

**ORIGINALES****ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DE LA MENINGITIS INFANTIL.  
COMUNIDAD AUTONOMA DE MURCIA****F. Botía Martínez, L. Marín Vives, M. Canteras Jordana**

Hospital "Virgen de la Arrixaca". El Palmar. Murcia

**RESUMEN**

Este trabajo tiene como objetivo profundizar en el conocimiento de aspectos epidemiológicos y socio-sanitarios, relacionados con las infecciones meningéas en esta Comunidad, la región de Murcia.

Se confirman resultados que se han obtenido en otros estudios respecto a la edad, sexo y diferente distribución de las meningitis, dependiendo de la densidad de población. También se analizan otras variables relacionadas con el hacinamiento, observando en el 17,9 por 100 de los casos, en los que se pudo cuantificar esta variable, que la relación número de convivientes/número de dormitorios es superior a dos; y algún miembro del núcleo familiar presentó una infección previa de vías respiratorias altas, en el 46,2 por 100 de los casos.

En nuestra serie no se observa con más frecuencia la etiología vírica o bacteriana, en el conjunto de los casos, ni en una determinada estación del año, a diferencia de otros autores.

En la mayoría de las confrontaciones entre estas variables no se alcanza significación estadística y, frecuentemente, no ha sido posible relacionar estos datos con los del conjunto de la población. Confiamos, no obstante, haber enriquecido la casuística de aspectos epidemiológicos y socio-sanitarios de esta enfermedad infecto-contagiosa, que continúa teniendo una gran trascendencia social por su letalidad y por las deficiencias aún existentes para su prevención.

**Palabras Clave:** Meningitis, Asistencia Hospitalaria, Epidemiología, Sociedad.

**ABSTRACT****Epidemiological Aspects of Children Meningitis Comunidad Autónoma de Murcia**

The objective of this work is: to study thoroughly the epidemiological aspects of meningitis infections in the region of Murcia.

Results obtained in other studies about age, sex and meningitis different distribution, depending on the population density, are confirmed. Other variables in relation to the staying up are also analyzed, noticing that the relation: number of cohabitants/number of bedrooms, is higher than 2 in 17.9 % of the cases, where this variable could be quantified; in 46.2 % of the cases a family member showed a previous high respiratory tract infection.

In our series, it is not more frequently observed the bacterial or viral etiology either in the whole of cases or in a particular season of the year, which makes a difference with other authors.

In most comparisons between these variables, an statistical significance is not reached frequently, it has not been possible to relate data with those ones, coming from the whole population; however we hope, we have made casuistry richer in epidemiological and socio-sanitary aspects of this contagious-infectious disease which keeps on having a great social transcendency due to its fatality and because there still exist deficiencies to prevent it.

**Key Words:** Meningitis, Hospital Care, Epidemiology, Society.

**INTRODUCCION**

Esta enfermedad endémica tiene una elevada prevalencia en nuestra región, registrando tasas superiores a la media

nacional durante la última onda epidémica y en los años posteriores<sup>1,2</sup>.

El objetivo de este estudio es aportar datos de interés referidos a variables epidemiológicas y socio-sanitarias, relacionadas con este proceso infeccioso, teniendo en cuenta la escasez de estudios de estas características, realizados en esta

Correspondencia:  
Francisco Botía Martínez, c/Madrid, 3  
30003. Murcia

región. Para ello hemos tomado como referencia los ingresos por infecciones meníngeas en el Hospital Infantil "Virgen de la Arrixaca", centro regional de tercer nivel que, el año precedente a este estudio (1987), notificó más del 50 por 100 de los casos de esta Comunidad<sup>1</sup>.

Los resultados que se obtienen en algunas variables no han podido ser contrastados con sus homólogos en el conjunto de la población, por la dificultad de conocer la proporción de portadores entre los contactos familiares, nivel de hacinamiento en la comunidad, proporción de población con enfermedades anergizantes, etc. No obstante, esperamos haber enriquecido la casuística socio-sanitaria y epidemiológica de esta enfermedad en nuestro medio.

## MATERIAL Y METODOS

Los casos estudiados corresponden a los enfermos que, durante el período comprendido entre primero de enero de 1988 y junio de 1989, ingresaron en el Hospital Infantil "Virgen de la Arrixaca", diagnosticados de Meningitis.

