



COMUNIDAD AUTONOMA
DE LA REGION DE MURCIA
CONSEJERIA DE SANIDAD,
CONSUMO Y SERVICIOS SOCIALES

DIRECCION REGIONAL DE SALUD

Boletín Epidemiológico de Murcia

Vol. 8, Nº 396. Pág. 87 - 90
Datos correspondientes a las semanas nº 39 - 40
Período comprendido entre el 21 de septiembre y el 4 de octubre
Sección de Epidemiología - Ronda Levante, 11 30008-MURCIA - Telfs.: 245212 / 230850

MARCADORES SEROLOGICOS DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B EN DEFICIENTES MENTALES Y TRABAJADORES DE ESTOS CENTROS EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DE MURCIA

La vacuna contra el virus de la Hepatitis B (VHB) es una vacuna de reciente aparición. Se elabora a partir del suero de portadores crónicos del VHB por lo que su disponibilidad es escasa y su costo alto. Mientras persista esta situación, y no se comercialice la producida por técnicas de ingeniería genética, se ve imprescindible controlar su uso óptimo. Por ello la indicación de la necesidad de la vacunación contra el VHB se establece en función de la pertenencia del individuo a un grupo de riesgo establecido.

Dentro del Programa de vacunación contra el virus de la Hepatitis B en la Región de Murcia, la Sección de Epidemiología se planteó realizar una encuesta serológica de prevalencia de marcadores del VHB en deficientes mentales ingresados en Centros dependientes de la Comunidad Autónoma y en el personal trabajador de los mismos, con el fin de estudiar si constituían un grupo de riesgo.

En la Comunidad Autónoma no existe ninguna institución cerrada, exclusivamente, que acoja a deficientes mentales. Existen 3 centros que acogen a deficientes mentales en régimen mixto (media pensión e internado), y otro centro privado subvencionado que no ha sido motivo de este estudio. La encuesta serológica se inició a final de 1985 y finalizó en agosto de 1986. La analítica se practica en el Laboratorio de esta Consejería (único laboratorio, además del de la C.S. "Virgen de la Arrixaca", acreditado para este menester).

En los cuadros 1 a 3 se resumen los resultados.

1. Resultados de la encuesta serológica en Deficientes Mentales ingresados en Centros de la Comunidad Autónoma de Murcia.

Valoración en conjunto: En el centro nº 1 se encuestó a 120 muchachos sobre 149, observándose una prevalencia de HbsAg del 0% y por ello no se considera como colectivo en riesgo. En el resto sobre 173 sujetos se encuestó a 142 (82,1%) con una prevalencia del HbsAg de 12,7% (18 individuos) y de algún marcador de 34,5% (49 individuos). El intervalo de confianza, con una seguridad del 95%, está para el HbsAg positivo entre 7,2 y 18,2% y para algún marcador positivo entre 26,7 y 42,3%. Siendo el resto de la población susceptible de padecer la enfermedad. La cobertura de la encuesta ha sido mayor que para los trabajadores pudiéndose considerar muy buena y los datos con mucha fiabilidad. No se ha encontrado diferencia estadísticamente significativa entre muchachos internos y medio pensionistas, Down y otros síndromes y entre centros. No se ha estudiado la relación con el sexo y/o el tiempo de permanencia en la institución.

Esta prevalencia es mayor que la de donantes altruistas y remunerados de sangre (datos no publicados referentes a la Región de Murcia, elaborados por la Sección de Epidemiología, sitúan esta prevalencia en un 1,89% en donantes habituales, sobre 858 donaciones, y 0,74% en los últimos 135 nuevos donantes), la de la población general en España, y que la de la mayoría de los colectivos sanitarios para los que disponemos de información, por ello se confirmaría su pertenencia a un colectivo de riesgo.

