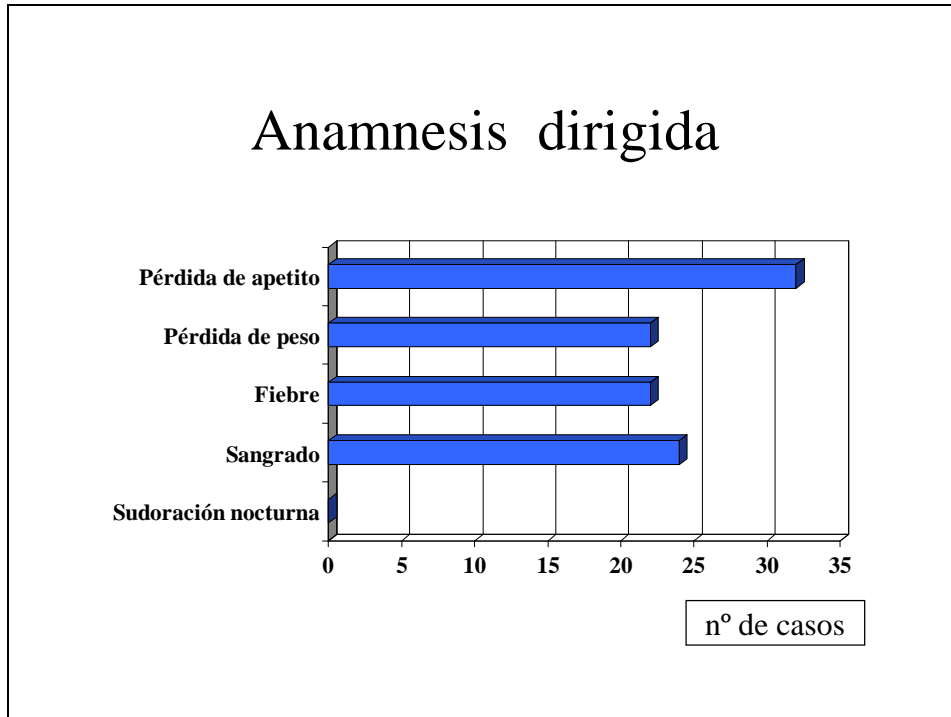


Fig. 14: Sintomatología referida por los pacientes con SMD en la anamnesis dirigida.

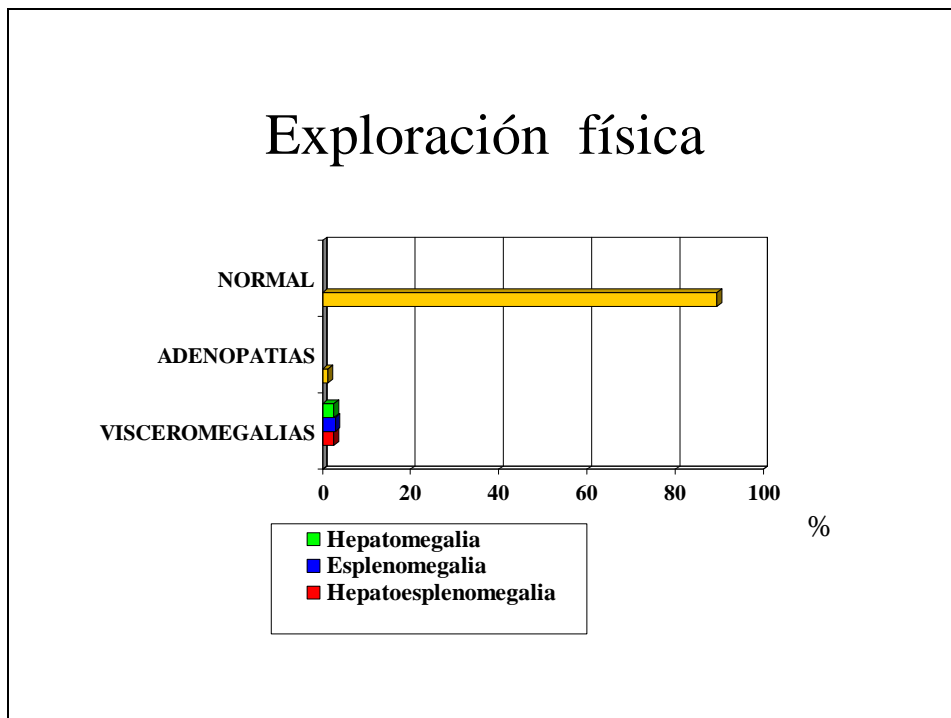


Fig. 15: Hallazgos a la exploración física de los pacientes con SMD.

Sólo un 15,79% acudió a la consulta de Hematología antes de un mes desde el comienzo de los síntomas o el hallazgo de las alteraciones analíticas; otro 31,58% lo hizo entre 1-3 meses, un 34,21% entre 3-6 meses e incluso un 18,42% tardó más de 6 meses debido a falta de diligencia del paciente y en algunos casos del médico de atención primaria (véase fig. 16).

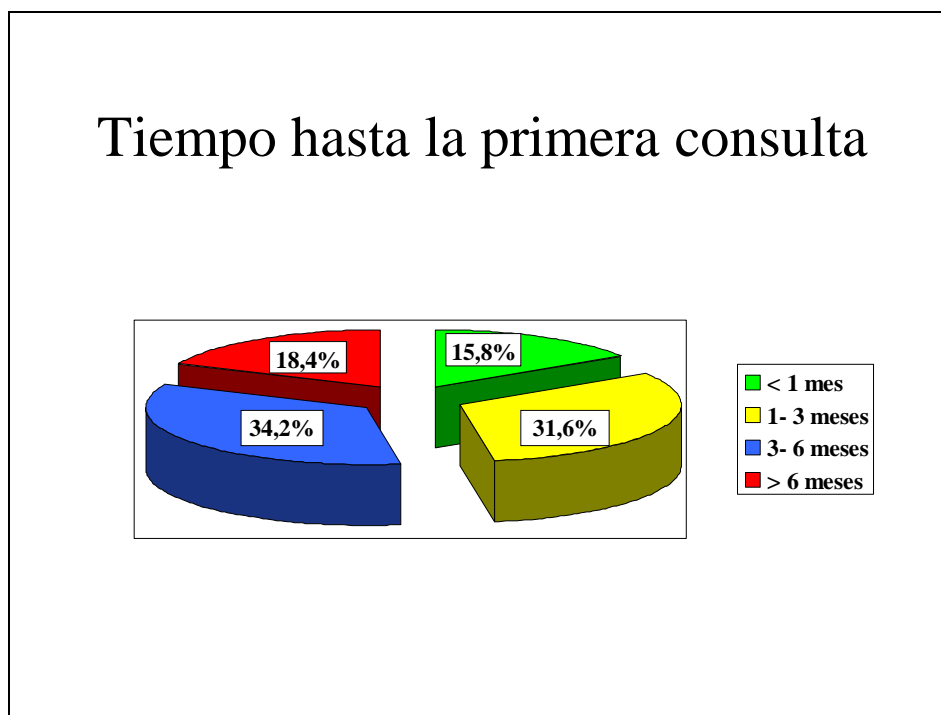


Fig. 16: Tiempo transcurrido hasta la primera consulta de los pacientes con SMD.

Analizando los parámetros hematimétricos, en 69 casos (90,79%) la concentración de hemoglobina fue baja (<130 g/L en varones y <120 g/L en mujeres), en 6 (7,89%) se consideró normal (130-170 g/L en varones y 120-160 g/L en mujeres) y en 1 caso (1,32%) fue alta (>170 g/L en varones y >160 g/L en mujeres).

El recuento de leucocitos fue bajo en 31 pacientes (40,79%), normal en 35 (46,05%) y alto en 10 (13,16%). El recuento de plaquetas en 37 casos (48,68%) fue bajo, en 34 (44,74%) fue normal y en 5 (6,58%) alto (véase fig. 17), de acuerdo a los criterios definidos por la OMS²¹.

Como ya se ha señalado previamente, en estos recuentos están incluidos los 11 pacientes diagnosticados de LMMC. De ellos, 5 corresponden al tipo con predominio de los rasgos displásicos (variedad displásica, con 13×10^9 leucocitos/L) y los otros 6 a la variedad proliferativa³¹, con $\geq 13 \times 10^9$ leucocitos/L.

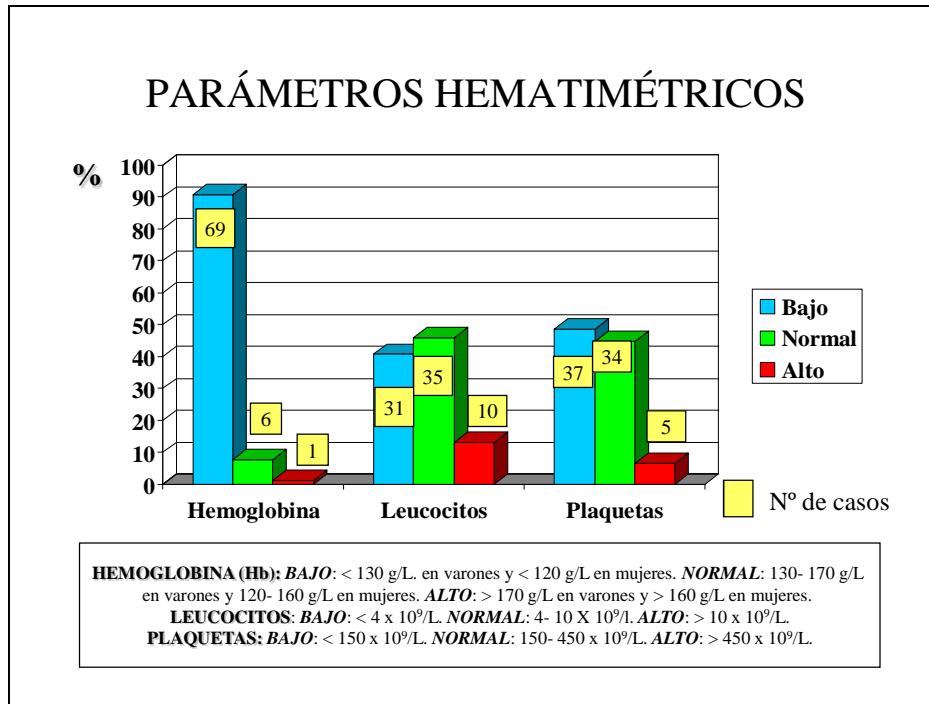


Fig. 17: Parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de SMD.

La media de la concentración de hemoglobina se situó en 96 g/L (41-149 g/L), la del recuento de leucocitos en 6,52 x 10⁹/L (0,7-142,6 x 10⁹/L) y la del recuento de plaquetas en 179 x 10⁹/L (5-1.210 x 10⁹/L) (véase tabla 15).

	Media +/- DE	Extremos
Hemoglobina (Hb)	96 +/- 22,5 g/L	41-149 g/L
Leucocitos	6,52 +/- 17,43 x 10 ⁹ /L	0,7-142,6 x 10 ⁹ /L
Plaquetas	179,1 +/- 179,81 x 10 ⁹ /L	5-1.210 x 10 ⁹ /L

Tabla 15: Descripción de los parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de SMD.

De acuerdo a la clasificación FAB, se observaron 21 casos (27,63%) de anemia refractaria simple, 21 (27,63%) de anemia refractaria sideroblástica, 11 (14,47%) de anemia refractaria con exceso de blastos (AREB), 3 (3,95%) de anemia refractaria con exceso de blastos en transformación (AREB-t), 11 (14,47%) de leucemia mielomonocítica crónica (LMMC) y otros 9 (11,84%) correspondieron a SMD sin filiar (véase fig. 18). Según los criterios de la clasificación de la OMS, fueron 16 casos (25,81%) de anemia refractaria, 21 (33,87%) de anemia refractaria sideroblástica, 5 (8,06%) de citopenia refractaria con displasia multilínea (CRDM), 11 (17,74%) de anemia refractaria con exceso de blastos -6 (9,68%) de AREB-1 y 5 (8,06%) de AREB-2- y 9 (14,52%) de SMD sin filiar. No hubo ningún caso de los tipos citopenia refractaria con displasia multilínea y sideroblastos en anillo (CRDM-SA) y síndrome 5 q-. Los 11

casos clasificados como LMMC y los 3 de AREB-t según la clasificación FAB quedan excluidos de la de la OMS, en el primer caso por pasar a ser englobados en un grupo mixto SMD/SMPc y en el segundo por pasar a incluirse dentro de las leucemias agudas (véase fig. 19).

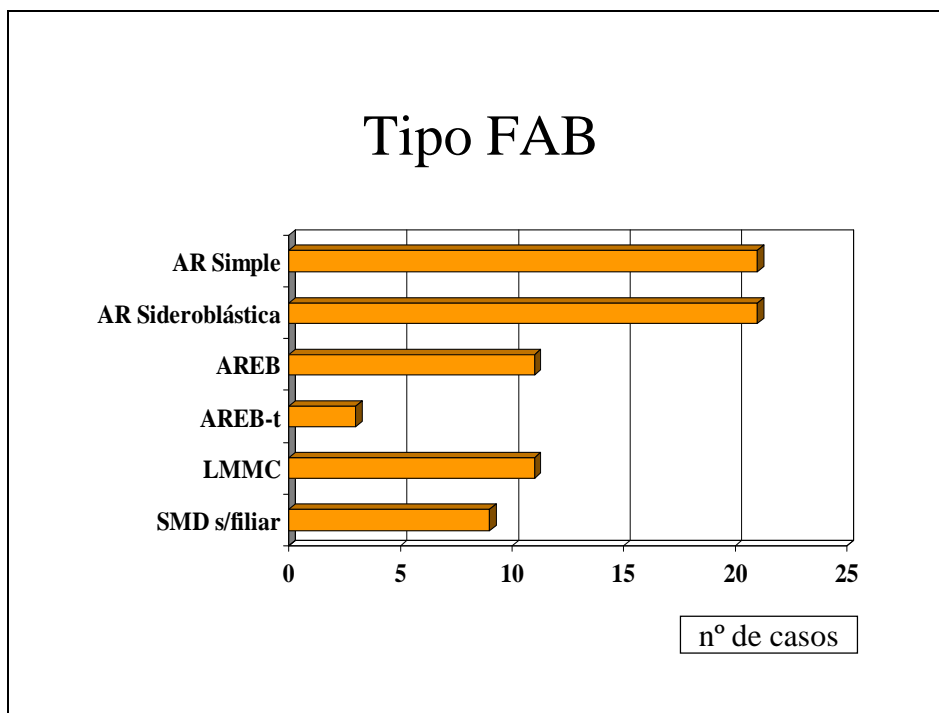


Fig. 18: Tipos de SMD según la clasificación FAB.

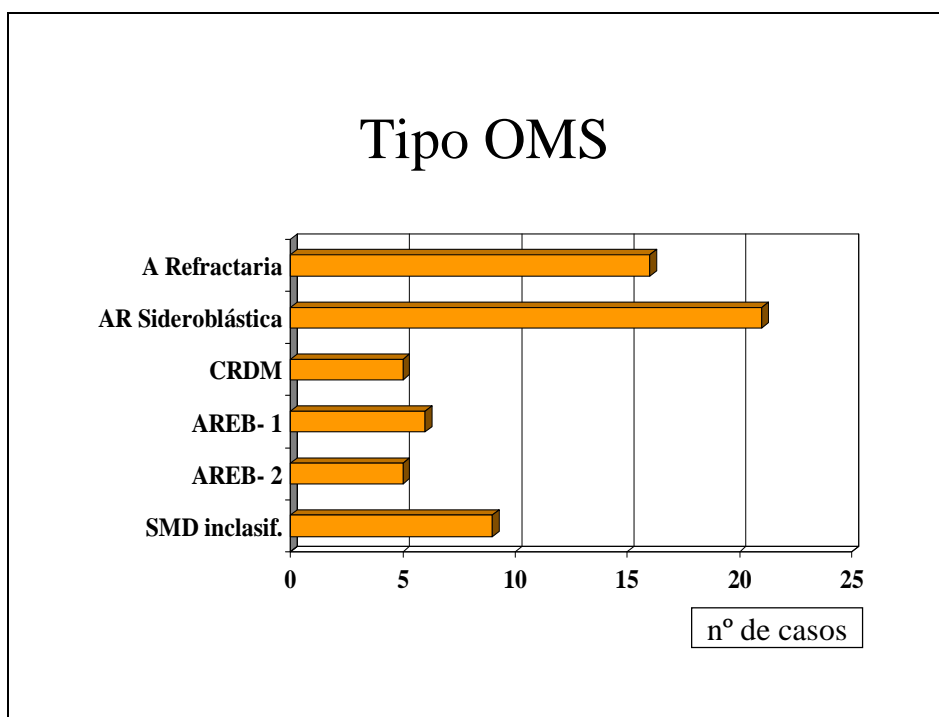


Fig. 19: Tipos de SMD según la clasificación OMS.

Un 14,47% presentaban antecedentes de neoplasia previa, siendo las más habituales las de mama y colon, distribuyéndose como se refleja en la *fig. 20*.

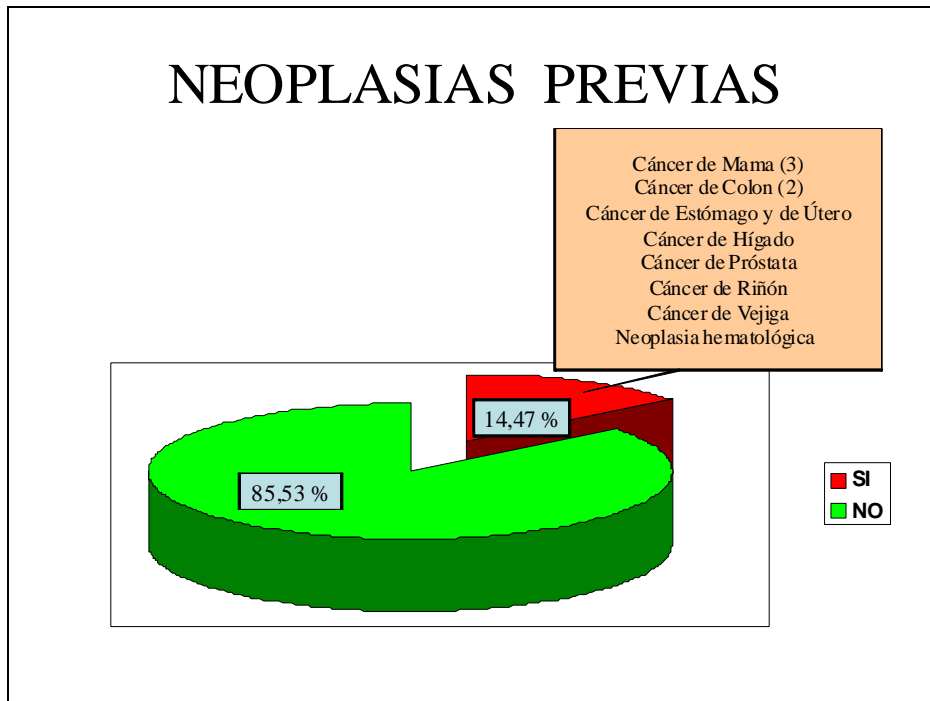


Fig. 20: Antecedentes de neoplasias previas en los pacientes con SMD.

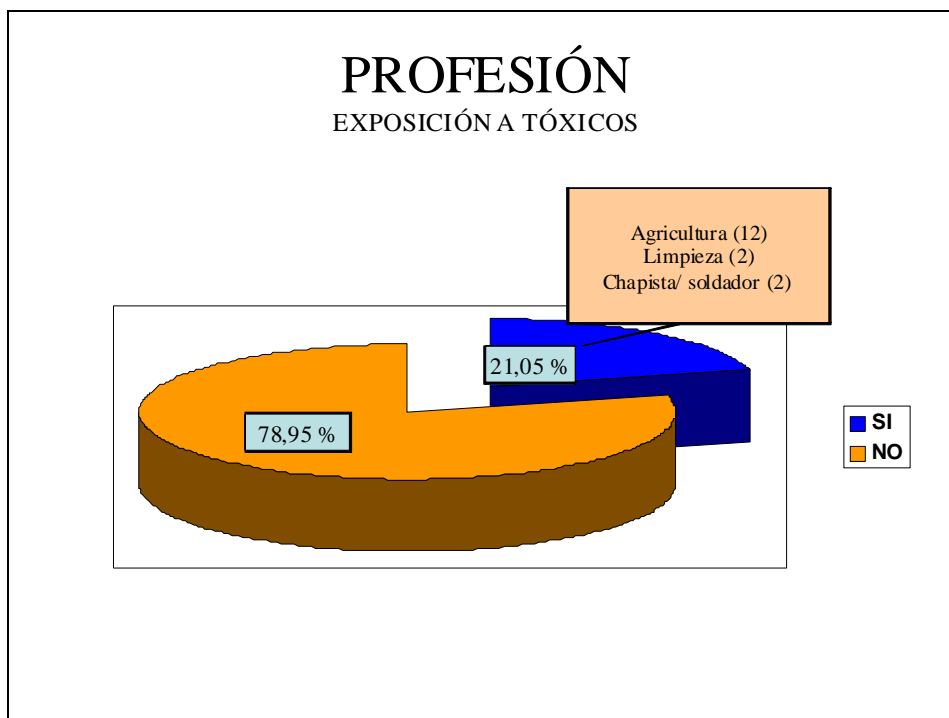


Fig. 21: Exposición a tóxicos de origen profesional en los pacientes con SMD.

Debido a su actividad profesional, 16 pacientes (21,05%) tenían exposición, al menos teórica, a tóxicos habitualmente implicados en la etiología de los SMD, destacando los 12 expuestos a abonos y pesticidas de uso agrícola (véase fig. 21).

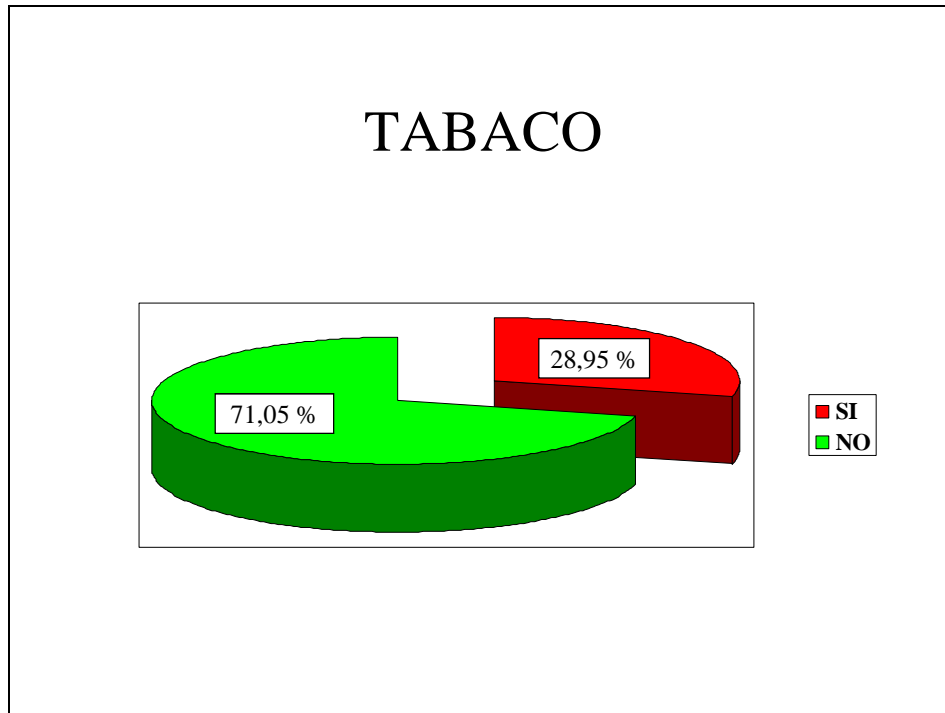


Fig. 22: Hábito tabáquico en los pacientes con SMD.

Un 28,95% eran fumadores (véase fig. 22) y un 25% consumidores de alcohol (véase fig. 23), siendo 13 (17,11%) los pacientes que compartían ambos hábitos tóxicos como queda reflejado en la tabla 16. En 4 pacientes (7,02%) se asociaba el consumo de tabaco con la exposición profesional a tóxicos.

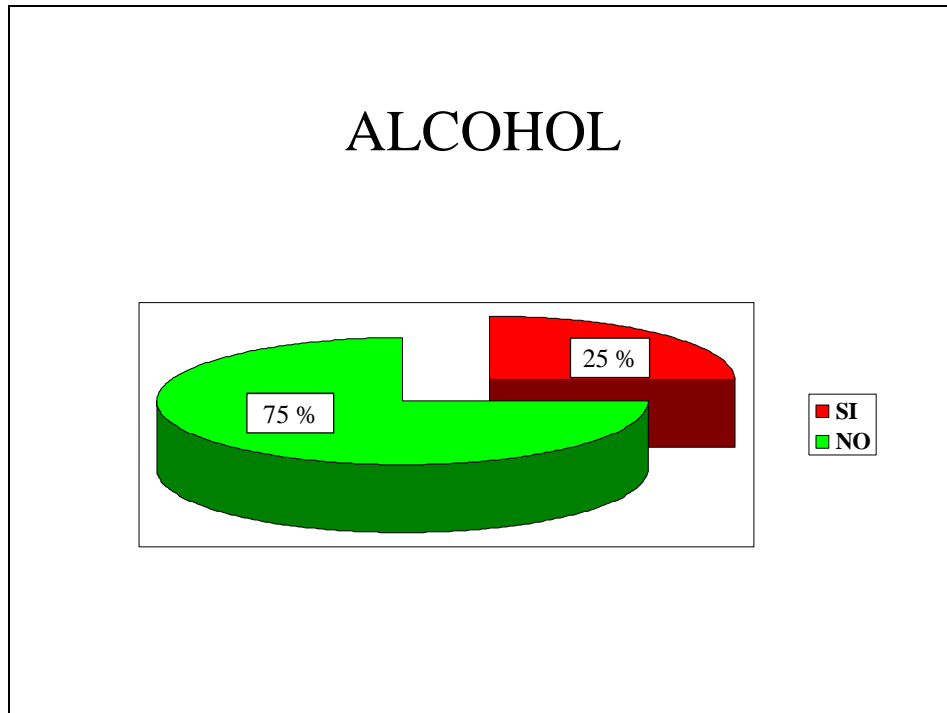


Fig. 23: Consumo de alcohol en los pacientes con SMD.

HÁBITOS TÓXICOS

T A B A C O

A L C O H O L	T A B A C O		
	SI	NO	
SI	13 (17,11%)	6 (7,89%)	19 (25%)
NO	9 (11,84%)	48 (63,16%)	57 (75%)
	22 (28,95%)	54 (71,05%)	76

Tabla 16: Distribución de los pacientes con SMD en función de los hábitos tóxicos.

El porcentaje de fumadores fue algo mayor de lo esperado según los datos de la Encuesta Nacional de Salud³⁶⁷ tanto para el conjunto de la población española como para la de Castilla y León, si bien hubo diferencias por razón de sexo al no ser fumadora ninguna de las pacientes (véase tabla 17).

El porcentaje de consumidores habituales de alcohol fue menor que en la población general, aunque nuevamente hubo notables diferencias en función del sexo y entre los grupos de edad.

Síndromes Mielodisplásicos				
TABACO				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	100	38,16	36,86
	≥65 años	48,72	14,77	13,47
	Total	52,38	31,56	30,26
MUJERES	15- 64 años	0	28,26	26,06
	≥65 años	0	1,68	1,48
	Total	0	21,51	19,60
GLOBAL	15- 64 años	50	33,24	31,65
	≥65 años	27,14	7,23	5,93
	Total	28,95	26,44	24,85
ALCOHOL				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	66,67	28,07	33,36
	≥65 años	43,59	66,50	71,79
	Total	45,24	34,28	39,57
MUJERES	15- 64 años	0	13,96	16,76
	≥65 años	0	34,15	36,95
	Total	0	18,36	21,16
GLOBAL	15- 64 años	33,33	22,44	26,54
	≥65 años	24,29	57,76	61,86
	Total	25	27,93	32,03

Tabla 17: Comparación de los hábitos tóxicos de los pacientes con SMD con los de la población de referencia³⁶⁷

5.7.2.- SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS CRÓNICOS

En este período, 58 pacientes presentaron un cuadro patológico encuadrable dentro de los síndromes mieloproliferativos crónicos. El hallazgo de un recuento elevado de plaquetas en los análisis de sangre sin presentar síntomas asociados fue el motivo más frecuente de consulta (41,38%), seguido de la leucocitosis aislada (15,52%). La combinación de leucocitosis y trombocitosis, la trombocitosis sintomática y la poliglobulia asociada a síndrome de hiperviscosidad representaron un 12,07% cada uno de ellos; y de manera más residual, la existencia de un síndrome anémico o la consulta por otros motivos, que supusieron un 3,45% en cada caso (véase fig. 24).

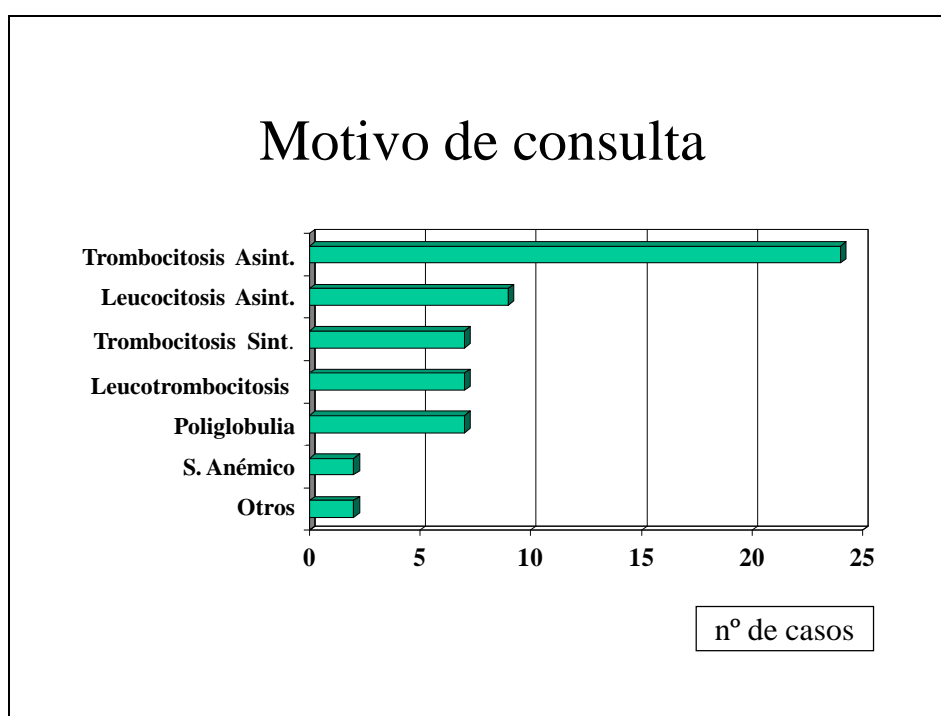


Fig. 24: Motivo de consulta de los pacientes diagnosticados de SMPC.

Un 67,24% de los pacientes no referían ninguna manifestación clínica en la anamnesis dirigida, habiendo sido el diagnóstico un hallazgo casual a raíz de una alteración en los análisis de sangre realizados por otros motivos. De los que sí presentaban manifestaciones clínicas, las más frecuentes fueron la pérdida de peso (13,79%) y la pérdida de apetito (10,34%), siendo la fiebre o el sangrado (3,45% en cada caso) o la sudoración nocturna (1,72%) mucho más infrecuentes (véase fig. 25).

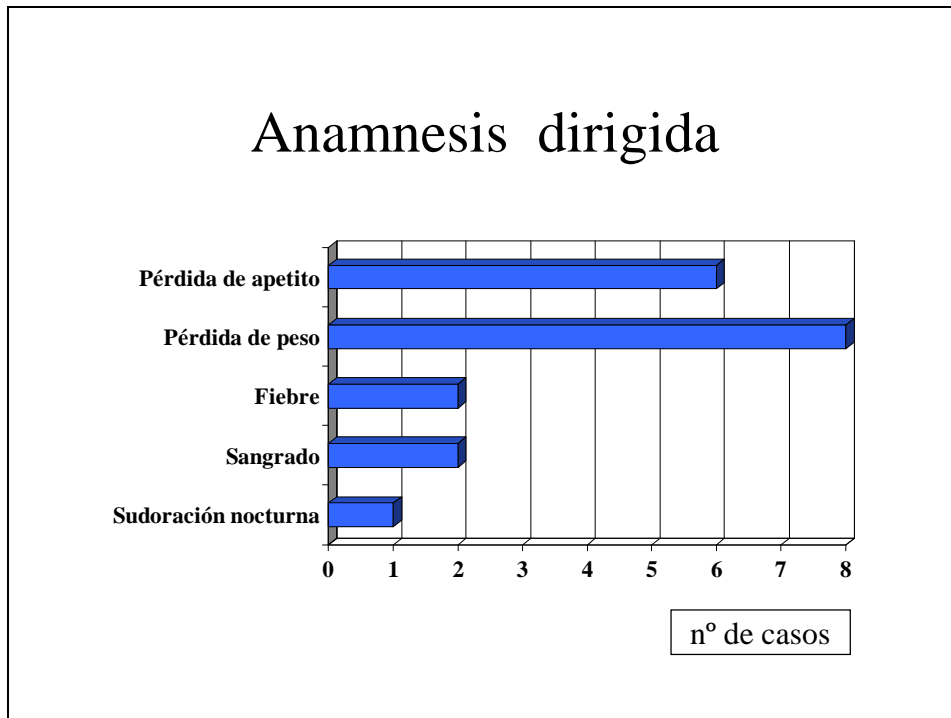


Fig. 25: Sintomatología referida por los pacientes con SMPc en la anamnesis dirigida.

Un 75,86% presentó una exploración física normal, mientras que 13 (22,41%) tenían alguna visceromegalia, -hepatomegalia (2), esplenomegalia (6) o ambas (5)-. En un paciente (1,72%) el hallazgo fue la existencia de adenopatías (véase fig. 26).

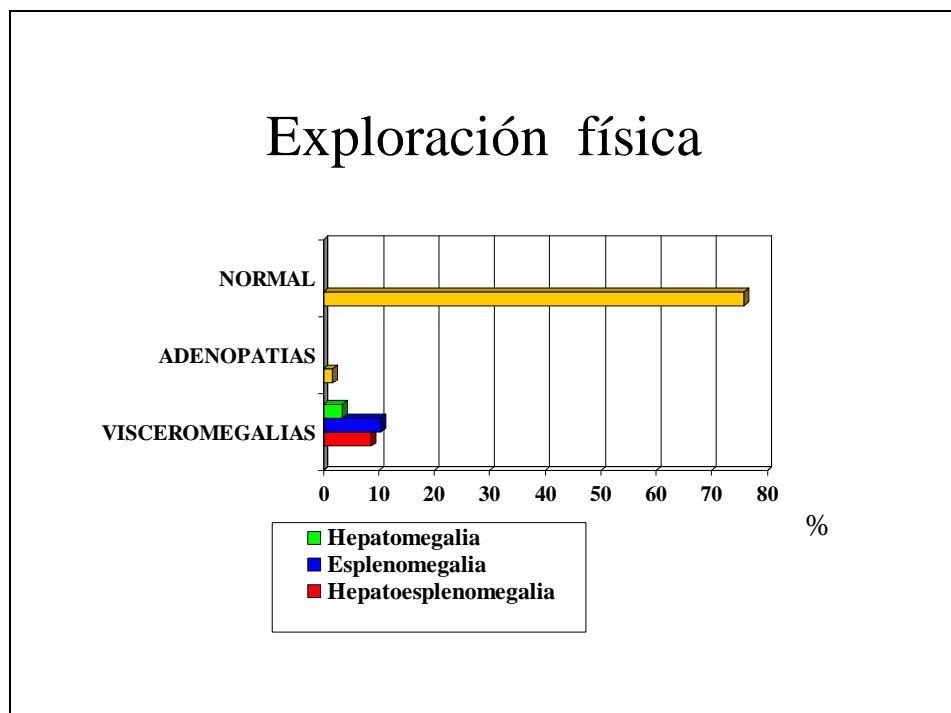


Fig. 26: Hallazgos a la exploración física de los pacientes con SMPc.

Sólo un 17,24% de los pacientes acudieron a la consulta de Hematología antes de un mes desde la aparición de los síntomas o el hallazgo de las alteraciones analíticas; mientras que un 29,31% lo hizo entre 1-3 meses, un 17,24% entre 3-6 meses e incluso un 36,21% tardó más de 6 meses debido a que, ante la ausencia de síntomas, ni el paciente ni en ocasiones el médico de atención primaria consideraron oportuno su estudio (véase fig. 27).

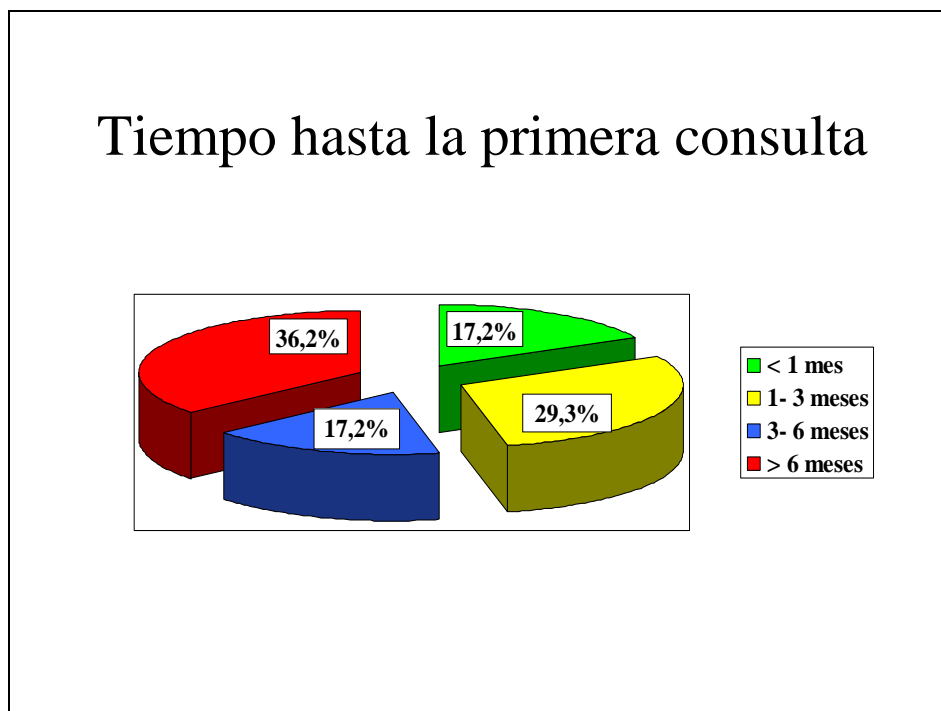


Fig. 27: Tiempo transcurrido hasta la primera consulta de los pacientes con SMPc.

Analizando los recuentos hemáticos, en 11 pacientes (18,97%) la concentración de hemoglobina fue baja, en 36 (62,07%) se consideró normal y en otros 11 (18,97%) fue alta.

El recuento de leucocitos fue bajo en 2 pacientes (3,45%), normal en 35 (60,34%) y alto en otros 21 (36,21%). El recuento de plaquetas en 5 casos (8,62%) fue bajo, en 14 (24,14%) fue normal y en 39 (67,24%) alto (véase fig. 28).

La media de la concentración de hemoglobina se situó en 145 g/L (41-220 g/L), la del recuento de leucocitos en $24,07 \times 10^9/L$ ($1,6-149 \times 10^9/L$) y la de plaquetas en $664 \times 10^9/L$ ($46- 2.586 \times 10^9/L$) (véase tabla 18).

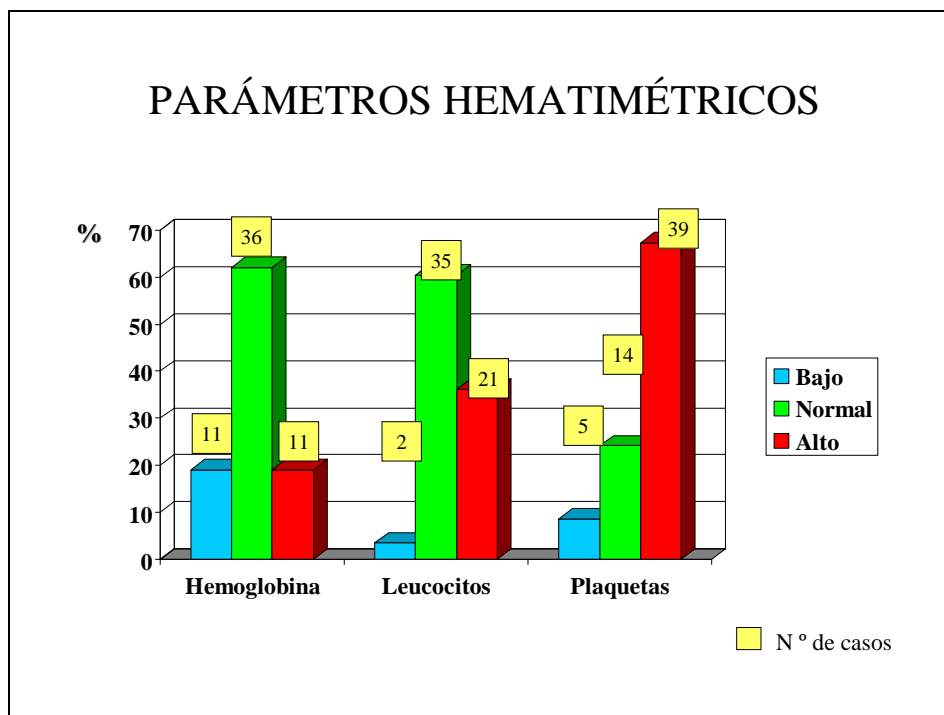


Fig. 28: Parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de SMPc.

	<i>Media +/- DE</i>	<i>Extremos</i>
Hemoglobina (Hb)	145 +/- 31,4 g/L	41-220 g/L
Leucocitos	24,07 +/- 33,35 x 10 ⁹ /L	1,6-149 x 10 ⁹ /L
Plaquetas	664,28 +/- 449,03 x 10 ⁹ /L	46-2.586 x 10 ⁹ /L

Tabla 18: Descripción de los parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de SMPc.

De acuerdo a la clasificación FAB/OMS para los síndromes mieloproliferativos crónicos, los procesos hallados correspondieron a: Policitemia vera (7 casos; 12,07%), leucemia mieloide crónica (13; 22,41%; de ellos un 76,92% presentaron el cromosoma Filadelfia y un 23,08% fueron Ph-), trombocitemia esencial (30; 51,72%), mielofibrosis idiopática (6; 10,34%) y finalmente otros 2 casos (3,45%) que se incluyeron en un síndrome mixto (SMD/SMPc) con predominio del componente proliferativo, de acuerdo con los criterios de la OMS (véase fig. 29).

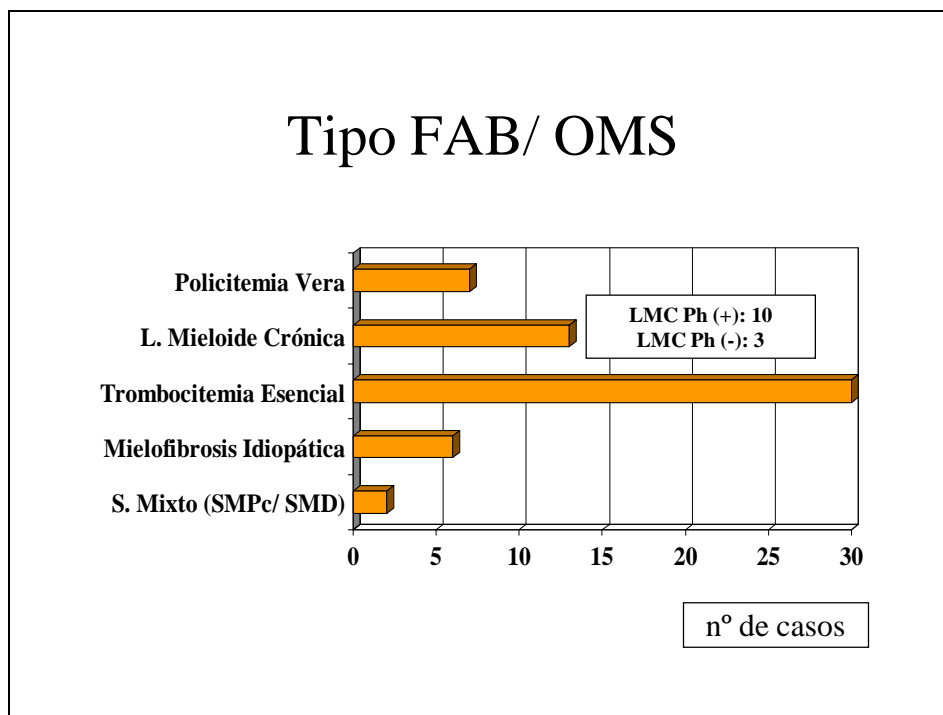


Fig. 29: Tipos de SMPc según la clasificación FAB/ OMS.

Un 13,79% de los pacientes presentaban antecedentes de neoplasia previa, siendo en este caso las de próstata y las cutáneas las más frecuentes (véase fig. 30).

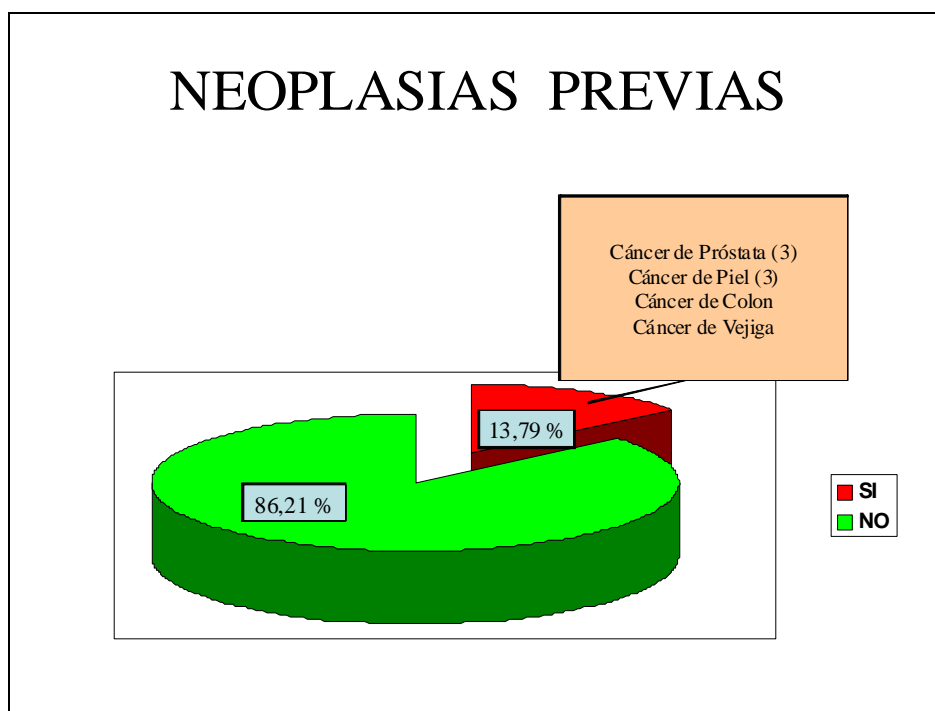


Fig. 30: Antecedentes de neoplasias previas en los pacientes con SMPc.

Un 24,14% desempeñaban una actividad profesional que puede suponer una exposición a tóxicos implicados en el desarrollo de neoplasias hematopoyéticas, destacando los 10 pacientes en contacto con pesticidas (véase fig. 31).

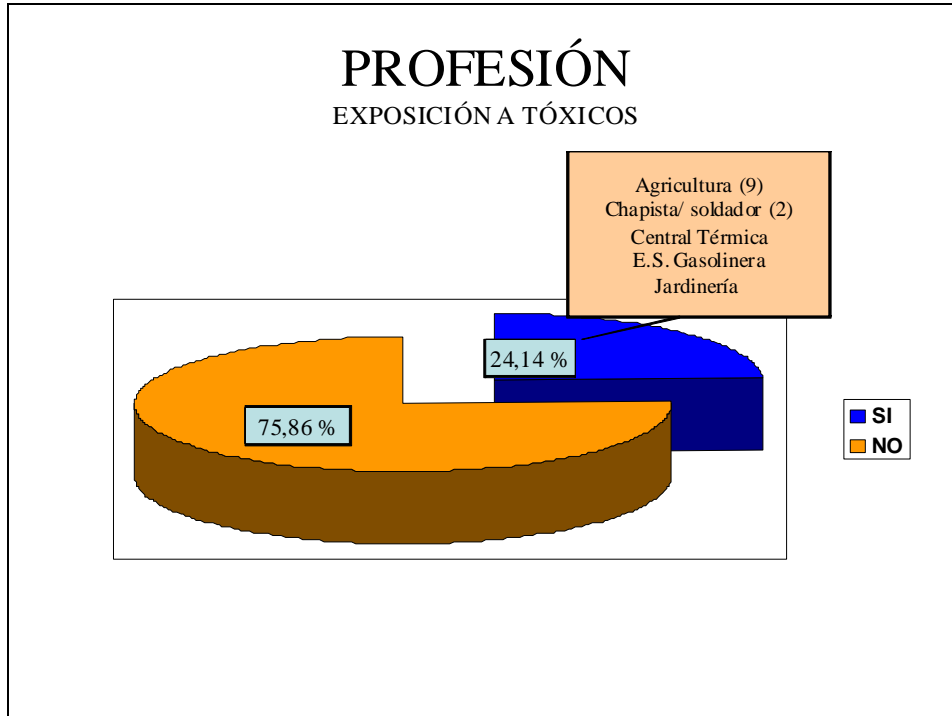


Fig. 31: Exposición a tóxicos de origen profesional en los pacientes con SMPc.

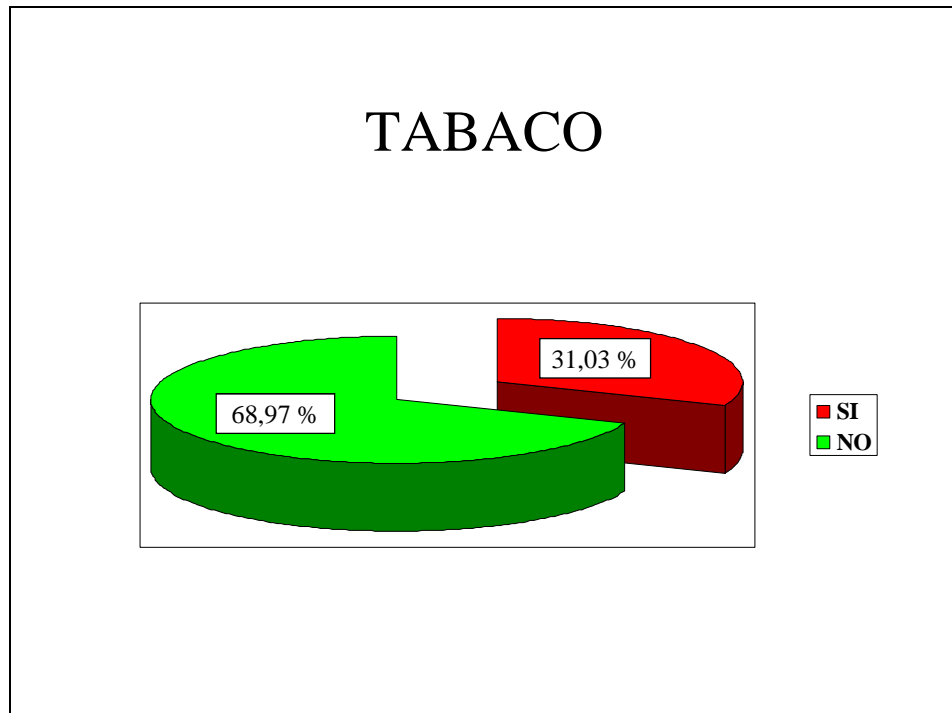


Fig. 32: Hábito tabáquico en los pacientes con SMPc.

Un 31,03% eran fumadores (véase fig. 32) y un 25,86% bebedores de alcohol (véase fig. 33), compartiendo 10 pacientes (17,24%) ambos hábitos (véase tabla 19).

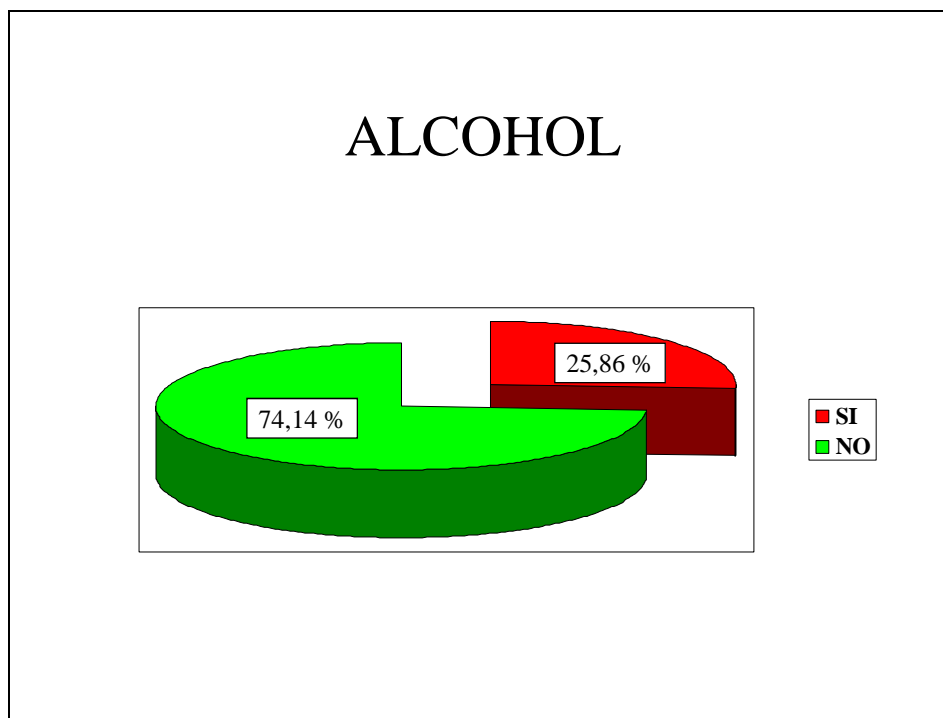


Fig. 33: Consumo de alcohol en los pacientes con SMPc.

HÁBITOS TÓXICOS

T A B A C O			
A L C O H O L	SI	NO	
SI	10 (17,24%)	5 (8,62%)	15 (25,86%)
NO	8 (13,79%)	35 (60,34%)	43 (74,14%)
	18 (31,03%)	40 (68,97%)	58

Tabla 19: Distribución de los pacientes con SMPc en función de los hábitos tóxicos.

El comportamiento de los pacientes diagnosticados de SMPc en cuanto al consumo de tabaco y alcohol fue similar a lo descrito en el caso de los síndromes mielodisplásicos. El porcentaje de pacientes fumadores fue superior al de la población³⁶⁷, a expensas del mayor consumo en el sexo masculino, mientras que el de consumidores habituales de alcohol fue discretamente inferior entre los pacientes debido al menor consumo en el sexo femenino (véase tabla 20).

Síndromes Mieloproliferativos Crónicos				
TABACO				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	66,67	38,16	36,86
	≥65 años	41,67	14,77	13,47
	Total	50	31,56	30,26
MUJERES	15- 64 años	0	28,26	26,06
	≥65 años	0	1,68	1,48
	Total	0	21,51	19,60
GLOBAL	15- 64 años	53,33	33,24	31,65
	≥65 años	23,26	7,23	5,93
	Total	31,03	26,44	24,85
ALCOHOL				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	41,67	28,07	33,36
	≥65 años	37,50	66,50	71,79
	Total	38,89	34,28	39,57
MUJERES	15- 64 años	33,33	13,96	16,76
	≥65 años	0	34,15	36,95
	Total	4,54	18,36	21,16
GLOBAL	15- 64 años	40	22,44	26,54
	≥65 años	20,93	57,76	61,86
	Total	25,86	27,93	32,03

Tabla 20: Comparación de los hábitos tóxicos de los pacientes con SMPc con los de la población de referencia³⁶⁷.

5.7.3. - LEUCEMIAS AGUDAS

Los cuatro motivos fundamentales por los que los 54 pacientes diagnosticados de leucemia aguda en nuestra área de salud acudieron a la consulta de Hematología fueron: la presencia de síndrome constitucional -malestar general, pérdida de peso y apetito- en 19 pacientes (35,19%), síndrome anémico -mareos, fatiga, astenia- en 15 pacientes (27,78%), clínica infecciosa en 10 (18,52%) y sangrado de cualquier localización en otros 4 (7,41%). Otros motivos como dolor osteomuscular o el hallazgo de pancitopenia en analítica de rutina (3,70%) o el hallazgo de adenopatías en la autoexploración, o leucocitosis en analítica de rutina (1,85%) son ya mucho más infrecuentes (véase fig. 34).

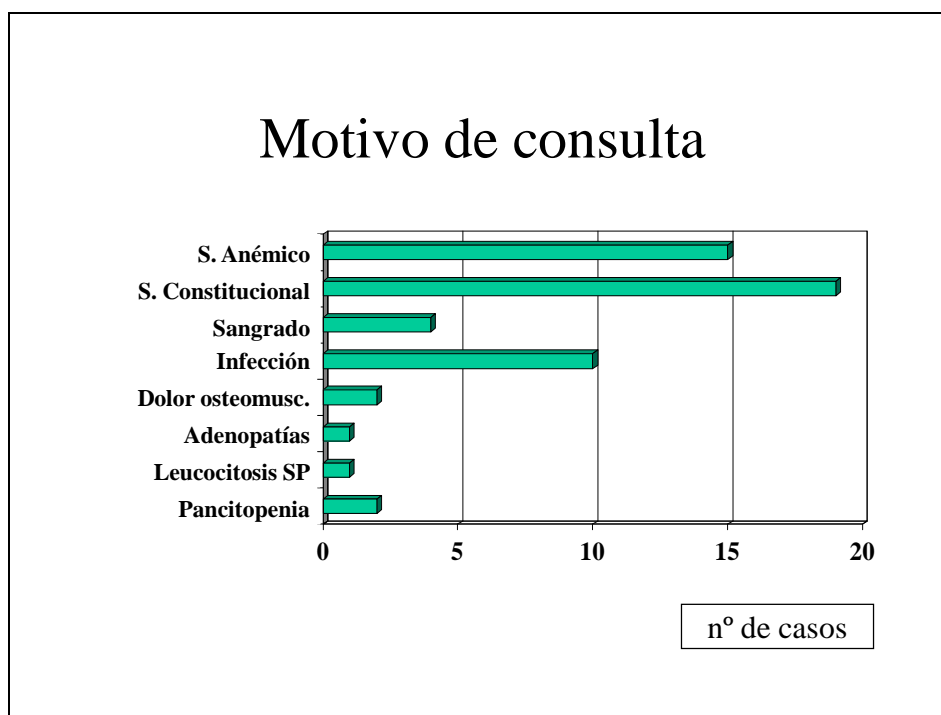


Fig. 34: Motivo de consulta de los pacientes diagnosticados de LA.

En la anamnesis dirigida, un 21,05% manifestaba pérdida de apetito y un 37,04% pérdida de peso, generalmente asociada con la manifestación anterior. La fiebre como manifestación de clínica infecciosa (38,89%), y el sangrado (25,93%), completan junto con la sudoración nocturna (3,70%) la sintomatología referida en el momento del diagnóstico (véase fig. 35).

Un 75,93% presentaron una exploración física normal (sin considerar la presencia de hematomas como hallazgo exploratorio en este caso), mientras que un 12,96% tenían hepato y/o esplenomegalia y un 11,11% adenopatías palpables (véase fig. 36).

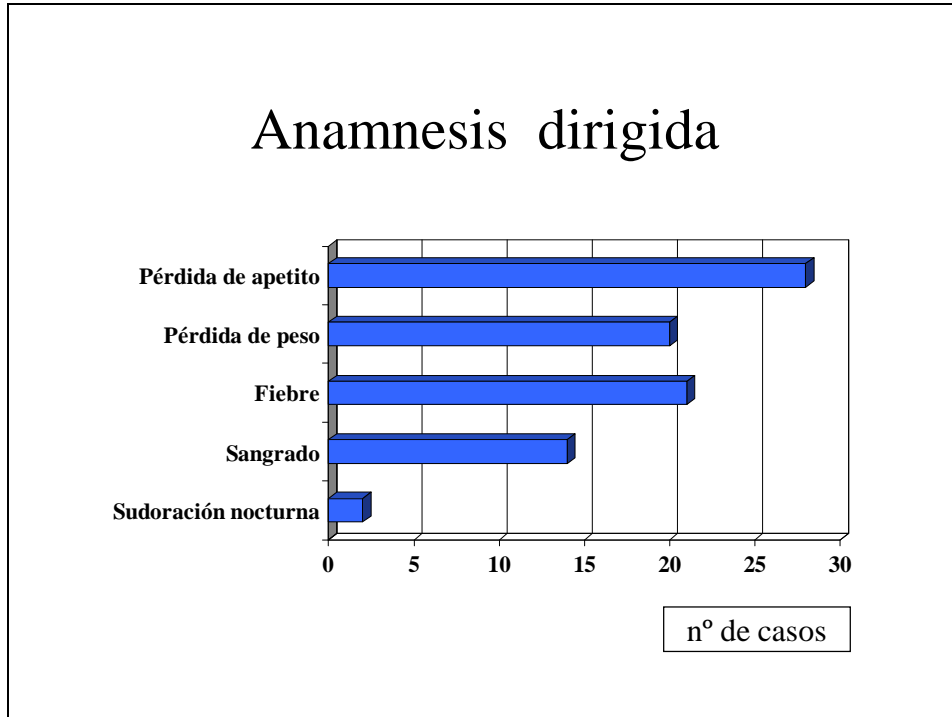


Fig. 35: Sintomatología referida por los pacientes con LA en la anamnesis dirigida.

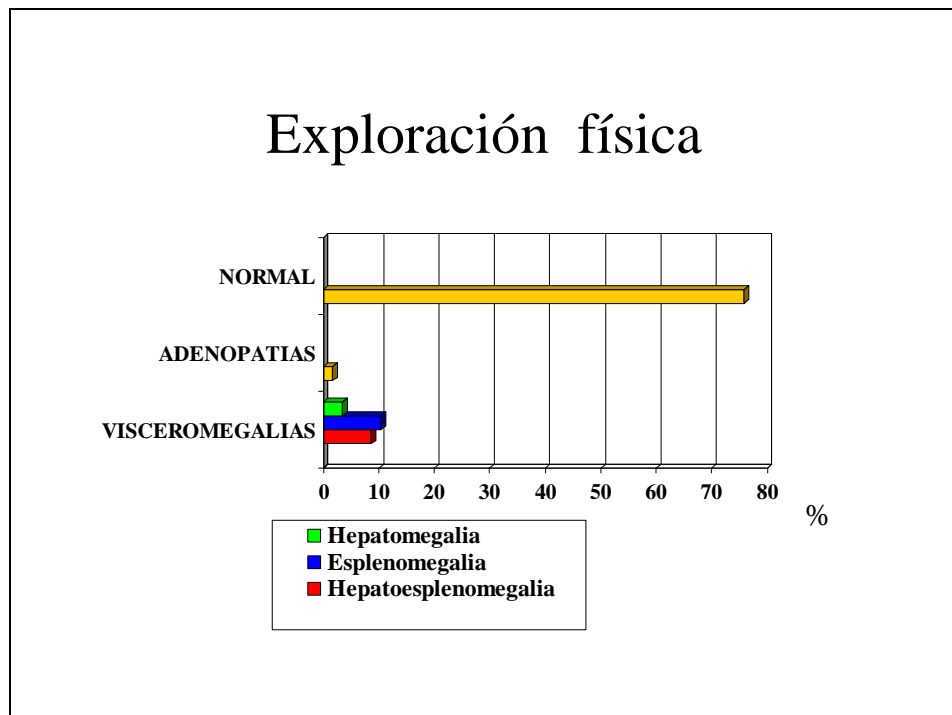


Fig. 36: Hallazgos a la exploración física de los pacientes con LA.

Un 37,04% tardó menos de 2 semanas en acudir a la consulta de Hematología tras notar los primeros síntomas o detectarse las alteraciones analíticas, un 44,44% tardó entre 2-4 semanas, mientras que un 14,81% se demoró entre 1-3 meses y, de forma excepcional, en 2 casos (3,7%) el intervalo se situó entre 3-6 meses (véase fig. 37).

Tiempo hasta la primera consulta

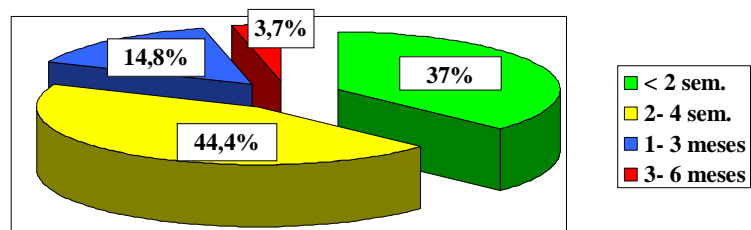


Fig. 37: Tiempo transcurrido hasta la primera consulta de los pacientes con LA.

Incidencia estacional

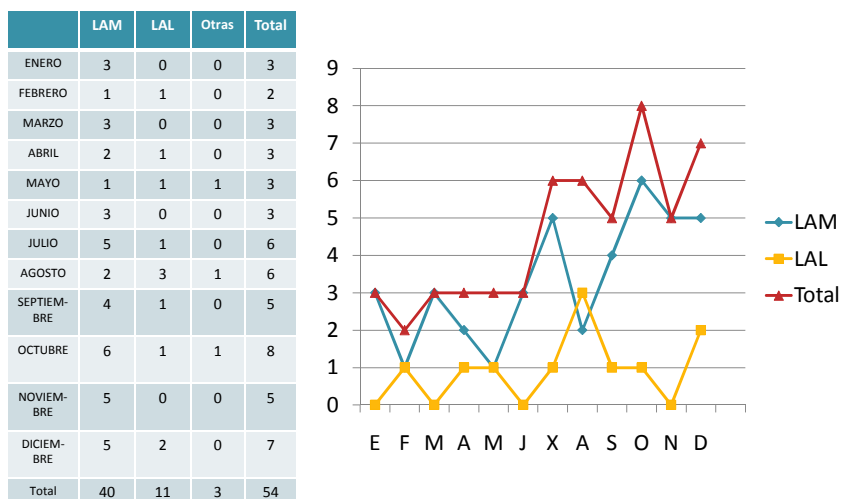


Fig. 38: Incidencia estacional en la presentación de las LA.

Mientras que no se observaron diferencias en el número de leucemias agudas diagnosticadas entre los períodos de abril-septiembre y de octubre-marzo (48,15% frente a 51,85%), sí que destaca una significativa mayor incidencia en la segunda mitad del año (68,52% frente a 31,48%); hecho que se mantiene tanto para las leucemias agudas mieloblásticas (67,52% frente a 32,48%) como para las leucemias agudas linfoblásticas (72,73% frente a 27,27%) (véase fig. 38).

En el análisis de los parámetros hematimétricos, en 47 pacientes (87,04%) la concentración de hemoglobina fue baja y se consideró normal en otros 7, no existiendo ningún caso en que estuviese elevada.

El recuento de leucocitos fue bajo en 24 pacientes (44,44%), normal en 11 (20,37%) y alto en 19 (35,19%). El recuento de plaquetas en 50 pacientes (92,59%) fue bajo y en los otros 4 (7,41%) fue normal, no encontrándose elevado (>450 x 10⁹/L) en ningún caso (véase fig. 39).

La media de hemoglobina se situó en 89 g/L (49-145 g/L), la de leucocitos en 14,13 x 10⁹/L (0,4-176 x 10⁹/L) y la de plaquetas en 67 x 10⁹/L (7-226 x 10⁹/L) (véase tabla 21).

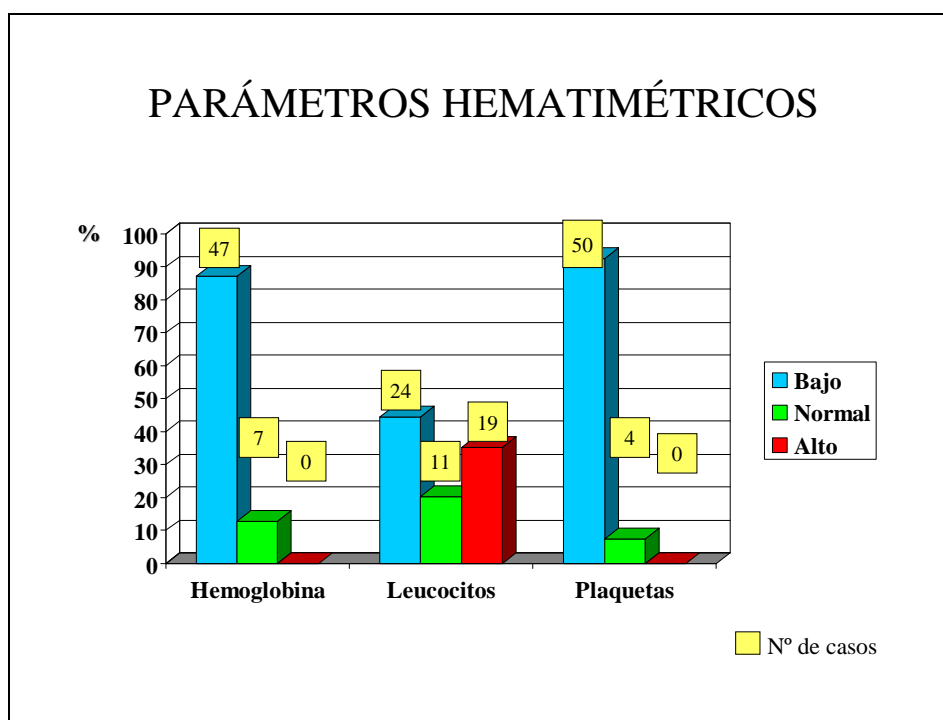


Fig. 39: Parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de LA.

	<i>Media +/- DE</i>	<i>Extremos</i>
Hemoglobina (Hb)	89 +/- 25,2 g/L.	49-145 g/L.
Leucocitos	14,13 +/- 37,99 x 10 ⁹ /L	0,4-176 x 10 ⁹ /L
Plaquetas	67,24 +/- 54,64 x 10 ⁹ /L	7-226 x 10 ⁹ /L

Tabla 21: Descripción de los parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de LA.

De las 54 leucemias, 40 correspondieron a leucemias agudas mieloblásticas (véase fig. 40), que se distribuyeron según el tipo FAB en 5 M0, 4 M1, 5 M2, 5 M3, 2 M4, 6 M5, 1 M6, 6 LAM con displasia y otras 6 que no pudieron ser clasificadas. No hubo ninguna de tipo M7 (véase fig. 41). Las 11 leucemias agudas linfoblásticas se repartieron entre 3 L1, 4 L2, 1 LAL- Ph (+) y otras 3 sin filiar. Finalmente, las otras 3 restantes correspondieron a una leucemia de células plasmáticas y a otras 2 inclasificables (véase fig. 42).

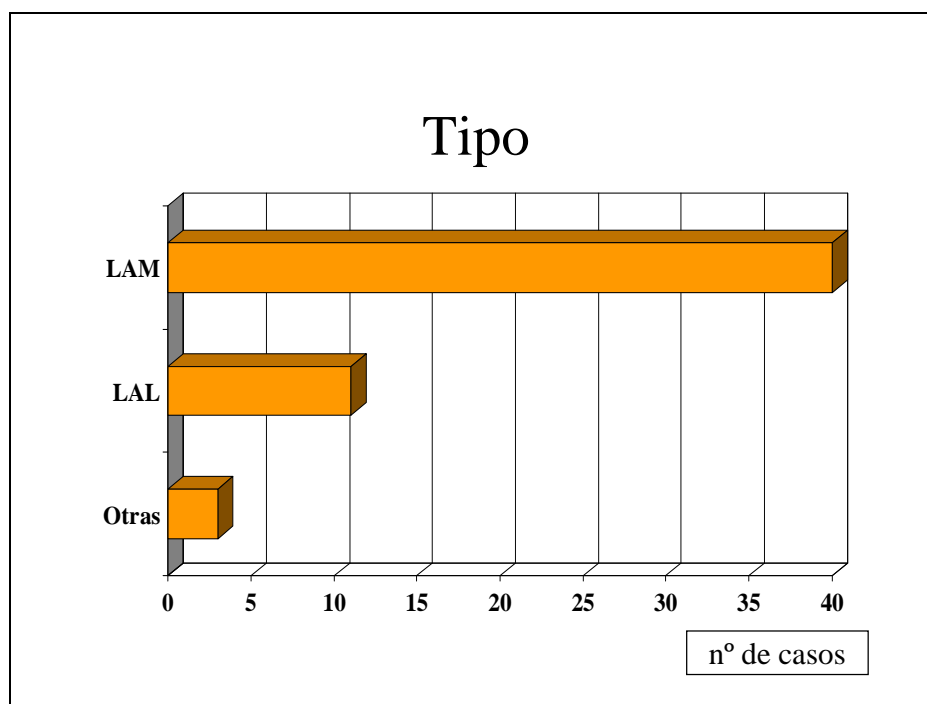


Fig. 40: Tipo de leucemia aguda.

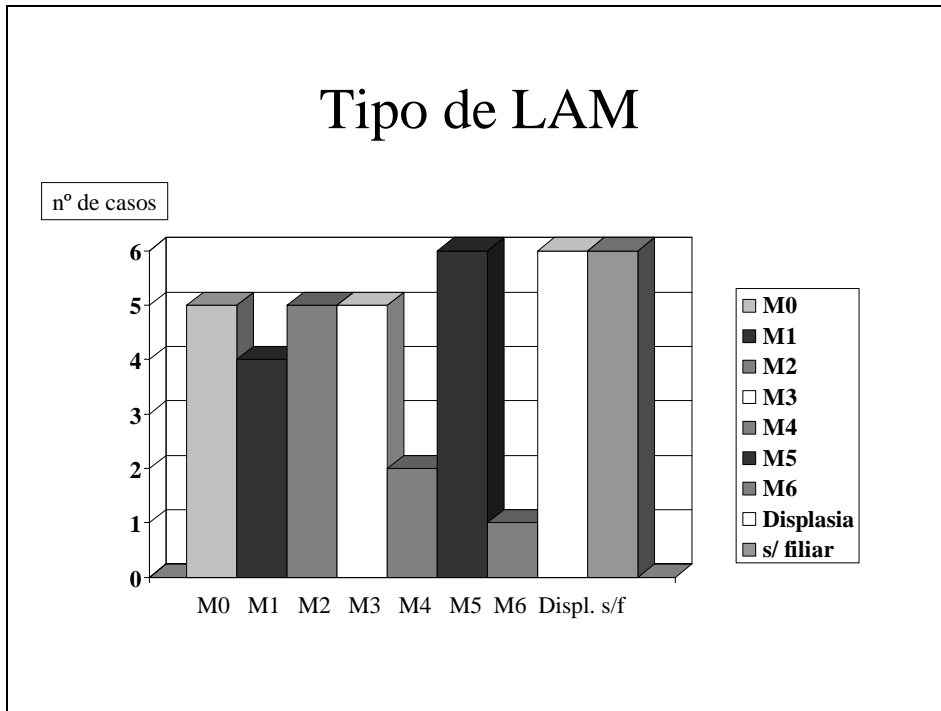


Fig. 41: Distribución de las LAM.

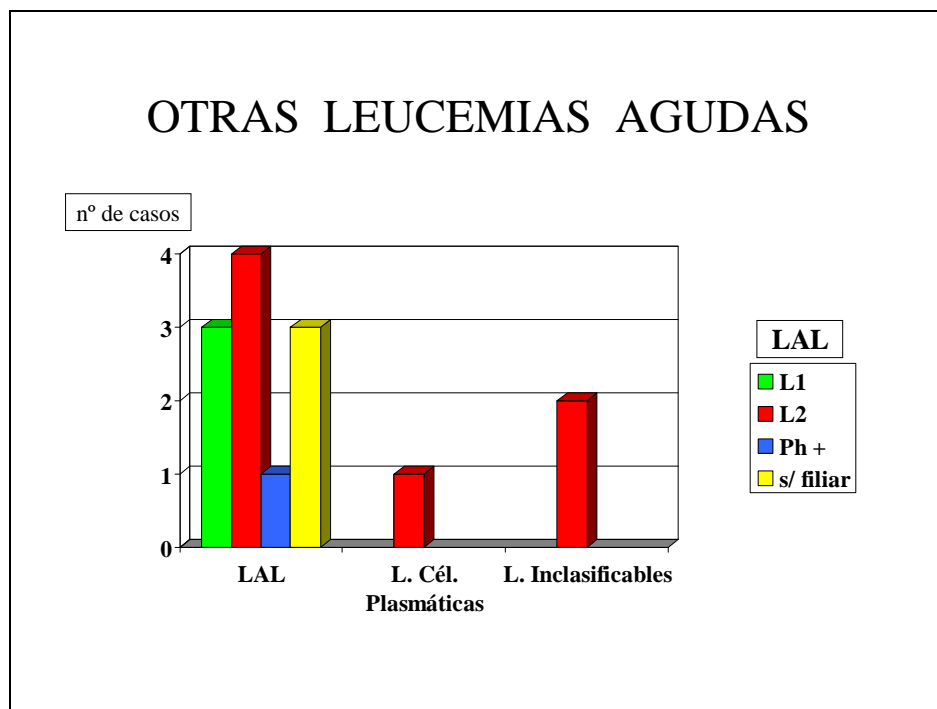


Fig. 42: Distribución de las LAL y otras variedades de LA.

Un 11,11% de los pacientes refería el antecedente de una neoplasia previa, distribuyéndose los 6 casos como se indica en la *fig. 43* y 5 pacientes (9,26%) tenían una profesión que representaba un riesgo de exposición a tóxicos que podrían desempeñar un cierto papel en el desarrollo del proceso (*véase fig. 44*).

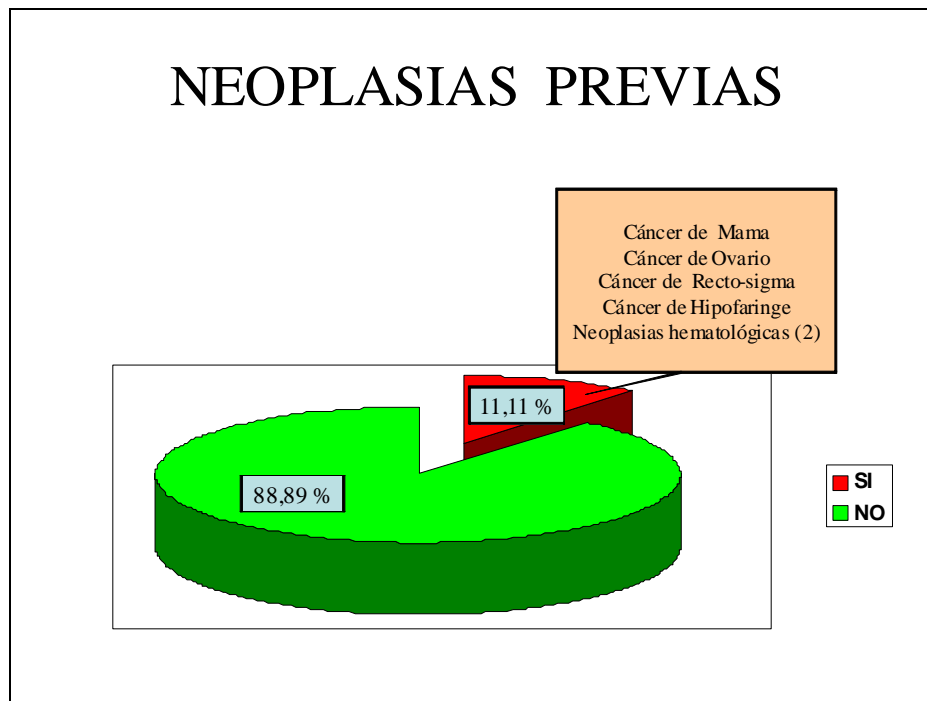


Fig. 43: Antecedentes de neoplasias previas en los pacientes con LA.

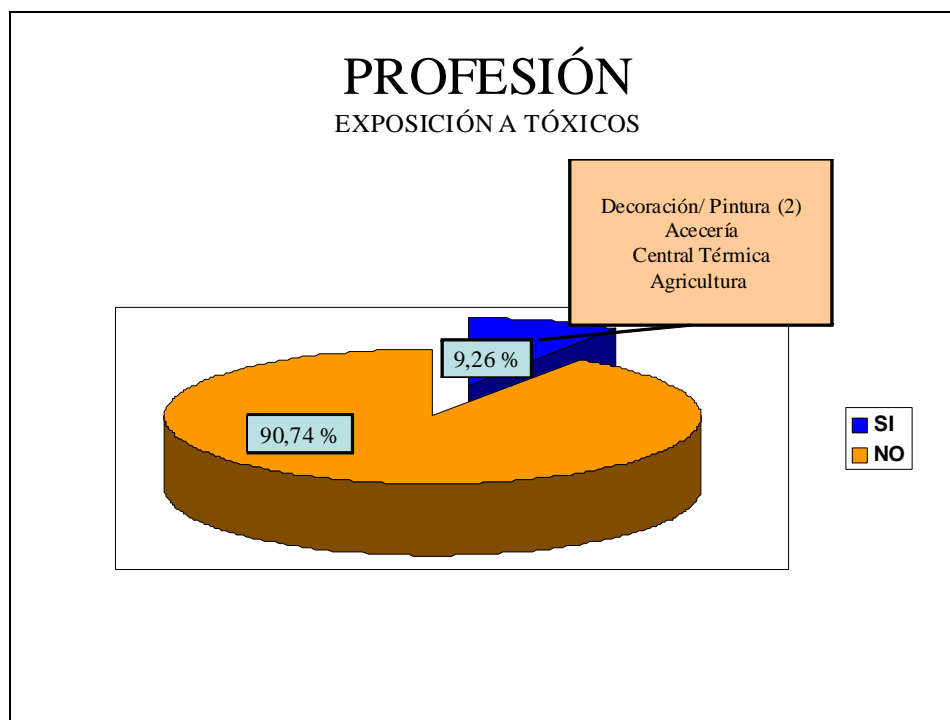


Fig. 44: Exposición a tóxicos de origen profesional en los pacientes con LA.

En conjunto, un 31,48% eran fumadores (véase fig. 45), aunque en el tipo M2 la proporción ascendió al 80% (véase fig. 46). Un 27,78% se declararon consumidores de alcohol (véase fig. 47), siendo 10 pacientes (18,52%) los que compartían ambos hábitos tóxicos (véase tabla 22).

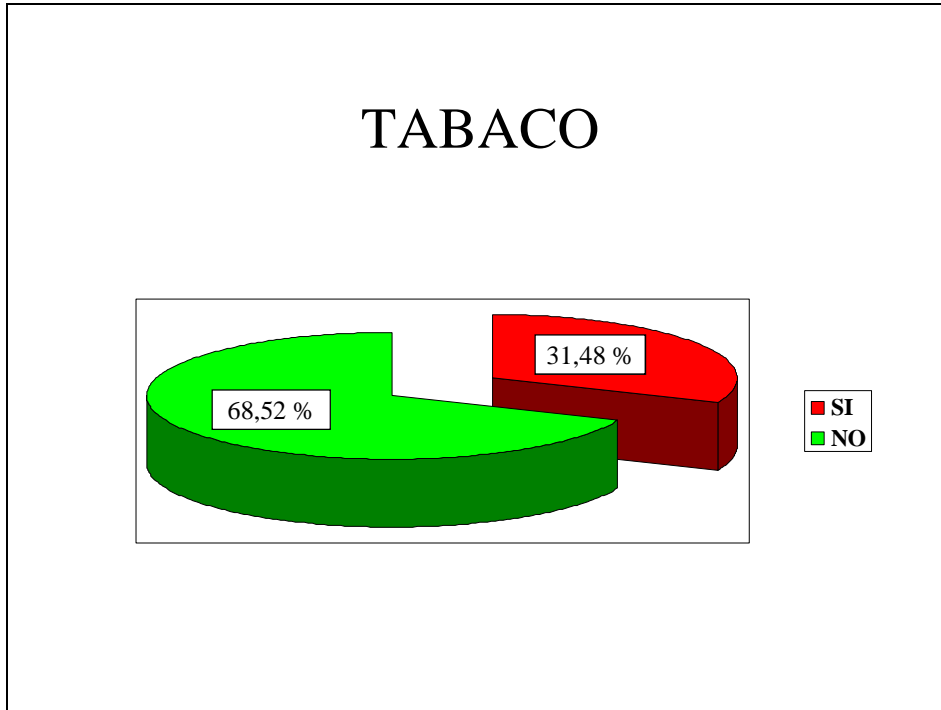


Fig. 45: Hábito tabáquico en los pacientes con LA.

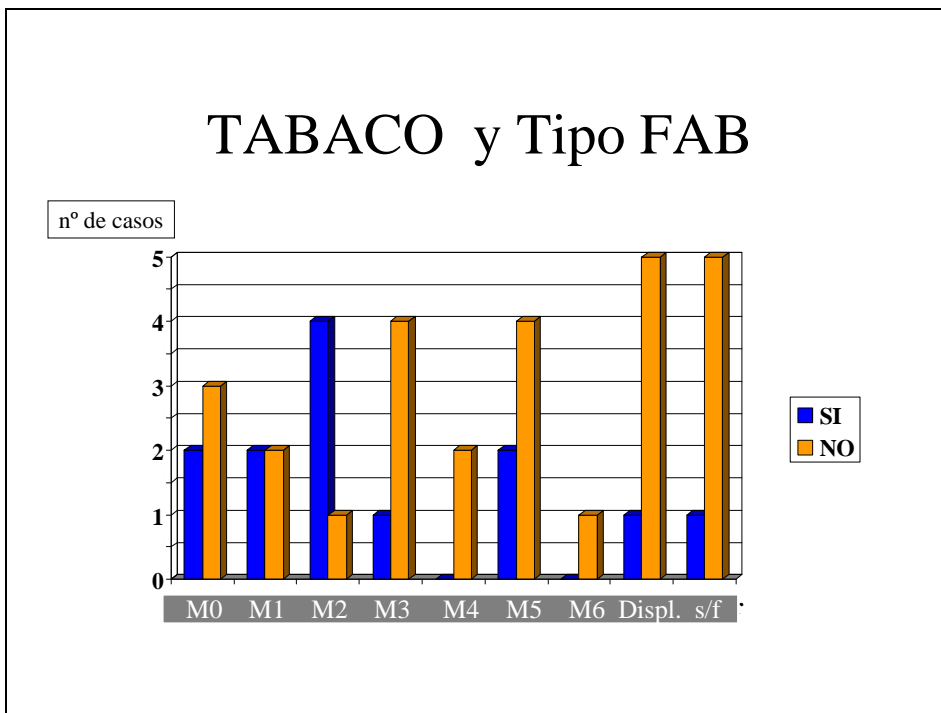


Fig.46: Hábito tabáquico y tipo de LAM.

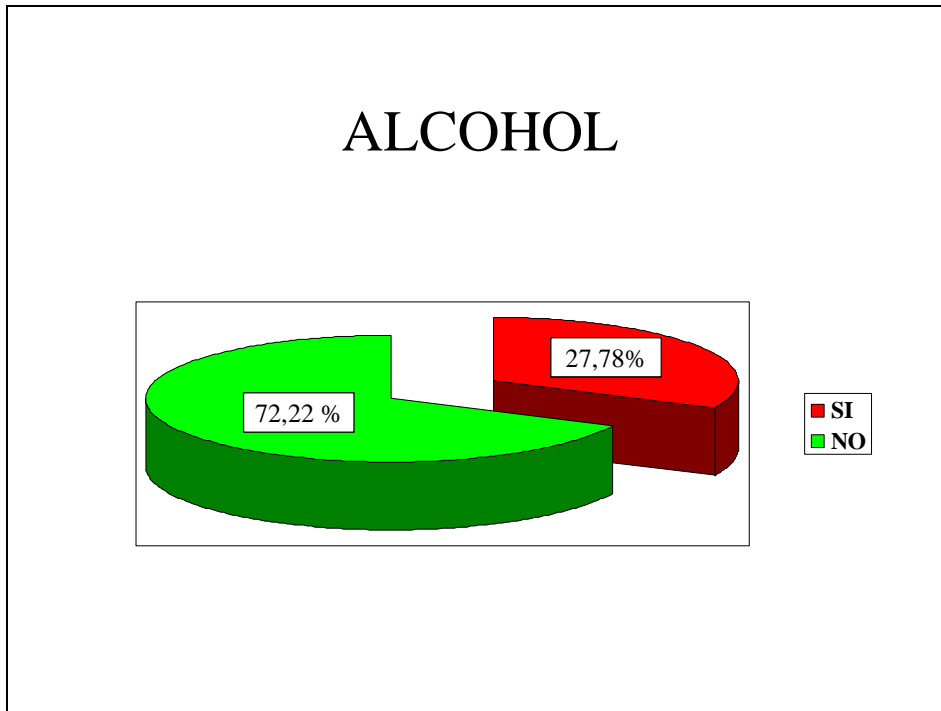


Fig. 47: Consumo de alcohol en los pacientes con LA.

HÁBITOS TÓXICOS

T A B A C O

A L C O H O L	T A B A C O		
	SI	NO	
SI	10 (18,52%)	5 (9,26%)	15 (27,78%)
NO	7 (12,96%)	32 (59,26%)	39 (72,22%)
	17 (31,48%)	37 (68,52%)	54

Tabla 22: Distribución de los pacientes con LA en función de los hábitos tóxicos.

El porcentaje de pacientes fumadores fue muy superior al de la población de referencia³⁶⁷, debido a un notable mayor consumo en el sexo masculino en todos los grupos de edad. Por el contrario, el de alcohol fue similar al de la población de la comunidad autónoma y superior a la española (*véase tabla 23*).

Leucemias Agudas				
TABACO				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	70	38,16	36,86
	≥65 años	41,18	14,77	13,47
	Total	51,85	31,56	30,26
MUJERES	15- 64 años	37,5	28,26	26,06
	≥65 años	0	1,68	1,48
	Total	15	21,51	19,60
GLOBAL	15- 64 años	55,56	33,24	31,65
	≥65 años	24,14	7,23	5,93
	Total	36,17	26,44	24,85
ALCOHOL				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	50	28,07	33,36
	≥65 años	47,06	66,50	71,79
	Total	48,15	34,28	39,57
MUJERES	15- 64 años	25	13,96	16,76
	≥65 años	0	34,15	36,95
	Total	10	18,36	21,16
GLOBAL	15- 64 años	38,89	22,44	26,54
	≥65 años	27,59	57,76	61,86
	Total	31,91	27,93	32,03

Tabla 23: Comparación de los hábitos tóxicos de los pacientes con LA con los de la población de referencia³⁶⁷.

5.7.4.- LINFOMAS NO HODGKIN

Los linfomas no Hodgkin han sido los procesos más frecuentes en este estudio, siendo 147 pacientes los que presentaron este diagnóstico. El motivo fundamental por el que los pacientes acudieron a la consulta de Hematología fue la presencia de adenopatías en 38 casos (25,85%), siendo otros motivos habituales: la existencia de un síndrome constitucional -malestar general, pérdida de peso y apetito- en 21 pacientes (14,29%), síntomas digestivos en otros 21 pacientes (14,29%), lesiones cutáneas en 16 (10,89%) y el hallazgo de linfocitosis en análisis de sangre rutinarios en otros 15 (10,20%) (véase fig. 48). Otros motivos, que representaron en global un 24,48%, son los que aparecen reflejados en la fig. 49.

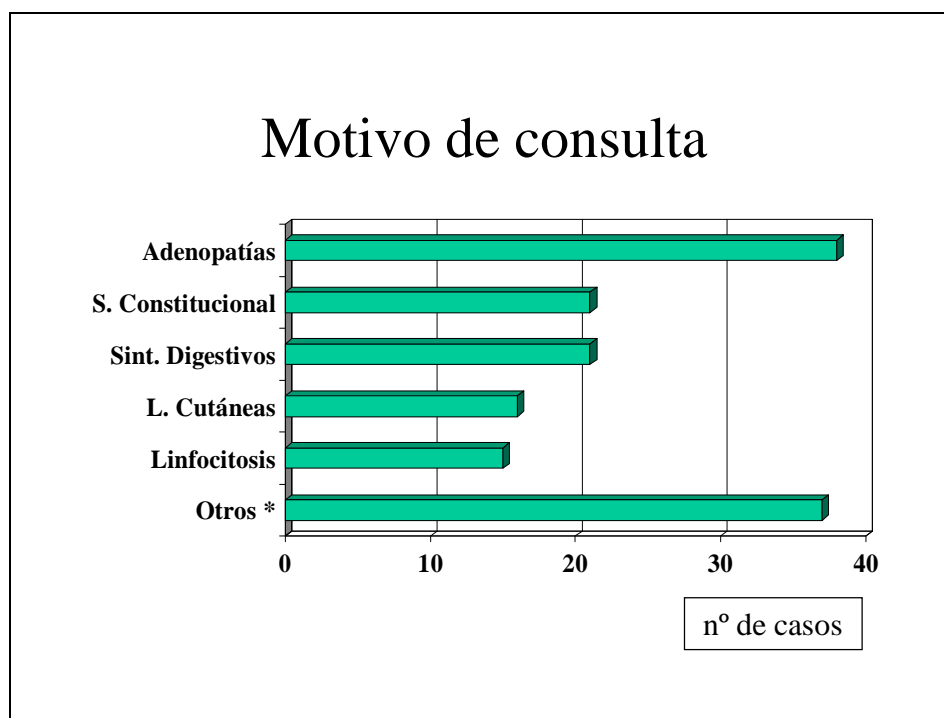


Fig. 48: Motivo de consulta de los pacientes diagnosticados de LNH.

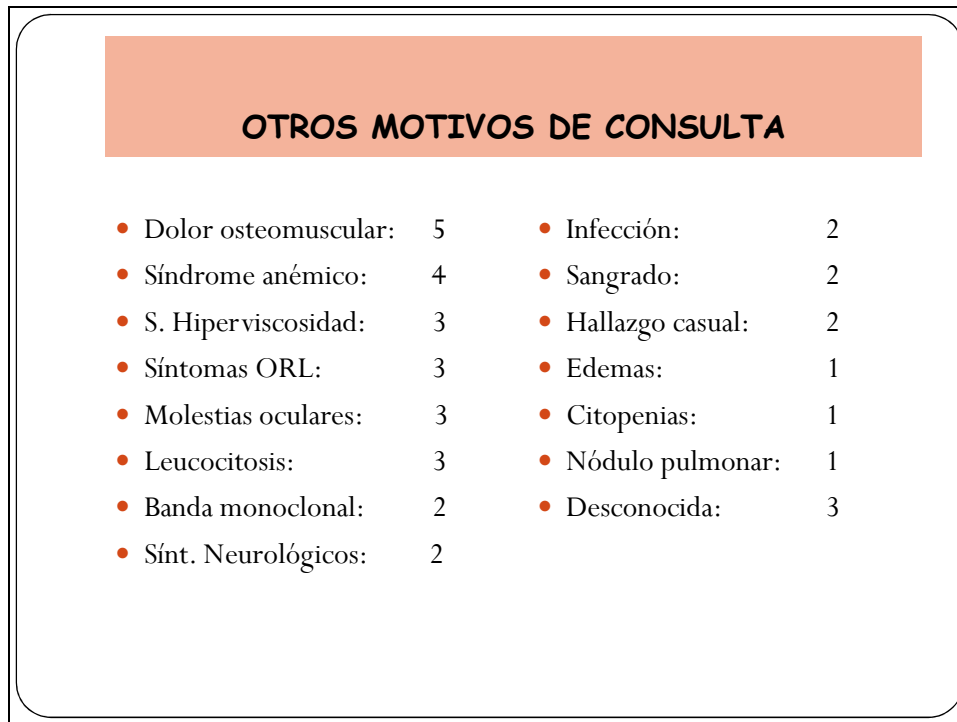


Fig. 49: Otros motivos de consulta de los pacientes diagnosticados de LNH.

En la anamnesis dirigida, un 33,33% refería pérdida de apetito y un 29,93% pérdida de peso, generalmente asociada al síntoma anterior. La fiebre como manifestación de clínica infecciosa y/o tumoral (9,52%), el sangrado (2,72%), junto con la sudoración nocturna como expresión de síntomas B (15,64%), completan la sintomatología referida en el momento del diagnóstico (véase fig. 50).

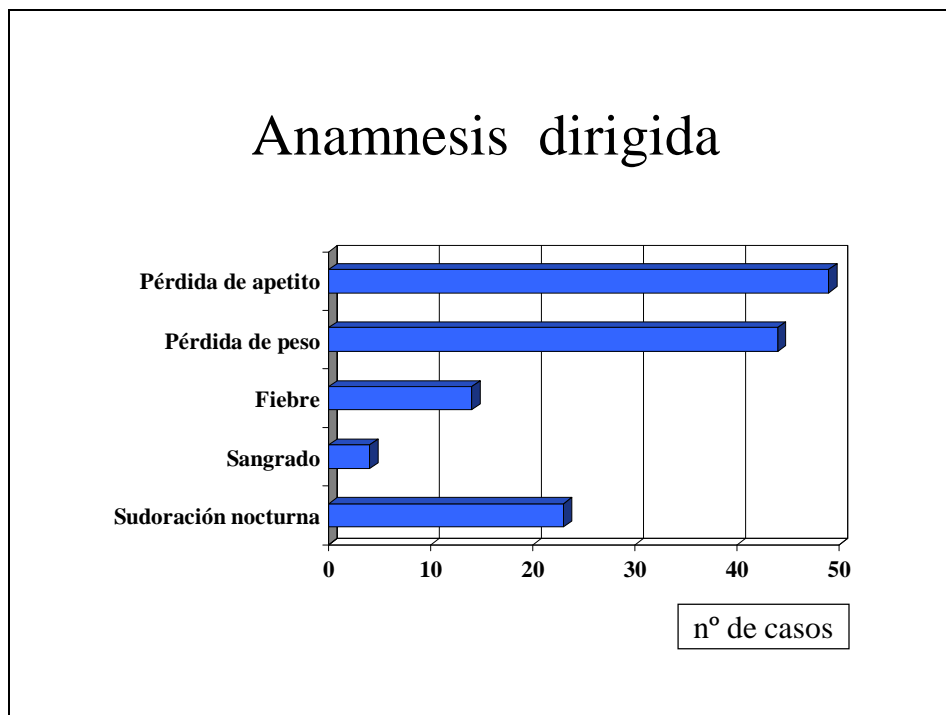


Fig. 50: Sintomatología referida por los pacientes con LNH en la anamnesis dirigida.

La exploración física fue normal en 65 pacientes (44,22%), un 36,73% tenía adenopatías palpables y en un 19,05% se objetivó la existencia de visceromegalias. De éstos, un 85,71% presentaban esplenomegalia aislada o asociada a hepatomegalia, siendo rara (14,29%) la presencia aislada de hepatomegalia (véase fig. 51).

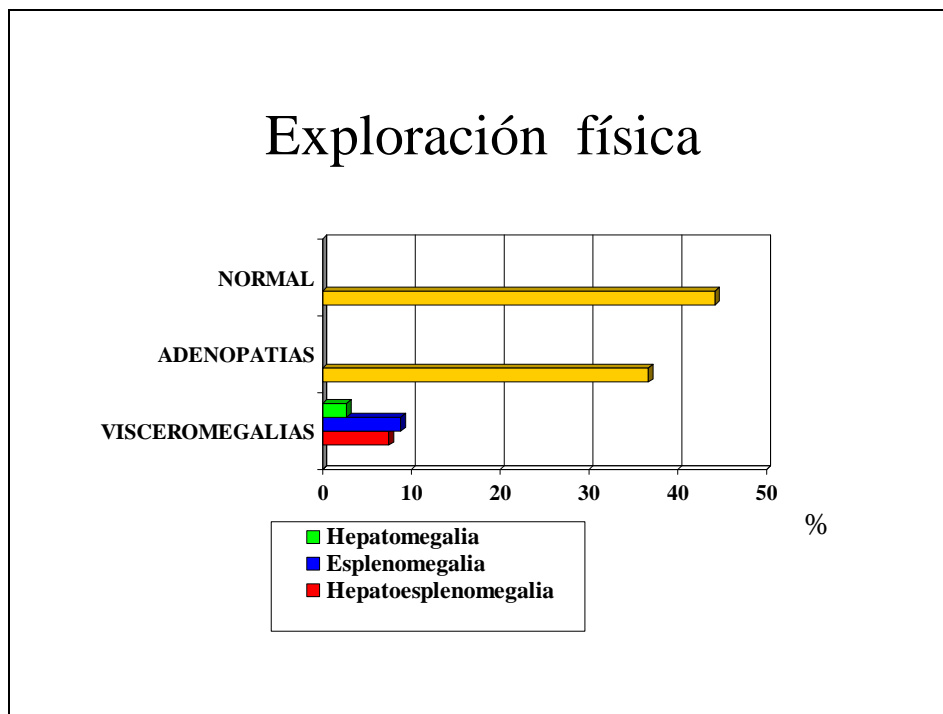


Fig. 51: Hallazgos a la exploración física de los pacientes con LNH.

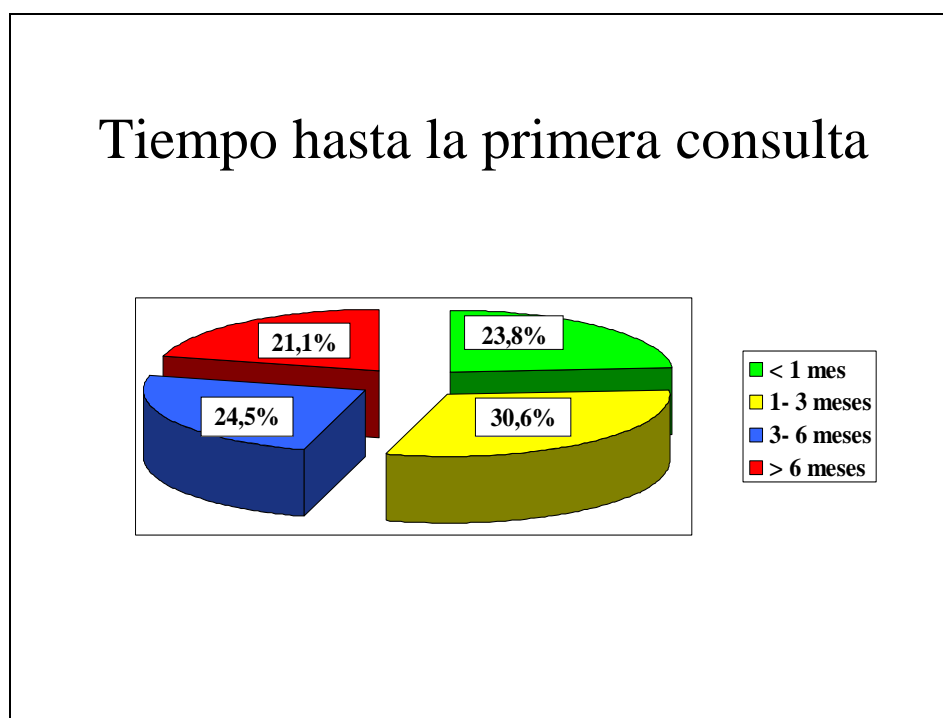


Fig. 52: Tiempo transcurrido hasta la primera consulta de los pacientes con LNH.

Al analizar el intervalo transcurrido desde la aparición de los primeros síntomas hasta acudir a la consulta de Hematología se distinguen 4 grupos casi iguales: Un 23,81% tardó menos de 1 mes, un 30,61% tardó entre 1-3 meses, un 24,49% se demoró 3-6 meses e incluso un 21,09% tardó más de 6 meses en consultar (véase fig. 52).

Investigando la posible influencia estacional, pudimos observar que, entre los pacientes de menos de 65 años, al final del invierno y en los meses de primavera fue cuando se produjo mayor número de diagnósticos, lo que hizo que en los 6 primeros meses del año se diagnosticaran el 64% del total. Este hecho no se observó en los pacientes de más edad (véase fig. 53).

