

Linfoma no Hodgkin en la Región de Murcia 1994-2003: Análisis espacial.

Introducción

El término linfoma no Hodgkin (LNH) engloba una serie de neoplasias que se desarrollan en el sistema linfático alterando la multiplicación y la diferenciación correcta de los linfocitos y en las que no hay presencia de células de Reed Stenberg (linfoma de Hodgkin). De los dos tipos de linfomas que existen, LNH y linfoma Hodgkin (LH), los LNH son los más frecuentes. La etiología de la enfermedad no es del todo conocida aunque se han establecido algunos agentes causales entre los que destacan ciertos virus y la exposición a sustancias químicas como pesticidas y disolventes orgánicos.[1,2]

El LNH es el décimo tumor más diagnosticado en el mundo. La incidencia del LNH es mayor en los países desarrollados como EEUU, Australia, Nueva Zelanda y Europa y más baja en Asia. Durante el último tercio del siglo XX las tasas de incidencia de LNH aumentaron de forma continuada [1], [3]. Sin embargo la tendencia a partir de mediados de los 90 es a estabilizarse [4].

En la Región de Murcia se observa un incremento notable de la incidencia desde 1983 hasta 2003. Según el Registro de Cáncer de Murcia, las tasas de incidencia de LNH ajustadas a la población europea estándar aumentaron de 5,2 por 100.000 habitantes-año en 1983 a 13,1 en 2003 en hombres y de 4,8 casos por 100.000 habitantes-año a 10,5 en mujeres. El incremento fue superior hasta mediados de los 90 y comienza a atenuarse desde entonces [5]. El objetivo de este estudio es describir la distribución del riesgo de LNH en la Región de Murcia por municipios, en total y por grupos de sexo y edad para el período 1994-2003 y representarlos gráficamente mediante la elaboración de mapas de riesgo.

ARTÍCULO

Linfoma no Hodgkin en la Región de Murcia 1994-2003: Análisis espacial.

NOTICIAS BREVES

- Aceite de oliva y riesgo de cáncer de mama.
- Valoración de situaciones de desprotección infantil.

Semanas epidemiológicas EDO:

Semanas 1 a 4 de 2012



Material y métodos

Estudio descriptivo ecológico del riesgo de LNH por municipio en la Región de Murcia, total y estratificado por sexo y edad, en el período 1994-2003. Los casos incidentes de LNH se obtuvieron del Registro de Cáncer de Murcia (RCM). El RCM es un registro de ámbito poblacional que registra desde 1982 todos los casos nuevos de cáncer que se diagnostican a los residentes de la Región de Murcia. Los tumores se clasifican y codifican topográfica y morfológicamente de acuerdo con la tercera revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O-3) y posteriormente se convierten a la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión (CIE-10) [6]. Se seleccionaron todos los LNH registrados durante el período 1994-2003 con códigos CIE10: C82: Linfoma no Hodgkin folicular, C83: Linfoma no Hodgkin difuso, C84: Linfoma de células T periférico y cutáneo, C85: Linfoma no Hodgkin de otro tipo y el no especificado y C96: Otros tumores malignos y los no especificados del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines.

De cada caso se recogen las siguientes variables: sexo, edad, fecha de diagnóstico y población de residencia en el momento del diagnóstico. Se recogieron también los indicadores de calidad del RCM por municipio: 1) Proporción de casos identificados por el certificado de defunción (DCN), que mide la exhaustividad y 2) Proporción de casos con verificación microscópica (VM), que mide la exactitud del diagnóstico. La población a riesgo se obtuvo de los padrones municipales del período 1994-2003 desde la página Web del Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM). El riesgo se determinó mediante la Razón de Incidencia Estandarizada (RIE) y su intervalo de confianza (IC) al 95%. Como la RIE está sujeta a gran variabilidad aleatoria cuando el número de casos observados es pequeño, se ha suavizado aplicando técnicas bayesianas mediante la modelización de las RIE de cada municipio a partir de modelos lineales generalizados jerárquicos. Se aplica el modelo de Besag, York y Mollié (BYM) que considera que la variabilidad está determinada por un efecto aleatorio de heterogeneidad espacial (h) y un efecto aleatorio homogeneidad