La recogida de datos se realizó mediante encuestas a familiares en el Servicio de Medicina Preventiva y el examen de las historias clínicas de los pacientes, habiéndose considerado las siguientes variables:

- 1) Fecha de ingreso en el hospital.
- 2) Edad tratada de forma cualitativa en tres grupos: de uno a once meses, de uno a cuatro años y de cinco a siete años. Esta clasificación se ha hecho en base a su relación con la etiología de la meningitis<sup>3</sup>.
- 3) Sexo.

- 4) Categoría social. Para su determinación se ha tenido en cuenta el nivel de estudios y la ocupación del cabeza de familia, las características de la vivienda y el lugar de residencia.
- 5) Municipio de residencia.
- 6) Número de convivientes por dormitorio en cada hogar.
- 7) Casos anteriores de meningitis entre los miembros del núcleo familiar, en los últimos cinco años.
- 8) Enfermedades anergizantes (varicela, herpes zoster, etc.) en el enfermo durante el último año.
- 9) Infecciones respiratorias de vías altas en los miembros del núcleo familiar, previas a este caso.
- 10) Antibiotecoterapia previa al ingreso.
- 11) Estudio microbiológico.
- 12) Diagnóstico definitivo basado fundamentalmente en el análisis del L.C.R.<sup>4,5</sup>.
- 13) Letalidad.

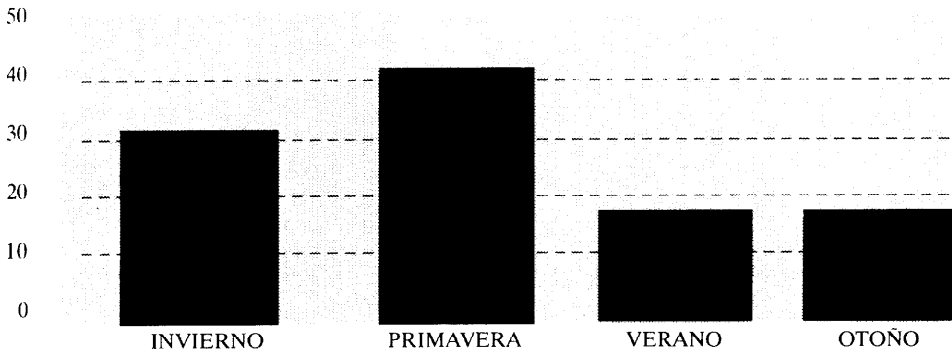
Se relacionaron entre sí las variables más significativas, habiéndose realizado el análisis estadístico mediante programa informático, utilizando la prueba del chi cuadrado y la corrección de Yates cuando fue preciso.

## RESULTADOS

De los 132 casos, 84 corresponden al año 1988, representando el 1,9 por 100 de los ingresos en el Hospital Infantil durante este año y el 2,7 por 100 de las hospitalizaciones en el Servicio de Pediatría. En la distribución de ingresos por estaciones, la mayor proporción se observa en primavera con el 41,7 por 100 ( $p < 0,001$  (figura 1).

FIGURA 1

Distribución estacional de casos de Meningitis .  
Hospital Infantil "Virgen de la Arrixaca", 1988



De los enfermos atendidos, 72 (54,5 %)  
son varones y el grupo etario de 1 a

4 años es el más representado, 5,3 por  
100 del global de los casos (tabla 1).

TABLA 1  
Distribucion de casos de meningitis segun edad y sexo

EDAD	Varones <i>n</i> = 72	Mujeres <i>n</i> = 60	TOTAL
	Número de casos (porcentajes)		
< 1 año	7 (9,7)	11 (18,3)	18 (13,6)
1 a 4 años	42 (58,3)	31 (51,7)	73 (55,3)
> 5 años	23 (31,9)	18 (30,0)	41 (31,1)

$$\chi^2 = 2,0825 \text{ (N.S.)}$$

En la distribución de enfermos por clases sociales, pertenecen a la clase media-baja la mayor proporción, el 54,4 por 100 (tabla 2). El 63,8 por 100 de niños residen en municipios de más de 25.000 habitantes: sin embargo, sólo el 12,8 por 100 proceden de municipios de menos de 10.00 habitantes.