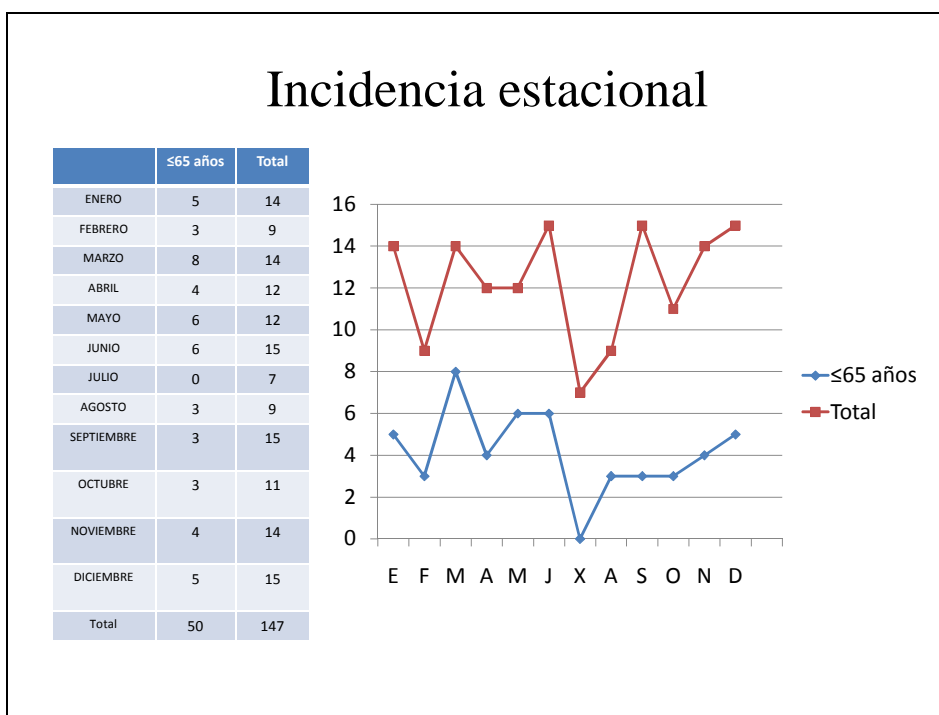


Fig.53: Incidencia estacional en la presentación de los LNH.

En el análisis de los parámetros hematimétricos, 88 pacientes (59,86%) presentaron una concentración de hemoglobina normal, mientras que en 57 pacientes (38,78%) fue baja y únicamente en 2 (1,36%) se encontraba elevada.

Algo similar sucedió con los recuentos de leucocitos y plaquetas. El de leucocitos fue normal en 102 pacientes (69,39%), bajo en 14 pacientes (9,52%) y alto en los otros 31 (21,09%). El recuento de plaquetas en 113 pacientes (76,87%) fue normal, bajo en otros 30 (20,41%) y alto únicamente en 4 (2,72%), demostrando que se trata de procesos de afectación preferentemente ganglionar (véase fig. 54).

La media de hemoglobina se situó en 128 g/L (41-187 g/L), la de leucocitos en $6,88 \times 10^9/L$ ($1,7-37 \times 10^9/L$) y la de plaquetas en $226 \times 10^9/L$ ($27-579 \times 10^9/L$) (véase tabla 24).

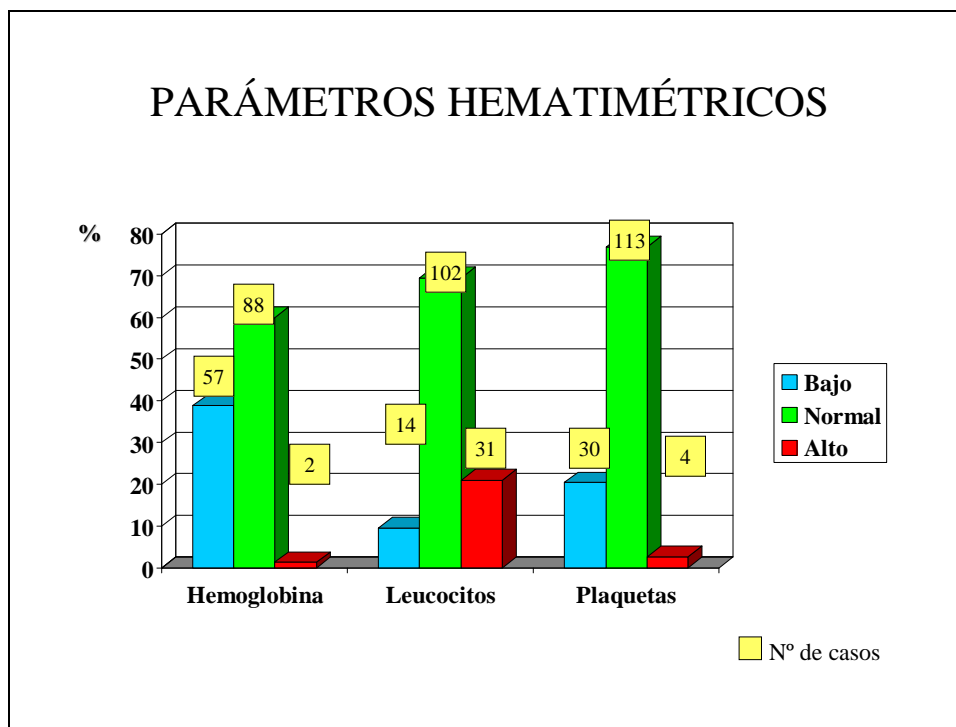


Fig. 54: Parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de LNH.

	<i>Media +/- DE</i>	<i>Extremos</i>
Hemoglobina (Hb)	128 +/- 26,3 g/L.	41-187 g/L.
Leucocitos	$6,88 \pm 4,67 \times 10^9/L$	$1,7-37 \times 10^9/L$
Plaquetas	$226,56 \pm 95,77 \times 10^9/L$	$27-579 \times 10^9/L$

Tabla 24: Descripción de los parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de LNH.

La variedad histológica fue muy amplia, detectándose hasta 16 tipos diferentes de linfomas. El linfoma folicular (18,37%) como representante de los denominados “*linfomas indolentes*” y sobre todo el linfoma difuso de célula grande (24,49%), prototipo de los “*linfomas agresivos*” destacaron como los más habituales. El resto tuvieron una presencia muy inferior, tal como aparece reflejada en la fig. 55.

De los 132 linfomas no Hodgkin fenotipados como de estirpe B, 85 (64,39%) correspondieron a linfomas indolentes y los otros 47 casos (35,61%) a linfomas agresivos (véase fig. 56).

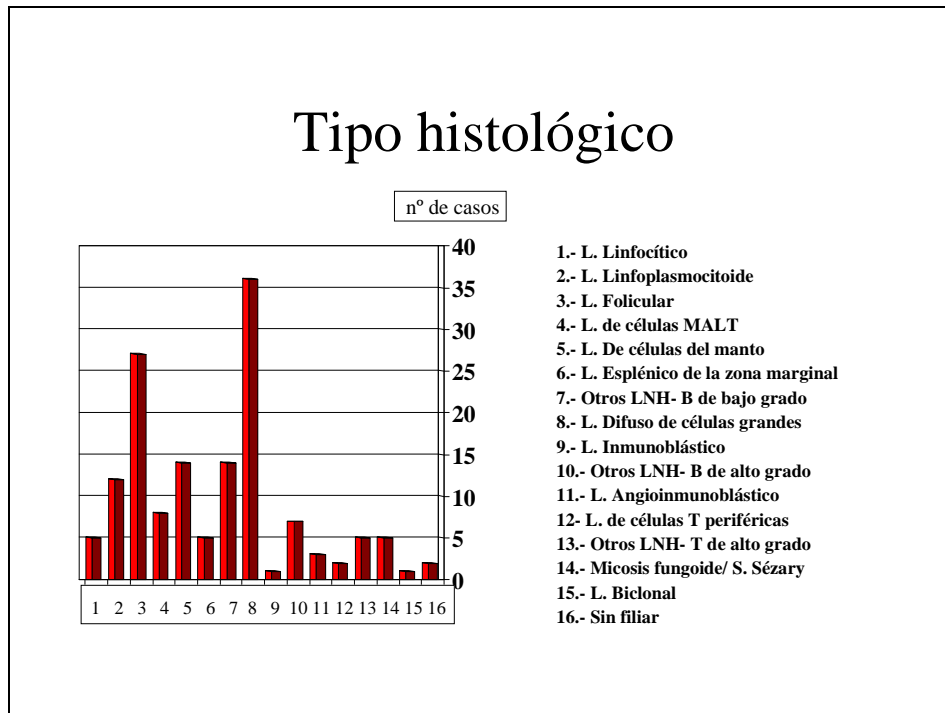


Fig. 55: Distribución de los LNH por el tipo histológico.

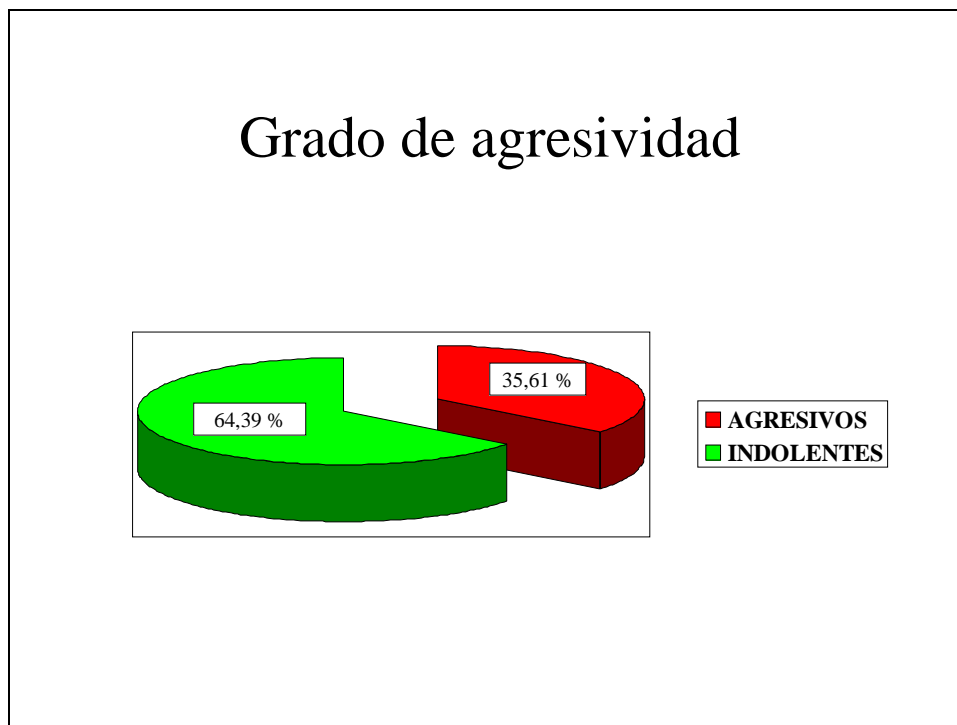


Fig.56: Distribución de los LNH por el grado de agresividad.

Respecto al estadio, según la clasificación de Ann-Arbor, un 34,41% estaban en estadio I, un 9,68% en estadio II, un 19,35% en estadio III y un 36,56% en estadio IV. La ausencia de síntomas B se objetivó en un 65,59% de los casos (véase fig. 57).

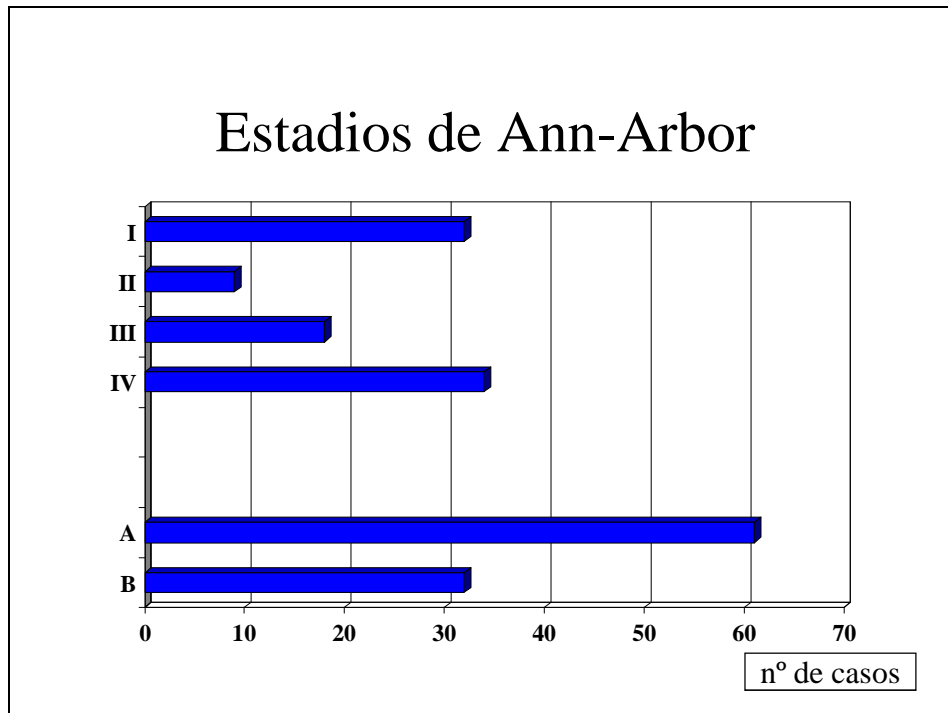


Fig. 57: Distribución de los LNH según los estadios de Ann-Arbor.

Un 10,88% presentaban antecedentes neoplásicos previos, desatacando las neoplasias de próstata, piel, hematológicas y del territorio ORL (véase fig. 58).

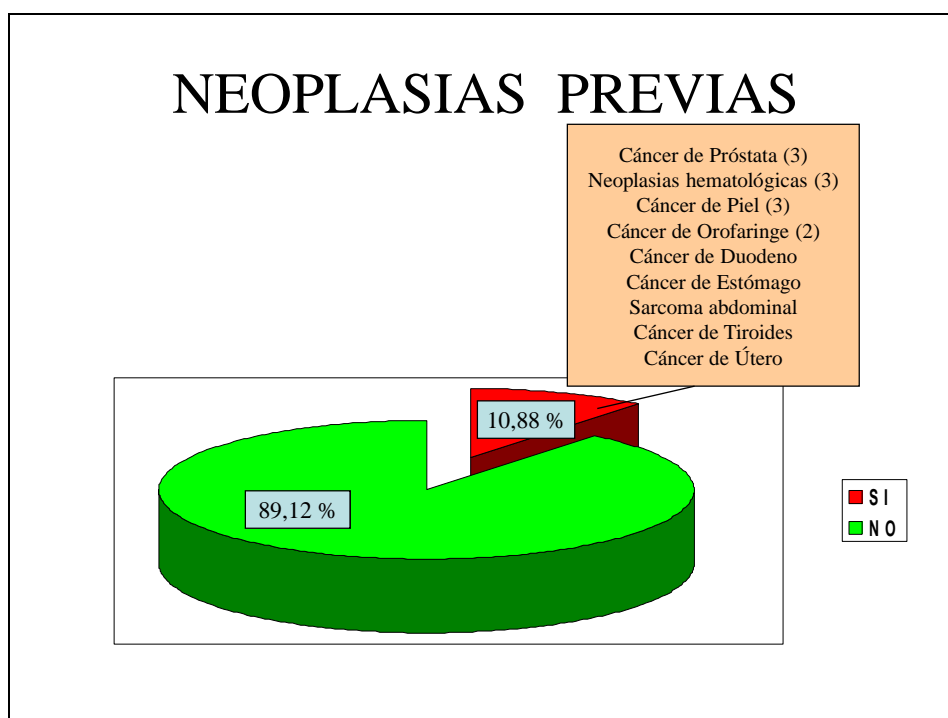


Fig. 58: Antecedentes de neoplasias previas en los pacientes con LNH.

En un 19,05% su actividad profesional podría suponer un riesgo potencial de desarrollo de neoplasias hematológicas debido a la exposición a tóxicos, destacando los dedicados a la agricultura y los que trabajaban en una central térmica (véase fig. 59).

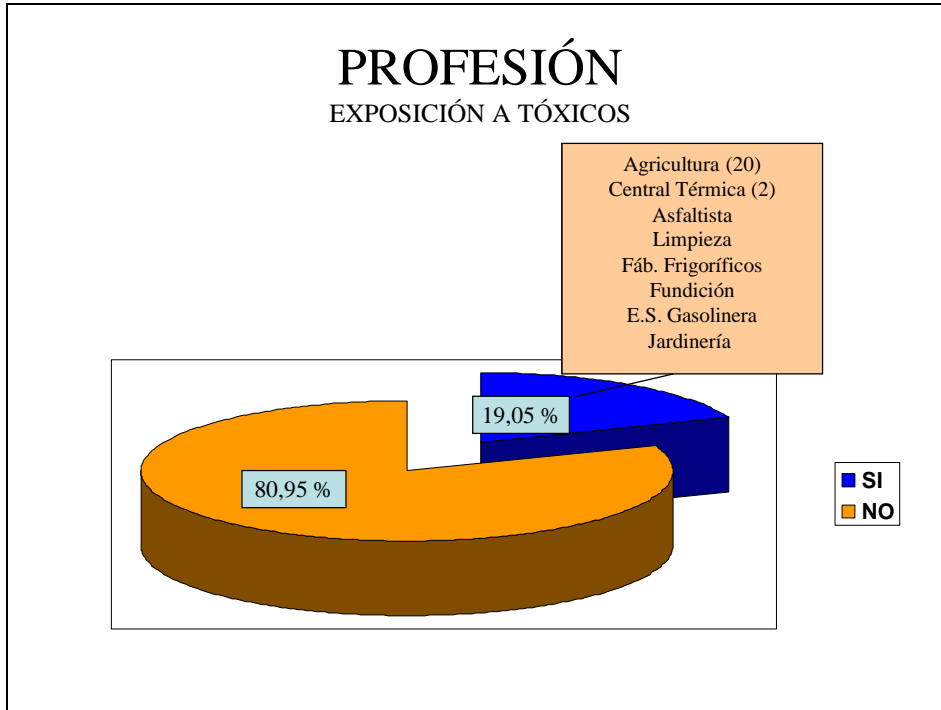


Fig. 59: Exposición a tóxicos de origen profesional en los pacientes con LNH.

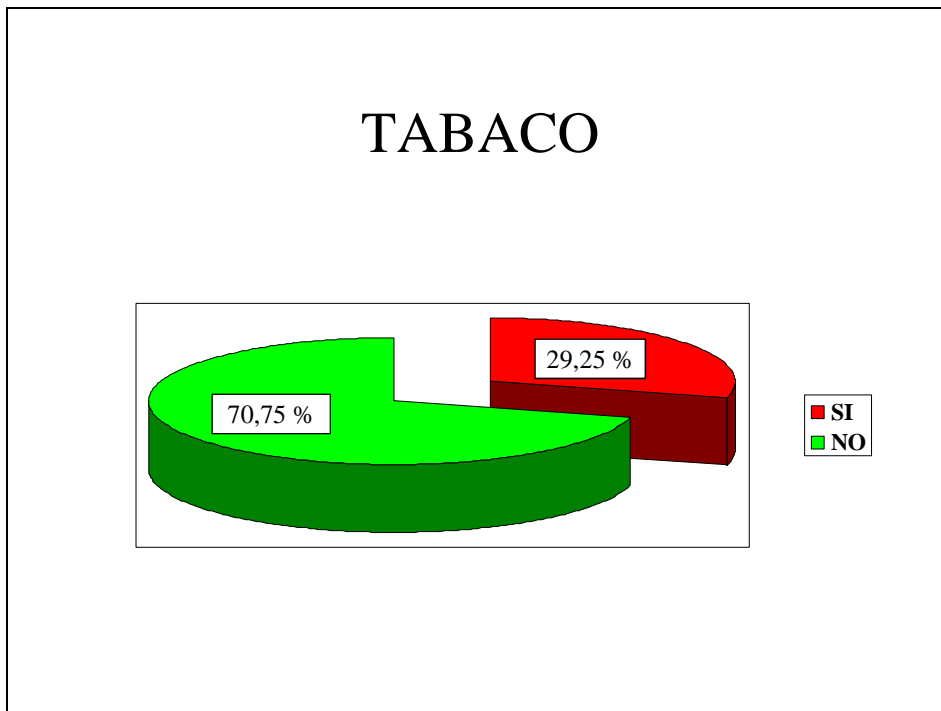


Fig. 60: Hábito tabáquico en los pacientes con LNH.

Un 29,25% eran fumadores (véase fig. 60) y un 30,61% bebedores habituales (véase fig. 61), siendo un 19,05% los que compartían ambos hábitos tóxicos (véase tabla 25).

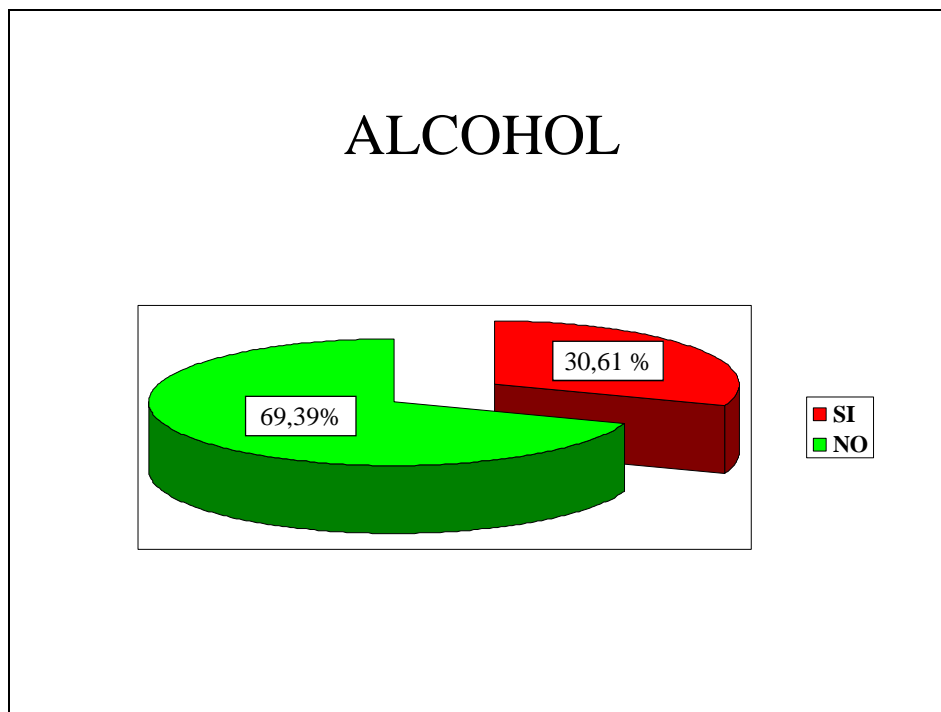


Fig. 61: Consumo de alcohol en los pacientes con LNH.

HÁBITOS TÓXICOS

T A B A C O			
A L C O H O L	SI	NO	
SI	28 (19,05%)	17 (11,56%)	45 (30,61%)
NO	15 (10,20%)	87 (59,18%)	102 (69,39%)
	43 (29,25%)	104 (70,75%)	147

Tabla 25: Distribución de los pacientes con LNH en función de los hábitos tóxicos.

El porcentaje de fumadores fue mayor en el conjunto de los pacientes diagnosticados de LNH que en la población de referencia³⁶⁷ (véase tabla 26). Con respecto al alcohol, los resultados no son concluyentes.

Linfomas no Hodgkin				
TABACO				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	79,17	38,16	36,86
	≥65 años	33,33	14,77	13,47
	Total	47,44	31,56	30,26
MUJERES	15- 64 años	27,27	28,26	26,06
	≥65 años	0	1,68	1,48
	Total	9,09	21,51	19,60
GLOBAL	15- 64 años	54,35	33,24	31,65
	≥65 años	18,37	7,23	5,93
	Total	29,86	26,44	24,85
ALCOHOL				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	50	28,07	33,36
	≥65 años	55,56	66,50	71,79
	Total	53,85	34,28	39,57
MUJERES	15- 64 años	4,55	13,96	16,76
	≥65 años	2,27	34,15	36,95
	Total	3,03	18,36	21,16
GLOBAL	15- 64 años	28,26	22,44	26,54
	≥65 años	31,63	57,76	61,86
	Total	30,56	27,93	32,03

Tabla 26: Comparación de los hábitos tóxicos de los pacientes con LNH con los de la población de referencia³⁶⁷.

5.7.5. - LINFOMA DE HODGKIN

En el período de estudio se diagnosticaron 15 casos de linfoma de Hodgkin, siendo la presencia de adenopatías el motivo que llevó al 80% de los pacientes a acudir a consulta de Hematología. La existencia de un síndrome constitucional se observó en un 13,33%; y en una ocasión (6,67%) se trató de un hallazgo casual en un paciente que acudió a consulta por otros motivos (véase fig. 62).

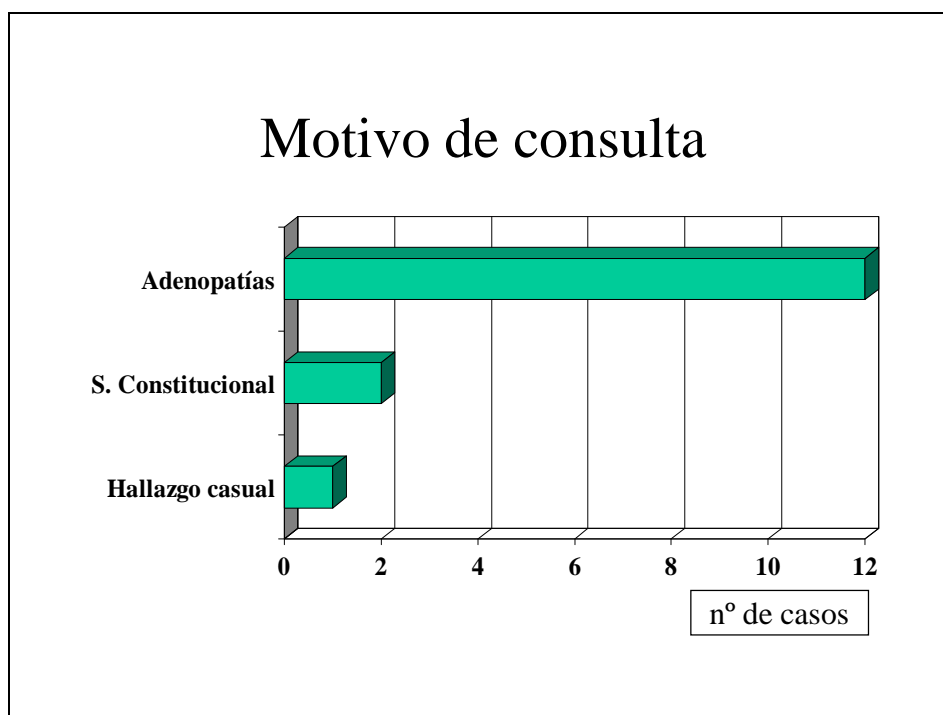


Fig. 62: Motivo de consulta de los pacientes diagnosticados de LH.

Un 53,34% se mostraban asintomáticos al diagnóstico, presentando pérdida de peso un 20% y la presencia de otros síntomas B (fiebre tumoral o sudoración nocturna) en otro 13,33% en cada caso (véase fig. 63).

A la exploración física, el 100% presentaban adenopatías palpables y además un 13,33% presentaba esplenomegalia. En ningún caso se detectó la presencia de hepatomegalia (véase fig. 64).

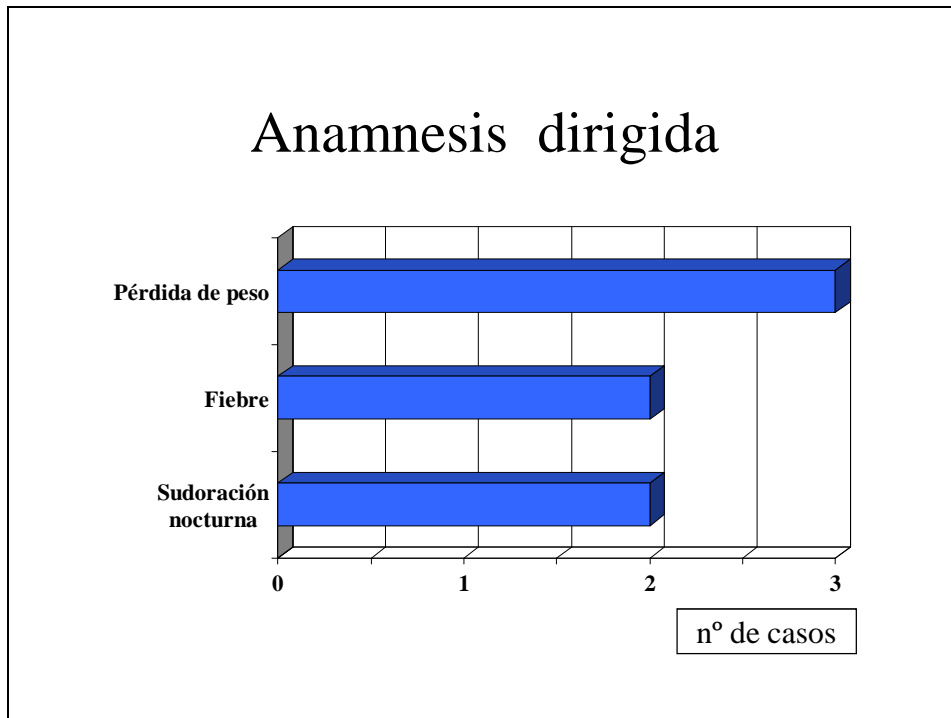


Fig. 63: Sintomatología referida por los pacientes con LH en la anamnesis dirigida.



Fig. 64: Hallazgos a la exploración física de los pacientes con LH.

Un 13,33% tardó menos de un mes en acudir a la consulta desde la aparición de los primeros síntomas, un 26,67% lo hizo entre 1-3 meses, y otro 13,33% tardó entre 3-6 meses. Pero lo más destacable es que un 46,67% tardó más de 6 meses en acudir a la consulta del especialista (véase fig. 65).

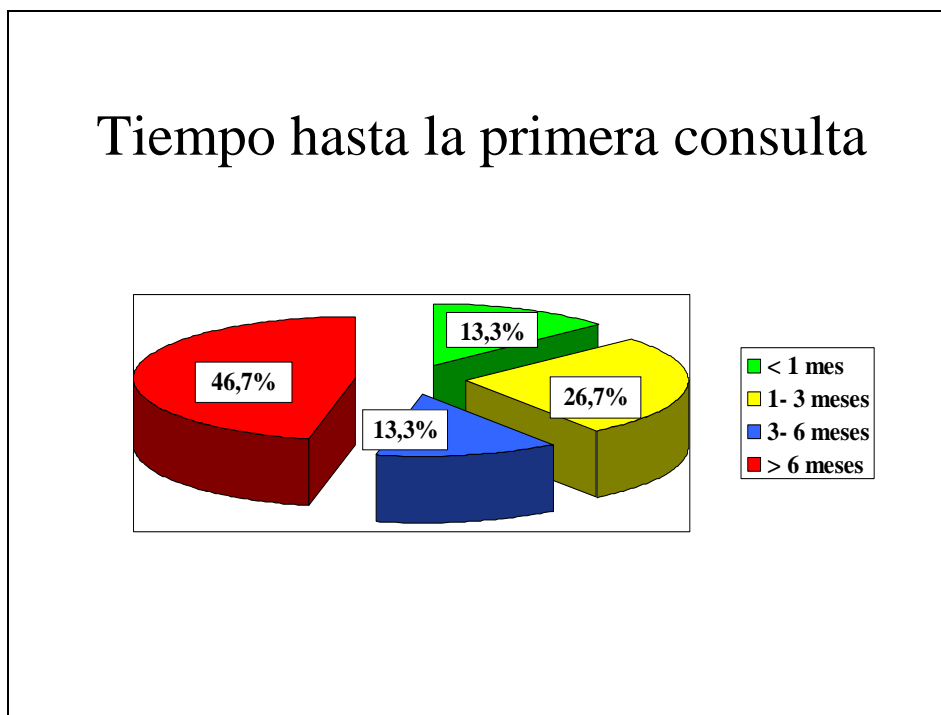


Fig. 65: Tiempo transcurrido hasta la primera consulta de los pacientes con LH.

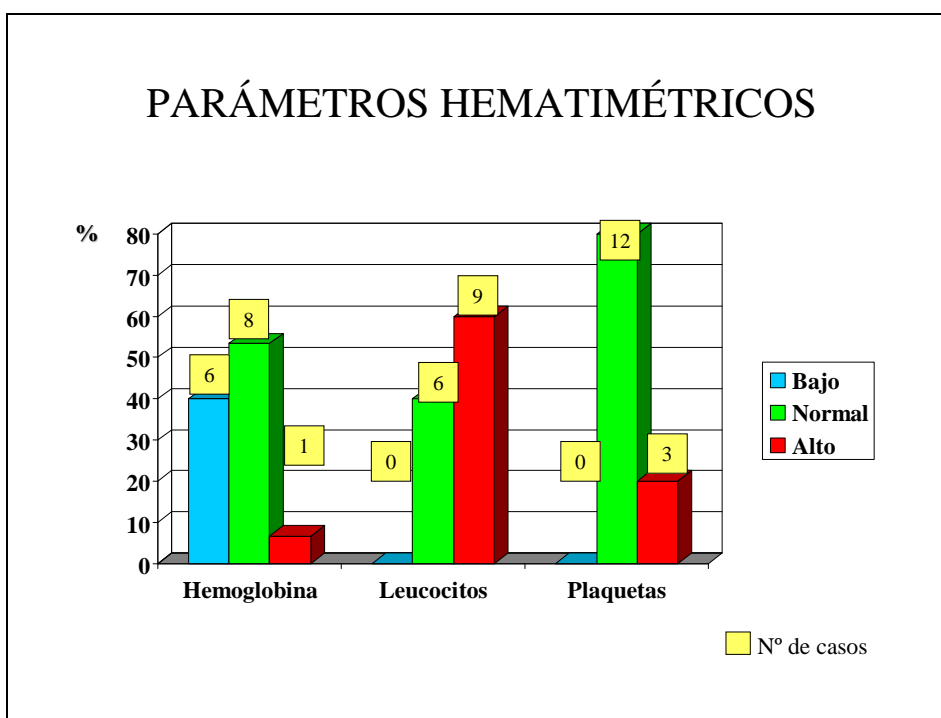


Fig. 66: Parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de LH.

En 6 pacientes (40%) la concentración de hemoglobina fue baja, en 8 (53,33%) se consideró normal y en sólo en un caso (6,67%) fue alta. El recuento de leucocitos fue normal en 6 pacientes (40%) y alto en los otros 9 (60%), no siendo bajo en ningún caso. El recuento de plaquetas fue normal en el 80% y alto en el 20% restante, no siendo bajo en ningún caso (véase fig. 66).

La media de hemoglobina se situó en 125 g/L, la de leucocitos en $8,67 \times 10^9 / L$ y la de plaquetas en $381 \times 10^9 / L$ (véase tabla 27).

	Media +/- DE	Extremos
Hemoglobina (Hb)	125 +/- 26,5 g/L.	75-174 g/L.
Leucocitos	8,67 +/- 3,37 x 10 ⁹ /L	5-181 x 10 ⁹ /L
Plaquetas	380,87 +/- 162,45 x 10 ⁹ /L	190-796 x 10 ⁹ /L

Tabla 27: Descripción de los parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de LH.

Al no estar aún implantada la clasificación REAL/OMS al inicio del período de estudio, se siguió la clasificación de Rye³⁶⁸, según la cual 4 casos (26,67%) correspondieron a la variedad de predominio linfocítico, otros 9 (60%) a la de esclerosis nodular y los 2 restantes (13,33%) a la de celularidad mixta, no habiéndose encontrado ningún caso de depleción linfoide (véase fig. 67).

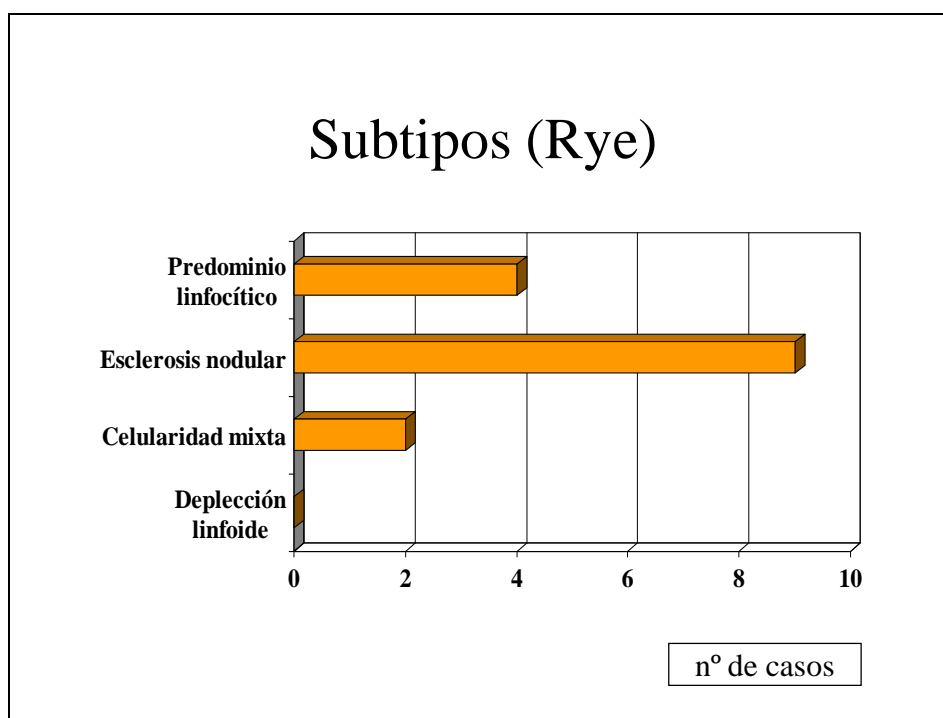


Fig. 67: Distribución de los LH por subtipo según la clasificación de Rye.

Según el estadiaje de Ann-Arbor, un 7,14% estaban en estadio I, un 64,29% en estadio II, y un 14,29% respectivamente de los estadios III y IV. Un 78,57% estaban en estadio A y el 21,43% restante presentaban síntomas B (véase fig. 68).

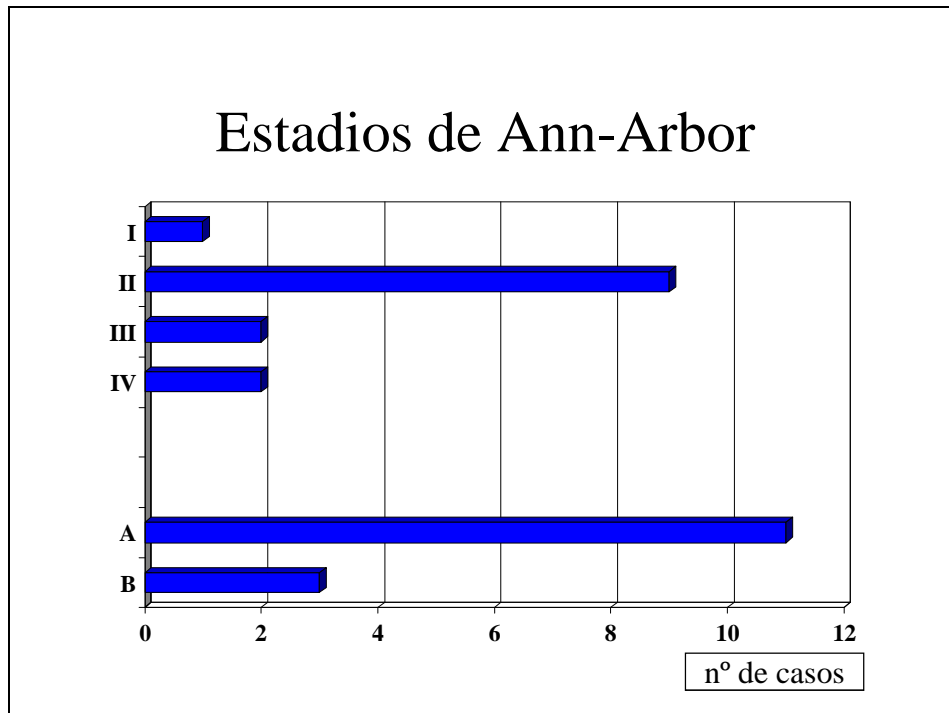


Fig. 68: Distribución de los LH por estadio según la clasificación de Ann-Arbor.

El 13,33% refería el antecedente de una neoplasia previa (véase fig. 69) y un paciente (6,67%) presentaba exposición a disolventes debido a su profesión como pintor (véase fig. 70).

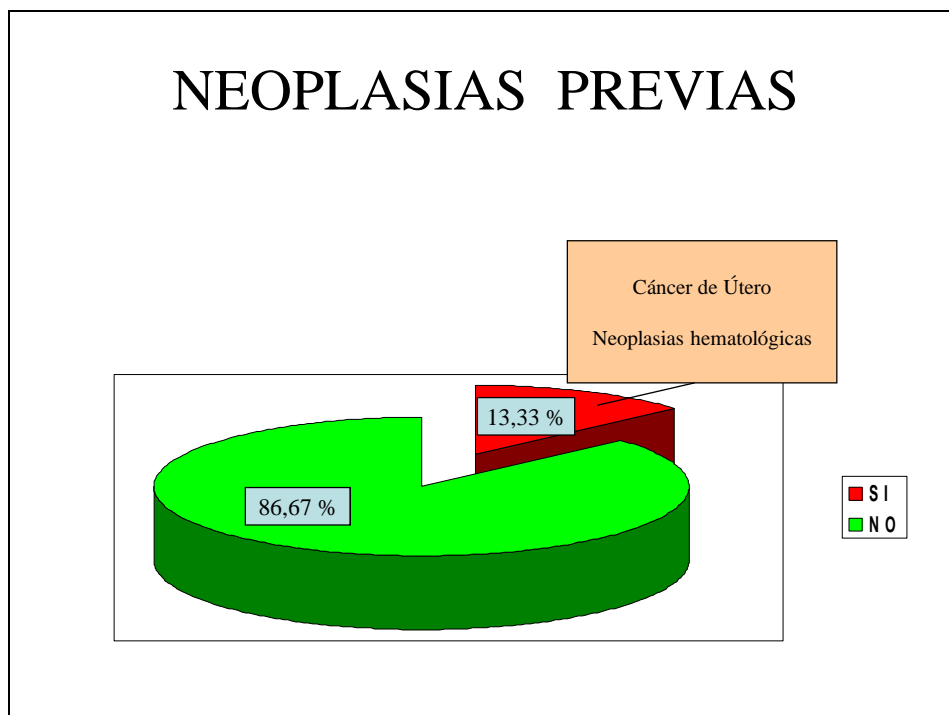


Fig. 69: Antecedentes de neoplasias previas en los pacientes con LH.

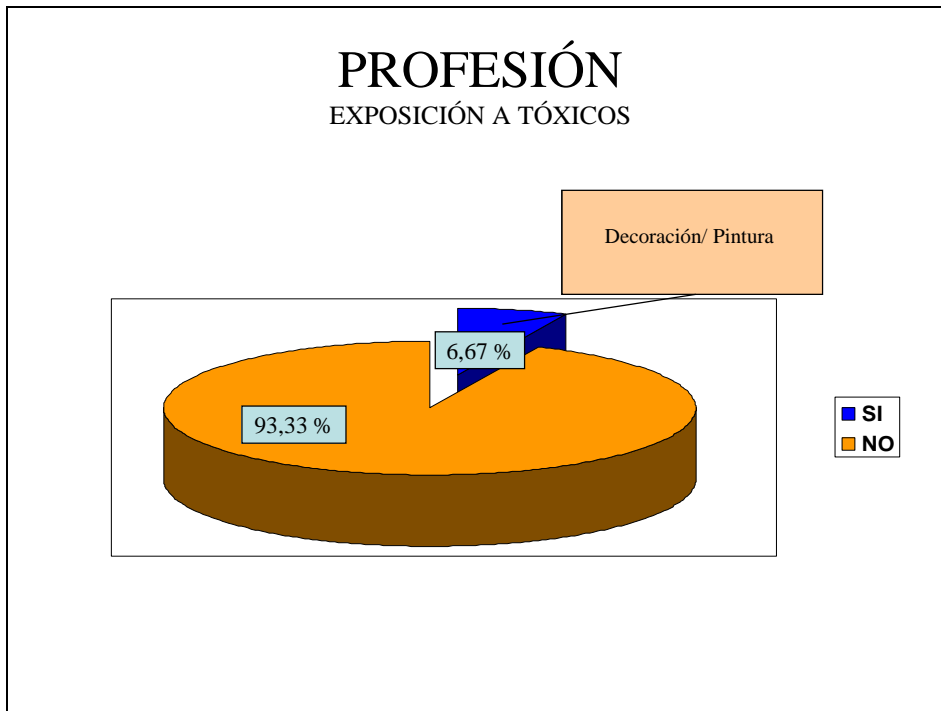


Fig. 70: Exposición a tóxicos de origen profesional en los pacientes con LH.

Respecto a los hábitos tóxicos, un 46,67% eran fumadores (véase fig. 71) y el mismo porcentaje eran bebedores habituales (véase fig. 72), de tal modo que un 26,67% compartían ambos hábitos tóxicos (véase tabla 28). Este hecho supone que se trata del proceso en el que los pacientes tienen una mayor prevalencia de hábitos tóxicos.

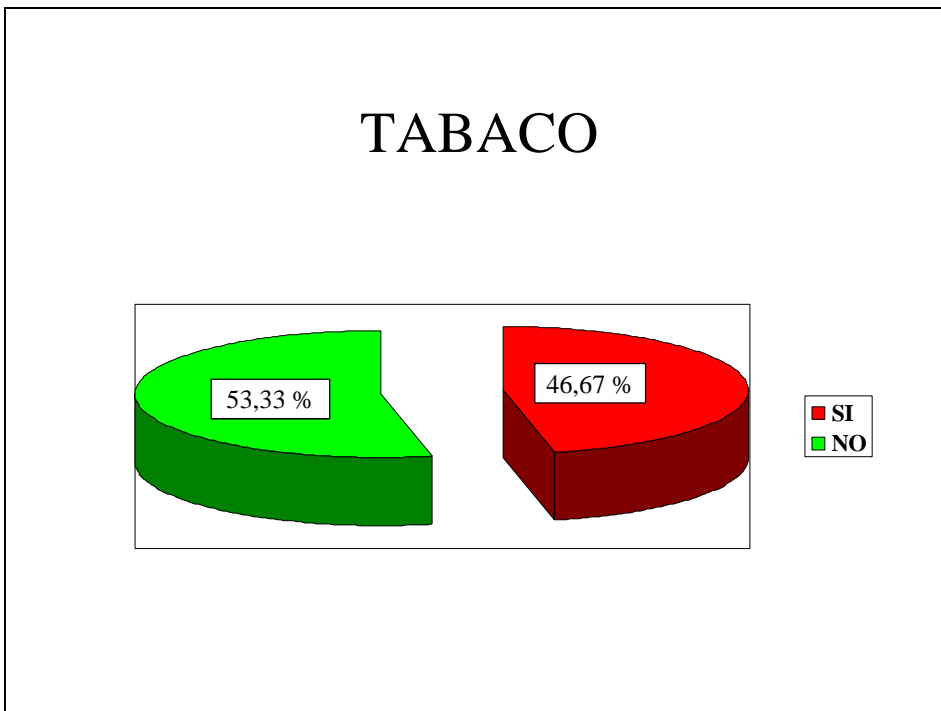


Fig. 71: Hábito tabáquico en los pacientes con LH.

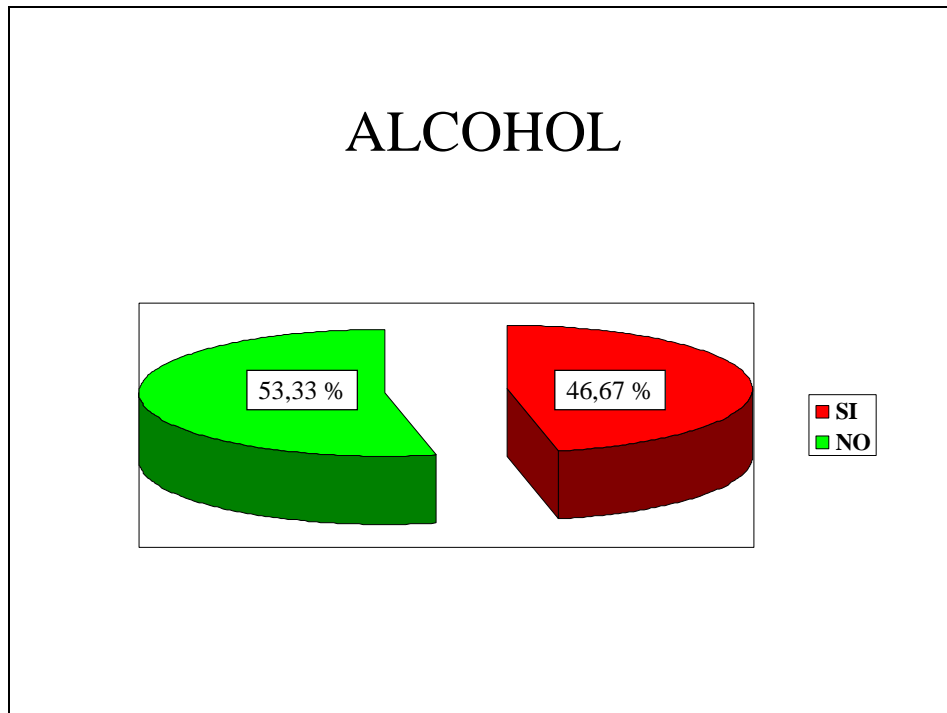


Fig. 72: Consumo de alcohol en los pacientes con LH.

HÁBITOS TÓXICOS

T A B A C O

A L C O H O L	T A B A C O		
	SI	NO	
SI	4 (26,67%)	3 (20%)	7 (46,67%)
NO	3 (20%)	5 (33,33%)	8 (53,33%)
	7 (46,67%)	8 (53,33%)	15

Tabla 28: Distribución de los pacientes con LH en función de los hábitos tóxicos.

La proporción de fumadores entre los pacientes con edades comprendidas entre los 15 y 64 años que fueron diagnosticados de LH fue muy superior al de la población de referencia³⁶⁷. La prevalencia de consumo habitual de alcohol fue también muy superior entre los varones (véase tabla 29).

Linfoma de Hodgkin				
TABACO				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	66,67	38,16	36,86
	≥65 años	0	14,77	13,47
	Total	-	31,56	30,26
MUJERES	15- 64 años	37,5	28,26	26,06
	≥65 años	-	1,68	1,48
	Total	-	21,51	19,60
GLOBAL	15- 64 años	50	33,24	31,65
	≥65 años	0	7,23	5,93
	Total	46,67	26,44	24,85
ALCOHOL				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla León
VARONES	15- 64 años	83,33	28,07	33,36
	≥65 años	100	66,50	71,79
	Total	85,71	34,28	39,57
MUJERES	15- 64 años	12,5	13,96	16,76
	≥65 años	-	34,15	36,95
	Total	-	18,36	21,16
GLOBAL	15- 64 años	42,86	22,44	26,54
	≥65 años	100	57,76	61,86
	Total	46,67	27,93	32,03

Tabla 29: Comparación de los hábitos tóxicos de los pacientes con LH con los de la población de referencia³⁶⁷.

5.7.6.- SÍNDROMES LINFOPROLIFERATIVOS CRÓNICOS

De los 81 pacientes diagnosticados de síndrome linfoproliferativo crónico, el 87,65% acudió a consulta de Hematología ante el hallazgo de leucocitosis con linfocitosis en un análisis de sangre, en muchas ocasiones con motivo de realizar un examen de salud. En un 3,70% de los casos el motivo de consulta fue el hallazgo de adenopatías periféricas palpables, mientras que el 8,65% restante se distribuyó entre la existencia de un cuadro constitucional de malestar general y pérdida de apetito, un cuadro de dolor abdominal, la presencia de un síndrome febril, el hallazgo de pancitopenia en el estudio analítico y en un caso un motivo no reflejado en la historia clínica (véase fig. 73).

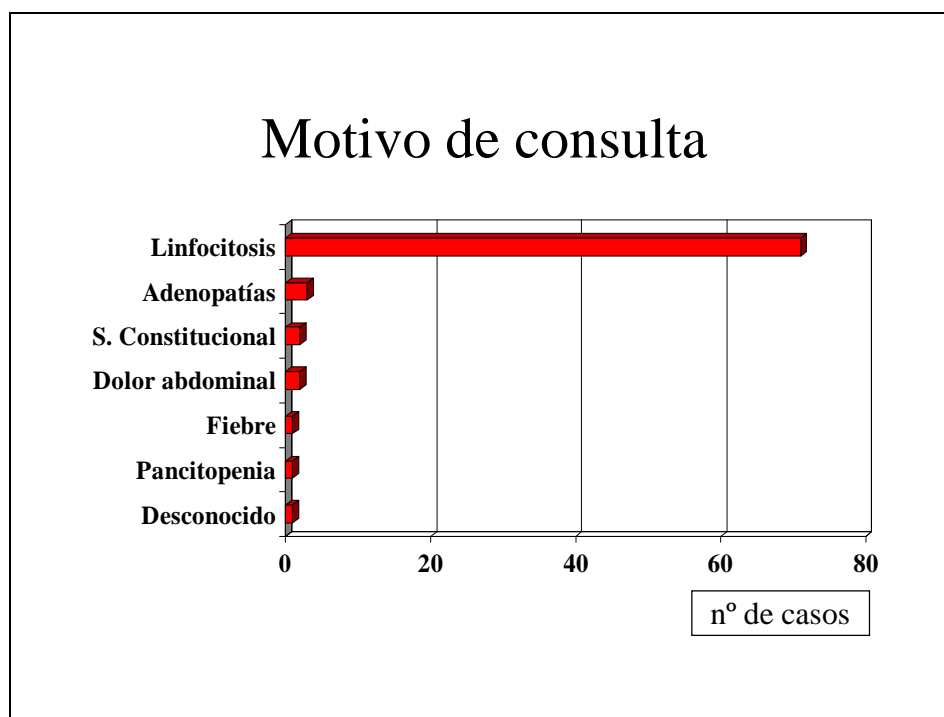


Fig. 73: Motivo de consulta de los pacientes diagnosticados de SLPc.

El 72,84% estaban completamente asintomáticos y únicamente el 28,40% restante refería algún síntoma al realizar la anamnesis dirigida. La sintomatología referida consistía en: pérdida de peso (12,35%), sudoración nocturna (8,64%), pérdida de apetito (4,94%) o episodios febriles (1,23%) (véase fig. 74).

Igualmente, la exploración física resultó normal en un 71,60% de los pacientes. En 14 de los 23 que presentaron algún hallazgo (17,28%) se objetivaron adenopatías y visceromegalias en los otros 9 (11,11%) (hepatomegalia aislada en un 3,70%, esplenomegalia en 4,94% y hepatoesplenomegalia en otro 2,47%) (véase fig. 75).

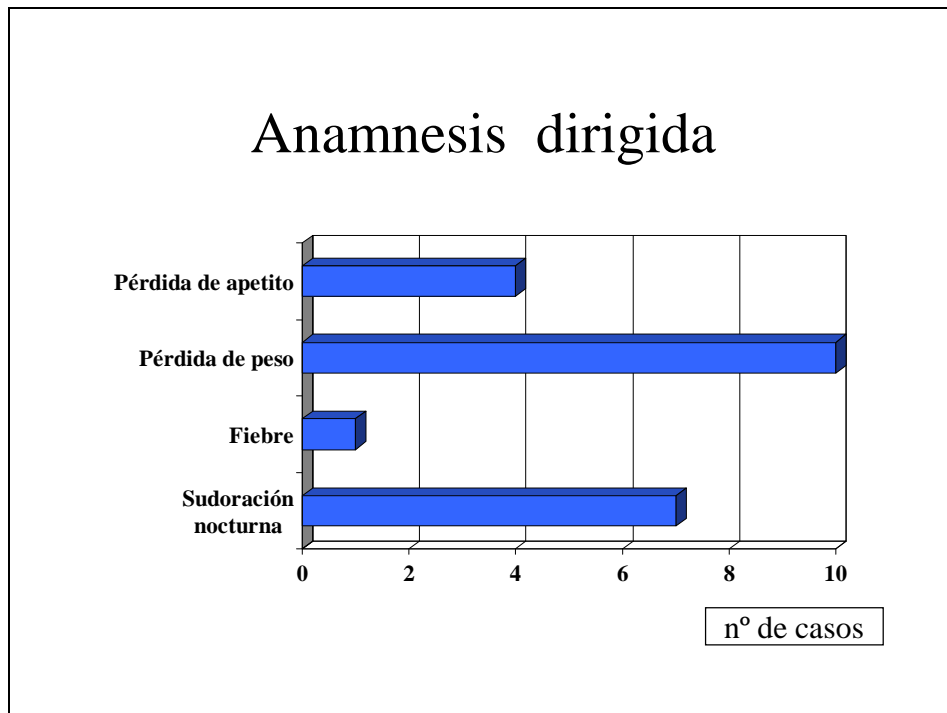


Fig. 74: Sintomatología referida por los pacientes con SLPc en la anamnesis dirigida.

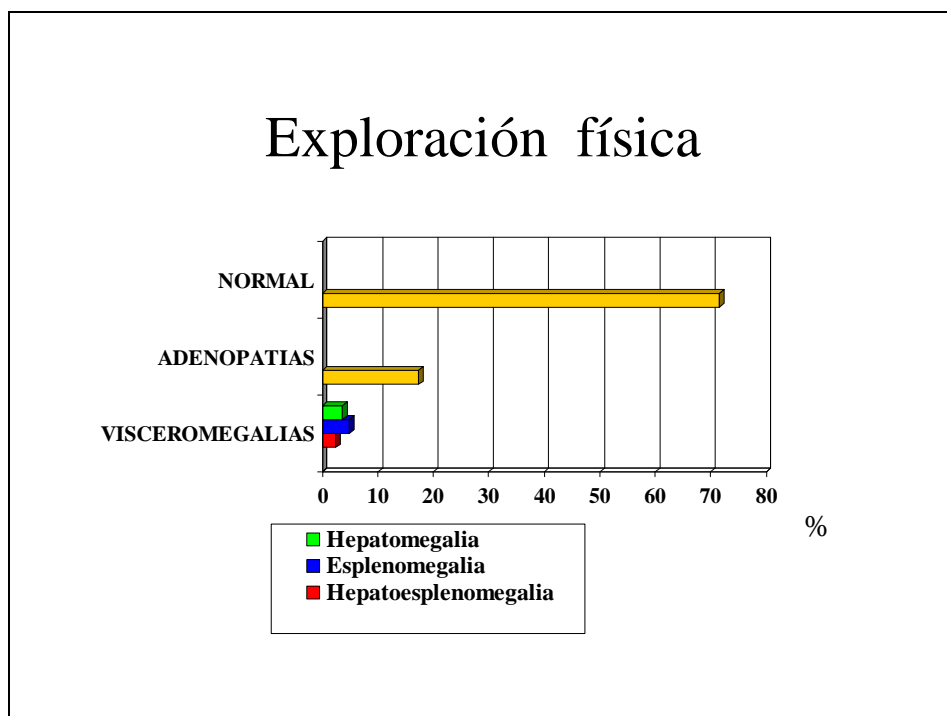


Fig. 75: Hallazgos a la exploración física de los pacientes con SLPc.

Al ser un hallazgo casual de laboratorio, en la inmensa mayoría de ellos resulta imposible determinar el intervalo transcurrido hasta acudir a consulta. De entre los 23 pacientes que presentaron sintomatología clínica, ninguno de ellos acudió antes de un mes a la consulta, un 39,13% lo hicieron entre 1-3 meses, en un 47,83% el intervalo llegó hasta los 6 meses, y lo rebasó otro 13,04% (véase fig. 76).

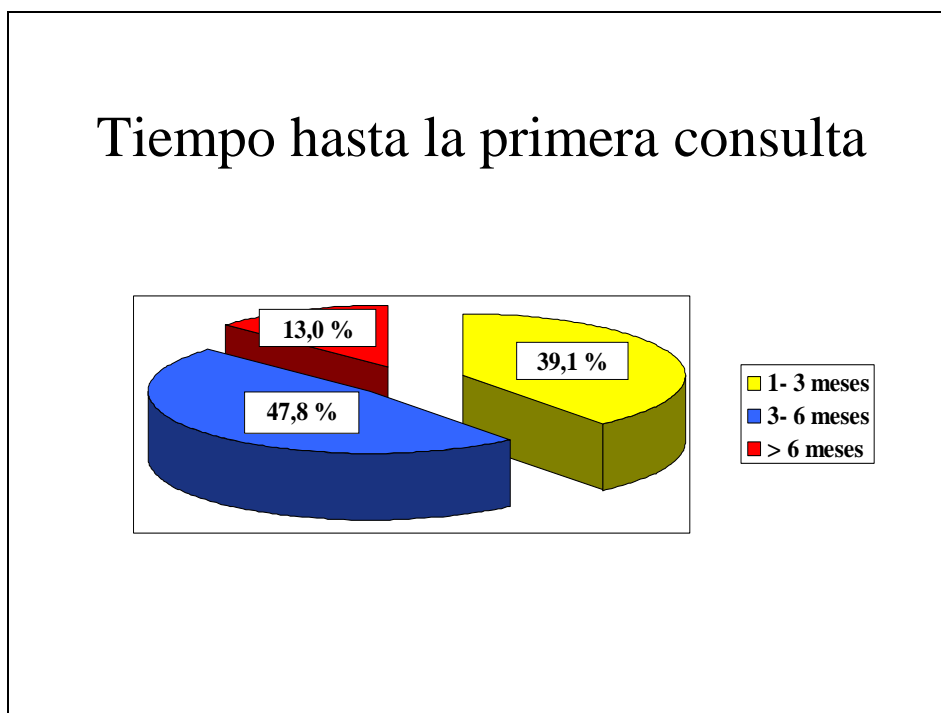


Fig. 76: Tiempo transcurrido hasta la primera consulta de los pacientes con SLPC.

En el análisis de los recuentos hematimétricos, en 67 pacientes (82,72%) la concentración de hemoglobina fue normal, en 10 (12,35%) fue baja y únicamente en 4 (4,94%) fue alta.

El recuento de leucocitos fue normal en 12 pacientes (14,81%) y bajo únicamente en uno (1,23%). En los 68 restantes (83,95%) fue alto, tal como cabía esperar. El recuento de plaquetas fue normal en la gran mayoría (80,25%) y baja en el 19,75% restante, no siendo $>450 \times 10^9/L$ en ningún caso (véase fig. 77).

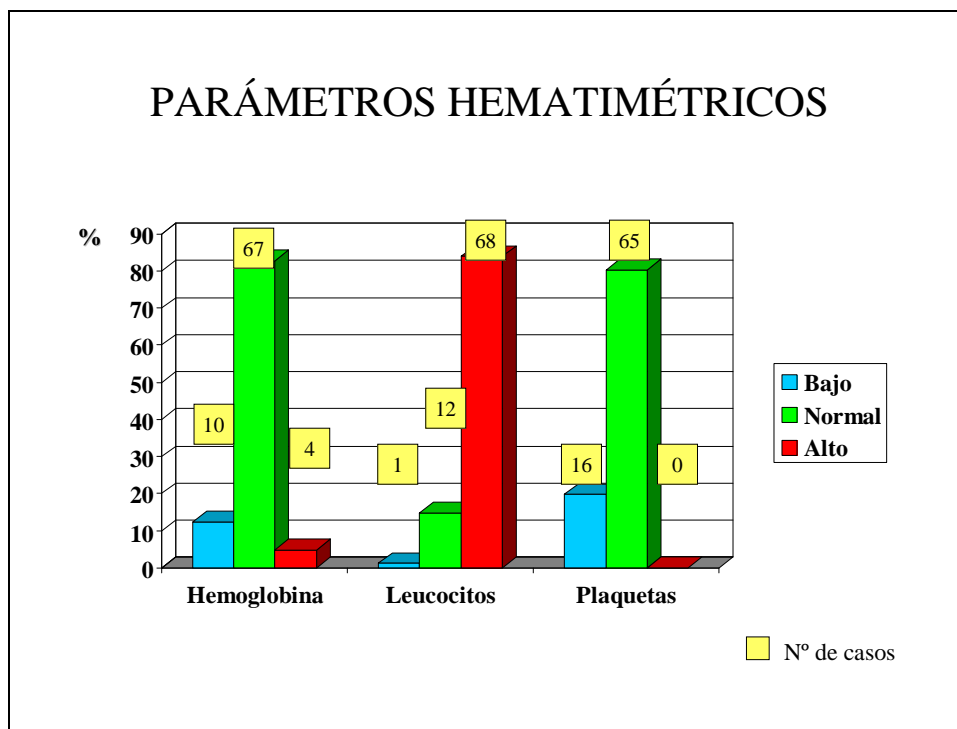


Fig. 77: Parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de SLPc.

La media de hemoglobina se situó en 145 g/L, la de leucocitos en $21,65 \times 10^9/L$ y la de plaquetas en $204 \times 10^9/L$ (véase tabla 30).

	Media +/- DE	Extremos
Hemoglobina (Hb)	145 +/- 17,8 g/L.	85-174 g/L.
Leucocitos	$21,65 \pm 25,65 \times 10^9/L$	$2,7-173 \times 10^9/L$
Plaquetas	$204,11 \pm 67,49 \times 10^9/L$	$47-447 \times 10^9/L$

Tabla 30: Descripción de los parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de SLPc.

El 92,59% de los casos correspondieron a una leucemia linfática crónica, en un 3,70% a una tricoleucemia, en un 2,47% a una leucemia de linfocitos grandes granulares (LLGG-NK-) y un caso no filiado (1,23%) (véase fig. 78).

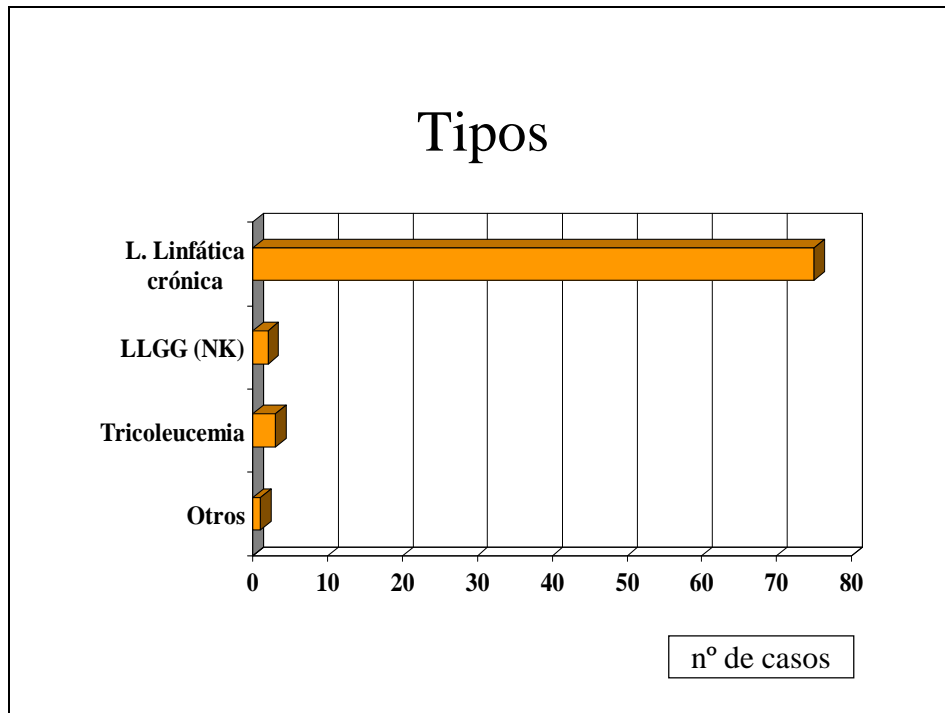


Fig. 78: Tipos de SLPC.

De entre los 75 pacientes diagnosticados de leucemia linfática crónica (LLC), en 66 (88%) la enfermedad estaba en estadio A, en 5 (6,67%) en estadio B, en otro 2,67% en estadio C; siendo desconocido este dato en otros 2 pacientes (2,67%) (véase fig. 79).

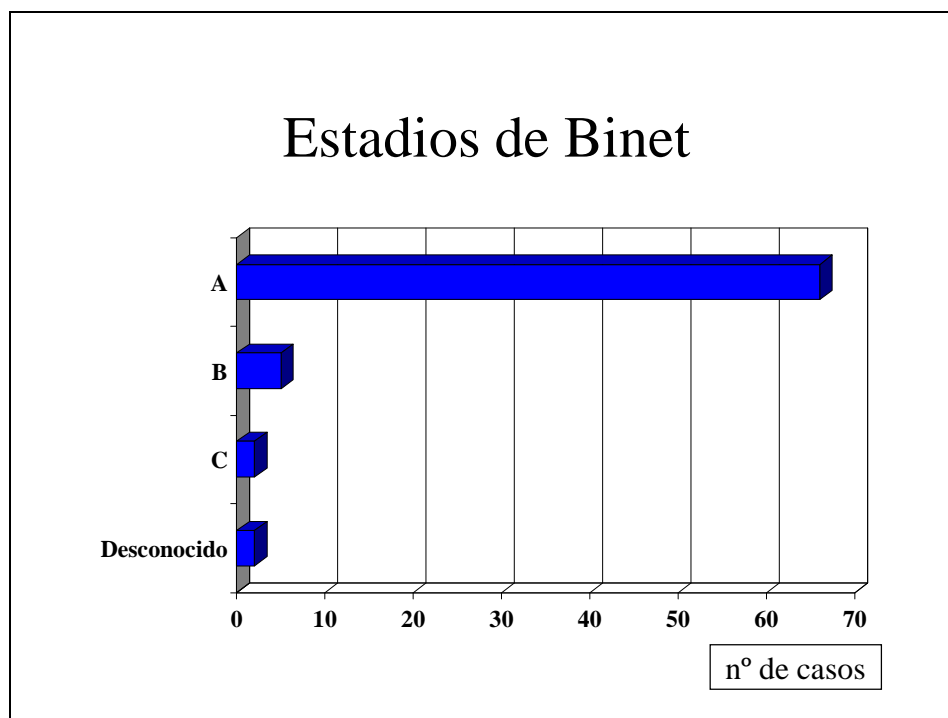


Fig. 79: Distribución de los SLPC según los estadios de Binet.

Un 8,64% había padecido una neoplasia previa o simultánea al síndrome linfoproliferativo crónico, siendo éstas muy variadas (véase fig. 80), y un 18,51% referirían exposición profesional a tóxicos, destacando los 11 pacientes dedicados a la agricultura (véase fig. 81).

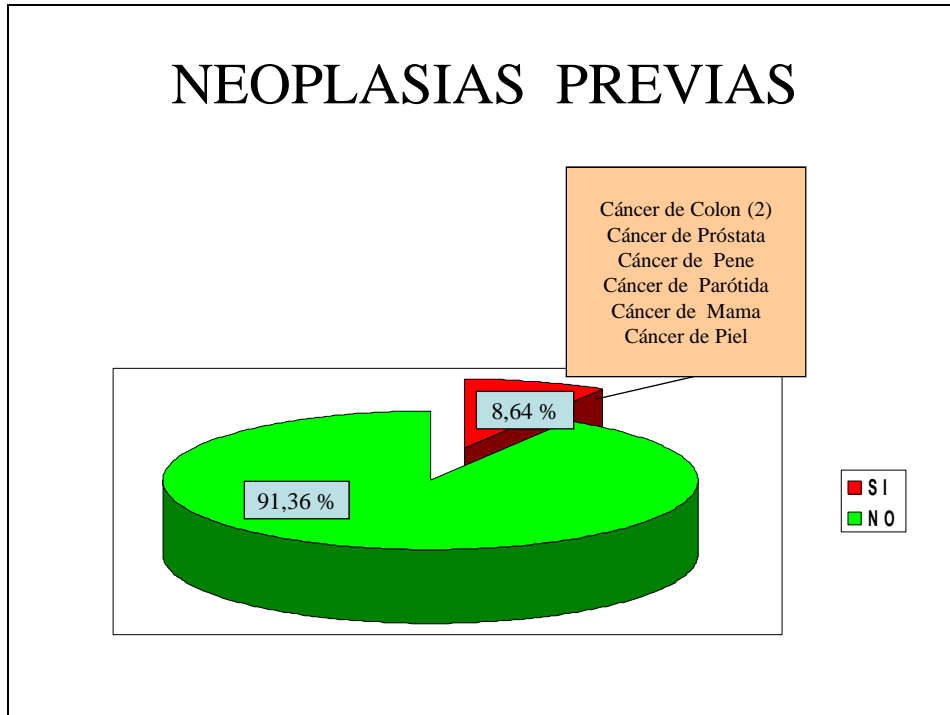


Fig. 80: Antecedentes de neoplasias previas en los pacientes con SLPc.

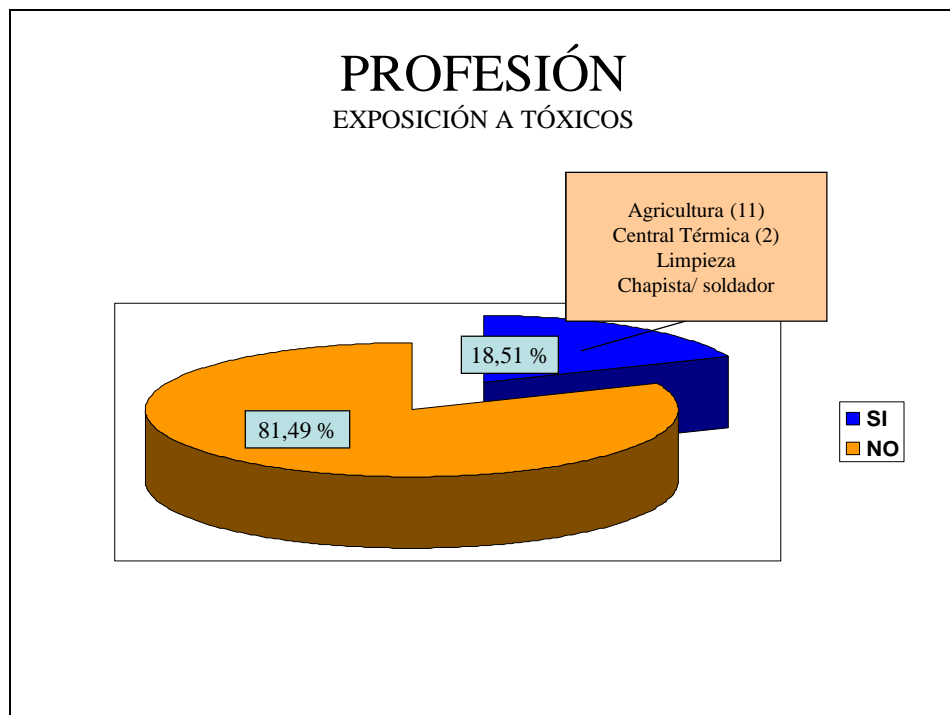


Fig. 81: Exposición a tóxicos de origen profesional en los pacientes con SLPc.

Un 24,69% eran fumadores (véase fig. 82) y un 33,33% bebedores habituales (véase fig. 83), siendo 13 pacientes (16,05%) los que compartían ambos hábitos tóxicos (véase tabla 31).

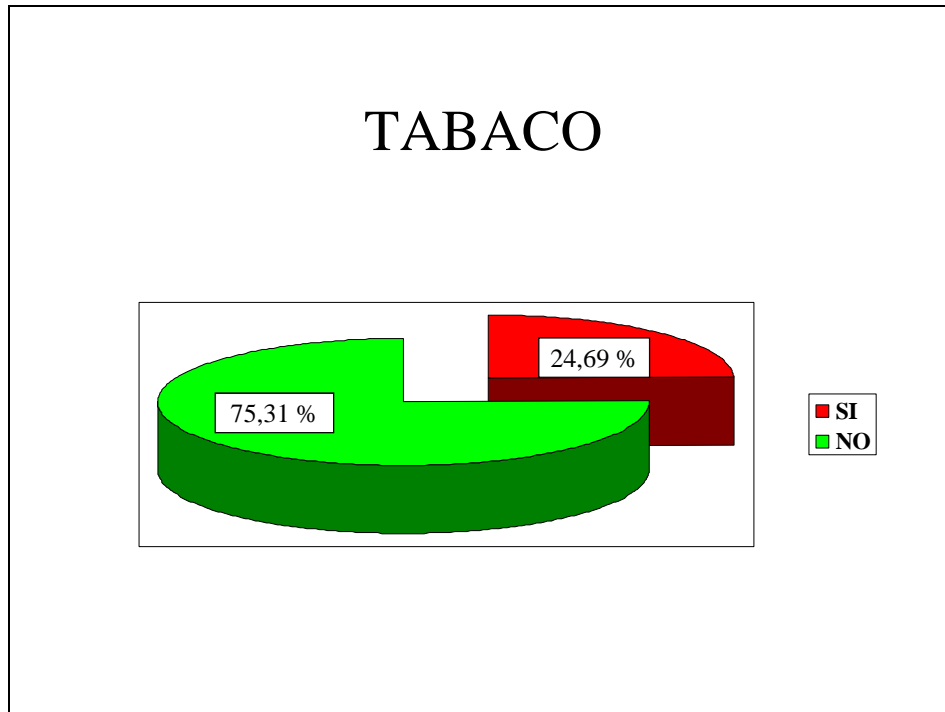


Fig. 82: Hábito tabáquico en los pacientes con SLPc.

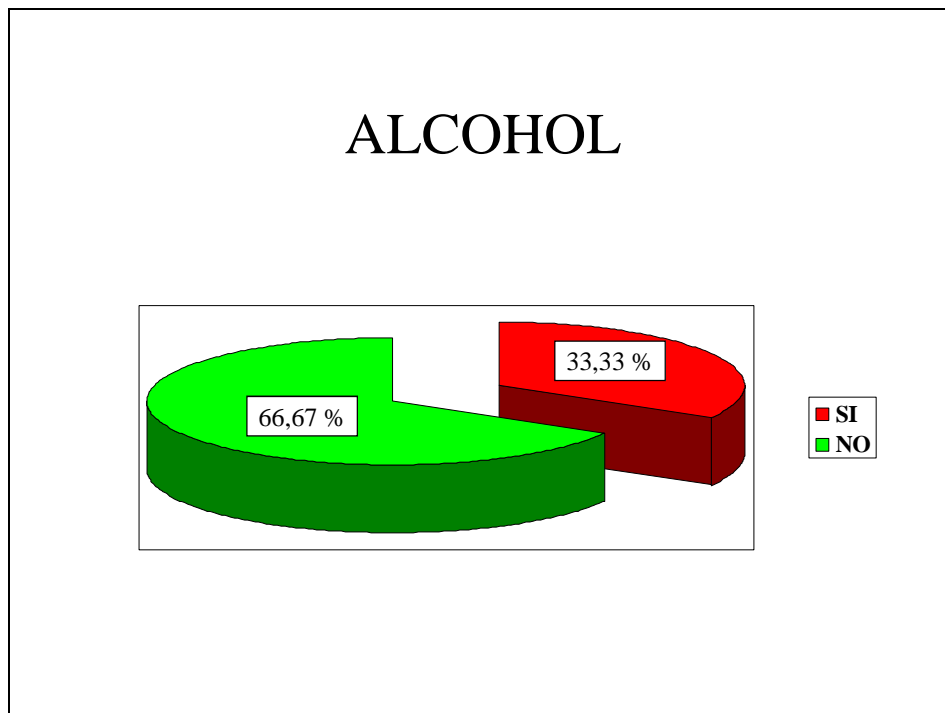


Fig. 83: Consumo de alcohol en los pacientes con SLPc.

HÁBITOS TÓXICOS				
	T A B A C O			
A L C O H O L		SI	NO	
	SI	13 (16,05%)	14 (17,28%)	27 (33,33%)
	NO	7 (8,64%)	47 (58,02%)	54 (66,67%)
		20 (24,69%)	61 (75,31%)	81

Tabla 31: Distribución de los pacientes con SLPc en función de los hábitos tóxicos.

El porcentaje de fumadores entre los pacientes diagnosticados de SLPC fue similar al esperado³⁶⁷, aunque una vez más matizado por la notable diferencia entre ambos sexos. Algo parecido ha sucedido con el consumo habitual de alcohol (véase tabla 32).

Síndromes Linfoproliferativos Crónicos				
TABACO				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	61,54	38,16	36,86
	≥65 años	35,29	14,77	13,47
	Total	42,55	31,56	30,26
MUJERES	15- 64 años	0	28,26	26,06
	≥65 años	0	1,68	1,48
	Total	0	21,51	19,60
GLOBAL	15- 64 años	44,44	33,24	31,65
	≥65 años	19,05	7,23	5,93
	Total	24,69	26,44	24,85
ALCOHOL				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	84,62	28,07	33,36
	≥65 años	47,06	66,50	71,79
	Total	57,45	34,28	39,57
MUJERES	15- 64 años	0	13,96	16,76
	≥65 años	0	34,15	36,95
	Total	0	18,36	21,16
GLOBAL	15- 64 años	61,11	22,44	26,54
	≥65 años	25,40	57,76	61,86
	Total	33,33	27,93	32,03

Tabla 32: Comparación de los hábitos tóxicos de los pacientes con SLPC con los de la población de referencia³⁶⁷

5.7.7.- MIELOMA MÚLTIPLE

En el período de estudio fueron diagnosticados 57 pacientes con discrasias plasmocelulares malignas. Los principales motivos por los que los pacientes acudieron a la consulta de Hematología fueron el dolor óseo, sólo o asociado a otros síntomas (50,88%), un síndrome anémico (15,79%), el deterioro del estado general (14,04%), el diagnóstico de insuficiencia renal (7,02%) o el hallazgo casual de una banda monoclonal en el proteinograma en un paciente asintomático (3,51%). Otros síntomas como fracturas óseas, o síntomas derivados de un cuadro de fracaso medular apenas representaron un 1,75% en cada caso (véase fig. 84).

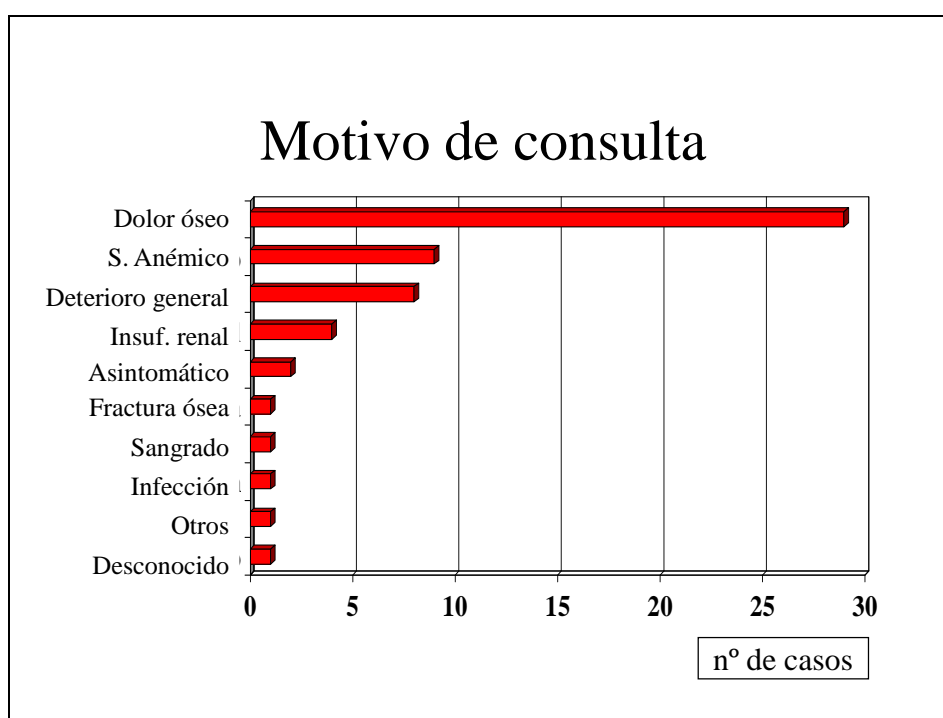


Fig. 84: Motivo de consulta de los pacientes diagnosticados de MM.

En la anamnesis dirigida, después del dolor óseo, fueron la pérdida de apetito (31,58%) y la pérdida de peso (36,84%) los síntomas más frecuentemente referidos por los pacientes; mientras que la fiebre por infecciones de repetición, el sangrado o la sudoración nocturna se observaron en un 5,26% en cada caso (véase fig. 85).

Sin considerar el dolor a la presión ósea, la exploración física fue normal en el 94,74% de los pacientes, presentando el resto alguna visceromegalia al diagnóstico (véase fig. 86).

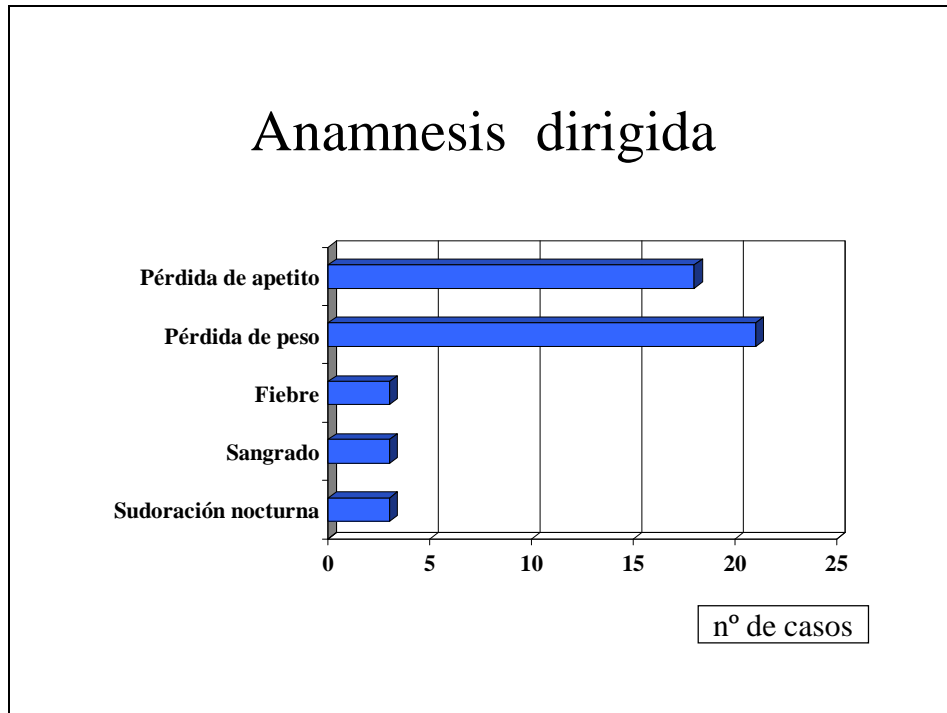


Fig. 85: Sintomatología referida por los pacientes con MM en la anamnesis dirigida.

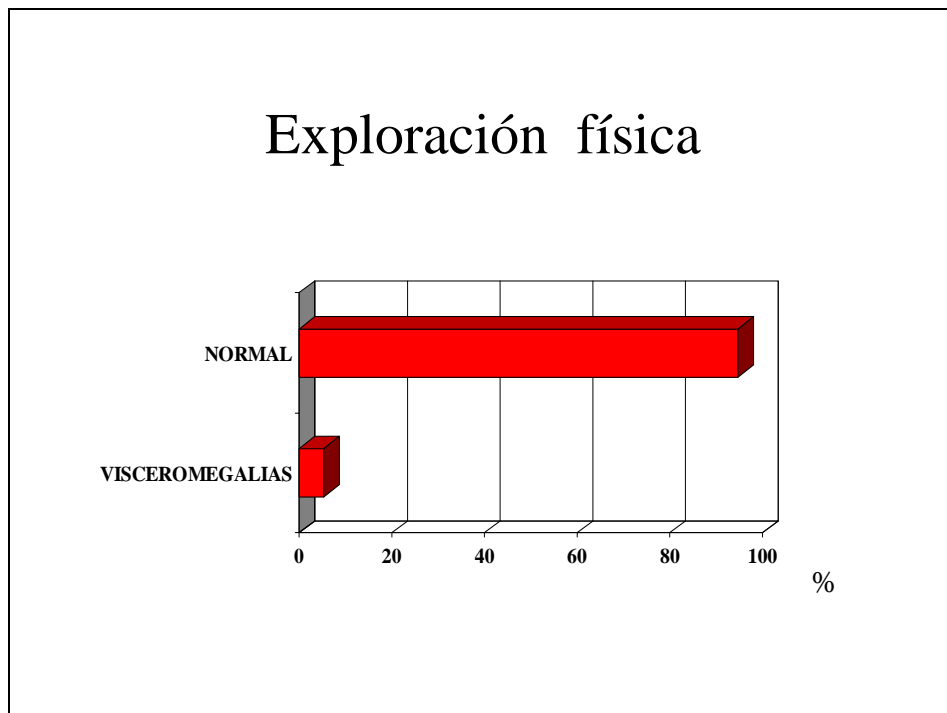


Fig. 86: Hallazgos a la exploración física de los pacientes con MM.

Un 21,05% de los pacientes acudieron a la consulta del especialista antes de un mes del comienzo de los síntomas, un 31,58% tardaron entre 1-3 meses, un 26,32% lo hicieron entre 3-6 meses y otro 21,05% tardó más de 6 meses (véase fig. 87).

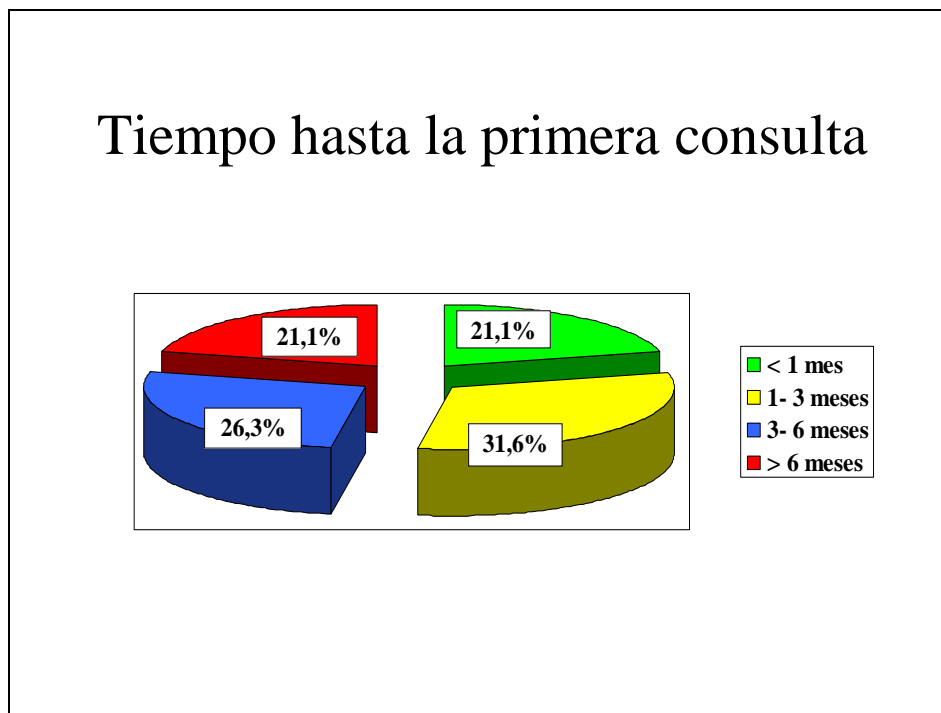


Fig. 87: Tiempo transcurrido hasta la primera consulta de los pacientes con MM.

En el análisis de los parámetros hematimétricos, en 47 pacientes (82,46%) la concentración de hemoglobina fue baja y en los otros 10 (17,54%) se consideró normal, no existiendo ningún caso en que estuviese elevada.

El recuento de leucocitos fue bajo en 13 pacientes (22,81%), normal en 39 (68,42%) y alto en 5 (8,77%). El recuento de plaquetas en 41 pacientes (71,93%) fue normal y en los otros 16 (28,07%) fue bajo, no encontrándose tampoco alto en ningún caso (véase fig. 88).

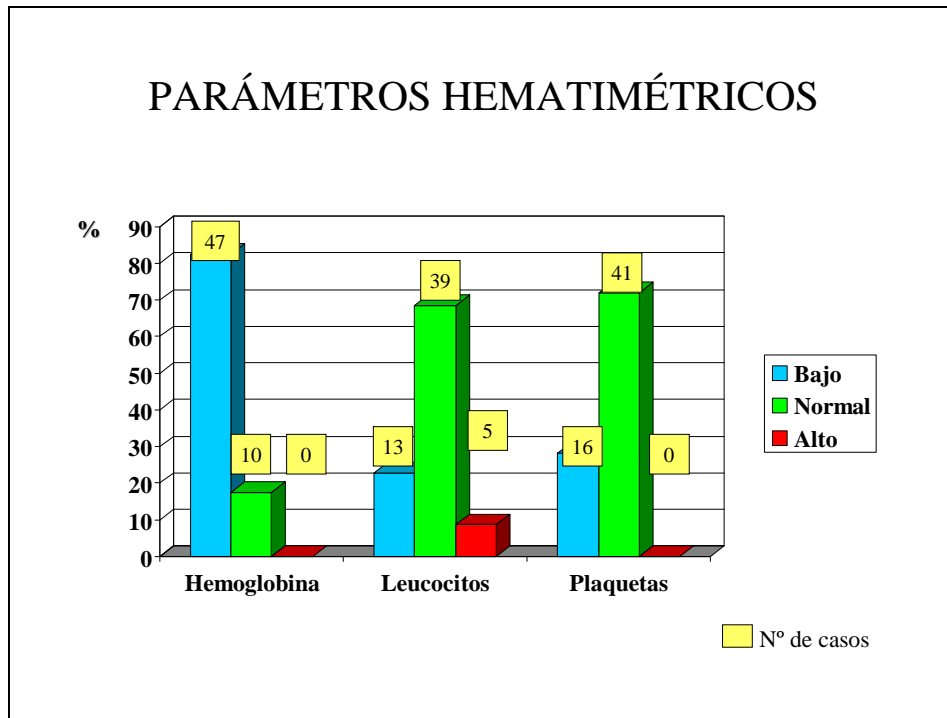


Fig. 88: Parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de MM.

La media de hemoglobina se situó en 102 g/L (56-154 g/L), la de leucocitos en $6,68 \times 10^9/L$ ($2,2-40 \times 10^9/L$) y la de plaquetas en $200 \times 10^9/L$ ($87-366 \times 10^9/L$) (véase tabla 33).

	Media +/- DE	Extremos
Hemoglobina (Hb)	102 +/- 23 g/L.	56-154 g/L.
Leucocitos	$6,68 \pm 5,07 \times 10^9/L$	$2,2-40 \times 10^9/L$
Plaquetas	$200,48 \pm 67,9 \times 10^9/L$	$87-366 \times 10^9/L$

Tabla 33: Descripción de los parámetros hematimétricos en los pacientes diagnosticados de MM.

De los 57 casos de discrasias plasmocelulares malignas, 56 correspondieron a mielomas múltiples (MM) y otro a un plasmocitoma óseo solitario (véase fig. 89). De entre los 56 mielomas múltiples, 37 (66,07%) fueron de tipo IgG, 12 (21,43%) IgA, otros 6 (10,71%) fueron de tipo Bence- Jones y uno (1,79%) de tipo IgM (véase fig. 90).

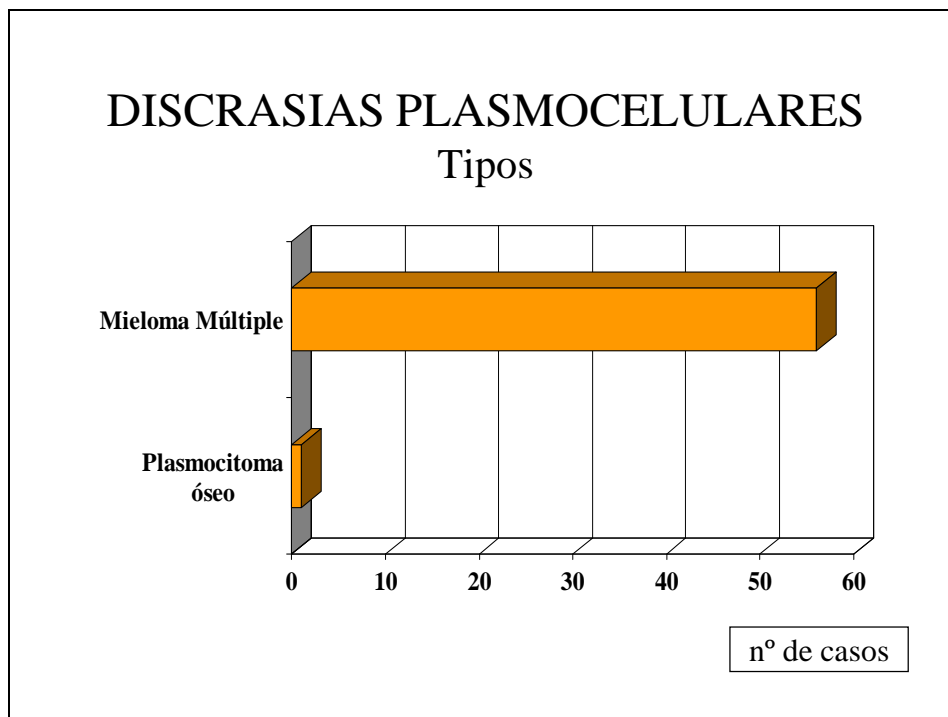


Fig. 89: Distribución de las discrasias plasmocelulares por tipos.

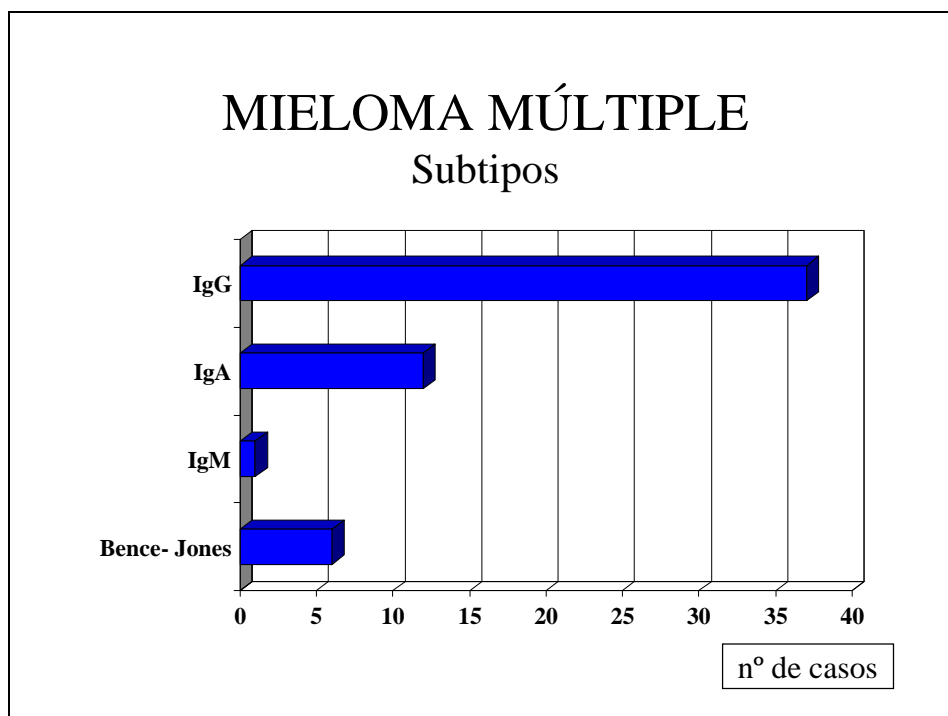


Fig. 90: Distribución de los MM según el subtipo.

Un 12,28% refería antecedentes de neoplasias previas, siendo éstas muy variadas (véase fig. 91) y un 8,77% presentaba factores de riesgo debidos a la exposición profesional a tóxicos, fundamentalmente abonos y pesticidas (véase fig. 92).

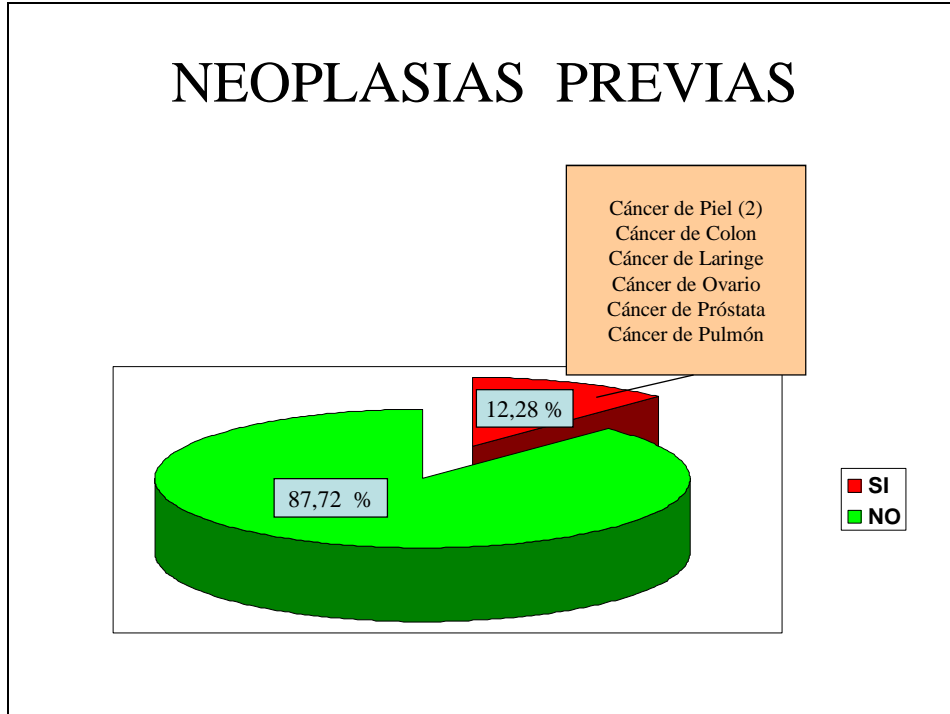


Fig. 91: Antecedentes de neoplasias previas en los pacientes con MM.

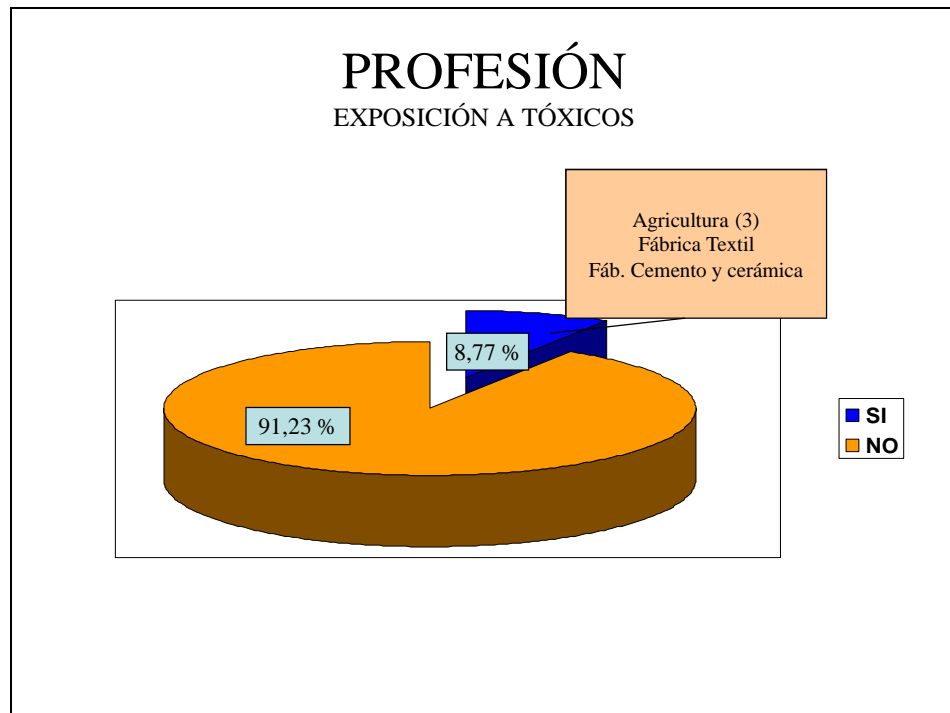


Fig. 92: Exposición a tóxicos de origen profesional en los pacientes con MM.