(s) que tiene en cuenta la correlación espacial en este caso con municipios vecinos. Ambos efectos se incluyen en la parametrización del modelo. La estimación de tales parámetros es calculada a través de técnicas bayesianas[7]. A partir de este modelo se obtiene la Razón de Incidencia Estandarizada Suavizada (RIEs). Para evaluar si el riesgo en un municipio es mayor o menor que en el conjunto de la Región de Murcia, se calculan las probabilidades a posteriori de que las RIEs sean mayores a 1 [$P(\text{RIEs} > 1)$]. Se considera que un municipio tiene una fuerte evidencia de exceso de riesgo si $P(\text{RIEs} > 1)$ es superior al 90% y de riesgo reducido si la $P(\text{RIEs} > 1)$ es menor del 10%. Las RIEs se han representado en mapas de la Región de Murcia por municipio utilizando una escala de colores y estableciendo los siguientes puntos de corte: 0,65, 0,75, 0,90, 1,10, 1,35 y 1,50. También se representan por municipio las $P(\text{RIEs} > 1)$ con los siguientes puntos de corte: 0,05, 0,10, 0,9 y 0,95.

Resultados

Durante el período 1994-2003 en la Región de Murcia se registraron 1312 casos de LNH, 714 (54,1%) en hombres y 602 (45,9%) en mujeres. La tasa de incidencia total fue de 11,18 casos por 100.000 personas-año, y de 12,1 y 10,2 por 100.000 para hombres y mujeres, respectivamente.

La distribución de la RIEs por municipio es bastante homogénea y en ninguno de ellos el riesgo excede en más del 9% la media regional. Destaca la alta probabilidad a posteriori de $\text{RIEs} > 1$ de Murcia con un valor del 89% para una $\text{RIEs} = 1,07$ y la baja probabilidad a posteriori de $\text{RIEs} > 1$ en los municipios del Altiplano (Jumilla: $\text{RIEs} = 0,79$; probabilidad $\text{RIEs} > 1 = 2\%$; Yecla: $\text{RIEs} = 0,81$; probabilidad $\text{RIEs} > 1 = 5\%$). Por sexo, ningún municipio muestra valores de RIEs superiores a 1,13. Existe fuerte evidencia de un ligero exceso de riesgo en mujeres del municipio de Murcia ($\text{RIEs} = 1,12$; probabilidad a posteriori de $\text{RIEs} > 1 = 0,93$ (Tabla 1) (Gráfico 1).

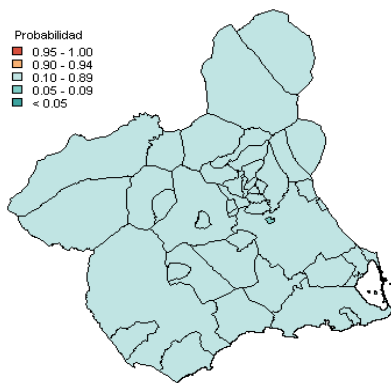
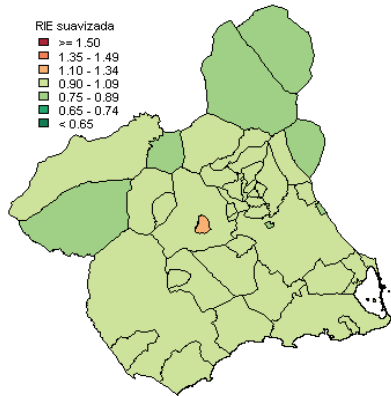
Respecto a la edad, en menores de 25 años solo Murcia alcanza una RIEs de 1,20. En el grupo de 25 a 39 años los municipios con mayor RIEs son los de La Unión ($\text{RIEs} = 1,43$), Pliego ($\text{RIEs} = 1,28$) y Murcia

Tabla 1. Incidencia de linfoma no Hodgkin por municipio y sexo en la Región de Murcia 1994-2003. Razón de incidencia estandarizada suavizada (RIEs) y probabilidad a posteriori de RIEs>1(P(RIEs>1)).