La relación entre el número de convivientes y el de habitaciones-dormitorios en los hogares es superior a dos en el 17,9

por 100 de los casos, en que se pudo cuantificar esta variable (tabla 3). En el 5,6 por 100 de los casos, algún miembro del núcleo familiar presentó esta enfermedad, en los últimos cinco años. Durante el año anterior a este episodio, el 21,7 por 100 de los pacientes desarrollaron alguna enfermedad anergizante (varicela, herpes zoster, etc.).

Algún miembro del núcleo familiar presentó una infección respiratoria de

vías altas algunos días antes que el enfermo, en el 46,2 por 100 de los casos. El 90,2 por 100 de los psdres conocían si su

hijo/a había recibido antibioterapia antes del ingreso, siendo la respuesta afirmativa en el 45,4 por 100 de los casos (tabla 4).

**TABLA 2**  
Distribución de enfermos según categoría social

	Número	(%)
Alta o medio alta	7	5,6
Media	41	32,6
Media-Baja	9	54,4
Baja	7	7,2
N.C.	7	—

**TABLA 3**  
Infecciones respiratorias de vías altas de los convivientes, anteriores al episodio infeccioso

N.º Convivientes N.º dormitorios	Infecciones	Presentes n = 54	Ausentes n = 63
	< 2 n = 96		39
> 2 n = 21		15	6

p < 0,02

**TABLA 4**  
Distribucion de enfermos según edad y antibioterapia previa

EDAD	Antibiotecoterapia previa	No antibiotecoter. previa	TOTAL
	Número de casos (porcentajes)		
< 1 año	5 (29,4)	12 (70,6)	17 (100)
1 a 4 años	34 (46,6)	39 (53,3)	73 (100)
> 5 años	15 (51,7)	14 (48,3)	29 (100)
Total	54 (45,4)	65 (54,6)	

$\chi^2 = 2,26$  (N.S.)

Del total de casos 63 (el 47,7 %), ingresaron por meningitis linfocitaria; en los 69 episodios restantes, la etiología fue bacteriana, presentando 16 niños (el 12,1 % de los ingresos) un cuadro de sepsis meningocócica. La *Neisseria meningitidis* es el germen responsable del mayor número de casos (tabla 5). La distribución mensual y estacional de casos, según su etiología, no observa diferencias estadísticas significativas. En nuestra serie, la edad no influye de forma significativa en la etiología vírica o bacteriana de estos casos (tabla 6).

Se contabilizaron tres fallecimientos, todos se produjeron en las meningitis de origen bacteriano, esto supone un índice de letalidad del 2,3 por 100 sobre el global de ingresos por meningitis.

En la confrontación de variables, la distribución de casos, teniendo en cuenta la edad y sexo de los enfermos, no observó diferencias estadísticas significativas (tabla 1). Tampoco influye la edad cuando se relaciona con el estrato social de procedencia de los enfermos,  $\chi^2 (9) = 10,2964$  (N.S.) (Análisis de tablas de contingencia).

La variable edad alcanza mayor significación cuando se relaciona con la presencia de infecciones respiratorias de vías altas entre los convivientes, previas

**TABLA 5**  
**Etiología de las meningitis bacterianas**

	<i>n</i> = 30
N. Meningitidis	21 (70,0 %)
H. Influenzae	4 (13,3 %)
M. Tuberculosis	2 ( 6,7 %)
Otros (1)	3 (10,0 %)

(1) Microorganismos grampositivos.

a este episodio infeccioso, observándose éstas con más frecuencia en los casos que pertenecen al grupo de edad de 1 a 4 años  $z = 2,16$  ( $p < 0,05$ ).

La antibiototerapia, previa al ingreso, fue más frecuente en el grupo de 5 a 7 años (51,7 %) y se observó con menos frecuencia en las menores de 1 año (29,4 %), sin embargo, para el conjunto de casos, estas variaciones no apreciaron significación estadística (tabla 4).

Las infecciones respiratorias de vías altas son más frecuentes en los hogares con mayor hacinamiento, cuando el número de convivientes por dormitorio es superior a 2 ( $p < 0,02$ ) (tabla 3).