Un 28,07% eran fumadores (véase fig. 93) y un porcentaje idéntico se declaraban bebedores (véase fig. 94), siendo un 19,29% los que compartían ambos hábitos tóxicos (véase tabla 34).

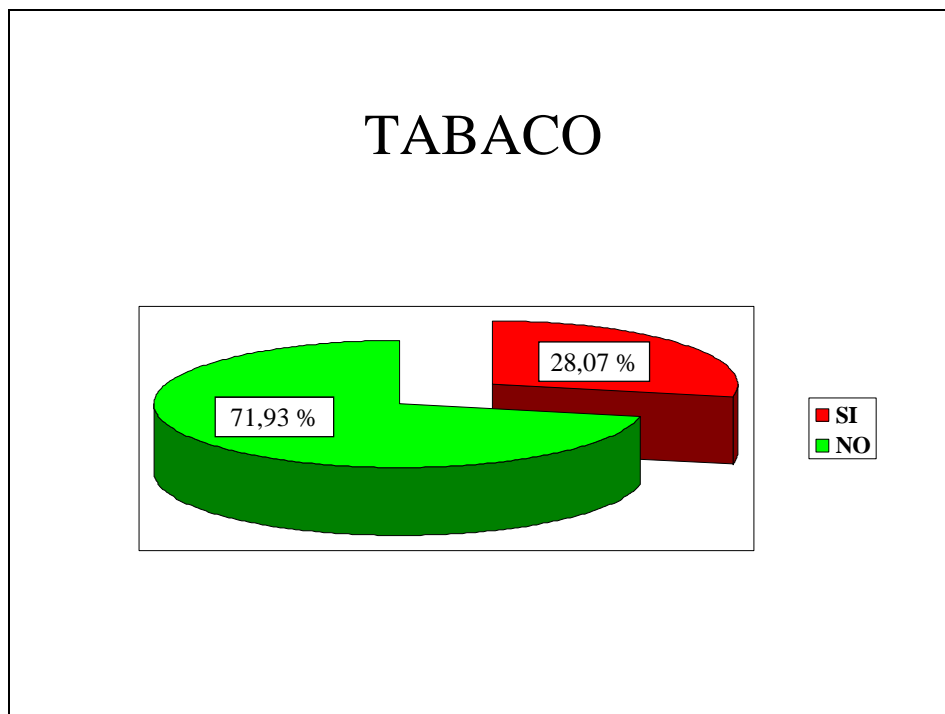


Fig. 93: Hábito tabáquico en los pacientes con MM.

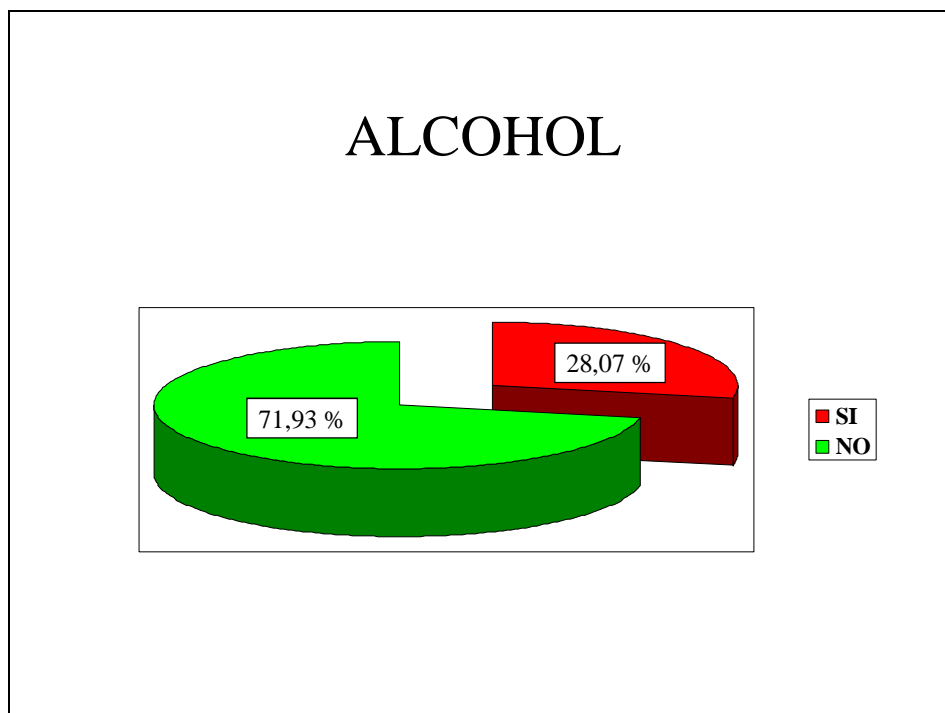


Fig. 94: Consumo de alcohol en los pacientes con MM.

HÁBITOS TÓXICOS				
T A B A C O				
A L C O H O L		SI	NO	
	SI	11 (19,29%)	5 (8,77%)	16 (28,07%)
	NO	5 (8,77%)	36 (63,15%)	41 (71,93%)
		16 (28,07%)	41 (71,93%)	57

Tabla 34: Distribución de los pacientes con MM en función de los hábitos tóxicos.

Entre los pacientes con mieloma múltiple, la proporción de fumadores fue mucho mayor que la de la población general de la misma edad y sexo³⁶⁷. Sin embargo, el análisis de la incidencia específica por grupos de edad pone de manifiesto cierta heterogeneidad, ya que en los varones de 15-64 años la relación se invierte. Con respecto al consumo habitual de alcohol, la prevalencia del hábito es inferior tanto en los varones como en las mujeres.

Mieloma Múltiple				
TABACO				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	14,29	38,16	36,86
	≥65 años	48,15	14,77	13,47
	Total	41,18	31,56	30,26
MUJERES	15- 64 años	50	28,26	26,06
	≥65 años	4,76	1,68	1,48
	Total	8,70	21,51	19,60
GLOBAL	15- 64 años	22,22	33,24	31,65
	≥65 años	29,17	7,23	5,93
	Total	28,07	26,44	24,85
ALCOHOL				
	EDAD	% Estudio	% Población España	% Población Castilla y León
VARONES	15- 64 años	14,29	28,07	33,36
	≥65 años	55,56	66,50	71,79
	Total	47,06	34,28	39,57
MUJERES	15- 64 años	0	13,96	16,76
	≥65 años	0	34,15	36,95
	Total	0	18,36	21,16
GLOBAL	15- 64 años	11,11	22,44	26,54
	≥65 años	31,25	57,76	61,86
	Total	28,07	27,93	32,03

Tabla 35: Comparación de los hábitos tóxicos de los pacientes con MM con los de la población de referencia³⁶⁷.

5.8.- Resumen de los datos de edad y sexo, por proceso

A pesar de que el intervalo de edad es amplio, casi todos los procesos fueron más frecuentes en la población de 65 años o más, lo que hizo que la mediana de edad se situase en la mayoría por encima de los 70 años. El predominio del sexo masculino fue también la misma. El linfoma de Hodgkin fue la excepción a todos estos hallazgos, con afectación preferente en la edad media de la vida y en el sexo femenino (véase tabla 36).

	EDAD								SEXO		
	Nº casos	< 15 años	15-64 años	≥ 65 años	Intervalo	Media	Desv. Estánd.	Mediana	Sexo Masc.	Sexo Fem.	Razón M/F
SMD	76	0	6	70	32-96	76,53	16,87	77	42	34	1,24
SMPc	58	0	15	43	30-97	68,48	16,94	73	36	22	1,64
LA	54	7	18	29	2-88	55,91	9,10	66	32	22	1,45
LNH	147	3	46	98	4-91	67,22	17,11	69	81	66	1,23
LH	15	0	14	1	17-69	32,40	16,98	30	7	8	0,88
SLPc	81	0	18	63	30-92	70,78	13,44	73	47	34	1,38
MM	57	0	9	48	45-92	72,79	22,21	73	34	23	1,48

Tabla 36: Tabla resumen de los principales datos relativos a la edad y sexo de los pacientes en cada proceso.

5.9.- Tiempo transcurrido hasta acudir a la primera consulta

Como era previsible, más del 80% de los pacientes a quienes se les diagnosticó una leucemia aguda acudieron a la consulta de Hematología antes del primer mes, y más del 96% antes del tercer mes, desde la aparición de los síntomas o desde que se detectó una alteración analítica de sospecha.

En el resto de los procesos el intervalo transcurrido fue mayor, de modo que en la mayoría de ellos, más de la mitad de los pacientes tardaron más de 3 meses en acudir desde los primeros síntomas o desde los primeros hallazgos analíticos. Se constata además que en aquellos procesos de evolución más crónica los pacientes tardaron más en consultar debido a la escasez de síntomas o a que el médico de atención primaria decidió esperar y ver la evolución del proceso (*véase tabla 37*).

	<1 mes	1-3 meses	3-6 meses	>6 meses
SMD	15,8%	31,6%	34,2%	18,4%
SMPc	17,2%	29,3%	17,2%	36,2%
LA	81,4%	14,8%	3,7%	0%
LNH	23,8%	30,6%	24,5%	21,1%
LH	13,3%	26,7%	13,3%	46,7%
SLPc	0%	39,1%	47,8%	13,0%
MM	21,1%	31,6%	26,3%	21,1%

Tabla 37: Tiempo transcurrido hasta acudir los pacientes a la primera consulta en cada proceso.

5.10.- Estudio de la incidencia por proceso

Para cada proceso se calculó tanto la incidencia bruta como la incidencia ajustada tanto a la población estándar europea como mundial debido a que existen ciertas diferencias entre ambas, expresándolo como sigue (véanse tablas 38 a 52):

(E): Incidencia ajustada por edad a la población estándar europea

(M): Incidencia ajustada por edad a la población estándar mundial

5.10.1.- Síndromes mielodisplásicos

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	0	0	0	32.312 x 6	22.000
15- 64 a.	96.455 x 6	6	1,04	6	98.404 x 6	67.000
≥ 65 a.	32.442 x 6	70	35,96	35	16.156 x 6	11.000
Total	146.872 x 6	76		41	146.872 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,62		4,65		

Tabla 38: Incidencia de SMD por grupos de edad, ajustada a la población estándar europea.

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	0	0	0	38.407 x 6	26.150
15- 64 a.	96.455 x 6	6	1,04	6	96.377 x 6	65.620
≥ 65 a.	32.442 x 6	70	35,96	26	12.088 x 6	8.230
Total	146.872 x 6	76		32	146.872 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,62		3,63		

Tabla 39: Incidencia de SMD por grupos de edad, ajustada a la población estándar mundial.

Tasa bruta: 8,62 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (E): 4,65 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (M): 3,63 casos/ 100.000 habitantes y año

5.10.2.- Síndromes mieloproliferativos crónicos

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	0	0	0	32.312 x 6	22.000
15- 64 a.	96.455 x 6	15	2,59	15	98.404 x 6	67.000
≥ 65 a.	32.442 x 6	43	22,09	21	16.156 x 6	11.000
Total	146.872 x 6	58		36	146.872 x 6	100.000
Incidencia		6,58		4,08		

Tabla 40: Incidencia de SMPc por grupos de edad, ajustada a la población estándar europea.

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	0	0	0	38.407 x 6	26.150
15- 64 a.	96.455 x 6	15	2,59	15	96.377 x 6	65.620
≥ 65 a.	32.442 x 6	43	22,09	16	12.088 x 6	8.230
Total	146.872 x 6	58		31	146.872 x 6	100.000
Incidencia		6,58		3,52		

Tabla 41: Incidencia de SMPc por grupos de edad, ajustada a la población estándar mundial.

Tasa bruta: 6,58 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (E): 4,08 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (M): 3,52 casos/ 100.000 habitantes y año.

5.10.3.- Leucemias agudas

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	7	6,49	13	32.312 x 6	22.000
15- 64 a.	96.455 x 6	18	3,11	18	98.404 x 6	67.000
≥ 65 a.	32.442 x 6	29	14,90	14	16.156 x 6	11.000
Total	146.872 x 6	54		45	146.872 x 6	100.000
Incidencia		6,13		5,11		

Tabla 42: Incidencia de LA por grupos de edad, ajustada a la población estándar europea.

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	7	6,49	15	38.407 x 6	26.150
15- 64 a.	96.455 x 6	18	3,11	18	96.377 x 6	65.620
≥ 65 a.	32.442 x 6	29	14,90	11	12.088 x 6	8.230
Total	146.872 x 6	54		44	146.872 x 6	100.000
Incidencia		6,13		4,99		

Tabla 43: Incidencia de LA por grupos de edad, ajustada a la población estándar mundial.

Tasa bruta: 6,13 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (E): 5,11 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (M): 4,99 casos/ 100.000 habitantes y año

5.10.4.- Linfomas no Hodgkin

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	3	2,78	5	32.312 x 6	22.000
15- 64 a.	96.455 x 6	46	7,95	47	98.404 x 6	67.000
≥ 65 a.	32.442 x 6	98	50,35	49	16.156 x 6	11.000
Total	146.872 x 6	147		101	146.872 x 6	100.000
Incidencia		16,68		11,46		

Tabla 44: Incidencia de LNH por grupos de edad, ajustada a la población estándar europea.

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	3	2,78	6	38.407 x 6	26.150
15- 64 a.	96.455 x 6	46	7,95	46	96.377 x 6	65.620
≥ 65 a.	32.442 x 6	98	50,35	37	12.088 x 6	8.230
Total	146.872 x 6	147		89	146.872 x 6	100.000
Incidencia		16,68		10,10		

Tabla 45: Incidencia de LNH por grupos de edad, ajustada a la población estándar mundial.

Tasa bruta: 16,68 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (E): 11,46 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (M): 10,10 casos/ 100.000 habitantes y año

5.10.5.- Linfoma de Hodgkin

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	0	0	0	32.312 x 6	22.000
15- 64 a.	96.455 x 6	14	2,42	14	98.404 x 6	67.000
≥ 65 a.	32.442 x 6	1	0,51	0	16.156 x 6	11.000
Total	146.872 x 6	15		14	146.872 x 6	100.000
Incidencia		1,70		1,59		

Tabla 46: Incidencia de LH por grupos de edad, ajustada a la población estándar europea.

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	0	0	0	38.407 x 6	26.150
15- 64 a.	96.455 x 6	14	2,42	14	96.377 x 6	65.620
≥ 65 a.	32.442 x 6	1	0,51	0	12.088 x 6	8.230
Total	146.872 x 6	15		14	146.872 x 6	100.000
Incidencia		1,70		1,59		

Tabla 47: Incidencia de LH por grupos de edad, ajustada a la población estándar mundial.

Tasa bruta: 1,70 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (E): 1,59 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (M): 1,59 casos/ 100.000 habitantes y año

5.10.6. - Síndromes linfoproliferativos crónicos

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	0	0	0	32.312 x 6	22.000
15- 64 a.	96.455 x 6	18	3,11	18	98.404 x 6	67.000
≥ 65 a.	32.442 x 6	63	32,37	31	16.156 x 6	11.000
Total	146.872 x 6	81		49	146.872 x 6	100.000
Incidencia		9,19		5,56		

Tabla 48: Incidencia de SLPc por grupos de edad, ajustada a la población estándar europea.

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	0	0	0	38.407 x 6	26.150
15- 64 a.	96.455 x 6	18	3,11	18	96.377 x 6	65.620
≥ 65 a.	32.442 x 6	63	32,37	23	12.088 x 6	8.230
Total	146.872 x 6	81		41	146.872 x 6	100.000
Incidencia		9,19		4,65		

Tabla 49: Incidencia de SLPc por grupos de edad, ajustada a la población estándar mundial.

Tasa bruta: 9,19 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (E): 5,56 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (M): 4,65 casos/ 100.000 habitantes y año

5.10.7.- Mieloma múltiple

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	0	0	0	32.312 x 6	22.000
15- 64 a.	96.455 x 6	9	1,56	9	98.404 x 6	67.000
≥ 65 a.	32.442 x 6	48	24,66	24	16.156 x 6	11.000
Total	146.872 x 6	57		33	146.872 x 6	100.000
Incidencia		6,47		3,74		

Tabla 50: Incidencia de MM por grupos de edad, ajustada a la población estándar europea.

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17.975 x 6	0	0	0	38.407 x 6	26.150
15- 64 a.	96.455 x 6	9	1,56	9	96.377 x 6	65.620
≥ 65 a.	32.442 x 6	48	24,66	18	12.088 x 6	8.230
Total	146.872 x 6	57		27	146.872 x 6	100.000
Incidencia		6,47		3,06		

Tabla 51: Incidencia de MM por grupos de edad, ajustada a la población estándar mundial.

Tasa bruta: 6,47 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (E): 3,74 casos/ 100.000 habitantes y año

Tasa ajustada por edad (M): 3,06 casos/ 100.000 habitantes y año

Resumen

	Tasa Bruta	Tasa ajustada a la población europea	Tasa ajustada a la población mundial
SMD	8,62	4,65	3,63
SMPc	6,58	4,08	3,52
LA	6,13	5,11	4,99
LNH	16,68	11,46	10,10
LH	1,70	1,59	1,59
SLPc	9,19	5,56	4,65
MM	6,47	3,74	3,06

Tabla 52: Resumen de las tasas de incidencia bruta y ajustada de cada proceso.

5.11.-Distribución anual de los casos detectados agrupados por proceso

En la *tabla 52* y *figura 95* se puede apreciar el número de casos diagnosticados de cada proceso y su evolución a lo largo del período de estudio.

	<i>SMD</i>	<i>SMPc</i>	<i>LA</i>	<i>LNH</i>	<i>LH</i>	<i>SLPc</i>	<i>MM</i>	<i>Total</i>
<i>2000</i>	12	5	8	21	0	12	7	65
<i>2001</i>	17	7	13	20	3	15	7	82
<i>2002</i>	10	6	2	20	4	12	13	67
<i>2003</i>	10	18	8	24	3	12	12	87
<i>2004</i>	16	13	8	27	2	15	9	90
<i>2005</i>	11	9	15	35	3	15	9	97
<i>Global</i>	76	58	54	147	15	81	57	488

Tabla 53: Número de casos de cada proceso durante el periodo de estudio.

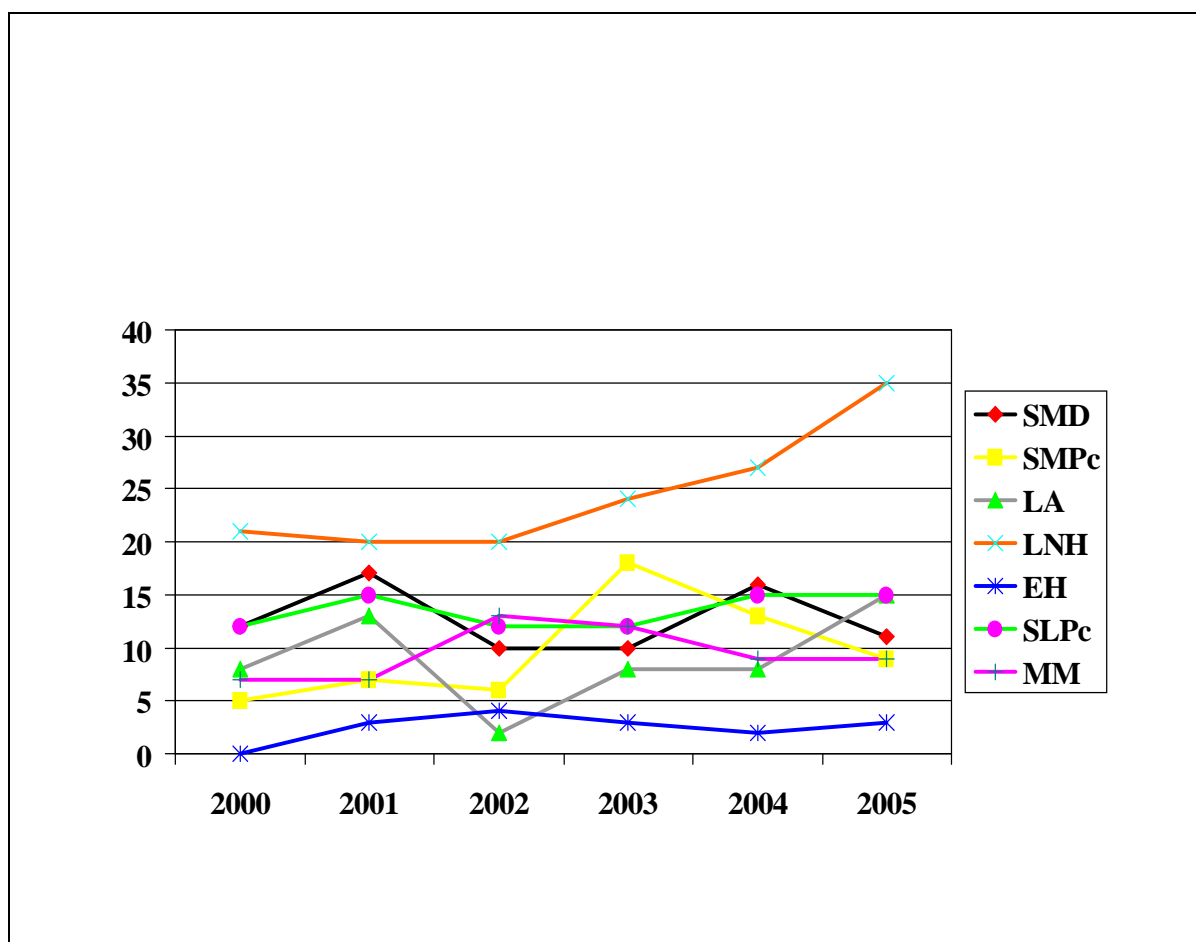


Fig. 95: Evolución del número de casos de cada proceso durante el periodo de estudio.

5.12.- Incidencia ajustada por sexo

En las *tablas 54 a 84* figura la incidencia por sexo de cada proceso.

5.12.1.- Resumen

	VARONES			MUJERES		
	<i>Tasa bruta</i>	<i>Tasa ajustada a población estándar EUROPEA</i>	<i>Tasa ajustada a población estándar MUNDIAL</i>	<i>Tasa bruta</i>	<i>Tasa ajustada a población estándar EUROPEA</i>	<i>Tasa ajustada a población estándar MUNDIAL</i>
SMD	9,64	5,05	3,44	7,63	4,04	3,59
<i>AREB/AREBt + LMMC</i>	3,67	1,84	1,15	2,02	0,90	0,90
SMPc	8,27	5,51	4,59	4,94	2,69	2,47
<i>LMC</i>	2,30	1,84	1,61	0,67	0,22	0,22
L. Aguda	7,35	6,20	5,97	4,94	4,04	3,81
<i>LAM</i>	5,28	3,90	3,44	3,81	2,69	2,69
<i>LAL</i>	1,84	2,07	2,53	0,67	0,90	0,90
<i>L. Inclasific.</i>	0,23	0	0	0,45	0,22	0,22
Leucemia (LA+ SLPc+ LMC+ LMMC)	22,04	16,07	13,78	14,13	9,20	8,53
LNH	18,60	12,86	11,02	14,81	9,87	9,20
LH	1,61	1,38	1,38	1,79	1,79	1,79
SLPc	10,79	6,89	5,51	7,63	4,26	3,81
<i>LLC</i>	9,64	5,97	4,82	7,40	4,04	3,59
MM	7,81	4,59	3,67	5,16	2,69	2,47
Global	64,06	43,40	35,59	46,89	30,06	27,15

Tabla 54: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de los diferentes procesos en función del sexo.

5.12.2.- Detalle**Síndromes mielodisplásicos****Sexo Masculino**

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	3	1,05	3	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	39	40,54	19	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	42		22	72.586 x 6	100.000
Incidencia		9,64		5,05		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	3	1,05	3	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	39	40,54	12	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	42		15	72.586 x 6	100.000
Incidencia		9,64		3,44		

Tabla 55: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de los SMD en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	16.343 x 6	11.000
15- 64 a.	48.786 x 6	3	1,02	3	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	31	31,49	15	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	34		18	74.286 x 6	100.000
Incidencia		7,63		4,04		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	3	1,02	3	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	31	31,49	13	7.050 x 6	9.490
Total	74.286 x 6	34		16	74.286 x 6	100.000
Incidencia		7,63		3,59		

Tabla 56: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de los SMD en el sexo femenino.

Síndromes mielodisplásicos avanzados

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	0	0	0	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	16	16,63	8	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	16		8	72.586 x 6	100.000
Incidencia		3,67		1,84		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.984 x 6	0	0	0	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	0	0	0	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	16	16,63	5	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	16		5	72.586 x 6	100.000
Incidencia		3,67		1,15		

Tabla 57: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de los SMD de alto riesgo en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	16.343 x 6	11.000
15- 64 a.	48.786 x 6	0	0	0	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	9	9,14	4	8.171 x 6	11.000
Total	74.586 x 6	9		4	74.286 x 6	100.000
Incidencia		2,01		0,90		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	0	0	0	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	9	9,14	4	7.050 x 6	9.490
Total	74.586 x 6	9		4	74.286 x 6	100.000
Incidencia		2,01		0,90		

Tabla 58: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de los SMD de alto riesgo en el sexo femenino.

Síndromes mieloproliferativos crónicos

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	12	4,20	12	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	24	24,95	12	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	36		24	72.586 x 6	100.000
Incidencia		8,27		5,51		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	12	4,20	12	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	24	24,95	8	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	36		20	72.586 x 6	100.000
Incidencia		8,27		4,59		

Tabla 59: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de los SMPc en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	3	1,02	3	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	19	19,30	9	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	22		12	74.286 x 6	100.000
Incidencia		4,94		2,69		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	3	1,02	3	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	19	19,30	8	7.050 x 6	9.490
Total	74.286 x 6	22		11	74.286 x 6	100.000
Incidencia		4,94		2,47		

Tabla 60: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de los SMPc en el sexo femenino.

Leucemia Mieloide Crónica

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	6	2,10	6	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	4	4,16	2	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	10		8	72.586 x 6	100.000
Incidencia		2,30		1,84		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	6	2,10	6	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	4	4,16	1	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	10		7	72.586 x 6	100.000
Incidencia		2,30		1,61		

Tabla 61: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de la LMC en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	0	0	0	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	3	3,05	1	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	3		1	74.286 x 6	100.000
Incidencia		0,67		0,22		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	0	0	0	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	3	3,05	1	7.050 x 6	9.490
Total	74.286 x 6	3		1	74.286 x 6	100.000
Incidencia		0,67		0,22		

Tabla 62: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de la LMC en el sexo femenino.

Leucemias Agudas

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	5	9,38	9	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	10	3,50	10	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	17	17,67	8	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	32		27	72.586 x 6	100.000
Incidencia		7,35		6,20		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	5	9,38	11	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	10	3,50	10	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	17	17,67	5	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	32		26	72.586 x 6	100.000
Incidencia		7,35		5,97		

Tabla 63: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las LA en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	2	3,67	4	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	8	2,73	8	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	12	12,19	6	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	22		18	74.286 x 6	100.000
Incidencia		4,94		4,04		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	2	3,67	4	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	8	2,73	8	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	12	12,19	5	7.050 x 6	9.490
Total	74.286 x 6	22		17	74.286 x 6	100.000
Incidencia		4,94		3,81		

Tabla 64: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las LA en el sexo femenino.

Leucemias (L. Agudas + SLPC + LMC + LMMC)

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	5	9,38	9	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	29	10,14	30	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	62	64,45	31	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	96		70	72.586 x 6	100.000
Incidencia		22,04		16,07		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	5	9,38	11	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	29	10,14	29	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	62	64,45	20	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	96		60	72.586 x 6	100.000
Incidencia		22,04		13,78		

Tabla 65: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las leucemias en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	2	3,67	4	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	13	4,44	13	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	48	48,75	24	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	63		41	74.286 x 6	100.000
Incidencia		14,13		9,20		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	2	3,67	4	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	13	4,44	13	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	48	48,75	21	7.050 x 6	9.490
Total	74.286 x 6	63		38	74.286 x 6	100.000
Incidencia		14,13		8,53		

Tabla 66: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las leucemias en el sexo femenino.

Leucemias agudas mieloblásticas

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	1	1,88	2	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	9	3,15	9	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	13	13,51	6	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	23		17	72.586 x 6	100.000
Incidencia		5,28		3,90		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	1	1,88	2	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	9	3,15	9	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	13	13,51	4	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	23		15	72.586 x 6	100.000
Incidencia		5,28		3,44		

Tabla 67: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las LAM en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	1	1,83	2	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	5	1,71	5	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	11	11,17	5	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	17		12	74.286 x 6	100.000
Incidencia		3,81		2,69		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	1	1,83	2	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	5	1,71	5	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	11	11,17	5	7.050 x 6	9.490
Total	74.286 x 6	17		12	74.286 x 6	100.000
Incidencia		3,81		2,69		

Tabla 68: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las LAM en el sexo femenino.

Leucemias agudas linfoblásticas

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	4	7,50	7	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	1	0,35	1	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	3	3,12	1	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	8		9	72.586 x 6	100.000
Incidencia		1,84		2,07		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	4	7,50	9	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	1	0,35	1	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	3	3,12	1	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	8		11	72.586 x 6	100.000
Incidencia		1,84		2,53		

Tabla 69: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las LAL en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	1	1,83	2	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	2	0,68	2	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	0	0	0	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	3		4	74.286 x 6	100.000
Incidencia		0,67		0,90		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	1	1,83	2	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	2	0,68	2	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	0	0	0	7.050 x 6	9.490
Total	74.286 x 6	3		4	74.286 x 6	100.000
Incidencia		0,67		0,90		

Tabla 70: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las LAL en el sexo femenino.

Leucemias agudas inclasificables

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	0	0	0	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	1	1,04	0	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	1		0	72.586 x 6	100.000
Incidencia		0,23		0		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	0	0	0	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	1	1,04	0	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	1		0	72.586 x 6	100.000
Incidencia		0,23		0		

Tabla 71: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las LA inclasificables en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	1	0,34	1	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	1	1,02	0	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	2		1	74.286 x 6	100.000
Incidencia		0,45		0,22		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	1	0,34	1	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	1	1,02	0	7.050 x 6	9.490
Total	74.286 x 6	2		1	74.286 x 6	100.000
Incidencia		0,45		0,22		

Tabla 72: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las LA inclasificables en el sexo femenino.

Linfomas no Hodgkin

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	3	5,63	5	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	24	8,39	24	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	54	56,13	27	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	81		56	72.586 x 6	100.000
Incidencia		18,60		12,86		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	3	5,63	7	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	24	8,39	24	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	54	56,13	17	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	81		48	72.586 x 6	100.000
Incidencia		18,60		11,02		

Tabla 73: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de los LNH en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	22	7,52	22	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	44	44,69	22	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	66		44	74.286 x 6	100.000
Incidencia		14,81		9,87		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	22	7,52	22	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	44	44,69	19	7.050 x 6	9.490
Total	74.286 x 6	66		41	74.286 x 6	100.000
Incidencia		14,81		9,20		

Tabla 74: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de los LNH en el sexo femenino.

Linfoma de Hodgkin

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	6	2,10	6	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	1	1,04	0	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	7		6	72.586 x 6	100.000
Incidencia		1,61		1,38		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	6	2,10	6	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	1	1,04	0	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	7		6	72.586 x 6	100.000
Incidencia		1,61		1,38		

Tabla 75: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial del LH en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	8	2,73	8	49.771 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	0	0	0	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	8		8	74.286 x 6	100.000
Incidencia		1,79		1,79		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	19.030 x 6	25.619
15- 64 a.	48.786 x 6	8	2,73	8	48.206 x 6	64.894
≥ 65 a.	16.409 x 6	0	0	0	7.050 x 6	9.487
Total	74.286 x 6	8		8	74.286 x 6	100.000
Incidencia		1,79		1,79		

Tabla 76: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial del LH en el sexo femenino.

Síndromes linfoproliferativos crónicos

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	13	4,55	13	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	34	35,34	17	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	47		30	72.586 x 6	100.000
Incidencia		10,79		6,89		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	13	4,55	13	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	34	35,34	11	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	47		24	72.586 x 6	100.000
Incidencia		10,79		5,51		

Tabla 77: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de los SLPC en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	5	1,71	5	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	29	29,46	14	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	34		19	74.286 x 6	100.000
Incidencia		7,63		4,26		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	5	1,71	5	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	29	29,46	12	7.050 x 6	9.490
Total	74.286 x 6	34		17	74.286 x 6	100.000
Incidencia		7,63		3,81		

Tabla 78: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de los SLPC en el sexo femenino.

Leucemia linfática crónica

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	11	3,85	11	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	31	32,23	15	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	42		26	72.586 x 6	100.000
Incidencia		9,64		5,97		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	19.368 x 6	26.685
15- 64 a.	47.669 x 6	11	3,85	11	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	31	32,23	10	5.062 x 6	6.975
Total	72.586 x 6	42		21	72.586 x 6	100.000
Incidencia		9,64		4,82		

Tabla 79: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de la LLC en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	4	1,37	4	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	29	29,46	14	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	33		18	74.286 x 6	100.000
Incidencia		7,40		4,04		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	19.030 x 6	25.619
15- 64 a.	48.786 x 6	4	1,37	4	48.206 x 6	64.894
≥ 65 a.	16.409 x 6	29	29,46	12	7.050 x 6	9.487
Total	74.286 x 6	33		16	74.286 x 6	100.000
Incidencia		7,40		3,59		

Tabla 80: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de la LLC en el sexo femenino.

Mieloma Múltiple

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	7	2,45	7	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	27	28,07	13	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	34		20	72.586 x 6	100.000
Incidencia		7,81		4,59		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	0	0	0	19.368 x 6	26.685
15- 64 a.	47.669 x 6	7	2,45	7	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	27	28,07	9	5.062 x 6	6.975
Total	72.586 x 6	34		16	72.586 x 6	100.000
Incidencia		7,81		3,67		

Tabla 81: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial del MM en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	2	0,68	2	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	21	21,33	10	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	23		12	74.286 x 6	100.000
Incidencia		5,16		2,69		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	0	0	0	19.030 x 6	25.619
15- 64 a.	48.786 x 6	2	0,68	2	48.206 x 6	64.894
≥ 65 a.	16.409 x 6	21	21,33	9	7.050 x 6	9.487
Total	74.286 x 6	23		11	74.286 x 6	100.000
Incidencia		5,16		2,47		

Tabla 82: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial del MM en el sexo femenino.

Neoplasias hematopoyéticas

Sexo Masculino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	8	15,01	14	15.969 x 6	22.000
15- 64 a.	47.669 x 6	75	26,22	77	48.632 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.033 x 6	196	203,75	98	7.985 x 6	11.000
Total	72.586 x 6	279		189	72.586 x 6	100.000
Incidencia		64,06		43,40		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.884 x 6	8	15,01	17	19.368 x 6	26.683
15- 64 a.	47.669 x 6	75	26,22	76	48.156 x 6	66.344
≥ 65 a.	16.033 x 6	196	203,75	62	5.062 x 6	6.973
Total	72.586 x 6	279		155	72.586 x 6	100.000
Incidencia		64,06		35,59		

Tabla 83: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las neoplasias hematopoyéticas en el sexo masculino.

Sexo Femenino

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	2	3,67	4	16.343 x 6	22.000
15- 64 a.	48.786 x 6	51	17,42	52	49.772 x 6	67.000
≥ 65 a.	16.409 x 6	156	158,45	78	8.171 x 6	11.000
Total	74.286 x 6	209		134	74.286 x 6	100.000
Incidencia		46,89		30,06		

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	9.091 x 6	2	3,67	4	19.030 x 6	25.617
15- 64 a.	48.786 x 6	51	17,42	50	48.206 x 6	64.893
≥ 65 a.	16.409 x 6	156	158,45	67	7.050 x 6	9.490
Total	74.286 x 6	209		121	74.286 x 6	100.000
Incidencia		46,89		27,15		

Tabla 84: Incidencia bruta y ajustada por edad a las poblaciones estándar europea y mundial de las neoplasias hematopoyéticas en el sexo femenino.

5.13.- Comparación de la incidencia de los procesos, ajustada por edad y sexo

	<15 años		15-64 años		≥65 años	
	M	F	M	F	M	F
SMD	0	0	1,05	1,02	19,75	15,24
SMD agresivos	0	0	0	0	8,32	4,06
SMPc	0	0	4,20	1,02	12,47	9,14
LA	16,88	7,33	3,50	2,73	8,32	6,09
LAM	3,5	3,67	3,15	1,71	6,23	5,08
LAL	13,13	3,67	0,35	0,68	1,04	0
LNH	9,38	0	8,39	7,52	28,07	22,35
LH	0	0	2,10	2,73	0	0
SLPc	0	0	4,55	3,85	17,67	14,22
MM	0	0	2,45	0,68	13,51	10,15
TOTAL	26,26	7,33	26,92	17,76	101,87	79,22

Tabla 85: Comparación de la incidencia de los procesos, ajustada por edad y sexo.

Capítulo 6

ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA

En las *figuras 96 a 109* se representa la supervivencia en cada proceso, en conjunto y por tipos.

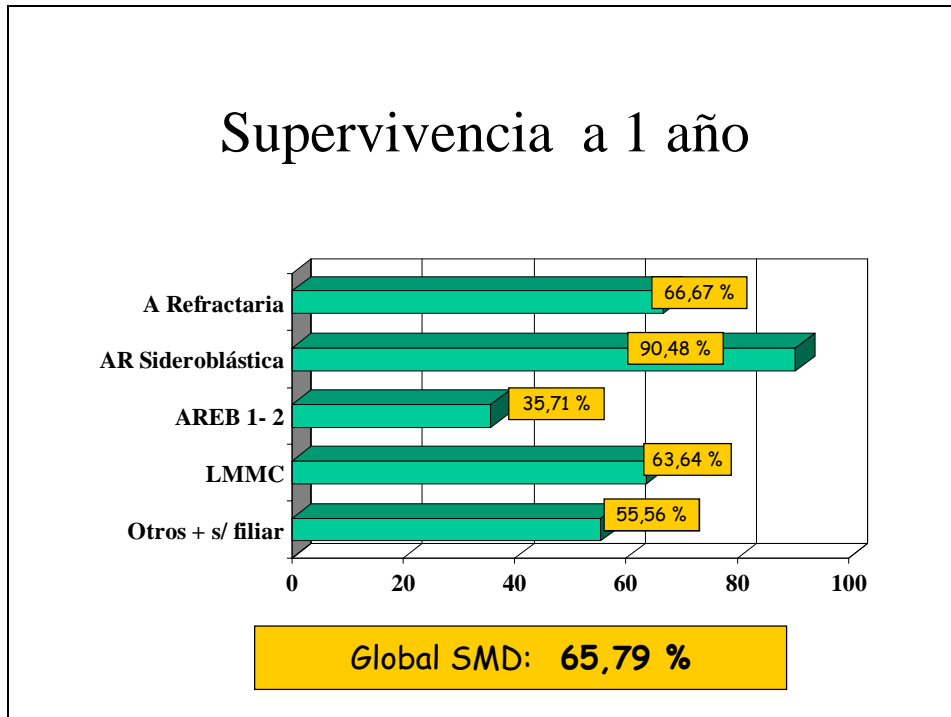


Fig. 96: Supervivencia a un año en los síndromes mielodisplásicos.

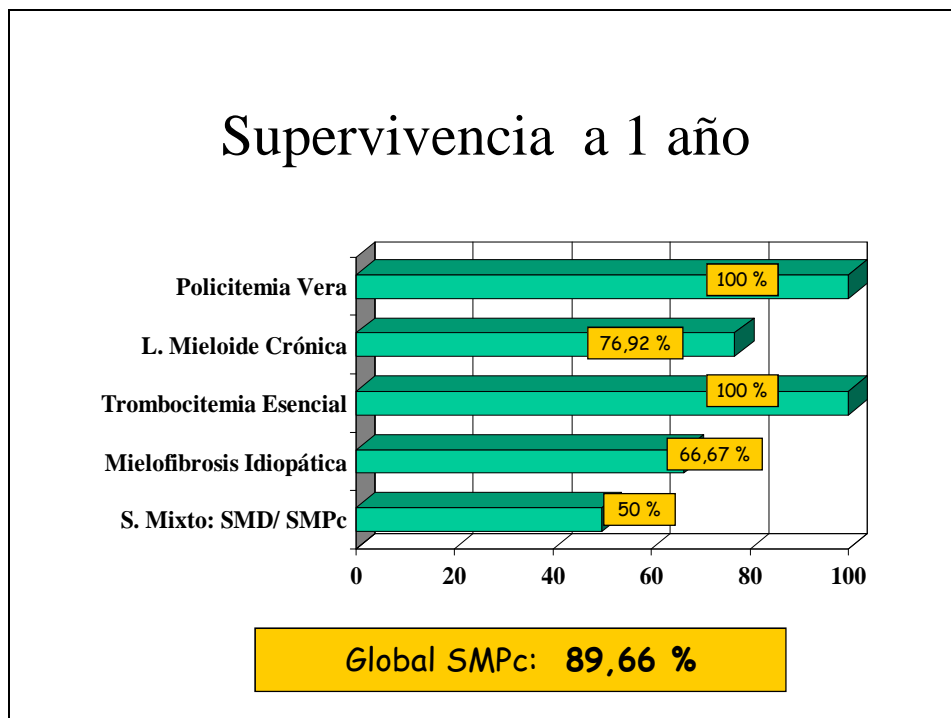


Fig. 97: Supervivencia a un año en los síndromes mieloproliferativos crónicos.

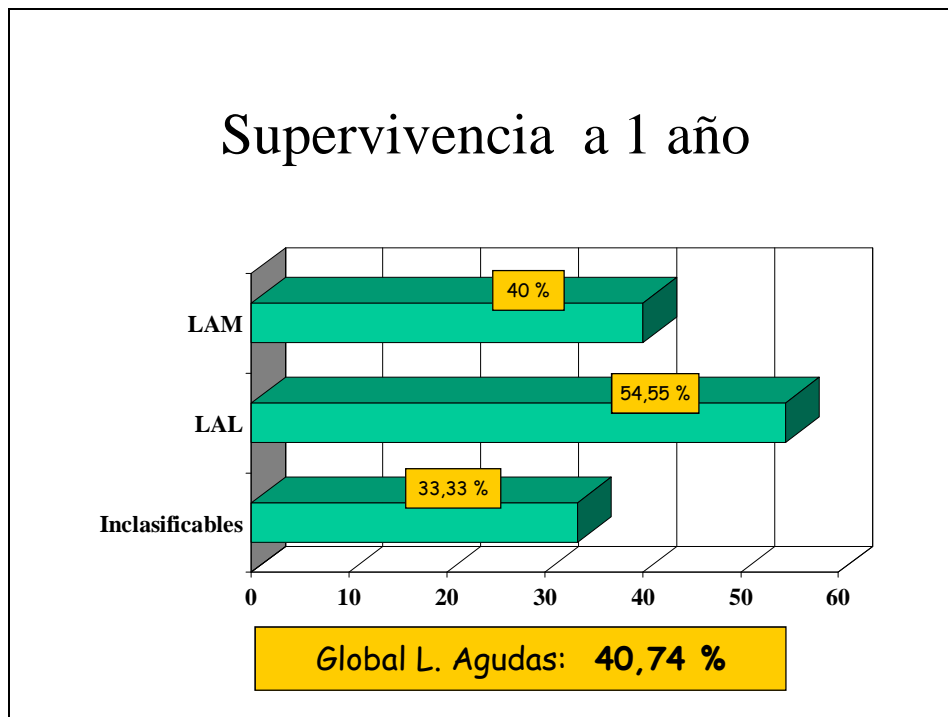


Fig. 98: Supervivencia a un año en las leucemias agudas.

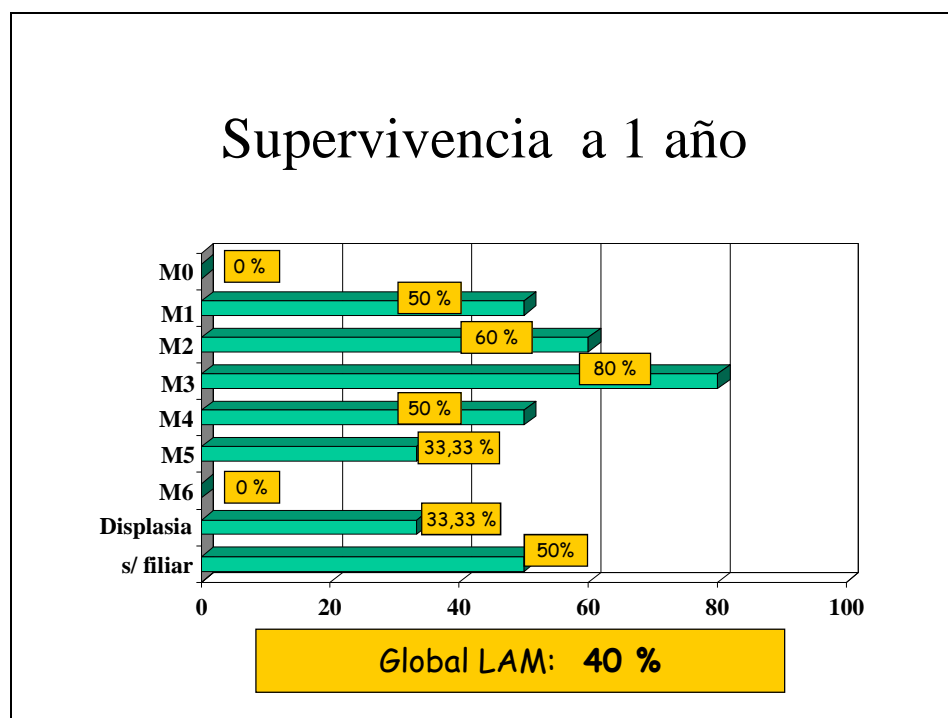


Fig. 99: Supervivencia a un año en las leucemias agudas mieloblásticas.

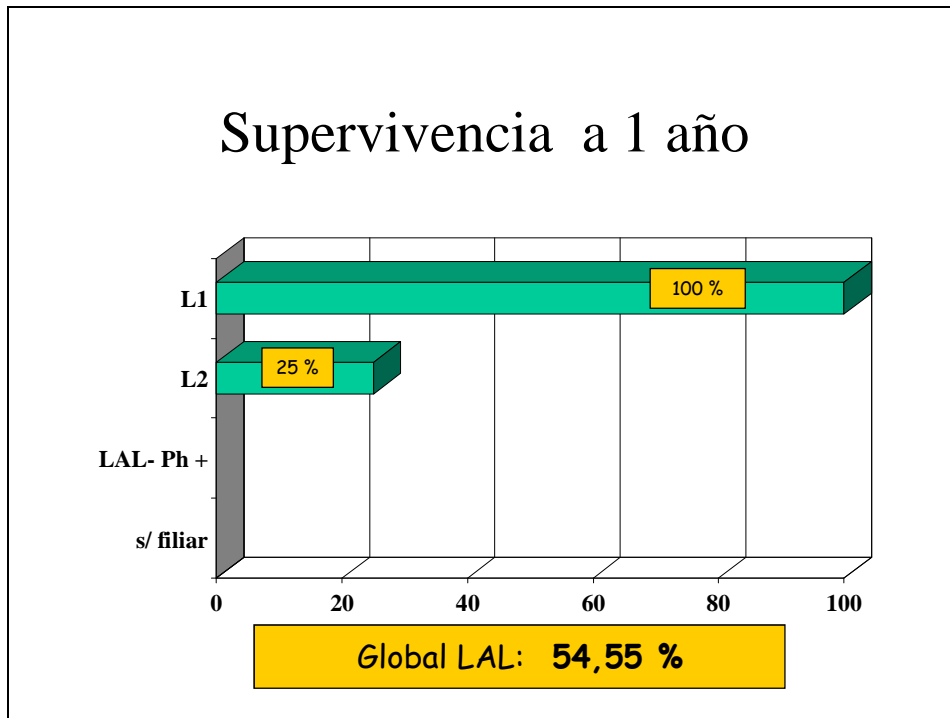


Fig. 100: Supervivencia a un año en las leucemias agudas linfoblásticas.

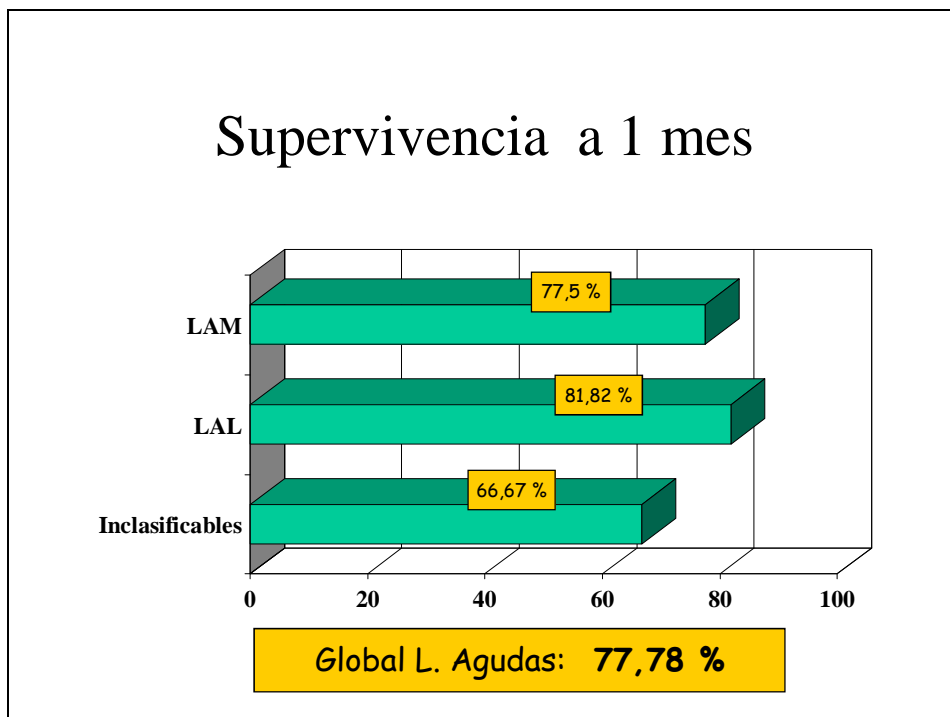


Fig. 101: Supervivencia a un mes en las leucemias agudas.

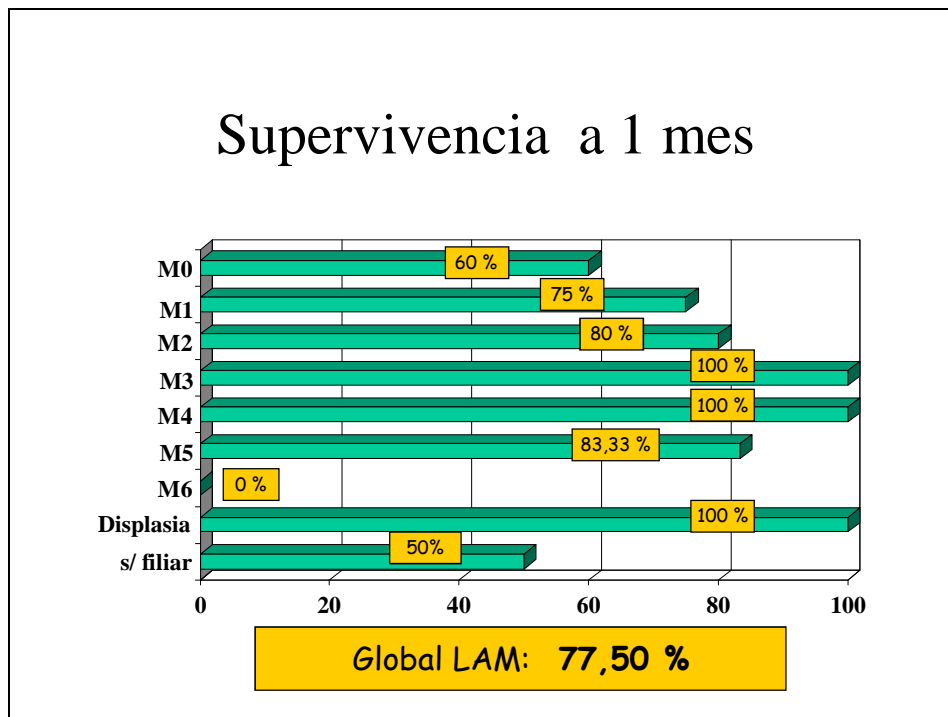


Fig. 102: Supervivencia a un mes en las leucemias agudas mieloblásticas.

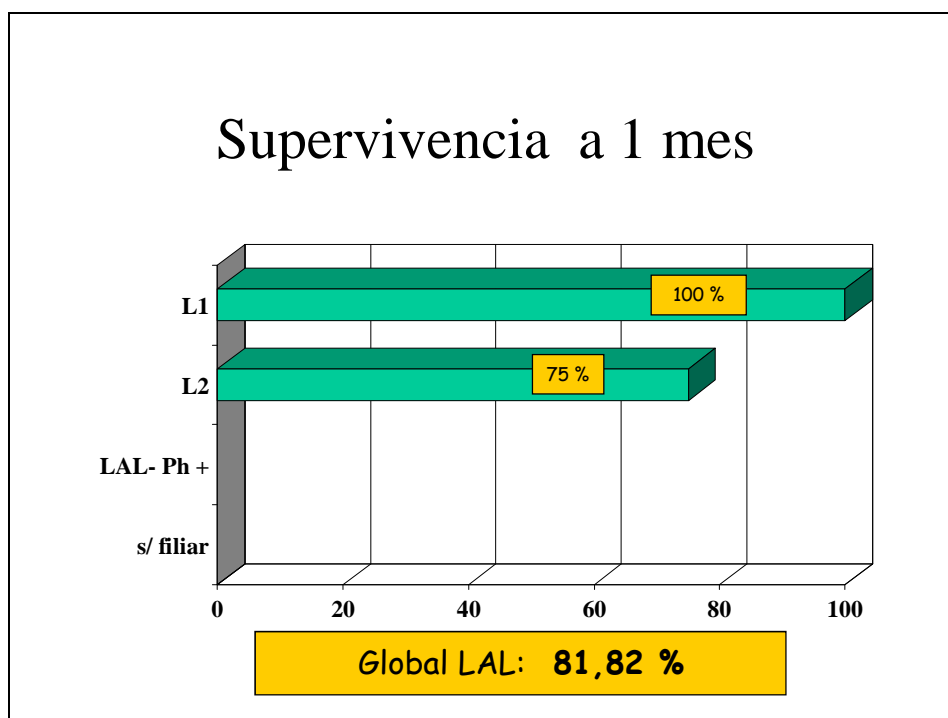


Fig. 103: Supervivencia a un mes en las leucemias agudas linfoblásticas.

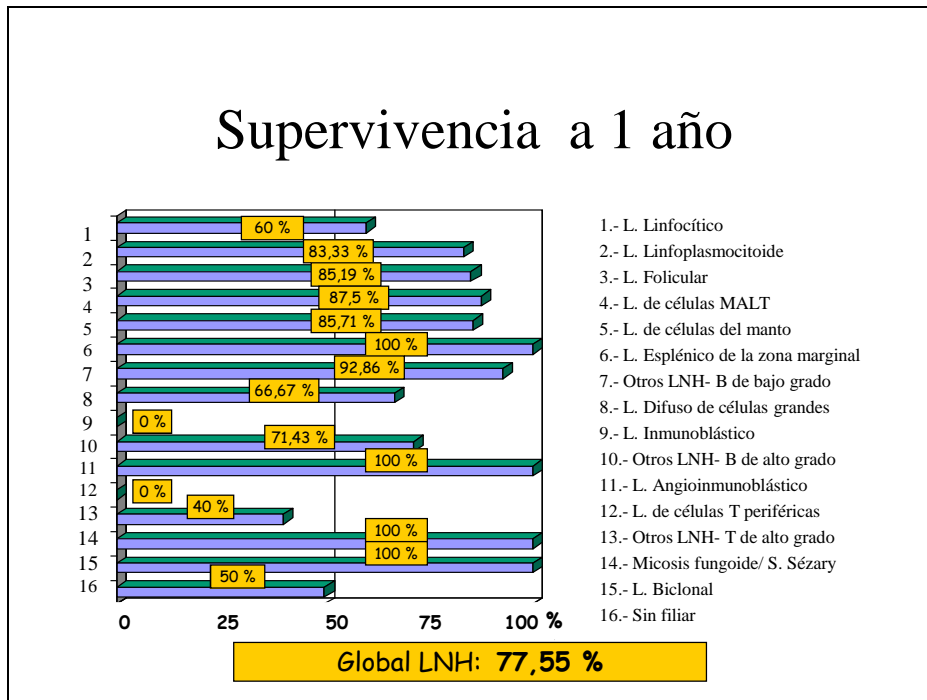


Fig. 104: Supervivencia a un año en los linfomas no Hodgkin.

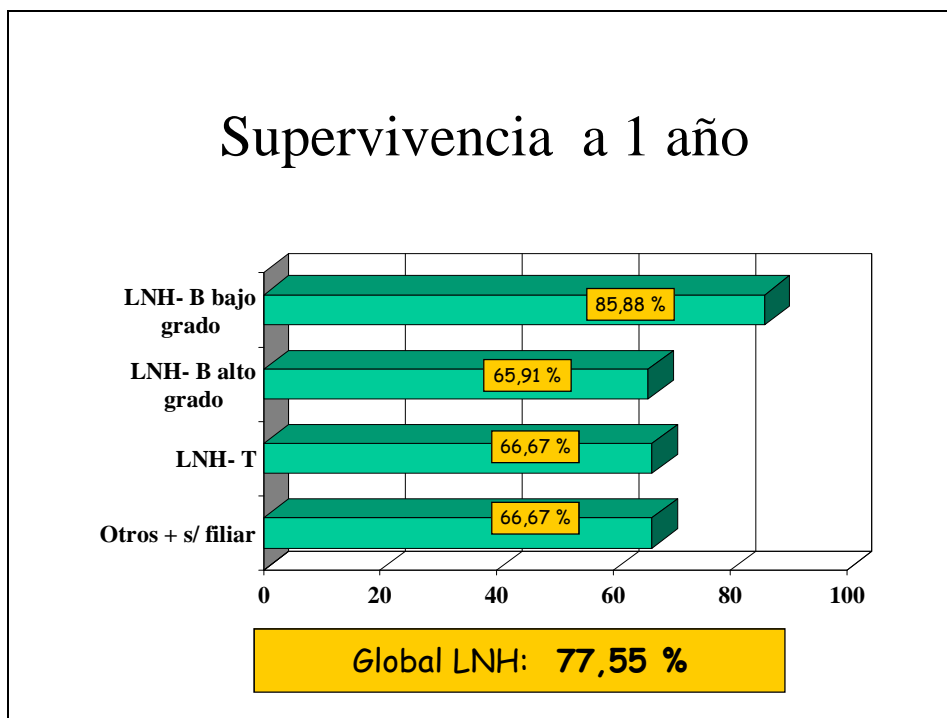


Fig. 105: Supervivencia a un año en los linfomas no Hodgkin en función del tipo.

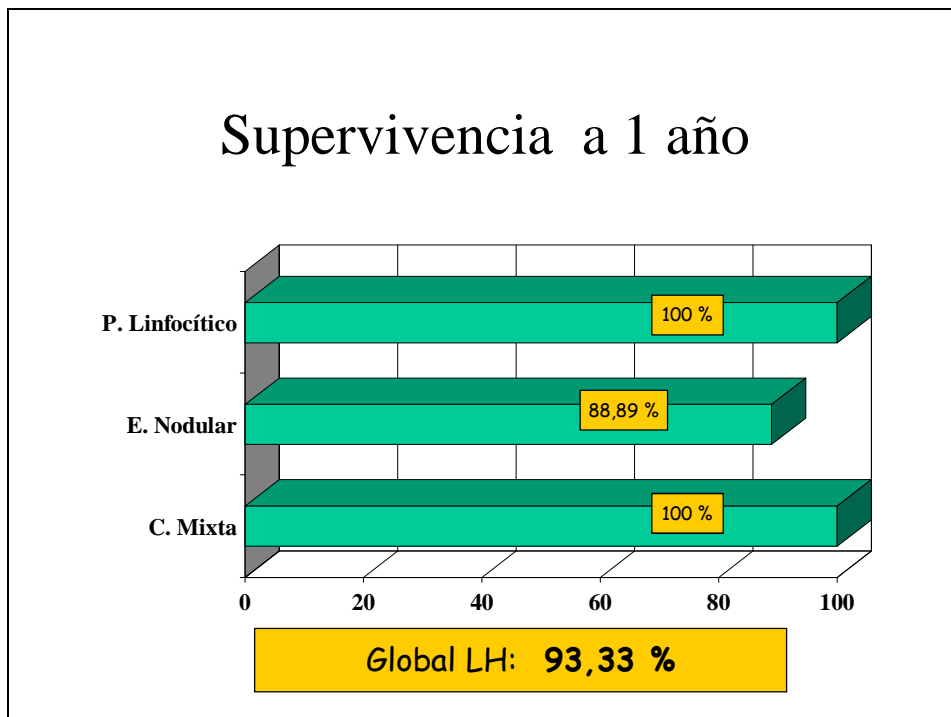


Fig. 106: Supervivencia a un año en el linfoma de Hodgkin.

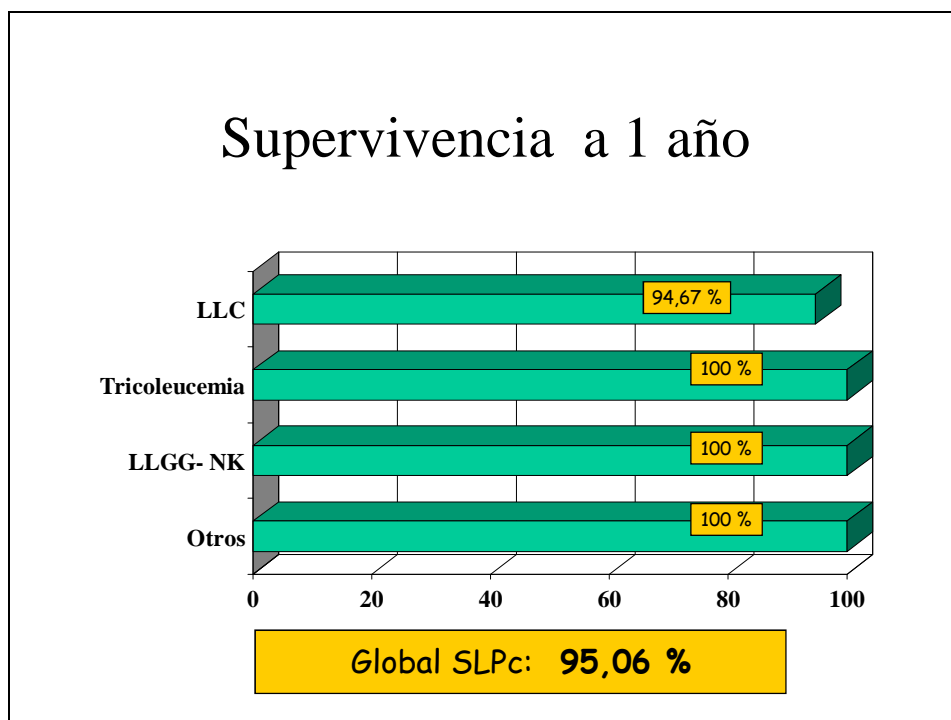


Fig. 107: Supervivencia a un año en los síndromes linfoproliferativos crónicos.

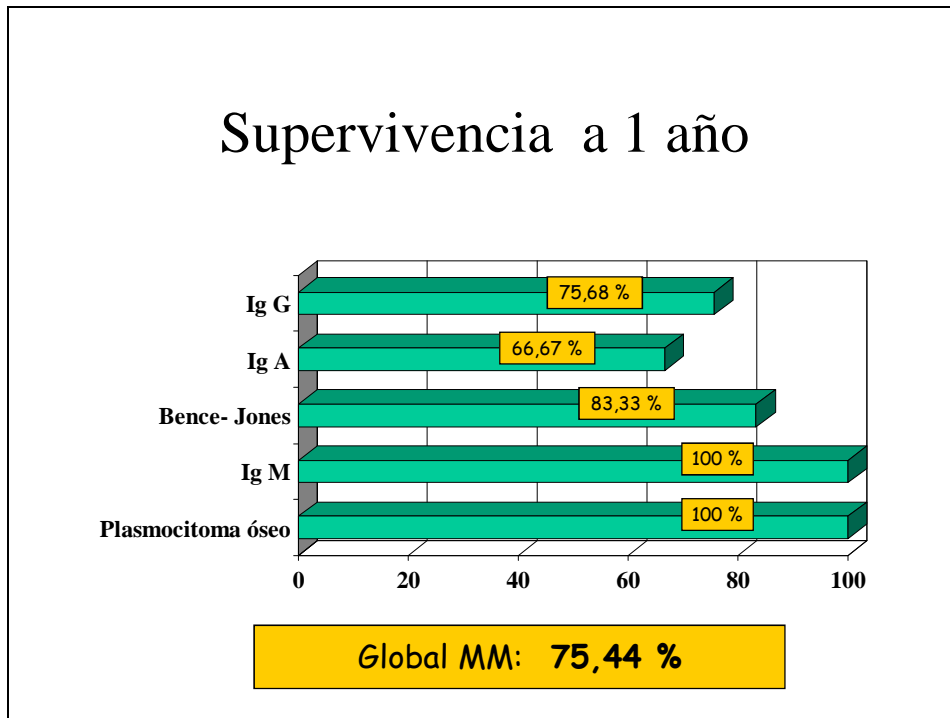


Fig. 108: Supervivencia a un año en el mieloma múltiple.

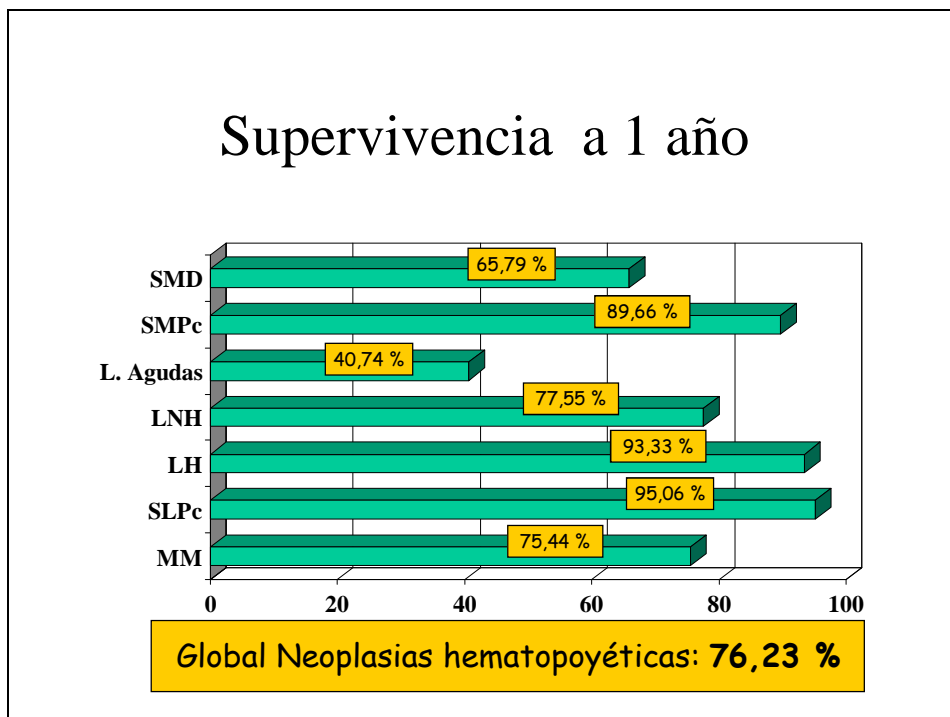


Fig. 109: Resumen de la supervivencia a un año en las neoplasias hematopoyéticas.

Capítulo 7

**COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EL BIERZO
CON LOS DATOS PUBLICADOS**

7.1.- Registro de Enfermedades Hematológicas de Castilla y León³⁶⁹

Los datos preliminares del Registro de Enfermedades Hematológicas de Castilla y León (REHCL) durante el periodo 2004-2007 (véanse las tablas 86, 87 y 88) muestran una mayor incidencia del conjunto de las neoplasias hematopoyéticas en el Bierzo que en el resto de las provincias de la Comunidad Autónoma³⁶⁹. A partir de dichos datos, se pone de manifiesto que:

- El área de salud del Bierzo ocupa el primer lugar en incidencia de leucemias agudas y LNH, duplicando en algunos de estos procesos la de algunas provincias de la Comunidad Autónoma.
- Ocupa uno de los tres primeros puestos en la incidencia de SMD, SMPc, SLPc y MM.
- La incidencia del LH es una de las más bajas de la Comunidad.
- En todos los procesos, excepto el LH, la incidencia en la comarca del Bierzo es superior a la media de la Comunidad Autónoma de Castilla y León y a la del área de salud de León, llegando a triplicar a ésta en el caso de la LAL.

	Periodo 2004-2007										
	SMD	SMPc	LMC	LA	LAM	LAL	LNH	LH	SLPc	MM	TOTAL
CASTILLA Y LEÓN	3,03	3,63	0,82	3,48	2,82	0,66	8,31	2,22	4,36	2,84	28,67
LEÓN	3,32	3,12	0,77	4,50	3,43	0,97	10,95	1,69	4,91	2,71	31,10
Área de León	2,89	3,04	0,80	3,47	2,96	0,43	10,05	1,73	4,27	2,60	28,05
Área El Bierzo	4,55	3,32	0,70	6,64	4,55	2,10	13,11	1,57	6,64	2,80	39,16
ÁVILA	3,06	3,82	0,15	3,82	2,91	0,61	6,27	1,38	4,44	2,29	25,09
BURGOS	4,75	3,82	0,93	3,72	2,68	1,03	8,77	4,34	3,92	3,30	32,83
PALENCIA	2,01	5,02	0,86	3,45	2,58	0,86	10,05	2,30	2,87	3,30	28,86
SALAMANCA	1,74	3,69	1,45	2,75	2,39	0,29	9,84	2,31	7,09	2,97	30,24
SEGOVIA	2,88	3,72	1,18	2,88	2,71	0,17	9,65	2,54	4,23	3,72	29,79
SORIA	3,58	3,31	0,55	4,68	3,31	1,10	8,27	0,83	2,48	4,13	27,56
VALLADOLID	2,39	2,61	0,71	3,59	2,99	0,60	7,99	2,28	3,76	2,45	25,11
ZAMORA	4,90	5,90	0,25	2,01	1,76	0,38	8,54	1,76	3,26	2,51	29,01

Tabla 86: Comparación de la incidencia en las distintas provincias de Castilla y León, ajustada a la población estándar europea, de las neoplasias hematopoyéticas en el periodo 2004-2007. Datos preliminares del REHCL. Global.

Entre los varones, ocupa el primer puesto en incidencia de leucemias agudas, LMC y LNH; y uno de los tres primeros puestos en incidencia del resto de los procesos (con la excepción del LH). La incidencia de todos los procesos es superior a la media de la Comunidad Autónoma y a la de la provincia de León, con la excepción del LH.

Entre las mujeres, ocupa el primer puesto en incidencia de SMD y LNH, uno de los tres primeros puestos en incidencia de leucemias agudas y SLPC, y la última posición en la de SMPc. La incidencia de todos los procesos es superior a la media del área de salud de León, con la excepción de los SMPc, y a la media de la Comunidad Autónoma, exceptuando los SMPc y el LH.

	Periodo 2004-2007. Varones										
	SMD	SMPc	LMC	LA	LAM	LAL	LNH	LH	SLPc	MM	TOTAL
CASTILLA Y LEÓN	3,84	3,80	0,97	4,09	3,25	0,92	9,09	2,57	5,12	3,30	32,60
LEÓN	4,51	3,46	0,94	5,67	4,20	1,36	11,54	1,68	6,30	3,36	36,73
Área de León	4,03	3,28	0,75	4,48	3,88	0,45	10,74	2,09	5,52	3,13	33,43
Área El Bierzo	6,01	3,53	1,06	8,14	4,95	3,18	13,44	0,71	8,14	3,89	44,57
ÁVILA	3,97	3,36	0,31	4,58	2,44	1,22	7,63	1,53	4,88	2,44	28,68
BURGOS	5,99	3,72	1,24	3,92	2,89	1,03	9,29	4,96	3,72	3,72	35,51
PALENCIA	2,62	5,23	0,87	4,07	2,91	1,16	11,34	2,91	3,78	3,49	34,03
SALAMANCA	2,38	4,16	1,49	2,97	2,53	0,45	11,15	2,23	8,03	3,72	34,80
SEGOVIA	3,72	3,04	1,35	3,72	3,38	0	10,81	2,70	5,07	3,72	33,11
SORIA	3,85	2,75	0,55	3,85	3,30	0,55	9,35	1,10	3,30	4,95	40,68
VALLADOLID	2,56	3,00	1,11	4,22	3,56	0,78	7,22	3,11	4,33	2,56	27,11
ZAMORA	5,60	6,62	0,25	2,55	2,04	0,51	10,70	2,29	3,31	2,55	33,87

Tabla 87: Comparación de la incidencia en las distintas provincias de Castilla y León, ajustada a la población estándar europea, de las neoplasias hematopoyéticas en el período 2004-2007. Datos preliminares del REHCL. Varones.

	Periodo 2004-2007. Mujeres										
	SMD	SMPc	LMC	LA	LAM	LAL	LNH	LH	SLPc	MM	TOTAL
CASTILLA Y LEÓN	2,24	3,49	0,70	2,94	2,43	0,49	7,54	1,89	3,64	2,51	24,85
LEÓN	2,10	2,79	0,70	3,29	2,69	0,60	10,28	1,80	3,59	1,90	25,94
Área de León	1,68	2,81	0,84	2,53	2,10	0,42	9,40	1,40	3,09	1,96	23,01
Área El Bierzo	3,11	3,11	0,35	4,84	3,80	1,04	12,44	2,42	4,84	1,73	33,53
ÁVILA	2,14	4,58	0	3,05	3,05	0	4,88	0,92	3,97	2,14	21,66
BURGOS	3,30	4,13	0,62	3,72	2,48	1,24	8,05	3,92	3,92	2,89	30,14
PALENCIA	1,42	4,82	0,85	2,83	2,27	0,57	8,22	1,42	1,98	3,12	23,81
SALAMANCA	1,13	3,24	1,41	2,39	2,25	0,14	8,45	2,25	6,20	2,82	25,91
SEGOVIA	2,04	4,07	1,02	2,37	2,04	0,34	8,48	2,04	3,05	3,73	26,80
SORIA	3,87	3,32	0,55	4,97	3,31	1,66	7,74	0,55	1,66	2,76	25,42
VALLADOLID	2,23	2,13	0,53	2,98	2,45	0,53	9,04	1,49	3,19	2,34	23,19
ZAMORA	3,96	5,20	0,25	1,49	1,24	0,25	6,44	1,24	2,97	2,48	24,03

Tabla 88: Comparación de la incidencia en las distintas provincias de Castilla y León, ajustada a la población estándar europea, de las neoplasias hematopoyéticas en el período 2004-2007. Datos preliminares del REHCL. Mujeres.

Los datos de incidencia en el Área de Salud del Bierzo recogidos durante el periodo de estudio (2000-2005) se muestran en la *tabla 89* y, en esencia, se pueden considerar superponibles a los del período 2004-2007.

	SMD	SMPc	LMC	LA	LAM	LAL	LNH	LH	SLPc	MM	TOTAL
Global	4,65	4,08	1,02	5,11	3,40	1,48	11,46	1,59	5,56	3,74	36,54
Varones	5,05	5,51	1,84	6,20	3,90	2,07	12,86	1,38	6,89	4,59	43,40
Mujeres	4,04	2,69	0,22	4,04	2,69	0,90	9,87	1,79	4,26	2,69	30,06

Tabla 89: Incidencia, estratificada por sexo y ajustada a la población estándar europea, de las neoplasias hematopoyéticas en el área de salud de El Bierzo durante el período 2000-2005.

7.2.- Libro Blanco de la Leucemia en España 2002 (LBL)³⁷⁰

Los datos procedentes de los hospitales de Castilla y León, recogidos durante el año 1999 y publicados en 2002 en el Libro Blanco de la Leucemia en España³⁷⁰, pusieron de manifiesto que, tanto en España como en el Bierzo, la LLC es la forma más frecuente y que la LAM predomina sobre la LAL (*véase tabla 90*). Sin embargo, la LLC supone en el Bierzo una mayor proporción del total de las leucemias, en detrimento de la LAL y la LMC.

	Libro Blanco Leucemia	EL BIERZO
LAM	23,2%	28,17%
LAL	20,3%	7,75%
LLC	31,3%	52,82%
LMC	13,2%	9,15%
Otras/No clasificadas	12%	2,11%

Tabla 90: Distribución de las distintas variedades de leucemia. Comparación con los datos del Libro Blanco de la Leucemia en España (LBL).

7.3.- Registro Español de Leucemia (REL)³⁷¹

El Registro Español de Leucemia³⁷¹, realizado entre septiembre de 2001 y diciembre de 2002, incluye además los síndromes mielodisplásicos avanzados. La LLC fue también la variedad de leucemia más frecuente, representando en el REL el 34,2% de los casos (43,3% en nuestro estudio). La LAM fue el segundo tipo en frecuencia en ambos casos, triplicando en el REL a la de la LAL y cuadruplicándola en nuestro estudio. En el resto de procesos las proporciones son similares (véase tabla 91).

	REL	EL BIERZO
LAM	30,5%	23,1%
LAL	10,8%	6,4%
LLC	34,2%	43,3%
LMC	6,3%	7,5%
SMD avanzados	11,4%	14,5%
Otras	2,0%	4,1%
No clasificadas	4,8%	1,2%

Tabla 91: Distribución de las distintas variedades de leucemia, incluyendo los SMD avanzados. Comparación con los datos del Registro Español de Leucemia.

En ambos estudios las LAM se distribuyeron de una forma muy similar entre los subtipos FAB, con la excepción del subtipo M0 (variedad de la que no hubo ningún caso en el REL, mientras que supuso el 14,7% de los casos de nuestro estudio) y el subtipo M7 (en que sucedió lo contrario). El subtipo M4 representó el 12,7% de casos del REL y únicamente la mitad en nuestro estudio (véase tabla 92).

	Subtipo FAB	REL	EL BIERZO
LAM	M0	0%	14,7%
	M1	12,9%	11,8%
	M2	14,4%	14,7%
	M3	12,7%	14,7%
	M4	12,7%	5,9%
	M5	15,6%	17,7%
	M6	2,9%	2,9%
	M7	2,2%	0%
	Secundarias a SMD	13,2%	17,7%

Tabla 92: Distribución de los subtipos FAB de las LAM en el REL y en nuestra serie.

La media de edad al diagnóstico fue, en todos los procesos, más avanzada en el Bierzo que en la media del conjunto de España. La relación M:F fue también superior (véase tabla 93).

		SEXO	EDAD			
		Razón M:F	Media	<15 años	15-64 años	≥65 años
Total	REL	1,20	60,8	6,6%	35,3%	58,2%
	EL BIERZO	1,54	66,5	4,05%	24,28%	71,67%
LAM	REL	1,15	59,6	3,6%	45,4%	51,1%
	EL BIERZO	1,35	60,8	5%	35%	60%
LAL	REL	1,26	27,7	39,6%	48,4%	12%
	EL BIERZO	2,67	33,5	45,45%	27,27%	27,27%
LLC	REL	1,15	70,0	0,7%	24,6%	74,7%
	EL BIERZO	1,27	71,2	0%	20%	80%
LMC	REL	1,32	55,4	2,8%	58,7%	38,5%
	EL BIERZO	3,33	61,0	0%	46,15%	53,85%
SMD avanzados	REL	1,59	72,3	1,3%	16,3%	82,4%
	EL BIERZO	1,78	78,2	0%	0%	100%
Otras	REL	0,87	55,6	8,7%	34,8%	56,5%
	EL BIERZO	2,00	68,7	0%	44,44%	55,55%

Tabla 93: Distribución por sexo y grupos de edad de las leucemias en nuestra serie. Comparación con el Registro Español de Leucemia.

El porcentaje de pacientes que referían antecedentes de neoplasias hematopoyéticas entre sus familiares de primer grado fue inferior a lo referido en el REL (véase tabla 94).

	REL	EL BIERZO
LAM	33,0%	20,0%
LAL	6,1%	9,1%
LMC	26,3%	15,4%
SMD	33,8%	17,1%

Tabla 94: Antecedentes de neoplasias hematopoyéticas en familiares de primer grado, en el REL y en nuestra serie.

La comparación de la incidencia ajustada de cada uno de los procesos registrados en el REL mostró resultados interesantes (véase tabla 95).

- El Bierzo ocupa en España uno de los primeros puestos en cuanto a la incidencia de LAL.
- La incidencia de la LMC en el Bierzo es de las mayores de España en el sexo masculino, siendo por el contrario escasa en el sexo femenino.

	LAM		LAL		LLC		LMC		Otras L. Agudas		SMD	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
BIERZO	3,44	2,69	2,53	0,90	4,82	3,59	1,61	0,22	0	0,22	1,15	0,90
GLOBAL	4	2,8	0,8	0,8	4,8	3,4	0,9	0,5	0,1	0,2	1,3	0,8
Asturias	5,7	2,8	0,5	0,5	6,2	3,7	1,1	0,6	0,4	0,1	1,2	0,4
Ávila	0,5	2,8	0	0	10,5	1	0,5	1,8	0	0	0	0,5
Burgos	3,4	1,6	2,3	1,1	3,7	1,3	0,3	1,1	0	0	0,3	1,1
Córdoba	1,7	3	0,9	0,9	6,2	4,9	0	0,3	0	0	1,1	0,4
León	5,3	2,2	0,6	0,6	4,5	3,6	1,2	0	0,3	0,7	1,8	0,7
Lugo	1,6	4,6	0,2	0	8,5	3,6	1,2	0,2	0	0	2	1,6
Murcia	3,9	2,2	0,3	1,1	2,9	4,5	0,8	0,3	0	0,2	1,6	0,8
Palencia	6,2	4,8	3,1	0	3,1	3,6	1,6	2,1	0	0	1,6	0,5
Segovia	1,9	3,1	0	2	6	2,3	1,9	0	0	0	2,3	0,6
Sevilla	4,7	2,9	1,2	0,8	3,3	2,2	1,2	0,4	0	0,4	1,2	1
Zamora	1,1	1,9	1,5	3	6,1	3,6	0	0	0	0	0,7	1,9

Tabla 95: Incidencia ajustada por grupos de edad y sexo de las leucemias en diversas provincias españolas (REL) y comparación con los datos de El Bierzo.

La proporción de casos Ph (-) entre las LMC, es superior en el Bierzo que en el conjunto de España (véase tabla 96):

	REL	EL BIERZO
LMC Ph (+)	92,04%	76,92 %
LMC Ph (-)	7,96%	23,08 %

Tabla 96: Distribución global de la LMC, en el REL y en nuestra serie.

La distribución de los casos de leucemia linfática crónica (LLC) según la clasificación de Rai, mostró algunas diferencias entre los dos estudios. Aunque en ambos casos el estadio más frecuente fue el 0, los estadios avanzados (III-IV) supusieron el 8,8% de los casos del REL pero tan sólo el 1,3% de nuestros casos (véase tabla 97).

ESTADIO (Rai)	REL	BIERZO
0	60,6%	82,7%
I	19,4%	9,3%
II	11,2%	6,7%
III	3,9%	0%
IV	4,9%	1,3%

Tabla 97: Distribución por estadios (Rai) de la LLC, en el REL y en nuestra serie.

La supervivencia a un mes fue en el Bierzo fue similar a la del conjunto de España (véase tabla 98).

	REL	EL BIERZO
GLOBAL	89,3%	91,6%
LAM	76,4%	77,5%
LAL	90,6%	81,8%
LLC	98,5%	98,7%
LMC	96,2%	92,3%
SMD	92,4%	93,4%

Tabla 98: Supervivencia a un mes en las leucemias y SMD, en el REL y en nuestra serie.

7.4.- Estudio sobre la leucemia en la provincia de Tarragona³⁷²

Comparando nuestros resultados con los del estudio sobre la incidencia y supervivencia de las leucemias realizado en Tarragona en el período 1980-1994³⁷², la incidencia global de leucemias en el Bierzo fue superior en ambos sexos. Lo mismo se observa en el análisis por procesos, excepto en el caso de la LAL que es más incidente en Tarragona (véase tabla 99).

	INCIDENCIA			
	Sexo MASCULINO		Sexo FEMENINO	
	Tarragona	El Bierzo	Tarragona	El Bierzo
GLOBAL	8,0	13,78	5,2	8,53
LAM	2,1	3,44	1,9	2,69
LAL	3,2	2,53	1,7	0,90
LMC	1,3	1,61	1,1	0,22
LLC	2,7	4,82	1,3	3,59
Otras	1,4	1,60	0,7	1,12

Tabla 99: Incidencia por sexo de las leucemias en la provincia de Tarragona y en nuestra serie, ajustada a la población mundial.

Con la excepción de la LAL, la supervivencia a un año fue también superior en El Bierzo (véase tabla 100).

	TARRAGONA	EL BIERZO
GLOBAL	61,23%	73,24%
LAM	41,18%	40,00%
LAL	69,23%	54,55%
LMC	72,95%	76,92%
LLC	87,56%	94,67%
Otras	26,16%	33,33%

Tabla 100: Supervivencia a un año según el tipo de leucemia en la provincia de Tarragona y en nuestra serie.

7.5.- Estudio de la incidencia de neoplasias hematopoyéticas en Aragón³⁷³

Si comparamos nuestros resultados con los del estudio realizado en 1998 en Aragón³⁷³, observamos que todos los procesos tuvieron una mayor incidencia en el Bierzo, con la excepción de la MFI y la LMC que fueron más incidentes en Aragón (véase tabla 101).

	ARAGÓN	EL BIERZO
GLOBAL	31,00	31,55
SMD	2,8	3,63
SMPc	2,3	3,52
PV	0,3	0,45
LMC	1,0	1,02
TE	1,1	1,82
MFI	0,4	0,23
LA	2,4	4,99
LAM	1,6	3,06
LAL	0,9	1,70
LNH	6,7	10,10
LLC	3,0	4,20
MM	2,7	3,06

Tabla 101: Incidencia ajustada a la población mundial de las neoplasias hematopoyéticas, en el estudio aragonés y en nuestra serie.

7.6.- Estudio de la incidencia de síndromes mielodisplásicos en la provincia de Ourense³⁷⁴

Como se puede comprobar en la *tabla 102*, la incidencia de los SMD fue similar en El Bierzo y en la provincia de Ourense³⁷⁴, dos zonas geográficamente muy próximas. La distribución por sexo, la edad de presentación y el tipo de SMD fueron también muy similares en ambas series.

		OURENSE	EL BIERZO
Tasa cruda global		8,07	8,62
Tasa ajustada por edad		4,21	4,65
Ratio M/F		1,19	1,24
Tasa cruda por sexo	Varones	9,11	9,64
	Mujeres	7,10	7,63
Media de edad (años)	Global	77,5	76,5
	Varones	76,9	75,2
	Mujeres	78,1	78,1
Distribución por Tipo FAB	AR	29%	27,6%
	ARS	31%	27,6%
	AREB	19%	14,5%
	AREB-t	5%	4,0%
	LMMC	16%	11,5%
	Otros	0%	11,8%

Tabla 102: Comparación de la incidencia y distribución de los SMD en el estudio de la provincia de Ourense y en nuestra serie.

La serie de Ourense fue motivo de una publicación en la que se comparó con otras series europeas (*véase tabla 103*). Como puede observarse, las tasas específicas por grupos de edad son muy distintas en los diferentes registros europeos y El Bierzo ocupa una posición intermedia.

Comparación de los resultados de
El Bierzo con los datos publicados

Autores		Aul	Radlund	Williamson	Phillips	Maynadié	Bauduer	Iglesias	
Área geográfica		Düsseldorf (Alemania)	Jönköping (Suecia)	Bournemouth (Inglaterra)	Somerset (Inglaterra)	Côte d'Or (Francia)	Pays Basque (Francia)	Ourense (España)	El Bierzo
Población		575.000	310.000	214.500	413.500	493.931	290.000	346.913	146.872
Período		1986-90	1988-92	1981-90	1985-93	1980-90	1993-96	1994-98	2000-05
Tasa específica	>50 a.	0,2	0,7	0,5	0,5	-	-	0	0,37
	50-60 a.	4,9	1,6	5,3	2,3	-	-	4,5	2,07
	60-70 a.			15,0	13,9	-	-	6,8	12,31
	70-80 a.	22,8	15,0	49,0	37,2	-	-	25,5	33,81
	≥80 a.			89,0	81,3	-	-	56,7	57,63
Tasa bruta Global		4,1	3,5	12,6	9,3	3,2	7,7	8,07	8,62

Tabla 103: Tasa de incidencia bruta y específica por grupos de edad de los SMD en varios estudios europeos, incluyendo el realizado en la provincia de Ourense, y en nuestra serie. Fuente: Iglesias Gallego M, Haematologica, 2003³⁷⁴.

7.7.- Registro Español de Linfomas (RELINF)³⁷⁵

La incidencia de LNH en el Bierzo fue, para ambos sexos, algo mayor a la media española recogida en el Registro Español de Linfomas (RELINF)³⁷⁵, estudio que se llevó a cabo durante el año 2003. Por el contrario, la incidencia de LH en El Bierzo fue menor, especialmente entre los varones (véanse tablas 104 y 105).

		SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO	
		Tasa bruta	Tasa ajustada	Tasa bruta	Tasa ajustada
LINFOMAS	RELINF	15,51	13,42	12,78	10,30
	EL BIERZO	20,21	12,40	16,60	10,99
LNH	RELINF	12,33	10,18	10,85	8,34
	EL BIERZO	18,60	11,02	14,81	9,20
LH	RELINF	3,18	3,24	1,93	1,95
	EL BIERZO	1,61	1,38	1,79	1,79

Tabla 104: Comparación de la incidencia de los linfomas, estratificada por sexo y ajustada a la población mundial, entre el RELINF y El Bierzo.

	LNH		LH	
	Sexo Masculino	Sexo Femenino	Sexo Masculino	Sexo Femenino
EL BIERZO	11,0	9,2	1,4	1,8
GLOBAL	10,2	8,3	3,2	1,9
MADRID	10,6	9,6	3,9	2,2
ASTURIAS	11,3	8,6	3,5	1,6
CANTABRIA	8,1	11,5	2,1	1,5
MÁLAGA	9,6	5,9	2,1	1,9
ZARAGOZA	10,6	5,6	1,7	1,5
SALAMANCA	12,9	8,7	7,6	2,7
LEÓN	8,2	9,1	4,2	3
P. MALLORCA	10,8	3,1	4,7	2,7
MURCIA	9,1	6,8	1,4	1,1

Tabla 105: Comparación de la incidencia de los linfomas, estratificada por sexo y ajustada a la población mundial, entre El Bierzo y las provincias españolas incluidas en el RELINF.

Con respecto a la distribución de los diferentes subtipos y los hallazgos al diagnóstico, la comparación entre nuestros datos y los del RELINF se puede consultar en las tablas 106 a 112.

La distribución de los linfomas no Hodgkin por su origen celular fue similar en ambas series (véase tabla 106). Mientras que en El Bierzo hubo una proporción más elevada de linfomas del manto y del grupo de inclasificables (“otros”), hubo menos linfomas difusos de célula grande y foliculares, siendo destacable la ausencia de casos de linfoma de Burkitt en el periodo de estudio (véase tabla 107).

LNH	RELINF	EL BIERZO
Céls. B maduras	87,3%	87,1%
Céls. T y NK	9,6%	10,2%
Céls. Precursoras	1,1%	2,7%
No definido	2%	0%

Tabla 106: Distribución de los LNH por su origen celular, en el RELINF y en nuestra serie.

Tipo LNH	RELINF	EL BIERZO
L. Difuso céls. grandes	42,2%	24,5%
L. Folicular	25,2%	18,4%
L. Linfocítico	7,1%	3,4%
L. Extranodal (MALT)	6%	5,4%
L. Zona marginal esplénica	3,4%	3,4%
L. Céls. del Manto	5%	9,5%
L. Burkitt	3,7%	0%
L. Linfoplasmocítico	3%	8,2%
Otros	4,5%	27,2%

Tabla 107: Distribución de los subtipos histológicos de LNH, en el RELINF y en nuestra serie.

Con respecto al LH, la proporción de casos de predominio linfocítico fue muy superior en nuestra serie. Dentro de la variante clásica, los casos del Bierzo que no eran esclerosis nodular fueron asignados generalmente al subtipo de celularidad mixta (véase tabla 108).

LH	RELINF	EL BIERZO
P. Linfocítico	8,1%	26,7%
Variante CLÁSICA	90,6%	73,3%
-E. Nodular	56,9%	60%
-C. Mixta	23,5%	40%
-C. Rico en linfocitos	10%	0%
-D. Linfoide	1,1%	0%
-No definido	8,5%	0%
No especificado	1,3%	0%

Tabla 108: Distribución del LH por variedad histológica, en el RELINF y en nuestra serie.

La distribución por sexos de los pacientes de LNH fue similar en ambos sexos. Por el contrario, el LH en El Bierzo es más frecuente entre las mujeres (véase tabla 109). Con respecto a la edad, los pacientes mayores de 65 años supusieron en El Bierzo una proporción mayor en los LNH y menor en el LH que en el conjunto de España.

			RELINF	EL BIERZO
LNH	SEXO	Masculino	53%	55,1%
		Femenino	47%	44,9%
	EDAD	<15 años	1,4%	2%
		15-64 años	47,1%	31,3%
		≥65 años	51,5%	66,7%
LH	SEXO	Masculino	61,4%	46,7%
		Femenino	38,6%	53,3%
	EDAD	<15 años	7,9%	0%
		15-64 años	75,9%	93,3%
		≥65 años	16,2%	6,7%

Tabla 109: Distribución de los linfomas por edad y sexo, en el RELINF y en nuestra serie.

Resulta difícil comparar los antecedentes de neoplasias hematopoyéticas, puesto que en el RELINF se agrupan los antecedentes personales y familiares. Sin embargo, también en este caso ambos antecedentes fueron menos prevalentes entre los pacientes de El Bierzo (véase tabla 110).

			RELINF	EL BIERZO	
				Personales	Familiares
LNH	ANTECEDENTES NEOPLÁSICOS	Hematológicos	28,3%	2,0%	19,1%
		No hematológicos	6,3%	8,2%	-
LH	ANTECEDENTES NEOPLÁSICOS	Hematológicos	21,6%	6,7%	6,7%
		No Hematológicos	2,8%	6,7%	-

Tabla 110: Antecedentes de neoplasia en los pacientes con linfoma, en el RELINF y en nuestra serie.

Con respecto a la forma de presentación de los LNH en el momento del diagnóstico, no hemos observado diferencias relevantes entre ambas series: predomina la afectación ganglionar, los estadios avanzados y la existencia de síntomas B (véase tabla 111). En el LH la presentación es casi la opuesta a la de los LNH: la afectación extranodal es infrecuente, la enfermedad suele estar localizada y es más frecuente no referir síntomas B, queja que manifestaban el 46% de los pacientes en el RELINF, mientras que alcanzó tan solo el 13,3% en nuestra serie (véase tabla 112).

LNH		RELINF	EL BIERZO
AFECTACIÓN INICIAL	<i>Ganglionar</i>	54,4%	51%
	<i>Extra-ganglionar</i>	45,6%	49%
ESTADIO	<i>I-II</i>	34,9%	44,1%
	<i>III-IV</i>	65,1%	55,9%
SÍNTOMAS B	<i>SI</i>	40,5%	34,4%
	<i>NO</i>	59,5%	65,6%

Tabla 111: Forma de presentación de los LNH, en el RELINF y en nuestra serie.

LH		RELINF	EL BIERZO
AFECTACIÓN INICIAL	<i>Ganglionar</i>	91,2%	93,3%
	<i>Extra-ganglionar</i>	8,8%	6,7%
ESTADIO	<i>I-II</i>	64,5%	71,4%
	<i>III-IV</i>	35,5%	28,6%
SÍNTOMAS B	<i>SI</i>	46%	13,3%
	<i>NO</i>	54%	86,7%

Tabla 112: Forma de presentación del LH, en el RELINF y en nuestra serie.

7.8.- Registro de síndromes mielodisplásicos de Düsseldorf^{32, 376}

El Registro de SMD de Düsseldorf lleva activo desde 1976, siendo considerado como el patrón de referencia de los SMD a nivel europeo. Aunque no disponemos de los datos de incidencia ajustada, la incidencia específica por grupos de edad³², así como la tasa bruta global y por tipos de SMD (alto y bajo riesgo)³⁷⁶ es, en general, superior en nuestra serie (véanse tablas 113 y 114). La distribución del tipo de SMD es similar en ambos estudios.

Grupo de edad	DÜSSELDORF 1991-2001	EL BIERZO
<30 años	0,36	0
30-39 años	0,43	0,77
40-49 años	1,29	0,74
50-59 años	2,83	2,07
60-69 años	8,68	12,31
70-79 años	24,4	33,81
≥80 años	31,3	57,63
Tasa bruta	4,9	8,62

Tabla 113: Incidencia bruta y específica por edad en el Registro de SMD de Düsseldorf (1991-2001) y en nuestra serie.

			DÜSSELDORF 1996-2005 Tasa bruta	EL BIERZO	
				Tasa bruta	Tasa ajustada
INCIDENCIA	SMD alto riesgo	Varones	1,22	3,67	1,84
		Mujeres	0,63	2,01	0,90
		Global	0,91	2,84	1,36
	SMD bajo riesgo	Varones	3,07	5,97	3,21
		Mujeres	2,69	5,59	3,14
		Global	2,87	5,79	3,18
	General	Varones	5,74	9,64	5,05
		Mujeres	4,12	7,63	4,04
		Global	4,88	8,62	4,65
TIPO (FAB)					
	AR + ARS		58,8%	62,7%	
	AREB		18,6%	16,4%	
	AREBt		9,3%	4,5%	
	LMMC		13,3%	16,4%	

Tabla 114: Incidencia por sexo y tipo de SMD en el Registro de SMD de Düsseldorf (1996-2005) y en nuestra serie.

7.9.- Estudio EUCAN³⁷⁷

La comparación con los datos del estudio europeo EUCAN³⁷⁷, muestran una incidencia de LNH y MM en El Bierzo similar a la de España y del conjunto de la Unión Europea (véase tabla 115), excepto por una menor proporción de LH entre los varones.

	LNH		LH		MM	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
EL BIERZO	12,86	9,87	1,38	1,79	4,59	2,69
ESPAÑA (EUCAN 1998)	13,41	8,32	3,14	1,70	4,46	3,35
UNIÓN EUROPEA (EUCAN 1998)	14,02	9,34	2,67	1,60	5,31	3,64

Tabla 115: Comparación de la incidencia de los linfomas y MM, estratificada por sexo y ajustada a la población europea, entre El Bierzo, el conjunto de España y Europa, según los datos del EUCAN.

7.10.- Libro Blanco del Mieloma Múltiple en España (LBMME)³¹³

La incidencia de mieloma múltiple en el Bierzo es similar a la publicada en el Libro Blanco del Mieloma Múltiple en España para el período 1997-2000³¹³, (véase tabla 116).

	SEXO MASCULINO	SEXO FEMENINO
EL BIERZO	3,67	2,47
ESPAÑA (LBMME, 1997-2000)	3,54	2,54

Tabla 116: Incidencia del MM, estratificada por sexo y ajustada a la población europea, en El Bierzo y en el conjunto de España.

7.11.- Estudio GLOBOCAN³¹⁷

A continuación comparamos la incidencia de las diversas neoplasias hematológicas en el Bierzo con la publicada en la encuesta mundial de la OMS (GLOBOCAN, 2002)³¹⁷.

-Leucemia: La tasa de incidencia de leucemia en el Bierzo es superior, en ambos sexos, a la media ofrecida por el estudio GLOBOCAN 2002 para las distintas regiones y países del mundo (*véanse tablas 117 y 118*). Como se mencionó en el apartado del REL y se puede observar en la tabla 91, la incidencia en el Bierzo es superior a la media española.

-Linfomas no Hodgkin: Su incidencia en El Bierzo en el sexo masculino es muy superior a la media mundial, pero similar tanto a la de nuestro entorno geográfico (Sur y Oeste de Europa) como a la de la población española. La del sexo femenino es también muy superior a la media mundial. En este caso, su incidencia también supera a la media española y a la de nuestro entorno geográfico (*véanse tablas 119 y 120*). Estos datos son concordantes con los del RELINF.

-Linfoma de Hodgkin: En los varones su incidencia es similar a la media mundial, pero inferior a española y a la de nuestro entorno. Por el contrario, en las mujeres del Bierzo la incidencia es superior a la media mundial y similar a española y a la de los países de nuestro entorno (*véanse tablas 121 y 122*).

-Mieloma múltiple: La incidencia en ambos sexos es muy superior a la media mundial, y similar a la española y a la de los países vecinos (*véanse tablas 123 y 124*).

LEUCEMIAS

	VARONES			MUJERES		
	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada
Mundial	171.037	5,5	5,8	129.485	4,2	4,1
Reg. más desarrolladas	69.686	12,0	9,1	54.516	8,9	5,9
Reg. menos desarrolladas	101.093	4,0	4,4	74.805	3,0	3,2
Este de África	3.609	2,8	3,5	2.453	1,9	2,3
África Central	996	2,0	3,1	1.191	2,3	4,1
Norte de África	2.894	3,2	3,9	2.083	2,3	2,7
Sur de África	710	2,9	3,6	514	2,0	2,4
Oeste de África	1.615	1,4	1,7	1.160	1,0	1,4
Caribe	811	4,2	4,4	658	3,4	3,4
América Central	3.963	5,7	5,9	3.036	4,3	4,5
Sudamérica	9.952	5,7	6,3	8.320	4,6	4,9
Norteamérica	21.800	13,8	11,2	16.706	10,3	7,3
Este asiático	44.275	5,8	5,8	31.189	4,3	4,1
Sureste asiático	10.256	3,8	4,3	8.402	3,1	3,4
Asia Sur y Central	21.481	2,7	3,1	15.158	2,0	2,2
Oeste de Asia	5.368	5,4	6,5	4.076	4,2	4,8
Europa Central y del Este	12.704	9,0	7,7	10.839	6,9	4,9
Norte de Europa	6.215	13,3	9,4	4.672	9,6	5,9
Sur de Europa	9.741	13,8	9,5	7.260	9,8	6,2
Oeste de Europa	12.783	14,2	10,0	10.458	11,2	6,9
Oceanía	1.725	14,9	11,7	1.234	10,5	7,6
EL BIERZO		22,0	13,8		14,1	8,5

Tabla 117: Comparación entre la incidencia de las leucemias en El Bierzo y los datos del estudio GLOBOCAN 2002 en todo el mundo.

LEUCEMIAS

	VARONES			MUJERES		
	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada	Nº Casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada
Mundial	171.037	5,5	5,8	129.485	4,2	4,1
Reg. menos desarrolladas	101.093	4,0	4,4	74.805	3,0	3,2
Reg. más desarrolladas	69.686	12,0	9,1	54.516	8,9	5,9
Canadá	2.098	13,6	10,6	1.538	9,8	6,9
USA	19.694	13,9	11,2	15.164	10,4	7,4
Japón	4.718	7,6	5,5	3.344	5,2	3,5
Dinamarca	453	17,2	11,7	316	11,8	7,2
Finlandia	214	8,5	6,7	182	6,9	4,3
Suecia	595	13,7	8,8	435	9,8	6,0
Reino Unido	4.040	13,8	9,5	2.147	9,8	5,9
Italia	4.708	16,9	10,8	3.381	11,5	6,7
Portugal	587	12,2	8,8	473	9,1	6,1
España	2.446	12,6	8,8	1.916	9,4	6,0
Francia	4.411	15,2	10,8	3.556	11,6	7,6
Alemania	5.717	14,3	9,8	4.884	11,7	6,8
Suiza	465	13,2	9,1	370	10,2	6,2
Holanda	821	10,4	8,0	619	7,7	5,6
Australia	1.428	14,7	11,4	1.034	10,6	7,6
EL BIERZO		22,0	13,8		14,1	8,5

Tabla 118: Comparación entre la incidencia de las leucemias en El Bierzo y los datos del estudio GLOBOCAN 2002 para los países de nuestro entorno y otros países desarrollados.