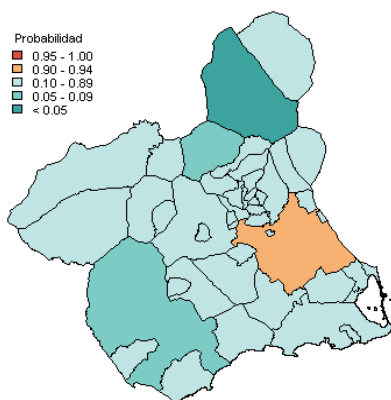
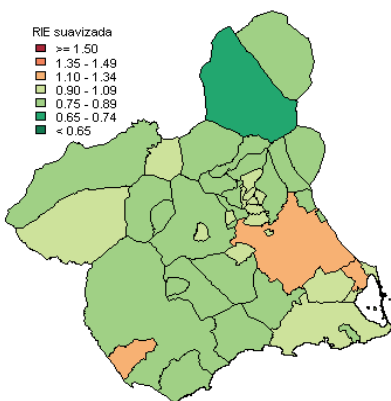
Municipio	Total		Mujeres		Hombres	
	RIEs	P (RIEs >1)	RIEs	P (RIEs >1)	RIEs	P (RIEs >1)
Abanilla	0,85	0,12	0,82	0,17	0,90	0,23
Abarán	0,98	0,39	0,80	0,11	1,08	0,64
Águilas	0,94	0,28	0,83	0,15	1,02	0,49
Albudeite	0,94	0,31	0,93	0,33	0,96	0,36
Alcantarilla	0,88	0,15	1,04	0,54	0,81	0,09
Aledo	0,93	0,27	0,87	0,24	0,97	0,39
Alguazas	0,96	0,35	0,99	0,43	0,95	0,35
Alhama de Murcia	0,95	0,30	0,89	0,22	0,99	0,43
Archena	1,06	0,64	1,09	0,61	1,03	0,54
Beniel	0,86	0,16	0,87	0,25	0,89	0,24
Blanca	0,94	0,30	0,82	0,14	1,03	0,51
Bullas	0,90	0,20	0,80	0,14	0,98	0,39
Calasparra	0,88	0,14	0,92	0,29	0,89	0,19
Campos del Río	0,92	0,25	0,88	0,24	0,96	0,35
Caravaca de la Cruz	0,90	0,17	0,97	0,38	0,89	0,18
Cartagena	0,94	0,16	1,00	0,46	0,91	0,12
Cehegín	0,89	0,14	0,85	0,16	0,93	0,28
Ceutí	0,98	0,41	1,02	0,48	0,97	0,38
Cieza	0,91	0,17	0,81	0,09	0,98	0,40
Fortuna	0,95	0,29	0,87	0,20	1,00	0,45
Fuente-Álamo	0,88	0,15	0,81	0,14	0,94	0,29
Jumilla	0,79	0,02	0,67	0,02	0,89	0,18
Librilla	0,99	0,42	1,01	0,45	0,98	0,40
Lorca	0,90	0,09	0,83	0,07	0,94	0,27
Lorquí	0,99	0,43	1,00	0,45	0,99	0,42
Mazarrón	0,92	0,22	0,90	0,24	0,94	0,29
Molina de Segura	0,98	0,41	0,84	0,12	1,06	0,66
Moratalla	0,88	0,15	0,80	0,13	0,94	0,30
Mula	0,96	0,33	0,89	0,22	1,00	0,45
Murcia	1,07	0,89	1,12	0,93	1,02	0,60
Ojós	0,94	0,28	0,88	0,25	0,98	0,41
Pliego	1,09	0,61	0,99	0,42	1,13	0,62
Puerto-Lumbreras	1,07	0,62	1,11	0,59	1,04	0,52
Ricote	0,91	0,20	0,84	0,18	0,96	0,37
San Javier	0,97	0,38	1,10	0,66	0,91	0,22
San Pedro del Pinatar	1,01	0,46	0,91	0,30	1,06	0,56
Torre-Pacheco	0,96	0,33	1,01	0,48	0,94	0,27
Torres de Cotillas (Las)	0,98	0,42	0,93	0,32	1,01	0,48
Totana	0,91	0,19	0,87	0,18	0,95	0,32
Ulea	0,97	0,37	0,93	0,32	1,01	0,46
Unión (La)	0,93	0,30	0,87	0,24	0,98	0,39
Villanueva del Río Segura	0,95	0,34	0,90	0,29	0,99	0,43
Yecla	0,81	0,05	0,79	0,11	0,84	0,12
Santomera	0,89	0,18	0,83	0,17	0,94	0,32
Alcázares (Los)	0,96	0,38	1,02	0,48	0,94	0,31

Gráfico 1. Razón de incidencia estandarizada suavizada (RIEs) y probabilidad a posteriori RIEs>1 de Linfoma no Hodgkin en la Región de Murcia. Hombres y mujeres. 1994-2003.