	Total	Marcad. Hechos	Hbs Ag (+)⊙	Hbc Ac (+)⊙	Hbs Ac (+)⊙	Hbs Ag Hbc Ac	Hbs Ag Hbs Ac	Hbc Ac Hbs Ac	Hbs Ag Total	Algún (+) Total
c. nº 1	149	120 (80,5%)	0	2 (1,6%)	7 (5,8%)	0	0	8 (6,6%)	0	17 (14,1%)
c. nº 2 (*)	86	71 (82,5%)	4 (5,6%)	5 (7%)	9 (12,7%)	3 (4,2%)	0	3 (4,2%)	7 (9,9%)	24 (33,8%)
c. nº 3 (*)	87	71 (81,6%)	8 (11,3%)	2 (2,8%)	4 (5,6%)	3 (4,2%)	0	7 (9,9%)	11 (15,5%)	25 (35,2%)
Total	322	262 (81,4%)	12 (4,6%)	9 (3,4%)	20 (7,6%)	6 (2,3%)	0	18 (6,9%)	18 (6,9%)	66 (25,2%)
Total (*)	173	142 (82,1%)	12 (8,5%)	7 (4,9%)	13 (9,2%)	6 (4,2%)	0	10 (7,1%)	18 (12,7%)	49 (34,5%)

⊙ Exclusivamente este marcador positivo. No incluidos en las combinaciones.

Tabla 1: Encuesta serológica de marcadores del VHB en Deficientes mentales. Comunidad Autónoma de Murcia, 1986.

	Total	Marcad. Hechos	Hbs Ag (+)⊙	Hbc Ac (+)⊙	Hbs Ac (+)⊙	Hbs Ag Hbc Ac	Hbs Ag Hbs Ac	Hbc Ac Hbs Ac	Hbs Ag Total	Algún (+) Total
Int.	20	17	0	1	3	0	0	0	0	4
Down										
Ext.	27	20	2	0	0	0	0	2	2	4
Total	47	37	2	1	3	0	0	2	2	8
Int.	70	64	7	4	6	2	0	3	9	22
No Down										
Ext.	56	41	3	3	4	4	0	5	7	19
Total	126	105	10	7	10	6	0	8	16	41

⊙ Exclusivamente este marcador positivo. No incluidos en las combinaciones.

Tabla 2: Encuesta serológica de marcadores del VHB en los Centros Nº 2 y 3. Comunidad Autónoma de Murcia, 1986.

2. Resultados de la encuesta serológica en el Personal Sanitario de los Centros para deficientes mentales de la CAM.

Valoración en conjunto: Excluido el Centro nº 1, por no ser un colectivo en riesgo los deficientes mentales allí ingresados. Ha habido una participación

menor que entre los alumnos (72,7% de los 77 trabajadores) que aún siendo alta puede llevar consigo mayores sesgos a la hora de valorar la prevalencia de los marcadores del VHB, ya que no se trata de un muestreo aleatorio.

continúa en última pág.

Situación regional de las enfermedades de declaración obligatoria de la semana 39 (del 21 al 27 de septiembre de 1986)

Enfermedades (según lista de E.D.O.) O. 26-11-1985	Código C.I.E. - O.M.S. (1975)	Casos declarados semana 39		Casos acumulados semana 39		Mediana 79-85	
		1986	1985	1986	1985	semana 39	acumul.
Fiebre tifoidea	002	3	5	113	167	5	150
Disenteria	004	0	0	32	17	1	94
5 Toxi-infec. alimentaria	003-005	6	9	491	665	9	419
5 Procesos diarreicos	006-009	2.195	1.778	62.128	61.591	1.166	33.313
5 I.R.A. inf. resp. aguda	460-466	6.474	6.596	322.625	288.822	2.393	100.689
Gripe	487	587	627	135.148	89.403	259	53.249
5 Neumonía	480-486	8	6	523	462	2	184
Tuberculosis respiratoria	011-012	7	1	129	96	1	100
Sarampión	055	9	5	1.522	905	4	1.779
Rubeola	056	10	17	5.213	3.213	10	1.409
Varicela	052	7	11	10.045	12.197	11	7.262
Escarlatina	034.1	1	4	253	159	1	186
Brucelosis	023	2	7	94	132	3	182
5 Sífilis	091	3	3	49	44	2	44
5 Infección gonocócica	098.0.098.1	17	15	573	820	14	546
Infección meningocócica	036	3	1	82	99	1	130
Hepatitis	070	7	14	371	768	8	430
Parotiditis	072	7	11	1.851	8.297	12	2.492
Tosferina	033	34	88	1.446	2.269	24	1.273
* Otras meningitis	047.9.320.8	2	0	81	0		
* Otras tuberculosis	003-018	0	0	4	0		

* En estas enfermedades no se puede calcular la mediana por ser de notificación posterior a 1981.