LINFOMAS NO HODGKIN

	VARONES			MUJERES		
	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada
Mundial	175.123	5,6	6,1	125.448	4,1	4,0
Reg. más desarrolladas	83.324	14,3	10,4	67.772	11,1	6,5
Reg. menos desarrolladas	91.604	3,6	4,3	57.587	2,3	2,6
Este de África	7.264	5,6	7,1	4.741	3,6	4,4
África Central	1.525	3,0	4,5	2.249	4,4	6,9
Norte de África	3.124	3,4	4,4	1.830	2,0	2,4
Sur de África	846	3,4	4,8	614	2,4	3,0
Oeste de África	4.868	4,1	5,8	2.995	2,5	3,5
Caribe	871	4,5	4,8	656	3,4	3,3
América Central	2.919	4,2	5,4	2.113	3,0	3,8
Sudamérica	9.920	5,7	6,6	7.341	4,1	4,4
Norteamérica	34.266	21,8	16,9	27.751	17,2	11,0
Este asiático	28.902	3,8	3,6	16.308	2,2	2,0
Sureste asiático	11.702	4,4	5,5	7.543	2,8	3,3
Asia Sur y Central	21.343	2,7	3,4	11.699	1,6	1,9
Oeste de Asia	5.086	5,1	6,6	4.047	4,2	5,0
Europa Central y del Este	7.549	5,3	4,5	5.778	3,7	2,5
Norte de Europa	7.391	15,8	10,7	6.592	13,6	7,7
Sur de Europa	10.554	14,9	10,3	8.735	11,8	6,7
Oeste de Europa	14.557	16,2	11,0	12.526	13,4	7,3
Oceanía	2.218	19,1	14,3	1.817	15,5	10,2
EL BIERZO		18,6	11,0		14,8	9,2

Tabla 119: Comparación entre la incidencia de los linfomas no Hodgkin en El Bierzo y los datos del estudio GLOBOCAN 2002 en todo el mundo.

LINFOMAS NO HODGKIN

	VARONES			MUJERES		
	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada
Mundial	175.123	5,6	6,1	125.448	4,1	4,0
Reg. menos desarrolladas	91.604	3,6	4,3	57.587	2,3	2,6
Reg. más desarrolladas	83.324	14,3	10,4	67.772	11,1	6,5
Canadá	3.033	19,6	14,8	2.638	16,7	10,9
USA	31.218	22,0	17,1	25.100	17,2	11,1
Japón	6.790	10,9	6,4	4.574	7,0	3,6
Dinamarca	393	14,9	10,0	325	12,1	6,8
Finlandia	412	16,3	10,9	436	16,5	9,4
Suecia	780	17,9	10,8	662	14,9	7,5
Reino Unido	4.972	17,0	11,4	4.409	14,6	8,2
Italia	5.649	20,3	12,9	4.632	15,7	8,2
Portugal	622	12,9	9,3	533	10,2	6,4
España	3.070	15,8	11,1	2.476	12,2	6,9
Francia	5.239	18,1	12,7	3.898	12,8	7,3
Alemania	5.874	14,7	9,6	5.767	13,8	7,3
Suiza	669	18,9	12,8	575	15,9	8,6
Holanda	1.170	14,8	10,7	1.012	12,6	7,5
Australia	1.869	19,3	14,3	1.558	15,9	10,4
EL BIERZO		18,6	11,0		14,8	9,2

Tabla 120: Comparación entre la incidencia de los linfomas no Hodgkin en El Bierzo y los datos del estudio GLOBOCAN 2002 para los países de nuestro entorno y otros países desarrollados.

LINFOMA DE HODGKIN

	VARONES			MUJERES		
	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada
Mundial	38.218	1,2	1,2	24.111	0,8	0,8
Reg. más desarrolladas	15.217	2,6	2,3	12.816	2,1	1,9
Reg. menos desarrolladas	22.978	0,9	1,0	11.286	0,5	0,5
Este de África	1.967	1,5	1,8	922	0,7	0,8
África Central	257	0,5	0,7	106	0,2	0,3
Norte de África	1.064	1,2	1,4	410	0,5	0,5
Sur de África	268	1,1	1,2	186	0,7	0,8
Oeste de África	1.022	0,9	1,1	340	0,3	0,4
Caribe	333	1,7	1,8	264	1,4	1,3
América Central	1.266	1,8	2,0	704	1,0	1,1
Sudamérica	1.977	1,1	1,2	1.353	0,8	0,8
Norteamérica	5.499	3,5	3,2	4.199	2,6	2,4
Este asiático	2.095	0,3	0,3	1.051	0,1	0,1
Sureste asiático	1.570	0,6	0,7	853	0,3	0,3
Asia Sur y Central	9.060	1,2	1,3	3.718	0,5	0,6
Oeste de Asia	2.357	2,4	2,5	1.602	1,7	1,9
Europa Central y del Este	3.614	2,5	2,3	3.956	2,5	2,3
Norte de Europa	1.300	2,8	2,5	942	1,9	1,7
Sur de Europa	1.875	2,6	2,3	1.545	2,1	1,8
Oeste de Europa	2.396	2,7	2,4	1.734	1,9	1,6
Oceanía	278	2,4	2,2	217	1,9	1,7
EL BIERZO		1,6	1,4		1,8	1,8

Tabla 121: Comparación entre la incidencia del linfoma de Hodgkin en El Bierzo y los datos del estudio GLOBOCAN 2002 en todo el mundo.

LINFOMA DE HODGKIN

	VARONES			MUJERES		
	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada
Mundial	38.218	1,2	1,2	24.111	0,8	0,8
Reg. menos desarrolladas	22.798	0,9	1,0	11.286	0,5	0,5
Reg. más desarrolladas	15.217	2,6	2,3	12.816	2,1	1,9
Canadá	461	3,0	2,7	377	2,4	2,2
USA	5.037	3,5	3,2	3.820	2,6	2,4
Japón	256	0,4	0,3	224	0,3	0,3
Dinamarca	73	2,8	2,5	38	1,4	1,2
Finlandia	70	2,8	2,5	62	2,3	2,3
Suecia	95	2,2	2,0	80	1,8	1,5
Reino Unido	873	3,0	2,7	624	2,1	1,9
Italia	626	2,3	1,9	558	1,9	1,6
Portugal	124	2,6	2,4	113	2,2	1,9
España	508	2,6	2,3	403	2,0	1,7
Francia	792	2,7	2,4	545	1,8	1,5
Alemania	1.069	2,7	2,4	775	1,9	1,7
Suiza	111	3,1	2,7	79	2,2	2,0
Holanda	199	2,5	2,3	151	1,9	1,8
Australia	240	2,5	2,3	189	1,9	1,7
EL BIERZO		1,6	1,4		1,8	1,8

Tabla 122: Comparación entre la incidencia del linfoma de Hodgkin en El Bierzo y los datos del estudio GLOBOCAN 2002 para los países de nuestro entorno y otros países desarrollados.

MIELOMA MÚLTIPLE

	VARONES			MUJERES		
	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada	Nº casos	Incidencia bruta	Incidencia ajustada
Mundial	46.512	1,5	1,7	39.192	1,3	1,2
Reg. más desarrolladas	29.159	5,0	3,3	26.007	4,2	2,2
Reg. menos desarrolladas	17.319	0,7	0,9	13.154	0,5	0,7
Este de África	733	0,6	1,1	701	0,5	1,1
África Central	324	0,7	1,6	514	1,0	2,0
Norte de África	469	0,5	0,8	397	0,4	0,6
Sur de África	289	1,2	2,1	257	1,0	1,4
Oeste de África	155	0,1	0,3	488	0,4	0,7
Caribe	299	1,6	1,7	244	1,3	1,2
América Central	721	1,0	1,6	611	0,9	1,2
Sudamérica	2.219	1,3	1,7	2.085	1,2	1,3
Norteamérica	10.223	6,5	4,8	7.957	4,9	3,0
Este asiático	6.809	0,9	0,9	4.693	0,6	0,5
Sureste asiático	1.633	0,6	0,8	1.146	0,4	0,6
Asia Sur y Central	4.703	0,6	0,9	3.115	0,4	0,6
Oeste de Asia	928	0,9	1,4	717	0,7	1,0
Europa Central y del Este	2.964	2,1	1,6	3.400	2,1	1,3
Norte de Europa	3.077	6,6	4,0	2.885	6,0	2,9
Sur de Europa	4.237	6,0	3,5	3.897	5,3	2,5
Oeste de Europa	5.951	6,6	4,0	5.472	5,8	2,7
Oceanía	779	6,7	4,8	584	5,0	3,0
EL BIERZO		7,8	3,7		5,2	2,5

Tabla 123: Comparación entre la incidencia del mieloma múltiple en El Bierzo y los datos del estudio GLOBOCAN 2002 en el resto del mundo.

MIELOMA MÚLTIPLE

	VARONES			MUJERES		
	n	CR	ASR	n	CR	ASR
Mundial	46.512	1,5	1,7	39.192	1,3	1,2
Reg. menos desarrolladas	17.319	0,7	0,9	13.154	0,5	0,7
Reg. más desarrolladas	29.159	5,0	3,3	26.007	4,2	2,2
Canadá	1.013	6,6	4,5	842	5,3	3,1
USA	9.205	6,5	4,8	7.111	4,9	2,9
Japón	1.929	3,1	1,6	1.813	2,8	1,1
Dinamarca	183	6,9	4,1	134	5,0	2,5
Finlandia	108	4,3	2,7	99	3,7	1,9
Suecia	302	6,9	3,7	266	6,0	2,7
Reino Unido	2.087	7,1	4,3	1.946	6,4	3,1
Italia	2.315	8,3	4,5	2.098	7,1	3,2
Portugal	236	4,9	3,0	246	4,7	2,4
España	1.089	5,6	3,2	1.042	5,1	2,4
Francia	1.861	6,4	4,0	1.674	5,5	2,7
Alemania	2.678	6,7	3,9	2.543	6,1	2,7
Suiza	230	6,5	3,6	211	5,8	2,5
Holanda	516	6,5	4,3	396	4,9	2,6
Australia	646	6,7	4,7	497	5,1	3,1
EL BIERZO		7,8	3,7		5,2	2,5

Tabla 124: Comparación entre la incidencia del mieloma múltiple en El Bierzo y los datos del estudio GLOBOCAN 2002 para los países de nuestro entorno y otros países desarrollados.

Capítulo 8

**DATOS GLOBALES Y
REPRESENTACIÓN DE LA INCIDENCIA POR PROCESOS,
DESAGREGADA POR ZONAS GEOGRÁFICAS**

Para cada zona geográfica en que se dividió El Bierzo se presenta:

- Los datos de incidencia del conjunto de las neoplasias hematopoyéticas, ajustados a la población estándar europea (*véanse las tablas 125 a 131*).
- El resumen de los procesos diagnosticados en cada una de ellas (*véanse las tablas 132 a 138*).
- La representación gráfica de cada proceso y de las neoplasias hematopoyéticas en su conjunto (*véanse las figuras 110 a 177*).

LA MONTAÑA BERCIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	453 x 6	1	36,79	3	1.432 x 6	22.000
15- 64 a.	3.550 x 6	7	32,86	9	4.362 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.507 x 6	11	73,12	3	716 x 6	11.000
Total	6.510 x 6	19		15	6.510 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		48,64		38,40		

Tabla 125: Incidencia ajustada de las neoplasias hematopoyéticas en la montaña berciana.

EL BIERZO ALTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	4.435 x 6	3	11,27	5	7.783 x 6	22.000
15- 64 a.	22.995 x 6	22	15,95	23	23.703 x 6	67.000
≥ 65 a.	7.948 x 6	94	197,11	46	3.892 x 6	11.000
Total	35.378 x 6	119		74	35.378 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		56,06		34,86		

Tabla 126: Incidencia ajustada de las neoplasias hematopoyéticas en El Bierzo Alto.

EL BIERZO BAJO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	2.438 x 6	1	6,84	2	5.305 x 6	22.000
15- 64 a.	14.992 x 6	22	24,46	24	16.156 x 6	67.000
≥ 65 a.	6.683 x 6	70	174,57	28	2.652 x 6	11.000
Total	24.113 x 6	93		54	24.113 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		64,28		37,32		

Tabla 127: Incidencia ajustada de las neoplasias hematopoyéticas en El Bierzo Bajo.

LACIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.825 x 6	1	9,13	2	2.875 x 6	22.000
15- 64 a.	8.898 x 6	14	26,22	14	8.753 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.342 x 6	14	99,63	9	1.437 x 6	11.000
Total	13.065 x 6	29		25	13.065 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		36,99		31,89		

Tabla 128: Incidencia ajustada de las neoplasias hematopoyéticas en Laciana.

PONFERRADA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.185 x 6	4	8,14	7	13.700 x 6	22.000
15- 64 a.	42.395 x 6	59	23,19	58	41.724 x 6	67.000
≥ 65 a.	11.694 x 6	150	213,78	88	6.850 x 6	11.000
Total	62.274 x 6	213		153	62.274 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		57,01		40,95		

Tabla 129: Incidencia ajustada de las neoplasias hematopoyéticas en el municipio de Ponferrada.

PONFERRADA ESTE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	348 x 6	0	0	0	621 x 6	22.000
15- 64 a.	1.889 x 6	0	0	0	1.891 x 6	67.000
≥ 65 a.	586 x 6	10	284,41	5	311 x 6	11.000
Total	2.823 x 6	10		5	2.823 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		59,03		29,52		

Tabla 130: Incidencia ajustada de las neoplasias hematopoyéticas en Ponferrada Este.

LA CABRERA OCCIDENTAL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	291 x 6	0	0	0	596 x 6	22.000
15- 64 a.	1.736 x 6	2	19,20	2	1.815 x 6	67.000
≥ 65 a.	682 x 6	3	73,31	1	298 x 6	11.000
Total	2.709 x 6	5		3	2.709 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		30,76		18,46		

Tabla 131: Incidencia ajustada de las neoplasias hematopoyéticas en La Cabrera occidental.

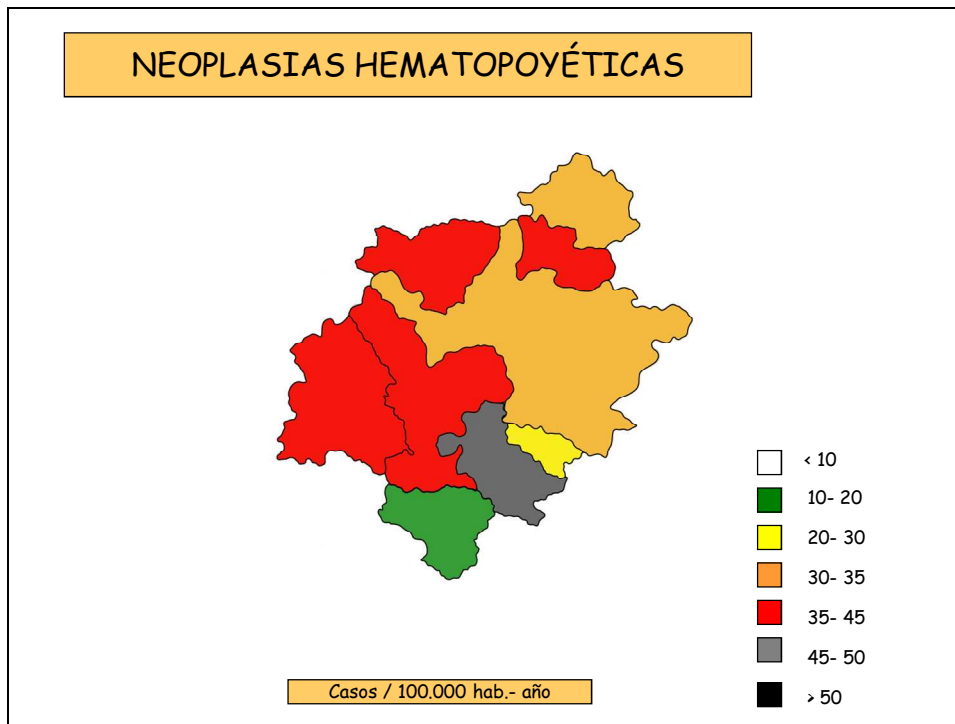


Fig. 110: Representación de la incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en cada zona geográfica.

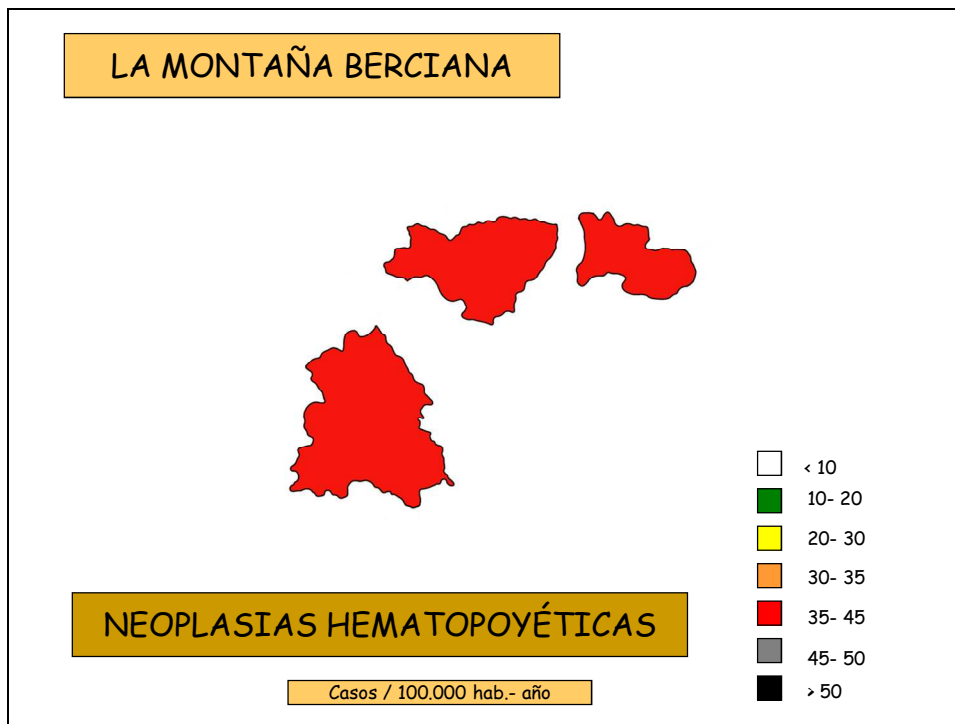


Fig. 111: Representación de la incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en la montaña berciana.

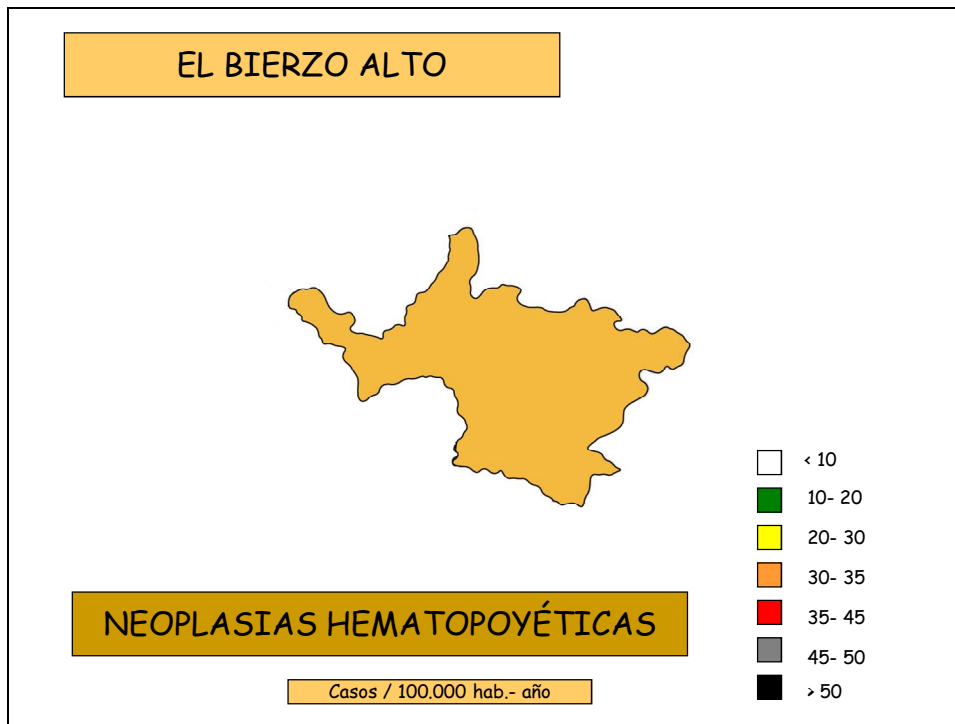


Fig. 112: Representación de la incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en El Bierzo Alto.

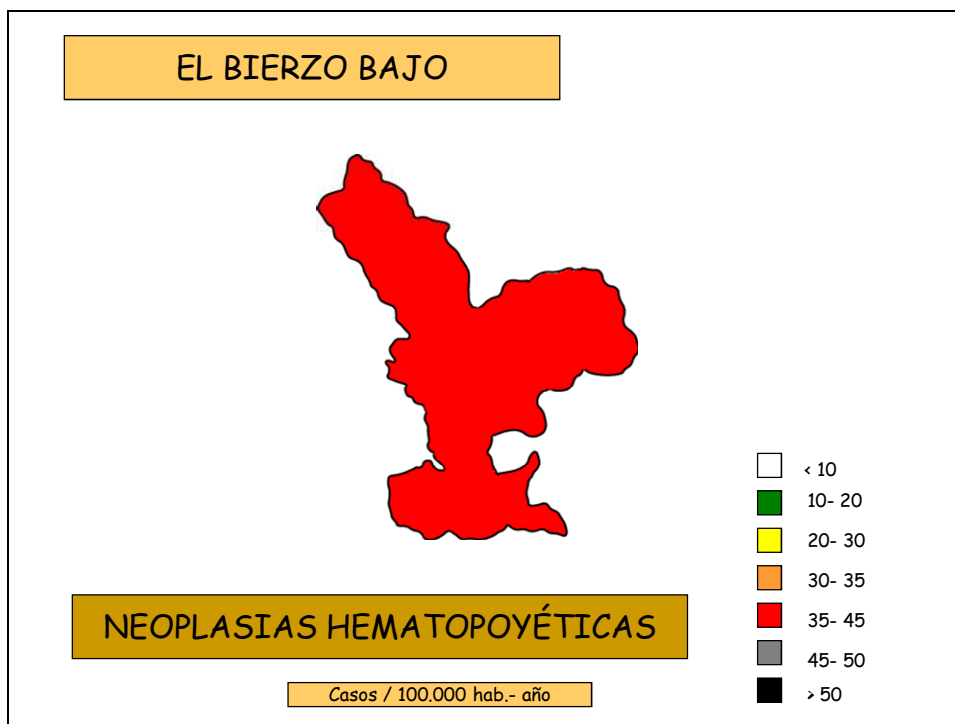


Fig. 113: Representación de la incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en El Bierzo Bajo.

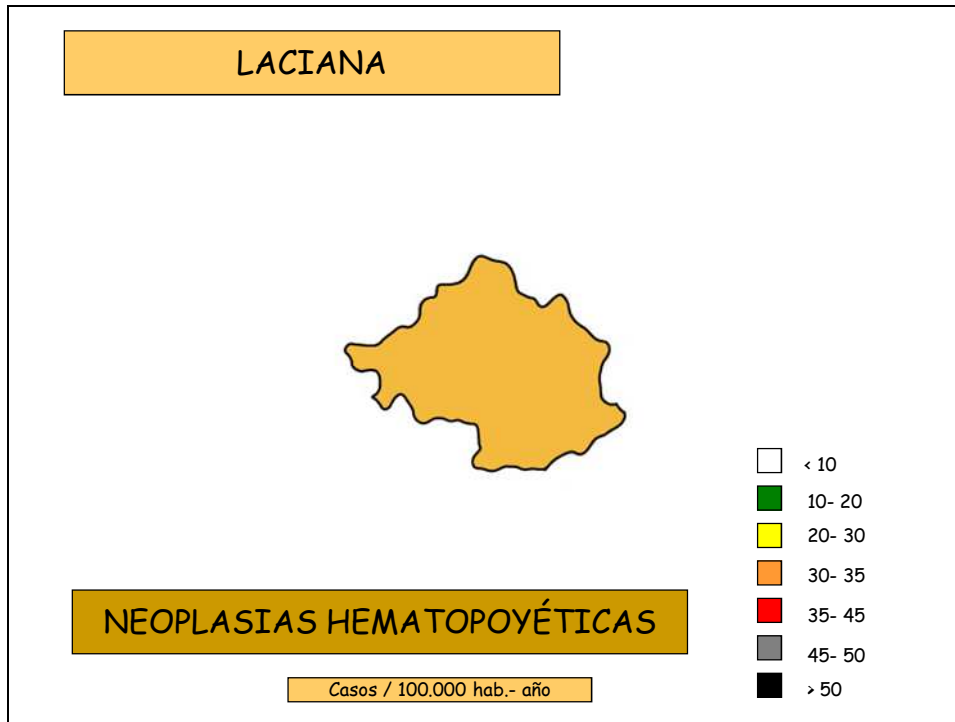


Fig. 114: Representación de la incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en Laciana.

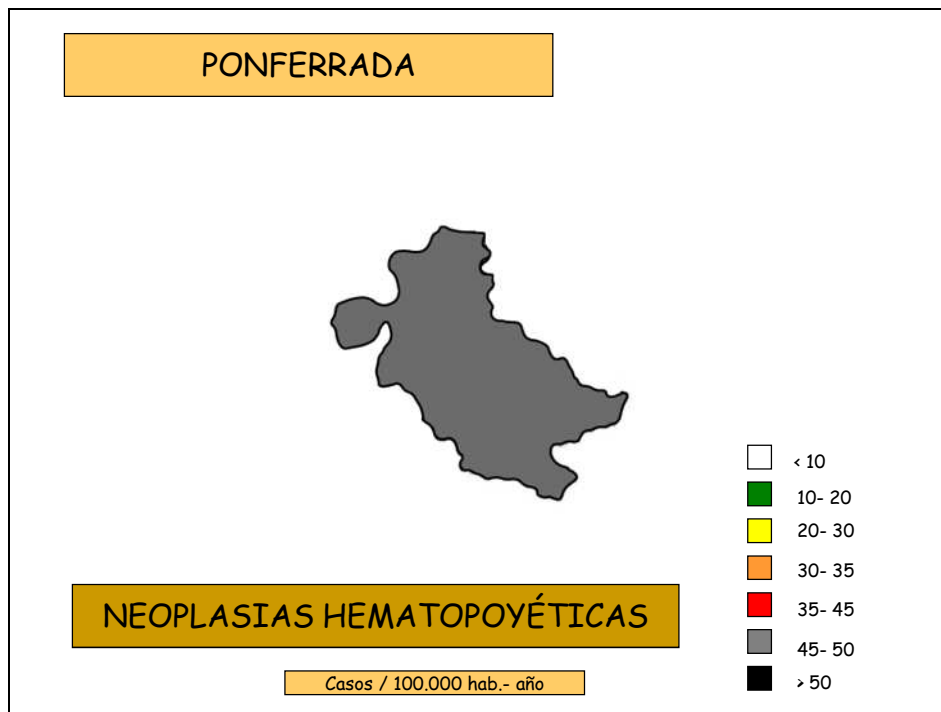


Fig. 115: Representación de la incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en el municipio de Ponferrada.

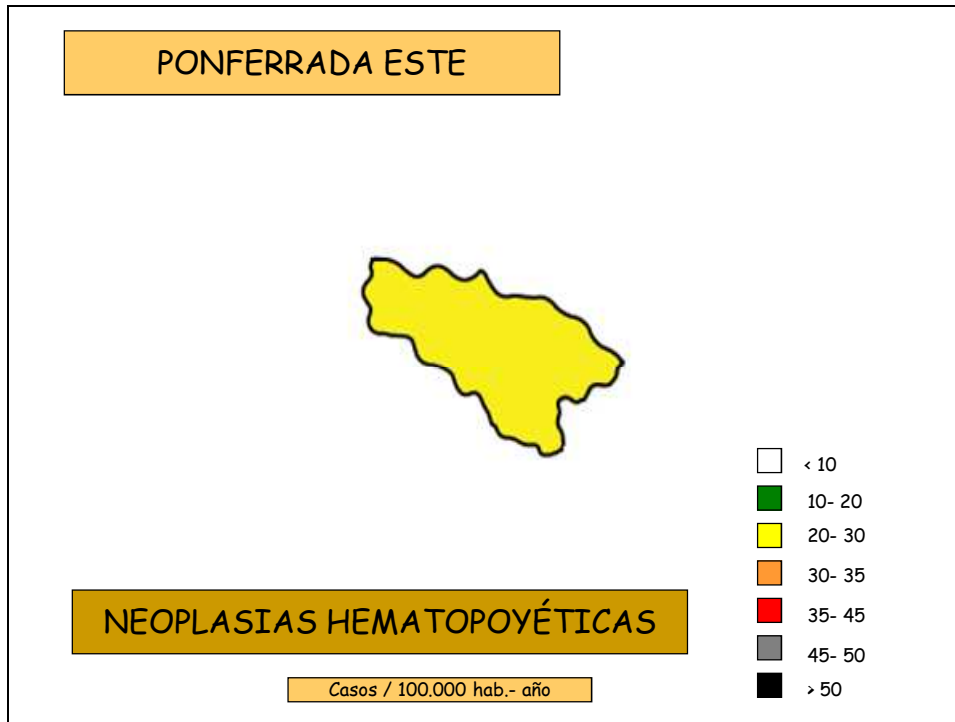


Fig. 116: Representación de la incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en Ponferrada Este.

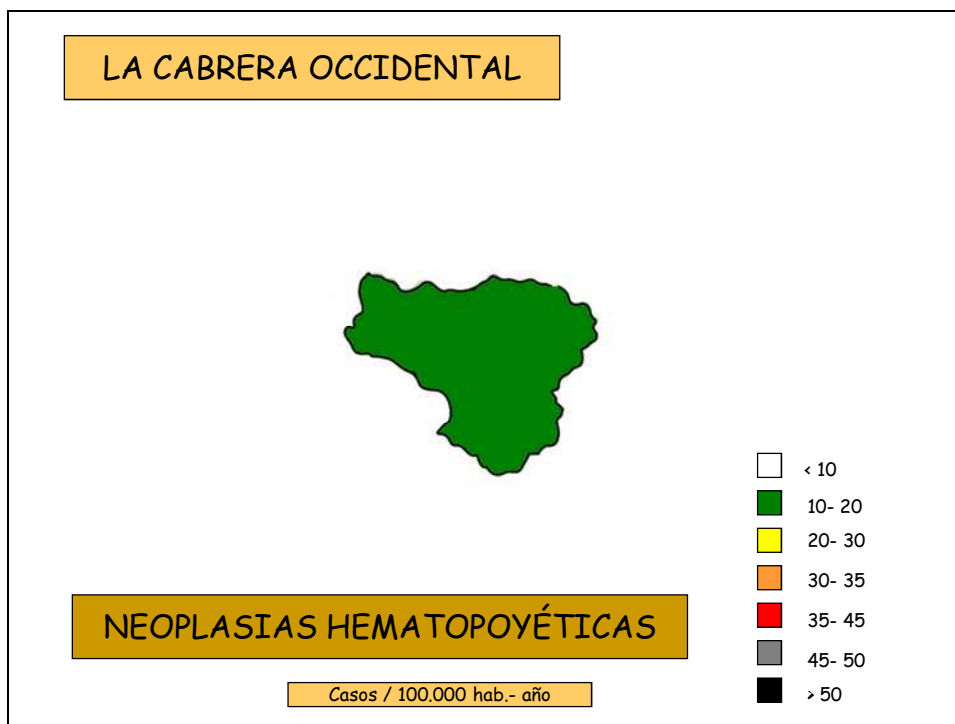


Fig. 117: Representación de la incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en La Cabrera occidental.

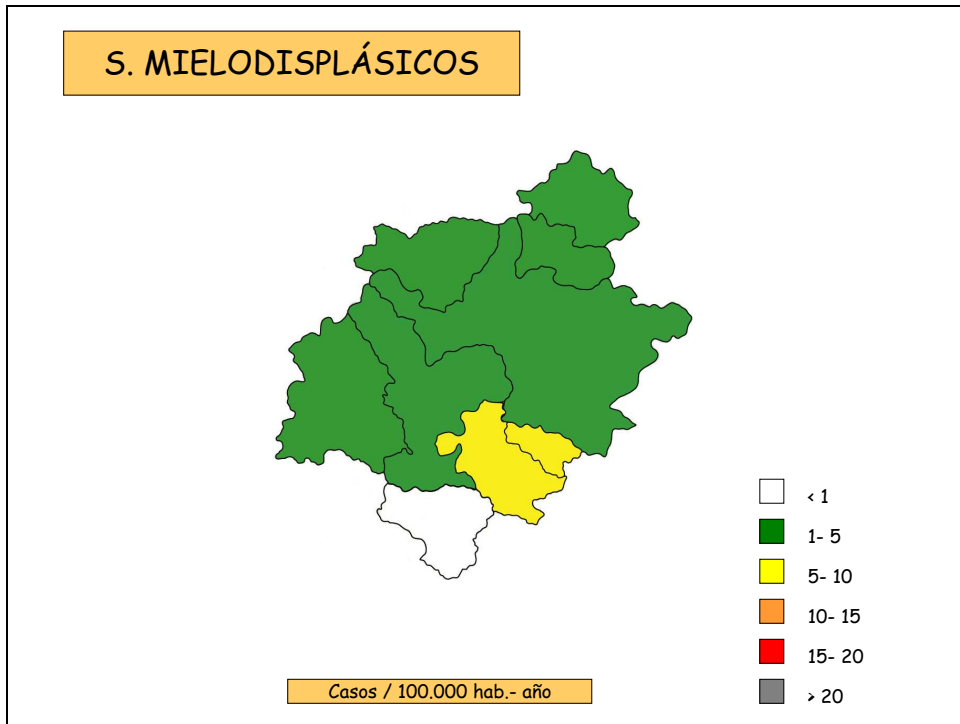


Fig. 118: Representación de la incidencia de los SMD en cada zona de la comarca.

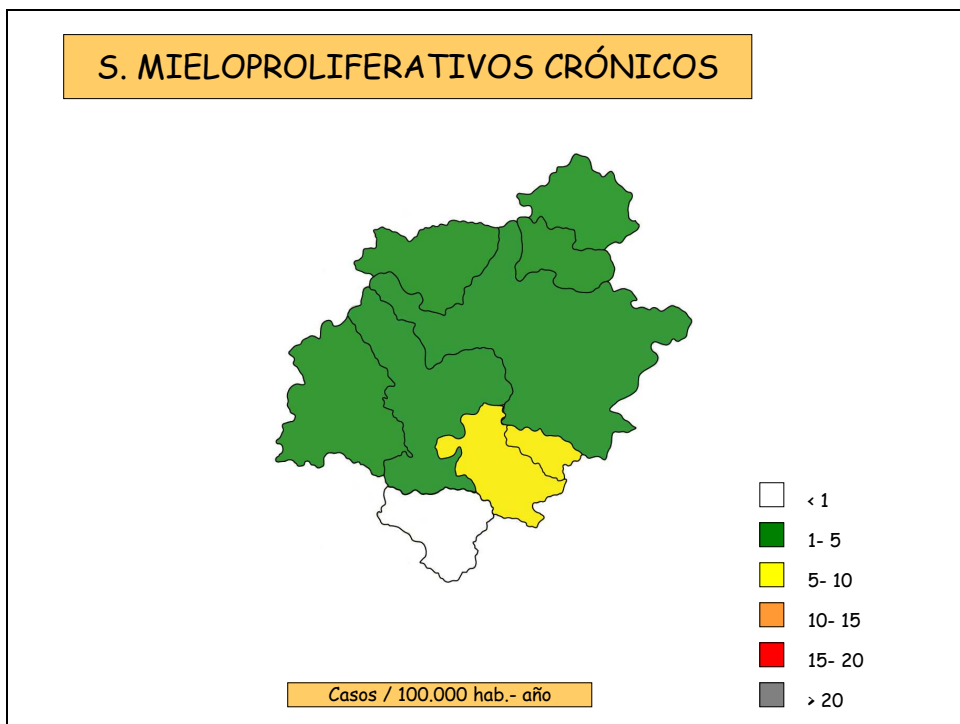


Fig. 119: Representación de la incidencia de los SMPc en cada zona de la comarca.

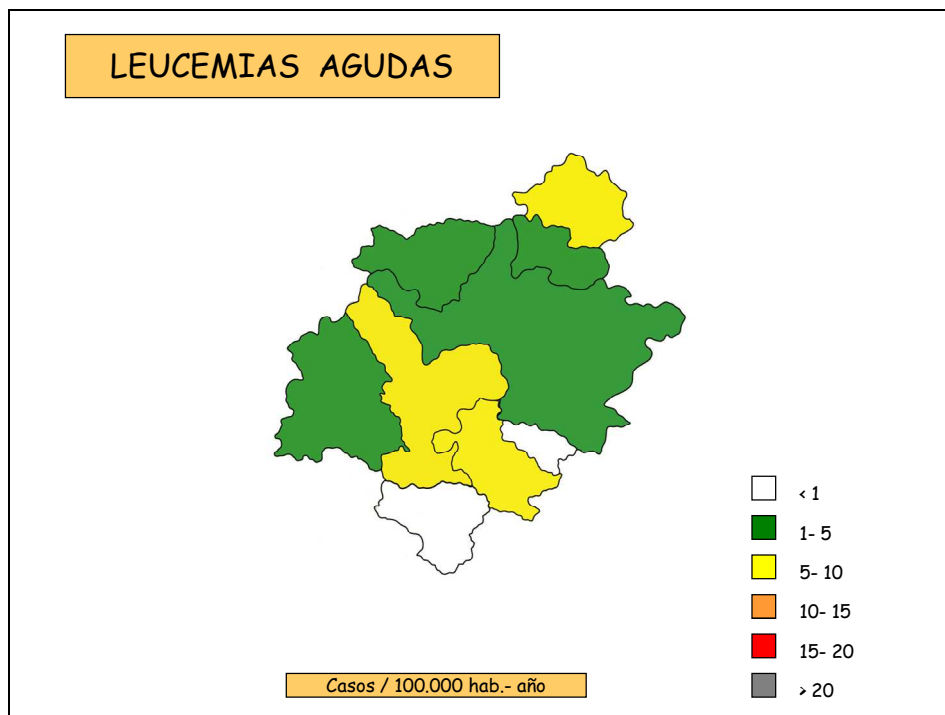


Fig.120: Representación de la incidencia de las LA en cada zona de la comarca.

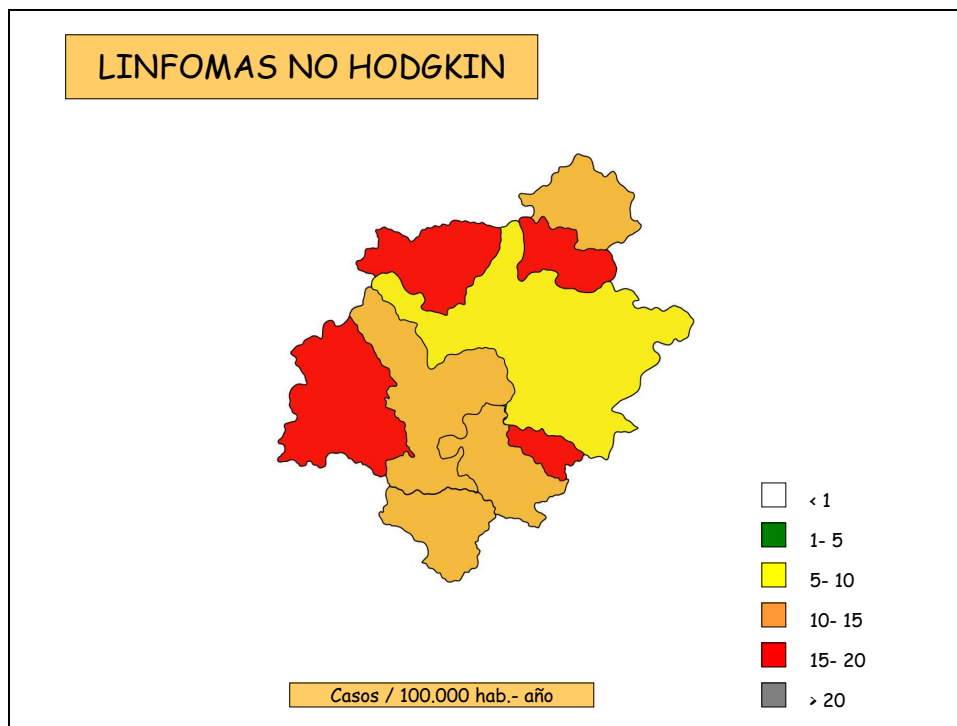


Fig. 121: Representación de la incidencia de los LNH en cada zona de la comarca.

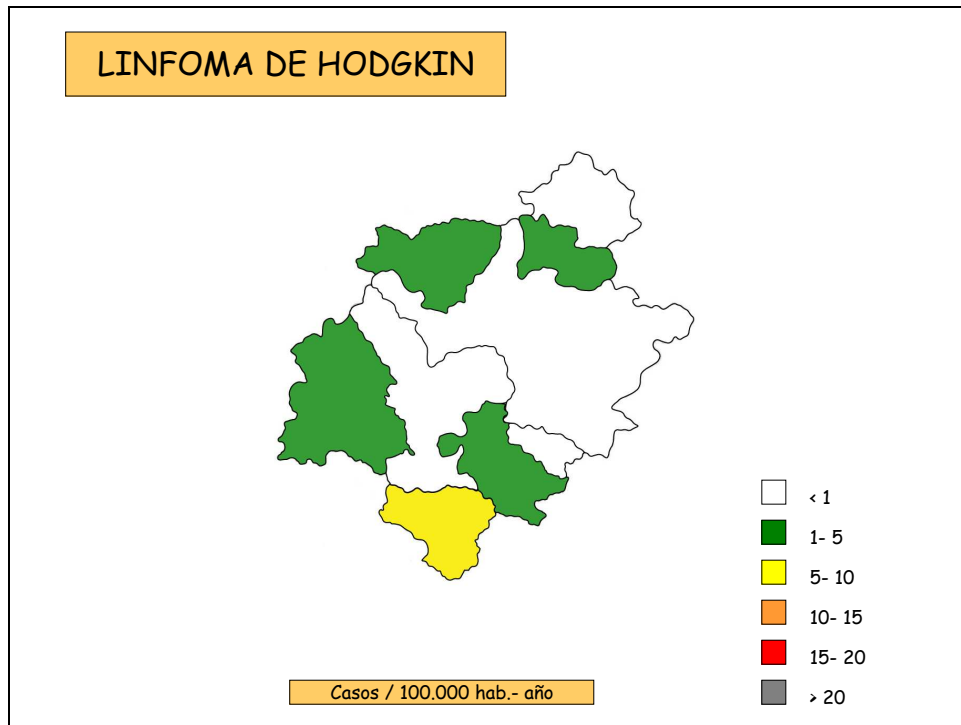


Fig. 122: Representación de la incidencia del LH en cada zona de la comarca.

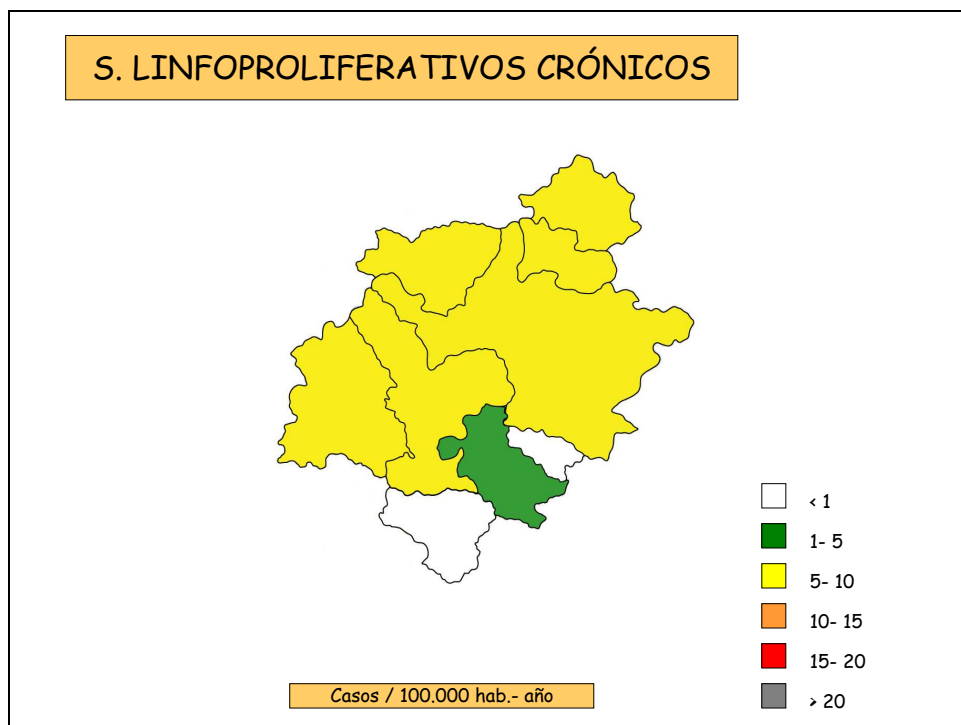


Fig. 123: Representación de la incidencia de los SLPc en cada zona de la comarca.

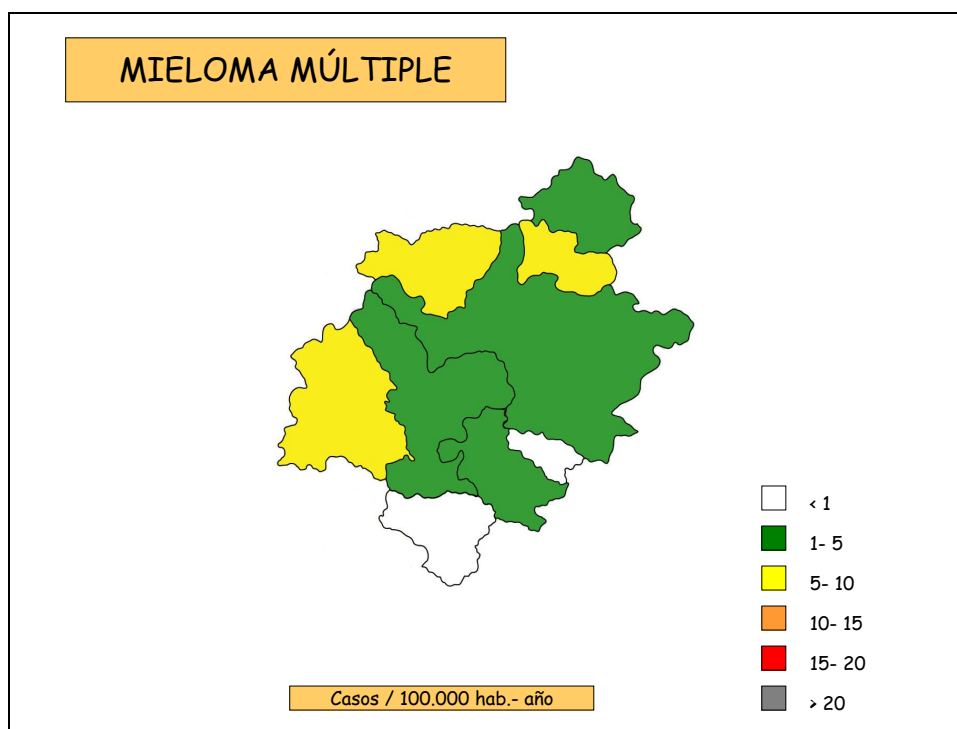


Fig. 124: Representación de la incidencia del MM en cada zona de la comarca.

LA MONTAÑA BERCIANA
(n: 19)

<p style="text-align: center;">Año de diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2000: 5 - 2001: 1 - 2002: 2 - 2003: 3 - 2004: 5 - 2005: 3 	<p style="text-align: center;">Grupo de edad</p> <ul style="list-style-type: none"> - <15 años: 1 - 15-64 años: 7 - >65 años: 11 	<p style="text-align: center;">Sexo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masculino: 6 - Femenino: 13
<p style="text-align: center;">Profesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agricultura (6) - Ama de casa (3) - Carpintero - Comercio - Construcción - Enseñanza (2) - Fábrica textil - Minería (4) 		
<p style="text-align: center;">Neoplasia</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 2 - NO: 17 	<p style="text-align: center;">Tabaco</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 3 - NO: 16 	<p style="text-align: center;">Alcohol</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 5 - NO: 14
<p style="text-align: center;">Proceso</p> <p>+ <i>Síndromes mielodisplásicos: 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - A.R. Sideroblástica (1) - LMMC (1) <p>+ <i>S. Mieloproliferat. Crónicos: 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - T. Esencial (1) - Mielofibrosis Idiop. (1) <p>+ <i>Leucemias agudas: 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - L.A. cél. Plasmáticas (1) 	<p>+ <i>Linfomas no Hodgkin: 5</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Folicular (1) - MALT alto grado (1) - Difuso céls. Grandes (2) - Otros (1) <p>+ <i>Linfoma de Hodgkin: 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - P. Linfocítico (1) 	<p>+ <i>S. Linfoproliferat. crónicos: 5</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - LLC (5) <p>+ <i>Mieloma múltiple: 3</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - IgG (2) - Bence- Jones (1)
<p style="text-align: center;">Poblaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambasmestas - Balboa - Barjas - Candín - Corbón del Sil - Corporales de Barjas - Corullón - Horta 		
<ul style="list-style-type: none"> - Melezna (2) - Oencia - Palacios del Sil - Pereda de Ancares - Portela de Aguiar (2) - Tedejo del Sil - Valverde de Balboa - Vega de Valcarce (2) 		

Tabla 132: Resumen de los procesos diagnosticados en la montaña berciana.

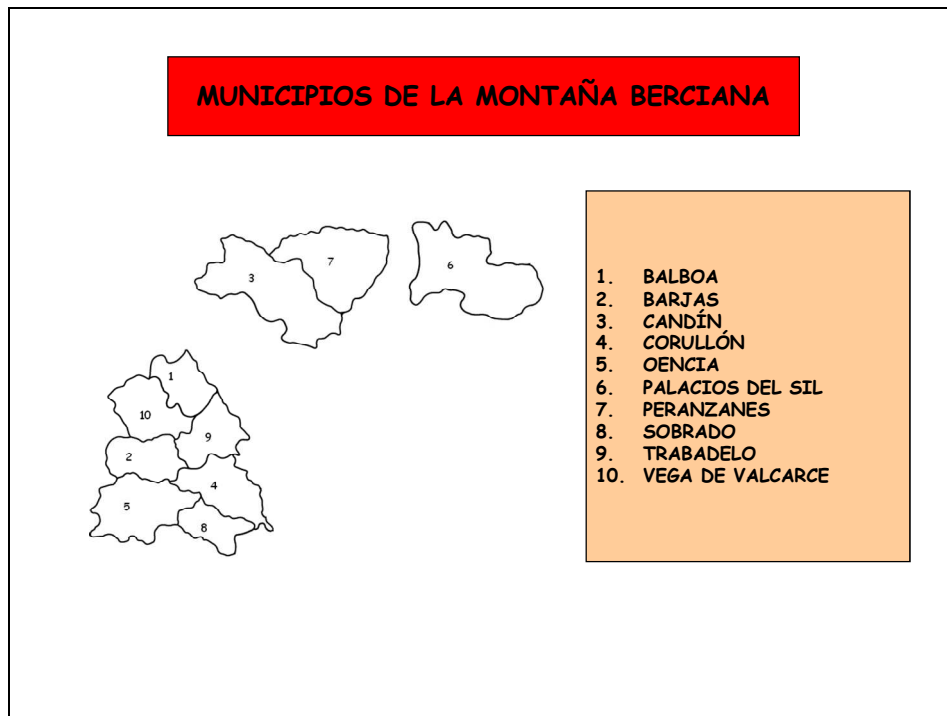


Fig. 125: Relación y situación de los municipios de la montaña berciana.

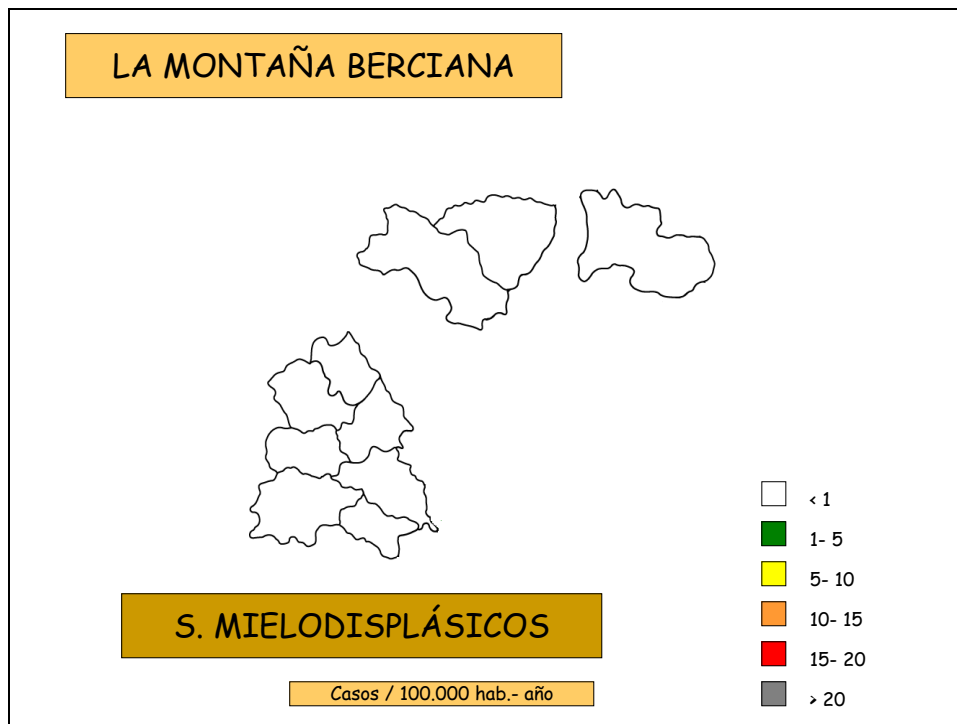


Fig. 126: Representación de la incidencia de los SMD en la montaña berciana.

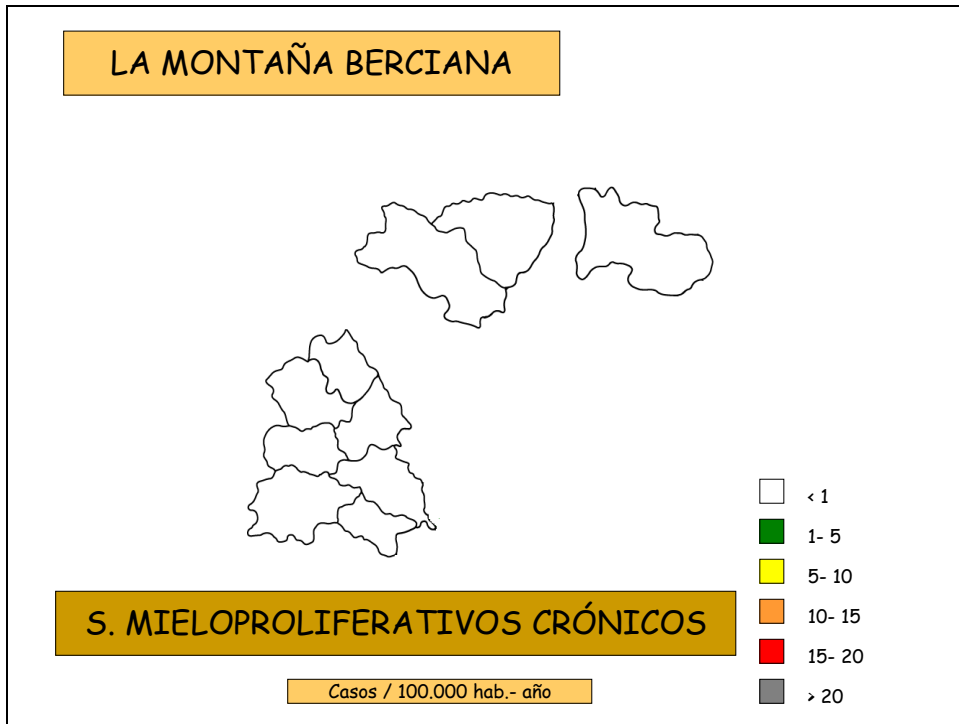


Fig. 127: Representación de la incidencia de los SMPc en la montaña berciana.

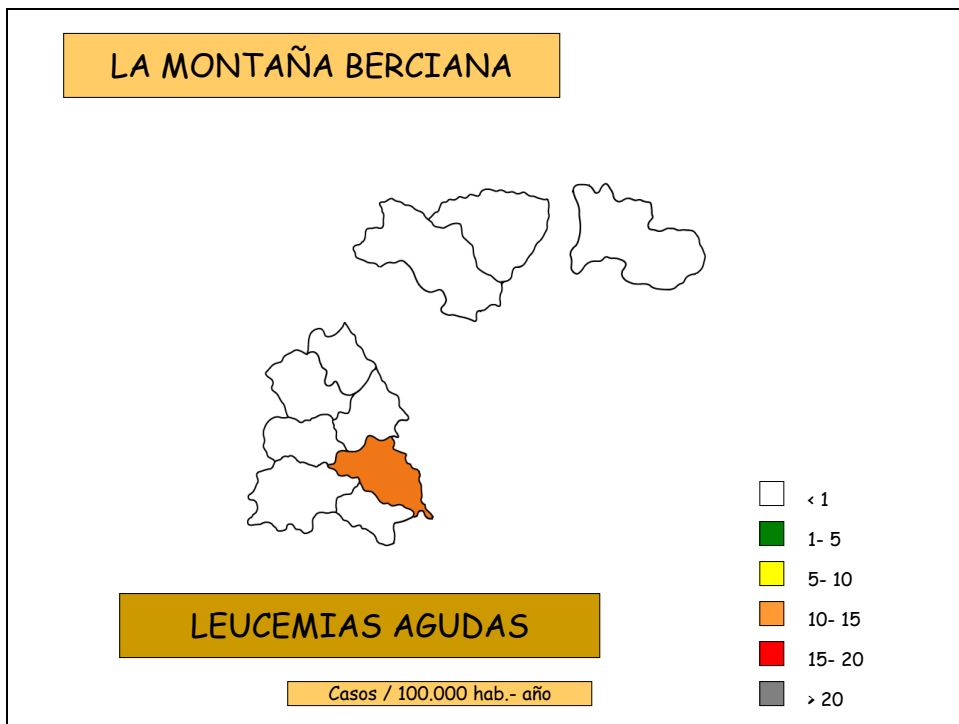


Fig. 128: Representación de la incidencia de las LA en la montaña berciana.

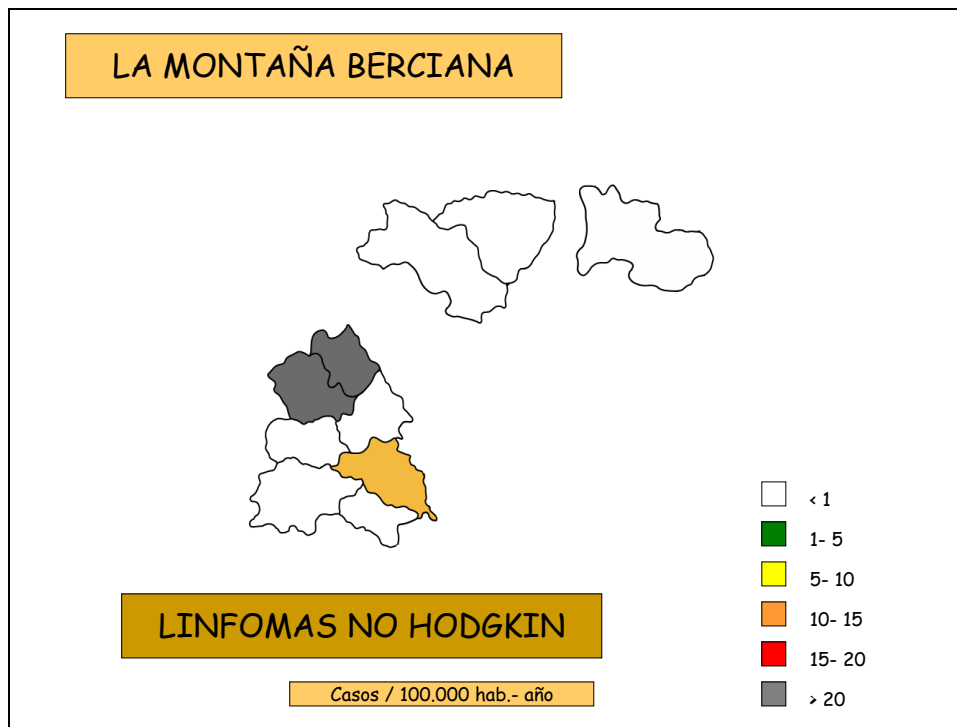


Fig. 129: Representación de la incidencia de los LNH en la montaña berciana.

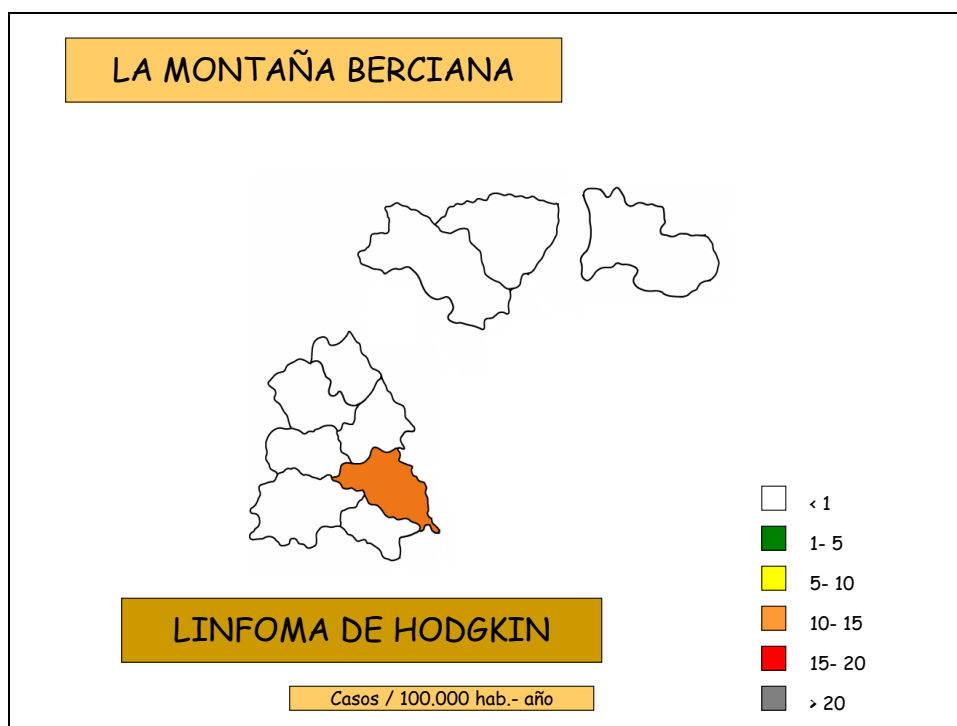


Fig. 130: Representación de la incidencia del LH en la montaña berciana.

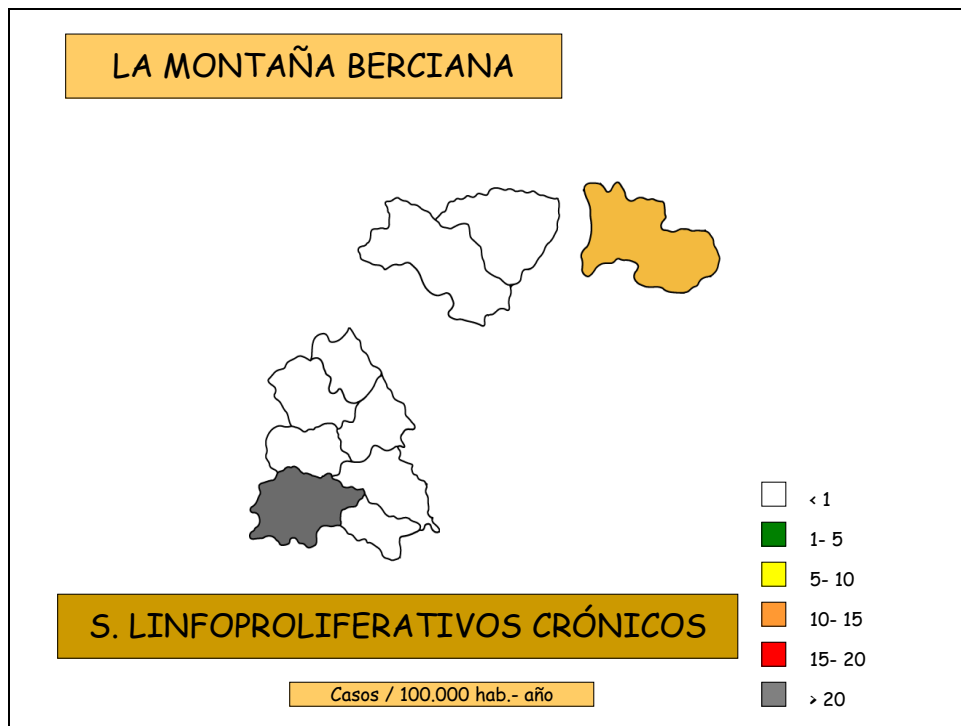


Fig. 131: Representación de la incidencia de los SLPc en la montaña berciana.

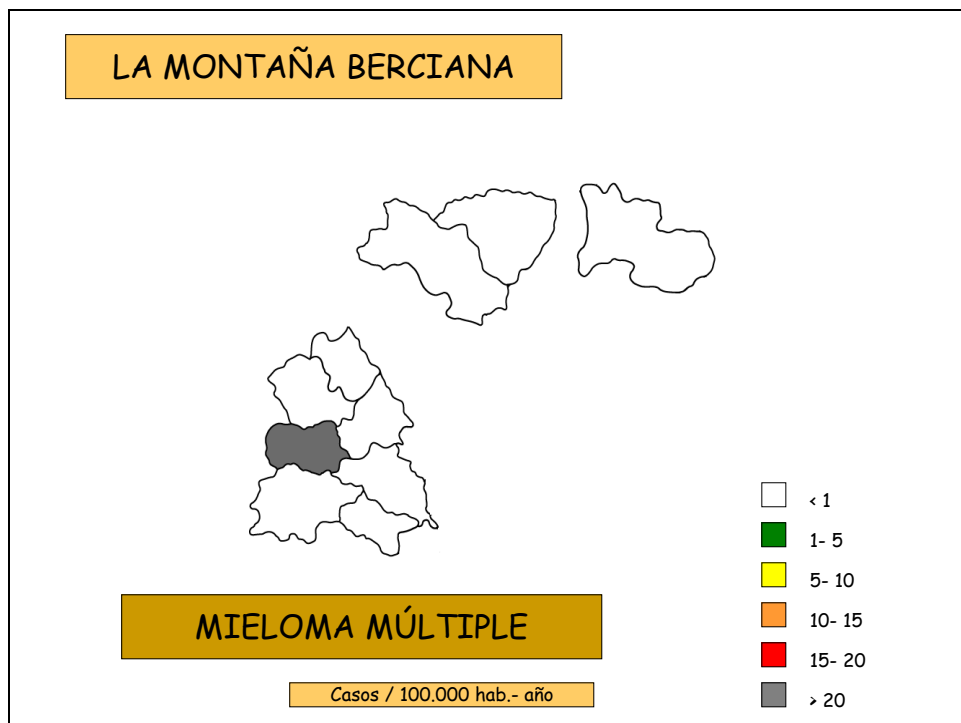


Fig. 132: Representación de la incidencia del MM en la montaña berciana.

EL BIERZO ALTO

(n: 119)

<p style="text-align: center;">Año de diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2000: 18 - 2001: 21 - 2002: 16 - 2003: 16 - 2004: 20 - 2005: 28 	<p style="text-align: center;">Grupo de edad</p> <ul style="list-style-type: none"> - <15 años: 3 - 15-64 años: 22 - >65 años: 94 	<p style="text-align: center;">Sexo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masculino: 67 - Femenino: 52
<p style="text-align: center;">Profesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrativo - Agricultura (12) - Ama de casa (42) - Bodeguero - Comercio (5) - Enseñanza (3) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ferrocarril (3) - Hostelería - Ingeniería - Limpieza - Mecánico - Minería (38) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pintor - Policía - Soldador - Transportista - S/P - Técnico TV
<p style="text-align: center;">Neoplasia</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 14 - NO: 105 	<p style="text-align: center;">Tabaco</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 28 - NO: 91 	<p style="text-align: center;">Alcohol</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 33 - NO: 86
<p style="text-align: center;">Proceso</p> <p>+ Síndromes mielodisplásicos: 19</p> <ul style="list-style-type: none"> - A.R. Simple (4) - A.R. Sideroblástica (5) - AREB (6) - LMMC (1) <p>+ S. Mieloproliferat. Crónicos: 13</p> <ul style="list-style-type: none"> - P. Vera (1) - L. Mieloiide crónica (2) - T. Esencial (9) <p>+ Leucemias agudas: 15</p> <ul style="list-style-type: none"> - L.A. Mieloblástica (1) - L.A. Linfoblástica (1) 	<p>+ Linfomas no Hodgkin: 29</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linfocítico (2) - M. Waldeström (1) - Bajo grado (4) - Folicular (2) - Céls. Del Manto (2) - MALT (3) - Difuso cél. Grandes (7) - Otros alto grado (3) - Angioimmunoblástico (1) - De céls T periféricas (1) - Micosis Fungoide (1) - Otros LNH- T (2) 	<p>+ Linfoma de Hodgkin: 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - P. Linfocítico (1) - E. Nodular (1) <p>+ S.Linfoproliferat. crónicos: 27</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLC (25) - LLGG (NK) (2) <p>+ Mieloma múltiple: 14</p> <ul style="list-style-type: none"> - IgG (12) - IgA (2)
<p style="text-align: center;">Poblaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Albares de la Ribera (5) - Almagariños - Almazcara (2) - Berlanga del Bierzo - Bembibre (25) - Calamocos - Castropodame (2) - Cobrana 	<ul style="list-style-type: none"> - Fabero (14) - Folgoso de la Ribera (2) - Igüeña (5) - La Ribera de Folgoso(3) - Lillo del Bierzo (2) - Páramo del Sil (6) - Pobladura de Regueras - Quintana de Fuseros - Robledo de Traviesas 	<ul style="list-style-type: none"> - S. Miguel de Dueñas (4) - S. Román -Bembibre (2) - S. Esteban de Toral - Sésamo - Toreno (11) - Torre del Bierzo (7) - Valle de Finolledo - Vega de Espinareda (7) - Villar de Traviesas - Villaverde de Cestos

Tabla 133: Resumen de los procesos diagnosticados en El Bierzo Alto.

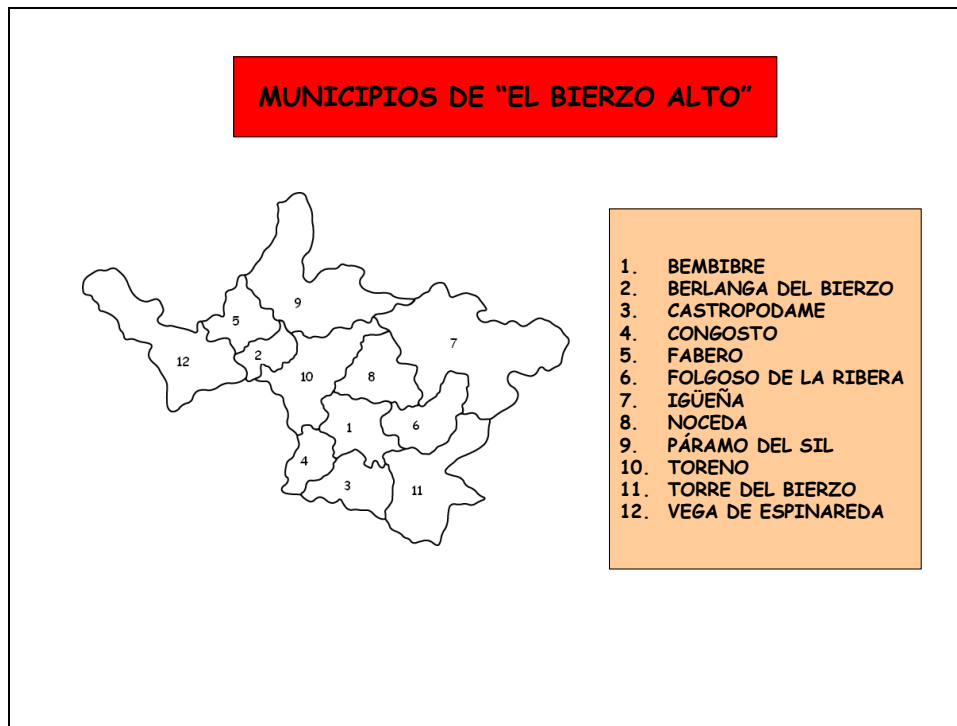


Fig. 133: Relación y situación de los municipios de El Bierzo Alto.

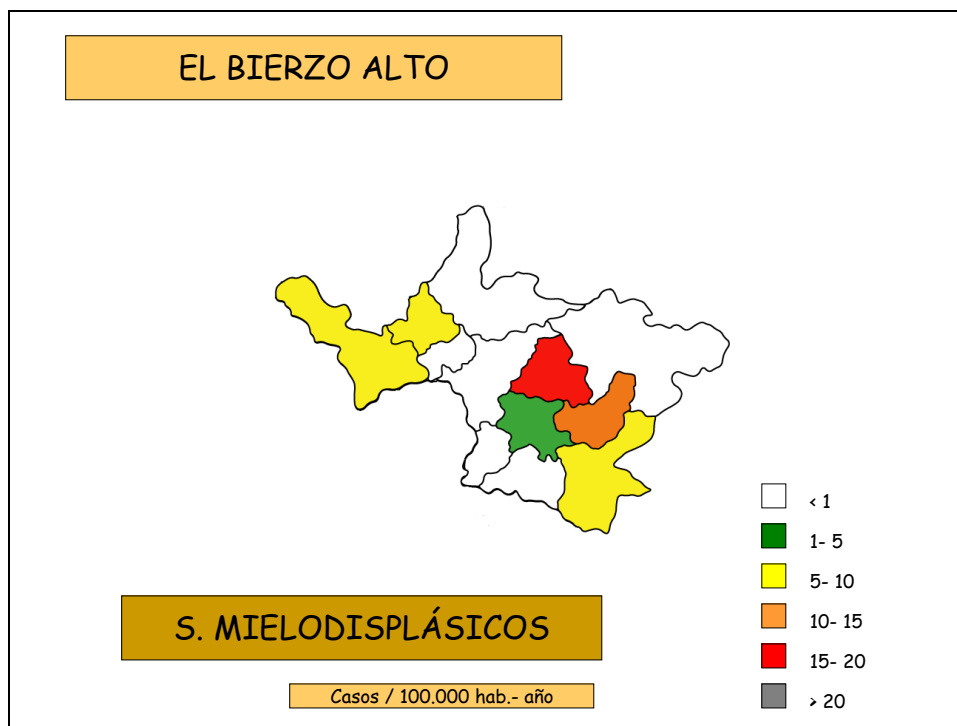


Fig. 134: Representación de la incidencia de los SMD en El Bierzo Alto.

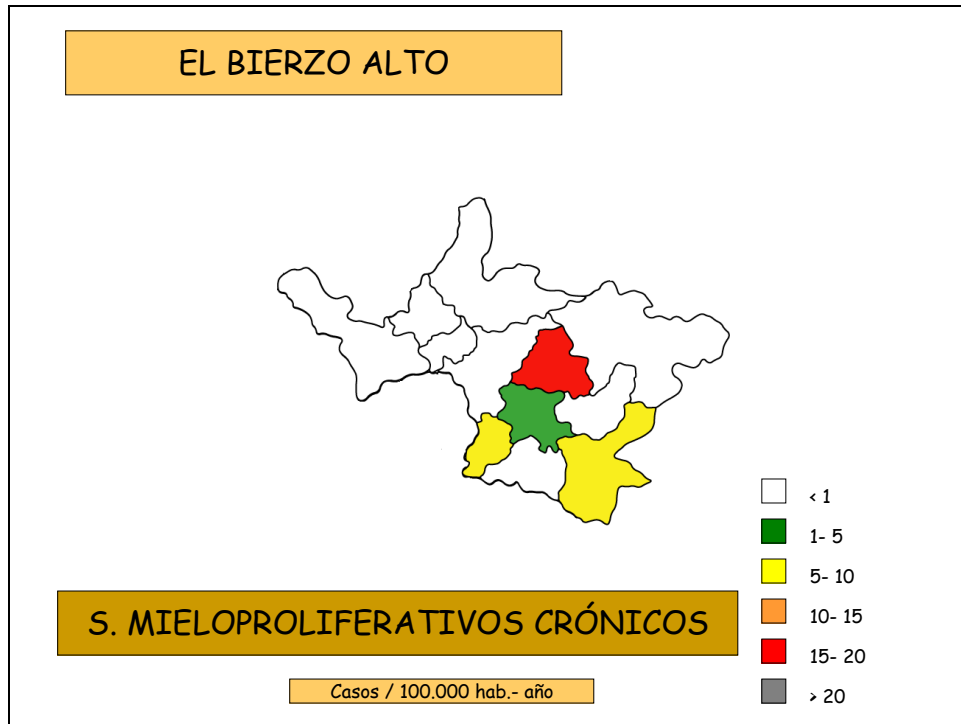


Fig. 135: Representación de la incidencia de los SMPc en El Bierzo Alto.

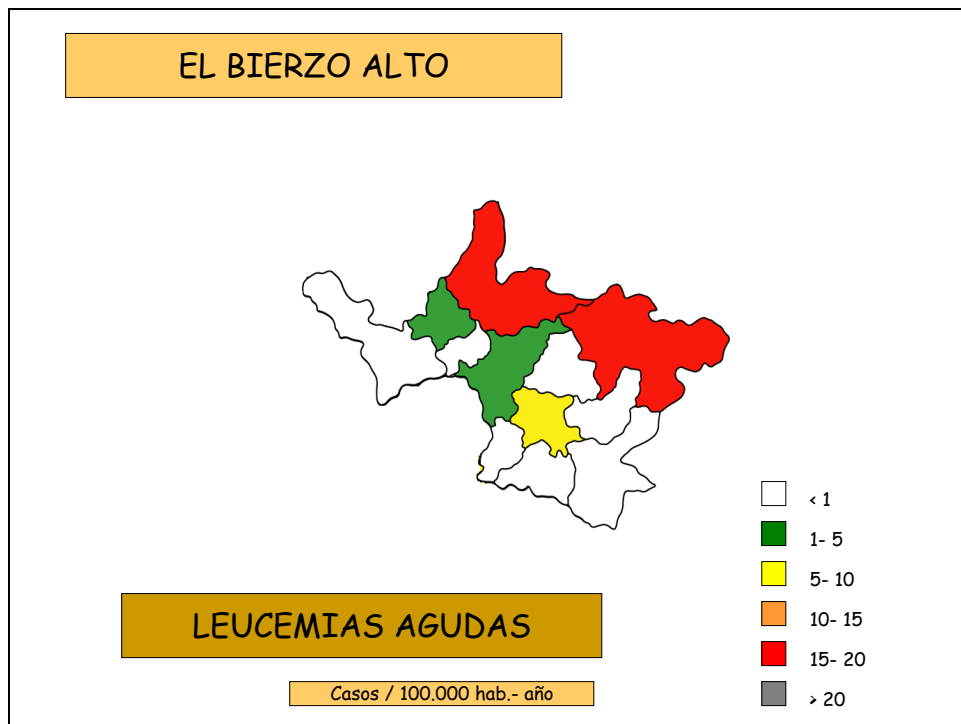


Fig. 136: Representación de la incidencia de las LA en El Bierzo Alto.

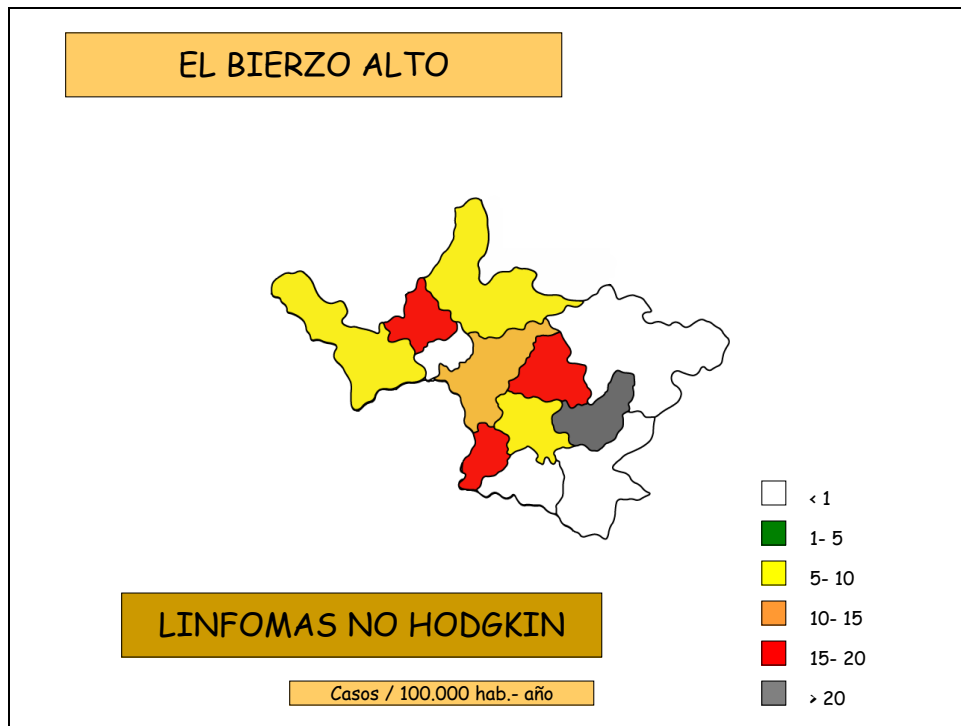


Fig. 137: Representación de la incidencia de los LNH en El Bierzo Alto.

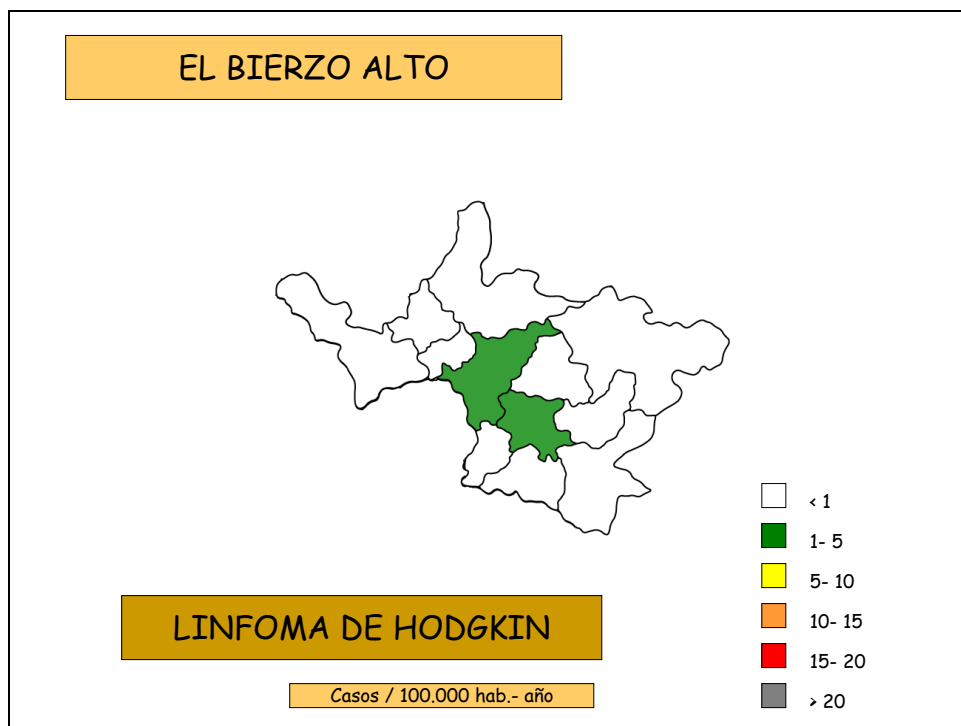


Fig. 138: Representación de la incidencia del LH en El Bierzo Alto.

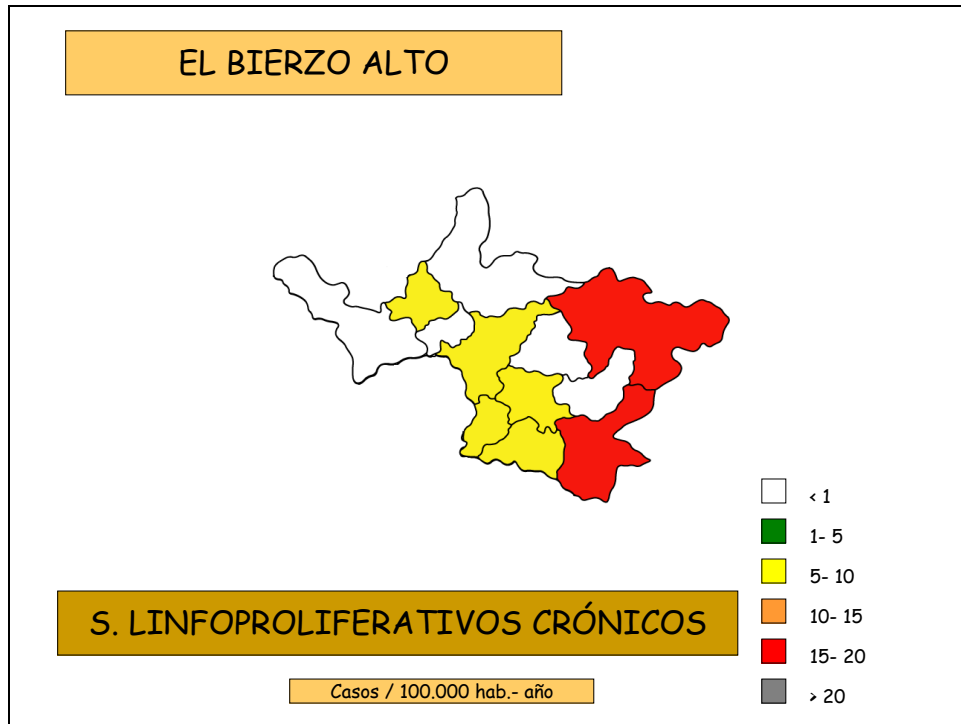


Fig. 139: Representación de la incidencia de los SLPc en El Bierzo Alto.

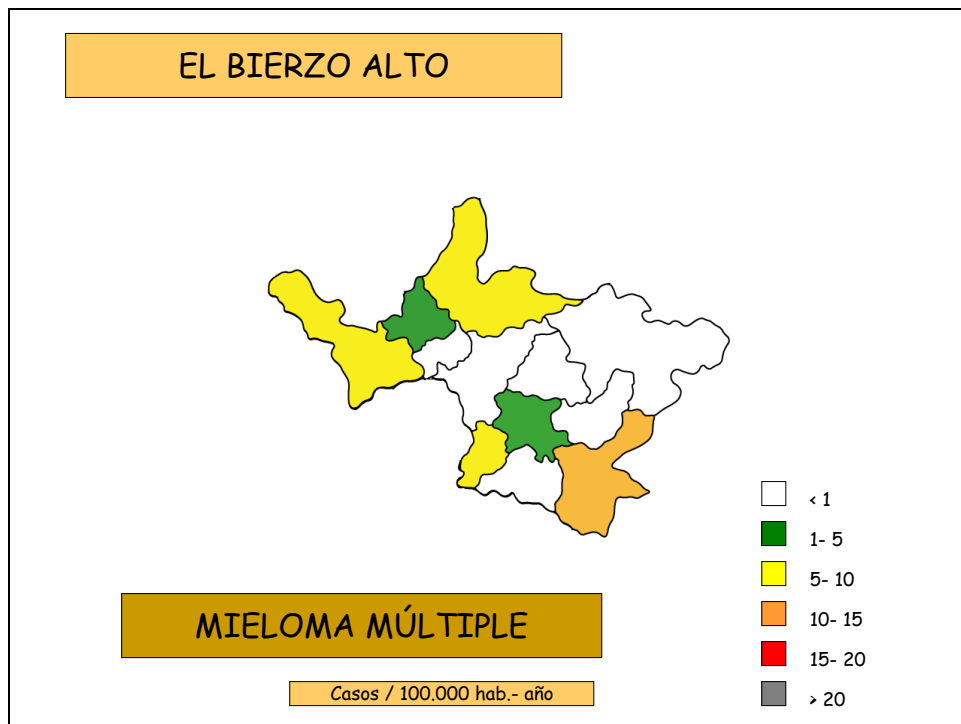


Fig. 140: Representación de la incidencia del MM en El Bierzo Alto.

EL BIERZO BAJO

(n: 93)

<p style="text-align: center;">Año de diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2000: 9 - 2001: 16 - 2002: 19 - 2003: 14 - 2004: 17 - 2005: 18 	<p style="text-align: center;">Grupo de edad</p> <ul style="list-style-type: none"> - <15 años: 1 - 15-64 años: 22 - >65 años: 70 	<p style="text-align: center;">Sexo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masculino: 46 - Femenino: 47
<p style="text-align: center;">Profesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación - Ama de casa (32) - Agricultura (20) - Bodeguero - Central Térmica - Cocinero (2) - Carpintero - Comercio (2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción (8) - Enseñanza - Fáb. de cemento (2) - Fábrica de conservas - Fábrica de ladrillos - Fábrica de neumáticos - Ferrocarril (2) - Industrial 	<ul style="list-style-type: none"> - Jardinería - Minería (6) - Minería de cantera - Oficina de Correos - Pintor - Sanitario - Soldador/ fundición - Transportista - S/P y desconocida (2)
<p style="text-align: center;">Neoplasia</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 6 - NO: 85 	<p style="text-align: center;">Tabaco</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 33 - NO: 60 	<p style="text-align: center;">Alcohol</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 23 - NO: 70
<p style="text-align: center;">Proceso</p> <p>+ <i>Síndromes mielodisplásicos: 9</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - A.R. Simple (4) - AREB (2) - LMMC (1) - S/ Filiar (2) <p>+ <i>S. Mieloprolif. crónicos:12</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Policitemia Vera (2) - L. Mieloide crónica (2) - Trombocit. Esencial (5) - Mielofibrosis Idiopát. (1) - S.Mixto (SMPc/SMD)(2) 	<p>+ <i>Leucemias agudas: 12</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - L.A. Mieloblástica (10) - L.A. Linfoblástica (2) <p>+ <i>Linfomas no Hodgkin: 30</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Linfocítico (2) - M. Waldeström (3) - Folicular (6) - Otros Bajo grado (2) - Cél. del Manto (3) - Esplénic./Z.Marginal (2) - Difuso cél. Grandes (6) - Otros alto grado (1) - Angioimmunoblástico (1) - Micosis Fungoide (2) - Otros LNH- T (2) 	<p>+ <i>Linfoma de Hodgkin: 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - E. Nodular (1) <p>+ <i>S. Linfoprolif. crónicos: 18</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - LLC (17) - Tricoleucemia (1) <p>+ <i>Mieloma múltiple: 11</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - IgG (7) - IgA (1) - Bence-Jones (3)
<p style="text-align: center;">Poblaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arganza - Borrenes - Cabañas Raras (6) - Cacabelos (14) - Camponaraya (8) - Carracedelo (6) - Carracedo (3) - Carucedo (4) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cortiguera (2) - Cubillos del Sil (7) - Magaz de Arriba (3) - Penedelo - Priaranza (4) - Quilós (4) - San Juan de la Mata - San Juan de Paluezas (2) - Sancedo 	<ul style="list-style-type: none"> - Santalla - Toral de los Vados (7) - Valtuille de Abajo - Valtuille de Arriba - Vilela (2) - Villabuena - Villadepalos (2) - Villafranca- Bierzo(8) - Villamartin- Abadía (2)

Tabla 134: Resumen de los procesos diagnosticados en El Bierzo Bajo.



Fig. 141: Relación y situación de los municipios de El Bierzo Bajo.

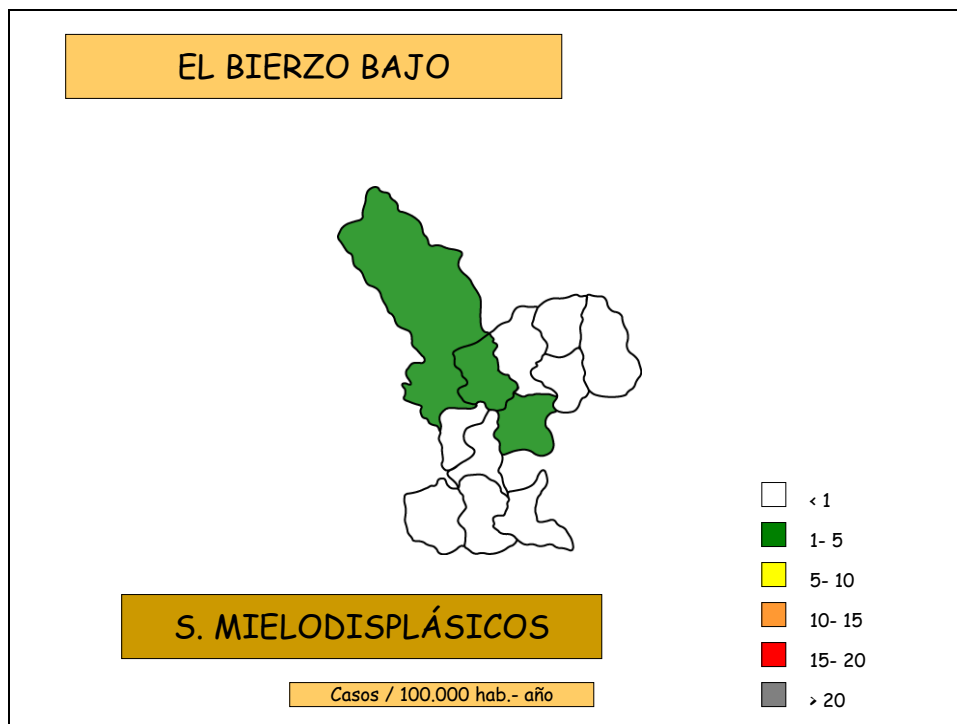


Fig. 142: Representación de la incidencia de los SMD en El Bierzo Bajo.

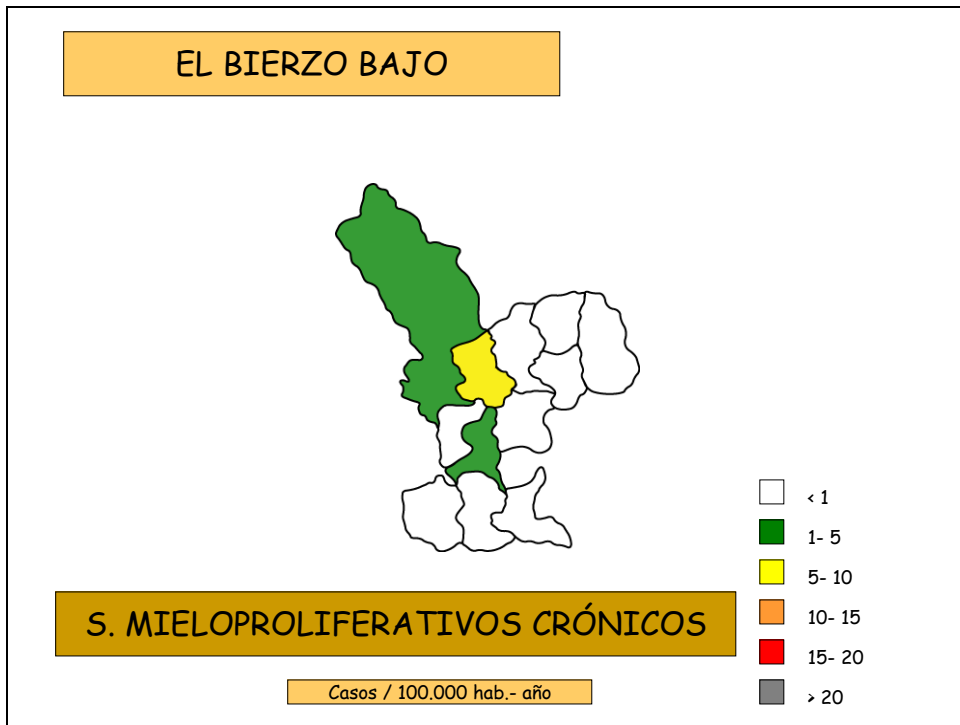


Fig. 143: Representación de la incidencia de los SMPc en El Bierzo Bajo.

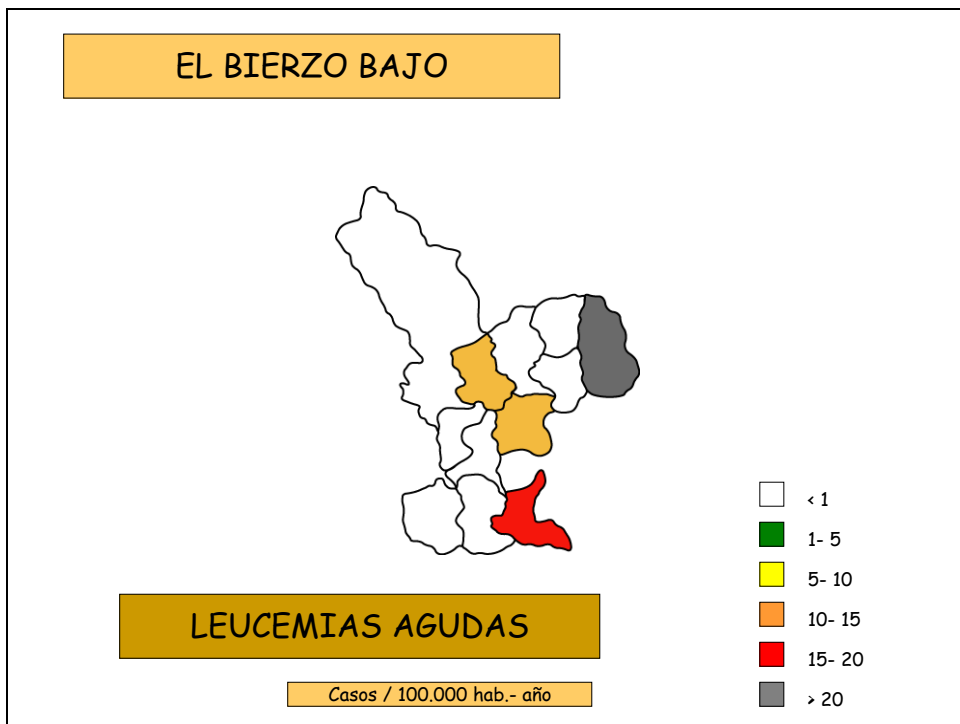


Fig. 144: Representación de la incidencia de las LA en El Bierzo Bajo.

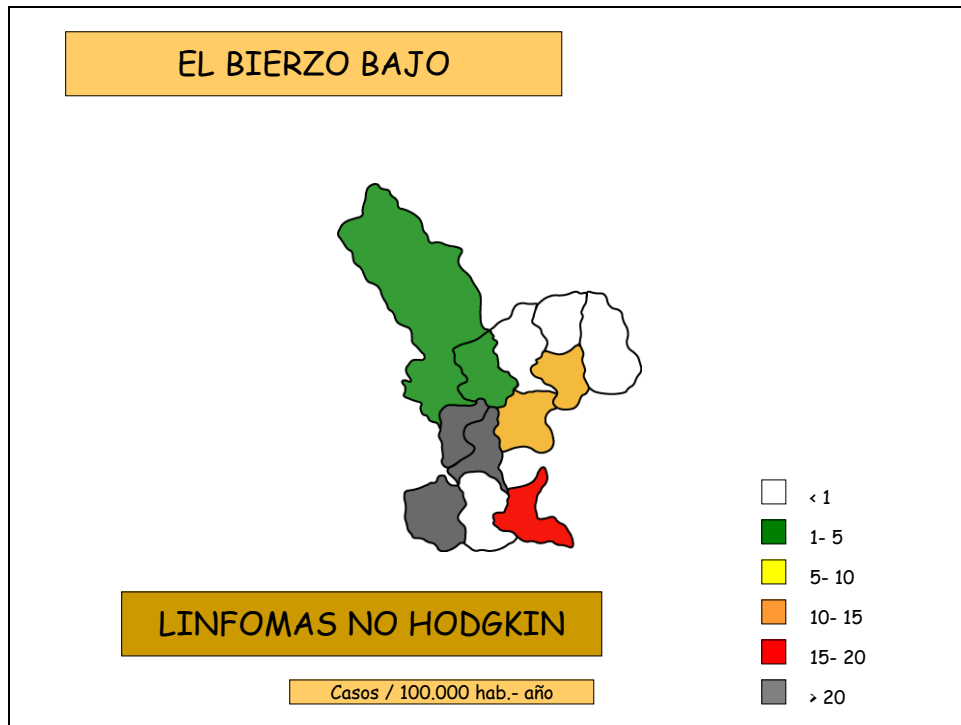


Fig. 145: Representación de la incidencia de los LNH en El Bierzo Bajo.

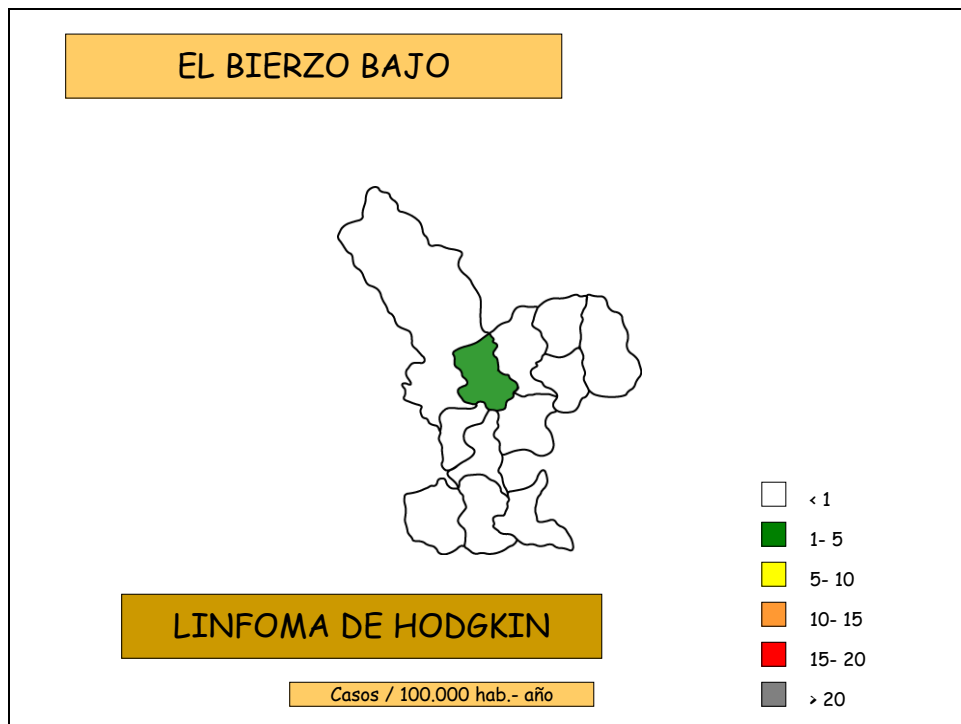


Fig. 146: Representación de la incidencia del LH en El Bierzo Bajo.