HOMBRES



MUJERES



(RIEs=1,20). En el grupo de 40 a 54 los valores más elevados los presentan tres municipios de la Vega del río Segura, Pliego (RIEs=1,59), Ceutí (RIEs=1,30) y Abarán (RIEs=1,23) .En ningún caso la probabilidad a posteriori de que la RIEs > 1 alcanzó el 90%.

Cabe destacar valores de probabilidades a posteriori de RIEs>1 próximos al 90% en los grupos de edad de 0 a 24 años y 25 a 39 años del municipio de Murcia (0 a 24 años: RIEs =1,20; P(RIEs>1):82%; 25 a 39 años: RIEs=1,20; P(RIEs>1):89%).

La exhaustividad de la mayoría de los municipios es alta con DCN inferiores al 5% salvo en Beniel (25%), Calasparra (12,5%) y Cehegín (6,6%). En todos los municipios la VM es superior al 80%, excepto en Blanca (75%).

Discusión

La distribución del riesgo de LNH por municipios de la Región de Murcia en el periodo 1994-2003 es bastante homogénea según el valor de la RIEs estimada por métodos bayesianos. Se observa un riesgo ligeramente inferior a la media regional en los municipios del Altiplano y un aumento del riesgo en el municipio de Murcia que es del 12% en mujeres y del 20% en adultos jóvenes.

Una posible explicación a la menor incidencia en el Altiplano podría ser que ciertos tumores se diagnosticasen en hospitales de las provincias colindantes y no estuviesen registrados en el RCM. Sin embargo, es poco probable que esta sea la causa, ya que en otro análisis de incidencia por municipios realizado en el período 1993-1996 se observa que en el Área de Salud del Altiplano el LNH es uno de los tumores con menor RIE mientras sí existen tumores en los que las RIE en el Altiplano son elevadas, como el cáncer de estómago en mujeres y el cáncer de labio en hombres [8]. Otro hecho a tener en cuenta es que en Jumilla y Yecla no hay ningún caso detectado por certificado de defunción, lo que indica que la exhaustividad del RCM en el área es buena.

Al comparar los resultados de riesgo de LNH por municipio y sexo con los del período 1983-1993

se observa para hombres una homogeneización del riesgo, que disminuye en los municipios en los que estaba elevado. En las mujeres destaca la disminución de riesgo en Águilas y Jumilla y el incremento en Puerto Lumbreras [9]. No obstante, puede que las diferencias se deban, en parte, a diferencias en la modelización empleada en uno y otro periodo.

En el municipio de Murcia sería necesario continuar estudiando el patrón geográfico municipal para confirmar si existe un mayor riesgo de LNH en mujeres y en los grupos de menor edad (menores de 25 años y de 25 a 39 años) que no se había detectado en el estudio realizado en el decenio anterior. Se recomienda que el análisis se realice por unidades geográficas más pequeñas como la sección censal y el empleo de covariables temporales en el modelo. También sería interesante determinar si existe un tipo de LNH predominante y si estos grupos de población están expuestos a algún factor de riesgo específico.

Bibliografía

1. Hartge P, Wang SS, Bracci PM, Devesa SS, Holly EA. Non-Hodgkin Lymphoma. In: Schottenfeld David, Fraumeni J. (Eds.) Cancer Epidemiology and Prevention. Third Edition. Oxford University Press, 2006. Pags: 898-918.
2. Baris, D; Zahm, S. Epidemiology of lymphomas. Current Opinion in Oncology 2000; 12: 383-394
3. Ekstrom-Smedby K. Epidemiology and etiology of non-Hodgkin lymphoma -a review. Acta Oncologica 2006; 45: 258-271.
4. Bosetti C, Levi F, Ferlay J, Lucchini F, Negri E, La Vecchia C. Incidence and mortality from non-Hodgkin lymphoma in Europe: The end of an epidemic. Int J Cancer 2008; 123: 1917-1923.
5. Chirlaque MD, Tortosa J, Valera I, López-Rojo

C, Párraga E, Salmerón D, Navarro C. Casos y Tasas de Incidencia de Cáncer en la Región de Murcia 1983-2003 Murcia: Consejería de Sanidad y Consumo; Dirección General de Salud Pública, 2009. Accesible a texto completo en: http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/163618-incidencias_cancer.pdf

6. Navarro Sánchez C, Valera Niñirola I, Tortosa Martínez J, Párraga Sánchez E, Garrido Gallego S, Chirlaque López MD. Manual de procedimiento del registro de cáncer de Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública, 2003. Accesible a texto completo en: http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/40481-registro_cancer.pdf

7. Besag J, York J, Mollie A: Bayesian image restoration, with two applications in spatial statistics. Ann Inst Stat Math 1991; 43:1-59.