La distribución de las antibiototerapias antes del ingreso, según la clase

**TABLA 6**  
**Distribucion de casos segun edad y etiología**

<i>EDAD</i>	<i>Víricas</i> ( <i>n</i> = 63)	<i>Bacterianas</i> ( <i>n</i> = 69)	<b>TOTAL</b> ( <i>n</i> = 132)
< 1 año	9 (50,0)	9 (50,0)	18 (100)
1 a 4 años	38 (52,1)	35 (47,9)	73 (100)
5-7 años	16 (39,0)	25 (61,0)	41 (100)

$$\chi^2 = 1,83 \text{ (N.S.)}$$

social de procedencia, no observa variaciones estadísticas significativas  $X^2(3) = 6,7814$ . Sin embargo, los estratos sociales que mayores desviaciones observaron fueron la clase media que reciben menos antibioteoterapia previa, y la clase baja con mayor frecuencia de tratamientos que la esperada para el conjunto de casos.

La distribución de casos por grupos de edad y categorías sociales no alcanza significación estadística  $\chi^2(9) = 10,296$ , no obstante, para las clases medias son más frecuentes los casos entre 1 y 4 años; esta misma observación se produce en las clases bajas en los menores de 1 año.

La confrontación de otras variables, como es el tipo de meningitis con la categoría social, antibioteoterapia previa, edad o sexo; el municipio de procedencia con la antibioteoterapia previa, etc., no observaron significación estadística.

## DISCUSION

Las infecciones meningéas observan un descenso significativo en nuestra región a partir de 1983, año en el que se alcanzó el acmé de la última epidemia<sup>1</sup>. En este centro representaron durante 1988 el 2,7 por 100 de los ingresos en el Servicio de Pediatría, frecuencia sensiblemente inferior al 6,3 por 100, que se constata en un centro de referencia de la Comunidad Catalana<sup>3</sup>, durante los años 1978 a 1983, período que coincide con la cuarta onda epidémica en nuestro país, que incluye a la región de Murcia entre las más afectadas<sup>2</sup>.

La meningitis se presenta durante todo el año de forma endémica; en los países templados se produce un recrudecimiento de casos durante las estaciones de invierno y primavera. En la provincia de Sevilla se produjeron mayor propor-

ción de casos durante el invierno en el período de 1962 a 1982<sup>5</sup>; en nuestra serie, la frecuencia es mayor durante la primavera ( $p < 0,001$ ). Sin embargo, a diferencia de otros autores<sup>3,6</sup>, no constatamos predominio de linfocitarias o bacterianas en alguna estación del año.

En todas las publicaciones revisadas, la distribución de casos por sexos es favorable a los varones; en algunos estudios esta relación es de 2/1<sup>3,8</sup>, no obstante en nuestra serie esta diferencia no alcanza significación estadística.

El grupo etario de 1 a 4 años es el más representado en nuestro estudio y en otros consulados<sup>3,5,7,9</sup>. En este grupo de edad también se constata mayor frecuencia de infecciones respiratorias de vías altas intrafamiliares, de no ser este un hecho casual, significaría una mayor predisposición al contagio en estas edades.

La observación de una mayor frecuencia de casos, respecto a la esperada en menores de 1 año, en la clase social baja, puede guardar relación con el menor desarrollo económico-social, al ser la edad inferior a un año, más sensible a los factores ambientales<sup>10</sup>.

En nuestra serie no se observa influencia significativa de la edad entre meningitis linfocitarias y bacterianas, a diferencia de otros autores<sup>3</sup>.

La relación de esta enfermedad, otras infecciones respiratorias de vías altas intrafamiliares y el hacinamiento, como factor ambiental predisponente, se asocian de forma significativa en nuestro estudio ( $p < 0,02$ ).

La proporción de niños que han recibido antibióticos previos a la hospitalización es ligeramente superior a la observada en el período de 1985-87, en estudio multicéntrico realizado en esta región, que fue del 41,7 por 100<sup>8</sup>. En nuestra serie la frecuencia de estos tratamientos aumenta con la edad de los enfermos y

según disminuye la clase social de procedencia.

Constatamos un aumento de la frecuencia de infecciones meníngeas linfocitarias, respecto al período de 1985-87<sup>8</sup>, en el que un 31 por 100 tuvieron este origen, frente a un 47,7 por 100 durante 1988, en este centro. Sin embargo, esta frecuencia es semejante a la que observaron Llor et al<sup>3</sup> en el período de 1978 a 1983, un 49,8 por 100 de los casos.