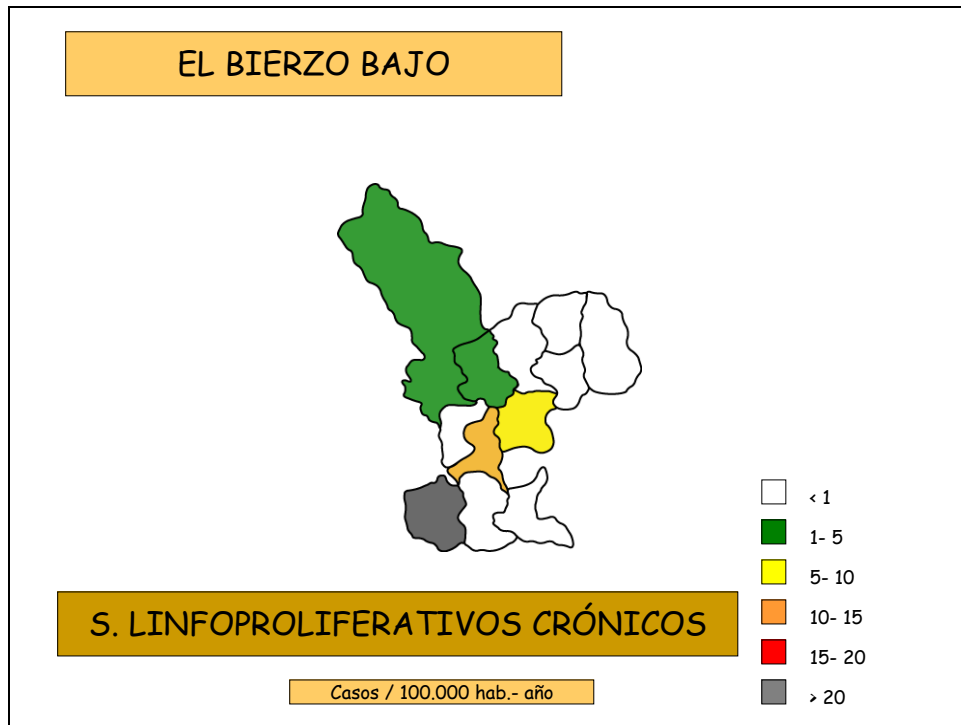


Fig. 147: Representación de la incidencia de los SLPc en El Bierzo Bajo.

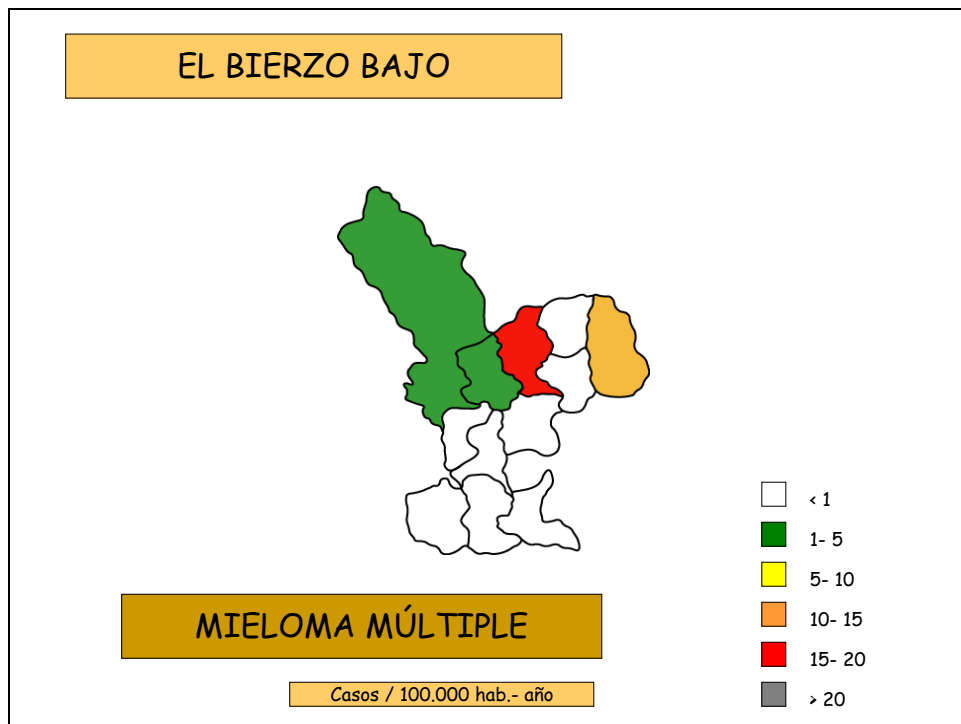


Fig. 148: Representación de la incidencia del MM en El Bierzo Bajo.

LACIANA

(n: 29)

<p style="text-align: center;">Año de diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2000: 1 - 2001: 5 - 2002: 5 - 2003: 6 - 2004: 6 - 2005: 6 	<p style="text-align: center;">Grupo de edad</p> <ul style="list-style-type: none"> - <15 años: 1 - 15-64 años: 14 - >65 años: 14 	<p style="text-align: center;">Sexo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masculino: 18 - Femenino: 11
<p style="text-align: center;">Profesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrativo - Alimentación - Ama de casa (9) - Comercio (2) - Construcción 	<ul style="list-style-type: none"> - Enseñanza - Ferrocarril - Limpieza - Minería (11) - Transporte 	
<p style="text-align: center;">Neoplasia</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 2 - NO: 27 	<p style="text-align: center;">Tabaco</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 14 - NO: 15 	<p style="text-align: center;">Alcohol</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 10 - NO: 19
<p style="text-align: center;">Proceso</p> <p>+ Síndromes mielodisplásicos: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - A.R. Simple (2) - AREB (1) - S/ Filiar (1) <p>+ S. Mieloproliferat. crónicos: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Policitemia Vera (1) - L. Mieloide crónica (2) - Trombocit. Esencial (1) <p>+ Leucemias agudas: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - L.A. Linfoblástica (3) - L.A. Secundarias (1) 	<p>+ Linfomas no Hodgkin: 11</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. Waldeström (1) - Folicular (4) - Céls. del Manto (1) - MALT (1) - Difuso cél. Grandes (4) 	<p>+ S. Linfoproliferat. crónicos: 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLC (4) - Tricoleucemia (1) <p>+ Mieloma múltiple: 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - IgG (1)
<p style="text-align: center;">Poblaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caboalles de Abajo (3) - Caboalles de Arriba (2) - Villablino (17) - Villager de Lacina (3) - Villar de Santiago - Villaseca de Laciana (3) 		

Tabla 135: Resumen de los procesos diagnosticados en Laciana.

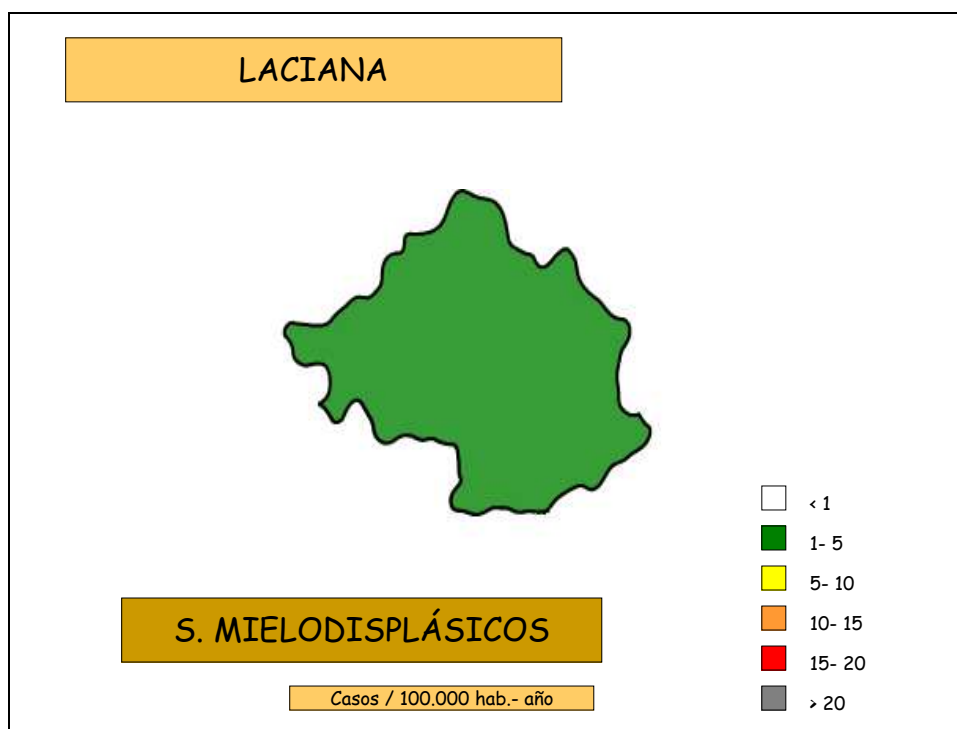


Fig. 149: Representación de la incidencia de los SMD en Laciana.

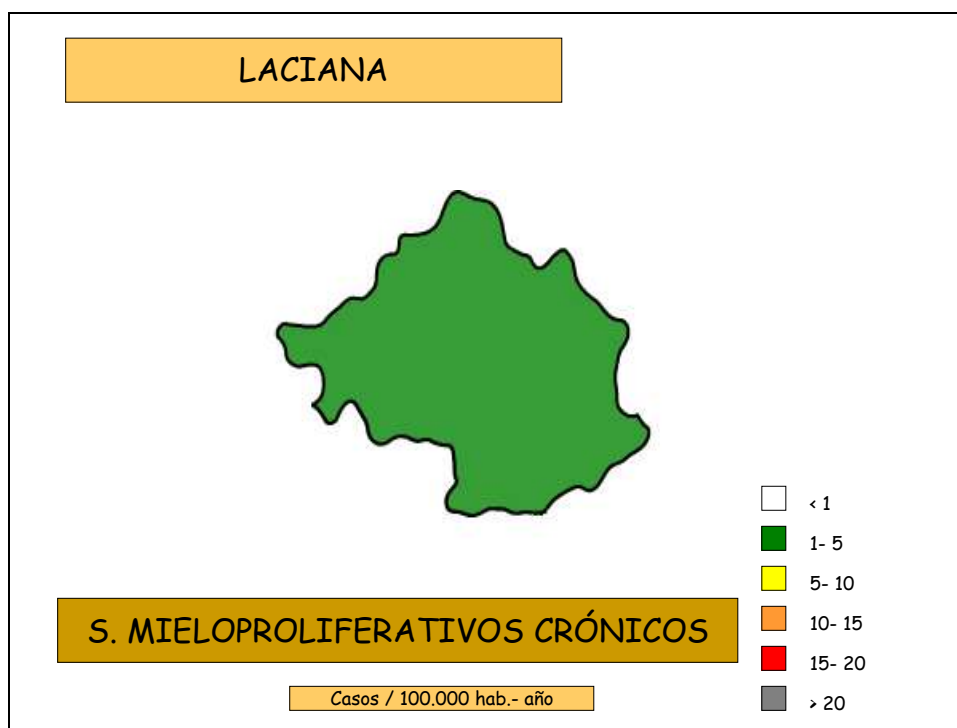


Fig. 150: Representación de la incidencia de los SMPc en la Laciana.

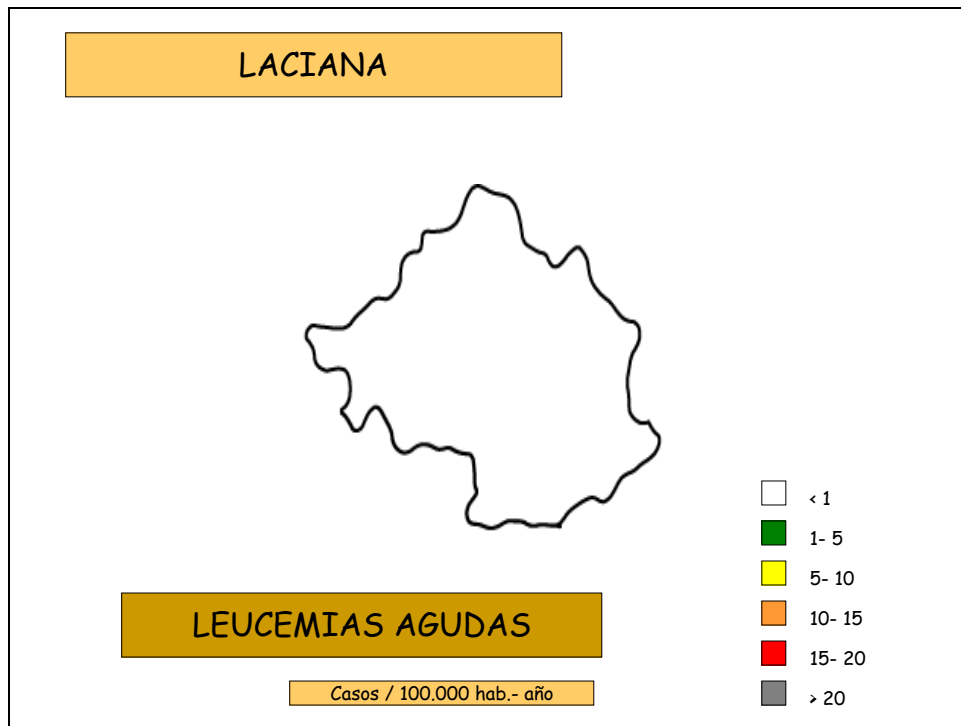


Fig. 151: Representación de la incidencia de las LA en Laciana.

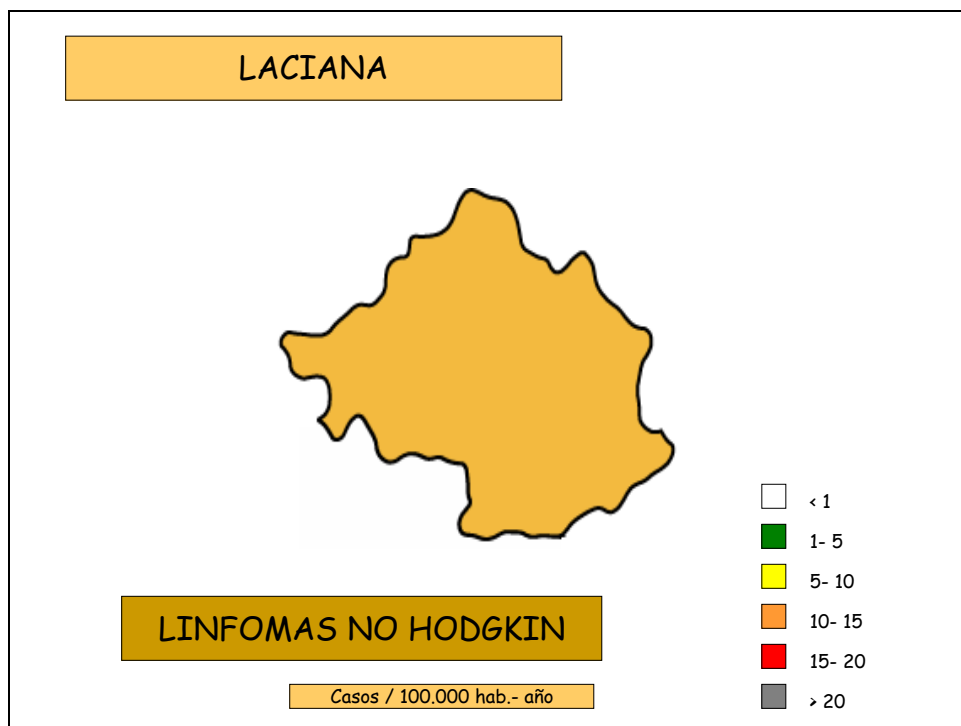


Fig. 152: Representación de la incidencia de los LNH en Laciana.

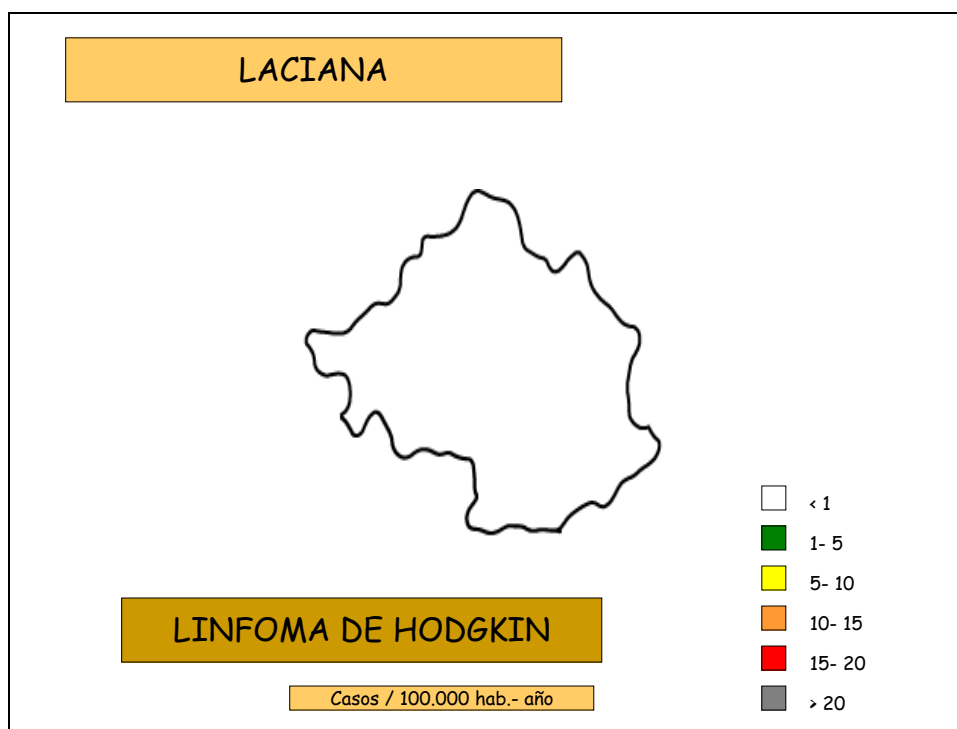


Fig. 153: Representación de la incidencia del LH en Laciana.

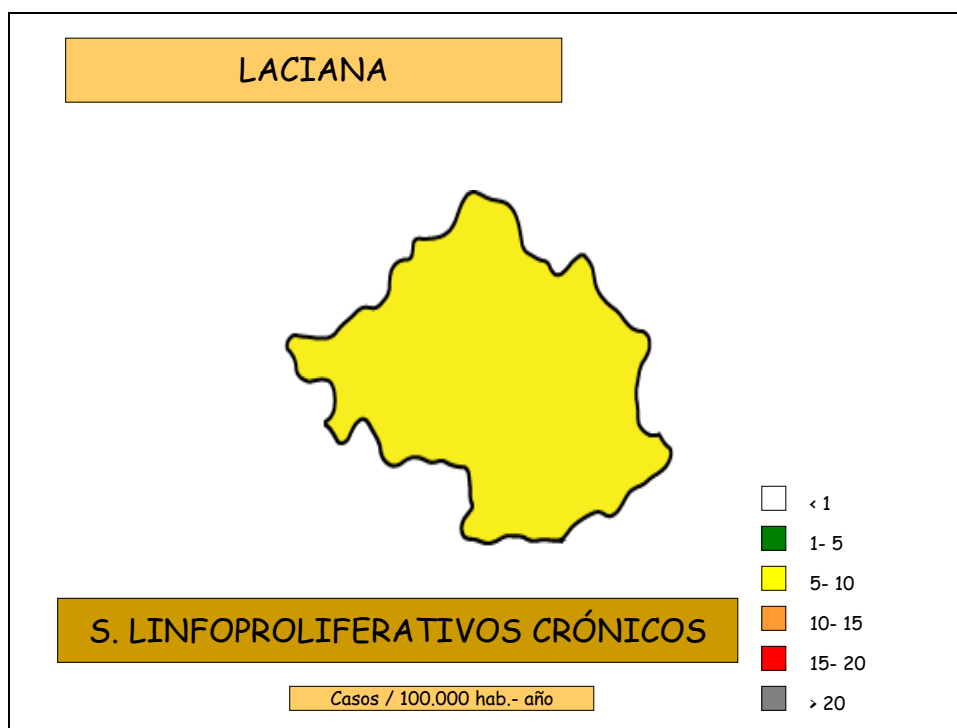


Fig. 154: Representación de la incidencia de los SLPc en Laciana.

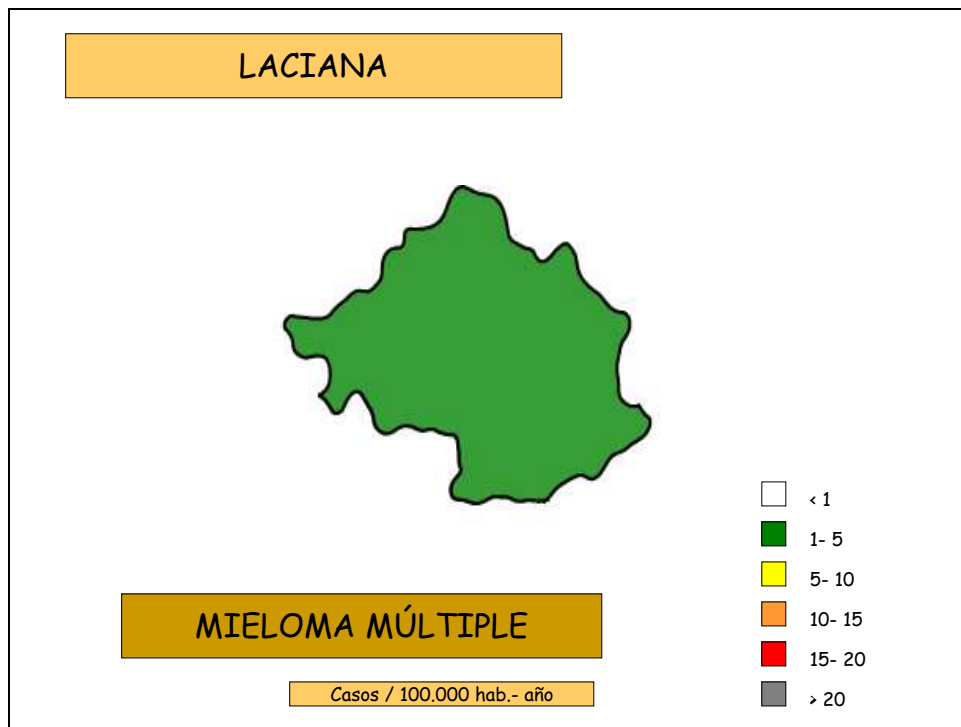


Fig. 155: Representación de la incidencia del MM en Laciana.

PONFERRADA

(n: 213)

Año de diagnóstico	Grupo de edad	Sexo
<ul style="list-style-type: none"> - 2000: 28 - 2001: 36 - 2002: 25 - 2003: 43 - 2004: 40 - 2005: 41 	<ul style="list-style-type: none"> - <15 años: 4 - 15-64 años: 59 - >65 años: 150 	<ul style="list-style-type: none"> - Masculino: 85 - Femenino: 128
Profesión		
<ul style="list-style-type: none"> - Administrativo (9) - Agricultura (13) - Alimentación (4) - Ama de casa (64) - Ingeniería (2) - Asfaltista - Biología - Carpintería (2) - Central Térmica (8) 	<ul style="list-style-type: none"> - Comercio (12) - Construcción (15) - Enseñanza (10) - Electricista (2) - Fáb. de cemento (3) - Fáb. Electrodomésticos - Fábrica de pizarra (2) - Ferrocarril (8) - Gasolinera - Hostelería (7) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mecánico (4) - Montaje industrial - Minería (18) - Pintor (2) - Policía - Sanidad (2) - Sastre - Soldador/fundición (4) - Transporte (3) - Desconocido (7)
Neoplasia	Tabaco	Alcohol
<ul style="list-style-type: none"> - SI: 30 - NO: 183 	<ul style="list-style-type: none"> - SI: 62 - NO: 151 	<ul style="list-style-type: none"> - SI: 68 - NO: 145
Proceso		
<ul style="list-style-type: none"> + Sínd. mielodisplásicos: 39 - A.R. Simple (12) - A.R. Sideroblástica (14) - AREB (4) - LMMC (5) - Otros y S/ Filiar (4) + S. Mieloprolif. crónicos: 26 - Policitemia Vera (3) - L. Mieloide crónica (6) - Tromboc. Esencial (13) - Mielofibrosis Idiop. (4) + Leucemias agudas: 22 - L.A. Mieloblástica (17) - L.A. Linfoblástica (4) - Inclasificables (1) 	<ul style="list-style-type: none"> + Linfomas no Hodgkin: 62 - Linfocítico (1) - M. Waldeström (5) - Folicular (13) - Otros Bajo grado (7) - Céls. del Manto (6) - MALT (3) - Esplénico/Z.Marginal (3) - Difuso cél. Grandes (14) - Otros alto grado (4) - Angioimmunoblástico (2) - LNH cel. T periféricas (1) - Micosis Fungoide (2) - Otros LNH- T (1) 	<ul style="list-style-type: none"> + Linfoma de Hodgkin: 10 - P. Linfocítico (2) - E. Nodular (7) - C. Mixta (1) + S. Linfoprolif. crónicos: 26 - LLC (25) - Tricoleucemia (1) + Mieloma múltiple: 28 - IgG (15) - IgA (9) - Bence-Jones (2) - Otros (2)
Poblaciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Columbrianos (6) - Compostilla (2) - Cuatrovientos (5) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dehesas (4) - Fuentesnuevas (7) - Ponferrada (182) - S. Andrés de Montejos(2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sto.Tomás de Ollas(3) - Toral de Merayo (2)

Tabla 136: Resumen de los procesos diagnosticados en el municipio de Ponferrada.

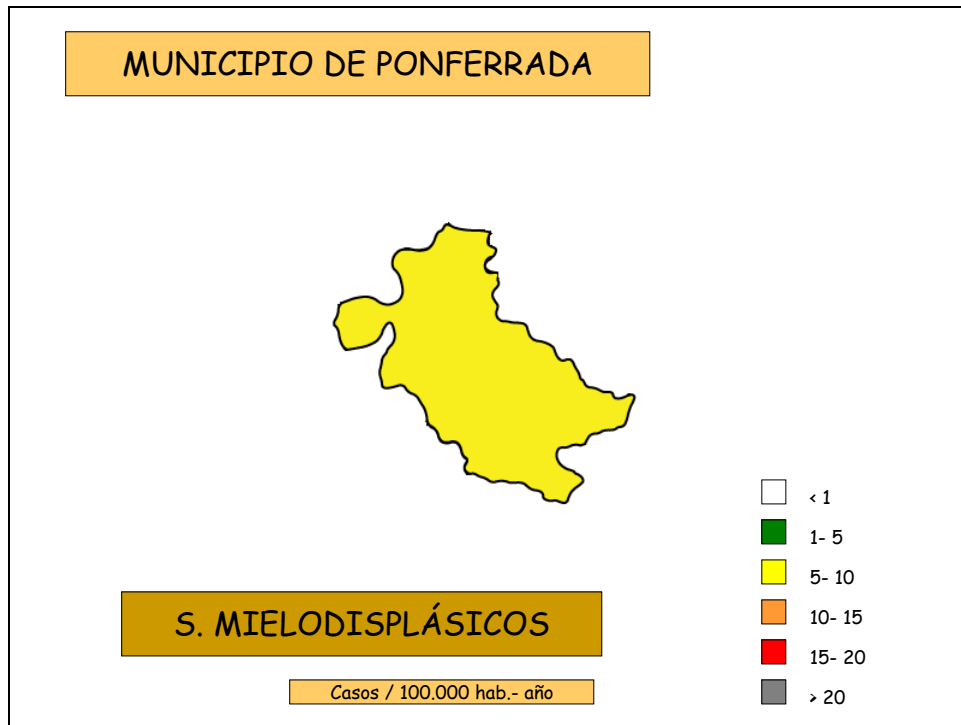


Fig. 156: Representación de la incidencia de los SMD en el municipio de Ponferrada.

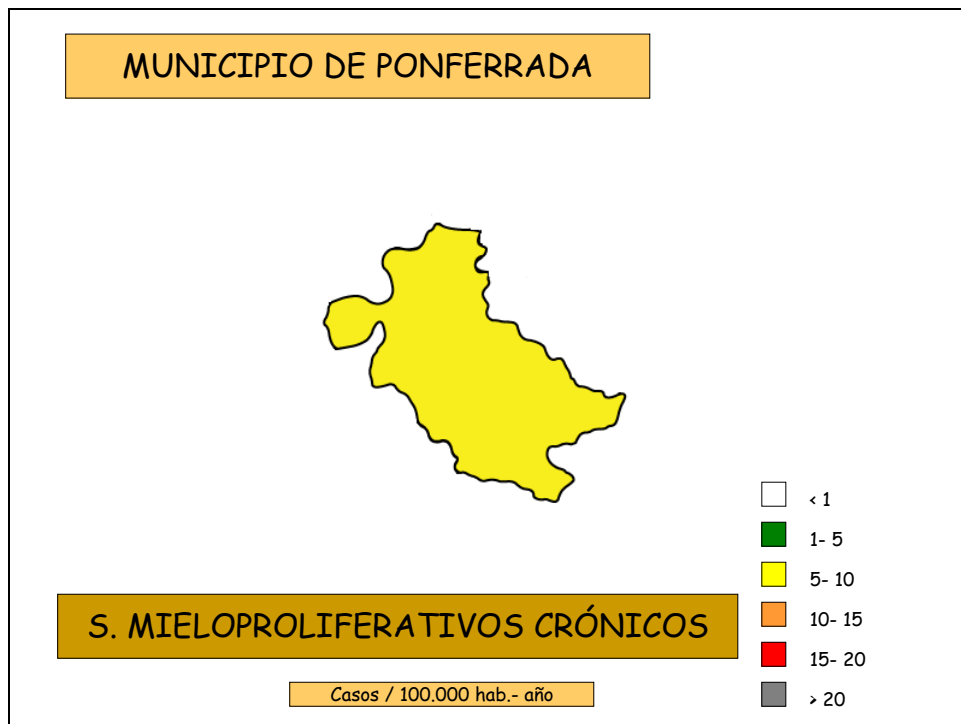


Fig. 157: Representación de la incidencia de los SMPC en el municipio de Ponferrada.

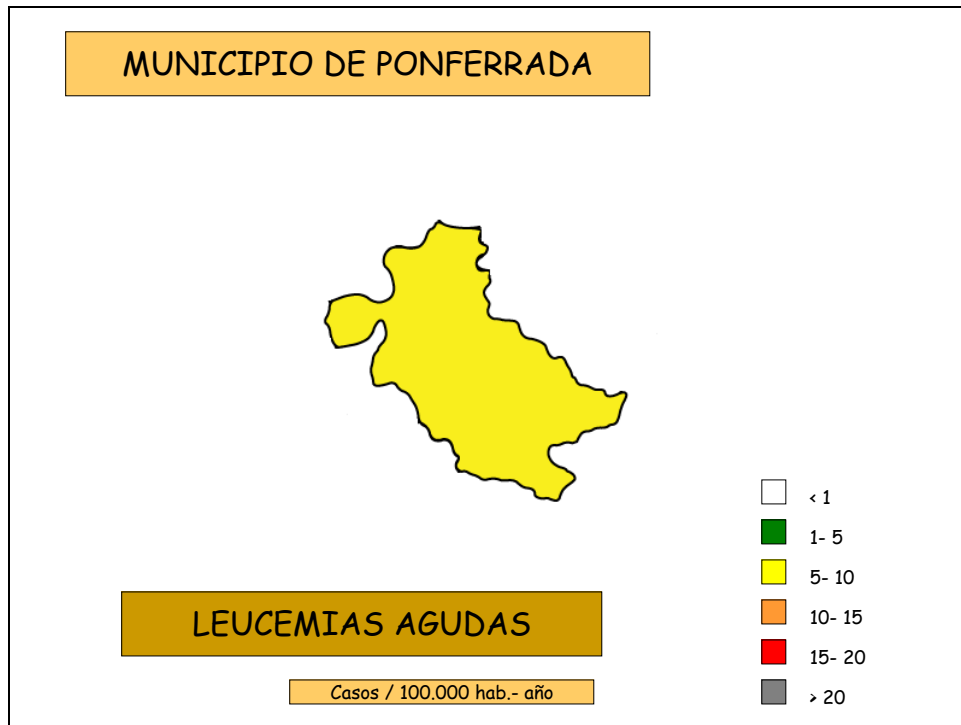


Fig. 158: Representación de la incidencia de las LA en el municipio de Ponferrada.

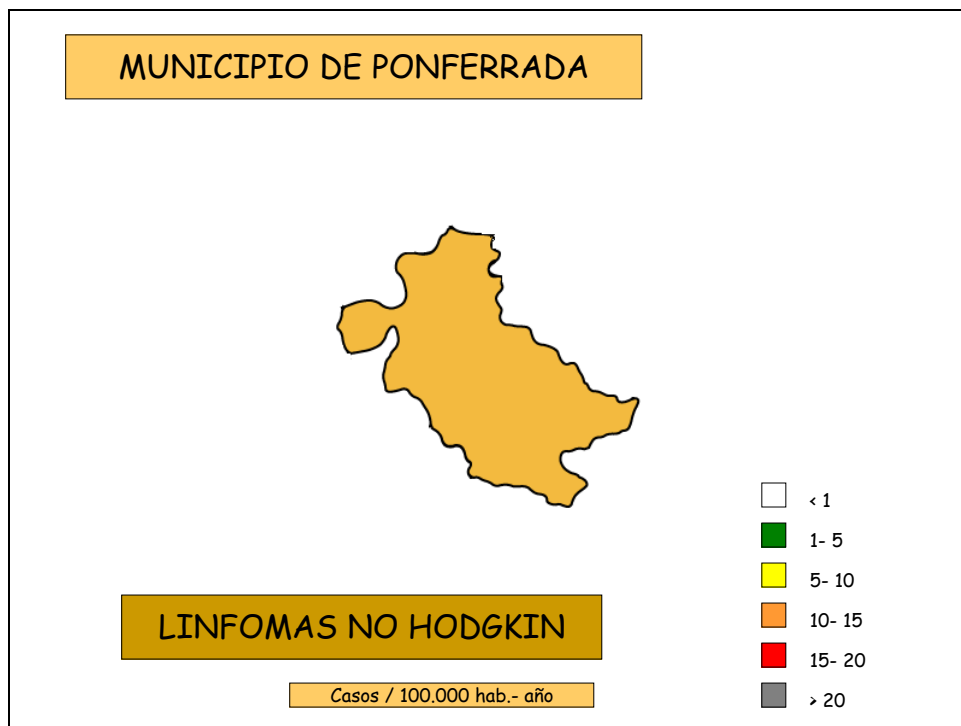


Fig. 159: Representación de la incidencia de los LNH en el municipio de Ponferrada.

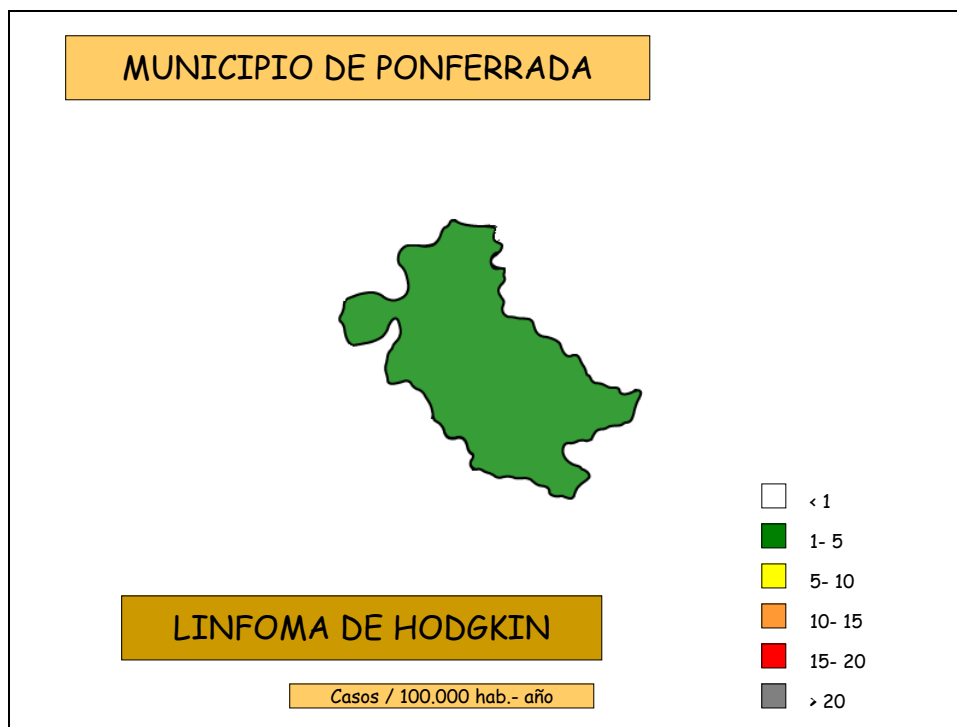


Fig. 160: Representación de la incidencia del LH en el municipio de Ponferrada.

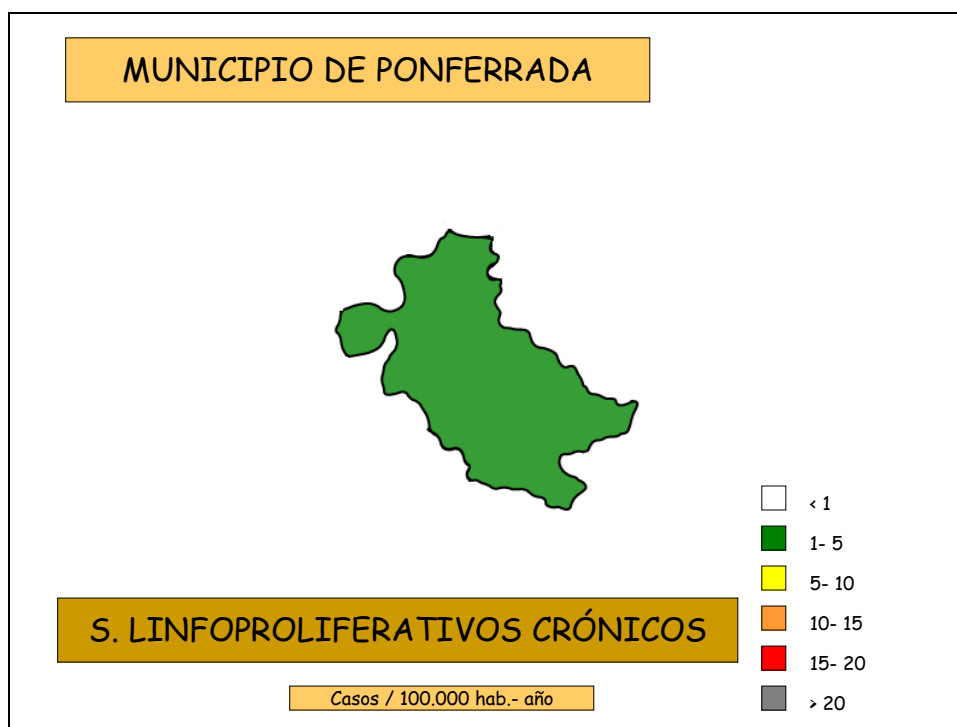


Fig. 161: Representación de la incidencia de los SLPc en el municipio de Ponferrada.

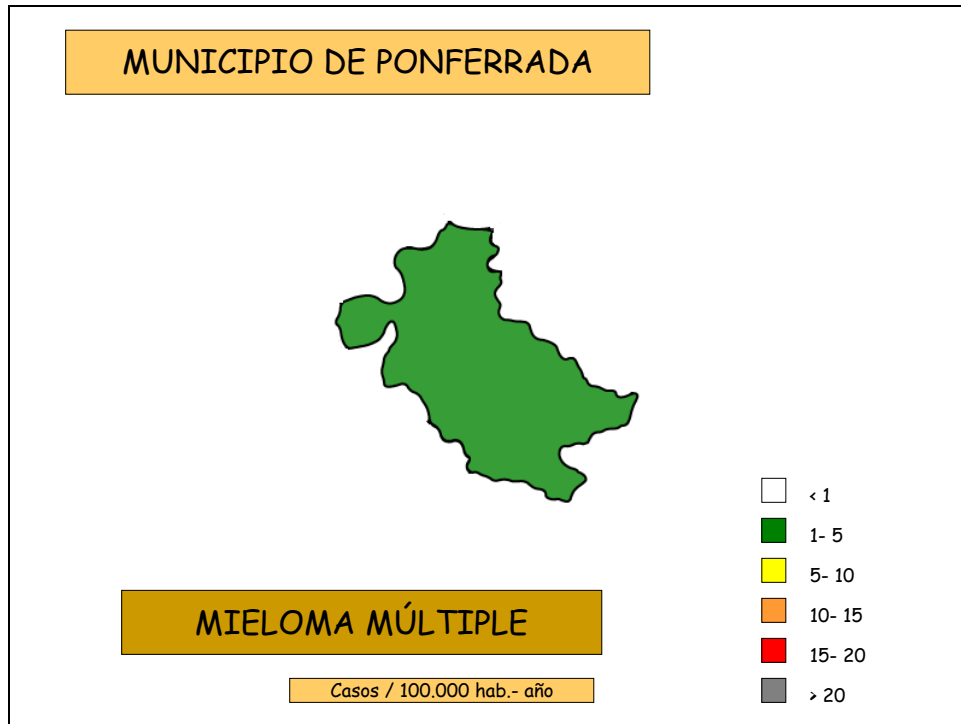


Fig. 162: Representación de la incidencia del MM en el municipio de Ponferrada.

PONFERRADA ESTE

(n: 10)

<p style="text-align: center;">Año de diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2000: 4 - 2001: 3 - 2002: 0 - 2003: 2 - 2004: 1 - 2005: 0 	<p style="text-align: center;">Grupo de edad</p> <ul style="list-style-type: none"> - <15 años: 0 - 15-64 años: 0 - >65 años: 10 	<p style="text-align: center;">Sexo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masculino: 6 - Femenino: 4
<p style="text-align: center;">Profesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agricultura (4) - Ama de casa - Construcción - Enseñanza - Jardinería - Limpieza - Minería 		
<p style="text-align: center;">Neoplasia</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 2 - NO: 8 	<p style="text-align: center;">Tabaco</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 2 - NO: 8 	<p style="text-align: center;">Alcohol</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 4 - NO: 6
<p style="text-align: center;">Proceso</p> <p>+ Sínd. mielodisplásicos: 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - A.R. Sideroblástica (1) - AREB- t (1) <p>+ S. Mieloprolif. crónicos: 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tromboc. Esencial (1) 	<p style="text-align: center;">+ Linfomas no Hodgkin: 7</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. Waldeström (2) - Folicular (1) - LNH Cél. del Manto (2) - MALT (1) - Difuso cél. Grandes (1) 	
<p style="text-align: center;">Poblaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Campo (2) - Los Barrios de Salas - Molinaseca - Peñalba del Sil - S. Clemente de Valdueza - San Lorenzo (2) - Valdecañada - Villar de los Barrios 		

Tabla 137: Resumen de los procesos diagnosticados en Ponferrada Este.

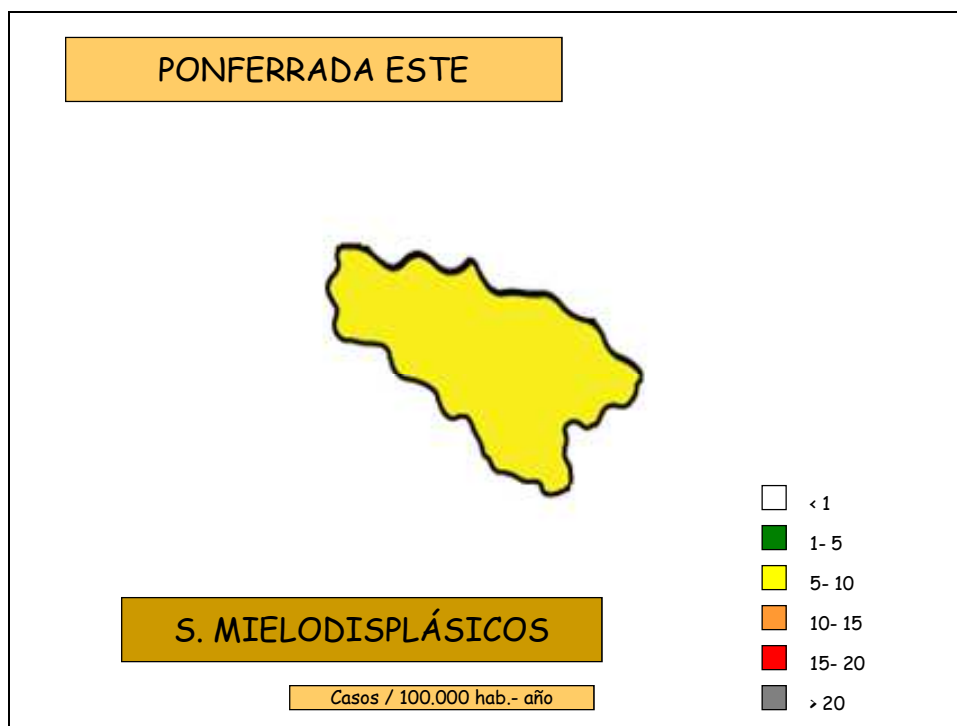


Fig. 163: Representación de la incidencia de los SMD en Ponferrada Este.

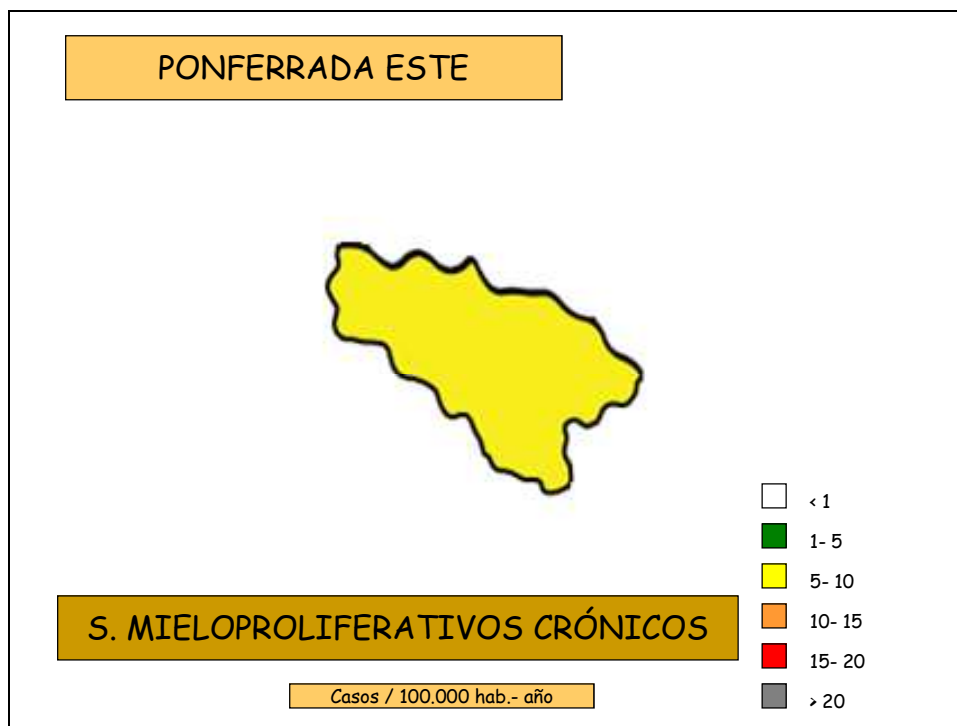


Fig. 164: Representación de la incidencia de los SMPc en Ponferrada Este.

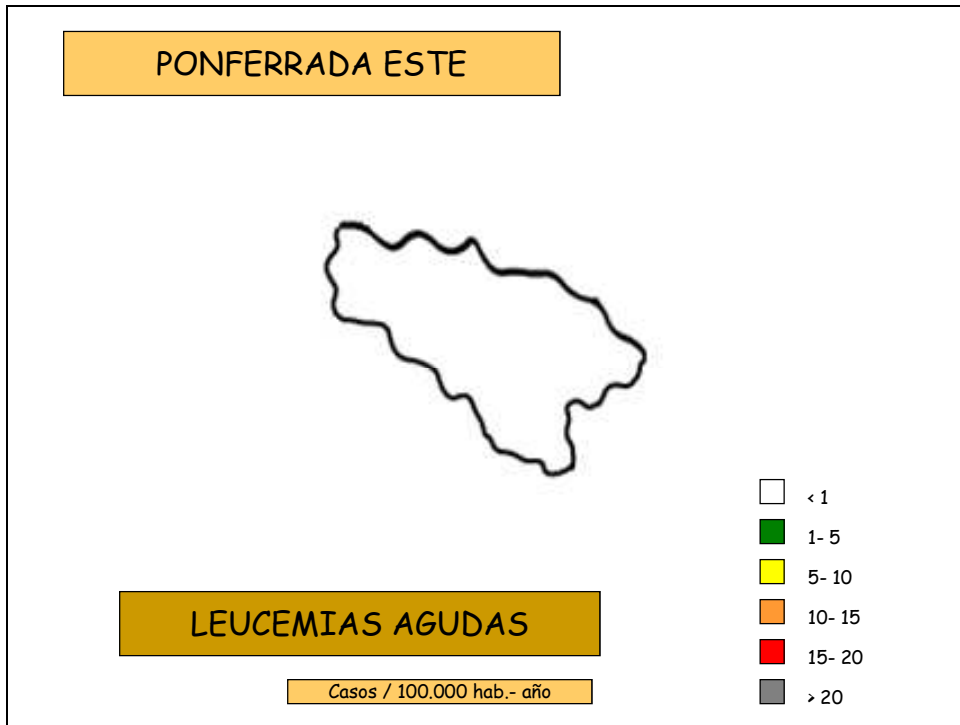


Fig. 165: Representación de la incidencia de las LA en Ponferrada Este.

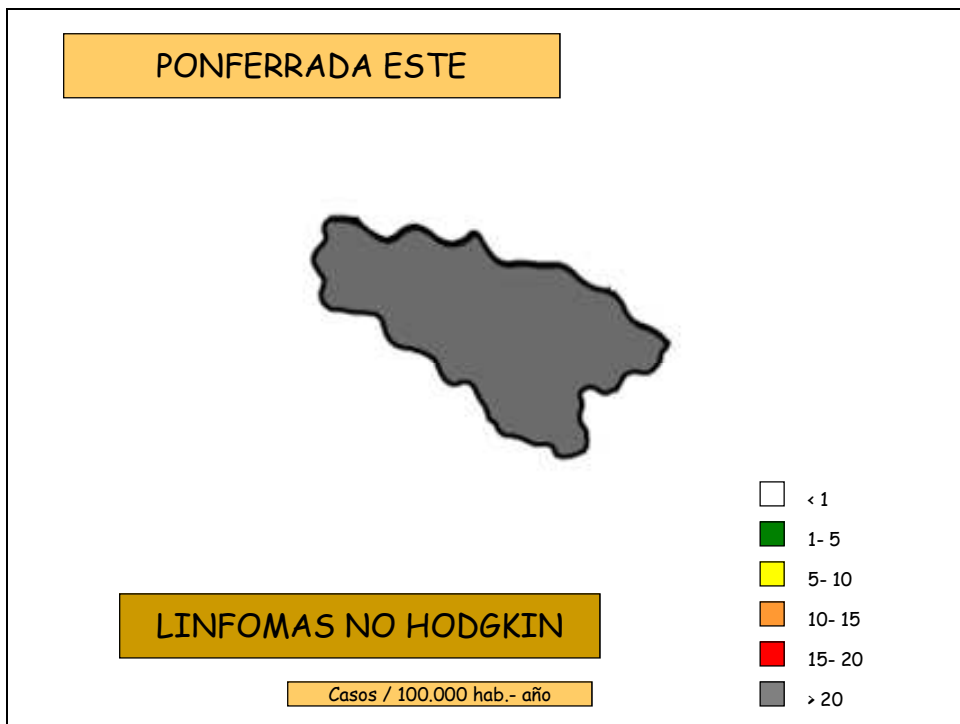


Fig. 166: Representación de la incidencia de los LNH en Ponferrada Este.

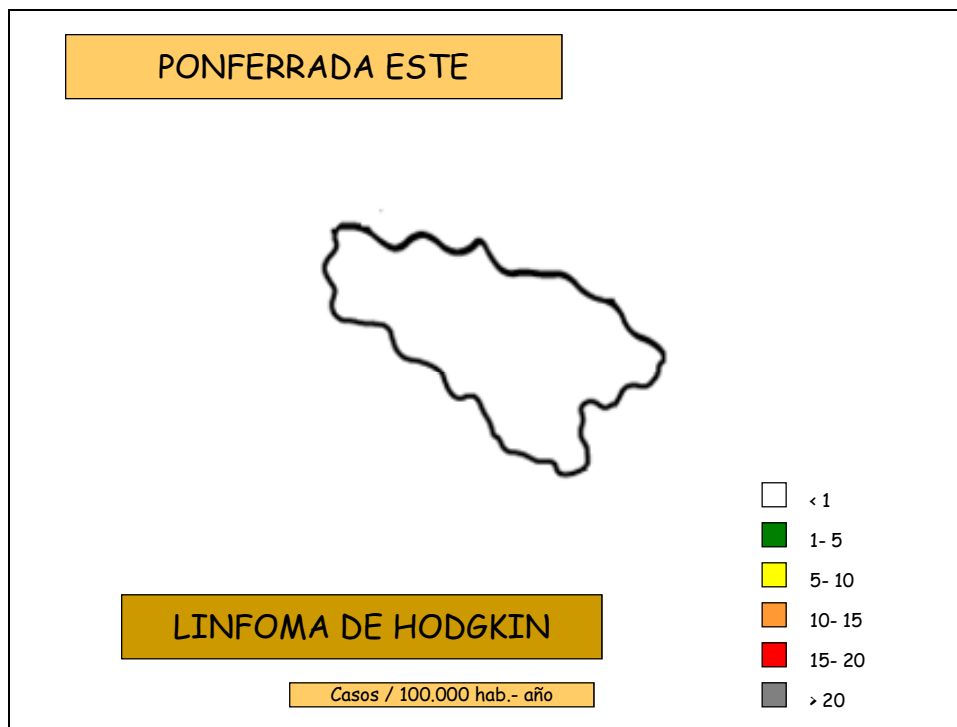


Fig. 167: Representación de la incidencia del LH en Ponferrada Este.

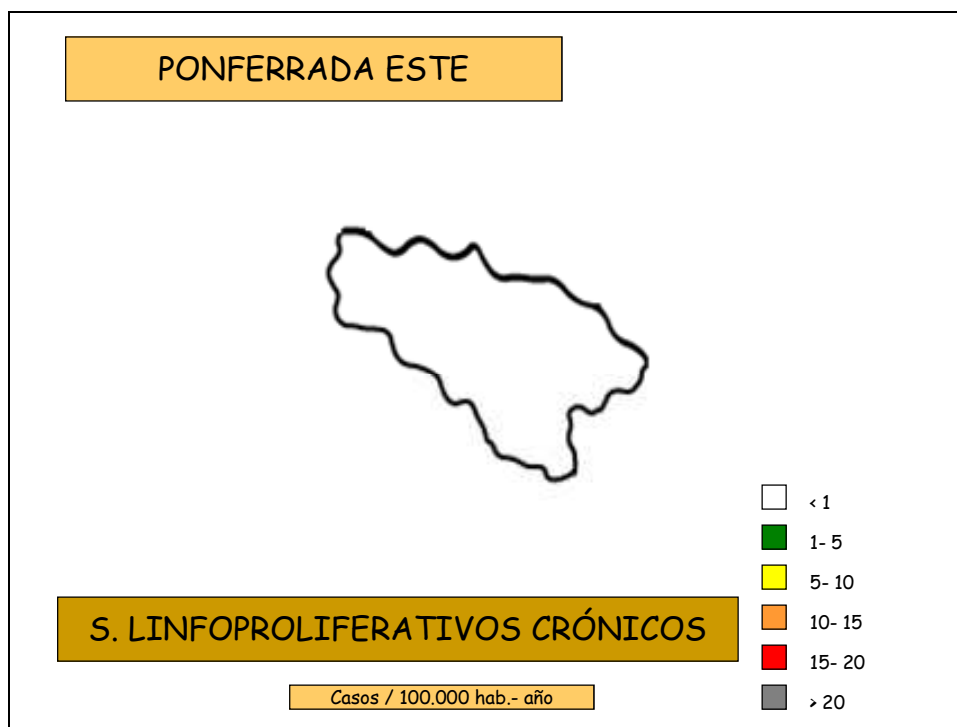


Fig. 168: Representación de la incidencia de los SLPC en Ponferrada Este.

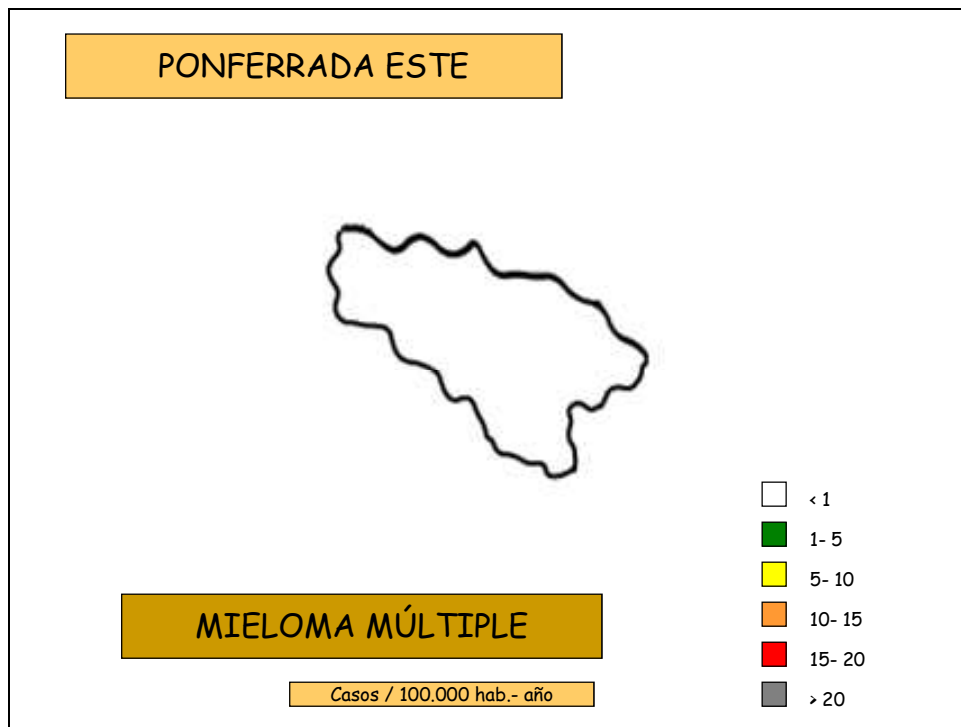


Fig. 169: Representación de la incidencia del MM en Ponferrada Este.

LA CABRERA OCCIDENTAL
(n: 5)

<p>Año de diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2000: 0 - 2001: 0 - 2002: 0 - 2003: 3 - 2004: 1 - 2005: 1 	<p>Grupo de edad</p> <ul style="list-style-type: none"> - <15 años: 0 - 15-64 años: 2 - >65 años: 3 	<p>Sexo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masculino: 2 - Femenino: 3
<p>Profesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agricultura - Ama de casa (3) - Enseñanza 		
<p>Neoplasia</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 0 - NO: 5 	<p>Tabaco</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 1 - NO: 4 	<p>Alcohol</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI: 1 - NO: 4
<p>Proceso</p> <p>+ <i>S. Mieloproliferat. crónicos: 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - L. Mieloide crónica (1) 	<p>+ <i>Linfomas no Hodgkin: 3</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Linfocítico (1) - Difuso cél. Grandes (1) - Otros (1) 	<p>+ <i>Linfoma de Hodgkin: 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - C. Mixta (1)
<p>Poblaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Benuza - Castroquilame - Lomba de Cabrera - San Pedro de Trones - Vega de Yeres 		

Tabla 138: Resumen de los procesos diagnosticados en La Cabrera occidental.



Fig. 170: Relación y situación de los municipios de La Cabrera occidental.

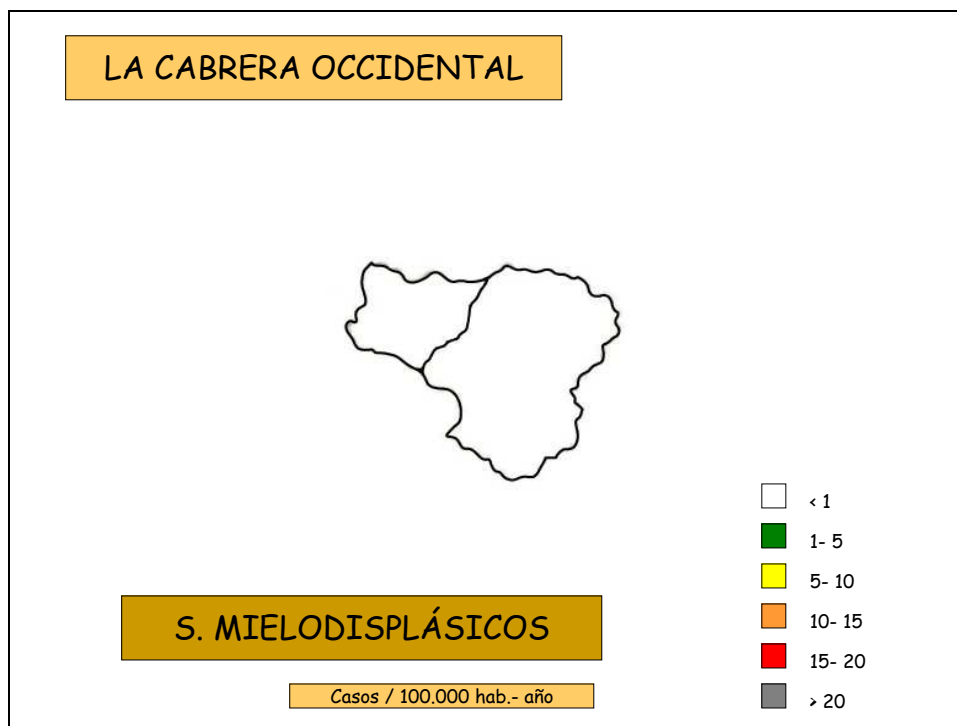


Fig. 171: Representación de la incidencia de los SMD en La Cabrera occidental.

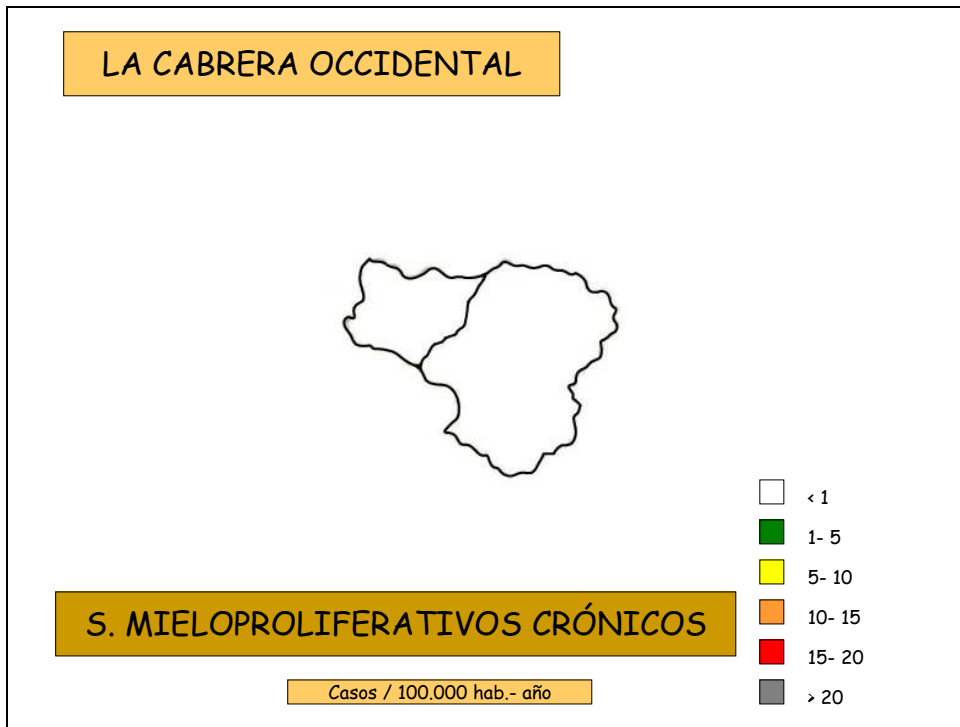


Fig. 172: Representación de la incidencia de los SMPc en La Cabrera occidental.

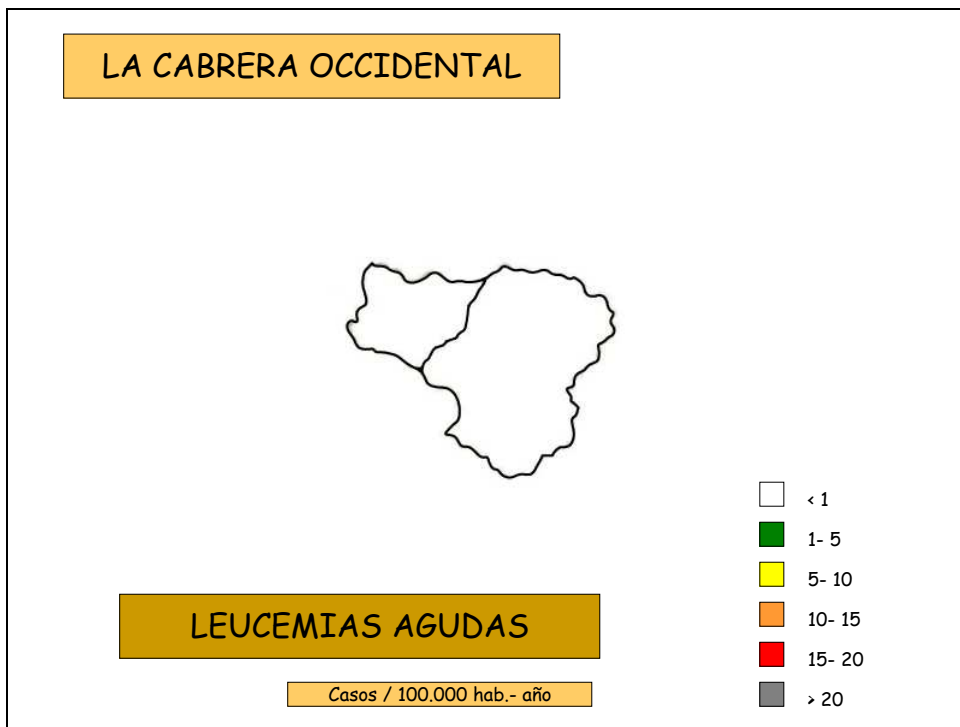


Fig. 173: Representación de la incidencia de las LA en La Cabrera occidental.

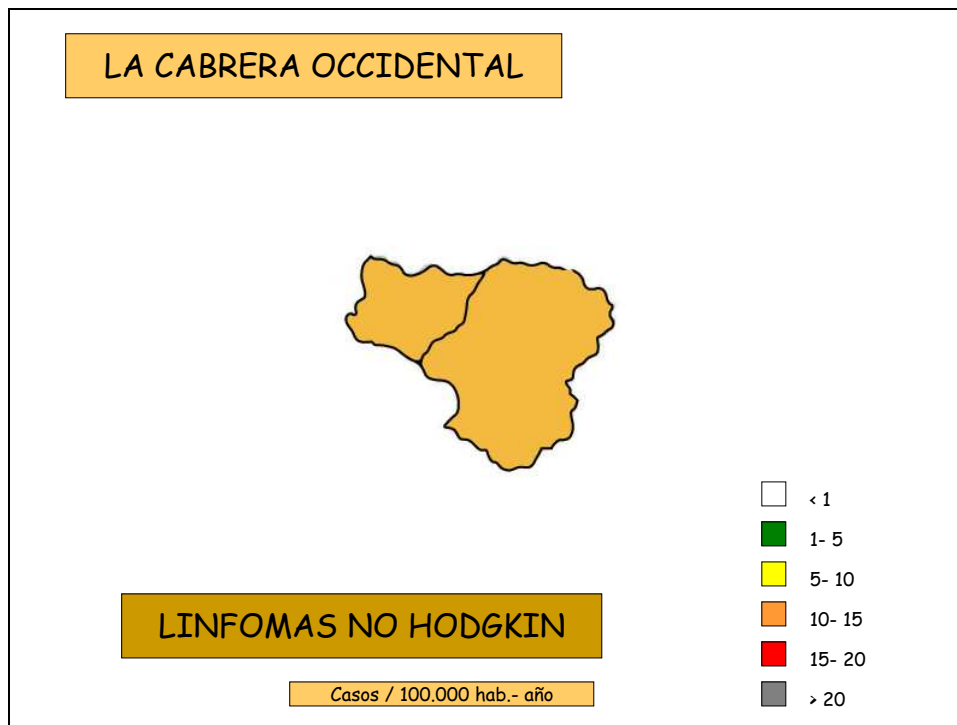


Fig. 174: Representación de la incidencia de los LNH en La Cabrera occidental.

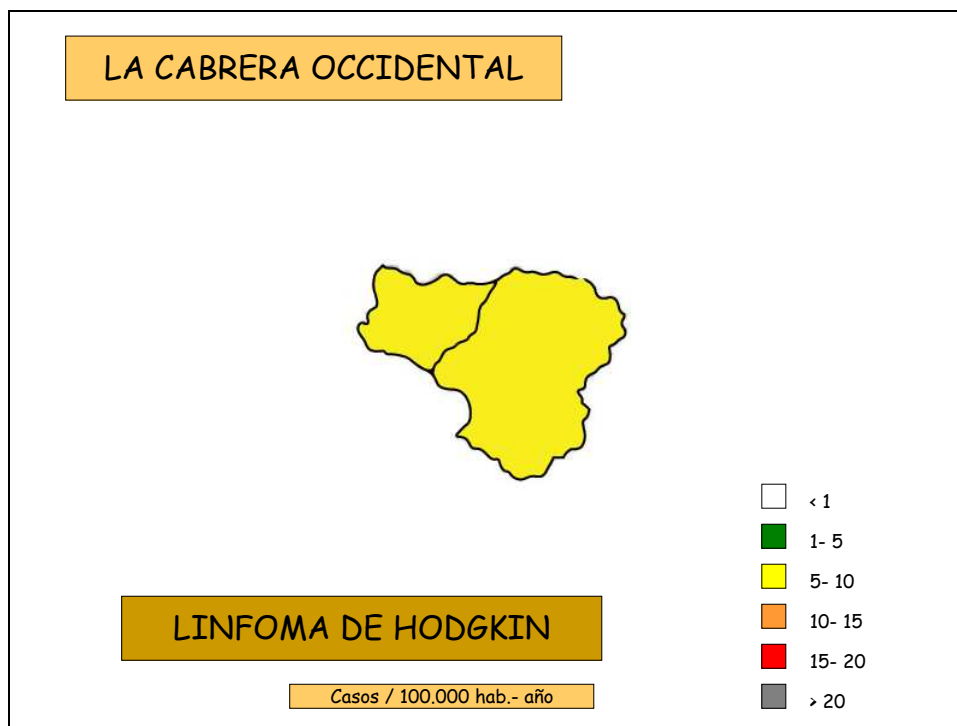


Fig. 175: Representación de la incidencia del LH en La Cabrera occidental.

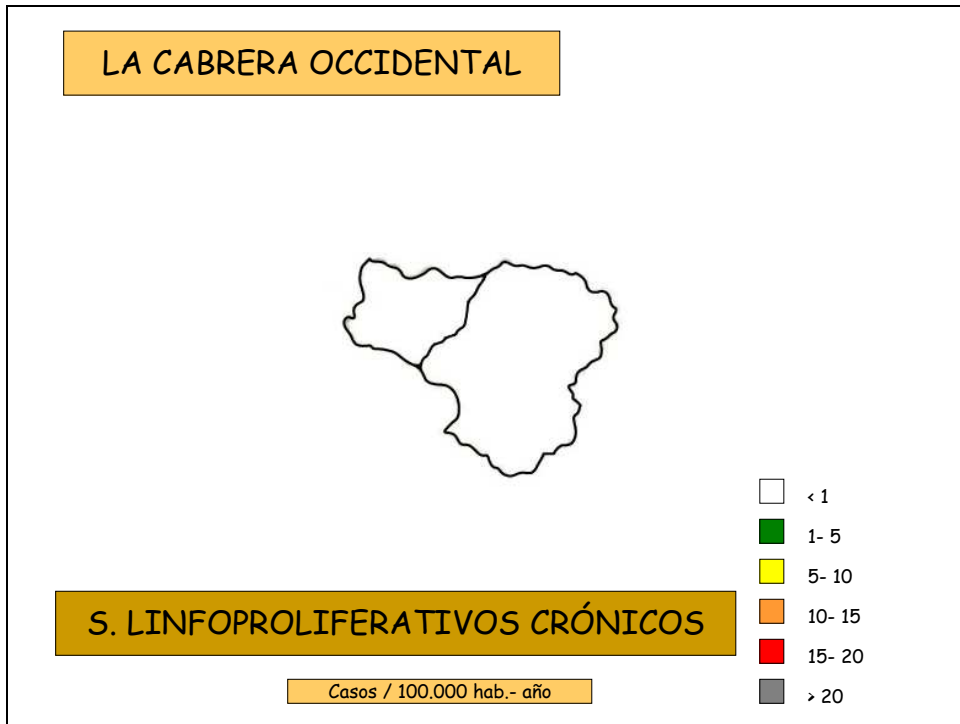


Fig. 176: Representación de la incidencia de los SLPc en La Cabrera occidental.

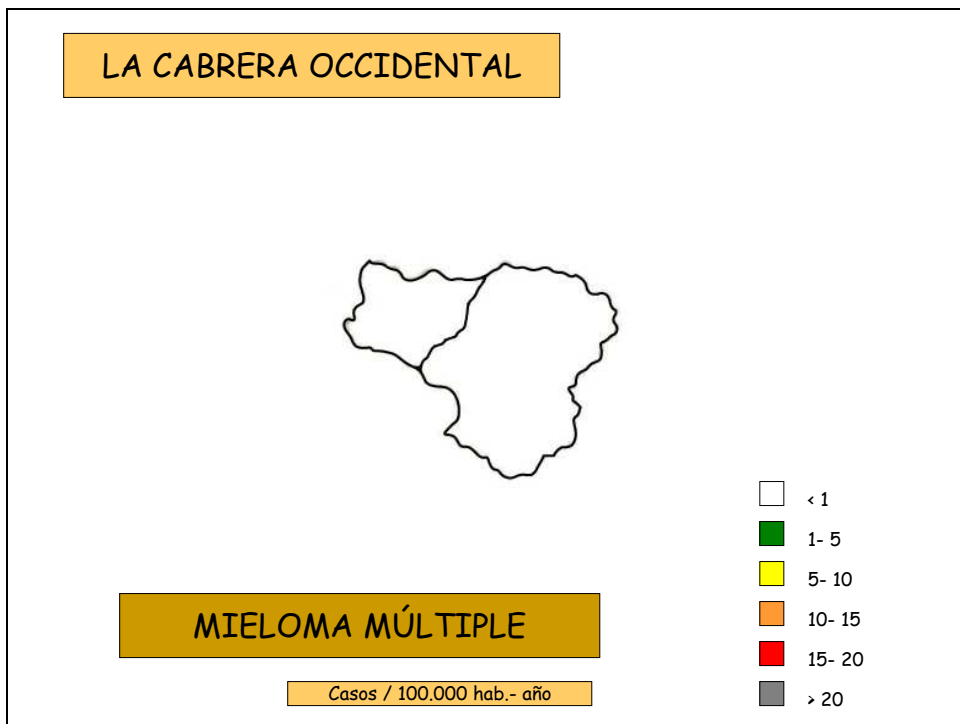


Fig. 177: Representación de la incidencia del MM en La Cabrera occidental.

Capítulo 9

**COMPARACIÓN DE LA INCIDENCIA DE LOS PROCESOS,
DESAGREGADA POR ZONAS GEOGRÁFICAS
Y ÁREAS FLUVIALES**

La mayor incidencia de **síndromes mielodisplásicos** se observó en las zonas de Ponferrada y Ponferrada Este, siendo superior a la media del área de salud. Por el contrario, en la montaña berciana, el Bierzo Bajo y especialmente La Cabrera occidental, fueron las que presentaron una menor incidencia (*véase tabla 139*).

Con los **síndromes mieloproliferativos crónicos** sucedió algo similar a los SMD. Las zonas de mayor incidencia fueron también Ponferrada y Ponferrada Este, situándose el Bierzo Bajo en la media del área de salud. En el resto la incidencia fue notablemente menor, especialmente en La Cabrera occidental que, como en el caso anterior, tampoco se presentó ningún caso (*véase tabla 140*).

La mayor incidencia de **leucemias agudas** se observó en el Bierzo Bajo, especialmente debido a la mayor incidencia en el grupo de 15-64 años, siendo la única zona en que la incidencia se situó por encima de la del área de salud. Por el contrario, en la montaña berciana y especialmente las zonas de Ponferrada Este y La Cabrera occidental la incidencia fue escasa o incluso nula (*véase tabla 141*).

La incidencia del **linfoma no Hodgkin** fue más homogénea entre las diversas zonas, no observándose importantes diferencias respecto a la media del área de salud en ninguna de las zonas, con la excepción de Ponferrada Este en que ésta se duplica. Es especialmente destacable la elevada incidencia observada en esa zona entre los pacientes de 65 años o más, cuadruplicando los resultados globales y superando hasta en 15 veces los de zonas como la montaña berciana (*véase tabla 142*).

Con respecto al **linfoma de Hodgkin**, La Cabrera occidental mostró una notable mayor incidencia, que triplica la media del área de salud y supera en más de 10 veces la de la mayor parte de las zonas (*véase tabla 143*).

No se observan grandes diferencias en la incidencia de **síndromes linfoproliferativos crónicos** entre las diferentes zonas, con la excepción de Ponferrada Este y La Cabrera occidental en que no se presentó ningún caso (*véase tabla 144*).

Resultados muy similares fueron los observados en el **mieloma múltiple**, siendo nula la incidencia en Ponferrada Este y La Cabrera occidental y muy baja en Laciana. En este caso la mayor incidencia se observó en la montaña berciana (*véase tabla 145*).

De este modo, en el conjunto de las **neoplasias hematopoyéticas** la mayor incidencia se observó en la zona de Ponferrada, superando también ligeramente la media del área de salud en la montaña berciana y el Bierzo Bajo. Por el contrario, Ponferrada Este y especialmente La Cabrera occidental fueron las zonas con una notable menor incidencia de estos procesos (*véase tabla 146*), si bien hubo variaciones en función del grupo de edad.

*Comparación de la incidencia por procesos,
desagregada por zonas geográficas y áreas fluviales*

S. MIELODISPLÁSICOS

	< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
Montaña Berciana	0	453	0	0	3.550	0	2	2.507	13,30	2	6.510	5,12	2,56
El Bierzo Alto	0	4.435	0	1	22.995	0,72	19	7.948	39,84	20	35.378	9,42	4,71
El Bierzo Bajo	0	2.438	0	0	14.992	0	9	6.683	22,45	9	24.113	6,22	2,76
Laciana	0	1.825	0	1	8.898	1,87	3	2.342	21,35	4	13.065	5,10	3,83
Ponferrada	0	8.185	0	4	42.395	1,57	35	11.694	49,88	39	62.274	10,44	6,69
Ponferrada Este	0	348	0	0	1.889	0	2	586	56,88	2	2.823	11,81	5,90
La Cabrera occidental	0	291	0	0	1.736	0	0	682	0	0	2.709	0	0
EL BIERZO	0	17.975	0	6	96.455	1,04	70	32.442	35,96	76	146.872	8,62	4,65

Tabla 139: Incidencia de los SMD en cada zona de la comarca berciana.

S. MIELOPROLIFERATIVOS CRÓNICOS

	< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
Montaña Berciana	0	453	0	0	3.550	0	2	2.507	13,30	2	6.510	5,12	2,56
El Bierzo Alto	0	4.435	0	1	22.995	0,72	11	7.948	23,07	12	35.378	5,65	2,83
El Bierzo Bajo	0	2.438	0	2	14.992	2,22	10	6.683	25,94	12	24.113	8,29	4,15
Laciana	0	1.825	0	2	8.898	3,75	2	2.342	14,23	4	13.065	5,10	3,83
Ponferrada	0	8.185	0	10	42.395	3,93	16	11.694	22,80	26	62.274	6,96	5,09
Ponferrada Este	0	348	0	0	1.889	0	1	586	28,44	1	2.823	5,90	5,90
La Cabrera occidental	0	291	0	0	1.736	0	1	682	24,44	1	2.709	6,15	0
EL BIERZO	0	17.975	0	15	96.455	2,59	43	32.442	22,09	58	146.872	6,58	4,08

Tabla 140: Incidencia de los SMPc en cada zona de la comarca berciana.

*Comparación de la incidencia por procesos,
desagregada por zonas geográficas y áreas fluviales*

LEUCEMIAS AGUDAS

	< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
Montaña Berciana	0	453	0	1	3.550	4,69	0	2.507	0	1	6.510	2,56	2,56
El Bierzo Alto	2	4.435	7,52	2	22.995	1,45	11	7.948	23,07	15	35.378	7,07	4,71
El Bierzo Bajo	0	2.438	0	7	14.992	7,78	5	6.683	12,47	12	24.113	8,29	6,91
Laciana	1	1.825	9,13	0	8.898	0	3	2.342	21,35	4	13.065	5,10	5,10
Ponferrada	4	8.185	8,14	8	42.395	3,15	10	11.694	14,25	22	62.274	5,89	5,62
Ponferrada Este	0	348	0	0	1.889	0	0	586	0	0	2.823	0	0
La Cabrera occidental	0	291	0	0	1.736	0	0	682	0	0	2.709	0	0
EL BIERZO	7	17.975	6,49	18	96.455	3,11	29	32.442	14,90	54	146.872	6,13	5,11

Tabla 141: Incidencia de las LA en cada zona de la comarca berciana.

LINFOMAS NO HODGKIN

	< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
Montaña Berciana	1	453	36,79	2	3.550	9,39	2	2.507	13,30	5	6.510	12,80	15,36
El Bierzo Alto	1	4.435	3,76	9	22.995	6,52	19	7.948	39,84	29	35.378	13,66	9,42
El Bierzo Bajo	1	2.438	6,84	8	14.992	8,89	21	6.683	52,37	30	24.113	20,74	13,13
Laciana	0	1.825	0	7	8.898	13,11	4	2.342	28,47	11	13.065	14,03	11,48
Ponferrada	0	8.185	0	19	42.395	7,47	43	11.694	61,28	62	62.274	16,59	11,78
Ponferrada Este	0	348	0	0	1.889	0	7	586	199,09	7	2.823	41,33	23,62
La Cabrera occidental	0	291	0	1	1.736	9,60	2	682	48,88	3	2.709	18,46	12,30
EL BIERZO	3	17.975	2,78	46	96.455	7,95	98	32.442	50,35	147	146.872	16,68	11,46

Tabla 142: Incidencia de los LNH en cada zona de la comarca berciana.

*Comparación de la incidencia por procesos,
desagregada por zonas geográficas y áreas fluviales*

LINFOMA DE HODGKIN

	< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
Montaña Berciana	0	453	0	1	3.550	4,69	0	2.507	0	1	6.510	2,56	2,56
El Bierzo Alto	0	4.435	0	1	22.995	0,72	1	7.948	2,10	2	35.378	0,94	0,47
El Bierzo Bajo	0	2.438	0	1	14.992	1,11	0	6.683	0	1	24.113	0,69	0,69
Laciana	0	1.825	0	0	8.898	0	0	2.342	0	0	13.065	0	0
Ponferrada	0	8.185	0	10	42.395	3,93	0	11.694	0	10	62.274	2,68	2,68
Ponferrada Este	0	348	0	0	1.889	0	0	586	0	0	2.823	0	0
La Cabrera occidental	0	291	0	1	1.736	9,60	0	682	0	1	2.709	6,15	6,15
EL BIERZO	0	17.975	0	14	96.455	2,42	1	32.442	0,51	15	146.872	1,70	1,59

Tabla 143: Incidencia del LH en cada zona de la comarca berciana.

S. LINFOPROLIFERATIVOS CRÓNICOS

	< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
Montaña Berciana	0	453	0	2	3.550	9,39	3	2.507	19,94	5	6.510	12,80	7,68
El Bierzo Alto	0	4.435	0	6	22.995	4,35	21	7.948	44,04	27	35.378	12,72	7,54
El Bierzo Bajo	0	2.438	0	2	14.992	2,22	16	6.683	39,90	18	24.113	12,44	5,53
Laciana	0	1.825	0	4	8.898	7,49	1	2.342	7,12	5	13.065	6,38	6,38
Ponferrada	0	8.185	0	4	42.395	1,57	22	11.694	31,36	26	62.274	6,96	4,55
Ponferrada Este	0	348	0	0	1.889	0	0	586	0	0	2.823	0	0
La Cabrera occidental	0	291	0	0	1.736	0	0	682	0	0	2.709	0	0
EL BIERZO	0	17.975	0	18	96.455	3,11	63	32.442	32,37	81	146.872	9,19	5,56

Tabla 144: Incidencia de los SLPc en cada zona de la comarca berciana.

*Comparación de la incidencia por procesos,
desagregada por zonas geográficas y áreas fluviales*

MIELOMA MÚLTIPLE

	< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
Montaña Berciana	0	453	0	1	3.550	4,69	2	2.507	13,30	3	6.510	7,68	5,12
El Bierzo Alto	0	4.435	0	2	22.995	1,45	12	7.948	25,16	14	35.378	6,60	3,77
El Bierzo Bajo	0	2.438	0	2	14.992	2,22	9	6.683	22,45	11	24.113	7,60	4,15
Laciana	0	1.825	0	0	8.898	0	1	2.342	7,12	1	13.065	1,28	1,28
Ponferrada	0	8.185	0	4	42.395	1,57	24	11.694	34,21	28	62.274	7,49	4,82
Ponferrada Este	0	348	0	0	1.889	0	0	586	0	0	2.823	0	0
La Cabrera occidental	0	291	0	0	1.736	0	0	682	0	0	2.709	0	0
EL BIERZO	0	17.975	0	9	96.455	1,56	48	32.442	24,66	57	146.872	6,47	3,74

Tabla 145: Incidencia del MM en cada zona de la comarca berciana.

NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS

	< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
Montaña Berciana	1	453	36,79	7	3.550	32,86	11	2.507	73,12	19	6.510	48,64	38,40
El Bierzo Alto	3	4.435	11,27	22	22.995	15,95	94	7.948	197,11	119	35.378	56,06	34,86
El Bierzo Bajo	1	2.438	6,84	22	14.992	24,46	70	6.683	174,57	93	24.113	64,28	37,32
Laciana	1	1.825	9,13	14	8.898	26,22	14	2.342	99,63	29	13.065	36,99	31,89
Ponferrada	4	8.185	8,14	59	42.395	23,19	150	11.694	213,78	213	62.274	57,01	40,95
Ponferrada Este	0	348	0	0	1.889	0	10	586	284,41	10	2.823	59,03	29,52
La Cabrera occidental	0	291	0	2	1.736	19,20	3	682	73,31	5	2.709	30,76	18,46
EL BIERZO	10	17.975	9,27	126	96.455	21,77	352	32.442	180,84	488	146.872	55,38	36,54

Tabla 146: Incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en cada zona de la comarca berciana.

Para poder valorar la posible influencia de tóxicos disueltos en el agua, se dividió el área de salud en 4 cuencas fluviales en función del río que bañase cada territorio: Sil, Boeza, Cúa y los pequeños afluentes situados en el sur. Cada una de ellas a su vez se subdividió en varias zonas de acuerdo al cauce del río, dando como resultado 11 áreas fluviales (*véase tabla 147*). El análisis de la incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en su conjunto y de las de alta tasa proliferativa, se muestra en las *figuras 178 a 181* y en las *tablas 148 a 151*.

RÍO	TRAMO	ÁREA	RÍOS AFLUENTES	MUNICIPIOS	POBLACIÓN (Hab.)
Río SIL	Cauce ALTO	I		PALACIOS DEL SIL VILLABLINO	14.478
		II		PÁRAMO DEL SIL TORENO	5.699
	Cauce MEDIO	III		CABAÑAS RARAS CONGOSTO CUBILLOS DEL SIL	4.495
	Cauce BAJO	IV		PONFERRADA	62.274
		V		BORRENES CARUCEDO PRIARANZA	2.061
Río BOEZA	Cauce ALTO	VI	Río TREMOR Río BOEZA (alto) Río NOCEDA	BEMBIBRE CASTROPODAME FOLGOSO DE RIBERA IGÜEÑA NOCEDA TORRE DEL BIERZO	19.147
	Cauce BAJO	VII	Río BOEZA (bajo)	MOLINASECA	2.823
Río CÚA	Cauce ALTO	VIII	Río VALCARCE Río BURBIA Río ANCARES Río CÚA (alto)	BALBOA BARJAS BERLANGA DEL BIERZO CANDÍN CORULLÓN FABERO PERANZANES TRABADELO VEGA DE ESPINAREDA VEGA DE VALCARCE VILLAFRANCA DEL B.	16.613
	Cauce BAJO	IX	Río CÚA (bajo)	ARGANZA CACABELOS CAMPONARAYA CARRACEDELO SANCEDO TORAL- VILLADECANES	15.562
PEQUEÑOS AFLUENTES		X	Río SELMO	OENCIA SOBRADO	1.011
		XI	Río CABRERA	BENUZA PUENTE D. FLÓREZ	2.709

Tabla 147: Cuencas y áreas fluviales de El Bierzo.

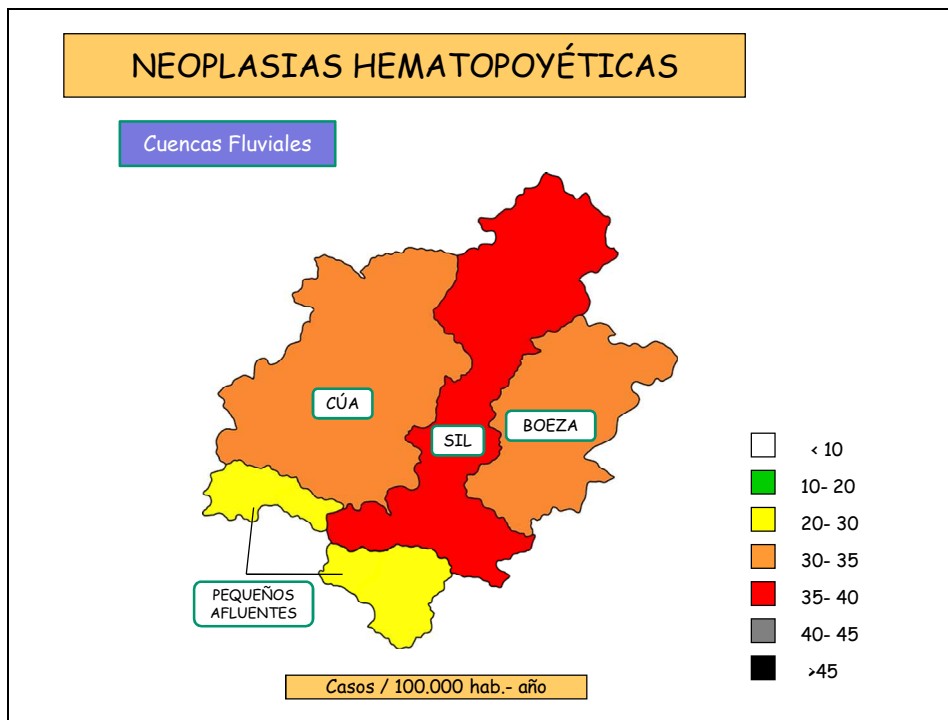


Fig. 178: Representación de la incidencia ajustada de las neoplasias hematopoyéticas en las cuencas fluviales de El Bierzo.

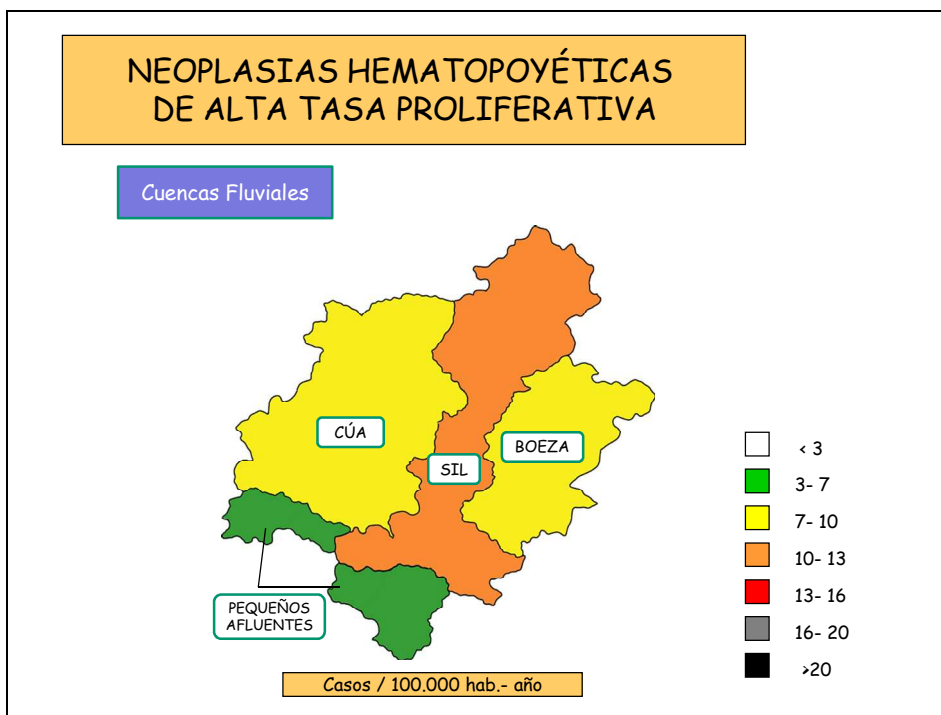


Fig. 179: Representación de la incidencia ajustada de las neoplasias hematopoyéticas de alta tasa proliferativa en las cuencas fluviales de El Bierzo.

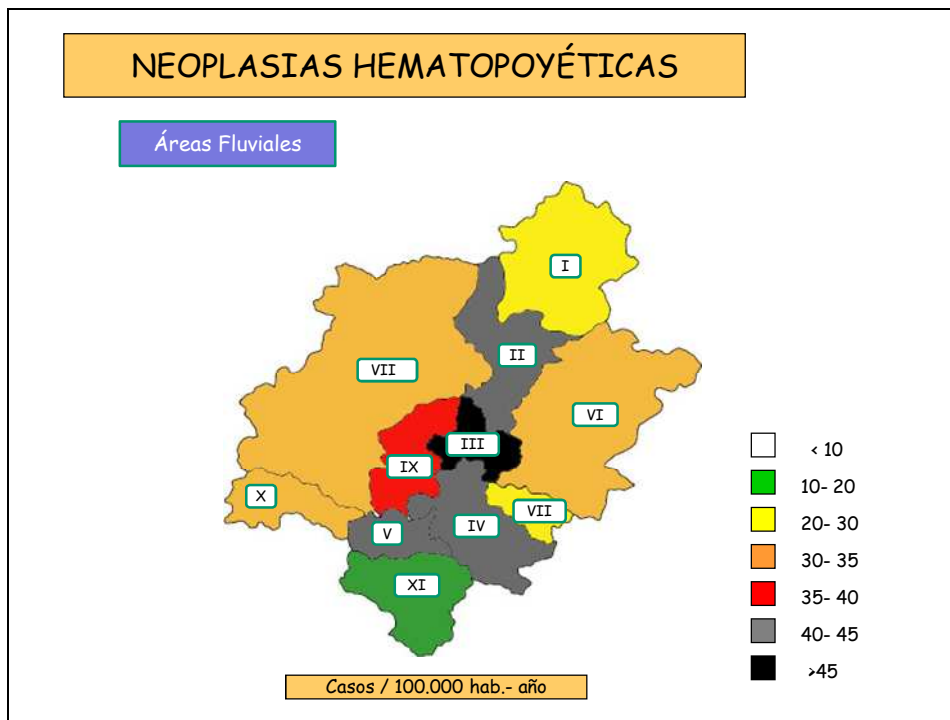


Fig. 180: Representación de la incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en las áreas fluviales de El Bierzo.

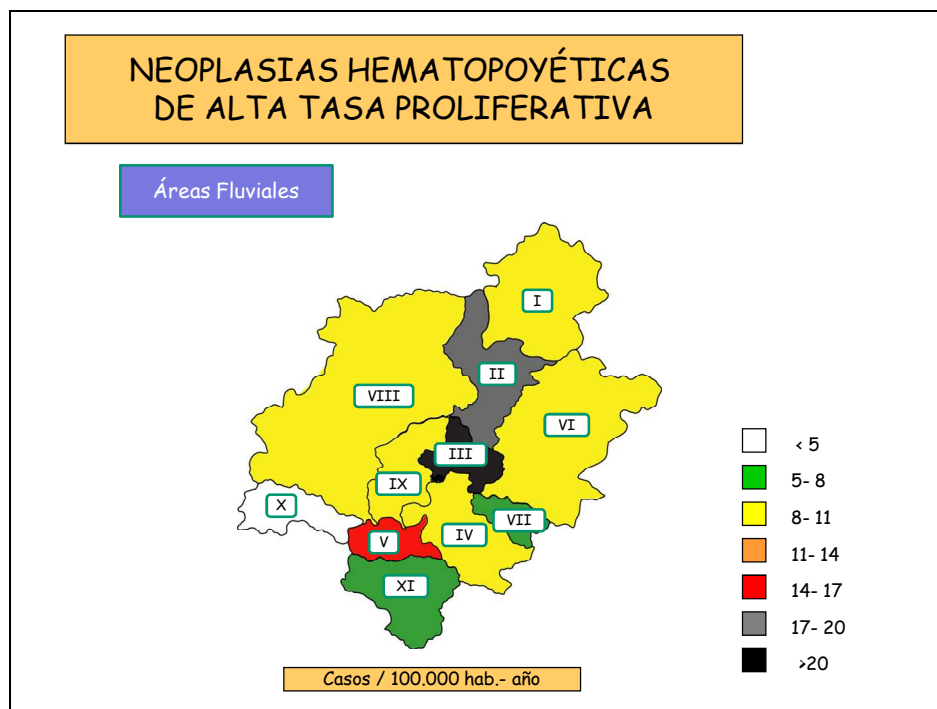


Fig. 181: Representación de la incidencia de las neoplasias hematopoyéticas de alta tasa proliferativa en las áreas fluviales de El Bierzo.

Comparación de la incidencia por procesos,
desagregada por zonas geográficas y áreas fluviales

NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS

		< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	ÁREA	Nº Casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
SIL	Cauce Alto (I-II)	2	2.654	12,56	20	13.466	24,75	30	4.057	123,24	52	20.177	42,95	32,21
	Cauce Medio (III)	0	496	0	7	2.856	40,85	15	1.143	218,72	22	4.495	74,07	48,20
	Cauce Bajo (IV-V)	4	8.327	8,01	61	43.530	23,36	160	12.478	213,71	225	64.335	58,29	40,93
		6	11.477	8,71	88	59.852	24,50	205	17.678	193,27	299	89.007	55,99	39,70
BOEZA	-	1	2.863	5,82	9	14.420	10,40	66	4.687	234,69	76	21.970	57,65	34,14
CÚA	-	3	3.280	15,25	26	19.943	21,73	76	8.952	141,50	105	32.175	54,39	33,15
PEQUEÑOS AFLUENTES	-	0	355	0	3	2.240	22,32	5	1.125	74,07	8	3.720	35,84	22,40
EL BIERZO	-	10	17.975	9,27	126	96.455	21,77	352	32.442	180,84	488	146.872	55,38	36,54

Tabla 148: Incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en las cuencas fluviales de El Bierzo, con la del Sil dividida según el cauce

NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS DE ALTA TASA PROLIFERATIVA

		< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	ÁREA	Nº Casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
SIL	Cauce Alto (I-II)	2	2.654	12,56	6	13.466	7,43	6	4.057	24,65	14	20.177	11,56	9,91
	Cauce Medio (III)	0	496	0	4	2.856	23,34	4	1.143	58,33	8	4.495	29,66	22,25
	Cauce Bajo (IV-V)	4	8.327	8,01	17	43.530	6,51	26	12.478	34,73	47	64.335	12,18	10,10
		6	11.477	8,71	27	59.852	7,52	36	17.678	33,94	69	89.007	12,92	10,67
BOEZA	-	1	2.863	5,82	3	14.420	3,47	12	4.687	42,67	16	21.970	12,14	8,34
CÚA	-	2	3.280	10,16	9	19.943	7,52	12	8.952	22,34	23	32.175	11,91	9,84
PEQUEÑOS AFLUENTES	-	0	355	0	0	2.240	0	2	1.125	29,63	2	3.720	8,96	4,48
EL BIERZO	-	9	17.975	8,34	39	96.455	6,74	62	32.442	31,85	110	146.872	12,48	9,87

Tabla 149: Incidencia de las neoplasias hematopoyéticas de alta tasa proliferativa en las cuencas fluviales de El Bierzo, con la del Sil dividida según el cauce

Comparación de la incidencia por procesos,
desagregada por zonas geográficas y áreas fluviales

NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS

		< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	ÁREA	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
SIL	Área I	1	1.980	8,42	15	9.790	25,54	16	2.708	98,47	32	14.478	36,84	29,93
	Área II	1	674	24,73	5	3.676	22,67	14	1.349	172,97	20	5.699	58,50	40,94
	Área III	0	496	0	7	2.856	40,85	15	1.143	218,72	22	4.495	74,07	48,20
	Área IV	4	8.185	8,14	59	42.395	23,19	150	11.694	213,78	213	62.274	57,01	40,95
	Área V	0	142	0	2	1.135	29,37	10	784	212,59	12	2.061	97,04	40,43
BOEZA	Área VI	1	2.515	6,62	9	12.531	11,97	56	4.101	227,59	66	19.147	57,45	34,82
	Área VII	0	348	0	0	1.889	0	10	586	284,41	10	2.823	59,04	29,52
CÚA	Área VIII	2	1.606	20,76	10	10.121	16,47	39	4.886	133,03	51	16.613	51,16	31,10
	Área IX	1	1.674	9,96	16	9.822	27,15	37	4.066	151,66	54	15.562	57,83	37,48
PEQUEÑOS AFLUENTES	Área X	0	64	0	1	504	33,07	2	443	75,24	3	1.011	49,46	32,97
	Área XI	0	291	0	2	1.736	19,20	3	682	73,31	5	2.709	30,76	18,46
	EL BIERZO	10	17.975	9,27	126	96.455	21,77	352	32.442	180,84	488	146.872	55,38	36,54

Tabla 150: Incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en las áreas fluviales de El Bierzo.

NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS DE ALTA TASA PROLIFERATIVA

		< 15 años			15- 64 años			≥ 65 años			Global			
	ÁREA	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidencia bruta	Nº casos	Población	Incidenc. bruta	Incidenc. ajustada
SIL	Área I	1	1.980	8,42	3	9.790	5,11	4	2.708	24,62	8	14.478	9,21	8,06
	Área II	1	674	24,73	3	3.676	13,60	2	1.349	24,71	6	5.699	17,55	17,55
	Área III	0	496	0	4	2.856	23,34	4	1.143	58,33	8	4.495	29,66	22,25
	Área IV	4	8.185	8,14	16	42.395	6,29	24	11.694	34,21	44	62.274	11,78	9,90
	Área V	0	142	0	1	1.135	14,68	2	784	42,52	3	2.061	24,26	16,17
BOEZA	Área VI	1	2.515	6,62	3	12.531	3,99	10	4.101	40,64	14	19.147	12,19	8,70
	Área VII	0	348	0	0	1.889	0	2	586	56,88	2	2.823	11,81	5,90
CÚA	Área VIII	1	1.606	10,38	4	10.121	6,59	7	4.886	23,88	12	16.613	12,04	9,03
	Área IX	1	1.674	9,96	5	9.822	8,48	5	4.066	20,50	11	15.562	11,78	9,64
PEQUEÑOS AFLUENTES	Área X	0	64	0	0	504	0	0	443	0	0	1.011	0	0
	Área XI	0	291	0	0	1.736	0	2	682	48,88	2	2.709	12,30	6,15
	EL BIERZO	9	17.975	8,34	39	96.455	6,74	62	32.442	31,85	110	146.872	12,48	9,87

Tabla 151: Incidencia de las neoplasias hematopoyéticas de alta tasa proliferativa en las áreas fluviales de El Bierzo.