8. Navarro C, Chirlaque MD, Rodríguez M, Garrido S, Párraga E, Tortosa J, Valera. Estadísticas básicas del Registro de Cáncer de Murcia. 1993-1996. Murcia: Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública 2003. Serie Informes nº 33. Accesible a texto completo en: http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/42258-cancer_1996.pdf

9. Navarro Sánchez C. Patrón del cáncer en Murcia. 1983-1993. Nuevos enfoques Metodológicos (Tesis Doctoral). Murcia: Universidad de Murcia, 2000. Accesible a texto completo en: <http://www.murciasalud.es/archivo.php?id=70200>

Autores

Antonio Quirante Cremades¹, Mónica Ballesta Ruiz², Diego Salmerón Martínez^{2,3} y Carmen Navarro Sánchez^{2,3}.

¹Clínica San José, Alcantarilla, Murcia; ²Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad y Política Social, Murcia; ³CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Situación regional. Semanas 1 a 4 (del 01/01/2012 al 29/01/2012).

ENFERMEDAD	CASOS NOTIFICADOS												CASOS NOTIFICADOS		
	SEMANA 1			SEMANA 2			SEMANA 3			SEMANA 4			SEMANA 1 a 4		
	2012	2011	MEDIANA	2012	2011	MEDIANA	2012	2011	MEDIANA	2012	2011	MEDIANA	2012	2011	MEDIANA
Toxinfecciones alimen.	1	0	2	0	0	0	0	4	3	0	0	3	1	4	7
Gripe	357	971	971	773	2291	2291	1202	3526	3526	1965	3923	2998	4297	10711	10711
Legionelosis	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	2	2
Tuberculosis respiratoria	1	2	3	2	1	4	1	3	3	2	4	6	6	10	20
Otras tuberculosis	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	1
Enfermedad meningocó.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1
Otras meningitis	1	0	2	2	0	1	2	2	2	0	1	1	5	3	5
Parotiditis	2	0	2	0	0	0	3	0	1	1	1	3	6	1	6
Varicela	53	169	121	57	139	98	67	133	105	90	114	116	267	555	423
Infección gonocócica	0	2	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	4	4
Sífilis	5	2	2	0	1	1	1	2	1	1	0	1	7	5	5
Hepatitis A	0	2	2	1	4	1	3	0	0	0	0	2	4	6	6
Hepatitis B	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	2	1	3	5	1
Brucelosis	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Leishmaniasis	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
Paludismo	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0

La mediana se calcula sobre el último quinquenio. No se incluyen las enfermedades sin casos notificados en la cuatrisesmana actual.

Distribución por áreas de salud. Semanas 1 a 4 (del 01/01/2012 al 29/01/2012).

ENFERMEDAD	MURCIA OESTE		CARTAGENA		LORCA		NOROESTE		ALTIPLANO		VEGA MEDIA DEL SEGURA		MURCIA ESTE		MAR MENOR		VEGA ALTA DEL SEGURA		TOTAL	
	Casos	Acum.	Casos	Acum.	Casos	Acum.	Casos	Acum.	Casos	Acum.	Casos	Acum.	Casos	Acum.	Casos	Acum.	Casos	Acum.	Casos	Acum.
Población (Padrón 2010)	257672		287980		173203		74152		60739		258245		200175		103003		54900		1470069	
Toxinfecciones alimen.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Gripe	844	844	549	549	400	400	216	216	266	266	825	825	842	842	199	199	156	156	4297	4297
Legionelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Tuberculosis respiratoria	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	3	0	0	2	2	0	0	6	6
Otras tuberculosis	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2
Enfermedad meningocó.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2
Otras meningitis	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	5	5
Parotiditis	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	0	0	0	0	6	6
Varicela	50	50	54	54	5	5	9	9	19	19	38	38	45	45	47	47	0	0	267	267
Infección gonocócica	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Sífilis	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	7	7
Hepatitis A	1	1	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Hepatitis B	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	3
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Leishmaniasis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Paludismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2