Si tenemos en cuenta que este hospital es un centro regional de referencia, podemos considerar significativos estos resultados, que denotarían menos frecuencia de casos en poblaciones rurales; sólo el 12,8 por 100 de niños proceden de municipios que tienen menos de 10.000 habitantes; sin embargo, el 25,4 por 100 de los habitantes de esta región residen en estos municipios ( $p < 0,001$ ). Esta observación puede guardar relación con la de otros autores, respecto a la diferente presentación de esta enfermedad en una misma región, según su densidad urbana<sup>3,11</sup>.

Es significativo que, en el 5,6 por 100 de los casos, algún miembro del núcleo familiar haya sufrido esta enfermedad en los cinco últimos años. Extrapolando esta frecuencia y comparándola con el conjunto de la población, sólo en torno al uno por mil de los habitantes de esta región se les diagnosticó esta enfermedad, en los cinco últimos años. Ciertamente que esta enfermedad es más frecuente en la población infantil y el número de casos estudiados no es muy alto; a pesar de estos sesgos la diferencia es muy significativa y apuntaría en favor de que exista una predisposición genética.

El índice de letalidad, 2,3 por 100, es semejante al que se observó en el período de 1985 a 1987 en los hospitales del Insalud de esta región, 2,8 por 100<sup>8</sup>, e inferior al índice de letalidad para el

global de casos notificados en esta Comunidad, en el período de 1986 a 1987, que fue de un 5 por 100<sup>1, 7</sup>. Índices superiores se observan en la mayor proporción de series revisadas<sup>3, 12</sup> y, como en otras publicaciones<sup>3</sup>, todas las muertes corresponden a meningitis de etiología bacteriana.

## BIBLIOGRAFIA

1. Boletín Epidemiológico de Murcia. Vigilancia Epidemiológica de las infecciones meníngeas. Región de Murcia, 1987 (11); Murcia: Consejería de Sanidad, 1988.
2. Piédrola G, Calvo F, Fernández I. Meningitis Cerebro-Espinal. Epidemiología y Medicina Preventiva. En: Pumarola A, Piédrola G, González F et al. Medicina Preventiva y Social, Higiene y Sanidad Ambiental, I, 7.<sup>a</sup> ed. Madrid; Amaro, 1983: 657-700.
3. Llor JLL, Gellida JD, Bargés J. Estudio de 576 casos de meningitis infantil. Rev San Hig Púb 1986; 60: 981-989.
4. Verger C, Curqui M. Meningitis Bacterianas. Med Clin (Barc) 1986; 86: 632-635.
5. Blasco PM, García D. Epidemiología de la infección meningocócica en la provincia de Sevilla (1962-63 a 1981-82). Rev San Hig Púb 1985; 59: 395-416.
6. Muñoz García D. Infecciones del Sistema Nervioso Central. Medicina 1982; 38: 2515-2532.
7. Boletín Epidemiológico de Murcia. Vigilancia Epidemiológica de las infecciones meníngeas Región de Murcia, 1987 (1); Murcia: Consejería de Sanidad, 1988.
8. Rodríguez T, Casas C, Puche A et al. Epidemiología de las enfermedades infecciosas del sistema nervioso en niños menores de siete años en la Comunidad Autónoma de Murcia. An Esp Pediat 1988; 29 (Supl. 32): 70-74.
9. Montero FI, Martínez J, Pérula de Torres LA. Prodromas Catarrales e hiperemia faringoaurigdalares en la meningitis

- bacteriana aguda. *Atención Primaria* 1990; 7: 545-549.
10. Piédrola G, Cortina P. Salud y desarrollo económico-social. En: Pumarola A, Piédrola G, González F et al. *Medicina Preventiva y Social. Higiene y Sanidad Ambiental I*, 7.<sup>a</sup> ed. Madrid; Amaro, 1983: 67-94.
  11. Román JM, Vidal C y Martín D. Meningitis bacteriana en el niño. Análisis de 181 casos. *An Esp Pediat* 1984; 21 (3): 229-237.
  12. Barranquero M, Gorritxo B, Goirinea de Gandarias J. La meningitis meningocócica en Guipúzcoa durante los años 1973-1982. *Rev San Hig Púb* 1985; 59: 353-366.