Capítulo 10

**DESCRIPCIÓN DE LOS DISTINTOS PROCESOS,
DESAGREGADOS POR MUNICIPIOS**

Se muestran las incidencias y forma de presentación de cada proceso en los 39 municipios en que se dividió el área de estudio (véanse figuras 182 a 185 y tablas 152 y 153).

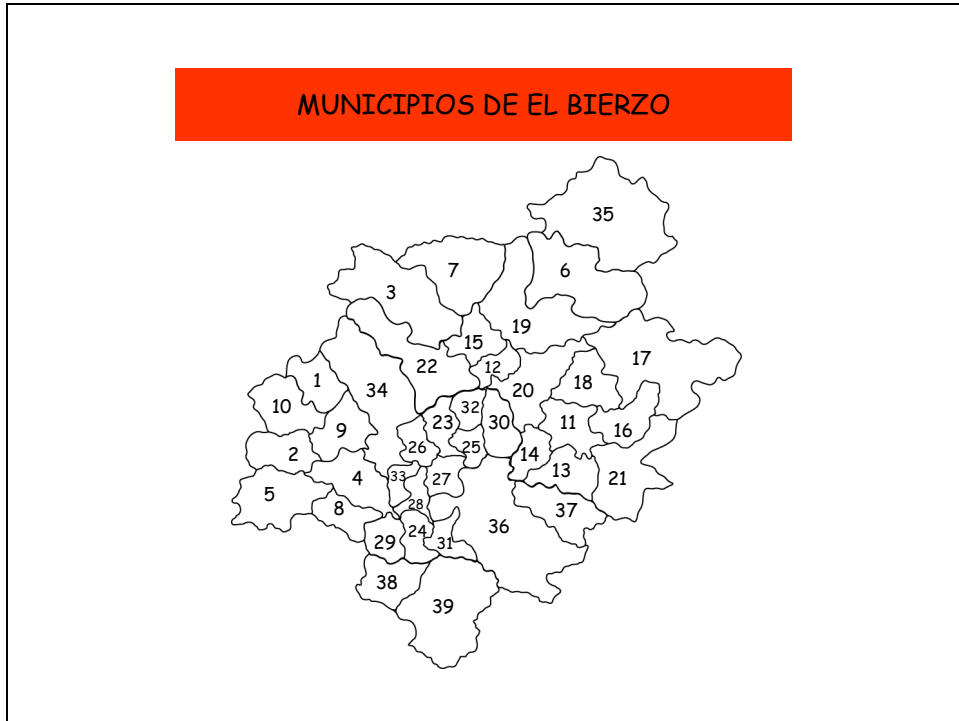


Fig. 182: Mapa de los municipios del área de salud de El Bierzo.



Fig. 183: Relación de los municipios del área de salud de El Bierzo.

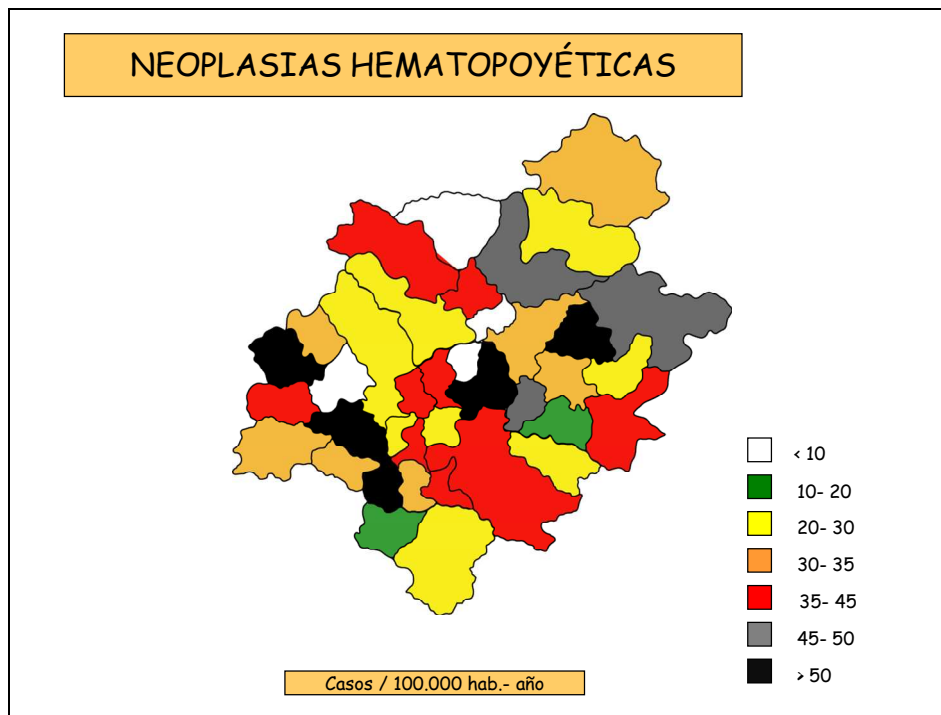


Fig. 184: Representación de la incidencia ajustada de las neoplasias hematopoyéticas en cada municipio.

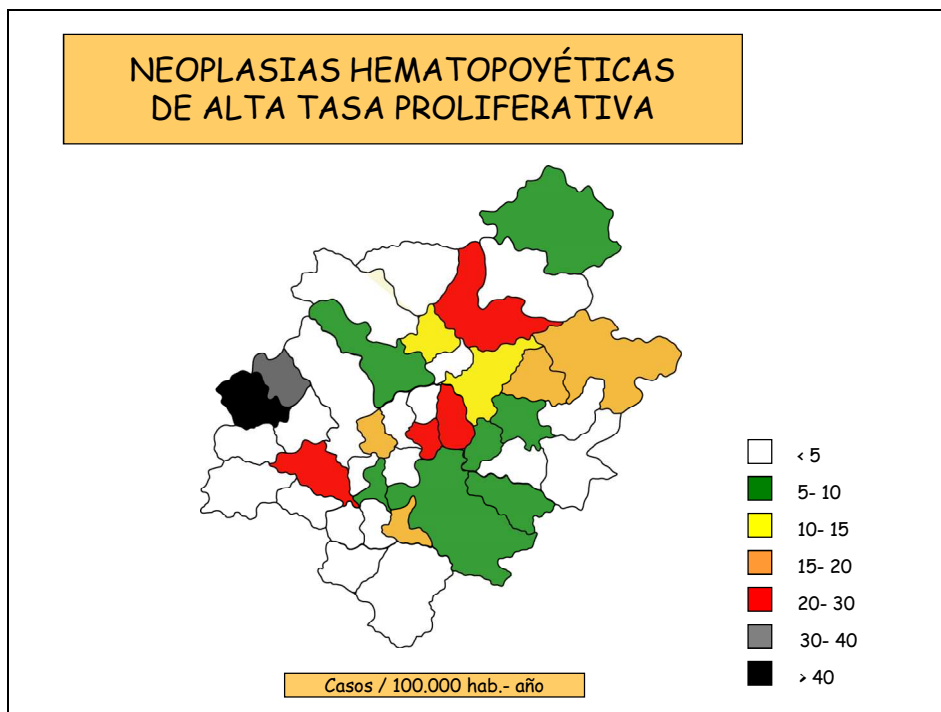


Fig. 185: Representación de la incidencia ajustada de las neoplasias hematopoyéticas de alta tasa proliferativa en cada municipio.

	SMD	SMPc	LA	LNH	LH	SLPc	MM	Total
Balboa	0	0	0	38,76	0	0	0	38,76
Barjas	0	0	0	0	0	0	44,44	44,44
Candín	0	0	0	0	0	0	0	39,68
Corullón	0	0	14,20	14,20	14,20	0	0	56,79
Oencia	0	0	0	0	0	33,33	0	33,33
Palacios del Sil	0	0	0	0	0	11,80	0	23,59
Peranzanes	0	0	0	0	0	0	0	0
Sobrado	0	0	0	0	0	0	0	32,62
Trabadelo	0	0	0	0	0	0	0	0
Vega de Valcarce	0	0	0	80,71	0	0	0	100,89
LA MONTAÑA B.	2,56	2,56	2,56	15,36	2,56	7,68	5,12	38,40
Bembibre	4,84	1,61	6,46	6,46	1,61	9,69	1,61	30,67
Berlanga del Bierzo	0	0	0	0	0	0	0	0
Castropodame	0	0	0	0	0	8,91	0	17,83
Congosto	0	9,60	0	19,19	0	9,60	9,60	47,98
Fabero	5,99	0	2,99	17,96	0	5,99	2,99	35,91
Folgoso de la Ribera	12,72	0	0	12,72	0	0	0	25,45
Igüeña	0	0	18,43	0	0	18,43	0	46,07
Noceda	18,92	18,92	0	18,92	0	0	0	56,75
Páramo del Sil	0	0	19,86	9,93	0	0	9,93	49,66
Toreno	0	0	4,14	12,43	4,14	8,29	0	33,16
Torre del Bierzo	5,65	5,65	0	0	0	16,94	11,29	39,52
Vega de Espinareda	5,93	5,93	0	5,93	0	0	5,93	23,72
EL BIERZO ALTO	4,71	2,83	4,71	9,42	0,47	7,54	3,77	34,86
Arganza	0	0	0	0	0	0	18,48	36,95
Borrenes	0	0	0	0	0	0	0	34,44
Cabañas Raras	0	0	13,06	13,06	0	0	0	52,25
Cacabelos	3,35	6,71	13,41	3,35	3,35	3,35	3,35	36,89
Camponaraya	4,99	0	0	14,97	0	9,98	0	29,95
Carracedelo	0	4,70	0	23,51	0	14,11	0	42,33
Carucedo	0	0	0	25,37	0	25,37	0	50,74
Cubillos del Sil	0	0	22,49	0	0	0	11,25	56,23
Priaranza	0	0	18,12	18,12	0	0	0	36,23
Sancedo	0	0	0	0	0	0	0	0
Toral-Villedecanes	0	0	0	22,35	0	0	0	29,80
Villafranca del Bierzo	4,47	4,47	0	4,47	0	4,47	4,47	22,33
EL BIERZO BAJO	2,76	4,15	6,91	13,13	0,69	5,53	4,15	37,32
LACIANA	3,83	3,83	5,10	11,48	0	6,38	1,28	31,89
PONFERRADA	6,69	5,09	5,62	11,78	2,68	4,55	4,82	40,95
PONFERRADA ESTE	5,90	5,90	0	23,62	0	0	0	29,52
Benuza	0	0	0	0	20,96	0	0	20,96
Puente de D. Flórez	0	0	0	8,71	0	0	0	17,42
LA CABRERA OCC.	0	0	0	12,30	6,15	0	0	18,46

Tabla 152: Resumen de la incidencia ajustada a la población europea de cada proceso, por zona y localidad de residencia de los pacientes.

Descripción de los distintos procesos,
desagregados por municipios

	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS		NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS DE ALTA TASA PROLIFERATIVA
	Tasa bruta	Incidencia ajustada	
Balboa	77,52	38,76	38,76
Barjas	88,89	44,44	0
Candín	79,36	39,68	0
Corullón	56,79	56,79	28,39
Oencia	33,33	33,33	0
Palacios del Sil	35,39	23,59	0
Peranzanes	0	0	0
Sobrado	65,23	32,62	0
Trabadelo	0	0	0
Vega de Valcarce	60,53	100,89	80,71
LA MONTAÑA B.	48,64	38,40	12,80
Bembibre	45,20	30,67	9,69
Berlanga del Bierzo	40,16	0	0
Castropodame	35,65	17,83	0
Congosto	67,17	47,98	9,60
Fabero	47,88	35,91	14,96
Folgoso de la Ribera	63,61	25,45	0
Igüeña	73,70	46,07	18,43
Noceda	170,26	56,75	18,92
Páramo del Sil	59,59	49,66	29,80
Toreno	58,03	33,16	12,43
Torre del Bierzo	67,75	39,52	0
Vega de Espinareda	53,36	23,72	5,93
EL BIERZO ALTO	56,06	34,86	10,36
Arganza	92,39	36,95	0
Borrenes	103,31	34,44	0
Cabañas Raras	91,43	52,25	26,12
Cacabelos	60,36	36,89	16,76
Camponaraya	39,93	29,95	0
Carracedelo	61,14	42,33	4,70
Carucedo	101,47	50,74	0
Cubillos del Sil	89,97	56,23	22,49
Priaranza	90,58	36,23	18,12
Sancedo	29,24	0	0
Toral-Villedecanes	67,05	29,80	0
Villafranca del Bierzo	53,59	22,33	0
EL BIERZO BAJO	64,28	37,32	9,68
LACIANA	36,99	31,89	8,93
PONFERRADA	57,01	40,95	9,90
PONFERRADA ESTE	59,03	29,52	5,90
Benuza	41,93	20,96	0
Puente de Domingo Flórez	26,12	17,42	0
LA CABRERA OCC.	30,76	18,46	6,15

Tabla 153: Resumen de la incidencia ajustada a la población europea de las neoplasias hematopoyéticas en conjunto y de las de alta tasa proliferativa, por zona y localidad de residencia de los pacientes.

En algunos municipios la incidencia bruta es elevada para un determinado proceso, pero al realizar el ajuste a la población estándar puede llegar a ser nula debido a la escasa población y generalmente envejecida. Aún así, hemos decidido incluir dicha información por su interés estadístico descriptivo.

Debe tenerse en cuenta que algunas de las zonas en que hemos dividido la comarca tienen únicamente un municipio. Así, Laciaña corresponde al municipio de Villablino y Ponferrada Este al de Molinaseca.

Los municipios con mayor incidencia ajustada de cada uno de los procesos se relacionan en la *tabla 154*. En muchas ocasiones, el núcleo principal de población de los municipios con mayor incidencia de neoplasias hematopoyéticas está situado a <10 Km.³⁷⁸ de alguna de las cinco industrias más contaminantes de El Bierzo³⁷⁹ (*véanse tabla 155 y anexo 12*), estando en algún caso próximo a más de una industria contaminante. En las tablas *156 a 170* y en el *anexo 13* se puede consultar la incidencia de cada proceso para cada uno de los municipios del área de salud de El Bierzo.

PROCESO	MUNICIPIO	INCIDENCIA (casos/100.000 hab.-año)
Neoplasias hematopoyéticas	VEGA DE VALCARCE	100,89
	CORULLÓN	56,79
	NOCEDA	56,75
	CUBILLOS DEL SIL	56,23
	CABAÑAS RARAS	52,25
	CARUCEDO	50,74
	PÁRAMO DEL SIL	49,66
	CONGOSTO	47,98
	IGÜEÑA	46,07
	BARJAS	44,44
	CARRACEDELO	42,33
	PONFERRADA	40,95
S. Mielodisplásicos	NOCEDA	18,92
S. Mieloproliferativos crónicos	NOCEDA	18,92
Leucemias Agudas	CUBILLOS DEL SIL	22,49
Linfomas no Hodgkin	VEGA DE VALCARCE	80,71
Linfoma de Hodgkin	CORULLÓN	14,20
S. Linfoproliferativos crónicos	OENCIA	33,33
Mieloma Múltiple	BARJAS	44,44

Tabla 154: Municipios con mayor incidencia de cada uno de los procesos.

INDUSTRIA	MUNICIPIO	DISTANCIA (Km)
C. Térmica de Anllares	Páramo del Sil	4,2
C. Térmica Compostilla II	Cabañas Raras	6,0
	Congosto	4,0
	Cubillos del Sil	1,7
Vertedero de Ponferrada	Congosto	8,3
	Cubillos del Sil	8,0
	Ponferrada	2,1
Aceros Roldán	Cabañas Raras	8,5
	Congosto	8,0
	Cubillos del Sil	7,2
	Ponferrada	1,7
Cementos Cosmos S.A.	Corullón	4,5

Tabla 155: Distancia desde las industrias más contaminantes de la comarca a los municipios con mayor incidencia de neoplasias hematopoyéticas de alta tasa proliferativa³⁷⁸.

SÍNDROMES MIELODISPLÁSICOS

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	0	430	0	0
Barjas	1	375	44,44	0
Candín	0	420	0	0
Corullón	0	1.174	0	0
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	1	1.413	11,80	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	0	826	0	0
La Montaña Berciana	2	6.510	5,12	2,56
Bembibre	5	10.325	8,07	4,84
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	0	1.870	0	0
Congosto	0	1.737	0	0
Fabero	3	5.569	8,98	5,99
Folgosos de la Ribera	2	1.310	25,45	12,72
Igüeña	1	1.809	9,21	0
Noceda	3	881	56,75	18,92
Páramo del Sil	1	1.678	9,93	0
Toreno	1	4.021	4,14	0
Torre del Bierzo	2	2.952	11,29	5,65
Vega de Espinareda	2	2.811	11,86	5,93
El Bierzo Alto	20	35.378	9,42	4,71
Arganza	0	902	0	0
Borrenes	0	484	0	0
Cabañas Raras	1	1.276	13,06	0
Cacabelos	3	4.970	10,06	3,35
Camponaraya	2	3.339	9,98	4,99
Carracedelo	1	3.544	4,70	0
Carucedo	0	657	0	0
Cubillos del Sil	0	1.482	0	0
Priaranza	0	920	0	0
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	0	2.237	0	0
Villafranca del Bierzo	2	3.732	8,93	4,47
El Bierzo Bajo	9	24.113	6,22	2,76
Villablino (<i>Laciana</i>)	4	13.065	5,10	3,83
Ponferrada	39	62.274	10,44	6,69
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	2	2.823	11,81	5,90
Benuza	0	795	0	0
Puente de Domingo Flórez	0	1.914	0	0
La Cabrera Occidental	0	2.709	0	0

Tabla 156: Incidencia bruta y ajustada de los SMD en los municipios del área de salud de El Bierzo .

SÍNDROMES MIELODISPLÁSICOS DE ALTO RIESGO

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	0	430	0	0
Barjas	0	375	0	0
Candín	0	420	0	0
Corullón	0	1.174	0	0
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	0	1.413	0	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	0	826	0	0
La Montaña Berciana	0	6.510	0	0
Bembibre	1	10.325	1,61	1,61
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	0	1.870	0	0
Congosto	0	1.737	0	0
Fabero	0	5.569	0	0
Folgosos de la Ribera	1	1.310	12,72	0
Igüeña	1	1.809	9,21	0
Noceda	1	881	18,92	0
Páramo del Sil	1	1.678	9,93	0
Toreno	0	4.021	0	0
Torre del Bierzo	0	2.952	0	0
Vega de Espinareda	1	2.811	5,93	0
El Bierzo Alto	6	35.378	2,83	1,41
Arganza	0	902	0	0
Borrenes	0	484	0	0
Cabañas Raras	0	1.276	0	0
Cacabelos	0	4.970	0	0
Camponaraya	0	3.339	0	0
Carracedelo	1	3.544	4,70	0
Carucedo	0	657	0	0
Cubillos del Sil	0	1.482	0	0
Priaranza	0	920	0	0
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	0	2.237	0	0
Villafranca del Bierzo	1	3.732	4,47	0
El Bierzo Bajo	2	24.113	1,38	0,69
Villablino (<i>Laciana</i>)	1	13.065	1,28	1,28
Ponferrada	4	62.274	1,07	0,54
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	1	2.823	5,90	5,90
Benuza	0	795	0	0
Puente de Domingo Flórez	0	1.914	0	0
LA CABRERA OCCIDENT.	0	2.709	0	0

Tabla 157: Incidencia bruta y ajustada de los SMD de alto riesgo en los municipios del área de salud de El Bierzo.

SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS CRÓNICOS

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	0	430	0	0
Barjas	0	375	0	0
Candín	1	420	39,68	0
Corullón	0	1.174	0	0
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	0	1.413	0	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	1	511	32,62	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	0	826	0	0
La Montaña Berciana	2	6.510	5,12	2,56
Bembibre	1	10.325	1,61	1,61
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	0	1.870	0	0
Congosto	2	1.737	19,19	9,60
Fabero	0	5.569	0	0
Folgosos de la Ribera	1	1.310	12,72	0
Igüeña	1	1.809	9,21	0
Noceda	2	881	37,84	18,92
Páramo del Sil	0	1.678	0	0
Toreno	1	4.021	4,14	0
Torre del Bierzo	2	2.952	11,29	5,65
Vega de Espinareda	2	2.811	11,86	5,93
El Bierzo Alto	12	35.378	5,65	2,83
Arganza	1	902	18,48	0
Borrenes	0	484	0	0
Cabañas Raras	1	1.276	13,06	0
Cacabelos	3	4.970	10,06	6,71
Camponaraya	0	3.339	0	0
Carracedelo	2	3.544	9,41	4,70
Carucedo	0	657	0	0
Cubillos del Sil	1	1.482	11,25	0
Priaranza	1	920	18,12	0
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	1	2.237	7,45	0
Villafranca del Bierzo	2	3.732	8,93	4,47
El Bierzo Bajo	12	24.113	8,29	4,15
Villablino (<i>Laciana</i>)	4	13.065	5,10	3,83
Ponferrada	26	62.274	6,96	5,09
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	1	2.823	5,90	5,90
Benuza	0	795	0	0
Puente de Domingo Flórez	1	1.914	8,71	0
La Cabrera Occidental	1	2.709	6,15	0

Tabla 158: Incidencia bruta y ajustada de los SMPc en los municipios del área de salud de El Bierzo.

LEUCEMIA MIELOIDE CRÓNICA

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	0	430	0	0
Barjas	0	375	0	0
Candín	0	420	0	0
Corullón	0	1.174	0	0
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	0	1.413	0	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	0	826	0	0
La Montaña Berciana	0	6.510	0	0
Bembibre	1	10.325	1,61	1,61
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	0	1.870	0	0
Congosto	0	1.737	0	0
Fabero	0	5.569	0	0
Folgosos de la Ribera	0	1.310	0	0
Igüeña	0	1.809	0	0
Noceda	0	881	0	0
Páramo del Sil	0	1.678	0	0
Toreno	1	4.021	4,14	0
Torre del Bierzo	0	2.952	0	0
Vega de Espinareda	0	2.811	0	0
El Bierzo Alto	2	35.378	0,94	0,47
Arganza	0	902	0	0
Borrenes	0	484	0	0
Cabañas Raras	0	1.276	0	0
Cacabelos	0	4.970	0	0
Camponaraya	0	3.339	0	0
Carracedelo	0	3.544	0	0
Carucedo	0	657	0	0
Cubillos del Sil	1	1.482	11,25	0
Priaranza	0	920	0	0
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	0	2.237	0	0
Villafranca del Bierzo	1	3.732	4,47	4,47
El Bierzo Bajo	2	24.113	1,38	0,69
Villablino (<i>Laciana</i>)	2	13.065	2,55	2,55
Ponferrada	6	62.274	1,61	1,34
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	0	2.823	0	0
Benuza	0	795	0	0
Puente de Domingo Flórez	1	1.914	8,71	0
La Cabrera Occidental	1	2.709	6,15	0

Tabla 159: Incidencia bruta y ajustada de la LMC en los municipios del área de salud de El Bierzo.

LEUCEMIAS AGUDAS

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	0	430	0	0
Barjas	0	375	0	0
Candín	0	420	0	0
Corullón	1	1.174	14,20	14,20
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	0	1.413	0	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	0	826	0	0
La Montaña Berciana	1	6.510	2,56	2,56
Bembibre	5	10.325	8,07	6,47
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	1	1.870	8,91	0
Congosto	0	1.737	0	0
Fabero	2	5.569	5,98	2,99
Folgosos de la Ribera	0	1.310	0	0
Igüeña	3	1.809	27,64	18,43
Noceda	1	881	18,92	0
Páramo del Sil	1	1.678	9,93	19,86
Toreno	2	4.021	8,29	4,14
Torre del Bierzo	0	2.952	0	0
Vega de Espinareda	0	2.811	0	0
El Bierzo Alto	15	35.378	7,07	4,71
Arganza	0	902	0	0
Borrenes	1	484	34,44	0
Cabañas Raras	1	1.276	13,06	13,06
Cacabelos	5	4.970	16,77	13,41
Camponaraya	0	3.339	0	0
Carracedelo	0	3.544	0	0
Carucedo	0	657	0	0
Cubillos del Sil	3	1.482	33,74	22,49
Priaranza	1	920	18,12	18,12
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	1	2.237	7,45	0
Villafranca del Bierzo	0	3.732	0	0
El Bierzo Bajo	12	24.113	8,29	6,91
Villablino (<i>Laciana</i>)	4	13.065	5,10	5,10
Ponferrada	22	62.274	5,89	5,62
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	0	2.823	0	0
Benuza	0	795	0	0
Puente de Domingo Flórez	0	1.914	0	0
La Cabrera Occidental	0	2.709	0	0

Tabla 160: Incidencia bruta y ajustada de las LA en los municipios del área de salud de El Bierzo.

LEUCEMIAS AGUDAS MIELOBLÁSTICAS

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	0	430	0	0
Barjas	0	375	0	0
Candín	0	420	0	0
Corullón	0	1.174	0	0
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	0	1.413	0	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	0	826	0	0
La Montaña Berciana	0	6.510	0	0
Bembibre	4	10.325	6,46	4,84
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	1	1.870	8,91	0
Congosto	0	1.737	0	0
Fabero	1	5.569	2,99	2,99
Folgosos de la Ribera	0	1.310	0	0
Igüeña	3	1.809	27,64	18,43
Noceda	1	881	18,92	0
Páramo del Sil	1	1.678	9,93	19,86
Toreno	2	4.021	8,29	4,14
Torre del Bierzo	0	2.952	0	0
Vega de Espinareda	0	2.811	0	0
El Bierzo Alto	13	35.378	6,12	4,24
Arganza	0	902	0	0
Borrenes	1	484	34,44	0
Cabañas Raras	1	1.276	13,06	13,06
Cacabelos	4	4.970	13,41	10,06
Camponaraya	0	3.339	0	0
Carracedelo	0	3.544	0	0
Carucedo	0	657	0	0
Cubillos del Sil	2	1.482	22,49	11,25
Priaranza	1	920	18,12	18,12
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	1	2.237	7,45	0
Villafranca del Bierzo	0	3.732	0	0
El Bierzo Bajo	10	24.113	6,91	4,83
Villablino (<i>Laciana</i>)	0	13.065	0	0
Ponferrada	17	62.274	4,55	3,75
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	0	2.823	0	0
Benuza	0	795	0	0
Puente de Domingo Flórez	0	1.914	0	0
La Cabrera Occidental	0	2.709	0	0

Tabla 161: Incidencia bruta y ajustada de las LAM en los municipios del área de salud de El Bierzo

LEUCEMIAS AGUDAS LINFOBLÁSTICAS

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	0	430	0	0
Barjas	0	375	0	0
Candín	0	420	0	0
Corullón	0	1.174	0	0
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	0	1.413	0	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	0	826	0	0
La Montaña Berciana	0	6.510	0	0
Bembibre	1	10.325	1,61	1,61
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	0	1.870	0	0
Congosto	0	1.737	0	0
Fabero	1	5.569	2,99	2,99
Folgosos de la Ribera	0	1.310	0	0
Igüeña	0	1.809	0	0
Noceda	0	881	0	0
Páramo del Sil	0	1.678	0	0
Toreno	0	4.021	0	0
Torre del Bierzo	0	2.952	0	0
Vega de Espinareda	0	2.811	0	0
El Bierzo Alto	2	35.378	0,94	0,94
Arganza	0	902	0	0
Borrenes	0	484	0	0
Cabañas Raras	0	1.276	0	0
Cacabelos	1	4.970	3,35	3,35
Camponaraya	0	3.339	0	0
Carracedelo	0	3.544	0	0
Carucedo	0	657	0	0
Cubillos del Sil	1	1.482	11,25	11,25
Priaranza	0	920	0	0
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	0	2.237	0	0
Villafranca del Bierzo	0	3.732	0	0
El Bierzo Bajo	2	24.113	1,38	1,38
Villablino (<i>Laciana</i>)	3	13.065	3,83	3,83
Ponferrada	4	62.274	1,07	1,61
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	0	2.823	0	0
Benuza	0	795	0	0
Puente de Domingo Flórez	0	1.914	0	0
LA CABRERA OCCIDENT.	0	2.709	0	0

Tabla 162: Incidencia bruta y ajustada de las LAL en los municipios del área de salud de El Bierzo.

LINFOMAS NO HODGKIN

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	1	430	38,76	38,76
Barjas	0	375	0	0
Candín	1	420	39,68	0
Corullón	1	1.174	14,20	14,20
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	0	1.413	0	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	2	826	40,36	80,71
La Montaña Berciana	5	6.510	12,80	15,36
Bembibre	5	10.325	8,07	6,46
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	1	1.870	8,89	0
Congosto	3	1.737	28,79	19,19
Fabero	6	5.569	17,96	17,96
Folgosos de la Ribera	2	1.310	25,45	12,72
Igüeña	0	1.809	0	0
Noceda	3	881	56,75	18,92
Páramo del Sil	2	1.678	19,86	9,93
Toreno	5	4.021	20,72	12,43
Torre del Bierzo	0	2.952	0	0
Vega de Espinareda	2	2.811	11,86	5,93
El Bierzo Alto	29	35.378	13,66	9,42
Arganza	1	902	18,48	0
Borrenes	1	484	34,44	0
Cabañas Raras	3	1.276	39,18	13,06
Cacabelos	2	4.970	6,71	3,35
Camponaraya	4	3.339	19,97	14,97
Carracedelo	5	3.544	23,51	23,51
Carucedo	2	657	50,74	25,37
Cubillos del Sil	1	1.482	11,25	0
Priaranza	2	920	36,23	18,12
Sancedo	1	570	29,24	0
Toral- Villadecanes	5	2.237	37,25	22,35
Villafranca del Bierzo	3	3.732	13,40	4,47
El Bierzo Bajo	30	24.113	20,74	13,13
Villablino (<i>Laciana</i>)	11	13.065	14,03	11,48
Ponferrada	62	62.274	16,59	11,78
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	7	2.823	41,33	23,62
Benuza	1	795	20,96	0
Puente de Domingo Flórez	2	1.914	17,42	8,71
LA CABRERA OCCIDENT.	3	2.709	18,46	12,30

Tabla 163: Incidencia bruta y ajustada de los LNH en los municipios del área de salud de El Bierzo.

LINFOMAS NO HODGKIN DE ALTO GRADO

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	1	430	38,76	38,76
Barjas	0	375	0	0
Candín	0	420	0	0
Corullón	1	1.174	14,20	14,20
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	0	1.413	0	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	2	826	40,36	80,71
La Montaña Berciana	4	6.510	10,24	12,80
Bembibre	2	10.325	3,23	3,23
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	0	1.870	0	0
Congosto	2	1.737	19,19	9,60
Fabero	4	5.569	11,97	11,97
Folgosos de la Ribera	1	1.310	12,72	0
Igüeña	0	1.809	0	0
Noceda	1	881	18,92	0
Páramo del Sil	1	1.678	9,93	9,93
Toreno	2	4.021	8,29	4,14
Torre del Bierzo	0	2.952	0	0
Vega de Espinareda	1	2.811	5,93	5,93
El Bierzo Alto	14	35.378	6,60	5,65
Arganza	0	902	0	0
Borrenes	0	484	0	0
Cabañas Raras	1	1.276	13,06	13,06
Cacabelos	2	4.970	6,71	3,35
Camponaraya	0	3.339	0	0
Carracedelo	2	3.544	9,41	4,70
Carucedo	0	657	0	0
Cubillos del Sil	1	1.482	11,25	0
Priaranza	1	920	18,12	0
Sancedo	1	570	29,24	0
Toral- Villadecanes	0	2.237	0	0
Villafranca del Bierzo	0	3.732	0	0
El Bierzo Bajo	8	24.113	5,53	2,76
Villablino (<i>Laciana</i>)	4	13.065	5,10	5,10
Ponferrada	22	62.274	5,89	4,28
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	2	2.823	11,81	5,90
Benuza	1	795	20,96	0
Puente de Domingo Flórez	1	1.914	8,71	0
LA CABRERA OCCIDENT.	2	2.709	12,30	6,15

Tabla 164: Incidencia bruta y ajustada de los LNH de alto grado de malignidad en los municipios del área de salud de El Bierzo.

LINFOMAS NO HODGKIN DE BAJO GRADO

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	0	430	0	0
Barjas	0	375	0	0
Candín	1	420	39,68	0
Corullón	0	1.174	0	0
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	0	1.413	0	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	0	826	0	0
La Montaña Berciana	1	6.510	2,56	0
Bembibre	3	10.325	4,84	3,23
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	1	1.870	8,89	0
Congosto	1	1.737	9,60	0
Fabero	2	5.569	5,99	5,99
Folgosos de la Ribera	1	1.310	12,72	12,72
Igüeña	0	1.809	0	0
Noceda	2	881	37,84	18,92
Páramo del Sil	1	1.678	9,93	0
Toreno	3	4.021	12,43	4,14
Torre del Bierzo	0	2.952	0	0
Vega de Espinareda	1	2.811	5,93	0
El Bierzo Alto	15	35.378	7,07	3,77
Arganza	1	902	18,48	0
Borrenes	1	484	34,44	0
Cabañas Raras	2	1.276	26,12	13,06
Cacabelos	0	4.970	0	0
Camponaraya	4	3.339	19,97	14,97
Carracedelo	3	3.544	14,11	18,81
Carucedo	2	657	50,74	25,37
Cubillos del Sil	0	1.482	0	0
Priaranza	1	920	18,12	0
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	5	2.237	37,25	22,35
Villafranca del Bierzo	3	3.732	13,40	4,47
El Bierzo Bajo	22	24.113	15,21	11,06
Villablino (<i>Laciana</i>)	7	13.065	8,93	7,65
Ponferrada	40	62.274	10,71	7,49
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	5	2.823	29,52	17,71
Benuza	0	795	0	0
Puente de Domingo Flórez	1	1.914	8,71	8,71
LA CABRERA OCCIDENT.	1	2.709	6,15	6,15

Tabla 165: Incidencia bruta y ajustada de los LNH de bajo grado de malignidad en los municipios del área de salud de El Bierzo.

LINFOMA DE HODGKIN

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	0	430	0	0
Barjas	0	375	0	0
Candín	0	420	0	0
Corullón	1	1.174	14,20	14,20
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	0	1.413	0	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	0	826	0	0
La Montaña Berciana	1	6.510	2,56	2,56
Bembibre	1	10.325	1,61	1,61
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	0	1.870	0	0
Congosto	0	1.737	0	0
Fabero	0	5.569	0	0
Folgosos de la Ribera	0	1.310	0	0
Igüeña	0	1.809	0	0
Noceda	0	881	0	0
Páramo del Sil	0	1.678	0	0
Toreno	1	4.021	4,14	4,14
Torre del Bierzo	0	2.952	0	0
Vega de Espinareda	0	2.811	0	0
El Bierzo Alto	2	35.378	0,94	0,47
Arganza	0	902	0	0
Borrenes	0	484	0	0
Cabañas Raras	0	1.276	0	0
Cacabelos	1	4.970	3,35	3,35
Camponaraya	0	3.339	0	0
Carracedelo	0	3.544	0	0
Carucedo	0	657	0	0
Cubillos del Sil	0	1.482	0	0
Priaranza	0	920	0	0
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	0	2.237	0	0
Villafranca del Bierzo	0	3.732	0	0
El Bierzo Bajo	1	24.113	0,69	0,69
Villablino (<i>Laciana</i>)	0	13.065	0	0
Ponferrada	10	62.274	2,68	2,68
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	0	2.823	0	0
Benuza	1	795	20,96	20,96
Puente de Domingo Flórez	0	1.914	0	0
La Cabrera Occidental	1	2.709	6,15	6,15

Tabla 166: Incidencia bruta y ajustada del LH en los municipios del área de salud de El Bierzo.

SÍNDROMES LINFOPROLIFERATIVOS CRÓNICOS

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	1	430	38,76	0
Barjas	0	375	0	0
Candín	0	420	0	0
Corullón	1	1.174	14,20	0
Oencia	1	500	33,33	33,33
Palacios del Sil	1	1.413	11,80	11,80
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	1	826	20,18	0
La Montaña Berciana	5	6.510	12,80	7,68
Bembibre	9	10.325	14,53	9,69
Berlanga del Bierzo	1	415	40,16	0
Castropodame	1	1.870	8,91	8,91
Congosto	1	1.737	9,60	9,60
Fabero	3	5.569	8,98	5,99
Folgoso de la Ribera	0	1.310	0	0
Igüeña	3	1.809	27,64	18,43
Noceda	0	881	0	0
Páramo del Sil	0	1.678	0	0
Toreno	4	4.021	16,58	8,29
Torre del Bierzo	4	2.952	22,58	16,94
Vega de Espinareda	1	2.811	5,93	0
El Bierzo Alto	27	35.378	12,72	7,54
Arganza	1	902	18,48	0
Borrenes	1	484	34,44	0
Cabañas Raras	0	1.276	0	0
Cacabelos	3	4.970	10,06	3,35
Camponaraya	2	3.339	9,98	9,98
Carracedelo	5	3.544	23,51	14,11
Carucedo	2	657	50,74	25,37
Cubillos del Sil	1	1.482	11,25	0
Priaranza	0	920	0	0
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	1	2.237	7,45	0
Villafranca del Bierzo	2	3.732	8,93	4,47
El Bierzo Bajo	18	24.113	12,44	5,53
Villablino (<i>Laciana</i>)	5	13.065	6,38	6,38
Ponferrada	26	62.274	6,96	4,55
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	0	2.823	0	0
Benuza	0	795	0	0
Puente de Domingo Flórez	0	1.914	0	0
La Cabrera Occidental	0	2.709	0	0

Tabla 167: Incidencia bruta y ajustada de los SLPc en los municipios del área de salud de El Bierzo.

LEUCEMIA LINFÁTICA CRÓNICA

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	1	430	38,76	0
Barjas	0	375	0	0
Candín	0	420	0	0
Corullón	1	1.174	14,20	0
Oencia	1	500	33,33	33,33
Palacios del Sil	1	1.413	11,80	11,80
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	0	511	0	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	1	826	20,18	0
La Montaña Berciana	5	6.510	12,80	7,68
Bembibre	9	10.325	14,53	9,69
Berlanga del Bierzo	1	415	40,16	0
Castropodame	1	1.870	8,91	8,91
Congosto	1	1.737	9,60	9,60
Fabero	3	5.569	8,98	5,99
Folgosos de la Ribera	0	1.310	0	0
Igüeña	2	1.809	18,43	9,21
Noceda	0	881	0	0
Páramo del Sil	0	1.678	0	0
Toreno	4	4.021	16,58	8,29
Torre del Bierzo	3	2.952	16,94	11,29
Vega de Espinareda	1	2.811	5,93	0
El Bierzo Alto	25	35.378	11,78	6,60
Arganza	1	902	18,48	0
Borrenes	1	484	34,44	0
Cabañas Raras	0	1.276	0	0
Cacabelos	3	4.970	10,06	3,35
Camponaraya	2	3.339	9,98	9,98
Carracedelo	4	3.544	18,81	9,41
Carucedo	2	657	50,74	25,37
Cubillos del Sil	1	1.482	11,25	0
Priaranza	0	920	0	0
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	1	2.237	7,45	0
Villafranca del Bierzo	2	3.732	8,93	4,47
El Bierzo Bajo	16	24.113	11,75	5,53
Villablino (<i>Laciana</i>)	4	13.065	5,10	5,10
Ponferrada	24	62.274	6,42	4,01
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	0	2.823	0	0
Benuza	0	795	0	0
Puente de Domingo Flórez	0	1.914	0	0
La Cabrera Occidental	0	2.709	0	0

Tabla 168: Incidencia bruta y ajustada de la LLC en los municipios del área de salud de El Bierzo.

MIELOMA MÚLTIPLE

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	0	430	0	0
Barjas	1	375	44,44	44,44
Candín	0	420	0	0
Corullón	0	1.174	0	0
Oencia	0	500	0	0
Palacios del Sil	1	1.413	11,80	0
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	1	511	32,62	0
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	0	826	0	0
La Montaña Berciana	3	6.510	7,68	5,12
Bembibre	2	10.325	3,23	1,61
Berlanga del Bierzo	0	415	0	0
Castropodame	1	1.870	8,91	0
Congosto	1	1.737	9,60	9,60
Fabero	2	5.569	5,99	2,99
Folgosos de la Ribera	0	1.310	0	0
Igüeña	0	1.809	0	0
Noceda	0	881	0	0
Páramo del Sil	2	1.678	19,86	9,93
Toreno	0	4.021	0	0
Torre del Bierzo	4	2.952	22,58	11,29
Vega de Espinareda	2	2.811	11,86	5,93
El Bierzo Alto	14	35.378	6,60	3,77
Arganza	2	902	36,95	18,48
Borrenes	0	484	0	0
Cabañas Raras	1	1.276	13,06	0
Cacabelos	1	4.970	3,35	3,35
Camponaraya	0	3.339	0	0
Carracedelo	0	3.544	0	0
Carucedo	0	657	0	0
Cubillos del Sil	2	1.482	22,49	11,25
Priaranza	1	920	18,12	0
Sancedo	0	570	0	0
Toral- Villadecanes	1	2.237	7,45	0
Villafranca del Bierzo	3	3.732	13,40	4,47
El Bierzo Bajo	11	24.113	7,60	4,15
Villablino (<i>Laciana</i>)	1	13.065	1,28	1,28
Ponferrada	28	62.274	7,49	4,82
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	0	2.823	0	0
Benuza	0	795	0	0
Puente de Domingo Flórez	0	1.914	0	0
La Cabrera Occidental	0	2.709	0	0

Tabla 169: Incidencia bruta y ajustada del MM en los municipios del área de salud de El Bierzo.

NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS

	Nº casos	Población	Incidencia Bruta	Incidencia Ajustada
Balboa	2	430	77,52	38,76
Barjas	2	375	88,89	44,44
Candín	2	420	79,36	39,68
Corullón	4	1.174	56,79	56,79
Oencia	1	500	33,33	33,33
Palacios del Sil	3	1.413	35,39	23,59
Peranzanes	0	331	0	0
Sobrado	2	511	65,23	32,62
Trabadelo	0	530	0	0
Vega de Valcarce	3	826	60,53	100,89
La Montaña Berciana	19	6.510	48,64	38,40
Bembibre	28	10.325	45,20	30,67
Berlanga del Bierzo	1	415	40,16	0
Castropodame	4	1.870	35,65	17,83
Congosto	7	1.737	67,17	47,98
Fabero	16	5.569	47,88	35,91
Folgosos de la Ribera	5	1.310	63,61	25,45
Igüeña	8	1.809	73,70	46,07
Noceda	9	881	170,26	56,75
Páramo del Sil	6	1.678	59,59	49,66
Toreno	14	4.021	58,03	33,16
Torre del Bierzo	12	2.952	67,75	39,52
Vega de Espinareda	9	2.811	53,36	23,72
El Bierzo Alto	119	35.378	56,06	34,86
Arganza	5	902	92,39	36,95
Borrenes	3	484	103,31	34,44
Cabañas Raras	7	1.276	91,43	52,25
Cacabelos	18	4.970	60,36	36,89
Camponaraya	8	3.339	39,93	29,95
Carracedelo	13	3.544	61,14	42,33
Carucedo	4	657	101,47	50,74
Cubillos del Sil	8	1.482	89,97	56,23
Priaranza	5	920	90,58	36,23
Sancedo	1	570	29,24	0
Toral- Villadecanes	9	2.237	67,05	29,80
Villafranca del Bierzo	12	3.732	53,59	22,33
El Bierzo Bajo	93	24.113	64,28	37,32
Villablino (<i>Laciana</i>)	29	13.065	36,99	31,89
Ponferrada	213	62.274	57,01	40,95
Molinaseca (<i>Ponferrada Este</i>)	10	2.823	59,03	29,52
Benuza	2	795	41,93	20,96
Puente de Domingo Flórez	3	1.914	26,12	17,42
La Cabrera Occidental	5	2.709	30,76	18,46

Tabla 170: Incidencia bruta y ajustada de las neoplasias hematopoyéticas en los municipios del área de salud de El Bierzo.

Capítulo 11

**ANÁLISIS DE LA EVENTUAL RELACIÓN ENTRE LA
INCIDENCIA DE NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS EN
CADA MUNICIPIO Y LA DISTANCIA A LAS PRINCIPALES
INDUSTRIAS CONTAMINANTES DE EL BIERZO**

En la *tabla 171* se muestra que existe una correlación ordinal negativa, estadísticamente significativa, entre la incidencia de LAM en cada municipio y la distancia hasta la central térmica más próxima. También se observa una correlación negativa potencialmente relevante entre *i*) la incidencia de LAM y la distancia al centro geométrico del conglomerado de líneas de alta tensión eléctrica y *ii*) la incidencia del LNH de baja grado y la distancia más corta hasta una cementera o acerería.

	C.T. ANLL.	C.T. COMP.	TÉRM.	ACER. ROLD.	CEM. COSM.	A/C	VERT. PONF.	ALTA TENS.
SMD precoz	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
SMD avanzado	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
LMC	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
LAM	-0,288 (<i>p</i> =0,078)	-0,329 (<i>p</i> =0,041)	-0,409 (<i>p</i> =0,010)	NS	NS	NS	NS	-0,329 (<i>p</i> =0,041)
LAL	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
LNH-AG	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
LNH-BG	NS	NS	NS	NS	NS	-0,286 (<i>p</i> =0,078)	NS	NS
LH	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
LLC	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
MM	NS	NS	-0,274 (<i>p</i> =0,092)	NS	NS	NS	NS	NS

Tabla 171: Correlación ordinal entre la distancia aérea desde cada núcleo de población de El Bierzo a las principales industrias contaminantes y la incidencia anual ajustada por edad de las diferentes neoplasias hematopoyéticas.

Se muestra el Coeficiente Rho de Spearman, acompañado del valor de *p* de dos colas. C.T.ANLL= Central Térmica de Anlles, C.T.COMP.= Central Térmica Compostilla II, TÉRM.= Distancia más corta en Km. hasta la central térmica más próxima, ACER.ROLD.= Aceros Roldán S.L., CEM.COSM.=Cementos Cosmos S.L., A/C= Distancia más corta en Km. hasta la cementera o la acerería más próxima, VERT.PONF.= Vertedero de Ponferrada, ALTA TENS.= Distancia hasta el centro geométrico del conglomerado de alta tensión de El Bierzo.

En la *tabla 172* se puede comprobar que la incidencia de LAM es superior entre los municipios situados a menos de 7,5 km de una central térmica¹⁴⁴. También se observa el mismo fenómeno en el caso del MM^{119, 354}. La relación con el conglomerado de alta tensión es de más difícil interpretación^{138, 139}.

	TÉRMICAS (≤ 5 km)	TÉRMICAS (≤ 7,5 km)	TÉRMICAS (≤ 10 km)	ALTA TENSIÓN (≤ 5 km)	ALTA TENSIÓN (≤ 7,5 km)	ALTA TENSIÓN (≤10 km)
LAM	<i>10,37</i> <i>vs. 2,09</i> (p=0,032)	<i>9,58</i> <i>vs. 1,72</i> (p=0,004)	NS	NS	(p=0,086)	<i>3,90</i> <i>vs. 3,19</i> (p=0,045)
MM	<i>10,26</i> <i>vs. 2,74</i> (p=0,006)	<i>7,12</i> <i>vs. 2,76</i> (p=0,010)	NS	<i>10,42</i> <i>vs. 2,93</i> (p=0,027)	(p=0,090)	NS

Tabla 172: Análisis de la relación entre i) la distancia aérea desde cada núcleo de población del Bierzo a las centrales térmicas o el conglomerado de alta tensión de El Bierzo y ii) la incidencia anual ajustada por edad de la LAM y el MM.

La distancia ha sido transformada en variable binaria. En la tabla se muestra, en cursiva, la media de la incidencia ajustada de cada grupo y el valor de p de dos colas del estadígrafo U de Mann-Whitney. Los valores de p<0,05, calculados por el método exacto, se muestran en negrita. TÉRMICAS= distancia más corta hasta la central térmica más próxima, ALTA TENSIÓN= distancia hasta el centro geométrico del nudo de alta tensión de El Bierzo.

En la *tabla 173* también se puede comprobar que la incidencia de LNH de bajo grado es mayor en los municipios situados a <10 Km. de Cementos Cosmos S.L. o Aceros Roldán S.L.^{217, 218, 380, 381}.

	A/C (≤ 5 km)	A/C (≤ 7,5 km)	A/C (≤ 10 km)	A/C (≤ 20 km)
LNH-BG	<i>12,16</i> <i>vs. 3,91</i> (p=0,040)	<i>10,69</i> <i>vs. 2,98</i> (p=0,018)	(p=0,050)	NS

Tabla 173: Análisis de la correlación entre la distancia aérea desde cada núcleo de población de El Bierzo a la acerería/cementera más próxima (A/C) y la incidencia anual ajustada por edad de los LNH de bajo grado.

La distancia ha sido transformada en variable binaria. En la tabla se muestra, en cursiva, la media de la incidencia ajustada de cada grupo y el valor de p de dos colas del estadígrafo U de Mann-Whitney. Los valores de p<0,05, calculados por el método exacto, se muestran en negrita.

Por último, hemos querido comprobar si había algún tipo de interacción entre la proximidad a una central térmica y la proximidad al centro geométrico del conglomerado de alta tensión de El Bierzo, sobre la incidencia de LAM y MM. Para ello hemos tomado como puntos de corte de la incidencia, el percentil 75 de la distribución de cada variable dependiente de interés. El punto de corte para las distancias a las centrales térmicas ha sido 7,5 Km., mientras que los puntos de corte para la distancia hasta el centro geométrico del conglomerado de alta tensión han sido 10 Km. en el caso de la LAM y 5 Km. en el caso del MM, en consonancia con los resultados previos.

En la *tabla 174* se muestra la media de la incidencia de LAM y MM, según que el municipio se encuentre en la proximidad de dos, uno o ninguno de los puntos de interés. Como se puede comprobar, la incidencia parece estar influenciada por la proximidad de forma simultánea a ambos puntos de interés.

	LAM	MM
Ninguno	1,73	2,76
Uno de los dos	6,17	4,92
Ambos puntos	7,01	10,42

Tabla 174: Incidencia media ajustada de LAM y MM, en función de que estén próximos a una central térmica, al centro geométrico del conglomerado de alta tensión o a ambos.

La *tabla 175* muestra el porcentaje de municipios que tienen una incidencia de LAM por debajo o por encima del percentil 75 de la distribución, en función de que estén próximos a ambos puntos de interés, sólo a uno, o bien a ninguno de ellos. Como se puede comprobar, la incidencia está influenciada de forma estadísticamente significativa por la proximidad a ambos puntos de interés de forma simultánea.

	Ninguno	Uno de los dos	Ambos
Incidencia <3,00	27 (87,1%)	2 (50,0%)	1 (25,0%)
Incidencia ≥3,00	4 (12,9%)	2 (50,0%)	3 (75,0%)

Tabla 175: Relación entre la incidencia de LAM y la proximidad a una central térmica, al centro geométrico del conglomerado de alta tensión o ambos. Valor de Ji al cuadrado para la tendencia lineal= 9,209; p=0,006.

En la *tabla 176* se pueden observar los resultados en el caso del MM. Como se puede comprobar, también en este caso la incidencia está influenciada de forma estadísticamente significativa por la proximidad a ambos puntos de interés de forma simultánea.

	Ninguno	Uno de los dos	Ambos
Incidencia <3,35	29 (85,3%)	1 (33,3%)	0 (0%)
Incidencia ≥3,36	5 (14,7%)	2 (66,7%)	2 (100%)

Tabla 176: Relación entre la incidencia de LAM y la proximidad a una central térmica, al centro geométrico del conglomerado de alta tensión o ambos. Valor de Ji al cuadrado para la tendencia lineal =10,830; p=0,004.

Capítulo 12

DISCUSIÓN

El Bierzo es una comarca natural con una población envejecida, en la que el grupo de 65 años o más es 4-6 veces más frecuente que en las poblaciones estándar europea y mundial, lo que es un reflejo de lo que sucede en el resto de la provincia y de la comunidad autónoma. Sin embargo, a diferencia de ellas, presenta un alto índice de contaminación ambiental (especialmente por vía aérea), que alcanza su máximo en la zona denominada El Bierzo Bajo así como en el municipio de Ponferrada. Ello es debido a la existencia de: *i*) una central térmica que ocupa el primer puesto a nivel nacional en emisión de SO₂ y el tercero en NO_x, *ii*) una acecería, *iii*) una fábrica de cementos y, *iv*) el vertedero de Ponferrada que es una de las 12 industrias más contaminantes de la provincia de León. No es tampoco desdeñable la alta radiación electromagnética existente en la zona, ya que es una de las 3 zonas de España con mayor concentración de líneas de alta tensión eléctrica (>400 Kv), ni la radiación natural, la mayor de España en los últimos años.

En este contexto, en un período de 6 años (2000-2005) se han diagnosticado en El Bierzo 488 casos de *neoplasias hematopoyéticas*, lo que representa una tasa bruta muy elevada (55,38 casos/100.000 habitantes-año) que, además, debe considerarse como el valor mínimo, a pesar de que las fuentes de datos han sido muy exhaustivas. La incidencia ha aumentando progresivamente a lo largo del periodo de estudio, lo que resulta más evidente en la franja de edad de 15-64 años, y se ha producido a expensas, fundamentalmente, de los LNH.

Como consecuencia de las notables diferencias existentes entre la pirámide poblacional de El Bierzo y la de las poblaciones estándar europea y mundial resulta imprescindible efectuar un ajuste de las tasas de incidencia en función de la edad. Aún así, la tasa de incidencia en El Bierzo sigue siendo alta (36,5 casos/100.000 habitantes-año, tomando como referencia la población estándar europea y 31,5 casos/100.000 habitantes-año, cuando la referencia es la población estándar mundial). La incidencia de las neoplasias hematopoyéticas fue mayor entre los varones que entre las mujeres (razón M/F de 1,33), lo que es habitual en las series publicadas. El 11% de los pacientes habían sido diagnosticados con anterioridad de otra neoplasia (que era hematopoyética en el 1% de la serie global), lo que es más frecuente que en la población general³⁶⁷. Por último, los antecedentes familiares de neoplasias hematopoyéticas podrían ser menos frecuentes en nuestro estudio que en las otras series publicadas pero, en cualquier caso, no son más frecuentes, lo que aleja la carga genética de la enfermedad (a través de la endogamia y la consanguinidad, propias de zonas aisladas geográfica y culturalmente) como elemento básico que explique la alta incidencia de neoplasias hematopoyéticas observada en El Bierzo.

Si nos fijamos en las exposiciones ambientales, el 29% de los pacientes presentaba una exposición crónica al tabaco, aproximadamente el mismo porcentaje consumía alcohol de forma habitual y el 18% compartían ambos factores. Dicha frecuencia no es distinta de la observada en la población de Castilla y León³⁶⁷. Mientras que la exposición crónica a pesticidas de uso agrícola o tóxicos industriales era un antecedente reconocido por los pacientes en aproximadamente uno de cada 5 casos, sólo el 1,8% tenía la percepción de haber estado expuesto de una forma directa e inequívoca a las emisiones de una central térmica. El 16% de los pacientes trabajaban o habían

trabajado en la minería, pero dicha circunstancia no es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de neoplasias del tejido hematopoyético. Estos datos no permiten sugerir con claridad un factor ambiental común como determinante del conjunto de las neoplasias hematopoyéticas detectadas en el área de salud.

Discutiremos a continuación los hallazgos de nuestro estudio, deteniéndonos en los diferentes procesos, zonas y cuencas fluviales de El Bierzo, para finalmente discutir la eventual relación entre la proximidad a industrias contaminantes y la incidencia de LAM, LNH de bajo grado y MM.

Comenzaremos la discusión de los **procesos** con los *síndromes mielodisplásicos*. Como se describe en la literatura médica, los SMD fueron más frecuentes en el sexo masculino y en personas de edad avanzada. En nuestro estudio hemos observado una proporción mayor de casos de anemia refractaria sideroblástica que la referida en la literatura^{28, 29}. El 53% de los pacientes tardó más de tres meses, y un 18% más de seis, en acudir a la consulta del especialista desde que presentó los primeros síntomas o se detectó la alteración analítica, lo que pone de manifiesto la lentitud con la que se desarrollan estos procesos y la asimilación que de los síntomas hacen pacientes y médicos a los cambios propios de la edad, o a los procesos mórbidos concomitantes. La supervivencia a un año fue del 65,8%, siendo la anemia refractaria sideroblástica la de mejor pronóstico. Por el contrario, apenas una tercera parte de los diagnosticados de SMD avanzados llegaron vivos al final de ese período. Los pacientes que presentaron un síndrome mixto SMD/SMPc tuvieron una supervivencia al año intermedia (en torno al 50%).

Como se ha comunicado previamente³⁵, es frecuente el antecedente de una neoplasia previa en estos pacientes (14% en nuestra serie), destacando las de mama, digestivas y urológicas. En el 21% de los casos se identificó una exposición profesional a alguno de los factores contribuyentes referidos en la literatura^{28, 42, 49, 50} y en el 7% de los casos coexistía el riesgo profesional con el consumo de tabaco, lo que se ha demostrado que tiene un efecto multiplicador²⁸. En nuestro estudio el hábito tabáquico fue entre los varones unas 3 veces más frecuente que en la población general³⁶⁷, mientras que ocurría el fenómeno contrario entre las mujeres. Los datos de los varones son concordantes con su carácter de factor de riesgo, mientras que entre las mujeres resultan de difícil interpretación. Con respecto al hábito alcohólico, no se observó un patrón definido, siendo la situación muy heterogénea en función del sexo y grupo de edad, lo que no resulta concordante con su supuesto efecto protector²⁸.

La incidencia ajustada de SMD en El Bierzo es ligeramente superior a la media de Aragón y similar a la descrita en la provincia de Ourense y a la media estimada para Castilla y León por el REL. Sin embargo, de acuerdo con los datos del REHCL, El Bierzo ocupa uno de los primeros puestos del ranking regional en SMD. Dicha discrepancia hace pensar que existe una proporción algo mayor de SMD en estadios precoces en El Bierzo, grupo que no se incluyó en el REL. Si comparamos la incidencia de los SMD con la de otros países³⁷⁴, se comprueba que El Bierzo tiene una incidencia intermedia en el contexto europeo.

Los *síndromes mieloproliferativos crónicos* fueron también procesos con mayor incidencia en la edad avanzada (74,1% en pacientes de 65 años o más) y en el sexo masculino. Al igual que ocurría en los SMD, más de la mitad de ellos tardaron más de 3 meses en acudir a la consulta del especialista desde que se detectó la alteración analítica, y el doble de pacientes que en los SMD (36% en los SMPc frente al 18% en los SMD) tardó más de 6 meses, lo que hace suponer que su médico de atención primaria pudo pensar que se trataba de un proceso reactivo. En cuanto a su distribución, destaca la mayor proporción de trombocitemia esencial respecto a los datos publicados²⁹, a expensas de una menor proporción de policitemia vera. En la leucemia mieloide crónica no se observaron tampoco diferencias en la distribución por sexo o grupos de edad con respecto a los datos del REL, pero la proporción de casos Filadelfia negativos fue superior en nuestra serie (23% frente a 8%), lo que resulta llamativo. La supervivencia a un año fue de casi el 90%, alcanzándola el 100% de los pacientes diagnosticados de PV y TE, algo más del 75% de los diagnosticados de LMC y dos tercios de los diagnosticados de mielofibrosis idiopática.

Como en el caso de los SMD, el 14% de los pacientes refería antecedentes de neoplasias previas, destacando las urológicas y cutáneas. De acuerdo con la literatura, los SMPc son procesos que no parecen estar demasiado influenciados etiológicamente por las exposiciones ambientales^{75, 77, 382}, pero el 25% de nuestros pacientes presentaba exposición a tóxicos laborales. Por otra parte, aunque tampoco se conoce la influencia de los hábitos tóxicos en estos procesos, el consumo de tabaco entre los varones fue algo superior en nuestra serie que en la población de referencia, mientras que entre las mujeres se repetía el fenómeno descrito en los SMD. El efecto del consumo de alcohol resultó de nuevo no concluyente.

La incidencia de SMPc en su conjunto es similar en El Bierzo a la media de Castilla y León³⁶⁹, pero superior a la de otras comunidades como Aragón³⁷³. La incidencia de leucemia mieloide crónica en El Bierzo (y en otras provincias de Castilla y León) supera la media española en el sexo masculino, sucediendo lo contrario en el femenino. En las zonas de Ponferrada y Ponferrada Este, la incidencia es superior a la media del área de salud (4,08 casos/100.000 habitantes-año).

A diferencia de los anteriores, las *leucemias agudas* fueron procesos que afectaron a todos los grupos de edad. Los casos de nuestro estudio fueron concordantes con los datos del REL en su distribución por edad y sexo. Sin embargo, los de estirpe mieloide fueron casi 4 veces más frecuentes que los linfoides, apreciándose en este sentido diferencias claras con los datos del registro nacional. También a diferencia de lo publicado²⁹, el subtipo FAB M4 fue poco frecuente y los subtipos M0, M3 y M5 estuvieron más representados de lo habitual. Esta diferente distribución de subtipos supone un hecho diferencial de potencial interés.

Nuestros pacientes debutaron con un deterioro general en el 35% de los casos y con manifestaciones de fallo medular (síndrome anémico, infecciones o hemorragia) en casi otro 55%. Muy pocos pacientes permanecían asintomáticos en el momento de acudir a la consulta. La presencia frecuente de sintomatología motivó que la consulta al

especialista se realizara antes de un mes en más del 80% de los casos, en muchos de ellos antes de 2 semanas, y con frecuencia a través del servicio de Urgencias (sin pasar por la consulta de Atención Primaria). La presencia de citopenias secundarias al desplazamiento medular es el dato hematimétrico más destacable, cursando con anemia el 87% y con trombocitopenia más del 92%. El recuento de leucocitos fue más variable, observándose la presencia de leucocitosis sólo en un 35% de los casos. En el análisis de la supervivencia, son sin duda los procesos con peor pronóstico: mientras que el 78% sobrevivieron al primer mes, sólo un 41% lo hicieron al final del primer año. Aunque la tasa de letalidad de las LAL y las LAM parece similar (18% y 22%, respectivamente) y concordante con la publicada en el REL, la supervivencia a 1 año fue mayor en las LAL (54% frente al 40%). Como se ha descrito en la literatura²⁹, las LAM de peor pronóstico fueron la M0, la M6 y las inclasificadas. Por el contrario, la M3 fue la variedad con mejor pronóstico, permaneciendo vivos al cabo de un año el 80% de los pacientes. Entre las LAL, fue la L1 la que presentó un mejor pronóstico.

Los antecedentes de neoplasia fueron algo menos frecuentes en las leucemias agudas que en los SMD y SMPc (11% frente al 14%), sin que se observaran diferencias en función del subtipo FAB, y la exposición profesional a tóxicos fue referida por los pacientes también en pocas ocasiones (10% de los casos frente al 21% en los SMD y 25% en los SMPc). Los datos publicados sugieren un papel del hábito tabáquico tanto en la etiología¹³³ como en el pronóstico¹³² del subtipo M2. Nuestros datos son concordantes en este sentido ya que la prevalencia de dicho hábito fue del 80% entre los pacientes con subtipo M2, mientras que en el resto de subtipos fue menor del 50%. Como es habitual³⁶⁷, la proporción de fumadores entre los pacientes varones con leucemias agudas fue muy superior a la de la población general en todos los grupos de edad, pero, como ocurría en los SMD y SMPc, el fenómeno no se apreciaba con claridad entre las mujeres. Tampoco el consumo crónico de alcohol mostró una relación clara. Finalmente, se ha descrito una variación estacional en la aparición de las leucemias agudas¹⁴⁵, con un máximo en la primavera (lo que se atribuye a la posible influencia etiológica de agentes infecciosos). En nuestra serie la incidencia permaneció estable en el invierno y primavera, para incrementarse de forma dramática al final de ésta, fenómeno que fue más evidente entre las LAM y que supone otro hecho diferencial de nuestra serie.

Las tasas de incidencia para las leucemias agudas presentan grandes diferencias en los diversos estudios publicados. Nuestros datos son coincidentes con los del REHCL al observar que la incidencia de las leucemias agudas en El Bierzo es la mayor de la comunidad autónoma, ligeramente por encima de la de Soria. Igualmente, la tasa de leucemias agudas en su conjunto y de la LAM en particular es significativamente superior a la obtenida en Aragón. En nuestra serie, a diferencia de lo encontrado en el REL, El Bierzo ocupa uno de los primeros puestos en incidencia de LAL. Estos datos coinciden también con los publicados por la OMS en el estudio Globocan 2002, pues la incidencia de leucemias en El Bierzo en ambos sexos es superior a la media mundial y a la de la mayoría de los países de los 5 continentes. En este sentido, la discordancia entre los datos actuales y los del REL podría ser debida a una menor exhaustividad de los datos recogidos en el REL o al hecho de que dicho registro efectuó una estimación puntual de la incidencia durante un periodo muy corto (un año).

La incidencia de las leucemias agudas en el Bierzo Bajo, y en menor medida en Ponferrada, es muy superior a la media del área (5,11 casos/100.000 habitantes-año), especialmente entre los 15-64 años, en probable relación con el grado de contaminación de la zona¹⁴⁴.

Los *linfomas no Hodgkinianos* fueron las neoplasias hematopoyéticas más frecuentes en nuestra serie y aunque el intervalo de edad es muy amplio (4-91 años), un 66,7% acontecieron en pacientes de 65 años o más, frente al 51,5% observados en el RELINF. También fueron ligeramente más frecuentes en el sexo masculino.

Llama la atención que casi la mitad de los pacientes tardara más de 3 meses en acudir a la consulta del hematólogo desde que presentó los primeros síntomas (incluso por encima de 6 meses en más de un 20%), lo que tal vez tenga que ver con el miedo de los pacientes a recibir un diagnóstico de gravedad, o a que el sistema sanitario presente carencias en la derivación de los enfermos que deban ser corregidas. Hemos apreciado algunas diferencias con el RELINF en la distribución relativa de los tipos de LNH, aunque en ambos estudios la variedad más frecuente fue el linfoma difuso de células grandes, seguido del linfoma folicular. Un 90% fueron de estirpe B, correspondiendo 2/3 partes de ellos a linfomas indolentes. Todos los tipos fueron más frecuentes en el sexo masculino en ambos estudios (con las excepciones del linfoma folicular y el linfoma MALT; en nuestro estudio también el linfoma linfoplasmocítico). La supervivencia global al cabo de un año fue del 77,5%, pero se observaron las diferencias esperadas entre las distintas variedades: 86% en los LNH-B de bajo grado y 66% en los LNH-B de alto grado.

El aumento de riesgo de LNH que representa el padecimiento de neoplasias previas¹⁹⁶, especialmente las hematopoyéticas¹⁷⁹, y su tratamiento es un hecho resaltado en la literatura médica. Nuestros datos no apoyan dicha afirmación y también resultan discordantes con el RELINF, ya que sólo el 11% de nuestros pacientes referían dicho antecedente (lo que resultó menos frecuente que en los SMD y SMPc y similar a las leucemias agudas). Sin embargo, el 19% de los pacientes presentaba exposición profesional a tóxicos, especialmente pesticidas de uso agrícola, considerada un factor etiológico contribuyente en estas neoplasias^{109, 113}, sin que se apreciaran diferencias en nuestra serie en el caso de los linfomas foliculares, que supuestamente están especialmente influenciados por la exposición a tóxicos²¹². El hábito tabáquico no parece conferir un mayor riesgo para desarrollar la mayoría de estos procesos^{99, 222}, aunque el linfoma folicular en el sexo femenino parece ser una excepción²²⁸. En nuestro estudio el porcentaje de fumadores fue sólo ligeramente superior al de la población general, en concordancia con el RELINF, y no hemos constatado diferencias en el LNH folicular en las mujeres.

Los LNH son tumores emergentes también en nuestro área de salud como lo demuestra el hecho de que el número de casos haya crecido año tras año casi de forma exponencial (a diferencia de lo observado en el linfoma de Hodgkin). Sin embargo, en El Bierzo los LNH fueron 10 veces más frecuentes que el linfoma de Hodgkin, cuando en diversas publicaciones^{259, 317}, incluido el RELINF para Castilla y León³⁷⁵, la relación

LNH/LH está en torno a 4. Pese a que algunas publicaciones¹⁴⁵ ponen de manifiesto cierta variación estacional de los LNH en los pacientes menores de 65 años (con una mayor incidencia en la primavera debido a una supuesta influencia viral), en nuestro estudio no hemos podido constatar claramente esta circunstancia.

De acuerdo con nuestros datos y los del REHCL, El Bierzo presenta la mayor tasa de incidencia de LNH de toda Castilla y León. Dichos resultados muestran un elevado nivel de concordancia con los del RELINF, según los cuales El Bierzo se situaría, en ambos sexos, entre los primeros puestos de la región. De acuerdo con los datos del estudio Globocan 2002, la incidencia de linfomas no Hodgkin en el sexo masculino en El Bierzo es muy superior a la media mundial, pero sería similar a la de nuestro entorno geográfico. La del sexo femenino sería superior a la media española y a la de nuestro entorno geográfico.

Dentro del área cubierta por nuestro estudio, la incidencia de LNH es máxima en Ponferrada Este. La incidencia de esta zona dobla la media del área, hecho especialmente destacable en el grupo de 65 años o más.

El *linfoma de Hodgkin* fue la única neoplasia hematopoyética que predominó en la edad media de la vida entre los pacientes de nuestro estudio, con una mediana de 30 años, siendo muy infrecuente en los mayores de 65 años. Fue también la única que predominó en el sexo femenino (razón M/F: 0,88). El motivo fundamental de consulta de los pacientes fue la presencia de adenopatías (80%), constituyendo el signo guía de la enfermedad. Una vez más, sorprende que casi la mitad de los pacientes tardara más de 6 meses en acudir a la consulta del hematólogo desde que presentaron los primeros síntomas o se documentó la aparición de adenopatías. La distribución por edades y tipo histológico (esclerosis nodular en el 60%) y estadio (I-II en más del 70% de casos) fue similar a lo descrito en el RELINF. Sin embargo, se apreciaron diferencias en el sexo y en la presencia de síntomas B al diagnóstico, siendo mucho menos frecuentes en nuestro caso. La supervivencia a un año (93%) resultó, junto a la de los SLPC, una de las mejores de nuestro estudio.

Aunque el padecimiento de una neoplasia previa duplica el riesgo de desarrollar un linfoma de Hodgkin¹⁹⁵, en nuestro estudio únicamente 2 pacientes (13%) presentaron dicho antecedente. Respecto a la exposición profesional a tóxicos, sólo en un paciente (lo que supone el 7% de los casos de LH en nuestra serie) se recogió la exposición profesional a disolventes y pinturas, siendo significativo este hecho ya que en el RELINF el 22% de los pacientes reconocían dicha exposición. Por el contrario, la prevalencia del hábito tabáquico y del consumo crónico de alcohol fue la más elevada de nuestro estudio (46,7% en cada caso, con un 26,7% que compartían ambos hábitos) y muy superior a la de la población general. Como ya hemos mencionado en otro apartado de este estudio, el hábito tabáquico es un factor de riesgo importante para el LH^{228, 235} entre los varones de más de 35 años, pero en nuestro estudio el fenómeno también se reproduce, en menor grado, en las mujeres. El supuesto efecto protector del consumo de alcohol²⁷⁷ tampoco parece evidente en nuestra serie en el LH.

La incidencia del linfoma de Hodgkin en El Bierzo es baja (1,59 casos/100.000 habitantes-año) en comparación con la mayoría de los registros nacionales y justifica en parte que la razón LNH/LH sea mayor en El Bierzo que en otros lugares. Si estratificamos a los pacientes por sexos, la incidencia en varones es inferior a la española y a la de los países de nuestro entorno, y similar a la media mundial. Por el contrario, la incidencia en las mujeres es superior a la media mundial, pero similar a la española y a la de los países de nuestro entorno. A pesar de todo, la incidencia de LH es las mujeres de El Bierzo es curiosamente superior a la media de Castilla y León. Dentro del área es en La Cabrera occidental (una zona poco contaminada), la zona donde la incidencia de LH es más alta.

Los *síndromes linfoproliferativos crónicos* se diagnosticaron en casi un 80% de los casos en pacientes de 65 años o más, a pesar de que ocasionalmente se detectasen en pacientes jóvenes (la edad más baja en nuestra serie fue 30 años), y predominaron también en el sexo masculino. Casi tres cuartas partes de los pacientes estaban asintomáticos en el momento del diagnóstico, y fue la detección de linfocitosis en un análisis de sangre el motivo por el que cerca del 90% de ellos acudieron a nuestra consulta. Únicamente el 28% presentaron algún hallazgo exploratorio, generalmente adenopatías. Más del 80% se encontraban en estadios iniciales, lo que contrasta con los resultados del REL pues en su caso el porcentaje de estadios avanzados era mayor (9% frente al 1%). El 60% de los pacientes tardó más de 3 meses en acudir a la consulta del especialista, probablemente después de que su médico de Atención Primaria confirmase los hallazgos en un segundo estudio. El 93% de nuestros SLPc fueron leucemias linfocíticas crónicas, suponiendo más de la mitad de todas las leucemias diagnosticadas en El Bierzo. Globalmente son los procesos de mejor pronóstico, con una supervivencia superior al 95% al cabo del primer año, similar a otros estudios y únicamente superada por algunas variedades de linfoma de Hodgkin.

Únicamente el 8,6% de los pacientes tenía antecedentes de neoplasia, siendo el proceso con menor prevalencia de este antecedente de entre todas las neoplasias analizadas en este estudio. Aunque los SLPc no parecen ser procesos demasiado influenciados por factores externos, el 13,6% de los pacientes declaraba una exposición crónica a pesticidas, que parecen conferir un aumento del riesgo¹¹³. Como era de esperar²³², la prevalencia del hábito tabáquico y del consumo habitual de alcohol fue similar a la de la población general.

La incidencia de SLPc en El Bierzo es alta, superior en ambos sexos a la de todas las provincias de Castilla y León, con la excepción de Salamanca. La incidencia de LLC también es superior a la de Aragón y a la media española, de acuerdo con los datos del REL. No disponemos de datos de incidencia de registros de otros países para comparar con los nuestros.

La incidencia de los SLPc es bastante homogénea en todas las zonas de El Bierzo (la media del área de salud es de 5,56 casos/100.000 habitantes-año), con las excepciones de Ponferrada Este y La Cabrera occidental, donde no se diagnosticó ningún caso.

Como prácticamente todas las neoplasias hematopoyéticas, el *mieloma múltiple* predominó en el sexo masculino y en pacientes de edad avanzada. El dolor óseo fue el motivo de consulta de la mitad de los pacientes, la quinta parte de los cuales acudieron a la consulta del especialista antes de un mes, lo que parece justificarse por el dolor acompañante, pero la mayoría tardaron mucho más, probablemente por no presentar dolor o porque fue atribuido a procesos reumáticos más comunes en este grupo de edad. La supervivencia a un año superó ligeramente el 75% con escasas variaciones entre los distintos tipos, aunque el subtipo IgA presentó un pronóstico ligeramente peor.

Se sostiene que el antecedente de neoplasia no es un dato frecuente en esta enfermedad³²³, pero en nuestra serie lo refería un porcentaje de pacientes (12%) similar al observado en la mayoría de las neoplasias hematopoyéticas. El 9% de nuestros pacientes referían una exposición crónica a tóxicos industriales, prevalencia relativamente baja si se compara con la del resto de los procesos y similar a la de las leucemias agudas. Son pocos los estudios que han podido demostrar un aumento de la incidencia de mieloma múltiple entre los fumadores³⁵⁸, y al consumo de alcohol se le atribuye un efecto protector²⁷⁷ no bien demostrado. En nuestro estudio la prevalencia del hábito tabáquico fue mayor que en la población general de Castilla y León y la prevalencia del consumo crónico de alcohol menor, en concordancia con el papel atribuido a ambos factores. Como se puede observar en la tabla 35, la estratificación en sólo dos grupos de edad no puede evitar un claro fenómeno de confusión residual sobre el efecto del tabaco y el alcohol entre las mujeres con MM (“paradoja de Simpson”). Algo parecido puede ocurrir entre los varones de 15-64 años, en los que el gran tamaño del estrato de edad podría explicar su apariencia de factor protector.

Las tasas de incidencia de mieloma múltiple en El Bierzo fueron similares, en ambos sexos, a la media española documentada en los estudios EUCAN y LBMME. Cuando se comparan con las de otros países analizados en el estudio Globocan 2002, se comprueba que la incidencia es similar a la de los países vecinos, pero que duplica la media mundial. La incidencia en el área de salud es relativamente homogénea, con las excepciones de Laciana, Ponferrada Este y La Cabrera occidental donde el MM fue una rareza.

El análisis de la incidencia de neoplasias hematopoyéticas por **zonas** de El Bierzo nos lleva a constatar que existe una región de elevada incidencia de procesos mieloides de evolución aguda constituida por Ponferrada y El Bierzo Bajo, que son zonas muy expuestas a tóxicos ambientales. En contraposición con lo anterior, los procesos linfoides de evolución crónica se distribuyen de una forma relativamente homogénea en la mayor parte del área de salud. Los procesos linfoides más agresivos se concentran en Ponferrada Este y Laciana, mientras que La Cabrera occidental tiene una incidencia muy baja de neoplasias hematopoyéticas, con la notable excepción del linfoma de Hodgkin, que predomina en ella.

El análisis por **áreas fluviales** pone de manifiesto algunos detalles interesantes. Las cuencas de los pequeños afluentes del Sil presentaron una incidencia de neoplasias hematopoyéticas baja, mientras que las cuencas de los ríos Boeza y Cúa tuvieron una

incidencia intermedia. La mayor incidencia global de neoplasias hematopoyéticas y, especialmente, las de mayor tasa proliferativa (leucemias agudas y linfomas de alto grado de malignidad histológica) se observa en la cuenca del Sil, pero no se detecta un incremento progresivo cuando se avanza desde su cauce alto, pasando por el medio y se llega al cauce bajo. La incidencia es máxima (superando los 45 casos/100.000 habitantes-año) en el cauce medio del Sil (área III; municipios de Cubillos del Sil, Cabañas Raras y Congosto). La ausencia de un gradiente claro a lo largo del cauce del río Sil parece descartar la influencia de potenciales tóxicos ambientales disueltos en el agua.

Finalmente, y de acuerdo con nuestros datos, existen razones para pensar que la relación entre la **proximidad a algunas industrias contaminantes** y la incidencia de LAM, LNH de bajo grado y MM no se debe al azar. Más allá de la secuencia temporal (el estudio es prospectivo), de la consistencia con otros estudios¹⁴⁴, etc³⁸³, debemos destacar: *i*) el hecho de que dicha relación sea específica para procesos concretos, *ii*) la existencia de una correlación ordinal negativa entre la incidencia y la distancia hasta el punto de interés, lo que sugiere la existencia de un gradiente biológico y *iii*) los datos que sugieren una interacción entre la proximidad a las centrales térmicas y la exposición a las radiaciones electromagnéticas en el caso de las LAM y el MM. Entre las limitaciones de nuestro estudio están *i*) el hecho de no disponer de un grupo control constituido por habitantes sanos de las zonas de interés, *ii*) la ausencia de medidas fiables de las variables de exposición y *iii*) la ausencia de variables de control. Dichas limitaciones deberían tenerse en cuenta en la fase de diseño de cualquier estudio que pretenda avanzar en el conocimiento del problema que nos ha ocupado en los últimos 10 años.

Capítulo 13

CONCLUSIONES

1.- Las tasas brutas de incidencia de las neoplasias hematopoyéticas en el área de salud de El Bierzo son muy elevadas. Al tratarse de una población envejecida, las tasas de incidencia ajustadas por edad se reducen ostensiblemente, pero aún así son demasiado altas.

2.- Como es norma general, la mayor parte de las neoplasias hematopoyéticas diagnosticadas en El Bierzo afectan con preferencia al sexo masculino y a la población de mayor edad, observándose un aumento lineal de las tasas de incidencia a medida que aumenta la edad cronológica de los pacientes.

3.- La prevalencia de antecedentes familiares es menor que en otras series, por lo que la carga genética de la enfermedad no parece superior a la de otras series publicadas.

4.- El intervalo transcurrido entre la aparición de los primeros indicios de enfermedad y la consulta con el especialista ha sido con frecuencia muy largo, lo que pone de manifiesto la necesidad de mejorar la información de la población sobre estos procesos y agilizar la derivación de los pacientes hasta el Servicio de Hematología.

5.- La incidencia de leucemias agudas es superior a la de la mayoría de las provincias próximas, a la media nacional y a la de la mayoría de los países (tanto de nuestro entorno como distantes).

6.- La incidencia de linfomas no hodgkinianos es notablemente superior a la de la mayor parte de las provincias de la comunidad autónoma, del territorio nacional y de la gran mayoría de los países. Por el contrario, El Bierzo presenta una de las menores tasas de incidencia de linfoma de Hodgkin en varones del noroeste de España, aunque los datos no difieren de los valores medios notificados por la mayoría de los países.

7.- La incidencia global del resto de procesos se encuentra, en general, en una posición intermedia dentro de nuestro entorno geográfico, aunque cabe destacar que la incidencia de mieloma múltiple entre las mujeres de El Bierzo es superior a la mayoría de los países del mundo.

8.- La exposición individual a tóxicos profesionales o al tabaco no parece ser suficiente para justificar la elevada incidencia global de los procesos en la zona de estudio. Pese a no ser una zona de gran desarrollo industrial, El Bierzo presenta un elevado nivel de contaminación especialmente por vía aérea, unido a altos índices de radiación electromagnética y natural, que parecen factores etiológicos contribuyentes.

9.- El hecho de residir a menos de 7,5 Km. de las centrales térmicas de El Bierzo parece suponer un mayor riesgo de desarrollar una leucemia aguda mieloblástica o un mieloma múltiple. Residir en el entorno del conglomerado de alta tensión eléctrica de El Bierzo también podría suponer un aumento de riesgo para el desarrollo de leucemias agudas mieloblásticas. La proximidad, de forma simultánea, a una central térmica y al conglomerado de alta tensión eléctrica podría tener un efecto aditivo o sinérgico.

10.- El hecho de residir a menos de 10 Km. de la principal cementera o acerería de El Bierzo podría suponer un mayor riesgo de desarrollar un linfoma no hodgkiniano de bajo grado de malignidad histológica.

11.- Resulta imprescindible llevar a cabo un nuevo estudio prospectivo, que cuente con un grupo control y un adecuado ajuste de las potenciales variables de confusión y modificación del efecto, que aclare de forma definitiva si residir en alguna de las zonas de El Bierzo más expuestas a tóxicos ambientales supone, como parece, un auténtico riesgo para la salud de sus habitantes.

Capítulo 14

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Ley 1/1991, de 14 de marzo, por la que se crea y regula la comarca de El Bierzo. Boletín Oficial de Castilla y León, BOCYL 20/03/91. Disponible en: www.bocyl.es
- 2.- Directorio cartográfico de España (consultado el 20/03/2007). Disponible en: www.dices.net/mapas
- 3.- Luis Calabuig E, Fernández Alaez C, Fernández Alaez M. Calidad de las aguas de la cuenca leonesa del Sil. Revista del Instituto de Estudios Bercianos 1990;13:104-117.
- 4.- Iglesias JA, González JI, Fernández V, Ysart S, Balboa de Paz JA: El Bierzo: Arte, naturaleza y vida. Ed. Lancia. León, 2004.
- 5.- European Pollutant Emission Register (EPER) review report 2004 (consultado el 08/07/2007). Disponible en: www.eper.ec.europa.eu
- 6.- López-Abente G, Ramis R, Pollán M, Aragonés N, Pérez- Gómez B, Gómez-Barroso D, et al, eds. Atlas municipal de mortalidad por cáncer en España, 1989-1998. Ed. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid 2007.
- 7.- González Martín JM, Cabo Díez A. I Simposio sobre calidad de aguas del Bierzo: Libro Blanco. León: Ed. Universidad de León, 1998.
- 8.- Informe anual de la calidad del aire en Castilla y León. Años 2004 y 2005. Red de control de la calidad del aire en Castilla y León (consultado el 11/06/2006). Disponible en: www.jcyl.es
- 9.- Calidad ambiental: Valores radiológicos. Red de estaciones automáticas. Consejo de Seguridad Nuclear (consultado el 13/07/2006). Disponible en: www.csn.es/plantillas/frame_mapa_Revira.jsp
- 10.- Sistema eléctrico español. Red Eléctrica de España (consultado el 10/06/2006). Disponible en: www.ree.es
- 11.- Descripción del área de salud del Bierzo. Sanidad de Castilla y León (consultado el 14/03/2006). Disponible en: www.sanidad.jcyl.es/hospitales/cm/HBierzoPonferrada/
- 12.- Cabero Diéguez V, López Trigal L. La provincia de León y sus comarcas. Dpto. de Geografía de la Universidad de León. León: Ed. Diario de León, 1989.
- 13.- Censo de población y viviendas 2001. Resultados definitivos. Instituto Nacional de Estadística (consultado el 01/06/2006). Disponible en: www.ine.es/censo/es
- 14.- Padrones municipales de la provincia de León, años 2001-2005. Instituto Nacional de Estadística (consultado el 21/08/2006): Disponible en: www.ine.es/nomen/nomen

- 15.- Pirámides de población de Castilla y León 2002. Consultado el 16/01/2008. Disponible en: [http:// www.gramola.fyl.uva.es/democyl.padron.2002](http://www.gramola.fyl.uva.es/democyl.padron.2002)
- 16.- Ahmand OB, Boschi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJL, Lozano R, Inoue M. Age standardization of rates: A new WHO standard. GPE discussion paper series nº 31. World Health Organization. (consultado el 11/09/2007). Disponible en: www.who.int/healthinfo/paper31.pdf.
- 17.- Llorca Díaz J, Prieto D, Dierssen T, Delgado-Rodríguez M. Comparación entre varias poblaciones estándar para el ajuste por edades. Rev Esp Salud Pública 2000;74:341-50.
- 18.- Jurado A. Diferencias entre censo de población y padrón municipal. Rev de estadística y sociedad 2004;3:12-3.
- 19.- Curtin LR, Klein RJ. Direct standardization (age-adjusted death rates). En: Healthy People 2000 statistical notes. Nº 6. Atlante: Centers for Disease Control and Prevention, 1995.
- 20.- Domenech Massons JM, ed. Métodos estadísticos en ciencias de la salud. UD 2: Medidas de mortalidad y morbilidad. Capítulo 5: Ajuste de índices. Barcelona: Ed. Signo, 1996.
- 21.- Lee GR, Bithell TC, Foerster J, Athens JW, Lukens JN, eds. Wintrobe's Clinical Hematology. 9th Edition. Philadelphia: Ed. Lea&Febiger, 1993.
- 22.- Sanz GF, Vallespí T. Síndromes mielodisplásicos. En: García-Conde J, San Miguel JF, Sierra J, Urbano-Ispizua A, Vicente V, Vives JL, eds. Hematología. Madrid: Ed. Arán, 2003; 743-9.
- 23.- Bennett JM, Catovsky D, Daniel MT, Flandrin G, Galton DAG, Gralnick HR, et al. Proposals for the classification of the myelodysplastic syndromes. Br J Haematol 1982;51:189-99.
- 24.- Harris NL, Jaffe ES, Diebold J, Flandrin G, Muller-Hermelink HK, Vardiman J, et al. World Health Organization classification on neoplastic diseases of the hematopoietic and lymphoid tissues: report of the Clinical Advisory Committee Meeting-Airlie House, Virginia, November 1997. J Clin Oncol 1999;17:3835-49.
- 25.- Vardiman JW, Harris NL, Brunning RD. The World Health Organization (WHO) classification of the myeloid neoplasms. Blood 2002;100:2292-302.
- 26.- Sans-Sabrafen J, Woessner S, Besses C. Síndromes mielodisplásicos. En: Sans-Sabrafen J, Besses C, Vives JL, eds. Hematología clínica. 5ª ed. Madrid: Ed. Elsevier, 2006;307-28.
- 27.- Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, Jaffe ES, Pileri SA, Stein H, et al, (eds). WHO classification of tumours of haematopoietic and lymphoid tissues. IARC: Lyon, 2008.

- 28.- Strom SS, Gu Y, Gruschkus SK, Pierce SA, Estey EH. Risk factors of myelodysplastic syndromes: a case-control study. *Leukemia* 2005; 19:1912-8.
- 29.- Phekoo KJ, Richards MA, Moller H, Schey SA. The incidence and outcome of myeloid malignances in 2112 adult patients in southeast England. *Haematologica* 2006; 91:1400-4.
- 30.- Breccia M, Latagliata R, Mengarelli A, Biondo F, Mandelli F, Alimena G. Prognostic factors in myelodysplastic and myeloproliferative types of chronic myelomonocytic leukemia: a retrospective analysis of 83 patients from a single institution. *Haematologica* 2004;89:866-8.
- 31.- Germing U, Gattermann N, Minning H, Heyll A, Aul C. Problems in the classification of CMML-dysplastic versus proliferative type. *Leuk Res* 1998;22:871-8.
- 32.- Germing U, Strupp C, Kundgen A, Bowen D, Aul C, Haas R, et al. No increase age-specific incidence of myelodysplastic syndromes. *Haematologica* 2004;89:905-10.
- 33.- Aul C, Germing U, Gattermann N, Minning H. Increasing incidence of myelodysplastic syndromes: real or fictitious? *Leuk Res* 1998;22:93-100.
- 34.- López L. Síndromes mielodisplásicos. En: Giraldo P, Gutiérrez M, Rubio-Félix D, eds. *Hemopatías en pacientes de edad avanzada*. Zaragoza, 2003;65-76.
- 35.- Aul C, Gattermann N, Schneider W. Age-related incidence and other epidemiological aspects of myelodysplastic syndromes. *Br J Haematol* 1992;82:358-67.
- 36.- Ma X, Does M, Raza A, Mayne ST. Myelodysplastic syndromes: incidence and survival in the United States. *Cancer* 2007;109:1536-42.
- 37.- Van den Berghe H, Michaux L. 5q-, twenty-five years later: a synopsis. *Cancer Genet Cytogenet* 1997;94:1-7.
- 38.- Bowen DT. Etiology and epidemiology of MDS. En: Deeg HJ, Bowen DT, Gore SD, Haferlach T, Le Beau MM, Niemeyer C, eds. *Myelodysplastic syndromes*. Heidelberg: Springer, 2006;15-22.
- 39.- Pedersen-Bjergaard J, Christiansen DH, Andersen MK, Skovby F. Causality of myelodysplasia and acute myeloid leukaemia and their genetic abnormalities (Review). *Leukemia* 2002;16:2177-84.
- 40.- Voytek PE, Thorslund TW. Benzene risk assessment: status of quantifying the leukemogenic risk associated with the low-dose inhalation of benzene (Review). *Risk Anal* 1991;11:355-7
- 41.- Lucas GS, West RR, Jacobs A. Familial myelodysplasia. *Br Med J* 1989;299:551.

- 42.- Linabery AM, Blair CK, Gamis AS, Olshan AF, Heerema NA, Ross JA. Congenital abnormalities and acute leukemia among children with Down syndrome: a Children's Oncology Group study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2008;17:2572-7.
- 43.- Kutler DI, Singh B, Satagopan J, Batish SD, Berwick M, Giampietro PF, et al. A 20-year perspective on the International Fanconi Anemia Registry (IFAR). *Blood* 2003;101:1249-56.
- 44.- Dalamaga M, Petridou E, Cook FE, Trichopoulos D. Risk factors for myelodysplastic syndromes: a case-control study in Greece. *Cancer Causes Control*, 2002;13:603-8.
- 45.- Flowers CR, Glover R, Lonial S, Brawley OW. Racial differences in the incidence and outcomes for patients with haematological malignancies. *Curr Probl Cancer* 2007;31:182-201.
- 46.- Armitage JO, Carbone PP, Connors JM, Levine A, Bennett JM, Kroll S. Treatment-related myelodysplasia and acute leukaemia in non-Hodgkin's lymphoma patients (Review). *J Clin Oncol* 2003;21:897-906.
- 47.- Milligan DW, Kochethu G, Dearden C, Matutes E, MacConkey C, Catovsky D. High incidence of myelodysplasia and secondary leukaemia in the UK Medical Research Council Pilot of autografting in chronic lymphocytic leukaemia. *Br J Haematol* 2006;133:173-5.
- 48.- Matsuo T, Tomonaga M, Bennett JM, Kuriyama K, Imanaka F, Kuramoto A, et al. Reclassification of leukemia among A-bomb survivors in Nagasaki using French-American-British (FAB) classification for acute leukaemia. *Jpn J Clin Oncol* 1988;18:91-96.
- 49.- West RR, Stafford DA, Farrow A, Jacobs A. Occupational and environmental exposures and myelodysplasia: a case-control study. *Leuk Res* 1995;19:127-39.
- 50.- Rigolin GM, Cuneo A, Roberti MG, Bardi A, Bigoni R, Piva N, et al. Exposure to myelotoxic agents and myelodysplasia: case-control study and correlation with clinicobiological findings. *Br J Haematol* 1998;103:189-97.
- 51.- Aksoy M, Dincol K, Erdem S, Dincol G. Acute leukaemia due to chronic exposure to benzene. *Am J Med* 1972;52:160-6.
- 52.- Smith MT, Zhang L, Jeng M, Wang Y, Guo W, Duramad P, et al. Hydroquinone, a benzene metabolite, increases the level of aneusomy of chromosomes 7 and 8 in human CD34-positive blood progenitor cells. *Carcinogenesis* 2000;21:1485-90.
- 53.- Hayes RB, Yin SN, Dosemeci M, Li GL, Wacholder S, Chow WH, et al. Mortality among benzene-exposed workers in China. *Environ Health Perspect* 1996;104(Suppl 6):1349-52.

- 54.- Pasqualetti P, Festuccia V, Acitelli P, Collacciani A, Giusti A, Casale R. Tobacco smoking and risk of haematological malignancies in adults: a case-control study. *Br J Haematol* 1997;97:659-62.
- 55.- Bjork J, Albin M, Mauritzson N, Stromberg U, Johansson B, Hagmar L. Smoking and myelodysplastic syndromes. *Epidemiology* 2000;11:285-91.
- 56.- Clement MV, Hirpara JL, Vhadhury SH, Pervaiz S. Chemopreventive agent resveratrol, a natural product derived from grapes, triggers CD95 signaling-dependent apoptosis in human tumor cells. *Blood* 1998;92:996-1002.
- 57.- Nagata C, Shimizu H, Hirashima K, Kakishita E, Fujimura K, Niho Y et al. Hair dye use and occupational exposure to organic solvents as risk factors for myelodysplastic síndrome. *Leuk Res* 1999;23:57-62.
- 58.- Greenberg P, Cox C, LeBeau MM, Fenau P, Morel P, Sanz G, et al. International scoring system for evaluating prognosis in myelodysplastic syndromes. *Blood* 1997;89:2079-88.
- 59.- Germing U, Gattermann N, Strupp C, Aivado M, Aul C. Validation of the WHO proposals for a new classification of primary myelodysplastic syndromes: a retrospective analysis of 1600 patients. *Leukemia Res* 2000;24:983-992.
- 60.- Malcovati L, Della Porta MG, Pascutto C, Invernizzi R, Boni M, Travaglini E, et al. Prognostic factors and life expectancy in myelodysplastic syndromes classified according to WHO criteria: A basis for clinical decision making. *J Clin Oncol* 2005;23:7594-7603.
- 61.- Malcovati L, Germing U, Kuendgen A, Della Porta MG, Pascutto C, Invernizzi R, et al. Time-dependent prognostic scoring system for predicting survival and leukemic evolution in myelodysplastic syndromes. *J Clin Oncol* 2007;25:3503-3510.
- 62.- Sanz GF, Sanz MA, Vallespí T, Cañizo MC, Torrabadella M, García S, et al. Two regression models and a scoring system for predicting survival and planning treatment in myelodysplastic syndromes: A multivariate analysis of prognostic factors in 370 patients. *Blood* 1989 ;74 :395-408.
- 63.- Besses C, Sans-Sabrafen J. Síndromes mieloproliferativos crónicos. Policitemia vera y trombocitemia esencial. En: Sans-Sabrafen J, Besses C, Vives JL, eds. *Hematología clínica*. 5ª ed. Madrid : Ed. Elsevier, 2006;355-75.
- 64.- Girodon F, Bonicelli G, Schaeffer C, Mounier M, Carrillo S, Lafon I et al. Significant increase in the apparent incidence of essential thrombocythemia related to the new WHO diagnostic criteria: a population-based study. *Haematologica* 2009;94:865-9.

- 65.- Cartwright RA, Gurney KA, Moorman AV. Sex ratios and the risks of haematological malignances. *Br J Haematol* 2002;118:1071-7.
- 66.- Rumi E. Familial chronic myeloproliferative disorders: the state of the art. *Hematol Oncol* 2008;26:131-8.
- 67.- Najean Y, Rain JD, Billotey C. Epidemiological data in polycythaemia vera: a study of 842 cases. *Hematol Cell Ther* 1998;40:159-65.
- 68.- Finazzi G, Caruso V, Marchioli R, Capnist G, Chiseri T, Finelli C, et al. Acute leukaemia in polycythemia vera: An analysis of 1.638 patients enrolled in a prospective observational study. *Blood* 2005;105:2664-70.
- 69.- Kutti J, Ridell B. Epidemiology of the myeloproliferative disorders: essential thrombocythaemia, polycythaemia vera and idiopathic myelofibrosis. *Pathol Biol (Paris)* 2001;49:164-6.
- 70.- Johansson P. Epidemiology of the myeloproliferative disorders polycythemia vera and essential thrombocythemia. *Semin Thromb Hemost* 2006;32:171-3.
- 71.- Brière JB. Essential thrombocythemia. *Orphanet J Rare Dis* 2007;2:3.
- 72.- Gugliotta L, Marchioli R, Fiacchini M. Epidemiological, diagnostic, therapeutic and prognostic aspects of essential thrombocythemia in a retrospective study of the GIMMC group in two thousand patients. *Blood* 1997;90 (supl):348a.
- 73.- Harrison CN, Gale RE, Machin SJ, Linch DC. A large proportion of patients with a diagnosis of essential thrombocythemia do not have a clonal disorder and may be at lower risk of thrombotic complications. *Blood* 1999;93:417-24.
- 74.- Faderl S, Talpaz M, Estrov Z, O'Brien S, Kurzrock R, Kantarjian MH. The biology of chronic myeloid leukaemia. *N Eng J Med* 1999;341:164-72.
- 75.- Sawyers CL. Chronic myeloid leukemia. *N Engl J Med* 1999;340:1330-40.
- 76.- Cervantes F, Barosi G, Demory JL, Reilly J, Guarnone R, Dupriez B, et al. Myelofibrosis with myeloid metaplasia in young individuals: disease characteristics, prognostic factors and identification of risk-groups. *Br J Haematol* 1998;102:684-90.
- 77.- Lowenthal RM, Tuc DM, Bray IC. Residential exposure to electric power transmission lines and risk of lymphoproliferative and myeloproliferative disorders: a case-control study. *Intern Med* 2007; 37: 614-9.
- 78.- Alston RD, Rowan S, Eden TO, Moran A, Birch JM. Cancer incidence patterns by region and socioeconomic deprivation in teenagers and young adults in England. *Br J Cancer* 2007;96:1760-6.

- 79.- Hernández-Nieto L: Policitemia vera. En: García-Conde J, San Miguel JF, Sierra J, Urbano-Ispizua A, Vicente V, Vives JL, eds. Hematología. Madrid: Ed. Arán,2003:971-6.
- 80.- Passamonti F, Rumi E, Pungolino E, Malabarba L, Bertazzoni P, Valentini M, et al. Life expectancy and prognostic factors for survival in patients with polycythemia vera and essential thrombocytemia. *Am J Med* 2004;117:755-61.
- 81.- Mesa RA, Silverstein MN, Jacobsen SJ, Wollan PC, Tefferi A. Population-based incidence and survival figures in essential thrombocytemia and agnogenic myeloid metaplasia: an Olmsted County Study, 1976-1995. *Am J Hematol* 1999;61:10-5.
- 82.- Cervantes F. Leucemia mieloide crónica. En: García-Conde J, San Miguel JF, Sierra J, Urbano-Ispizua A, Vicente V, Vives JL, eds. Hematología. Madrid: Ed. Arán, 2003; 959-69.
- 83.- Sokal JE, Cox EB, Baccarani M, Tura S, Gómez GA, Robertson JE, et al. Prognostic discrimination in "good-risk" chronic granulocytic leukemia. *Blood* 1984;63:789-99.
- 84.- Kantarjian H, O'Brien S, Shan J, Huang X, García-Manero G, Faderl SC, et al. Cytogenetic and molecular responses and outcome in chronic myelogenous leukemia: need for new response definitions?. *Cancer* 2008;112:837-45.
- 85.- Cervantes F, Pereira A, Esteve J, Rafael M, Cobo F, Rozman C, et al. Identification of "short-lived" and "long-lived" patients at presentation of idiopathic myelofibrosis. *Br J Haematol* 1998;102:684-90.
- 86.- Jaffe ES, Harris NL, Stein H, Vardiman JW. World Health Organization classification of tumours. Pathology and genetics of tumours of hematopoietic and lymphoid tissues. Lyon: IARC Press, 2001.
- 87.- Ries LAG, Melbert D, Krapcho M, Stinchcomb DG, Howlader N, Horner MJ, et al. (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2005. National Cancer Institute. Bethesda, MD (consultado el 22/02/2008). Disponible en: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2005.
- 88.- Bennett J, Catovsky D, Daniel MT, Flandrin G, Galton DA, Gralnick HR, et al. Proposals for the classification of the acute leukaemias. *Br J Haematol* 1976;33:451-9.
- 89.- Greenlee RT, Hill-Harmon MB, Murray T, Thun M. Cancer statistics, 2001. *CA Cancer J Clin* 2001;51:15-36.
- 90.- Head DR. Revised classification of acute myeloid leukaemia. *Leukemia* 1996;10:1826-31.
- 91.- Deschler B, Lübbert M. Acute myeloid leukemia: epidemiology and etiology. *Cancer* 2006; 107: 2099-107.

- 92.- Johnson PR, Liu Yin JA. Acute myeloid leukaemia in the elderly: biology and treatment. *Br J Haematol* 1993;83:1-6.
- 93.- Heim S, Mitelamn F. Cytogenetic analysis in the diagnosis of acute leukaemia. *Cancer* 1992;70 (6 suppl):1701-9.
- 94.- Moorman AV, Roman E, Willett EV, Dovey GJ, Cartwright RA, Morgan GJ. Karyotype and age in acute myeloid leukaemia. Are they linked? *Cancer Genet Cytogenet* 2001;126:155-61.
- 95.- Schiffer CA, Lee EJ, Tomiyasu T, Wiernik PH, Testa JR. Prognostic impact of cytogenetic abnormalities in patients with the novo acute nonlymphocytic leukaemia. *Blood* 1989;73:263-70.
- 96.- Sakurai M, Swansbury GJ. The Fourth International Workshop on Chromosomes in Leukaemia, 1982: Overview of association between chromosome pattern and cell morphology, age, sex and race. *Cancer Genet Cytogenet* 1984;11:265.
- 97.- Mauritzon N, Johansson B, Albin M, Billstrom R, Ahlgren T, Mikoczy Z, et al. A single-center population-based consecutive series of 1500 cytogenetically investigated adult haematological malignancies: karyotypic features in relation to morphology, age and gender. *Eur J Haematol* 1999;62:95-102.
- 98.- Ortega JJ. Leucemias agudas infantiles. En: Sans-Sabrafen J, Besses C, Vives JL, eds. *Hematología clínica*. 5ª ed. Madrid: Ed. Elsevier, 2006; 437-49.
- 99.- Miligi L, Seniori Costantini A, Crosignani P, Fontana A, Masala G, Nanni O, et al. Occupational, environmental, and life-style factors associated with the risk of hematolymphopietic malignancies in women. *Am J Ind Med* 1999; 36: 60-9.
- 100.- Mejía-Arangure JM, Ortega-Alvarez MC, Fajardo-Gutierrez A. Epidemiology of leukemias in children. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2005; 43: 401-9.
- 101.- Greaves MF, Maia AT, Wiemels JL, Ford AM. Leukemia in twins: lessons in natural history. *Blood* 2003;102:2321-33.
- 102.- Pui CH, Relling MV, Pharm D, Downing R. Acute lymphoblastic leukaemia. *N Eng J Med* 2004;350:1535-48.
- 103.- Crane MM, Strom SS, Halabai S, Berman EL, Fueger JJ, Spitz MR, et al. Correlation between selected environmental exposures and karyotype in acute myelocytic leukaemia. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1996;5:639-44.
- 104.- Sanz MA, Sierra J. Leucemia mieloide aguda. En: García-Conde J, San Miguel JF, Sierra J, Urbano-Ispizua A, Vicente V, Vives JL, eds. *Hematología*. Madrid: Ed. Arán, 2003; 1007-28.