No se incluyen las enfermedades sin casos notificados en año actual

ACEITE DE OLIVA Y RIESGO DE CÁNCER DE MAMA



Recientemente se ha publicado en el International Journal of Cancer un estudio realizado en la cohorte EPIC Europea sobre el efecto del aceite de oliva en el riesgo de padecer cáncer de mama. El análisis incluye 62.284 mujeres postmenopáusicas de las cohortes de España, Italia y Grecia en las que se han diagnosticado 1256 casos de cáncer

de mama durante una media de 9 años del seguimiento de la cohorte. Estudios previos habían analizado el posible efecto protector del consumo de aceite de oliva en el cáncer de mama con resultados controvertidos, pero no hay estudios publicados sobre la influencia del aceite de oliva en el riesgo de cáncer de mama según patrones moleculares. Los resultados muestran que, si bien no se observa efecto en los tumores de mama con receptores hormonales positivos, sí se aprecia un efecto protector entre el consumo de aceite de oliva y los tumores malignos de mama con receptores de estrógenos y progesterona negativos. Aunque el efecto observado es protector, los investigadores sugieren que se precisan nuevos estudios para explorar posibles efectos del aceite de oliva.

Buckland G, Travier N, Agudo A, Fonseca-Nunes A, Navarro C, Lagiou P, Demetriou C, Amiano P, Dorronsoro M, Chirlaque MD et al. Olive oil intake and breast cancer risk in the Mediterranean countries of the European prospective investigation into cancer and nutrition (EPIC) study. Int J Cancer. 2012 Mar 6. doi: 10.1002/ijc.27516

VALORACION DE SITUACIONES DE DEPROTECCIÓN INFANTIL



PROGRAMA DE ATENCIÓN
AL MALTRATO INFANTIL

La Consejería de Sanidad y Política Social ha publicado el *Instrumento para la valoración de la gravedad de las situaciones de desprotección infantil*. Se trata de una herramienta de trabajo pionera en España, que unificará criterios de valoración ante situaciones de riesgo y desamparo de los menores, posibilitando la utilización de los mismos criterios de intervención en todas las situaciones de riesgo y desprotección que afecten a un niño o a un adolescente en la CARM.

El Instrumento para la valoración de la gravedad de las situaciones de desprotección infantil es fruto de un largo proceso de homogeneización de pautas de valoración en el que han estado trabajando durante dos años técnicos de la Dirección General de Asuntos Sociales, Igualdad e Inmigración y de los ayuntamientos de Murcia y Cartagena, así como otros municipios representativos de nuestra región, en un ejemplo del esfuerzo y coordinación que se viene realizando entre diferentes Administraciones para abordar el problema de la infancia maltratada.

La Red de Servicios Sociales de Atención Primaria y Especializados de la Región de Murcia dispone, con esta publicación, de una importante herramienta de trabajo que proporciona criterios técnicos específicos para identificar y valorar la gravedad de las situaciones de desprotección infantil que se producen en el contexto familiar; y favorece una mayor agilidad, eficacia y coordinación en la actuación de la Administración ante estos casos.

[http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9415&IDTIPO=246&RASTRO=c886\\$m5855](http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9415&IDTIPO=246&RASTRO=c886$m5855)

Fuente: Dirección General de Asuntos Sociales, Igualdad e Inmigración

Edita:

Servicio de Epidemiología.
D.G. de Salud Pública.
Consejería de sanidad y Política Social.
Ronda de Levante 11. 30008 Murcia.
Tel.: 968 36 20 39 Fax: 968 36 66 56
bolepi@carm.es
<http://www.murciasalud.es/bem>

Comité Editorial:

Lluís Cirera, M.^a Dolores Chirlaque, Juan Francisco Correa, Visitación García, Ana María García-Fulgueiras, José Jesús Guillén, Olga Monteagudo, Carmen Navarro, Jaime Jesús Pérez, Carmen Santiuste, M.^a José Tormo.

Coordinadora de Edición:

Carmen Santiuste de Pablos.

Coordinador Administrativo:

José Luis García Fernández.

Suscripción: Envío Gratuito.

Solicitudes: bolepi@carm.es

e-issn: 2173-9269 Bol Epidemiol Murcia

D.L. MU-395-1987