- 105.- Sandler DP, Collan GW. Cytogenetic and environmental factors in the etiology of the acute leukemias in adults. *Am J Epidemiol* 1987;126:1017-32.
- 106.- Pui CH. Childhood leukemias. *N Engl J Med* 1995;332:1618-30.
- 107.- Kasim K, Levallois P, Abdous B, Auger P, Johnson KC. Lifestyle factors and the risk of adult leukaemia in Canada. *Cancer Causes Control* 2006; 17: 351-2.
- 108.- Yamamoto JF, Goodman MT. Patterns of leukemia incidence in the United States by subtype and demographic characteristics, 1997-2002. *Cancer Causes Control* 2008;19:379-90.
- 109.- Descatha A, Jenabian A, Conso F, Ameille J. Occupational exposures and haematological malignancies: overview on human recent data. *Cancer Causes Control* 2005;16:939-53.
- 110.- Pearce MS, Hammal DM, Dorak MT, McNally RJ, Parker L. Paternal occupational exposure to electro-magnetic fields as a risk factor for cancer in children and young adults: a case-control study from the North of England. *Pediatr Blood Cancer* 2007; 49: 280-6.
- 111.- Reynolds P, Von Behren J, Elkin EP. Birth characteristics and leukemia in young children. *Am J Epidemiol* 2002;155:603-13.
- 112.- MacArthur AC, McBride ML, Spinelli JJ, Tamaro S, Gallagher RP, Theriault G. Risk of childhood leukemia associated with parental smoking and alcohol consumption prior to conception and during pregnancy: the cross-Canada childhood leukemia study. *Cancer Causes Control* 2008;19:283-95.
- 113.- Pasqualetti P, Casale R, Colantonio D, Collacciani A. Occupational risk for haematological malignancies. *Am J Hematol* 1991;38:147-9.
- 114.- Savitz DA, Andrews KW. Review of epidemiologic evidence on benzene and lymphatic and hematopoietic cancers. *Am J Ind Med* 1997;31:287-95.
- 115.- Guénel P, Imbernon E, Chevalier A, Crinquand-Calastreng A, Goldberg M. Leukemia in relation to occupational exposures to benzene and other agents: a cause-control study nested in a cohort of gas and electric utility workers. *Am J Ind Med* 2002;42:87-97.
- 116.- Forand SP. Leukemia incidence among workers in the shoe and boot manufacturing industry: a case-control study. *Environ Health* 2004;3:7.
- 117.- Mele A, Stazi MA, Pulsoni A, Visan G, Monarca B, Castelli G, et al. Epidemiology of acute promyelocytic leukemia. *Haematologica* 1995;80:405-8.

118.- Fritschi L, Johnson KC, Kliewer EV, Fry R. Animal-related occupations and the risk of leukaemia, myeloma, and non-Hodgkin's lymphoma in Canada. *Cancer Causes Control* 2002;13:563-71.

119.- Costantini AS, Miligi L, Kliebel D, Ramazzotti V, Rodella S, Scarpi E, et al. A multicenter case-control study in Italy on hematolymphopietic neoplasms and occupation. *Epidemiology* 2001;12:78-87.

120.- Preston DL, Kusumi S, Tomonaga M, Izumi S, Ron E, Kuramoto A, et al. Cancer incidence in atomic bomb survivors. Part III. Leukemia, lymphoma and multiple myeloma, 1950-1987. *Radiat Res* 1994;137(2 suppl):S68-97.

121.- Leone G, Mele L, Pulsoni A, Equitani F, Pagano L. The incidence of secondary leukemias. *Haematologica* 1999;84:937-45.

122.- Gojo I, Karp JE. The impact of biology on the treatment of secondary AML. *Cancer Treat Res* 2001;108:231-55.

123.- Lenz G, Dreyling M, Schiegnitz E, Haferlach T, Hasford J, Unterhalt M, et al. Moderate increase of secondary hematologic malignancies after myeloablative radiochemotherapy and autologous stem-cell transplantation in patients with indolent lymphoma: results of a prospective randomised trial of the German Low Grade Lymphoma Study Group. *J Clin Oncol* 2004;22:4926-33.

124.- Pui CH, Ribeiro RC, Hancock ML, Rivera GK, Evans WE, Raimondi SC, et al. Acute myeloid leukaemia in children treated with epipodophyllotoxins for acute lymphoblastic leukaemia. *N Engl J Med* 1991;325:1682-7.

125.- Pui CH, Relling MV, Rivera GK, Hancock ML, Raimondi SC, Heslop HE, et al. Epipodophyllotoxin related acute myeloid leukaemia: a study of 35 cases. *Leukemia* 1985;9:1990-6.

126.- Kaplan HG, Malmgren JA, Atwood M. Leukemia incidence following primary breast carcinoma treatment. *Cancer* 2004;101:1529-36.

127.- Renella R, Verkooijen HM, Fioretta G, Vlastos G, Kurtz J, Sappino AP, et al. Increased risk of acute myeloid leukemia after treatment for breast cancer. *Breast* 2006; 15: 614-9.

128.- Kossman SE, Weiss MA. Acute myelogenous leukaemia after exposure to strontium-89 for the treatment of adenocarcinoma of the prostate. *Cancer* 2000;88:620-4.

129.- Linet MS, Freedman DM, Mohan AK, Doody MM, Ron E, Mabuchi K, et al. Incidence of haematopoietic malignancies in US radiologic technologists. *Occup Environ Med* 2005;62:861-7.

- 130.- Rauscher GH, Shore D, Sandler DP. Hair dye use and risk of adult acute leukaemia. *Am J Epidemiol* 2004;160:19-25.
- 131.- Bowen DT. Etiology of acute myeloid leukemia in the elderly. *Semin Hematol* 2006;43:82-8.
- 132.- Kane EV, Roman E, Cartwright R, Parker J, Morgan G. Tobacco and the risk of acute leukaemia in adults. *Br J Cancer* 1999;81:1228-33.
- 133.- Chelghoum Y, Danaila C, Belhabri A, Charrin C, Le QH, Michallet M, et al. Influence of cigarette smoking on the presentation and course of acute myeloid leukaemia. *Ann Oncol* 2002;13:1621-7.
- 134.- Podoga JM, Preston-Martin S, Nichols PW, Ross RK. Smoking and risk of acute myeloid leukaemia: results from a Los Angeles County case-control study. *Am J Epidemiol* 2002;155:546-53.
- 135.- Sandler DP, Shore DL, Anderson JR, Davey FR, Arthur D, Mayer RJ, et al. Cigarette smoking and risk of acute leukaemia: associations with morphology and cytogenetic abnormalities in bone marrow. *J Natl Cancer Inst* 1993;85:1994-2003.
- 136.- Davico L, Sacerdote C, Cicciones G, Pegoraro L, Kerim S, Ponzio G, et al: Chromosome 8, occupational exposures, smoking and acute nonlymphocytic leukemias: a population-based study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1998;7:1123-5.
- 137.- Mrozek K, Heinonen K, de la Chapelle A, Bloomfield CD. Clinical significance of cytogenetics in acute myeloid leukaemia. *Semin Oncol* 1997;24:17-31.
- 138.- Hocking B. Magnetic fields and leukaemia. *N Engl J Med* 2004;351:102.
- 139.- Mizoue T, Onoe Y, Moritake H, Okamura J, Sokejima S, Nitta H. Residential proximity to high-voltage power lines and risk of childhood haematological malignancies. *J Epidemiol* 2004;14:118-23.
- 140.- Draper G, Vincent T, Kroll ME, Swanson J. Childhood cancer in relation to distance from high voltage power lines in England and Wales: a case-control study. *Br Med J* 2005; 330: 1290.
- 141.- UK Childhood Cancer Study Investigators. Childhood cancer and residential proximity to power lines. *Br J Cancer* 2000;83:1573-80.
- 142.- Linet MS, Hatch EE, Kleinerman RA, Robinson LL, Kaune WT, Friedman DR, et al. Residential exposure to magnetic fields and acute lymphoblastic leukaemia in children. *N Engl J Med* 1997;337:1-7.
- 143.- Greenland S, Sheppard AR, Kaune WT, Poole C, Kelsh MA. A pooled analysis of magnetic fields, wire codes, and childhood leukaemia. *Epidemiology* 2000;11:624-34.

- 144.- Shore DL, Sandler DP, Davey FR, McIntyre OR, Bloomfield CD. Acute leukaemia and residential proximity to potential sources of environmental pollutants. *Arch Environ Health* 1993;48:414-20.
- 145.- Ross JA, Severson RK, Swensen AR, Pollock BH, Gurney JG, Robinson LL. Seasonal variations in the diagnosis of childhood cancer in the United States. *Br J Cancer* 2000;83:549-53.
- 146.- Ben-David Y, Bernstein A. Friend virus-induced erythroleukemia and the multistage nature of cancer. *Cell* 1991;66:831-4.
- 147.- Kerr JR, Barah F, Cunniffe VS, Smith J, Valley PJ, Will AM, et al. Association of acute parvovirus B19 infection with new onset of acute lymphoblastic and myeloblastic leukaemia. *J Clin Pathol* 2003;56:873-5.
- 148.- Fritschi L, Ambrosini GL, Kliewer EV, Johnson KC. Dietary fish intake and risk of leukaemia, multiple myeloma and non-Hodgkin lymphoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004;13:532-7.
- 149.- McNally RJ, Parker L. Environmental factors and childhood acute leukemias and lymphomas. *Leuk Lymphoma* 2006;47:583-98.
- 150.- Poole C, Greenland S, Luetters C, Kelsey JL, Mezei G. Socioeconomic status and childhood leukaemia: a review. *Int J Epidemiol* 2006;35:370-84.
- 151.- Pulsoni A, Pagano L, Latagliata R, Casini M, Cerri R, Crugnola M, et al. Survival of elderly patients with acute myeloid leucemia. *Haematologica* 2004;89:296-302.
- 152.- Sanz MA, Montesinos P, Vellenga E, Rayón C, De la Serna J, Parody R, et al. Risk-adapted treatment of acute promyelocytic leukemia with all-trans retinoic acid and anthracycline monochemotherapy: long-term outcome of the LPA 99 multicenter study by the PETHEMA Group. *Blood* 2008;112:3130-3134.
- 153.- Serrano S, Besses C, Domínguez D. Linfomas no hodgkinianos: Bases citoevolutivas y funcionales. Clasificación y descripción de sus distintas variedades. En: Sans-Sabrafen J, Besses C, Vives JL, eds. *Hematología clínica*. 5ª ed. Madrid: Ed. Elsevier, 2006;501-5.
- 154.- Abbas AK, Lichtman AH, Pober JS. *Cellular and molecular immunology*. 3ª ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1998.
- 155.- Grogan TM, Rimsza L, Leith C. A new classification of lymphomas. An update of the Revised European-American Lymphoma classification. *Adv Pathol* 1996;9:161-89.
- 156.- Harris NL, Jaffe ES, Stein H, Banks PM, Chan JK, Cleary ML, et al. A revised European-American classification of lymphoid neoplasms: a proposal from the International Lymphoma Study Group. *Blood* 1994;84:1361-92.

- 157.- Jaffe ES, Harris NL, Stein H, Vardiman JW, eds. Pathology and Genetics of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues. WHO Classification of Tumours. Lyon: IARC Press, 2001.
- 158.- Harris NL, Jaffe ES, Diebold G, Flandrin HK, Muller-Hermelink, Vardiman J. Lymphoma classification-from controversy to consensus: the R.E.A.L. and WHO Classification of lymphoid neoplasms. *Ann Oncol* 2000;11:3-10.
- 159.- Salar A, Fernández de Sevilla A, Romagosa V, Domingo-Claros A, González-Barca E, de Sanjosé S, et al. Distribution and incidence rates of lymphoid neoplasms according to the REAL classification in a single institution. A prospective study of 940 cases. *Eur J Haematol* 1997;59:231-7.
- 160.- Ekstrom-Smedby K. Epidemiology and etiology of non-Hodgkin lymphoma: a review. *Acta Oncol* 2006;45:258-71.
- 161.- Fisher SG, Fisher RI. The epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma. *Oncogene* 2004;23:6524-34.
- 162.- Baris D, Zahm SH. Epidemiology of lymphomas. *Curr Opin Oncol* 2000;12:383-94.
- 163.- Chiu BC, Weisenburger DD. An update of the epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma. *Clin Lymphoma* 2003;4:161-8.
- 164.- Grulich AE, Vajdic CM. The epidemiology of non-Hodgkin lymphoma. *Pathology* 2005;37:409-19.
- 165.- Cancer IARC. Globocan. Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. En: Ferlay J, Bray P, Pisani P, Parkin DM, eds. Lyon: IARC Press; 2001.
- 166.- Pollán M, López-Abente G, Moreno C, Vergara A, Aragonés N, Ruíz M, et al. Rising incidence of non-Hodgkin lymphoma in Spain: Analysis of period of diagnosis and cohort effects. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1998;7:621-5.
- 167.- López-Abente G, Pollán M, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Lácera A, Pérez J, et al. Tendencias de la mortalidad en España, 1952-1996. Efecto de la edad, de la cohorte de nacimiento y del período de muerte. Instituto de Salud Carlos III. Madrid; 2002.
- 168.- Jaffe ES, Stein H, Vardiman JW, eds. Pathology and genetics of tumours of hematopoietic and lymphoid tissues. Lyon: IARC Press; 2001.
- 169.- Morton LM, Wang SS, Devesa SS, Hartge P, Weisenburger DD, Linet MS. Lymphoma incidence patterns by WHO subtype in the United States, 1992-2001. *Blood* 2006;107:265-76.
- 170.- Clarke CA, Glaser SL, Drafman RF, Bracci PM, Eberle E, Holly EA. Expert review of Non-Hodgkin's lymphomas in a population-based cancer registry: reliability

of diagnosis and subtype classifications. *Cancer Epidemiol Biomark Prev* 2004;13:138-43.

171.- Offit K, Wong G, Filippa DA, Tao Y, Chaganti RS. Cytogenetic analysis of 434 consecutively ascertained specimens of non-Hodgkin's lymphoma: Clinical correlations. *Blood* 1991;77:1508-15.

172.- Weisenburger DD. Epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma: recent findings regarding an emerging epidemic. *Ann Oncol* 1994;5 suppl 1:19-24.

173.- Brown JR, Neuberg D, Phillips K, Reynolds H, Silverstein J, Clark C, et al. Prevalence of familial malignancy in a prospectively screened cohort of patients with lymphoproliferative disorders. *Br J Haematol* 2008;143:361-8.

174.- Paltiel O, Schmit T, Adler B, Rachmilevitz EA, Polliack A, Cohen A, et al. The incidence of lymphoma in first-degree relatives of patients with Hodgkin disease and non-Hodgkin lymphoma: Results and limitations of a registry-linked study. *Cancer* 2000;88:2357-66.

175.- Chang ET, Smedby KE, Hjalgrim H, Porwit-MacDonald A, Roos G, Glimelius B, et al. Family history of hematopoietic malignancy and risk of lymphoma. *J Natl Cancer Inst* 2005;97:1466-74.

176.- Wang SS, Slager SL, Brennan P, Holly EA, de Sanjosé S, Bernstein L, et al. Family history of hematopoietic malignancies and risk of non-Hodgkin lymphoma (NHL): a pooled analysis of 10211 cases and 11905 controls from the International Lymphoma Epidemiology Consortium (InterLymph). *Blood* 2007;109:3479-88.

177.- Casey R, Brennan P, Becker N, Boffetta P, Cocco P, Domingo-Domenech E, et al. Influence of familial cancer history on lymphoid neoplasms risk validated in the large European case-control study epilymph. *Eur J Cancer* 2006;42:2570-6.

178.- Chiu BC, Weisenburger DD, Zahm SH, Cantor KP, Gapstur SM, Holmes F, et al. Agricultural pesticide use, familial cancer, and risk of non-Hodgkin lymphoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004;13:525-31.

179.- Fabbro-Peray P, Daures JP, Rossi JF. Environmental risk factors for non-Hodgkin's lymphoma: a population-based case-control study in Languedoc-Roussillon, France. *Cancer Causes Control* 2001;12:201-12.

180.- Filipovich AH, Mathur A, Kamat D, Shapiro RS. Primary immunodeficiencies: Genetic risk factors for lymphoma. *Cancer Res* 1992;52:S5465-7.

181.- Swerdiow AJ, Schoemaker MJ, Higgins CD, Wright AF, Jacobs PA. Cancer incidence and mortality in men with Klinefelter syndrome: a cohort study. *J Natl Cancer Inst* 2005;97:1204-10.

- 182.- Aboulafia DM, Pantanowitz L, Dezube BJ. AIDS-related non-Hodgkin lymphoma: still a problem in the era of HAART. *AIDS Read* 2004;14:605-17.
- 183.- Adami HO, Tsaih S, Lambe M, Hsieh C, Adami J, Trichopoulos D, et al. Pregnancy and risk of non-Hodgkin's lymphoma: A prospective study. *Int J Cancer* 1997;70:155-8.
- 184.- Leandro MJ, Isenberg DA. Rheumatic diseases and malignancy-is there an association?. *Scand J Rheumatol* 2001;30:185-8.
- 185.- Smedby KE, Hjalgrim H, Askling J, Chang ET, Gregersen H, Porwit-Mac Donald A, et al: Autoimmune and chronic inflammatory disorders and risk of non-Hodgkin lymphoma by subtype. *J Natl Cancer Inst* 2006;98:51-60.
- 186.- Thomas E, Brewster DH, Black RJ, Macfarlane GJ. Risk of the malignancy among patients with rheumatic conditions. *Int J Cancer* 2000;88:497-502.
- 187.- Lee WJ, Cantor KP, Berzofsky JA, Zahm SH, Blai A. Non-Hodgkin's lymphoma among asthmatics exposed to pesticides. *Int J Cancer* 2004;111:298-302.
- 188.- Grulich AE, Vajdic CM, Kaldor JM, Hughes AM, Kricker A, Fritschi L, et al. Birth order, atopy, and risk of non-Hodgkin lymphoma. *J Natl Cancer Inst* 2005;97:587-94.
- 189.- Hagstromer L, Ye W, Nyren O, Emtestam L. Incidence of cancer among patients with atopic dermatitis. *Arch Dermatol* 2005;141:1123-7.
- 190.- Lindelof B, Granath F, Tengvall-Linder M, Ekbohm A. Allergy and cancer. *Allergy* 2005;60:1116-20.
- 191.- Cozen W, Cerhan JR, Martínez-Maza O, Ward MH, Linet M, Colt JS, et al. The effect of atopy, childhood crowding, and other immune-related factors on non-Hodgkin lymphoma risk. *Cancer Causes Control* 2007;18:821-31.
- 192.-Adami J, Frisch M, Yuen J, Glimelius B, Melbye M. Evidence of an association between non-Hodgkin's lymphoma and skin cancer. *Br Med J* 1995;310:1491-5.
- 193.- Hughes AM, Armstrong BK, Vajdic CM, Turner J, Grulich AE, Fritschi L, et al. Sun exposure may protect against non-Hodgkin lymphoma: A case-control study. *Int J Cancer* 2004;112:865-71.
- 194.- Smedby KE, Hjalgrim H, Melbye M, Torrang A, Rostgaard K, Munksgaard L, et al. Ultraviolet radiation exposure and risk of malignant lymphomas. *J Natl Cancer Inst* 2005;97:199-209.
- 195.- Krishnan B, Morgan GJ. Non-Hodgkin lymphoma secondary to cancer chemotherapy. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007;16:377-80.

- 196.- Koutros S, Holford TR, Hahn T, Lantos PM, McCarthy PL, Risch HA, et al. Excess diagnosis of non-Hodgkin's lymphoma during spring in USA. *Leuk Lymphoma* 2007;48:357-66.
- 197.- Engels EA. Infectious agents as causes of non-Hodgkin lymphoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007;16:401-4.
- 198.- Oertel SH, Riess H. Immunosurveillance, immunodeficiency and lymphoproliferations. *Recent Results Cancer Res* 2002;159:1-8.
- 199.- Judde JG, Lacoste V, Briere J, Kassa-Kelembho E, Clyti E, Couppie P, et al. Monoclonality or oligoclonality of human herpesvirus 8 terminal repeat sequences in Kaposi's sarcoma and othe diseases. *J Natl Cancer Inst* 2000;92:729-36.
- 200.- Jeang KT, Giam CZ, Majone F, Aboud M. Life, death and tax: Role of HTLV-1 oncoprotein in genetic instability and cellular transformation. *J Biol Chem* 2004;279:31991-4.
- 201.- Gisbert JP, García-Buey L, Pajares JM, Moreno-Otero R. Prevalence of hepatitis C virus infection in B-cell non-Hodgkin's lymphoma: Systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology* 2003;125:1723-32.
- 202.- Negri E, Little D, Boiocchi M, La Vecchia C, Franceschi S. B-cell non-Hodgkin's lymphoma and hepatitis C virus infection: A systematic review. *Int J Cancer* 2004;111:1-8.
- 203.- Butel JS, Vilchez RA, Jorgensen JL, Kozinetz CA. Association between SV40 and non-Hodgkin's lymphoma. *Leuk Lymphoma* 2003;44(Suppl 3):S33-9.
- 204.- Schuler F, Dolken SC, Hirt C, Dolken MT, Mentel R, Gurtler LG, et al. No evidence for simian virus 40 DNA sequences in malignant non-Hodgkin's lymphomas. *Int J Cancer* 2006;118:498-504.
- 205.- Parsonnet J, Hansen S, Rodríguez L, Gelb AB, Warnke RA, Jellum E, et al. *Helicobacter pylori* infection and gastric lymphoma. *N Engl J Med* 1994;330:1267-71.
- 206.- Engels EA, Biggar RJ, Hall HI, Cross H, Crutchfield A, Finch JT, et al. Cancer risk in people infected with human immunodeficiency virus in the United States. *Int J Cancer* 2008;123:187-94.
- 207.- Goodlad JR, Davidson MM, Hollowood K, Ling C, MacKenzie C, Chistie I, et al. Primary cutaneous B-cell lymphoma and *Borrelia burgdorferi* infection in patients from the Highlands of Scotland. *Am J Surg Pathol* 2000;24:1279-85.
- 208.- Lecuit M, Abachin E, Martin A, Poyart C, Pochart P, Suarez F, et al. Immunoproliferative small intestinal disease associated with *Campylobacter jejuni*. *N Engl J Med* 2004;350:239-48.

- 209.- Ferreri AJ, Guidoboni M, Ponzoni M, De Concilis C, Dell'Oro S, Fleischhauer K, et al. Evidence for an association between *Chlamydia psittaci* and ocular adnexal lymphomas. *J Natl Cancer Inst* 2004;96:586-94.
- 210.- Mester B, Nieters A, Deeg E, Elsner G, Becker N, Seidler A. Occupation and malignant lymphoma: a population-based case-control study in Germany. *Occup Environ Med* 2006;63:17-26.
- 211.- Schroeder JC, Olshan AF, Baric R, Dent GA, Weinberg CR, Yount B, et al. Agricultural risk factors for t(14;18) subtypes of non-Hodgkin's lymphoma. *Epidemiology* 2001;12:701-9.
- 212.- Clapp RW, Jacobs MM, Loechler EL. Environmental and occupational causes of cancer: new evidence 2005-2007. *Rev Environ Health* 2008;23:1-37.
- 213.- Kato I, Watanabe-Meserve H, Koenig KL, Baptiste MS, Lillquist PP, Frizzera G, et al. Pesticide product use and risk of non-Hodgkin lymphoma in women. *Environ Health Perspect* 2004;112:1275-81.
- 214.- Miligi L, Constanti AS, Bolejack V, Veraldi A, Benvenuti A, Nanni O, et al. Non-Hodgkin's lymphoma, leukaemia, and exposures in agriculture: results from the Italian multicenter case-control study. *Am J Ind Med* 2003;44:627-36.
- 215.- Fritschi L, Benke G, Hughes AM, Krickler A, Turner J, Vajdic CM, et al. Occupational exposure to pesticides and risk of non-Hodgkin's lymphoma. *Am J Epidemiol* 2005;162:849-57.
- 216.- Nelson NJ. Studies examine whether persistent organic agents may be responsible for rise in lymphoma rates. *J Natl Cancer Inst* 2005;97:1490-1.
- 217.- Miligi L, Costantini AS, Benvenuti A, Kriebel D, Bolejack V, Tumino R, et al. Occupational exposure to solvents and the risk of lymphomas. *Epidemiology* 2006; 17: 552-61.
- 218.- Pyatt D. Benzene and hematopoietic malignancies. *Clin Occup Environ Med* 2004;4:529-55.
- 219.- Smith MT, Jones RM, Smith AH. Benzene exposure and risk of non-Hodgkin lymphoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007;16:385-91.
- 220.- Zheng T, Blair A, Zhang Y, Weisenburger DD, Zahm SH. Occupation and risk of non-Hodgkin's lymphoma and chronic lymphocytic leukaemia. *J Occup Environ Med* 2002;44:469-74.
- 221.- Melbye M, Trichopoulos D. Non-Hodgkin's Lymphomas. In: Adami HO, Hunter D, Trichopoulos D, eds. *Textbook of Cancer Epidemiology*, 1st ed. New York: Oxford University Press, 2002;535-49.

- 222.- Willett EV, Smith AG, Dovey GJ, Morgan GJ, Parker J, Roman E. Tobacco and alcohol consumption and the risk of non-Hodgkin lymphoma. *Cancer Causes Control* 2004;15:771-80.
- 223.- Zahm SH, Weisenburger DD, Holmes FF, Cantor KP, Blair A. Tobacco and non-Hodgkin's lymphoma: combined analysis of three case-control studies (United States). *Cancer Causes Control* 1997;8:159-66.
- 224.- Nelson RA, Levine AM, Marks G, Bernstein L. Alcohol, tobacco and recreational drug use and the risk of non-Hodgkin's lymphoma. *Br J Cancer* 1997;76:1532-7.
- 225.- Fernberg P, Odenbro A, Bellocco R, Boffetta P, Pawitan Y, Adami J. Tobacco use, body mass index and the risk of malignant lymphomas: a nationwide cohort study in Sweden. *Int J Cancer* 2006;118:2298-302.
- 226.- Stagnaro E, Tumino R, Parodi S, Crosignani P, Fontana A, Masala G, et al: Non-Hodgkin's lymphoma and type of tobacco smoke. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004;13:431-7.
- 227.- Talamini R, Polesel J, Montella M, Maso LD, Crispo A, Spina M, et al: Smoking and non-Hodgkin lymphoma: Case-control study in Italy. *Int J Cancer* 2005;115:606-10.
- 228.- Nieters A, Deeg E, Becker N. Tobacco and alcohol consumption and risk of lymphoma: results of a population-based case-control study in Germany. *Int J Cancer* 2006;118:422-30.
- 229.- Stagnaro E, Ramazzotti V, Crosignani P, Fontana A, Masala G, Miligi L, et al. Smoking and hematolymphopoietic malignancies. *Cancer Causes Control* 2001;12:325-34.
- 230.- Schroeder JC, Olshan AF, Baric R, Dent GA, Weinberg CR, Yount B, et al. A case-control study of tobacco use and other non-occupational risk factors for t(14;18) subtypes of non-Hodgkin's lymphoma (United States). *Cancer Causes Control* 2002;13:159-68.
- 231.- Bell DA, Liu Y, Cortopassi GA. Occurrence of bcl-2 oncogene translocation with increased frequency in the peripheral blood of heavy smokers. *J Natl Cancer Inst* 1995;87:223-4.
- 232.- Chang ET, Smedby KE, Zhang SM, Hjalgrim H, Melbye M, Ost A, et al. Alcohol intake and risk of non-Hodgkin lymphoma in men and women. *Cancer causes Control* 2004;15:1067-76.
- 233.- Chiu BC, Weisenburger DD, Cantor KP, Zahm SH, Holmes F, Burmeister LF, et al. Alcohol consumption, family history of hematolymphoproliferative cancer, and the risk of non-Hodgkin's lymphoma in men. *Ann Epidemiol* 2002;12:309-15.

- 234.- Morton LM, Zheng T, Holford TR, Holly EA, Chiu BC, Costantini AS, et al. Alcohol consumption and risk of non-Hodgkin lymphoma: A pooled analysis. *Lancet Oncol* 2005;6:469-76.
- 235.- Lim U, Morton LM, Subar AF, Baris D, Stoizenberg-Solomon R, Leitzmann M, et al. Alcohol, smoking, and body size in relation to incident Hodgkin's and non-Hodgkin's lymphoma risk. *Am J Epidemiol* 2007;15:697-708.
- 236.- Zheng T, Holford TR, Leaderer B, Zhang Y, Zahm SH, Flynn S, et al: Diet and nutrient intakes and risk of non-Hodgkin's lymphoma in Connecticut women. *Am J Epidemiol* 2004;159:454-66.
- 237.- Chang ET, Smedby KE, Zhang SM, Hjalgrim H, Melbye M, Ost A, et al. Dietary factors and risk of non-Hodgkin lymphoma in men and women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005;14:512-20.
- 238.- Chang ET, Bälter KM, Torrang A, Smedby KE, Melbye M, Sundström C, et al. Nutrient intake and risk of non-Hodgkin's lymphoma. *Am J Epidemiol* 2006; 164:1222-32.
- 239.- Chow EJ, Holly EA. Blood transfusions and non-Hodgkin's lymphoma. *Epidemiol Rev* 2002;24:269-79.
- 240.- Chang ET, Smedby KE, Hjalgrim H, Schollkopf C, Porwit-MacDonald A, Sundstrom C, et al. Medication use and risk of non-Hodgkin's lymphoma. *Am J Epidemiol* 2005;162:965-74.
- 241.- Ferrís Tortajada J, García Castell J, Berbel Tornero O, Clar Gimeno S. Risk factors for non-Hodgkin's lymphomas. *An Esp Pediatr* 2001;55:230-8.
- 242.- Skibola CF, Holly EA, Forrest MS, Hubbard A, Bracci PM, Skibola DR, et al. Body mass index, leptin and leptin receptor polymorphisms, and non-Hodgkin lymphoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004;13:779-86.
- 243.- Chang ET, Hjalgrim H, Smedby KE, Akerman M, Tani E, Johnsen HE, et al: Body mass index and risk of malignant lymphoma in Scandinavian men and women. *J Natl Cancer Inst* 2005;97:210-8.
- 244.- Zhang S, Hunter DJ, Rosner BA, Colditz GA, Fuchs CS, Speizer FE, et al. Dietary fat and protein in relation to risk of non-Hodgkin's lymphoma among women. *J Natl Cancer Inst* 1999;91:1751-8.
- 245.- Correa A, Jackson L, Mohan A, Perry H, Helzlsouer K. Use of hair dyes, hematopoietic neoplasms, and lymphomas: A literature review. II. Lymphomas and multiple myeloma. *Cancer Invest* 2000;18:467-79.

- 246.- De Sanjosé S, Benavente Y, Nieters A, Foretova L, Maynadié M, Cocco PL, et al. Association between personal use of hair dyes and lymphoid neoplasms in Europe. *Am J Epidemiol* 2006;164:47-55.
- 247.- Zhang Y, Holford TR, Leaderer B, Boyle P, Zahm SH, Flynn S, et al: Hair-coloring product use and risk of non-Hodgkin's lymphoma: A population-based case-control study in Connecticut. *Am J Epidemiol* 2004;159:148-54.
- 248.- Reiche EM, Nunes SO, Morimoto HK. Stress, depression, the immune system, and cancer. *Lancet Oncol* 2004;5:617-25.
- 249.- Hardell L, Eriksson M, Carlberg M, Sundström C, Mild KM. Use of cellular or cordless telephones and the risk for non-Hodgkin's lymphoma. *Int Arch Occup Environ Health* 2005;78:625-32.
- 250.- Johnson KC, Pan S, Fry R, Mao Y. Residential proximity to industrial plants and non-Hodgkin lymphoma. *Epidemiology* 2003;14:687-93.
- 251.- Ward MH, Cerhan JR, Colt JS, Hartge P. Risk of non-Hodgkin lymphoma and nitrate and nitrite from drinking water and diet. *Epidemiology* 2006;17:375-82.
- 252.- Bracci PM, Dalvi TB, Holly EA. Residential history, family characteristics and non-Hodgkin lymphoma, a population-based case-control study in the San Francisco Bay Area. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006;15:1287-94.
- 253.- López-Guillermo A, Montserrat E, Bosch F, Terol MJ, Campo E, Rozman C. Applicability of the International Index for aggressive lymphomas to patients with low-grade lymphoma. *J Clin Oncol* 1994;12:1343-9.
- 254.- The Internacional Non-Hodgkin's Lymphoma Prognostic Factors Project. A predictive model for aggressive non-Hodgkin's lymphoma. *N Engl J Med* 1993;329:987-94.
- 255.- Gallamini A, Stelitano C, Calvi R, Bellei M, Mattei D, Vitolo U, et al. Peripheral T-cell lymphoma unspecified (PTCL-U): a new prognostic model from a retrospective multicenter clinical study. *Blood* 2004;103:2474-9.
- 256.- Salar A, Besses C. Linfomas no hodgkinianos: estudio de extensión, factores pronósticos y tratamiento. En: Sans-Sabrafen J, Besses C, Vives JL, eds. *Hematología clínica*. 5ª ed. Madrid: Ed. Elsevier, 2006;555-78.
- 257.- Grufferman S, Delzell E. Epidemiology of Hodgkin's disease. *Epidemiol Rev* 1984;6:76-106.
- 258.- Wolf J, Diehl V. Is Hodgkin's disease an infectious disease? *Ann Oncol* 1994;5 Suppl 1:105-11.

- 259.- Rosenberg SA. Hodgkin's disease. En: Calabresi VP, Schein PS, eds. *Medical Oncology*. 2ª ed. New York: Mc Graw-Hill, 1993.
- 260.- Nakatsuka S, Aozasa K. Epidemiology and pathologic features of Hodgkin lymphoma. *Int J Hematol* 2006;83:391-7.
- 261.- Chakravarti A, Halloran SL, Bale SJ, Tucker MA. Etiological heterogeneity in Hodgkin's disease: HLA linked and unlinked determinants of susceptibility independent of histological concordance. *Genet Epidemiol* 1986;3:407-15.
- 262.- Sureda A. Linfoma de Hodgkin. En: Sans-Sabrafen J, Besses C, Vives JL, eds. *Hematología clínica*. 5ª ed. Madrid: Ed. Elsevier, 2006;579-606.
- 263.- Grufferman S, Cole P, Smith PG, Lukes RJ. Hodgkin's disease in siblings. *N Engl J Med* 1977;296:248-50.
- 264.- Hjalgrim H, Rasmussen S, Rostgaard K, Nielsen NM, Koch-Henriksen N, Munksgaard L, et al. Familial clustering of Hodgkin's lymphoma and multiple sclerosis. *J Natl Cancer Inst* 2004;96:780-4.
- 265.- Hjalgrim H, Askling J, Sorensen P, Madsen M, Rosdahl N, Storm HH, et al. Risk of Hodgkin's disease and other cancers after infectious mononucleosis. *J Natl Cancer Inst* 2000;92:1522-8.
- 266.- Mueller N, Evans A, Harris NL, Comstock GW, Jellum E, Magnus K, et al. Hodgkin's disease and Epstein-Barr virus. Altered antibody pattern before diagnosis. *N Engl J Med* 1989;320:689-95.
- 267.- Weiss LM, Strickler JG, Warnke RA, Purtilo DT, Sklar J. Epstein-Barr viral DNA in tissues of Hodgkin's disease. *Am J Pathol* 1987;129:86-91.
- 268.- Schmidt CA, Oettle H, Peng R, Binder T, Wilborn F, Huhn D, et al. Presence of human beta- and gamma-herpesvirus DNA in Hodgkin's disease. *Leuk Res* 2000;24:865-70.
- 269.- Kristinsson SY, Landgren O, Sjöberg J, Turesson I, Björkholm M, Goldin LR. Autoimmunity and risk for Hodgkin's lymphoma by subtype. *Haematologica* 2009;94:1468-9.
- 270.- Rowlings PA, Curtis RE, Passweg JR, Deeg HJ, Socié G, Travis LB, et al. Increased incidence of Hodgkin's disease after allogenic bone marrow transplantation. *J Clin Oncol* 1999;17:3122-7.
- 271.- Grulich AE, Wan X, Law MG, Coates M, Kaldor JM. Risk of cancer in people with AIDS. *AIDS* 1999;13:839-43.
- 272.- Dolcetti R, Boiocchi M, Gloghini A, Carbone A. Pathogenetic and histogenetic features of HIV-associated Hodgkin's disease. *Eur J Cancer* 2001;37:1276-87.

- 273.- Mueller N, Swanson GM, Hsieh CC, Cole P. Tonsillectomy and Hodgkin's disease: results from companion population-based studies. *J Natl Cancer Inst* 1987;78:1-5.
- 274.- Olsson H, Olsson ML, Ranstam J. Late age at first full-term pregnancy as a risk factor for women with malignant lymphoma. *Neoplasma* 1990;37:185-90.
- 275.- Besson H, Brennan P, Becker N, De Sanjosé S, Nieters A, Font R, et al. Tobacco smoking, alcohol drinking and Hodgkin's lymphoma: a European multi-centre case-control study (EPILYMPH). *Br J Cancer* 2006;95:378-84.
- 276.- Hjalgrim E, Ekström-Smedby K, Rostgaard K, Amini RM, Molin D, Hamilton-Dutoit S, et al. Cigarette smoking and risk of Hodgkin lymphoma: a population-based case-control study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007;16:1561-6.
- 277.- Gorini G, Stagnaro E, Fontana V, Miligi L, Ramazzotti V, Amadori D, et al. Alcohol consumption and risk of Hodgkin's lymphoma and multiple myeloma: a multicentre case-control study. *Ann Oncol* 2007;18:143-8.
- 278.- Monnereau A, Orsi L, Troussard X, Berthou C, Fenaux P, Soubeyran P, et al. Cigarette smoking, alcohol drinking, and risk of lymphoid neoplasms: a results of a French case-control study. *Cancer Causes Control* 2008;19:1147-60.
- 279.- Willett EV, Roman E. Obesity and the risk of Hodgkin lymphoma (United Kingdom). *Cancer Causes Control* 2006;17:1103-6.
- 280.- Tavani A, Pregnolato A, Negri E, Franceschi S, Serraino D, Carbone A, et al. Diet and risk of lymphoid neoplasms and soft tissue sarcomas. *Nutr Cancer* 1997;27:256-60.
- 281.- McCunney RJ. Hodgkin's disease, work, and the environment. A review. *J Occup Environ Med* 1999;41:36-46.
- 282.- Chang ET, Zheng T, Weir EG, Borowitz M, Mann RB, Spiegelman D, et al. Childhood social environmental and Hodgkin's lymphoma: new findings from a population-based case-control study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004;13:1361-70.
- 283.- Stiller CA. What causes Hodgkin's disease in children?. *Eur J Cancer* 1998;34:523-8.
- 284.- Alexander FE, Jarrett RF, Lawrence D, Armstrong AA, Freeland J, Gokhale DA, et al. Risk factors for Hodgkin's disease by Epstein-Barr virus (EBV) status: prior infection by EBV and other agents. *Br J Cancer* 2000;82:1117-21.
- 285.- Flores-Lujano J, Pérez-Saldivar ML, Fuentes-Panamá EM, Gorodezky C, Bernaldez-Ríos R, Del Campo-Martínez MA et al. Breastfeeding and early infection in the aetiology of childhood leukemia in Down syndrome. *Br J Cancer* 2009;101:860-4.

- 286.- Gutensohn N, Cole P. Childhood social environment and Hodgkin's disease, *N Engl J Med* 1981;304:135-40.
- 287.- García-López F. Epidemiología del linfoma de Hodgkin. En: Linfoma de Hodgkin; aproximación diagnóstica y terapéutica. Canales MA, Provencio M, eds. Madrid: Aula Médica Ed, 2006;1-9.
- 288.- Fermé C, Eghbali H, Meerwaldt JH, Rieux C, Bosq J, Berger F, et al. Chemotherapy plus involved-field radiation in early-stage Hodgkin's Disease. *N Eng J Med* 2007;357:1916-27.
- 289.- Engert A, Dreyling M, on behalf of the ESMO Guidelines Working Group. Hodgkin's lymphoma: ESMO clinical recommendations for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2008;19 (Suppl 2):65-6.
- 290.- Hasenclever D, Diehl V. A prognostic score for advanced Hodgkin's disease. International Prognostic Factors Project on Advanced Hodgkin's Disease. *N Engl J Med* 1998;339:1506-14.
- 291.- Rozman C, Montserrat E. Chronic lymphocytic leukaemia. *N Engl J Med* 1995;333:1052-7.
- 292.- Montserrat E. Síndromes linfoproliferativos crónicos de expresión leucémica: Leucemia linfática crónica y enfermedades afines. En: Leucemias y linfomas en el adulto. García-Conde J, ed. Madrid: Ergon, 1996;137-57.
- 293.- Montserrat E, Rafel M, Bosch F. Leucemias linfoides crónicas. *Haematologica* 1998;83 (Suppl.1):401-12.
- 294.- Richardson DB, Wing S, Schroeder J, Schmitz-Feuerhake I, Hoffmann W. Ionizing radiation and chronic lymphocytic leukaemia. *Environ Health Perspect* 2005; 113:1-5.
- 295.- Linet MS, Blattner WA. The epidemiology of chronic lymphocytic leukaemia. En: Polliack A, Catovsky D, eds. *Chronic Lymphocytic Leukemia*. Newark, New Jersey: Harwood Academic Publishers Chur 1998;11-32.
- 296.- Cuttner J. Increased incidence of hematologic malignancies in first-degree relatives of patients with chronic lymphocytic leukaemia. *Cancer Invest* 1992;10:103-9.
- 297.- Yuille MR, Houlston R, Catovsky D. Anticipation in familial chronic lymphocytic leukaemia. *Leukemia* 1998;12:1696-8.
- 298.- Polliack A, Lugassy G. Autoimmunity and auto-immune syndromes associated with and preceding the development of lymphoproliferative disorders. *Leukemia* 1992;6:152-4.

- 299.- Landgren O, Gridley G, Chech D, Caporaso NE, Morris Brown L. Acquired immune-related and inflammatory conditions and subsequent chronic lymphocytic leukaemia. *Br J Haematol* 2007;139:791-8.
- 300.- Szekanecz E, Szamosi S, Gergely L, Keszthelyi P, Szekanecz Z, Szucs G. Incidence of lymphoma in systemic sclerosis: a retrospective analysis of 218 Hungarian patients with systemic sclerosis. *Clin Rheumatol* 2008;27:1163-6.
- 301.- Cartwright RA, Bernard SM, Bird CC, Darwin CM, O'Brien C, Richards ID, et al. Chronic lymphocytic leukaemia: a case control epidemiological study in Yorkshire. *Br J Cancer* 1987;56:79-82.
- 302.- Gorini G, Stagnaro E, Fontana V, Miligi L, Rammazzotti V, Nanni O, et al. Alcohol consumption and risk of leukemia: a multicentre case-control study. *Leuk Res* 2007;31:379-86.
- 303.- Amadori D, Nanni O, Falcini F, Saragoni A, Tison V, Callea A, et al. Chronic lymphocytic leukaemias and non-Hodgkin's lymphomas by histological type in farming-animal breeding workers: a population case-control study based on job titles. *Occup Environ Med* 1995;52:374-9.
- 304.- Rozman C, Montserrat E. Leucemia linfática crónica: historia natural y pronóstico. *Haematologica* 1997;82 (Suppl.1):42-7.
- 305.- Bosch F, Terol MJ, Montserrat E. Leucemia linfática crónica. En: En: García-Conde J, San Miguel JF, Sierra J, Urbano-Ispizua A, Vicente V, Vives JL, eds. *Hematología*. Madrid: Ed. Arán, 2003;779-89.
- 306.- Rai KR, Sawitsky A, Cronkite EP, Chanana AD, Levy RN, Pasternack BS. Clinical staging of chronic lymphocytic leukaemia. *Blood* 1975;46:219-34.
- 307.- Binet JL, Auquier A, Dighiero G, Chastang C, Puiguet H, Goasguen J, et al. A new prognostic classification derived from a multivariate survival analysis. *Cancer* 1981;48:198-206.
- 308.- Rozman C, Montserrat E, Rodríguez-Fernández JM, Ayats R, Vallespi T, Parody R, et al. Bone marrow histologic pattern- the best single prognostic parameter in chronic lymphocytic leukaemia: a multivariate survival analysis of 329 cases. *Blood* 1984;64:642-8.
- 309.- Montserrat E, Sánchez-Bisonó J, Nicolas N, Rozman C. Lymphocyte doubling time in chronic lymphocytic leukaemia: analysis of its prognostic significance. *Br J Haematol* 1986;62:567-75.
- 310.- Crespo M, Bosch F, Villamor N, Bellosillo B, Colomer D, Rozman M, et al. ZAP-70 expression as a surrogate for immunoglobulin-variable-region mutations in chronic lymphocytic leucemia. *N Eng J Med* 2003;348:1764-75.

- 311.- Laurenti L, Petlickovski A, Rumi C, Gobessi S, Piccioni P, Tarnani M, et al. Comparison of ZAP-70/Syk mRNA levels with immunoglobulin heavy-chain gene mutation status and disease progression in chronic lymphocytic leukemia. *Haematologica* 2005;90:1533-40.
- 312.- Bladé J, Rosiñol L. Mieloma múltiple. En: Sans-Sabrafen J, Besses C, Vives JL, eds. *Hematología clínica*. 5ª ed. Madrid: Ed. Elsevier, 2006; 635-50.
- 313.- Libro Blanco del Mieloma Múltiple en España 2004. Madrid: Ed. Fundación Leucemia y Linfoma, 2005.
- 314.- Durie BG. The epidemiology of multiple myeloma. *Semin Hematol* 2001;38:1-5.
- 315.- Rubio-Félix D. Mieloma múltiple. En: Giraldo P, Gutiérrez M, Rubio-Félix D, eds. *Hemopatías en pacientes de edad avanzada*. Zaragoza,: no tiene editorial, 2003;165-77.
- 316.- Barlogie B, Epstein J, Selvanayagam P, Alexanian R. Plasma cell myeloma- new biological insights and advances in therapy. *Blood* 1989;73:865-79.
- 317.- Ferlay J, Bray F, Pisan P, Parkin DM. GLOBOCAN 2002: Cancer incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. IARC Cancer Base No. 5. version; 2004 (consultado el 01/06/2006). Disponible en: <http://www-dep.iarc.fr/>.
- 318.- Altieri A, Chen B, Bermejo JL, Castro F, Hermminki K. Familial risks and temporal incidence trends of multiple myeloma. *Eur J Cancer* 2006;42:1661-70.
- 319.- De Roos AJ, Baris D, Weiss NS, Herrinton L. Epidemiology of multiple myeloma. En: Malpas JS, Bergsagel D, Kyle RA, Anderson KC, eds. *Myeloma: Biology and management*. 3ª ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2004;117-57.
- 320.- Bladé J, Kyle RA. Multiple myeloma in young patients: clinical presentation and treatment approach. *Leuk Lymphoma* 1998;30:493-501.
- 321.- Ross FM, Ibrahim AH, Vilain-Holmes A, Winfield MO, Chiecchio L, Protheroe RK, et al. Age has a profound effect on the incidence and significance of chromosome abnormalities in myeloma. *Leukemia* 2005;19:1634-42.
- 322.- Levi F, La Vecchia C, Lucchini F, Negri E. Trends in cancer mortality sex ratios in Europe, 1950-1989. *World Health Stat Q* 1992;45:117-64.
- 323.- Alexander DD, Mink PJ, Adami HO, Cole P, Mandel JS, Oken MM, et al. Multiple myeloma: a review of the epidemiologic literature. *Int J Cancer* 2007;120 suppl 12:40-61.
- 324.- Eriksson M, Hallberg B. Familial occurrence of hematologic malignancies and other diseases in multiple myeloma: A case-control study. *Cancer Causes Control* 1992; 3:63-7.

- 325.- Velez R, Beral V, Cuzick J. Increasing trends of multiple myeloma mortality in England and Wales: 1950-79: Are the changes real? *J Natl Cancer Inst* 1982;69:387-92.
- 326.- Baris D, Brown LM, Silverman DT, Hayes R, Hoover RN, Swanson GM, et al. Socioeconomic status and multiple myeloma among US blacks and whites. *Am J Publ Health* 2000;90:1277-81.
- 327.- San Miguel JF, Bladé J. Mieloma múltiple. En: García-Conde J, San Miguel JF, Sierra J, Urbano-Ispizua A, Vicente V, Vives JL, eds. *Hematología*. Madrid: Ed. Arán, 2003; 917-32.
- 328.- Gramenzi A, Buttino I, D'Avanzo B, Negri E, Franceschi S, La Vecchia C. Medical history and the risk of multiple myeloma. *Br J Cancer* 1991;63:769-72.
- 329.- Lewis DR, Pottern LM, Brown LM, Silverman DT, Hayes RB, Schoenberg JB, et al. Multiple myeloma among blacks and whites in the United States: The role of chronic antigenic stimulation. *Cancer Causes Control* 1994;5:529-39.
- 330.- Bourguet CC, Longue EE. Antigenic stimulation and multiple myeloma. A prospective study. *Cancer* 1993;72:2148-54.
- 331.- Eriksson M. Rheumatoid arthritis as a risk factor for multiple myeloma: a case-control study. *Eur J Cancer* 1993;29A:259-63.
- 332.- Mellemkjaer L, Gridley G, Moller H, Hsing AW, Linet MS, Brinton LA, et al. Pernicious anaemia and cancer risk in Denmark. *Br J Cancer* 1996;73:998-1000.
- 333.- Kauppi M, Pukkala E, Isomaki H. Elevated incidence of hematologic malignancies in patients with Sjögren's syndrome compared with rheumatoid arthritis. *Cancer Causes Control* 1997;8:201-4.
- 334.- Bjornadal L, Lofstrom B, Yin L, Lundberg IE, Ekbom A. Increased cancer incidence in a Swedish cohort of patients with systemic lupus erythematosus. *Scand J Rheumatol* 2002;31:66-71.
- 335.- Vesterinen E, Pukkala E, Timonen T, Aromala A. Cancer incidence among 78000 asthmatic patients. *Int J Epidemiol* 1993;22:976-82.
- 336.- Vineis P, Crosignani P, Sacerdote C, Fontana A, Masala G, Miligi L, et al. Haematopoietic cancer and medical history: A multicentre case-control study. *J Epidemiol Community Health* 2000;54:431-6.
- 337.- Goedert JJ, Cote TR, Virgo P, Scoppa SM, Kingma DW, Gail MH, et al. Spectrum of AIDS-associated malignant disorders. *Lancet* 1998;351:1833-9.

- 338.- Fordyce EJ, Wang Z, Zahn AR, Gallagher BK, Merlos I, Ly S, et al. Risk of cancer among women with AIDS in New York City. *AIDS Public Policy J* 2000;15:95-104.
- 339.- Montella M, Crispo A, de Bellis G, Izzo F, Frigeri F, Ronga D, et al. HCV and cancer: A case-control study in a high-endemic area. *Liver* 2001;21:335-41.
- 340.- Boffetta P, Stellman SD, Garfinkel L. A case-control study of multiple myeloma nested in the American Cancer Society prospective study. *Int J Cancer* 1989;43:554-9.
- 341.- Boice JD, Marin MM, Glass AG, Friedman GD, Stovall M, Hoover RN, et al. Diagnostic X-ray procedures and risk of leukaemia, lymphoma and multiple myeloma. *JAMA* 1991;265:1290-4.
- 342.- Gilbert ES, Fry SA, Wiggs LD, Voelz GL, Cragle DL, Petersen GR. Analyses of combined mortality data on workers at the Hanford Site, Oak Ridge National Laboratory and Rocky Flats Nuclear Weapons Plant. *Radiat Res* 1989;120:19-35.
- 343.- Wing S, Richardson D, Wolf S, Mihlan G, Crawford-Brown D, Wood J. A case control study of multiple myeloma at four nuclear facilities. *Ann Epidemiol* 2000;10:144-53.
- 344.- Boice JD, Day NE, Andersen A, Brinton LA, Brown R, Choi NW, et al. Second cancers following radiation treatment for cervical cancer. An international collaboration among cancer registries. *J Natl Cancer Inst* 1985;74:955-75.
- 345.- Becker N, Berger J, Bolm-Audorff U. Asbestos exposure and malignant lymphomas- A review of the epidemiological literature. *Int Arch Occup Environ Health* 2001;74:459-69.
- 346.- Herrinton LJ, Weiss NS, Olshan AF. Multiple myeloma. En: Schottenfield D, Fraumeni J, eds. *Cancer Epidemiology and Prevention*. 2nd edition. New York: Oxford University Press: 1996; 946-70.
- 347.- Rinsky RA, Hornung RW, Silver RS, Tseng CY. Benzene exposure and hematopoietic mortality: A long-term epidemiologic risk assessment. *Am J Ind Med* 2002;42:474-80.
- 348.- Divine BJ, Hartman CM. A cohort mortality study among workers at a 1,3 butadiene facility. *Chem Biol Interact* 2001;135:535-53.
- 349.- Demers PA, Vaughan TL, Koepsell TD, Lyon JL, Swanson GM, Greenberg RS, et al. A case-control study of multiple myeloma and occupation. *Am J Ind Med* 1993;23:629-39.
- 350.- Lee E, Burnett CA, Lalich N, Cameron LL, Sestito JP. Proportionate mortality of crop and livestock farmers in the United States, 1984-1993. *Am J Ind Med* 2002;42:410-20.

- 351.- Hayes RB, Yin SN, Dosemeci M, Li GL, Wacholder S, Travis LB, et al. Benzene and the dose-related incidence of hematologic neoplasms in China. *J Natl Cancer Inst* 1997;89:1065-71.
- 352.- Wong O. Risk of acute myeloid leukaemia and multiple myeloma in workers exposed to benzene. *Occup Environ Med* 1995;52:380-4.
- 353.- Merhi M, Raynal H, Cahuzac E, Vinson F, Cravedi JP, Gamet-Payrastre L. Occupational exposure to pesticides and risk of hematopoietic cancers: meta-analysis and case-control studies. *Cancer Causes Control* 2007;18:1209-26.
- 354.- Egedahl RD, Carpenter M, Homik R. An update of an epidemiology study at a hydrometallurgical nickel refinery in Fort Saskatchewan, Alberta. *Health Rep* 1993;5:291-302.
- 355.- Heineman EF, Olsen JH, Pottern LM, Gomez M, Raffn E, Blair A. Occupational risk factors for multiple myeloma among Danish men. *Cancer Causes Control* 1992;3:555-68.
- 356.- Brown LM, Everett GD, Gibson R, Burmeister LF, Schuman LM, Blair A. Smoking and risk of non-Hodgkin's lymphoma and multiple myeloma. *Cancer Causes Control* 1992;3:49-55.
- 357.- Mills PK, Newell GR, Beeson WL, Fraser GE, Phillips RL. History of cigarette smoking and risk of leukaemia and myeloma: Results from the Adventist Health Study. *J Natl Cancer Inst* 1990;82:1832-6.
- 358.- Hosgood HD 3rd, Baris D, Zahm SH, Zheng T, Cross AJ. Diet and risk of multiple myeloma in Connecticut women. *Cancer Causes Control* 2007;18:1065-76.
- 359.- Fernandez E, Chatenoud L, La Vecchia C, Negri E, Franceschi S. Fish consumption and cancer risk. *Am J Clin Nutr* 1999;70:85-90.
- 360.- Brown LM, Gridley G, Pottern LM, Baris D, Swanson CA, Silverman DT, et al. Diet and nutrition as risk factors for multiple myeloma among blacks and whites in the United States. *Cancer Causes Control* 2001;12:117-25.
- 361.- Koutros S, Baris D, Bell E, Zheng T, Zhang Y, Holford TR et al. Use of hair colouring products and risk of multiple myeloma among US women. *Occup Environ Med* 2009;66:68-70.
- 362.- Thun MJ, Altekruse SF, Namboodiri MM, Calle EE, Myers DG, Heath CW Jr. Hair dye use and risk of fatal cancers in U.S. women. *J Natl Cancer Inst* 1994;86:210-5.
- 363.- Linet MS, Harlow SD, McLaughlin JK. A case-control study of multiple myeloma in whites: Chronic antigenic stimulation, occupation and drug use. *Cancer Res* 1987;47:2978-81.

- 364.- Beuparlant P, Papp K, Haraoui B. The incidence of cancer associated with the treatment of rheumatoid arthritis. *Semin Arthritis Rheum* 1999;29:148-58.
- 365.- Durie BGM, Salmon SE. A clinical staging system for multiple myeloma: correlation of measured cell mass with presenting clinical features, response to treatment, and survival. *Cancer* 1975;36:842-54.
- 366.- San Miguel JF, Fonseca R, Greipp RR. Prognostic factors and classification for multiple myeloma (Contribution to clinical management). En: Malpas JS, Bergsagel DE, Kyle RA, Anderson KC, eds. *Myeloma: Biology and management*. 3ª ed. Philadelphia: Saunders, 2004;189-99.
- 367.- Encuesta Nacional de Salud. Instituto Nacional de Estadística (consultado el 14/05/2006). Disponible en: www.ine.es/encuesta.
- 368.- Lukes RJ y Butler JJ. The pathology and nomenclatura of Hodgkin's disease. *Cancer Res.*1966;26:1063-81.
- 369.- Registro de enfermedades hematológicas de Castilla y León (REHCL). Datos del período 2004-2007. Asociación Castellano-Leonesa de Hematología y Hemoterapia (consultado el 25/03/09). Disponible en: www.aclhh.org/grupos.html.
- 370.- Gabriel Sánchez R, López Abente G, Sánchez Gómez LM, Muñiz García J. *Leucemia en España: Libro Blanco 2002*. Fundación Leucemia y Linfoma. Madrid: Ed. Nova Sidonia, 2002.
- 371.- *Resultados del Registro Español de Leucemia (REL) 2002*. Fundación Leucemia y Linfoma. Madrid: Ed. Nova Sidonia, 2003.
- 372.- González JR, Moreno V, Borrás JM, Borrás J, Galcerán J, Grañena A, et al. Incidencia y supervivencia de las leucemias según el tipo histológico en Tarragona, en el período 1980-1994. *Med Clin (Barc)* 2001;116:174-8.
- 373.- Giraldo P, Franco E, Bernal M, Huelin J, Rubio-Félix D, Giralt M. Envejecimiento poblacional e incidencia de hemopatías primarias adquiridas en un área de la comunidad autónoma de Aragón. *Rev Esp Salud Pública* 1998;72:559-70.
- 374.- Iglesias Gallego M, Sastre JL, Gayoso P, García A, Ros S, Mayán JM. Incidence and characteristics of myelodysplastic síndromes in Ourense (Spain) between 1994-1998. *Haematologica* 2003;88:1197-8.
- 375.- Gabriel Sánchez R, Arranz R, Damiano S, Acevedo A, Aguado B, Fernández-Rañada JM. *Registro Español de Linfomas (RELINF)*. Fundación Leucemia y Linfoma. Madrid: Ed. Drug Farma, 2005.

376.- Neukirchen J, Schoonen WM, Aul C, Haas R, Gattermann N, Germing U. Incidence and prevalence of patients with myelodysplastic syndromes (MDS) in Düsseldorf 1996-2005. Düsseldorf MDS Registry. 51st ASH annual meeting and exposition 2009. Abst. 1774.

377.- Ferlay J, Bray F, Sankila R, Parkin DM. EUCAN: Cancer incidence, mortality and prevalence in the European Union 1998, version 5.0. IARC CancerBase No4. Lyon: IARC Press 1999.

378.-Distancias entre las poblaciones de El Bierzo (consultado el 01/04/09). Disponible en: www.earth.google.es/

379.- Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR). Ministerio de Medio Ambiente (consultado el 13/05/09). Disponible en: www.prtr-es.es

380.- De Roos AJ, Davis S, Colt JS, Blair A, Airola M, Severson RK et al. Residential proximity to industrial facilities and risk of non-Hodgkin lymphoma. Environ Res 2010;110:70-8.

381.- Ramis R, Vidal E, García-Pérez J, Lope V, Aragonés N, Pérez-Gómez B et al. Study of non-Hodgkin's lymphoma mortality associated with industrial pollution in Spain, using Poisson models. BMC Public Health 2009;9:26.

382.- Björk J, Albin M, Welinder H, Tinnerberg H, Mauritzon N, Kauppinen T. Are occupational, hobby, or lifestyle exposures associated with Philadelphia chromosome positive chronic myeloid leukaemia?. Occup Environ Med 2001;58:722-7.

383.- Rothman KJ. Inferencia causal en epidemiología. En: Rothman KJ. Epidemiología Moderna. Madrid: Ed. Díaz de Santos, S.A.,1987:22.

Capítulo 15

ANEXOS

Anexo 1.- Orografía de El Bierzo.

Anexo 2.- Situación de las principales industrias de El Bierzo.

Anexo 3.- Mapa de la contaminación atmosférica en Europa en el año 2005.

Anexo 4.- Emisiones medias a la atmósfera (Kg/año) en el período 2001-2005 de las principales industrias contaminantes de El Bierzo y su comparación con otras similares en la provincia de León.

Anexo 5.- Niveles de radiación ambiental en España en el período 2001-2005.

Anexo 6.- Mapa de la red eléctrica española.

Anexo 7.- Población de El Bierzo según los padrones municipales de 2000-2005.

Anexo 8.- Población de sexo masculino de los municipios de El Bierzo según los padrones municipales de 2000-2005.

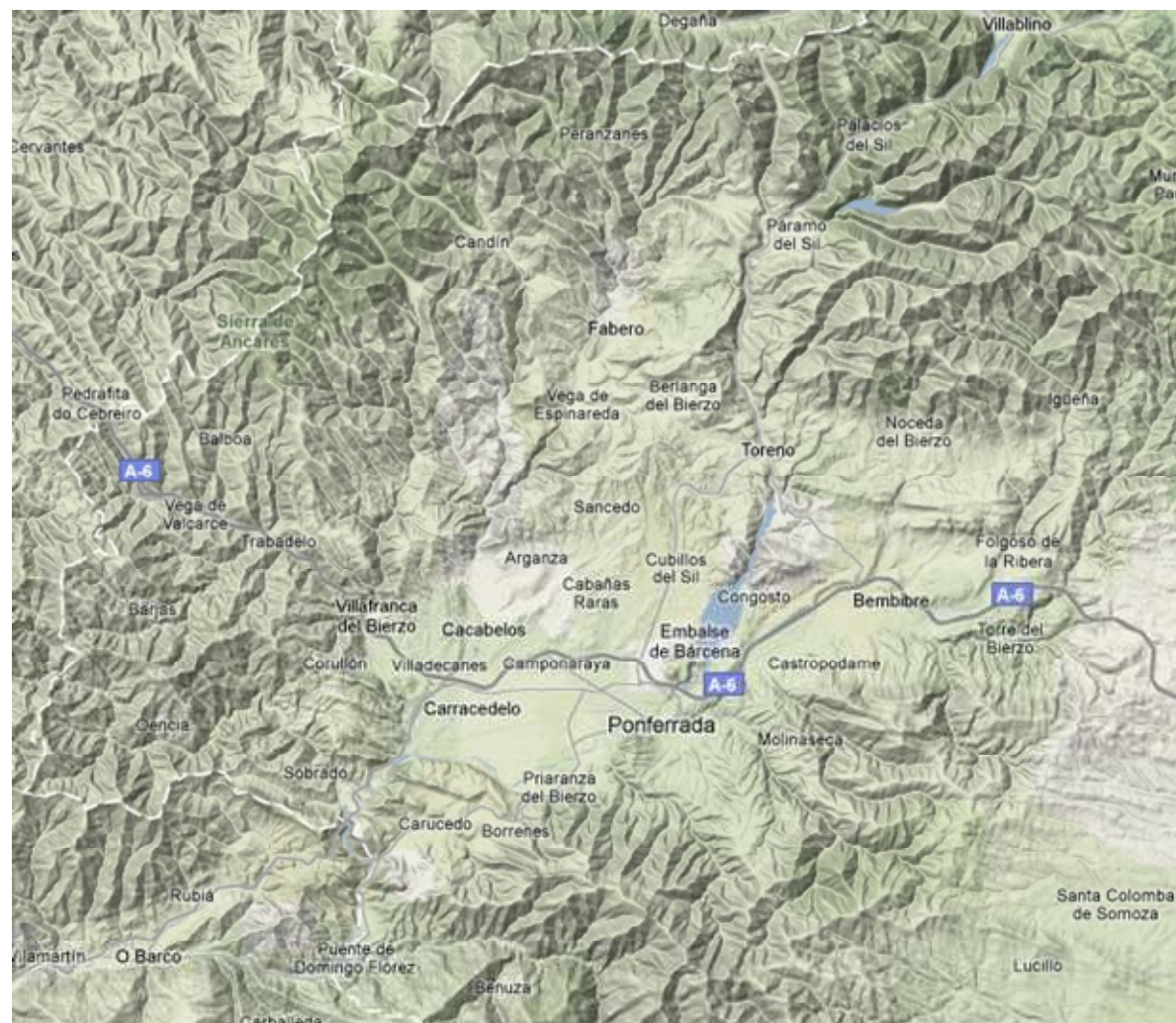
Anexo 9.- Población de sexo femenino de los municipios de El Bierzo según los padrones municipales de 2000-2005.

Anexo 10.- Población de cada municipio del área de estudio por grupos de edad, según la media de los padrones municipales de 2000-2005, y ajustada a la población estándar europea.

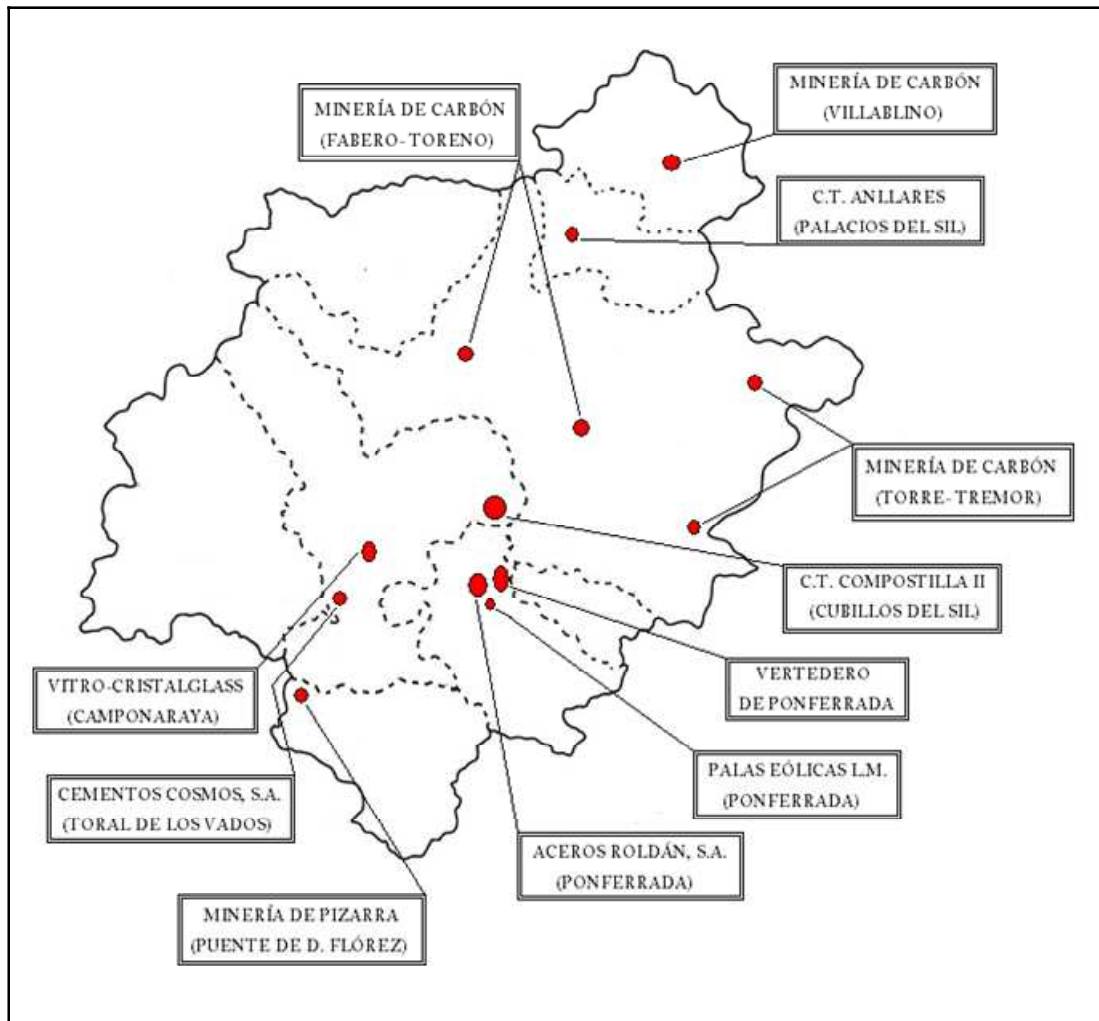
Anexo 11.- Hoja de recogida de datos.

Anexo 12.- Distancia de los municipios del Área de Salud a las principales industrias contaminantes de El Bierzo e incidencia de las neoplasias hematopoyéticas.

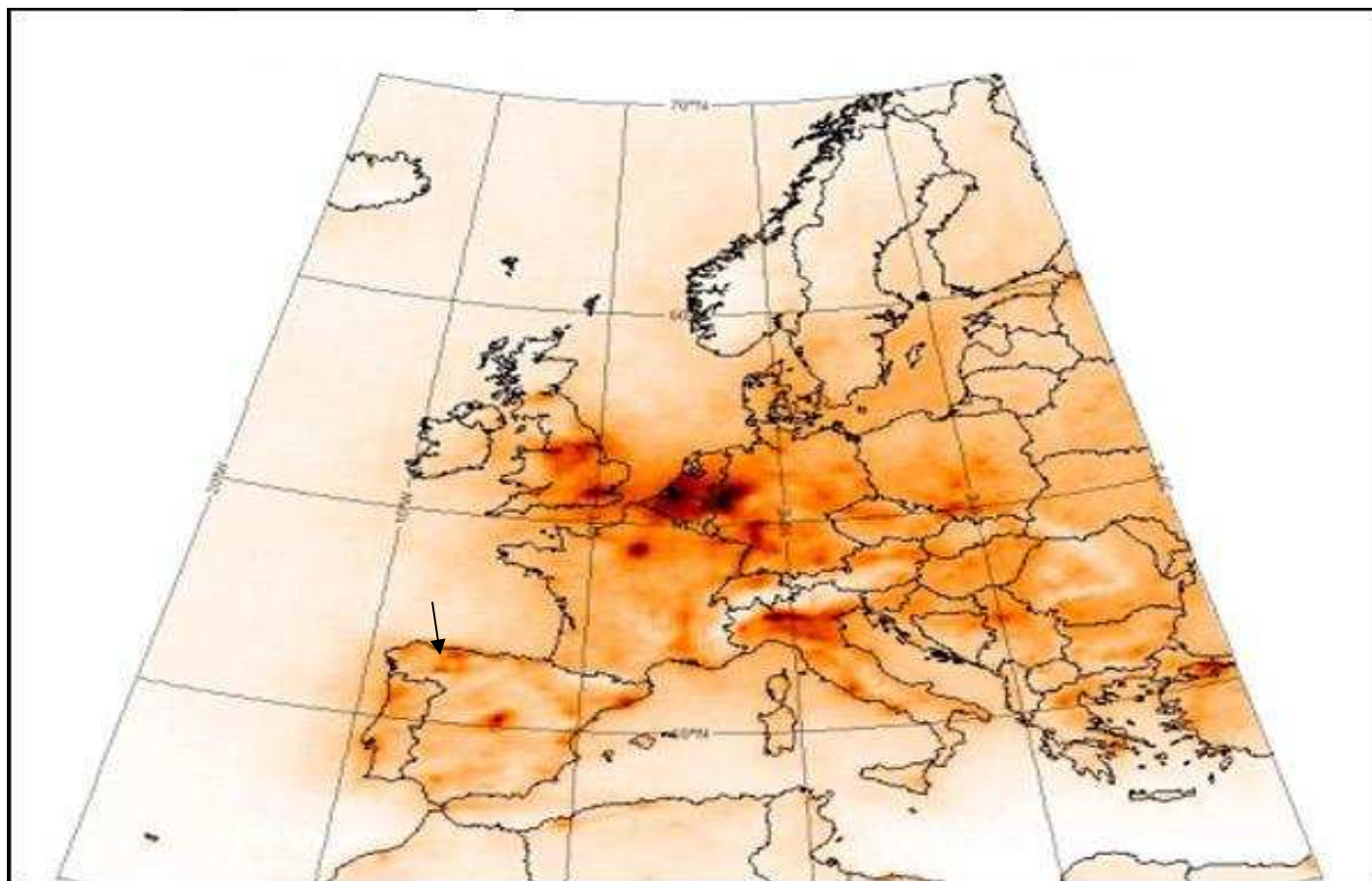
Anexo 13.- Incidencia de cada proceso por comarcas y municipios.



Anexo 1: Orografía de El Bierzo



Anexo 2: Situación de las principales industrias de El Bierzo.



Anexo 3: Mapa de la contaminación atmosférica en Europa en el año 2005.

Kg./año	C.T. Compostilla	C.T. Anllares	Cementos Cosmos	Aceros Roldan	Vertedero Ponferrada	C.T. La Robla	Antibióticos S.A.	Cementos La Robla	Vertedero S.Román
Monóxido de Carbono (CO)	581 x 10 ³	-	623 x 10 ³	-	-	575 x 10 ³	-	898 x 10 ³	-
Dióxido de Carbono (CO ₂)	7.200 x 10 ⁶	2.486 x 10 ⁶	702 x 10 ⁶	-	-	4.092 x 10 ⁶	-	546 x 10 ⁶	-
Óxido Nitroso (N ₂ O)	45.400	18.500	-	-	-	41.600	-	-	-
Óxidos de Nitrógeno (NO _x /NO ₂)	36.200 x 10 ³	15.300 x 10 ³	1.772 x 10 ³	158 x 10 ³	-	23.500 x 10 ³	135 x 10 ³	1.068 x 10 ³	-
Óxidos de Azufre (SO _x /SO ₂)	66.700 x 10 ³	19.100 x 10 ³	-	-	-	55.420 x 10 ³	769 x 10 ³	1.996 x 10 ³	-
Arsénico y derivados	335	120	-	-	-	165	-	-	-
Cadmio y derivados	28,5	10,8	-	-	-	28,7	-	-	-
Cromo (Cr)	188	-	-	-	-	212	-	-	-
Mercurio (Hg)	403	-	12,9	-	-	-	-	13	-
Níquel (Ni)	246	342	-	-	-	903	-	-	-
Plomo (Pb)	259	-	-	-	-	817	-	-	-
Zinc (Zn)	1.050	-	-	-	-	-	-	-	-
Cloro (Cl)	438.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Flúor (F)	91.300	-	-	-	-	-	-	-	-
Partículas PM10	4.144 x 10 ³	2.400 x 10 ³	55 x 10 ³	-	-	1.755 x 10 ³	-	69 x 10 ³	-
Amoniaco (NH ₃)	-	-	18.700	-	-	-	-	19.600	-
Benceno	-	-	1.530	-	-	-	-	1.610	-
Hidrocarburos Aromát.	-	-	175	-	-	-	-	183	-
Cianuro Hidrógeno	-	-	210	-	-	-	-	219	-
Metano	-	-	-	-	1.220 x 10 ³	-	-	-	581 x 10 ³
Comp.Orgánic.Volátiles	-	-	-	-	-	-	3.100 x 10 ³	-	-

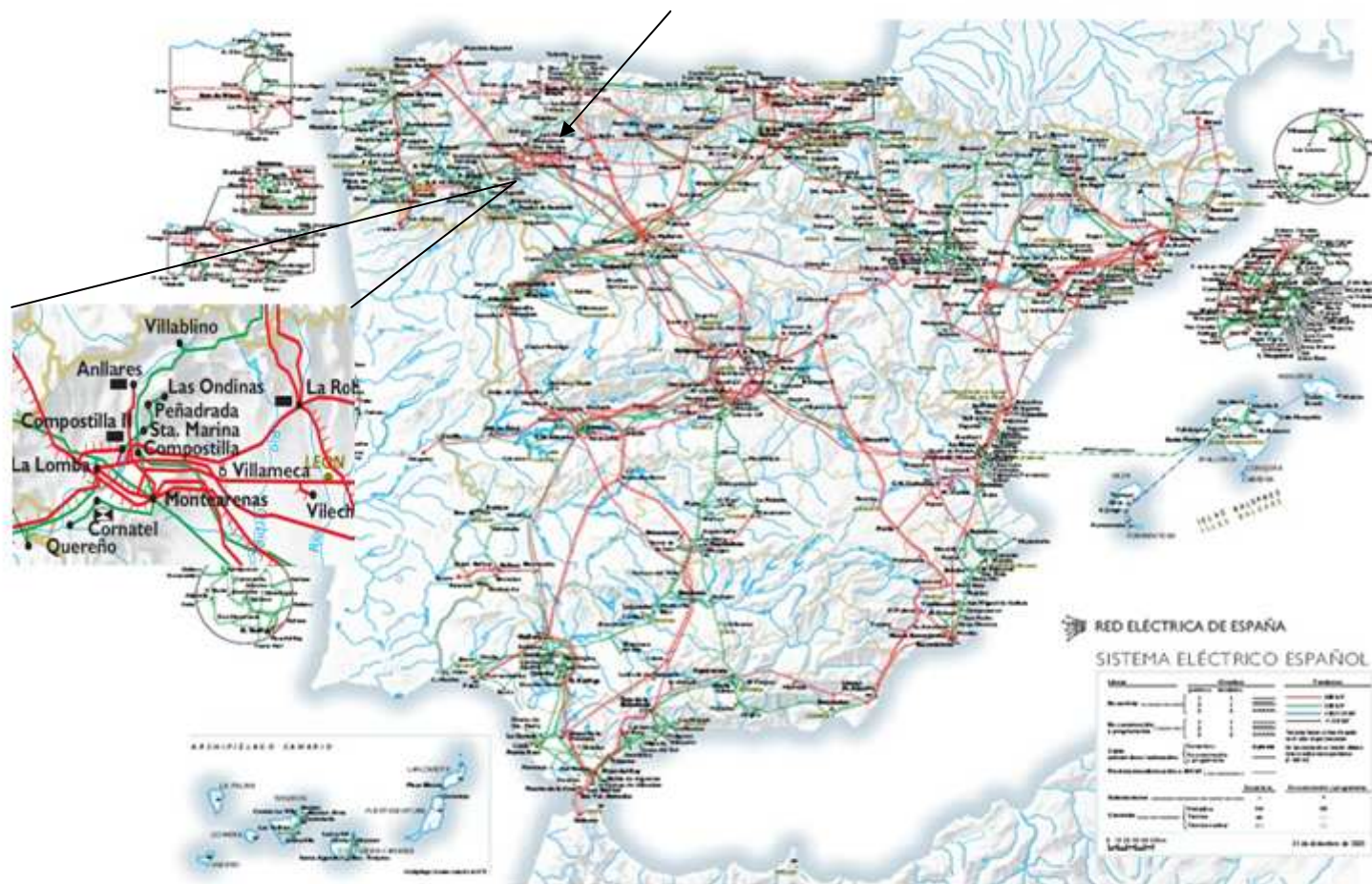
Fuente: Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR)

Anexo 4: Emisiones medias a la atmósfera (Kg/año) en el período 2001-2005 de las principales industrias contaminantes de El Bierzo y su comparación con otras similares en la provincia de León.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
VALORES RADIOLÓGICOS AMBIENTALES
TASA DE DOSIS GAMMA MEDIA MENSUAL ($\mu\text{Sv/h}$)

		Julio.01	Enero.02	Julio.02	Enero.03	Julio.03	Enero.04	Julio.04	Enero.05	Julio.05	Dic.05	
Andalucía	Andújar	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
	Huelva	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	Motril	0.13	0.14	0.13	0.13	0.09	0.09	0.09	0.10	0.08	0.09	0.11
	Sevilla	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	Tarifa	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.14	0.15
Aragón	Jaca	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	Teruel	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
Asturias	Avilés	0.12	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Baleares	Palma de Mallorca	0.16	0.16	0.16	0.15	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
Canarias	Sta. Cruz Tenerife	0.13	0.13	0.13	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.08	0.10
Cantabria	Santander	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
Castilla y León	Almázcara	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.24	0.19	0.24	0.19	0.18
	Autilla del Pino	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	Saelices el Chico	0.16	0.18	0.17	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17	0.17	0.16	0.17
	Soria	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19
Castilla- La Mancha	Quintanar de la Orden	0.16	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17	0.17	0.16
Cataluña	Almadraba	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	-	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
	Lérida	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	-	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Extremadura	Talavera la Real	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	Herrera del Duque	0.19	0.19	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Galicia	Lugo	0.16	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14
	Pontevedra	0.21	0.22	0.21	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16
Madrid	Madrid	0.20	0.20	0.20	0.19	0.20	0.19	0.20	0.20	0.21	0.20	0.20
Murcia	Murcia	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
País Vasco	Bilbao	-	-	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	S. Sebastián	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
	Vitoria	-	-	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
Rioja	Agoncillo	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12
Valencia	Cofrentes	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.16	0.17	0.16
	Cortés de Pallás	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	Jalance	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	Pedrones	0.15	0.16	0.15	0.16	0.15	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16

* Media en Almázcara en los años 2004- 2005: 0.21 $\mu\text{Sv/h}$ (con niveles en verano de 0.24 $\mu\text{Sv/h}$, las mayores cifras detectadas en todos los controles.)



Anexo 6: Mapa de la red eléctrica española.

	<u>AÑO</u> <u>2000</u>	<u>AÑO</u> <u>2001</u>	<u>AÑO</u> <u>2002</u>	<u>AÑO</u> <u>2003</u>	<u>AÑO</u> <u>2004</u>	<u>AÑO</u> <u>2005</u>	<u>MEDIA</u>
ARGANZA	959	925	878	913	883	853	902
BALBOA	460	451	440	426	409	393	430
BARJAS	403	392	370	378	365	343	375
BEMBIBRE	10.734	10.463	10.486	10.217	9.989	10.059	10.325
BENUZA	930	837	787	770	738	707	795
BERLANGA	429	421	416	406	409	409	415
BORRENES	510	505	484	484	465	459	485
CABAÑAS RARAS	1.320	1.316	1.293	1.262	1.213	1.255	1.277
CACABELOS	4.868	4.854	4.816	5.001	5.064	5.215	4.970
CAMPONARAYA	3.209	3.203	3.256	3.290	3.411	3.664	3.339
CANDIN	444	437	423	425	407	381	420
CARRACEDELO	3.552	3.530	3.560	3.556	3.518	3.548	3.544
CARUCEDO	665	666	660	661	649	644	658
CASTROPODAME	1.921	1.839	1.866	1.892	1.854	1.848	1.870
CONGOSTO	1.734	1.769	1.753	1.732	1.691	1.743	1.737
CORULLON	1.211	1.193	1.190	1.177	1.151	1.120	1.174
CUBILLOS DEL SIL	1.520	1.514	1.487	1.462	1.445	1.462	1.482
FABERO	5.924	5.759	5.632	5.504	5.312	5.282	5.569
FOLGOSO	1.364	1.339	1.297	1.284	1.285	1.294	1.311
IGUEÑA	1.950	1.926	1.851	1.788	1.702	1.636	1.809
MOLINASECA	783	783	769	769	750	762	770
NOCEDA	936	908	873	878	855	834	881
OENCIA	531	509	468	475	531	486	500
PALACIOS DEL SIL	1.470	1.445	1.440	1.413	1.373	1.339	1.413
PARAMO DEL SIL	1.831	1.785	1.698	1.638	1.580	1.534	1.678
PERANZANES	344	335	334	327	329	316	331
PONFERRADA	62.642	63.233	64.010	64.990	65.111	65.984	64.328
PRIARANZA	974	964	926	889	865	903	920
PUENTE D. FLOREZ	1.985	1.960	1.943	1.873	1.852	1.869	1.914
SANCEDO	593	587	567	554	554	564	570
SOBRADO	559	541	499	501	494	470	511
TORENO	4.330	4.214	4.053	3.942	3.792	3.793	4.021
TORRE DEL BIERZO	3.165	3.102	3.011	2.921	2.736	2.778	2.952
TRABADELO	565	546	520	502	523	523	530
VEGA ESPINAREDA	2.960	2.894	2.834	2.771	2.705	2.704	2.811
VEGA DEVALCARCE	874	861	850	802	805	766	826
VILLABLINO	14.169	13.789	13.336	12.978	12.212	11.904	13.065
VILLADECANES	2.325	2.275	2.247	2.225	2.169	2.184	2.238
VILLAFRANCA	3.807	3.739	3.682	3.728	3.729	3.710	3.733
TOTAL	148.950	147.809	147.005	146.804	144.925	145.738	146.879

Anexo 7: Población de El Bierzo según los padrones municipales de 2000-2005.

SEXO MASCULINO

<u>POBLACION</u>	<u>AÑO</u> <u>2000</u>	<u>AÑO</u> <u>2001</u>	<u>AÑO</u> <u>2002</u>	<u>AÑO</u> <u>2003</u>	<u>AÑO</u> <u>2004</u>	<u>AÑO</u> <u>2005</u>
ARGANZA	476	454	435	464	449	434
BALBOA	242	240	237	230	219	209
BARJAS	219	213	200	204	195	184
BEMBIBRE	5.316	5.163	5.182	5.053	4.941	4.969
BENUZA	492	444	414	390	381	366
BERLANGA	201	195	193	186	192	194
BORRENES	259	256	247	237	232	229
CABAÑAS RARAS	677	669	657	647	626	646
CACABELOS	2.441	2.433	2.412	2.511	2.532	2.626
CAMPONARAYA	1.558	1.557	1.593	1.618	1.680	1.801
CANDIN	241	240	231	233	223	205
CARRACEDELO	1.731	1.714	1.730	1.733	1.707	1.729
CARUCEDO	318	321	318	323	318	314
CASTROPODAME	983	945	949	959	946	935
CONGOSTO	828	838	827	820	808	838
CORULLON	607	591	594	592	584	569
CUBILLOS DEL SIL	793	787	778	758	755	762
FABERO	2.942	2.858	2.791	2.723	2.625	2.610
FOLGOSO	663	650	631	626	624	618
IGUEÑA	1.015	1.001	961	931	886	851
MOLINASECA	407	411	402	403	390	401
NOCEDA	465	450	435	439	422	412
OENCIA	289	274	248	251	278	257
PALACIOS DEL SIL	749	737	737	736	711	692
PARAMO DEL SIL	930	908	861	833	809	789
PERANZANES	190	183	185	185	190	183
PONFERRADA	30.472	30.693	31.076	31.549	31.564	31.934
PRIARANZA	496	482	463	444	429	436
PUENTE D. FLOREZ	1.050	1.042	1.026	978	963	991
SANCEDO	299	296	286	278	278	285
SOBRADO	291	279	258	255	249	236
TORENO	2.207	2.146	2.059	1.978	1.889	1.881
TORRE DEL BIERZO	1.589	1.564	1.521	1.477	1.381	1.386
TRABADELO	296	287	272	260	276	277
VEGA DE VALCARCE	440	434	429	405	408	385
VEGA ESPINAREDA	1.479	1.456	1.425	1.391	1.349	1.354
VILLABLINO	7.120	6.929	6.682	6.508	6.098	5.929
VILLADECANES	1.161	1.137	1.119	1.102	1.071	1.077
VILLAFRANCA	1.886	1.857	1.829	1.837	1.832	1.821
Total	73.818	73.134	72.693	72.547	71.510	71.815

MEDIA

72.586

Anexo 8: Población de sexo masculino de los municipios de El Bierzo según los padrones municipales de 2000-2005.

SEXO FEMENINO						
<u>POBLACION</u>	<u>AÑO</u> <u>2000</u>	<u>AÑO</u> <u>2001</u>	<u>AÑO</u> <u>2002</u>	<u>AÑO</u> <u>2003</u>	<u>AÑO</u> <u>2004</u>	<u>AÑO</u> <u>2005</u>
ARGANZA	483	471	443	449	434	419
BALBOA	218	211	203	196	190	184
BARJAS	184	179	170	174	170	159
BEMBIBRE	5.418	5.300	5.304	5.164	5.048	5.090
BENUZA	438	393	373	380	357	341
BERLANGA	228	226	223	220	217	215
BORRENES	251	249	237	247	233	230
CABAÑAS RARAS	643	647	636	615	587	609
CACABELOS	2.427	2.421	2.404	2.490	2.532	2.589
CAMPONARAYA	1.651	1.646	1.663	1.672	1.731	1.863
CANDIN	203	197	192	192	184	176
CARRACEDELO	1.821	1.816	1.830	1.823	1.811	1.819
CARUCEDO	347	345	342	338	331	330
CASTROPODAME	938	894	917	933	908	913
CONGOSTO	906	931	926	912	883	905
CORULLON	604	602	596	585	567	551
CUBILLOS DEL SIL	727	727	709	704	690	700
FABERO	2.982	2.901	2.841	2.781	2.687	2.672
FOLGOSO	701	689	666	658	661	676
IGUEÑA	935	925	890	857	816	785
MOLINASECA	376	372	367	366	360	361
NOCEDA	471	458	438	439	433	422
OENCIA	242	235	220	224	253	229
PALACIOS DEL SIL	721	708	703	677	662	647
PARAMO DEL SIL	901	877	837	805	771	745
PERANZANES	154	152	149	142	139	133
PONFERRADA	32.170	32.540	32.934	33.441	33.547	34.050
PRIARANZA	478	482	463	445	436	467
PUENTE D. FLOREZ	935	918	917	895	889	878
SANCEDO	294	291	281	276	276	279
SOBRADO	268	262	241	246	245	234
TORENO	2.123	2.068	1.994	1.964	1.903	1.912
TORRE DEL BIERZO	1.576	1.538	1.490	1.444	1.355	1.392
TRABADELO	269	259	248	242	247	246
VEGA DE VALCARCE	434	427	421	397	397	381
VEGA ESPINAREDA	1.481	1.438	1.409	1.380	1.356	1.350
VILLABLINO	7.049	6.860	6.654	6.470	6.114	5.975
VILLADECANES	1.164	1.138	1.128	1.123	1.098	1.107
VILLAFRANCA	1.921	1.882	1.853	1.891	1.897	1.889
Total	75.132	74.675	74.312	74.257	73.415	73.923
				MEDIA		74.286

Anexo 9: Población de sexo femenino de los municipios de El Bierzo según los padrones municipales de 2000-2005.

<u>POBLACION</u>	<u>MEDIA PADRONES MUNICIP. 2000-2005</u>				<u>AJUSTE POB. E. EUROPEA</u>		
	<u>< 15 a.</u>	<u>15-64 a.</u>	<u>≥ 65 a.</u>	<u>Total</u>	<u>< 15 a.</u>	<u>15-64 a.</u>	<u>≥ 65 a.</u>
BALBOA	17	210	203	430	95	288	47
BARJAS	15	206	154	375	83	251	41
CANDIN	25	207	188	420	92	282	46
CORULLON	76	641	457	1.174	258	787	129
OENCIA	41	239	220	500	109	336	55
PALACIOS DEL SIL	155	892	366	1.413	311	946	156
PERANZANES	10	194	127	331	73	221	37
SOBRADO	23	265	223	511	112	343	56
TRABADELO	40	274	216	530	117	355	58
VEGA DE VALCARCE	51	422	353	826	182	553	91
LA MONTAÑA BERC.	453	3.550	2.507	6.510	1.432	4.362	716
BEMBIBRE	1.565	6.943	1.817	10.325	2.272	6.917	1.136
BERLANGA DEL BIERZO	24	251	140	415	91	278	46
CASTROPODAME	220	1.122	528	1.870	411	1.253	206
CONGOSTO	176	1.057	504	1.737	382	1.164	191
FABERO	708	3.737	1.124	5.569	1.226	3.731	612
FOLGOSO DE LA RIBERA	133	782	395	1.310	288	878	144
IGÜEÑA	176	1.213	420	1.809	398	1.212	199
NOCEDA	52	533	296	881	194	590	97
PARAMO DEL SIL	174	1.085	419	1.678	369	1.124	185
TORENO	500	2.591	930	4.021	885	2.694	442
TORRE DEL BIERZO	369	1.938	645	2.952	649	1.978	325
VEGA DE ESPINAREDA	338	1.743	730	2.811	618	1.884	309
EL BIERZO ALTO	4.435	22.995	7.948	35.378	7.783	23.703	3.892
ARGANZA	73	505	324	902	199	604	99
BORRENES	18	248	218	484	107	324	53
CABAÑAS RARAS	147	844	285	1.276	281	855	140
CACABELOS	559	3.216	1.195	4.970	1.093	3.330	547
CAMPONARAYA	419	2.233	687	3.339	735	2.237	367
CARRACEDELO	380	2.217	947	3.544	779	2.375	390
CARUCEDO	50	349	258	657	145	440	72
CUBILLOS DEL SIL	173	955	354	1.482	326	993	163
PRIARANZA	74	538	308	920	202	617	101
SANCEDO	43	337	190	570	125	382	63
TORAL- VILLADECANES	200	1.314	723	2.237	492	1.499	246
VILLAFRANCA	302	2.236	1.194	3.732	821	2.500	411
EL BIERZO BAJO	2.438	14.992	6.683	24.113	5.305	16.156	2.652
LACIANA	1.825	8.898	2.342	13.065	2.875	8.753	1.437
PONFERRADA	8.185	42.395	11.694	62.274	13.700	41.724	6.850
PONFERRADA ESTE	348	1.889	586	2.823	621	1.891	311
LA CABRERA OCC.	291	1.736	682	2.709	596	1.815	298
TOTAL	17.975	96.455	32.442	146.872	32.312	98.404	16.156

Anexo 10: Población de cada municipio del área de estudio por grupos de edad, según la media de los padrones municipales 2000-2005, y ajustada a la población estándar europea.

**ESTUDIO DE LA
INCIDENCIA DE LAS NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS
EN ÁREA DE SALUD DE EL BIERZO**

HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

NOMBRE APELLIDOS

Nº HISTORIA Nº ESTUDIO SEXO

FECHA DE NACIMIENTO EDAD AL DIAGNÓSTICO

FECHA DE DIAGNÓSTICO

LUGAR DE RESIDENCIA ZONA

PROFESIÓN EXPOSICIÓN A TÓXICOS

ANTECEDENTES PERSONALES DE NEOPLASIA (Tipo)

ANTEC. FAMILIARES 1º GRADO CON NEOPLASIA HEMATOPOYÉTICA

TABACO ALCOHOL

MOTIVO DE CONSULTA

TIEMPO HASTA 1º CONSULTA

ANAMNESIS EN 1º CONSULTA:

- Pérdida de apetito
- Pérdida de peso
- Fiebre
- Sangrado
- Sudoración
- Adenopatías
- Visceromegalias

SANGRE PERIFÉRICA: Hb (g/L) LEUCOCITOS(x10⁹/L) PLAQ.:(x10⁹/L)

DIAGNÓSTICO

SUPERVIVENCIA

Anexo 11: Hoja de recogida de datos.

Anexo 12.- Distancia de los municipios del Área de Salud a las principales industrias contaminantes de El Bierzo³⁷⁸ e incidencia de las neoplasias hematopoyéticas.

CENTRAL TÉRMICA DE ANLLARES

	DISTANCIA (Km)	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS DE ALTA TASA PROLIFERATIVA
Balboa	34,9	38,76	38,76
Barjas	44,1	44,44	0
Candín	15,9	39,68	0
Corullón	36,5	56,79	28,39
Oencia	48,1	33,33	0
Palacios del Sil	9,4	23,59	0
Peranzanes	9,3	0	0
Sobrado	43,9	32,62	0
Trabadelo	35,2	0	0
Vega de Valcarce	38,7	100,89	80,71
Bembibre	26,5	30,67	9,69
Berlanga del Bierzo	13,1	0	0
Castropodame	29,1	17,83	0
Congosto	24,4	47,98	9,60
Fabero	10,6	35,91	14,96
Folgosos de la Ribera	27,6	25,45	0
Igüeña	24,1	46,07	18,43
Noceda	18,0	56,75	18,92
Páramo del Sil	4,1	49,66	29,80
Toreno	15,3	33,16	12,43
Torre del Bierzo	31,9	39,52	0
Vega de Espinareda	15,8	23,72	5,93
Arganza	25,1	36,95	0
Borrenes	41,4	34,44	0
Cabañas Raras	25,6	52,25	26,12
Cacabelos	30,6	36,89	16,76
Camponaraya	30,5	29,95	0
Carracedelo	35,4	42,33	4,70
Carucedo	42,8	50,74	0
Cubillos del Sil	23,8	56,23	22,49
Priaranza	37,8	36,23	18,12
Sancedo	20,4	0	0
Toral-Villedecanes	34,8	29,80	0
Villafranca del Bierzo	33,9	22,33	0
Villablino	20,9	31,89	8,93
Ponferrada	32,6	40,95	9,90
Molinaseca	33,2	29,52	5,90
Benuza	50,8	20,96	0
Puente de Domingo Flórez	52,5	17,42	0

Anexo 12.1: Distancia de los municipios de El Bierzo a la Central Térmica de Anllares e incidencia ajustada a la población europea de las neoplasias hematopoyéticas en conjunto y de las de alta tasa proliferativa.

CENTRAL TÉRMICA COMPOSTILLA II

	DISTANCIA (Km)	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS DE ALTA TASA PROLIFERATIVA
Balboa	31,1	38,76	38,76
Barjas	33,7	44,44	0
Candín	26,6	39,68	0
Corullón	20,4	56,79	28,39
Oencia	33,8	33,33	0
Palacios del Sil	31,7	23,59	0
Peranzanes	30,2	0	0
Sobrado	25,5	32,62	0
Trabadelo	26,2	0	0
Vega de Valcarce	31,6	100,89	80,71
Bembibre	12,4	30,67	9,69
Berlanga del Bierzo	13,9	0	0
Castropodame	8,8	17,83	0
Congosto	4,0	47,98	9,60
Fabero	18,3	35,91	14,96
Folgosos de la Ribera	20,7	25,45	0
Igüeña	27,3	46,07	18,43
Noceda	17,9	56,75	18,92
Páramo del Sil	24,3	49,66	29,80
Toreno	11,2	33,16	12,43
Torre del Bierzo	19,9	39,52	0
Vega de Espinareda	14,9	23,72	5,93
Arganza	10,4	36,95	0
Borrenes	18,4	34,44	0
Cabañas Raras	6,1	52,25	26,12
Cacabelos	13,0	36,89	16,76
Camponaraya	9,0	29,95	0
Carracedelo	15,0	42,33	4,70
Carucedo	20,7	50,74	0
Cubillos del Sil	1,7	56,23	22,49
Priaranza	13,7	36,23	18,12
Sancedo	8,5	0	0
Toral-Villedecanes	17,0	29,80	0
Villafranca del Bierzo	19,7	22,33	0
Villablino	41,7	31,89	8,93
Ponferrada	7,2	40,95	9,90
Molinaseca	8,8	29,52	5,90
Benuza	26,2	20,96	0
Puente de Domingo Flórez	30,2	17,42	0

Anexo 12.2: Distancia de los municipios de El Bierzo a la Central Térmica Compostilla II e incidencia ajustada a la población europea de las neoplasias hematopoyéticas en conjunto y de las de alta tasa proliferativa.

ACEROS ROLDÁN S.A.

	DISTANCIA (Km)	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS DE ALTA TASA PROLIFERATIVA
Balboa	32,6	38,76	38,76
Barjas	33,3	44,44	0
Candín	31,1	39,68	0
Corullón	19,4	56,79	28,39
Oencia	32,2	33,33	0
Palacios del Sil	37,2	23,59	0
Peranzanes	35,6	0	0
Sobrado	23,0	32,62	0
Trabadelo	26,8	0	0
Vega de Valcarce	32,3	100,89	80,71
Bembibre	14,7	30,67	9,69
Berlanga del Bierzo	19,2	0	0
Castropodame	9,4	17,83	0
Congosto	8,1	47,98	9,60
Fabero	23,5	35,91	14,96
Folgosos de la Ribera	23,2	25,45	0
Igüeña	31,1	46,07	18,43
Noceda	22,4	56,75	18,92
Páramo del Sil	29,9	49,66	29,80
Toreno	16,7	33,16	12,43
Torre del Bierzo	21,2	39,52	0
Vega de Espinareda	19,6	23,72	5,93
Arganza	12,6	36,95	0
Borrenes	14,2	34,44	0
Cabañas Raras	8,5	52,25	26,12
Cacabelos	12,9	36,89	16,76
Camponaraya	7,9	29,95	0
Carracedelo	12,8	42,33	4,70
Carucedo	16,9	50,74	0
Cubillos del Sil	7,3	56,23	22,49
Priaranza	9,1	36,23	18,12
Sancedo	12,9	0	0
Toral-Villedecanes	15,8	29,80	0
Villafranca del Bierzo	19,5	22,33	0
Villablino	47,1	31,89	8,93
Ponferrada	1,7	40,95	9,90
Molinaseca	5,4	29,52	5,90
Benuza	20,8	20,96	0
Puente de Domingo Flórez	25,7	17,42	0

Anexo 12.3: Distancia de los municipios de El Bierzo a Aceros Roldán S.A. e incidencia ajustada a la población europea de las neoplasias hematopoyéticas en conjunto y de las de alta tasa proliferativa.

VERTEDERO DE PONFERRADA

	DISTANCIA (Km)	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS DE ALTA TASA PROLIFERATIVA
Balboa	33,9	38,76	38,76
Barjas	34,5	44,44	0
Candín	32,0	39,68	0
Corullón	20,6	56,79	28,39
Oencia	33,4	33,33	0
Palacios del Sil	37,3	23,59	0
Peranzanes	36,2	0	0
Sobrado	28,1	32,62	0
Trabadelo	24,1	0	0
Vega de Valcarce	33,6	100,89	80,71
Bembibre	13,9	30,67	9,69
Berlanga del Bierzo	19,9	0	0
Castropodame	8,5	17,83	0
Congosto	7,9	47,98	9,60
Fabero	24,2	35,91	14,96
Folgosos de la Ribera	22,4	25,45	0
Igüeña	30,6	46,07	18,43
Noceda	22,1	56,75	18,92
Páramo del Sil	30,2	49,66	29,80
Toreno	16,8	33,16	12,43
Torre del Bierzo	20,2	39,52	0
Vega de Espinareda	20,4	23,72	5,93
Arganza	13,8	36,95	0
Borrenes	15,0	34,44	0
Cabañas Raras	9,6	52,25	26,12
Cacabelos	14,1	36,89	16,76
Camponaraya	9,2	29,95	0
Carracedelo	13,9	42,33	4,70
Carucedo	17,7	50,74	0
Cubillos del Sil	7,7	56,23	22,49
Priaranza	9,8	36,23	18,12
Sancedo	13,8	0	0
Toral-Villedecanes	17,0	29,80	0
Villafranca del Bierzo	20,8	22,33	0
Villablino	47,0	31,89	8,93
Ponferrada	2,4	40,95	9,90
Molinaseca	4,1	29,52	5,90
Benuza	21,1	20,96	0
Puente de Domingo Flórez	26,4	17,42	0

Anexo 12.4: Distancia de los municipios de El Bierzo al Vertedero de Ponferrada e incidencia ajustada a la población europea de las neoplasias hematopoyéticas en conjunto y de las de alta tasa proliferativa.

CEMENTOS COSMOS S.A.

	DISTANCIA (Km)	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS DE ALTA TASA PROLIFERATIVA
Balboa	21,1	38,76	38,76
Barjas	18,4	44,44	0
Candín	29,4	39,68	0
Corullón	4,7	56,79	28,39
Oencia	16,6	33,33	0
Palacios del Sil	45,1	23,59	0
Peranzanes	37,5	0	0
Sobrado	8,0	32,62	0
Trabadelo	14,1	0	0
Vega de Valcarce	19,0	100,89	80,71
Bembibre	29,7	30,67	9,69
Berlanga del Bierzo	23,8	0	0
Castropodame	24,9	17,83	0
Congosto	21,6	47,98	9,60
Fabero	26,5	35,91	14,96
Folgosos de la Ribera	38,2	25,45	0
Igüeña	44,8	46,07	18,43
Noceda	35,0	56,75	18,92
Páramo del Sil	37,4	49,66	29,80
Toreno	26,7	33,16	12,43
Torre del Bierzo	36,7	39,52	0
Vega de Espinareda	21,3	23,72	5,93
Arganza	11,8	36,95	0
Borrenes	7,8	34,44	0
Cabañas Raras	12,8	52,25	26,12
Cacabelos	6,2	36,89	16,76
Camponaraya	8,6	29,95	0
Carracedelo	2,8	42,33	4,70
Carucedo	7,1	50,74	0
Cubillos del Sil	18,5	56,23	22,49
Priaranza	9,5	36,23	18,12
Sancedo	16,9	0	0
Toral-Villedecanes	2,2	29,80	0
Villafranca del Bierzo	6,8	22,33	0
Villablino	56,2	31,89	8,93
Ponferrada	14,6	40,95	9,90
Molinaseca	20,5	29,52	5,90
Benuza	17,9	20,96	0
Puente de Domingo Flórez	16,1	17,42	0

Anexo 12.5: Distancia de los municipios de El Bierzo a Cementos Cosmos S.A. e incidencia ajustada a la población europea de las neoplasias hematopoyéticas en conjunto y de las de alta tasa proliferativa.

RED ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN

	DISTANCIA aproximada (Km)		NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS	NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS DE ALTA TASA PROLIFERATIVA
	Centro del área	Punto más cercano		
Balboa	34,4	15,1	38,76	38,76
Barjas	36,0	13,7	44,44	0
Candín	29,5	18,2	39,68	0
Corullón	22,8	1,5	56,79	28,39
Oencia	35,5	13,1	33,33	0
Palacios del Sil	33,0	24,7	23,59	0
Peranzanes	32,8	24,5	0	0
Sobrado	27,0	5,1	32,62	0
Trabadelo	28,7	8,3	0	0
Vega de Valcarce	34,2	13,3	100,89	80,71
Bembibre	9,8	Incluído	30,67	9,69
Berlanga del Bierzo	16,5	8,6	0	0
Castropodame	5,2	Incluído	17,83	0
Congosto	3,2	Incluído	47,98	9,60
Fabero	21,2	12,9	35,91	14,96
Folgosos de la Ribera	18,7	Incluído	25,45	0
Igüeña	26,6	10,3	46,07	18,43
Noceda	17,2	5,8	56,75	18,92
Páramo del Sil	26,0	17,5	49,66	29,80
Toreno	12,4	4,4	33,16	12,43
Torre del Bierzo	17,7	Incluído	39,52	0
Vega de Espinareda	17,8	7,6	23,72	5,93
Arganza	13,7	Incluído	36,95	0
Borrenes	18,7	1,0	34,44	0
Cabañas Raras	9,4	Incluído	52,25	26,12
Cacabelos	15,7	Incluído	36,89	16,76
Camponaraya	11,2	Incluído	29,95	0
Carracedelo	16,3	Incluído	42,33	4,70
Carucedo	21,3	Incluído	50,74	0
Cubillos del Sil	4,7	Incluído	56,23	22,49
Priaranza	13,6	1,0	36,23	18,12
Sancedo	11,5	1,3	0	0
Toral-Villedecanes	19,0	Incluído	29,80	0
Villafranca del Bierzo	22,5	Incluído	22,33	0
Villablino	42,7	32,2	31,89	8,93
Ponferrada	7,0	Incluído	40,95	9,90
Molinaseca	5,9	Incluído	29,52	5,90
Benuza	25,4	12,9	20,96	0
Puente de Domingo Flórez	30,3	9,5	17,42	0

Anexo 12.6: Distancia aproximada de los municipios de El Bierzo al conglomerado de líneas de alta tensión eléctrica e incidencia ajustada a la población europea de las neoplasias hematopoyéticas en conjunto y de las de alta tasa proliferativa.

Anexo 13.- Incidencia de cada proceso por comarcas y municipios

NEOPLASIAS HEMATOPOYÉTICAS

LA MONTAÑA BERCIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	453 x 6	1	36,79	3	1.432 x 6	22.000
15- 64 a.	3.550 x 6	7	32,86	9	4.362 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.507 x 6	11	73,13	3	716 x 6	11.000
Total	6.510 x 6	19		15	6.510 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		48,64		38,40		

EL BIERZO ALTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	4.435 x 6	3	11,27	5	7.783 x 6	22.000
15- 64 a.	22.995 x 6	22	15,95	23	23.703 x 6	67.000
≥ 65 a.	7.948 x 6	94	197,11	46	3.892 x 6	11.000
Total	35.378 x 6	119		74	35.378 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		56,06		34,86		

EL BIERZO BAJO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	2.438 x 6	1	6,84	2	5.305 x 6	22.000
15- 64 a.	14.992 x 6	22	24,46	24	16.156 x 6	67.000
≥ 65 a.	6.683 x 6	70	174,57	28	2.652 x 6	11.000
Total	24.113 x 6	93		54	24.113 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		64,28		37,32		

LACIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.825 x 6	1	9,13	2	2.875 x 6	22.000
15- 64 a.	8.898 x 6	14	26,22	14	8.753 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.342 x 6	14	99,63	9	1.437 x 6	11.000
Total	13.065 x 6	29		25	13.065 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		36,99		31,89		

PONFERRADA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.185 x 6	4	8,14	7	13.700 x 6	22.000
15- 64 a.	42.395 x 6	59	23,19	58	41.724 x 6	67.000
≥ 65 a.	11.694 x 6	150	213,78	88	6.850 x 6	11.000
Total	62.274 x 6	213		153	62.274 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		57,01		40,95		

PONFERRADA ESTE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	348 x 6	0	0	0	621 x 6	22.000
15- 64 a.	1.889 x 6	0	0	0	1.891 x 6	67.000
≥ 65 a.	586 x 6	10	284,41	5	311 x 6	11.000
Total	2.823 x 6	10		5	2.823 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		59,03		29,52		

LA CABRERA OCCIDENTAL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	291 x 5	0	0	0	596 x 5	22.000
15- 64 a.	1.736 x 5	2	19,20	2	1.815 x 5	67.000
≥ 65 a.	682 x 5	3	73,31	1	298 x 5	11.000
Total	2.709 x 5	5		3	2.709 x 5	100.000
<i>Incidencia</i>		30,76		18,46		

LA MONTAÑA BERCIANA

Neoplasias

BALBOA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17 x 6	0	0	0	95 x 6	22.000
15- 64 a.	210 x 6	1	79,37	1	288 x 6	67.000
≥ 65 a.	203 x 6	1	82,10	0	47 x 6	11.000
Total	430 x 6	2		1	430 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		77,52		38,76		

BARJAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	15 x 6	0	0	0	83 x 6	22.000
15- 64 a.	206 x 6	1	80,91	1	251 x 6	67.000
≥ 65 a.	154 x 6	1	108,23	0	41 x 6	11.000
Total	375 x 6	2		1	375 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		88,89		44,44		

CANDIN

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	25 x 6	0	0	0	92 x 6	22.000
15- 64 a.	207 x 6	0	0	0	282 x 6	67.000
≥ 65 a.	188 x 6	2	177,30	1	46 x 6	11.000
Total	420 x 6	2		1	420 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		79,36		39,68		

CORULLON

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	76 x 6	0	0	0	258 x 6	22.000
15- 64 a.	641 x 6	3	78,00	4	787 x 6	67.000
≥ 65 a.	457 x 6	1	36,47	0	129 x 6	11.000
Total	1.174 x 6	4		4	1.174 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		56,79		56,79		

OENCIA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	41 x 6	0	0	0	109 x 6	22.000
15- 64 a.	239 x 6	1	69,74	1	336 x 6	67.000
≥ 65 a.	220 x 6	0	0	0	55 x 6	11.000
Total	500 x 6	1		1	500 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		33,33		33,33		

Neoplasias

PALACIOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	155 x 6	0	0	0	311 x 6	22.000
15- 64 a.	892 x 6	1	18,68	1	946 x 6	67.000
≥ 65 a.	366 x 6	2	91,07	1	156 x 6	11.000
Total	1.413 x 6	3		2	1.413 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		35,39		23,59		

PERANZANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	10 x 6	0	0	0	73 x 6	22.000
15- 64 a.	194 x 6	0	0	0	221 x 6	67.000
≥ 65 a.	127 x 6	0	0	0	37 x 6	11.000
Total	331 x 6	0	0	0	331 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SOBRADO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	23 x 6	0	0	0	112 x 6	22.000
15- 64 a.	265 x 6	0	0	0	343 x 6	67.000
≥ 65 a.	223 x 6	2	149,48	1	56 x 6	11.000
Total	511 x 6	2		1	511 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		65,23		32,62		

TRABADELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	40 x 6	0	0	0	117 x 6	22.000
15- 64 a.	274 x 6	0	0	0	355 x 6	67.000
≥ 65 a.	216 x 6	0	0	0	58 x 6	11.000
Total	530 x 6	0		0	530 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VEGA DE VALCARCE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	51 x 6	1	326,80	4	182 x 6	22.000
15- 64 a.	422 x 6	0	0	0	553 x 6	67.000
≥ 65 a.	353 x 6	2	94,43	1	91 x 6	11.000
Total	826 x 6	3		5	826 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		60,53		100,89		

EL BIERZO ALTO

Neoplasias

BEMBIBRE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.565 x 6	1	10,65	1	2.272 x 6	22.000
15- 64 a.	6.943 x 6	3	7,20	3	6.917 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.817 x 6	24	220,14	15	1.136 x 6	11.000
Total	10.325 x 6	28		19	10.325 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		45,20		30,67		

BERLANGA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	24 x 6	0	0	0	91 x 6	22.000
15- 64 a.	251 x 6	0	0	0	278 x 6	67.000
≥ 65 a.	140 x 6	1	119,05	0	46 x 6	11.000
Total	415 x 6	1		0	415 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		40,16		0		

CASTROPODAME

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	220 x 6	0	0	0	411 x 6	22.000
15- 64 a.	1.122 x 6	1	14,85	1	1.253 x 6	67.000
≥ 65 a.	528 x 6	3	94,70	1	206 x 6	11.000
Total	1.870 x 6	4		2	1.870 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		35,65		17,83		

CONGOSTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	382 x 6	22.000
15- 64 a.	1.057 x 6	4	63,07	4	1.164 x 6	67.000
≥ 65 a.	504 x 6	3	99,21	1	191 x 6	11.000
Total	1.737 x 6	7		5	1.737 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		67,17		47,98		

FABERO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	708 x 6	1	23,54	2	1.226 x 6	22.000
15- 64 a.	3.737 x 6	3	13,38	3	3.731 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.124 x 6	12	177,94	7	612 x 6	11.000
Total	5.569 x 6	16		12	5.569 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		47,88		35,91		

Neoplasias

FOLGOSO DE LA RIBERA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	133 x 6	0	0	0	288 x 6	22.000
15- 64 a.	782 x 6	1	21,31	1	878 x 6	67.000
≥ 65 a.	395 x 6	4	168,78	1	144 x 6	11.000
Total	1.310 x 6	5		2	1.310 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		63,61		25,45		

IGÜEÑA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	398 x 6	22.000
15- 64 a.	1.213 x 6	2	27,48	2	1.212 x 6	67.000
≥ 65 a.	420 x 6	6	238,10	3	199 x 6	11.000
Total	1.809 x 6	8		5	1.809 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		73,70		46,07		

NOCEDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	52 x 6	0	0	0	194 x 6	22.000
15- 64 a.	533 x 6	0	0	0	590 x 6	67.000
≥ 65 a.	296 x 6	9	506,76	3	97 x 6	11.000
Total	881 x 6	9		3	881 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		170,26		56,75		

PARAMO DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	174 x 6	1	95,79	2	369 x 6	22.000
15- 64 a.	1.085 x 6	2	30,72	2	1.124 x 6	67.000
≥ 65 a.	419 x 6	3	119,33	1	185 x 6	11.000
Total	1.678 x 6	6		5	1.678 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		59,59		49,66		

TORENO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	500 x 6	0	0	0	885 x 6	22.000
15- 64 a.	2.591 x 6	3	19,30	3	2.694 x 6	67.000
≥ 65 a.	930 x 6	11	197,13	5	442 x 6	11.000
Total	4.021 x 6	14		8	4.021 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		58,03		33,16		

Neoplasias

TORRE DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	369 x 6	0	0	0	649 x 6	22.000
15- 64 a.	1.938 x 6	2	17,20	2	1.978 x 6	67.000
≥ 65 a.	645 x 6	10	258,40	5	325 x 6	11.000
Total	2.952 x 6	12		7	2.952 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		67,75		39,52		

VEGA DE ESPINAREDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	338 x 6	0	0	0	618 x 6	22.000
15- 64 a.	1.743 x 6	1	9,56	1	1.884 x 6	67.000
≥ 65 a.	730 x 6	8	182,65	3	309 x 6	11.000
Total	2.811 x 6	9		4	2.811 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		53,36		23,72		

EL BIERZO BAJO

Neoplasias

ARGANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	73 x 6	0	0	0	199 x 6	22.000
15- 64 a.	505 x 6	1	33,00	1	604 x 6	67.000
≥ 65 a.	324 x 6	4	205,76	1	99 x 6	11.000
Total	902 x 6	5		2	902 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		92,39		36,95		

BORRENES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	18 x 6	0	0	0	107 x 6	22.000
15- 64 a.	248 x 6	0	0	0	324 x 6	67.000
≥ 65 a.	218 x 6	3	229,36	1	53 x 6	11.000
Total	484 x 6	3		1	484 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		103,31		34,44		

CABAÑAS RARAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	147 x 6	0	0	0	281 x 6	22.000
15- 64 a.	844 x 6	1	19,75	1	855 x 6	67.000
≥ 65 a.	285 x 6	6	350,88	3	140 x 6	11.000
Total	1.276 x 6	7		4	1.276 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		91,43		52,25		

CACABELOS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	559 x 6	0	0	0	1.093 x 6	22.000
15- 64 a.	3.216 x 6	6	31,09	6	3.330 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.195 x 6	12	167,36	5	547 x 6	11.000
Total	4.970 x 6	18		11	4.970 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		60,36		36,89		

CAMPONARAYA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	419 x 6	0	0	0	735 x 6	22.000
15- 64 a.	2.233 x 6	3	22,39	3	2.237 x 6	67.000
≥ 65 a.	687 x 6	5	121,30	3	367 x 6	11.000
Total	3.339 x 6	8		6	3.339 x 6	100.000
		39,93		29,95		

Neoplasias

CARRACEDELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	380 x 6	1	43,86	2	779 x 6	22.000
15- 64 a.	2.217 x 6	4	30,07	4	2.375 x 6	67.000
≥ 65 a.	947 x 6	8	140,80	3	390 x 6	11.000
Total	3.544 x 6	13		9	3.544 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		61,14		42,33		

CARUCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	50 x 6	0	0	0	145 x 6	22.000
15- 64 a.	349 x 6	1	47,76	1	440 x 6	67.000
≥ 65 a.	258 x 6	3	193,80	1	72 x 6	11.000
Total	657 x 6	4		2	657 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		101,47		50,74		

CUBILLOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	173 x 6	0	0	0	326 x 6	22.000
15- 64 a.	955 x 6	2	34,90	2	993 x 6	67.000
≥ 65 a.	354 x 6	6	282,49	3	163 x 6	11.000
Total	1.482 x 6	8		5	1.482 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		89,97		56,23		

PRIARANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	74 x 6	0	0	0	202 x 6	22.000
15- 64 a.	538 x 6	1	30,98	1	617 x 6	67.000
≥ 65 a.	308 x 6	4	216,45	1	101 x 6	11.000
Total	920 x 6	5		2	920 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		90,58		36,23		

SANCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	43 x 6	0	0	0	125 x 6	22.000
15- 64 a.	337 x 6	0	0	0	382 x 6	67.000
≥ 65 a.	190 x 6	1	87,72	0	63 x 6	11.000
Total	570 x 6	1		0	570 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		29,24		0		

Neoplasias

TORAL- VILLADECANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	200 x 6	0	0	0	492 x 6	22.000
15- 64 a.	1.314 x 6	2	25,37	2	1.499 x 6	67.000
≥ 65 a.	723 x 6	7	161,36	2	246 x 6	11.000
Total	2.237 x 6	9		4	2.237 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		67,05		29,80		

VILAFRANCA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	302 x 6	0	0	0	821 x 6	22.000
15- 64 a.	2.236 x 6	1	7,45	1	2.500 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.194 x 6	11	153,55	4	411 x 6	11.000
Total	3.732 x 6	12		5	3.732 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		53,59		22,33		

LA CABRERA OCCIDENTAL

BENUZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	85 x 6	0	0	0	175 x 6	22.000
15- 64 a.	509 x 6	1	32,74	1	533 x 6	67.000
≥ 65 a.	201 x 6	1	82,92	0	87 x 6	11.000
Total	795 x 6	2		1	795 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		41,93		20,96		

PUENTE DE DOMINGO FLÓREZ

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	206 x 6	0	0	0	421 x 6	22.000
15- 64 a.	1.227 x 6	1	13,58	1	1.282 x 6	67.000
≥ 65 a.	481 x 6	2	69,30	1	211 x 6	11.000
Total	1.914 x 6	3		2	1.914 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		26,12		17,42		

SÍNDROMES MIELODISPLÁSICOS

LA MONTAÑA BERCIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	453 x 6	0	0	0	1.432 x 6	22.000
15- 64 a.	3.550 x 6	0	0	0	4.362 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.507 x 6	2	13,30	1	716 x 6	11.000
Total	6.510 x 6	2		1	6.510 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		5,12		2,56		

EL BIERZO ALTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	4.435 x 6	0	0	0	7.783 x 6	22.000
15- 64 a.	22.995 x 6	1	0,72	1	23.703 x 6	67.000
≥ 65 a.	7.948 x 6	19	39,84	9	3.892 x 6	11.000
Total	35.378 x 6	20		10	35.378 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		9,42		4,71		

EL BIERZO BAJO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	2.438 x 6	0	0	0	5.305 x 6	22.000
15- 64 a.	14.992 x 6	0	0	0	16.156 x 6	67.000
≥ 65 a.	6.683 x 6	9	22,45	4	2.652 x 6	11.000
Total	24.113 x 6	9		4	24.113 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		6,22		2,76		

LACIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.825 x 6	0	0	0	2.875 x 6	22.000
15- 64 a.	8.898 x 6	1	1,87	1	8.753 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.342 x 6	3	21,35	2	1.437 x 6	11.000
Total	13.065 x 6	4		3	13.065 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		5,10		3,83		

PONFERRADA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.185 x 6	0	0	0	13.700 x 6	22.000
15- 64 a.	42.395 x 6	4	1,57	4	41.724 x 6	67.000
≥ 65 a.	11.694 x 6	35	49,88	21	6.850 x 6	11.000
Total	62.274 x 6	39		25	62.274 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		10,44		6,69		

PONFERRADA ESTE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	348 x 6	0	0	0	621 x 6	22.000
15- 64 a.	1.889 x 6	0	0	0	1.891 x 6	67.000
≥ 65 a.	586 x 6	2	56,88	1	311 x 6	11.000
Total	2.823 x 6	2		1	2.823 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,81		5,90		

LA CABRERA OCCIDENTAL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	291 x 6	0	0	0	596 x 6	22.000
15- 64 a.	1.736 x 6	0	0	0	1.815 x 6	67.000
≥ 65 a.	682 x 6	0	0	0	298 x 6	11.000
Total	2.709 x 6	0		0	2.709 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LA MONTAÑA BERCIANA

SMD

BALBOA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17 x 6	0	0	0	95 x 6	22.000
15- 64 a.	210 x 6	0	0	0	288 x 6	67.000
≥ 65 a.	203 x 6	0	0	0	47 x 6	11.000
Total	430 x 6	0		0	430 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

BARJAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	15 x 6	0	0	0	83 x 6	22.000
15- 64 a.	206 x 6	0	0	0	251 x 6	67.000
≥ 65 a.	154 x 6	1	108,23	0	41 x 6	11.000
Total	375 x 6	1		0	375 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		44,44		0		

CANDIN

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	25 x 6	0	0	0	92 x 6	22.000
15- 64 a.	207 x 6	0	0	0	282 x 6	67.000
≥ 65 a.	188 x 6	0	0	0	46 x 6	11.000
Total	420 x 6	0		0	420 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CORULLON

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	76 x 6	0	0	0	258 x 6	22.000
15- 64 a.	641 x 6	0	0	0	787 x 6	67.000
≥ 65 a.	457 x 6	0	0	0	129 x 6	11.000
Total	1.174 x 6	0		0	1.174 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

OENCIA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	41 x 6	0	0	0	109 x 6	22.000
15- 64 a.	239 x 6	0	0	0	336 x 6	67.000
≥ 65 a.	220 x 6	0	0	0	55 x 6	11.000
Total	500 x 6	0		0	500 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PALACIOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	155 x 6	0	0	0	311 x 6	22.000
15- 64 a.	892 x 6	0	0	0	946 x 6	67.000
≥ 65 a.	366 x 6	1	45,54	0	156 x 6	11.000
Total	1.413 x 6	1		0	1.413 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,80		0		

PERANZANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	10 x 6	0	0	0	73 x 6	22.000
15- 64 a.	194 x 6	0	0	0	221 x 6	67.000
≥ 65 a.	127 x 6	0	0	0	37 x 6	11.000
Total	331 x 6	0		0	331 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SOBRADO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	23 x 6	0	0	0	112 x 6	22.000
15- 64 a.	265 x 6	0	0	0	343 x 6	67.000
≥ 65 a.	223 x 6	0	0	0	56 x 6	11.000
Total	511 x 6	0		0	511 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TRABADELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	40 x 6	0	0	0	117 x 6	22.000
15- 64 a.	274 x 6	0	0	0	355 x 6	67.000
≥ 65 a.	216 x 6	0	0	0	58 x 6	11.000
Total	530 x 6	0		0	530 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VEGA DE VALCARCE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	51 x 6	0	0	0	182 x 6	22.000
15- 64 a.	422 x 6	0	0	0	553 x 6	67.000
≥ 65 a.	353 x 6	0	0	0	91 x 6	11.000
Total	826 x 6	0		0	826 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

EL BIERZO ALTO

SMD

BEMBIBRE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.565 x 6	0	0	0	2.272 x 6	22.000
15- 64 a.	6.943 x 6	0	0	0	6.917 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.817 x 6	5	45,86	3	1.136 x 6	11.000
Total	10.325 x 6	5		3	10.325 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,07		4,84		

BERLANGA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	24 x 6	0	0	0	91 x 6	22.000
15- 64 a.	251 x 6	0	0	0	278 x 6	67.000
≥ 65 a.	140 x 6	0	0	0	46 x 6	11.000
Total	415 x 6	0		0	415 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CASTROPODAME

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	220 x 6	0	0	0	411 x 6	22.000
15- 64 a.	1.122 x 6	0	0	0	1.253 x 6	67.000
≥ 65 a.	528 x 6	0	0	0	206 x 6	11.000
Total	1.870 x 6	0		0	1.870 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CONGOSTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	382 x 6	22.000
15- 64 a.	1.057 x 6	0	0	0	1.164 x 6	67.000
≥ 65 a.	504 x 6	0	0	0	191 x 6	11.000
Total	1.737 x 6	0		0	1.737 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

FABERO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	708 x 6	0	0	0	1.226 x 6	22.000
15- 64 a.	3.737 x 6	1	4,46	1	3.731 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.124 x 6	2	29,66	1	612 x 6	11.000
Total	5.569 x 6	3		2	5.569 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,98		5,99		

FOLGOSO DE LA RIBERA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	133 x 6	0	0	0	288 x 6	22.000
15- 64 a.	782 x 6	0	0	0	878 x 6	67.000
≥ 65 a.	395 x 6	2	84,39	1	144 x 6	11.000
Total	1.310 x 6	2		1	1.310 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		25,45		12,72		

IGÜEÑA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	398 x 6	22.000
15- 64 a.	1.213 x 6	0	0	0	1.212 x 6	67.000
≥ 65 a.	420 x 6	1	38,68	0	199 x 6	11.000
Total	1.809 x 6	1		0	1.809 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		9,21		0		

NOCEDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	52 x 6	0	0	0	194 x 6	22.000
15- 64 a.	533 x 6	0	0	0	590 x 6	67.000
≥ 65 a.	296 x 6	3	168,92	1	97 x 6	11.000
Total	881 x 6	3		1	881 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		56,75		18,92		

PARAMO DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	174 x 6	0	0	0	369 x 6	22.000
15- 64 a.	1.085 x 6	0	0	0	1.124 x 6	67.000
≥ 65 a.	419 x 6	1	39,78	0	185 x 6	11.000
Total	1.678 x 6	1		0	1.678 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		9,93		0		

TORENO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	500 x 6	0	0	0	885 x 6	22.000
15- 64 a.	2.591 x 6	0	0	0	2.694 x 6	67.000
≥ 65 a.	930 x 6	1	17,92	0	442 x 6	11.000
Total	4.021 x 6	1		0	4.021 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		4,14		0		

SMD

TORRE DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	369 x 6	0	0	0	649 x 6	22.000
15- 64 a.	1.938 x 6	0	0	0	1.978 x 6	67.000
≥ 65 a.	645 x 6	2	51,68	1	325 x 6	11.000
Total	2.952 x 6	2		1	2.952 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,29		5,65		

VEGA DE ESPINAREDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	338 x 6	0	0	0	618 x 6	22.000
15- 64 a.	1.743 x 6	0	0	0	1.884 x 6	67.000
≥ 65 a.	730 x 6	2	45,66	1	309 x 6	11.000
Total	2.811 x 6	2		1	2.811 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,86		5,93		

EL BIERZO BAJO

SMD

ARGANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	73 x 6	0	0	0	199 x 6	22.000
15- 64 a.	505 x 6	0	0	0	604 x 6	67.000
≥ 65 a.	324 x 6	0	0	0	99 x 6	11.000
Total	902 x 6	0		0	902 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

BORRENES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	18 x 6	0	0	0	107 x 6	22.000
15- 64 a.	248 x 6	0	0	0	324 x 6	67.000
≥ 65 a.	218 x 6	0	0	0	53 x 6	11.000
Total	484 x 6	0		0	484 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CABAÑAS RARAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	147 x 6	0	0	0	281 x 6	22.000
15- 64 a.	844 x 6	0	0	0	855 x 6	67.000
≥ 65 a.	285 x 6	1	58,48	0	140 x 6	11.000
Total	1.276 x 6	1		0	1.276 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		13,06		0		

CACABELOS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	559 x 6	0	0	0	1.093 x 6	22.000
15- 64 a.	3.216 x 6	0	0	0	3.330 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.195 x 6	3	41,84	1	547 x 6	11.000
Total	4.970 x 6	3		1	4.970 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		10,06		3,35		

CAMPONARAYA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	419 x 6	0	0	0	735 x 6	22.000
15- 64 a.	2.233 x 6	0	0	0	2.237 x 6	67.000
≥ 65 a.	687 x 6	2	49,52	1	367 x 6	11.000
Total	3.339 x 6	2		1	3.339 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		9,98		4,99		

SMD

CARRACEDELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	380 x 6	0	0	0	779 x 6	22.000
15- 64 a.	2.217 x 6	0	0	0	2.375 x 6	67.000
≥ 65 a.	947 x 6	1	17,60	0	390 x 6	11.000
Total	3.544 x 6	1		0	3.544 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		4,70		0		

CARUCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	50 x 6	0	0	0	145 x 6	22.000
15- 64 a.	349 x 6	0	0	0	440 x 6	67.000
≥ 65 a.	258 x 6	0	0	0	72 x 6	11.000
Total	657 x 6	0		0	657 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CUBILLOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	173 x 6	0	0	0	326 x 6	22.000
15- 64 a.	955 x 6	0	0	0	993 x 6	67.000
≥ 65 a.	354 x 6	0	0	0	163 x 6	11.000
Total	1.482 x 6	0		0	1.482 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PRIARANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	74 x 6	0	0	0	202 x 6	22.000
15- 64 a.	538 x 6	0	0	0	617 x 6	67.000
≥ 65 a.	308 x 6	0	0	0	101 x 6	11.000
Total	920 x 6	0		0	920 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SANCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	43 x 6	0	0	0	125 x 6	22.000
15- 64 a.	337 x 6	0	0	0	382 x 6	67.000
≥ 65 a.	190 x 6	0	0	0	63 x 6	11.000
Total	570 x 6	0		0	570 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TORAL- VILLADECANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	200 x 6	0	0	0	492 x 6	22.000
15- 64 a.	1.314 x 6	0	0	0	1.499 x 6	67.000
≥ 65 a.	723 x 6	0	0	0	246 x 6	11.000
Total	2.237 x 6	0		0	2.237 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VILAFRANCA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	302 x 6	0	0	0	821 x 6	22.000
15- 64 a.	2.236 x 6	0	0	0	2.500 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.194 x 6	2	27,92	1	411 x 6	11.000
Total	3.732 x 6	2		1	3.732 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,93		4,47		

LA CABRERA OCCIDENTAL

BENUZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	85 x 6	0	0	0	175 x 6	22.000
15- 64 a.	509 x 6	0	0	0	533 x 6	67.000
≥ 65 a.	201 x 6	0	0	0	87 x 6	11.000
Total	795 x 6	0		0	795 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PUENTE DE DOMINGO FLÓREZ

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	206 x 6	0	0	0	421 x 6	22.000
15- 64 a.	1.227 x 6	0	0	0	1.282 x 6	67.000
≥ 65 a.	481 x 6	0	0	0	211 x 6	11.000
Total	1.914 x 6	0		0	1.914 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS CRÓNICOS

LA MONTAÑA BERCIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	453 x 6	0	0	0	1.432 x 6	22.000
15- 64 a.	3.550 x 6	0	0	0	4.362 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.507 x 6	2	13,30	1	716 x 6	11.000
Total	6.510 x 6	2		1	6.510 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		5,12		2,56		

EL BIERZO ALTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	4.435 x 6	0	0	0	7.783 x 6	22.000
15- 64 a.	22.995 x 6	1	0,72	1	23.703 x 6	67.000
≥ 65 a.	7.948 x 6	11	23,07	5	3.892 x 6	11.000
Total	35.378 x 6	12		6	35.378 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		5,65		2,83		

EL BIERZO BAJO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	2.438 x 6	0	0	0	5.305 x 6	22.000
15- 64 a.	14.992 x 6	2	2,22	2	16.156 x 6	67.000
≥ 65 a.	6.683 x 6	10	25,94	4	2.652 x 6	11.000
Total	24.113 x 6	12		6	24.113 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,29		4,15		

LACIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.825 x 6	0	0	0	2.875 x 6	22.000
15- 64 a.	8.898 x 6	2	3,75	2	8.753 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.342 x 6	2	14,23	1	1.437 x 6	11.000
Total	13.065 x 6	4		3	13.065 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		5,10		3,83		

PONFERRADA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.185 x 6	0	0	0	13.700 x 6	22.000
15- 64 a.	42.395 x 6	10	3,93	10	41.724 x 6	67.000
≥ 65 a.	11.694 x 6	16	22,80	9	6.850 x 6	11.000
Total	62.274 x 6	26		19	62.274 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		6,96		5,09		

PONFERRADA ESTE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	348 x 6	0	0	0	621 x 6	22.000
15- 64 a.	1.889 x 6	0	0	0	1.891 x 6	67.000
≥ 65 a.	586 x 6	1	28,44	1	311 x 6	11.000
Total	2.823 x 6	1		1	2.823 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		5,90		5,90		

LA CABRERA OCCIDENTAL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	291 x 6	0	0	0	596 x 6	22.000
15- 64 a.	1.736 x 6	0	0	0	1.815 x 6	67.000
≥ 65 a.	682 x 6	1	24,44	0	298 x 6	11.000
Total	2.709 x 6	1		0	2.709 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		6,15		0		

LA MONTAÑA BERCIANA

SMPc

BALBOA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17 x 6	0	0	0	95 x 6	22.000
15- 64 a.	210 x 6	0	0	0	288 x 6	67.000
≥ 65 a.	203 x 6	0	0	0	47 x 6	11.000
Total	430 x 6	0		0	430 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

BARJAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	15 x 6	0	0	0	83 x 6	22.000
15- 64 a.	206 x 6	0	0	0	251 x 6	67.000
≥ 65 a.	154 x 6	0	0	0	41 x 6	11.000
Total	375 x 6	0		0	375 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CANDIN

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	25 x 6	0	0	0	92 x 6	22.000
15- 64 a.	207 x 6	0	0	0	282 x 6	67.000
≥ 65 a.	188 x 6	1	88,65	0	46 x 6	11.000
Total	420 x 6	1		0	420 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		39,68		0		

CORULLON

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	76 x 6	0	0	0	258 x 6	22.000
15- 64 a.	641 x 6	0	0	0	787 x 6	67.000
≥ 65 a.	457 x 6	0	0	0	129 x 6	11.000
Total	1.174 x 6	0		0	1.174 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

OENCIA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	41 x 6	0	0	0	109 x 6	22.000
15- 64 a.	239 x 6	0	0	0	336 x 6	67.000
≥ 65 a.	220 x 6	0	0	0	55 x 6	11.000
Total	500 x 6	0		0	500 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PALACIOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	155 x 6	0	0	0	311 x 6	22.000
15- 64 a.	892 x 6	0	0	0	946 x 6	67.000
≥ 65 a.	366 x 6	0	0	0	156 x 6	11.000
Total	1.413 x 6	0		0	1.413 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PERANZANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	10 x 6	0	0	0	73 x 6	22.000
15- 64 a.	194 x 6	0	0	0	221 x 6	67.000
≥ 65 a.	127 x 6	0	0	0	37 x 6	11.000
Total	331 x 6	0		0	331 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SOBRADO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	23 x 6	0	0	0	112 x 6	22.000
15- 64 a.	265 x 6	0	0	0	343 x 6	67.000
≥ 65 a.	223 x 6	1	74,74	0	56 x 6	11.000
Total	511 x 6	1		0	511 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		32,62		0		

TRABADELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	40 x 6	0	0	0	117 x 6	22.000
15- 64 a.	274 x 6	0	0	0	355 x 6	67.000
≥ 65 a.	216 x 6	0	0	0	58 x 6	11.000
Total	530 x 6	0		0	530 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VEGA DE VALCARCE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	51 x 6	0	0	0	182 x 6	22.000
15- 64 a.	422 x 6	0	0	0	553 x 6	67.000
≥ 65 a.	353 x 6	0	0	0	91 x 6	11.000
Total	826 x 6	0		0	826 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

EL BIERZO ALTO

SMPc

BEMBIBRE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.565 x 6	0	0	0	2.272 x 6	22.000
15- 64 a.	6.943 x 6	0	0	0	6.917 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.817 x 6	1	9,17	1	1.136 x 6	11.000
Total	10.325 x 6	1		1	10.325 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		1,61		1,61		

BERLANGA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	24 x 6	0	0	0	91 x 6	22.000
15- 64 a.	251 x 6	0	0	0	278 x 6	67.000
≥ 65 a.	140 x 6	0	0	0	46 x 6	11.000
Total	415 x 6	0		0	415 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CASTROPODAME

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	220 x 6	0	0	0	411 x 6	22.000
15- 64 a.	1.122 x 6	0	0	0	1.253 x 6	67.000
≥ 65 a.	528 x 6	0	0	0	206 x 6	11.000
Total	1.870 x 6	0		0	1.870 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CONGOSTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	382 x 6	22.000
15- 64 a.	1.057 x 6	1	15,77	1	1.164 x 6	67.000
≥ 65 a.	504 x 6	1	33,07	0	191 x 6	11.000
Total	1.737 x 6	2		1	1.737 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		19,19		9,60		

FABERO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	708 x 6	0	0	0	1.226 x 6	22.000
15- 64 a.	3.737 x 6	0	0	0	3.731 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.124 x 6	0	0	0	612 x 6	11.000
Total	5.569 x 6	0		0	5.569 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

FOLGOSO DE LA RIBERA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	133 x 6	0	0	0	288 x 6	22.000
15- 64 a.	782 x 6	0	0	0	878 x 6	67.000
≥ 65 a.	395 x 6	1	42,19	0	144 x 6	11.000
Total	1.310 x 6	1		0	1.310 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		12,72		0		

IGÜEÑA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	398 x 6	22.000
15- 64 a.	1.213 x 6	0	0	0	1.212 x 6	67.000
≥ 65 a.	420 x 6	1	39,68	0	199 x 6	11.000
Total	1.809 x 6	1		0	1.809 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		9,21		0		

NOCEDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	52 x 6	0	0	0	194 x 6	22.000
15- 64 a.	533 x 6	0	0	0	590 x 6	67.000
≥ 65 a.	296 x 6	2	112,61	1	97 x 6	11.000
Total	881 x 6	2		1	881 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		37,84		18,92		

PARAMO DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	174 x 6	0	0	0	369 x 6	22.000
15- 64 a.	1.085 x 6	0	0	0	1.124 x 6	67.000
≥ 65 a.	419 x 6	0	0	0	185 x 6	11.000
Total	1.678 x 6	0		0	1.678 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TORENO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	500 x 6	0	0	0	885 x 6	22.000
15- 64 a.	2.591 x 6	0	0	0	2.694 x 6	67.000
≥ 65 a.	930 x 6	1	17,92	0	442 x 6	11.000
Total	4.021 x 6	1		0	4.021 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		4,14		0		

SMPc

TORRE DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	369 x 6	0	0	0	649 x 6	22.000
15- 64 a.	1.938 x 6	0	0	0	1.978 x 6	67.000
≥ 65 a.	645 x 6	2	51,68	1	325 x 6	11.000
Total	2.952 x 6	2		1	2.952 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,29		5,65		

VEGA DE ESPINAREDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	338 x 6	0	0	0	618 x 6	22.000
15- 64 a.	1.743 x 6	0	0	0	1.884 x 6	67.000
≥ 65 a.	730 x 6	2	45,66	1	309 x 6	11.000
Total	2.811 x 6	2		1	2.811 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,86		5,93		

EL BIERZO BAJO

SMPc

ARGANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	73 x 6	0	0	0	199 x 6	22.000
15- 64 a.	505 x 6	0	0	0	604 x 6	67.000
≥ 65 a.	324 x 6	1	51,44	0	99 x 6	11.000
Total	902 x 6	1		0	902 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		18,48		0		

BORRENES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	18 x 6	0	0	0	107 x 6	22.000
15- 64 a.	248 x 6	0	0	0	324 x 6	67.000
≥ 65 a.	218 x 6	0	0	0	53 x 6	11.000
Total	484 x 6	0		0	484 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CABAÑAS RARAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	147 x 6	0	0	0	281 x 6	22.000
15- 64 a.	844 x 6	0	0	0	855 x 6	67.000
≥ 65 a.	285 x 6	1	58,48	0	140 x 6	11.000
Total	1.276 x 6	1		0	1.276 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		13,06		0		

CACABELOS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	559 x 6	0	0	0	1.093 x 6	22.000
15- 64 a.	3.216 x 6	1	5,18	1	3.330 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.195 x 6	2	27,89	1	547 x 6	11.000
Total	4.970 x 6	3		2	4.970 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		10,06		6,71		

CAMPONARAYA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	419 x 6	0	0	0	735 x 6	22.000
15- 64 a.	2.233 x 6	0	0	0	2.237 x 6	67.000
≥ 65 a.	687 x 6	0	0	0	367 x 6	11.000
Total	3.339 x 6	0		0	3.339 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SMPc

CARRACEDELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	380 x 6	0	0	0	779 x 6	22.000
15- 64 a.	2.217 x 6	0	0	0	2.375 x 6	67.000
≥ 65 a.	947 x 6	2	35,20	1	390 x 6	11.000
Total	3.544 x 6	2		1	3.544 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		9,41		4,70		

CARUCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	50 x 6	0	0	0	145 x 6	22.000
15- 64 a.	349 x 6	0	0	0	440 x 6	67.000
≥ 65 a.	258 x 6	0	0	0	72 x 6	11.000
Total	657 x 6	0		0	657 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CUBILLOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	173 x 6	0	0	0	326 x 6	22.000
15- 64 a.	955 x 6	0	0	0	993 x 6	67.000
≥ 65 a.	354 x 6	1	47,08	0	163 x 6	11.000
Total	1.482 x 6	1		0	1.482 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,25		0		

PRIARANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	74 x 6	0	0	0	202 x 6	22.000
15- 64 a.	538 x 6	0	0	0	617 x 6	67.000
≥ 65 a.	308 x 6	1	54,11	0	101 x 6	11.000
Total	920 x 6	1		0	920 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		18,12		0		

SANCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	43 x 6	0	0	0	125 x 6	22.000
15- 64 a.	337 x 6	0	0	0	382 x 6	67.000
≥ 65 a.	190 x 6	0	0	0	163 x 6	11.000
Total	570 x 6	0		0	570 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TORAL- VILLADECANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	200 x 6	0	0	0	492 x 6	22.000
15- 64 a.	1.314 x 6	0	0	0	1.499 x 6	67.000
≥ 65 a.	723 x 6	1	23,05	0	246 x 6	11.000
Total	2.237 x 6	1		0	2.237 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		7,45		0		

VILAFRANCA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	302 x 6	0	0	0	821 x 6	22.000
15- 64 a.	2.236 x 6	1	7,45	1	2.500 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.194 x 6	1	13,96	0	411 x 6	11.000
Total	3.732 x 6	2		1	3.732 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,93		4,47		

LA CABRERA OCCIDENTAL

BENUZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	85 x 6	0	0	0	175 x 6	22.000
15- 64 a.	509 x 6	0	0	0	533 x 6	67.000
≥ 65 a.	201 x 6	0	0	0	87 x 6	11.000
Total	795 x 6	0		0	795 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PUENTE DE DOMINGO FLÓREZ

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	206 x 6	0	0	0	421 x 6	22.000
15- 64 a.	1.227 x 6	0	0	0	1.282 x 6	67.000
≥ 65 a.	481 x 6	1	34,65	0	211 x 6	11.000
Total	1.914 x 6	1		0	1.914 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,71		0		

LEUCEMIAS AGUDAS

LA MONTAÑA BERCIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	453 x 6	0	0	0	1.432 x 6	22.000
15- 64 a.	3.550 x 6	1	4,69	1	4.362 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.507 x 6	0	0	0	716 x 6	11.000
Total	6.510 x 6	1		1	6.510 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		2,56		2,56		

EL BIERZO ALTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	4.435 x 6	2	7,52	3	7.783 x 6	22.000
15- 64 a.	22.995 x 6	2	1,45	2	23.703 x 6	67.000
≥ 65 a.	7.948 x 6	11	23,07	5	3.892 x 6	11.000
Total	35.378 x 6	15		10	35.378 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		7,07		4,71		

EL BIERZO BAJO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	2.438 x 6	0	0	0	5.305 x 6	22.000
15- 64 a.	14.992 x 6	7	7,78	8	16.156 x 6	67.000
≥ 65 a.	6.683 x 6	5	12,47	2	2.652 x 6	11.000
Total	24.113 x 6	12		10	24.113 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,29		6,91		

LACIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.825 x 6	1	9,13	2	2.875 x 6	22.000
15- 64 a.	8.898 x 6	0	0	0	8.753 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.342 x 6	3	21,35	2	1.437 x 6	11.000
Total	13.065 x 6	4		4	13.065 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		5,10		5,10		

PONFERRADA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.185 x 6	4	8,14	7	13.700 x 6	22.000
15- 64 a.	42.395 x 6	8	3,15	8	41.724 x 6	67.000
≥ 65 a.	11.694 x 6	10	14,25	6	6.850 x 6	11.000
Total	62.274 x 6	22		21	62.274 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		5,89		5,62		

PONFERRADA ESTE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	348 x 6	0	0	0	621 x 6	22.000
15- 64 a.	1.889 x 6	0	0	0	1.891 x 6	67.000
≥ 65 a.	586 x 6	0	0	0	311 x 6	11.000
Total	2.823 x 6	0		0	2.823 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LA CABRERA OCCIDENTAL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	291 x 6	0	0	0	596 x 6	22.000
15- 64 a.	1.736 x 6	0	0	0	1.815 x 6	67.000
≥ 65 a.	682 x 6	0	0	0	298 x 6	11.000
Total	2.709 x 6	0		0	2.709 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LA MONTAÑA BERCIANA

LA

BALBOA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17 x 6	0	0	0	95 x 6	22.000
15- 64 a.	210 x 6	0	0	0	288 x 6	67.000
≥ 65 a.	203 x 6	0	0	0	47 x 6	11.000
Total	430 x 6	0		0	430 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

BARJAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	15 x 6	0	0	0	83 x 6	22.000
15- 64 a.	206 x 6	0	0	0	251 x 6	67.000
≥ 65 a.	154 x 6	0	0	0	41 x 6	11.000
Total	375 x 6	0		0	375 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CANDIN

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	25 x 6	0	0	0	92 x 6	22.000
15- 64 a.	207 x 6	0	0	0	282 x 6	67.000
≥ 65 a.	188 x 6	0	0	0	46 x 6	11.000
Total	420 x 6	0		0	420 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CORULLON

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	76 x 6	0	0	0	258 x 6	22.000
15- 64 a.	641 x 6	1	26,00	1	787 x 6	67.000
≥ 65 a.	457 x 6	0	0	0	129 x 6	11.000
Total	1.174 x 6	1		1	1.174 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		14,20		14,20		

OENCIA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	41 x 6	0	0	0	109 x 6	22.000
15- 64 a.	239 x 6	0	0	0	336 x 6	67.000
≥ 65 a.	220 x 6	0	0	0	55 x 6	11.000
Total	500 x 6	0		0	500 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PALACIOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	155 x 6	0	0	0	311 x 6	22.000
15- 64 a.	892 x 6	0	0	0	946 x 6	67.000
≥ 65 a.	366 x 6	0	0	0	156 x 6	11.000
Total	1.413 x 6	0		0	1.413 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PERANZANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	10 x 6	0	0	0	73 x 6	22.000
15- 64 a.	194 x 6	0	0	0	221 x 6	67.000
≥ 65 a.	127 x 6	0	0	0	37 x 6	11.000
Total	331 x 6	0		0	331 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SOBRADO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	23 x 6	0	0	0	112 x 6	22.000
15- 64 a.	265 x 6	0	0	0	343 x 6	67.000
≥ 65 a.	223 x 6	0	0	0	56 x 6	11.000
Total	511 x 6	0		0	511 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TRABADELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	40 x 6	0	0	0	117 x 6	22.000
15- 64 a.	274 x 6	0	0	0	355 x 6	67.000
≥ 65 a.	216 x 6	0	0	0	58 x 6	11.000
Total	530 x 6	0		0	530 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VEGA DE VALCARCE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	51 x 6	0	0	0	182 x 6	22.000
15- 64 a.	422 x 6	0	0	0	553 x 6	67.000
≥ 65 a.	353 x 6	0	0	0	91 x 6	11.000
Total	826 x 6	0		0	826 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

EL BIERZO ALTO

LA

BEMBIBRE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.565 x 6	1	10,65	1	2.272 x 6	22.000
15- 64 a.	6.943 x 6	0	0	0	6.917 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.817 x 6	4	36,69	3	1.136 x 6	11.000
Total	10.325 x 6	5		4	10.325 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,07		6,47		

BERLANGA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	24 x 6	0	0	0	91 x 6	22.000
15- 64 a.	251 x 6	0	0	0	278 x 6	67.000
≥ 65 a.	140 x 6	0	0	0	46 x 6	11.000
Total	415 x 6	0		0	415 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CASTROPODAME

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	220 x 6	0	0	0	411 x 6	22.000
15- 64 a.	1.122 x 6	0	0	0	1.253 x 6	67.000
≥ 65 a.	528 x 6	1	31,57	0	206 x 6	11.000
Total	1.870 x 6	1		0	1.870 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,91		0		

CONGOSTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	382 x 6	22.000
15- 64 a.	1.057 x 6	0	0	0	1.164 x 6	67.000
≥ 65 a.	504 x 6	0	0	0	191 x 6	11.000
Total	1.737 x 6	0		0	1.737 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

FABERO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	708 x 6	0	0	0	1.226 x 6	22.000
15- 64 a.	3.737 x 6	0	0	0	3.731 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.124 x 6	2	29,66	1	612 x 6	11.000
Total	5.569 x 6	2		1	5.569 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		5,98		2,99		

LA

FOLGOSO DE LA RIBERA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	133 x 6	0	0	0	288 x 6	22.000
15- 64 a.	782 x 6	0	0	0	878 x 6	67.000
≥ 65 a.	395 x 6	0	0	0	144 x 6	11.000
Total	1.310 x 6	0		0	1.310 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

IGÜEÑA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	398 x 6	22.000
15- 64 a.	1.213 x 6	1	13,74	1	1.212 x 6	67.000
≥ 65 a.	420 x 6	2	79,37	1	199 x 6	11.000
Total	1.809 x 6	3		2	1.809 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		27,64		18,43		

NOCEDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	52 x 6	0	0	0	194 x 6	22.000
15- 64 a.	533 x 6	0	0	0	590 x 6	67.000
≥ 65 a.	296 x 6	1	56,30	0	97 x 6	11.000
Total	881 x 6	1		0	881 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		18,92		0		

PARAMO DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	174 x 6	1	95,79	2	369 x 6	22.000
15- 64 a.	1.085 x 6	0	0	0	1.124 x 6	67.000
≥ 65 a.	419 x 6	0	0	0	185 x 6	11.000
Total	1.678 x 6	1		2	1.678 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		9,93		19,86		

TORENO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	500 x 6	0	0	0	885 x 6	22.000
15- 64 a.	2.591 x 6	1	6,43	1	2.694 x 6	67.000
≥ 65 a.	930 x 6	1	17,92	0	442 x 6	11.000
Total	4.021 x 6	2		1	4.021 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,29		4,14		

LA

TORRE DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	369 x 6	0	0	0	649 x 6	22.000
15- 64 a.	1.938 x 6	0	0	0	1.978 x 6	67.000
≥ 65 a.	645 x 6	0	0	0	325 x 6	11.000
Total	2.952 x 6	0		0	2.952 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VEGA DE ESPINAREDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	338 x 6	0	0	0	618 x 6	22.000
15- 64 a.	1.743 x 6	0	0	0	1.884 x 6	67.000
≥ 65 a.	730 x 6	0	0	0	309 x 6	11.000
Total	2.811 x 6	0		0	2.811 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

EL BIERZO BAJO

LA

ARGANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	73 x 6	0	0	0	199 x 6	22.000
15- 64 a.	505 x 6	0	0	0	604 x 6	67.000
≥ 65 a.	324 x 6	0	0	0	99 x 6	11.000
Total	902 x 6	0		0	902 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

BORRENES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	18 x 6	0	0	0	107 x 6	22.000
15- 64 a.	248 x 6	0	0	0	324 x 6	67.000
≥ 65 a.	218 x 6	1	76,45	0	53 x 6	11.000
Total	484 x 6	1		0	484 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		34,44		0		

CABAÑAS RARAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	147 x 6	0	0	0	281 x 6	22.000
15- 64 a.	844 x 6	1	19,75	1	855 x 6	67.000
≥ 65 a.	285 x 6	0	0	0	140 x 6	11.000
Total	1.276 x 6	1		1	1.276 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		13,06		13,06		

CACABELOS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	559 x 6	0	0	0	1.093 x 6	22.000
15- 64 a.	3.216 x 6	3	15,55	3	3.330 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.195 x 6	2	27,89	1	547 x 6	11.000
Total	4.970 x 6	5		4	4.970 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		16,77		13,41		

CAMPONARAYA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	419 x 6	0	0	0	735 x 6	22.000
15- 64 a.	2.233 x 6	0	0	0	2.237 x 6	67.000
≥ 65 a.	687 x 6	0	0	0	367 x 6	11.000
Total	3.339 x 6	0		0	3.339 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LA

CARRACEDELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	380 x 6	0	0	0	779 x 6	22.000
15- 64 a.	2.217 x 6	0	0	0	2.375 x 6	67.000
≥ 65 a.	947 x 6	0	0	0	390 x 6	11.000
Total	3.544 x 6	0		0	3.544 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CARUCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	50 x 6	0	0	0	145 x 6	22.000
15- 64 a.	349 x 6	0	0	0	440 x 6	67.000
≥ 65 a.	258 x 6	0	0	0	72 x 6	11.000
Total	657 x 6	0		0	657 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CUBILLOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	173 x 6	0	0	0	326 x 6	22.000
15- 64 a.	955 x 6	2	34,90	2	993 x 6	67.000
≥ 65 a.	354 x 6	1	47,08	0	163 x 6	11.000
Total	1.482 x 6	3		2	1.482 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		33,74		22,49		

PRIARANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	74 x 6	0	0	0	202 x 6	22.000
15- 64 a.	538 x 6	1	30,98	1	617 x 6	67.000
≥ 65 a.	308 x 6	0	0	0	101 x 6	11.000
Total	920 x 6	1		1	920 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		18,12		18,12		

SANCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	43 x 6	0	0	0	125 x 6	22.000
15- 64 a.	337 x 6	0	0	0	382 x 6	67.000
≥ 65 a.	190 x 6	0	0	0	163 x 6	11.000
Total	570 x 6	0		0	570 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LA

TORAL- VILLADECANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	200 x 6	0	0	0	492 x 6	22.000
15- 64 a.	1.314 x 6	0	0	0	1.499 x 6	67.000
≥ 65 a.	723 x 6	1	23,05	0	246 x 6	11.000
Total	2.237 x 6	1		0	2.237 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		7,45		0		

VILAFRANCA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	302 x 6	0	0	0	821 x 6	22.000
15- 64 a.	2.236 x 6	0	0	0	2.500 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.194 x 6	0	0	0	411 x 6	11.000
Total	3.732 x 6	0		0	3.732 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LA CABRERA OCCIDENTAL

BENUZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	85 x 6	0	0	0	175 x 6	22.000
15- 64 a.	509 x 6	0	0	0	533 x 6	67.000
≥ 65 a.	201 x 6	0	0	0	87 x 6	11.000
Total	795 x 6	0		0	795 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PUENTE DE DOMINGO FLÓREZ

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	206 x 6	0	0	0	421 x 6	22.000
15- 64 a.	1.227 x 6	0	0	0	1.282 x 6	67.000
≥ 65 a.	481 x 6	0	0	0	211 x 6	11.000
Total	1.914 x 6	0		0	1.914 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LINFOMAS NO HODGKIN

LA MONTAÑA BERCIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	453 x 6	1	36,79	3	1.432 x 6	22.000
15- 64 a.	3.550 x 6	2	9,39	2	4.362 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.507 x 6	2	13,30	1	716 x 6	11.000
Total	6.510 x 6	5		6	6.510 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		12,80		15,36		

EL BIERZO ALTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	4.435 x 6	1	3,76	2	7.783 x 6	22.000
15- 64 a.	22.995 x 6	9	6,52	9	23.703 x 6	67.000
≥ 65 a.	7.948 x 6	19	39,84	9	3.892 x 6	11.000
Total	35.378 x 6	29		20	35.378 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		13,66		9,42		

EL BIERZO BAJO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	2.438 x 6	1	6,84	2	5.305 x 6	22.000
15- 64 a.	14.992 x 6	8	8,89	9	16.156 x 6	67.000
≥ 65 a.	6.683 x 6	21	52,37	8	2.652 x 6	11.000
Total	24.113 x 6	30		19	24.113 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		20,74		13,13		

LACIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.825 x 6	0	0	0	2.875 x 6	22.000
15- 64 a.	8.898 x 6	7	13,11	7	8.753 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.342 x 6	4	28,47	2	1.437 x 6	11.000
Total	13.065 x 6	11		9	13.065 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		14,03		11,48		

PONFERRADA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.185 x 6	0	0	0	13.700 x 6	22.000
15- 64 a.	42.395 x 6	19	7,47	19	41.724 x 6	67.000
≥ 65 a.	11.694 x 6	43	61,28	25	6.850 x 6	11.000
Total	62.274 x 6	62		44	62.274 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		16,59		11,78		

PONFERRADA ESTE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	348 x 6	0	0	0	621 x 6	22.000
15- 64 a.	1.889 x 6	0	0	0	1.891 x 6	67.000
≥ 65 a.	586 x 6	7	199,09	4	311 x 6	11.000
Total	2.823 x 6	7		4	2.823 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		41,33		23,62		

LA CABRERA OCCIDENTAL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	291 x 6	0	0	0	596 x 6	22.000
15- 64 a.	1.736 x 6	1	9,60	1	1.815 x 6	67.000
≥ 65 a.	682 x 6	2	48,88	1	298 x 6	11.000
Total	2.709 x 6	3		2	2.709 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		18,46		12,30		

LA MONTAÑA BERCIANA

LNH

BALBOA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17 x 6	0	0	0	95 x 6	22.000
15- 64 a.	210 x 6	1	79,37	1	288 x 6	67.000
≥ 65 a.	203 x 6	0	0	0	47 x 6	11.000
Total	430 x 6	1		1	430 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		38,76		38,76		

BARJAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	15 x 6	0	0	0	83 x 6	22.000
15- 64 a.	206 x 6	0	0	0	251 x 6	67.000
≥ 65 a.	154 x 6	0	0	0	41 x 6	11.000
Total	375 x 6	0		0	375 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CANDIN

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	25 x 6	0	0	0	92 x 6	22.000
15- 64 a.	207 x 6	0	0	0	282 x 6	67.000
≥ 65 a.	188 x 6	1	88,65	0	46 x 6	11.000
Total	420 x 6	1		0	420 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		39,68		0		

CORULLON

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	76 x 6	0	0	0	258 x 6	22.000
15- 64 a.	641 x 6	1	26,00	1	787 x 6	67.000
≥ 65 a.	457 x 6	0	0	0	129 x 6	11.000
Total	1.174 x 6	1		1	1.174 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		14,20		14,20		

OENCIA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	41 x 6	0	0	0	109 x 6	22.000
15- 64 a.	239 x 6	0	0	0	336 x 6	67.000
≥ 65 a.	220 x 6	0	0	0	55 x 6	11.000
Total	500 x 6	0		0	500 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PALACIOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	155 x 6	0	0	0	311 x 6	22.000
15- 64 a.	892 x 6	0	0	0	946 x 6	67.000
≥ 65 a.	366 x 6	0	0	0	156 x 6	11.000
Total	1.413 x 6	0		0	1.413 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PERANZANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	10 x 6	0	0	0	73 x 6	22.000
15- 64 a.	194 x 6	0	0	0	221 x 6	67.000
≥ 65 a.	127 x 6	0	0	0	37 x 6	11.000
Total	331 x 6	0		0	331 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SOBRADO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	23 x 6	0	0	0	112 x 6	22.000
15- 64 a.	265 x 6	0	0	0	343 x 6	67.000
≥ 65 a.	223 x 6	0	0	0	56 x 6	11.000
Total	511 x 6	0		0	511 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TRABADELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	40 x 6	0	0	0	117 x 6	22.000
15- 64 a.	274 x 6	0	0	0	355 x 6	67.000
≥ 65 a.	216 x 6	0	0	0	58 x 6	11.000
Total	530 x 6	0		0	530 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VEGA DE VALCARCE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	51 x 6	1	326,80	4	182 x 6	22.000
15- 64 a.	422 x 6	0	0	0	553 x 6	67.000
≥ 65 a.	353 x 6	1	47,21	0	91 x 6	11.000
Total	826 x 6	2		4	826 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		40,36		80,71		

EL BIERZO ALTO

LNH

BEMBIBRE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.565 x 6	0	0	0	2.272 x 6	22.000
15- 64 a.	6.943 x 6	2	4,80	2	6.917 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.817 x 6	3	27,52	2	1.136 x 6	11.000
Total	10.325 x 6	5		4	10.325 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,07		6,46		

BERLANGA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	24 x 6	0	0	0	91 x 6	22.000
15- 64 a.	251 x 6	0	0	0	278 x 6	67.000
≥ 65 a.	140 x 6	0	0	0	46 x 6	11.000
Total	415 x 6	0		0	415 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CASTROPODAME

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	220 x 6	0	0	0	411 x 6	22.000
15- 64 a.	1.122 x 6	0	0	0	1.253 x 6	67.000
≥ 65 a.	528 x 6	1	31,51	0	206 x 6	11.000
Total	1.870 x 6	1		0	1.870 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,89		0		

CONGOSTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	382 x 6	22.000
15- 64 a.	1.057 x 6	1	15,77	1	1.164 x 6	67.000
≥ 65 a.	504 x 6	2	66,14	1	191 x 6	11.000
Total	1.737 x 6	3		2	1.737 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		28,79		19,19		

FABERO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	708 x 6	1	23,54	2	1.226 x 6	22.000
15- 64 a.	3.737 x 6	2	8,92	2	3.731 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.124 x 6	3	44,48	2	612 x 6	11.000
Total	5.569 x 6	6		6	5.569 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		17,96		17,96		

FOLGOSO DE LA RIBERA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	133 x 6	0	0	0	288 x 6	22.000
15- 64 a.	782 x 6	1	21,31	1	878 x 6	67.000
≥ 65 a.	395 x 6	1	42,19	0	144 x 6	11.000
Total	1.310 x 6	2		1	1.310 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		25,45		12,72		

IGÜEÑA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	398 x 6	22.000
15- 64 a.	1.213 x 6	0	0	0	1.212 x 6	67.000
≥ 65 a.	420 x 6	0	0	0	199 x 6	11.000
Total	1.809 x 6	0		0	1.809 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

NOCEDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	52 x 6	0	0	0	194 x 6	22.000
15- 64 a.	533 x 6	0	0	0	590 x 6	67.000
≥ 65 a.	296 x 6	3	168,92	1	97 x 6	11.000
Total	881 x 6	3		1	881 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		56,75		18,92		

PARAMO DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	174 x 6	0	0	0	369 x 6	22.000
15- 64 a.	1.085 x 6	1	15,36	1	1.124 x 6	67.000
≥ 65 a.	419 x 6	1	0	0	185 x 6	11.000
Total	1.678 x 6	2		1	1.678 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		19,86		9,93		

TORENO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	500 x 6	0	0	0	885 x 6	22.000
15- 64 a.	2.591 x 6	1	6,43	1	2.694 x 6	67.000
≥ 65 a.	930 x 6	4	71,68	2	442 x 6	11.000
Total	4.021 x 6	5		3	4.021 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		20,72		12,43		

LNH

TORRE DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	369 x 6	0	0	0	649 x 6	22.000
15- 64 a.	1.938 x 6	0	0	0	1.978 x 6	67.000
≥ 65 a.	645 x 6	0	0	0	325 x 6	11.000
Total	2.952 x 6	0		0	2.952 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VEGA DE ESPINAREDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	338 x 6	0	0	0	618 x 6	22.000
15- 64 a.	1.743 x 6	1	9,56	1	1.884 x 6	67.000
≥ 65 a.	730 x 6	1	22,83	0	309 x 6	11.000
Total	2.811 x 6	2		1	2.811 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,86		5,93		

EL BIERZO BAJO

LNH

ARGANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	73 x 6	0	0	0	199 x 6	22.000
15- 64 a.	505 x 6	0	0	0	604 x 6	67.000
≥ 65 a.	324 x 6	1	51,44	0	99 x 6	11.000
Total	902 x 6	1		0	902 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		18,48		0		

BORRENES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	18 x 6	0	0	0	107 x 6	22.000
15- 64 a.	248 x 6	0	0	0	324 x 6	67.000
≥ 65 a.	218 x 6	1	76,45	0	53 x 6	11.000
Total	484 x 6	1		0	484 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		34,44		0		

CABAÑAS RARAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	147 x 6	0	0	0	281 x 6	22.000
15- 64 a.	844 x 6	0	0	0	855 x 6	67.000
≥ 65 a.	285 x 6	3	175,44	1	140 x 6	11.000
Total	1.276 x 6	3		1	1.276 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		39,18		13,06		

CACABELOS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	559 x 6	0	0	0	1.093 x 6	22.000
15- 64 a.	3.216 x 6	0	0	0	3.330 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.195 x 6	2	27,89	1	547 x 6	11.000
Total	4.970 x 6	2		1	4.970 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		6,71		3,35		

CAMPONARAYA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	419 x 6	0	0	0	735 x 6	22.000
15- 64 a.	2.233 x 6	2	14,93	2	2.237 x 6	67.000
≥ 65 a.	687 x 6	2	48,52	1	367 x 6	11.000
Total	3.339 x 6	4		3	3.339 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		19,97		14,97		

LNH

CARRACEDELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	380 x 6	1	43,86	2	779 x 6	22.000
15- 64 a.	2.217 x 6	3	22,55	3	2.375 x 6	67.000
≥ 65 a.	947 x 6	1	17,60	0	390 x 6	11.000
Total	3.544 x 6	5		5	3.544 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		23,51		23,51		

CARUCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	50 x 6	0	0	0	145 x 6	22.000
15- 64 a.	349 x 6	1	47,76	1	440 x 6	67.000
≥ 65 a.	258 x 6	1	64,60	0	72 x 6	11.000
Total	657 x 6	2		1	657 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		50,74		25,37		

CUBILLOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	173 x 6	0	0	0	326 x 6	22.000
15- 64 a.	955 x 6	0	0	0	993 x 6	67.000
≥ 65 a.	354 x 6	1	47,08	0	163 x 6	11.000
Total	1.482 x 6	1		0	1.482 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,25		0		

PRIARANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	74 x 6	0	0	0	202 x 6	22.000
15- 64 a.	538 x 6	0	0	0	617 x 6	67.000
≥ 65 a.	308 x 6	2	108,23	1	101 x 6	11.000
Total	920 x 6	2		1	920 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		36,23		18,12		

SANCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	43 x 6	0	0	0	125 x 6	22.000
15- 64 a.	337 x 6	0	0	0	382 x 6	67.000
≥ 65 a.	190 x 6	1	87,72	0	63 x 6	11.000
Total	570 x 6	1		0	570 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		29,24		0		

TORAL- VILLADECANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	200 x 6	0	0	0	492 x 6	22.000
15- 64 a.	1.314 x 6	2	25,37	2	1.499 x 6	67.000
≥ 65 a.	723 x 6	3	69,20	1	246 x 6	11.000
Total	2.237 x 6	5		3	2.237 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		37,25		22,35		

VILAFRANCA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	302 x 6	0	0	0	821 x 6	22.000
15- 64 a.	2.236 x 6	0	0	0	2.500 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.194 x 6	3	41,88	1	411 x 6	11.000
Total	3.732 x 6	3		1	3.732 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		13,40		4,47		

LA CABRERA OCCIDENTAL

BENUZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	85 x 6	0	0	0	175 x 6	22.000
15- 64 a.	509 x 6	0	0	0	533 x 6	67.000
≥ 65 a.	201 x 6	1	82,92	0	87 x 6	11.000
Total	795 x 6	1		0	795 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		20,96		0		

PUENTE DE DOMINGO FLÓREZ

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	206 x 6	0	0	0	421 x 6	22.000
15- 64 a.	1.227 x 6	1	13,58	1	1.282 x 6	67.000
≥ 65 a.	481 x 6	1	34,65	0	211 x 6	11.000
Total	1.914 x 6	2		1	1.914 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		17,42		8,71		

LINFOMA DE HODGKIN

LA MONTAÑA BERCIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	453 x 6	0	0	0	1.432 x 6	22.000
15- 64 a.	3.550 x 6	1	4,69	1	4.362 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.507 x 6	0	0	0	716 x 6	11.000
Total	6.510 x 6	1		1	6.510 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		2,56		2,56		

EL BIERZO ALTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	4.435 x 6	0	0	0	7.783 x 6	22.000
15- 64 a.	22.995 x 6	1	0,72	1	23.703 x 6	67.000
≥ 65 a.	7.948 x 6	1	2,10	0	3.892 x 6	11.000
Total	35.378 x 6	2		1	35.378 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0,94		0,47		

EL BIERZO BAJO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	2.438 x 6	0	0	0	5.305 x 6	22.000
15- 64 a.	14.992 x 6	1	1,11	1	16.156 x 6	67.000
≥ 65 a.	6.683 x 6	0	0	0	2.652 x 6	11.000
Total	24.113 x 6	1		1	24.113 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0,69		0,69		

LACIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.825 x 6	0	0	0	2.875 x 6	22.000
15- 64 a.	8.898 x 6	0	0	0	8.753 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.342 x 6	0	0	0	1.437 x 6	11.000
Total	13.065 x 6	0		0	13.065 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PONFERRADA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.185 x 6	0	0	0	13.700 x 6	22.000
15- 64 a.	42.395 x 6	10	3,93	10	41.724 x 6	67.000
≥ 65 a.	11.694 x 6	0	0	0	6.850 x 6	11.000
Total	62.274 x 6	10		10	62.274 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		2,68		2,68		

PONFERRADA ESTE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	348 x 6	0	0	0	621 x 6	22.000
15- 64 a.	1.889 x 6	0	0	0	1.891 x 6	67.000
≥ 65 a.	586 x 6	0	0	0	311 x 6	11.000
Total	2.823 x 6	0		0	2.823 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LA CABRERA OCCIDENTAL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	291 x 6	0	0	0	596 x 6	22.000
15- 64 a.	1.736 x 6	1	9,60	1	1.815 x 6	67.000
≥ 65 a.	682 x 6	0	0	0	298 x 6	11.000
Total	2.709 x 6	1		1	2.709 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		6,15		6,15		

LA MONTAÑA BERCIANA

LH

BALBOA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17 x 6	0	0	0	95 x 6	22.000
15- 64 a.	210 x 6	0	0	0	288 x 6	67.000
≥ 65 a.	203 x 6	0	0	0	47 x 6	11.000
Total	430 x 6	0		0	430 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

BARJAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	15 x 6	0	0	0	83 x 6	22.000
15- 64 a.	206 x 6	0	0	0	251 x 6	67.000
≥ 65 a.	154 x 6	0	0	0	41 x 6	11.000
Total	375 x 6	0		0	375 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CANDIN

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	25 x 6	0	0	0	92 x 6	22.000
15- 64 a.	207 x 6	0	0	0	282 x 6	67.000
≥ 65 a.	188 x 6	0	0	0	46 x 6	11.000
Total	420 x 6	0		0	420 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CORULLON

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	76 x 6	0	0	0	258 x 6	22.000
15- 64 a.	641 x 6	1	26,00	1	787 x 6	67.000
≥ 65 a.	457 x 6	0	0	0	129 x 6	11.000
Total	1.174 x 6	1		1	1.174 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		14,20		14,20		

OENCIA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	41 x 6	0	0	0	109 x 6	22.000
15- 64 a.	239 x 6	0	0	0	336 x 6	67.000
≥ 65 a.	220 x 6	0	0	0	55 x 6	11.000
Total	500 x 6	0		0	500 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PALACIOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	155 x 6	0	0	0	311 x 6	22.000
15- 64 a.	892 x 6	0	0	0	946 x 6	67.000
≥ 65 a.	366 x 6	0	0	0	156 x 6	11.000
Total	1.413 x 6	0		0	1.413 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PERANZANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	10 x 6	0	0	0	73 x 6	22.000
15- 64 a.	194 x 6	0	0	0	221 x 6	67.000
≥ 65 a.	127 x 6	0	0	0	37 x 6	11.000
Total	331 x 6	0		0	331 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SOBRADO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	23 x 6	0	0	0	112 x 6	22.000
15- 64 a.	265 x 6	0	0	0	343 x 6	67.000
≥ 65 a.	223 x 6	0	0	0	56 x 6	11.000
Total	511 x 6	0		0	511 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TRABADELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	40 x 6	0	0	0	117 x 6	22.000
15- 64 a.	274 x 6	0	0	0	355 x 6	67.000
≥ 65 a.	216 x 6	0	0	0	58 x 6	11.000
Total	530 x 6	0		0	530 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VEGA DE VALCARCE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	51 x 6	0	0	0	182 x 6	22.000
15- 64 a.	422 x 6	0	0	0	553 x 6	67.000
≥ 65 a.	353 x 6	0	0	0	91 x 6	11.000
Total	826 x 6	0		0	826 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>				0		

EL BIERZO ALTO

LH

BEMBIBRE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.565 x 6	0	0	0	2.272 x 6	22.000
15- 64 a.	6.943 x 6	0	0	0	6.917 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.817 x 6	1	9,17	1	1.136 x 6	11.000
Total	10.325 x 6	1		1	10.325 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		1,61		1,61		

BERLANGA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	24 x 6	0	0	0	91 x 6	22.000
15- 64 a.	251 x 6	0	0	0	278 x 6	67.000
≥ 65 a.	140 x 6	0	0	0	46 x 6	11.000
Total	415 x 6	0		0	415 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CASTROPODAME

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	220 x 6	0	0	0	411 x 6	22.000
15- 64 a.	1.122 x 6	0	0	0	1.253 x 6	67.000
≥ 65 a.	528 x 6	0	0	0	206 x 6	11.000
Total	1.870 x 6	0		0	1.870 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CONGOSTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	382 x 6	22.000
15- 64 a.	1.057 x 6	0	0	0	1.164 x 6	67.000
≥ 65 a.	504 x 6	0	0	0	191 x 6	11.000
Total	1.737 x 6	0		0	1.737 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

FABERO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	708 x 6	0	0	0	1.226 x 6	22.000
15- 64 a.	3.737 x 6	0	0	0	3.731 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.124 x 6	0	0	0	612 x 6	11.000
Total	5.569 x 6	0		0	5.569 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

FOLGOSO DE LA RIBERA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	133 x 6	0	0	0	288 x 6	22.000
15- 64 a.	782 x 6	0	0	0	878 x 6	67.000
≥ 65 a.	395 x 6	0	0	0	144 x 6	11.000
Total	1.310 x 6	0		0	1.310 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

IGÜEÑA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	398 x 6	22.000
15- 64 a.	1.213 x 6	0	0	0	1.212 x 6	67.000
≥ 65 a.	420 x 6	0	0	0	199 x 6	11.000
Total	1.809 x 6	0		0	1.809 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

NOCEDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	52 x 6	0	0	0	194 x 6	22.000
15- 64 a.	533 x 6	0	0	0	590 x 6	67.000
≥ 65 a.	296 x 6	0	0	0	97 x 6	11.000
Total	881 x 6	0		0	881 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PARAMO DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	174 x 6	0	0	0	369 x 6	22.000
15- 64 a.	1.085 x 6	0	0	0	1.124 x 6	67.000
≥ 65 a.	419 x 6	0	0	0	185 x 6	11.000
Total	1.678 x 6	0		0	1.678 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TORENO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	500 x 6	0	0	0	885 x 6	22.000
15- 64 a.	2.591 x 6	1	6,43	1	2.694 x 6	67.000
≥ 65 a.	930 x 6	0	0	0	442 x 6	11.000
Total	4.021 x 6	1		1	4.021 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		4,14		4,14		

LH

TORRE DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	369 x 6	0	0	0	649 x 6	22.000
15- 64 a.	1.938 x 6	0	0	0	1.978 x 6	67.000
≥ 65 a.	645 x 6	0	0	0	325 x 6	11.000
Total	2.952 x 6	0		0	2.952 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VEGA DE ESPINAREDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	338 x 6	0	0	0	618 x 6	22.000
15- 64 a.	1.743 x 6	0	0	0	1.884 x 6	67.000
≥ 65 a.	730 x 6	0	0	0	309 x 6	11.000
Total	2.811 x 6	0		0	2.811 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

EL BIERZO BAJO

LH

ARGANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	73 x 6	0	0	0	199 x 6	22.000
15- 64 a.	505 x 6	0	0	0	604 x 6	67.000
≥ 65 a.	324 x 6	0	0	0	99 x 6	11.000
Total	902 x 6	0		0	902 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

BORRENES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	18 x 6	0	0	0	107 x 6	22.000
15- 64 a.	248 x 6	0	0	0	324 x 6	67.000
≥ 65 a.	218 x 6	0	0	0	53 x 6	11.000
Total	484 x 6	0		0	484 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CABAÑAS RARAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	147 x 6	0	0	0	281 x 6	22.000
15- 64 a.	844 x 6	0	0	0	855 x 6	67.000
≥ 65 a.	285 x 6	0	0	0	140 x 6	11.000
Total	1.276 x 6	0		0	1.276 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CACABELOS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	559 x 6	0	0	0	1.093 x 6	22.000
15- 64 a.	3.216 x 6	1	5,18	1	3.330 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.195 x 6	0		0	547 x 6	11.000
Total	4.970 x 6	1		1	4.970 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		3,35		3,35		

CAMPONARAYA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	419 x 6	0	0	0	735 x 6	22.000
15- 64 a.	2.233 x 6	0	0	0	2.237 x 6	67.000
≥ 65 a.	687 x 6	0	0	0	367 x 6	11.000
Total	3.339 x 6	0		0	3.339 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LH

CARRACEDELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	380 x 6	0	0	0	779 x 6	22.000
15- 64 a.	2.217 x 6	0	0	0	2.375 x 6	67.000
≥ 65 a.	947 x 6	0	0	0	390 x 6	11.000
Total	3.544 x 6	0		0	3.544 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CARUCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	50 x 6	0	0	0	145 x 6	22.000
15- 64 a.	349 x 6	0	0	0	440 x 6	67.000
≥ 65 a.	258 x 6	0	0	0	72 x 6	11.000
Total	657 x 6	0		0	657 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CUBILLOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	173 x 6	0	0	0	326 x 6	22.000
15- 64 a.	955 x 6	0	0	0	993 x 6	67.000
≥ 65 a.	354 x 6	0	0	0	163 x 6	11.000
Total	1.482 x 6	0		0	1.482 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PRIARANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	74 x 6	0	0	0	202 x 6	22.000
15- 64 a.	538 x 6	0	0	0	617 x 6	67.000
≥ 65 a.	308 x 6	0	0	0	101 x 6	11.000
Total	920 x 6	0		0	920 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SANCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	43 x 6	0	0	0	125 x 6	22.000
15- 64 a.	337 x 6	0	0	0	382 x 6	67.000
≥ 65 a.	190 x 6	0	0	0	63 x 6	11.000
Total	570 x 6	0		0	570 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LH

TORAL- VILLADECANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	200 x 6	0	0	0	492 x 6	22.000
15- 64 a.	1.314 x 6	0	0	0	1.499 x 6	67.000
≥ 65 a.	723 x 6	0	0	0	246 x 6	11.000
Total	2.237 x 6	0		0	2.237 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VILAFRANCA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	302 x 6	0	0	0	821 x 6	22.000
15- 64 a.	2.236 x 6	0	0	0	2.500 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.194 x 6	0	0	0	411 x 6	11.000
Total	3.732 x 6	0		0	3.732 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LA CABRERA OCCIDENTAL

BENUZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	85 x 6	0	0	0	175 x 6	22.000
15- 64 a.	509 x 6	1	32,74	1	533 x 6	67.000
≥ 65 a.	201 x 6	0	0	0	87 x 6	11.000
Total	795 x 6	1		1	795 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		20,96		20,96		

PUENTE DE DOMINGO FLÓREZ

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	206 x 6	0	0	0	421 x 6	22.000
15- 64 a.	1.227 x 6	0	0	0	1.282 x 6	67.000
≥ 65 a.	481 x 6	0	0	0	211 x 6	11.000
Total	1.914 x 6	0		0	1.914 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SÍNDROMES LINFOPROLIFERATIVOS CRÓNICOS

LA MONTAÑA BERCIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	453 x 6	0	0	0	1.432 x 6	22.000
15- 64 a.	3.550 x 6	2	9,39	2	4.362 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.507 x 6	3	19,94	1	716 x 6	11.000
Total	6.510 x 6	5		3	6.510 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		12,80		7,68		

EL BIERZO ALTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	4.435 x 6	0	0	0	7.783 x 6	22.000
15- 64 a.	22.995 x 6	6	4,35	6	23.703 x 6	67.000
≥ 65 a.	7.948 x 6	21	44,04	10	3.892 x 6	11.000
Total	35.378 x 6	27		16	35.378 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		12,72		7,54		

EL BIERZO BAJO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	2.438 x 6	0	0	0	5.305 x 6	22.000
15- 64 a.	14.992 x 6	2	2,22	2	16.156 x 6	67.000
≥ 65 a.	6.683 x 6	16	39,90	6	2.652 x 6	11.000
Total	24.113 x 6	18		8	24.113 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		12,44		5,53		

LACIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.825 x 6	0	0	0	2.875 x 6	22.000
15- 64 a.	8.898 x 6	4	7,49	4	8.753 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.342 x 6	1	7,12	1	1.437 x 6	11.000
Total	13.065 x 6	5		5	13.065 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		6,38		6,38		

PONFERRADA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.185 x 6	0	0	0	13.700 x 6	22.000
15- 64 a.	42.395 x 6	4	1,57	4	41.724 x 6	67.000
≥ 65 a.	11.694 x 6	22	31,36	13	6.850 x 6	11.000
Total	62.274 x 6	26		17	62.274 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		6,96		4,55		

PONFERRADA ESTE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	348 x 6	0	0	0	621 x 6	22.000
15- 64 a.	1.889 x 6	0	0	0	1.891 x 6	67.000
≥ 65 a.	586 x 6	0	0	0	311 x 6	11.000
Total	2.823 x 6	0		0	2.823 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LA CABRERA OCCIDENTAL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	291 x 6	0	0	0	596 x 6	22.000
15- 64 a.	1.736 x 6	0	0	0	1.815 x 6	67.000
≥ 65 a.	682 x 6	0	0	0	298 x 6	11.000
Total	2.709 x 6	0		0	2.709 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LA MONTAÑA BERCIANA

SLPc

BALBOA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17 x 6	0	0	0	95 x 6	22.000
15- 64 a.	210 x 6	0	0	0	288 x 6	67.000
≥ 65 a.	203 x 6	1	82,10	0	47 x 6	11.000
Total	430 x 6	1		0	430 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		38,76		0		

BARJAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	15 x 6	0	0	0	83 x 6	22.000
15- 64 a.	206 x 6	0	0	0	251 x 6	67.000
≥ 65 a.	154 x 6	0	0	0	41 x 6	11.000
Total	375 x 6	0		0	375 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CANDIN

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	25 x 6	0	0	0	92 x 6	22.000
15- 64 a.	207 x 6	0	0	0	282 x 6	67.000
≥ 65 a.	188 x 6	0	0	0	46 x 6	11.000
Total	420 x 6	0		0	420 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CORULLON

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	76 x 6	0	0	0	258 x 6	22.000
15- 64 a.	641 x 6	0	0	0	787 x 6	67.000
≥ 65 a.	457 x 6	1	36,47	0	129 x 6	11.000
Total	1.174 x 6	1		0	1.174 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		14,20		0		

OENCIA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	41 x 6	0	0	0	109 x 6	22.000
15- 64 a.	239 x 6	1	69,74	1	336 x 6	67.000
≥ 65 a.	220 x 6	0	0	0	55 x 6	11.000
Total	500 x 6	1		1	500 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		33,33		33,33		

PALACIOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	155 x 6	0	0	0	311 x 6	22.000
15- 64 a.	892 x 6	1	18,68	1	946 x 6	67.000
≥ 65 a.	366 x 6	0	0	0	156 x 6	11.000
Total	1.413 x 6	1		1	1.413 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,80		11,80		

PERANZANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	10 x 6	0	0	0	73 x 6	22.000
15- 64 a.	194 x 6	0	0	0	221 x 6	67.000
≥ 65 a.	127 x 6	0	0	0	37 x 6	11.000
Total	331 x 6	0		0	331 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SOBRADO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	23 x 6	0	0	0	112 x 6	22.000
15- 64 a.	265 x 6	0	0	0	343 x 6	67.000
≥ 65 a.	223 x 6	0	0	0	56 x 6	11.000
Total	511 x 6	0		0	511 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TRABADELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	40 x 6	0	0	0	117 x 6	22.000
15- 64 a.	274 x 6	0	0	0	355 x 6	67.000
≥ 65 a.	216 x 6	0	0	0	58 x 6	11.000
Total	530 x 6	0		0	530 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VEGA DE VALCARCE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	51 x 6	0	0	0	182 x 6	22.000
15- 64 a.	422 x 6	0	0	0	553 x 6	67.000
≥ 65 a.	353 x 6	1	47,21	0	91 x 6	11.000
Total	826 x 6	1		0	826 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		20,18		0		

EL BIERZO ALTO

SLPc

BEMBIBRE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.565 x 6	0	0	0	2.272 x 6	22.000
15- 64 a.	6.943 x 6	1	2,40	1	6.917 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.817 x 6	8	73,38	5	1.136 x 6	11.000
Total	10.325 x 6	9		6	10.325 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		14,53		9,69		

BERLANGA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	24 x 6	0	0	0	91 x 6	22.000
15- 64 a.	251 x 6	0	0	0	278 x 6	67.000
≥ 65 a.	140 x 6	1	119,05	0	46 x 6	11.000
Total	415 x 6	1		0	415 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		40,16		0		

CASTROPODAME

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	220 x 6	0	0	0	411 x 6	22.000
15- 64 a.	1.122 x 6	1	14,85	1	1.253 x 6	67.000
≥ 65 a.	528 x 6	0	0	0	206 x 6	11.000
Total	1.870 x 6	1		1	1.870 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,91		8,91		

CONGOSTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	382 x 6	22.000
15- 64 a.	1.057 x 6	1	15,77	1	1.164 x 6	67.000
≥ 65 a.	504 x 6	0	0	0	191 x 6	11.000
Total	1.737 x 6	1		1	1.737 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		9,60		9,60		

FABERO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	708 x 6	0	0	0	1.226 x 6	22.000
15- 64 a.	3.737 x 6	0	0	0	3.731 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.124 x 6	3	44,48	2	612 x 6	11.000
Total	5.569 x 6	3		2	5.569 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,98		5,99		

FOLGOSO DE LA RIBERA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	133 x 6	0	0	0	288 x 6	22.000
15- 64 a.	782 x 6	0	0	0	878 x 6	67.000
≥ 65 a.	395 x 6	0	0	0	144 x 6	11.000
Total	1.310 x 6	0		0	1.310 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

IGÜEÑA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	398 x 6	22.000
15- 64 a.	1.213 x 6	1	13,74	1	1.212 x 6	67.000
≥ 65 a.	420 x 6	2	79,37	1	199 x 6	11.000
Total	1.809 x 6	3		2	1.809 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		27,64		18,43		

NOCEDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	52 x 6	0	0	0	194 x 6	22.000
15- 64 a.	533 x 6	0	0	0	590 x 6	67.000
≥ 65 a.	296 x 6	0	0	0	97 x 6	11.000
Total	881 x 6	0		0	881 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PARAMO DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	174 x 6	0	0	0	369 x 6	22.000
15- 64 a.	1.085 x 6	0	0	0	1.124 x 6	67.000
≥ 65 a.	419 x 6	0	0	0	185 x 6	11.000
Total	1.678 x 6	0		0	1.678 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TORENO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	500 x 6	0	0	0	885 x 6	22.000
15- 64 a.	2.591 x 6	0	0	0	2.694 x 6	67.000
≥ 65 a.	930 x 6	4	71,68	2	442 x 6	11.000
Total	4.021 x 6	4		2	4.021 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		16,58		8,29		

SLPc

TORRE DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	369 x 6	0	0	0	649 x 6	22.000
15- 64 a.	1.938 x 6	2	17,20	2	1.978 x 6	67.000
≥ 65 a.	645 x 6	2	51,68	1	325 x 6	11.000
Total	2.952 x 6	4		3	2.952 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		22,58		16,94		

VEGA DE ESPINAREDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	338 x 6	0	0	0	618 x 6	22.000
15- 64 a.	1.743 x 6	0	0	0	1.884 x 6	67.000
≥ 65 a.	730 x 6	1	22,83	0	309 x 6	11.000
Total	2.811 x 6	1		0	2.811 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		5,93		0		

EL BIERZO BAJO

SLPc

ARGANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	73 x 6	0	0	0	199 x 6	22.000
15- 64 a.	505 x 6	0	0	0	604 x 6	67.000
≥ 65 a.	324 x 6	1	51,44	0	99 x 6	11.000
Total	902 x 6	1		0	902 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		18,48		0		

BORRENES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	18 x 6	0	0	0	107 x 6	22.000
15- 64 a.	248 x 6	0	0	0	324 x 6	67.000
≥ 65 a.	218 x 6	1	76,45	0	53 x 6	11.000
Total	484 x 6	1		0	484 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		34,44		0		

CABAÑAS RARAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	147 x 6	0	0	0	281 x 6	22.000
15- 64 a.	844 x 6	0	0	0	855 x 6	67.000
≥ 65 a.	285 x 6	0	0	0	140 x 6	11.000
Total	1.276 x 6	0		0	1.276 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CACABELOS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	559 x 6	0	0	0	1.093 x 6	22.000
15- 64 a.	3.216 x 6	0	0	0	3.330 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.195 x 6	3	41,84	1	547 x 6	11.000
Total	4.970 x 6	3		1	4.970 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		10,06		3,35		

CAMPONARAYA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	419 x 6	0	0	0	735 x 6	22.000
15- 64 a.	2.233 x 6	1	7,46	1	2.237 x 6	67.000
≥ 65 a.	687 x 6	1	24,26	1	367 x 6	11.000
Total	3.339 x 6	2		2	3.339 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		9,98		9,98		

SLPc

CARRACEDELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	380 x 6	0	0	0	779 x 6	22.000
15- 64 a.	2.217 x 6	1	7,52	1	2.375 x 6	67.000
≥ 65 a.	947 x 6	4	70,40	2	390 x 6	11.000
Total	3.544 x 6	5		3	3.544 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		23,51		14,11		

CARUCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	50 x 6	0	0	0	145 x 6	22.000
15- 64 a.	349 x 6	0	0	0	440 x 6	67.000
≥ 65 a.	258 x 6	2	129,20	1	72 x 6	11.000
Total	657 x 6	2		1	657 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		50,74		25,37		

CUBILLOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	173 x 6	0	0	0	326 x 6	22.000
15- 64 a.	955 x 6	0	0	0	993 x 6	67.000
≥ 65 a.	354 x 6	1	47,08	0	163 x 6	11.000
Total	1.482 x 6	1		0	1.482 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,25		0		

PRIARANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	74 x 6	0	0	0	202 x 6	22.000
15- 64 a.	538 x 6	0	0	0	617 x 6	67.000
≥ 65 a.	308 x 6	0	0	0	101 x 6	11.000
Total	920 x 6	0		0	920 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SANCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	43 x 6	0	0	0	125 x 6	22.000
15- 64 a.	337 x 6	0	0	0	382 x 6	67.000
≥ 65 a.	190 x 6	0	0	0	63 x 6	11.000
Total	570 x 6	0		0	570 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TORAL- VILLADECANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	200 x 6	0	0	0	492 x 6	22.000
15- 64 a.	1.314 x 6	0	0	0	1.499 x 6	67.000
≥ 65 a.	723 x 6	1	23,05	0	246 x 6	11.000
Total	2.237 x 6	1		0	2.237 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		7,45		0		

VILAFRANCA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	302 x 6	0	0	0	821 x 6	22.000
15- 64 a.	2.236 x 6	0	0	0	2.500 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.194 x 6	2	27,92	1	411 x 6	11.000
Total	3.732 x 6	2		1	3.732 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,93		4,47		

LA CABRERA OCCIDENTAL

BENUZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	85 x 6	0	0	0	175 x 6	22.000
15- 64 a.	509 x 6	0	0	0	533 x 6	67.000
≥ 65 a.	201 x 6	0	0	0	87 x 6	11.000
Total	795 x 6	0		0	795 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PUENTE DE DOMINGO FLÓREZ

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	206 x 6	0	0	0	421 x 6	22.000
15- 64 a.	1.227 x 6	0	0	0	1.282 x 6	67.000
≥ 65 a.	481 x 6	0	0	0	211 x 6	11.000
Total	1.914 x 6	0		0	1.914 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

MIELOMA MÚLTIPLE

LA MONTAÑA BERCIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	453 x 6	0	0	0	1.432 x 6	22.000
15- 64 a.	3.550 x 6	1	4,69	1	4.362 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.507 x 6	2	13,30	1	716 x 6	11.000
Total	6.510 x 6	3		2	6.510 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		7,68		5,12		

EL BIERZO ALTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	4.435 x 6	0	0	0	7.783 x 6	22.000
15- 64 a.	22.995 x 6	2	1,45	2	23.703 x 6	67.000
≥ 65 a.	7.948 x 6	12	25,16	6	3.892 x 6	11.000
Total	35.378 x 6	14		8	35.378 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		6,60		3,77		

EL BIERZO BAJO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	2.438 x 6	0	0	0	5.305 x 6	22.000
15- 64 a.	14.992 x 6	2	2,22	2	16.156 x 6	67.000
≥ 65 a.	6.683 x 6	9	22,45	4	2.652 x 6	11.000
Total	24.113 x 6	11		6	24.113 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		7,60		4,15		

LACIANA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.825 x 6	0	0	0	2.875 x 6	22.000
15- 64 a.	8.898 x 6	0	0	0	8.753 x 6	67.000
≥ 65 a.	2.342 x 6	1	7,12	1	1.437 x 6	11.000
Total	13.065 x 6	1		1	13.065 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		1,28		1,28		

PONFERRADA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	8.185 x 6	0	0	0	13.700 x 6	22.000
15- 64 a.	42.395 x 6	4	1,57	4	41.724 x 6	67.000
≥ 65 a.	11.694 x 6	24	34,21	14	6.850 x 6	11.000
Total	62.274 x 6	28		18	62.274 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		7,49		4,82		

MM

PONFERRADA ESTE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	348 x 6	0	0	0	621 x 6	22.000
15- 64 a.	1.889 x 6	0	0	0	1.891 x 6	67.000
≥ 65 a.	586 x 6	0	0	0	311 x 6	11.000
Total	2.823 x 6	0		0	2.823 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

LA CABRERA OCCIDENTAL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	291 x 6	0	0	0	596 x 6	22.000
15- 64 a.	1.736 x 6	0	0	0	1.815 x 6	67.000
≥ 65 a.	682 x 6	0	0	0	298 x 6	11.000
Total	2.709 x 6	0		0	2.709 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>						

LA MONTAÑA BERCIANA

MM

BALBOA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	17 x 6	0	0	0	95 x 6	22.000
15- 64 a.	210 x 6	0	0	0	288 x 6	67.000
≥ 65 a.	203 x 6	0	0	0	47 x 6	11.000
Total	430 x 6	0		0	430 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

BARJAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	15 x 6	0	0	0	83 x 6	22.000
15- 64 a.	206 x 6	1	80,90	1	251 x 6	67.000
≥ 65 a.	154 x 6	0	0	0	41 x 6	11.000
Total	375 x 6	1		1	375 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		44,44		44,44		

CANDIN

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	25 x 6	0	0	0	92 x 6	22.000
15- 64 a.	207 x 6	0	0	0	282 x 6	67.000
≥ 65 a.	188 x 6	0	0	0	46 x 6	11.000
Total	420 x 6	0		0	420 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CORULLON

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	76 x 6	0	0	0	258 x 6	22.000
15- 64 a.	641 x 6	0	0	0	787 x 6	67.000
≥ 65 a.	457 x 6	0	0	0	129 x 6	11.000
Total	1.174 x 6	0		0	1.174 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

OENCIA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	41 x 6	0	0	0	109 x 6	22.000
15- 64 a.	239 x 6	0	0	0	336 x 6	67.000
≥ 65 a.	220 x 6	0	0	0	55 x 6	11.000
Total	500 x 6	0		0	500 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PALACIOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	155 x 6	0	0	0	311 x 6	22.000
15- 64 a.	892 x 6	0	0	0	946 x 6	67.000
≥ 65 a.	366 x 6	1	45,54	0	156 x 6	11.000
Total	1.413 x 6	1		0	1.413 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,80		0		

PERANZANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	10 x 6	0	0	0	73 x 6	22.000
15- 64 a.	194 x 6	0	0	0	221 x 6	67.000
≥ 65 a.	127 x 6	0	0	0	37 x 6	11.000
Total	331 x 6	0		0	331 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

SOBRADO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	23 x 6	0	0	0	112 x 6	22.000
15- 64 a.	265 x 6	0	0	0	343 x 6	67.000
≥ 65 a.	223 x 6	1	74,74	0	56 x 6	11.000
Total	511 x 6	1		0	511 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		32,62		0		

TRABADELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	40 x 6	0	0	0	117 x 6	22.000
15- 64 a.	274 x 6	0	0	0	355 x 6	67.000
≥ 65 a.	216 x 6	0	0	0	58 x 6	11.000
Total	530 x 6	0		0	530 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

VEGA DE VALCARCE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	51 x 6	0	0	0	182 x 6	22.000
15- 64 a.	422 x 6	0	0	0	553 x 6	67.000
≥ 65 a.	353 x 6	0	0	0	91 x 6	11.000
Total	826 x 6	0		0	826 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

EL BIERZO ALTO

MM

BEMBIBRE

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	1.565 x 6	0	0	0	2.272 x 6	22.000
15- 64 a.	6.943 x 6	0	0	0	6.917 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.817 x 6	2	18,35	1	1.136 x 6	11.000
Total	10.325 x 6	2		1	10.325 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		3,23		1,61		

BERLANGA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	24 x 6	0	0	0	91 x 6	22.000
15- 64 a.	251 x 6	0	0	0	278 x 6	67.000
≥ 65 a.	140 x 6	0	0	0	46 x 6	11.000
Total	415 x 6	0		0	415 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CASTROPODAME

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	220 x 6	0	0	0	411 x 6	22.000
15- 64 a.	1.122 x 6	0	0	0	1.253 x 6	67.000
≥ 65 a.	528 x 6	1	31,57	0	206 x 6	11.000
Total	1.870 x 6	1		0	1.870 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		8,91		0		

CONGOSTO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	382 x 6	22.000
15- 64 a.	1.057 x 6	1	15,77	1	1.164 x 6	67.000
≥ 65 a.	504 x 6	0	0	0	191 x 6	11.000
Total	1.737 x 6	1		1	1.737 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		9,60		9,60		

FABERO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	708 x 6	0	0	0	1.226 x 6	22.000
15- 64 a.	3.737 x 6	0	0	0	3.731 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.124 x 6	2	29,66	1	612 x 6	11.000
Total	5.569 x 6	2		1	5.569 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		5,99		2,99		

FOLGOSO DE LA RIBERA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	133 x 6	0	0	0	288 x 6	22.000
15- 64 a.	782 x 6	0	0	0	878 x 6	67.000
≥ 65 a.	395 x 6	0	0	0	144 x 6	11.000
Total	1.310 x 6	0		0	1.310 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

IGÜEÑA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	176 x 6	0	0	0	398 x 6	22.000
15- 64 a.	1.213 x 6	0	0	0	1.212 x 6	67.000
≥ 65 a.	420 x 6	0	0	0	199 x 6	11.000
Total	1.809 x 6	0		0	1.809 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

NOCEDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	52 x 6	0	0	0	194 x 6	22.000
15- 64 a.	533 x 6	0	0	0	590 x 6	67.000
≥ 65 a.	296 x 6	0	0	0	97 x 6	11.000
Total	881 x 6	0		0	881 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PARAMO DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	174 x 6	0	0	0	369 x 6	22.000
15- 64 a.	1.085 x 6	1	15,36	1	1.124 x 6	67.000
≥ 65 a.	419 x 6	1	39,78	0	185 x 6	11.000
Total	1.678 x 6	2		1	1.678 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		19,86		9,93		

TORENO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	500 x 6	0	0	0	885 x 6	22.000
15- 64 a.	2.591 x 6	0	0	0	2.694 x 6	67.000
≥ 65 a.	930 x 6	0	0	0	442 x 6	11.000
Total	4.021 x 6	0		0	4.021 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

MM

TORRE DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	369 x 6	0	0	0	649 x 6	22.000
15- 64 a.	1.938 x 6	0	0	0	1.978 x 6	67.000
≥ 65 a.	645 x 6	4	103,36	2	325 x 6	11.000
Total	2.952 x 6	4		2	2.952 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		22,58		11,29		

VEGA DE ESPINAREDA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	338 x 6	0	0	0	618 x 6	22.000
15- 64 a.	1.743 x 6	0	0	0	1.884 x 6	67.000
≥ 65 a.	730 x 6	2	45,66	1	309 x 6	11.000
Total	2.811 x 6	2		1	2.811 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		11,86		5,93		

EL BIERZO BAJO

MM

ARGANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	73 x 6	0	0	0	199 x 6	22.000
15- 64 a.	505 x 6	1	33,00	1	604 x 6	67.000
≥ 65 a.	324 x 6	1	51,44	0	99 x 6	11.000
Total	902 x 6	2		1	902 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		36,95		18,48		

BORRENES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	18 x 6	0	0	0	107 x 6	22.000
15- 64 a.	248 x 6	0	0	0	324 x 6	67.000
≥ 65 a.	218 x 6	0	0	0	53 x 6	11.000
Total	484 x 6	0		0	484 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CABAÑAS RARAS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	147 x 6	0	0	0	281 x 6	22.000
15- 64 a.	844 x 6	0	0	0	855 x 6	67.000
≥ 65 a.	285 x 6	1	58,48	0	140 x 6	11.000
Total	1.276 x 6	1		0	1.276 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		13,06		0		

CACABELOS

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	559 x 6	0	0	0	1.093 x 6	22.000
15- 64 a.	3.216 x 6	1	5,18	1	3.330 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.195 x 6	0	0	0	547 x 6	11.000
Total	4.970 x 6	1		1	4.970 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		3,35		3,35		

CAMPONARAYA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	419 x 6	0	0	0	735 x 6	22.000
15- 64 a.	2.233 x 6	0	0	0	2.237 x 6	67.000
≥ 65 a.	687 x 6	0	0	0	367 x 6	11.000
Total	3.339 x 6	0		0	3.339 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

MM

CARRACEDELO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	380 x 6	0	0	0	779 x 6	22.000
15- 64 a.	2.217 x 6	0	0	0	2.375 x 6	67.000
≥ 65 a.	947 x 6	0	0	0	390 x 6	11.000
Total	3.544 x 6	0		0	3.544 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CARUCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	50 x 6	0	0	0	145 x 6	22.000
15- 64 a.	349 x 6	0	0	0	440 x 6	67.000
≥ 65 a.	258 x 6	0	0	0	72 x 6	11.000
Total	657 x 6	0		0	657 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

CUBILLOS DEL SIL

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	173 x 6	0	0	0	326 x 6	22.000
15- 64 a.	955 x 6	0	0	0	993 x 6	67.000
≥ 65 a.	354 x 6	2	94,16	1	163 x 6	11.000
Total	1.482 x 6	2		1	1.482 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		22,49		11,25		

PRIARANZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	74 x 6	0	0	0	202 x 6	22.000
15- 64 a.	538 x 6	0	0	0	617 x 6	67.000
≥ 65 a.	308 x 6	1	54,11	0	101 x 6	11.000
Total	920 x 6	1		0	920 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		18,12		0		

SANCEDO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	43 x 6	0	0	0	125 x 6	22.000
15- 64 a.	337 x 6	0	0	0	382 x 6	67.000
≥ 65 a.	190 x 6	0	0	0	63 x 6	11.000
Total	570 x 6	0		0	570 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

TORAL- VILLADECANES

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	200 x 6	0	0	0	492 x 6	22.000
15- 64 a.	1.314 x 6	0	0	0	1.499 x 6	67.000
≥ 65 a.	723 x 6	1	23,05	0	246 x 6	11.000
Total	2.237 x 6	1		0	2.237 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		7,45		0		

VILAFRANCA DEL BIERZO

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	302 x 6	0	0	0	821 x 6	22.000
15- 64 a.	2.236 x 6	0	0	0	2.500 x 6	67.000
≥ 65 a.	1.194 x 6	3	41,88	1	411 x 6	11.000
Total	3.732 x 6	3		1	3.732 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		13,40		4,47		

LA CABRERA OCCIDENTAL

BENUZA

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	85 x 6	0	0	0	175 x 6	22.000
15- 64 a.	509 x 6	0	0	0	533 x 6	67.000
≥ 65 a.	201 x 6	0	0	0	87 x 6	11.000
Total	795 x 6	0		0	795 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		

PUENTE DE DOMINGO FLÓREZ

Edad	N en observación	Casos observados	Índice específico	Casos ajustados	N esperado	N de pobl. estándar
< 15 a.	206 x 6	0	0	0	421 x 6	22.000
15- 64 a.	1.227 x 6	0	0	0	1.282 x 6	67.000
≥ 65 a.	481 x 6	0	0	0	211 x 6	11.000
Total	1.914 x 6	0		0	1.914 x 6	100.000
<i>Incidencia</i>		0		0		