5 Datos correspondientes al último quinquenio.

Distribución comarcal de los casos de enfermedades de declaración obligatoria (semana 39 de 1986)

Comarca Población Tasa: 1 caso por 100.000 h.		Noroeste	Altiplano	Lorca	Cartagena	Mula	Alcantar.	Cieza	Molina	Fort/Aban.	Murcia cap.
		61.821	45.970	110.866	238.201	21.820	41.265	47.996	76.636	26.327	284.585
		1,61	2,17	0,90	0,41	4,58	2,42	2,08	1,30	3,79	0,35
Fiebre	CA	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Tifoidea	AC	5	4	14	41	1	2	7	23	1	15
Procesos	CA	201	472	126	302	29	52	126	262	62	563
Diarreicos	AC	6.004	8.485	3.553	11.928	611	2.088	4.170	7.345	1.758	16.186
I.R.A.	CA	654	523	427	1.048	44	337	705	831	397	1.508
In. resp. aguda	AC	23.339	27.132	28.155	65.234	2.492	18.901	33.928	36.467	14.234	72.743
Gripe	CA	12	5	90	25	4	63	1	169	12	206
	AC	13.156	5.693	21.672	23.599	2.213	7.461	6.369	17.142	2.382	35.461
Neumonía	CA	2	3	0	0	0	0	0	0	0	3
	AC	12	24	19	76	6	37	18	33	11	287
Tuberculosis	CA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
Respiratoria	AC	9	3	8	36	1	7	3	4	2	56
Sarampión	CA	1	0	1	0	1	0	0	1	0	5
	AC	213	2	308	220	17	78	27	283	25	349
Rubeola	CA	2	0	1	1	0	0	2	1	0	3
	AC	130	21	143	276	68	774	34	696	175	2.896
Varicela	CA	1	1	1	0	0	0	0	0	1	3
	AC	1.137	404	678	1.595	473	1.064	177	807	390	3.320
Escarlatina	CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	AC	2	0	15	59	10	14	8	76	26	43
Brucelosis	CA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	AC	17	6	22	17	0	5	4	12	1	10
Sífilis	CA	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
	AC	1	1	2	13	0	3	2	9	2	16
Infección	CA	1	1	1	4	0	1	1	0	3	5
Gonocócica	AC	93	10	57	161	4	32	27	78	33	78
Infección	CA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Meningocócica	AC	4	4	4	12	3	4	3	11	1	36
Hepatitis	CA	1	0	0	4	1	0	0	0	0	1
	AC	41	13	30	103	37	8	17	25	5	92
Parotiditis	CA	0	1	4	0	0	1	0	0	0	1
	AC	14	170	39	101	14	43	12	1.061	64	333
Tos	CA	2	0	5	1	0	3	0	6	0	17
Ferina	AC	94	7	141	178	6	49	58	189	53	671
Otras	CA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Meningitis	AC	6	0	2	16	1	3	8	19	1	25
Otras	CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis	AC	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0

CA = n° de casos en esta semana

AC = n° de casos acumulados desde la primera semana del año.

Estado de las enfermedades de declaración obligatoria de baja incidencia

Enfermedades (Según lista de E.D.O.) O. 26-11-1985	Código C.I.E. - O.M.S. (1975)	Casos declarados semana 39		Casos acumulados semana 39	
		1986	1985	1986	1985
Carbunco	022	0	1	1	2
5 Hidatidosis	122	0	0	1	1
5 Fiebre exant.Mediterránea	082.1	1	0	16	10
Fiebre reumática	390-392	2	0	53	70
5 Leishmaniasis	085	0	0	2	0
Paludismo	084	0	0	1	1
Tétanos	037.771.3	0	0	2	3

De las restantes no se ha recibido ninguna notificación en este año.

Situación regional de las enfermedades de declaración obligatoria de la semana 40 (del 28 al 4 de octubre de 1986)

Enfermedades (según lista de E.D.O.) O. 26-11-1985	Código C.I.E. - O.M.S. (1975)	Casos declarados semana 40		Casos acumulados semana 40		Mediana 79-85	
		1986	1985	1986	1985	semana 40	acumul.
Fiebre tifoidea	002	0	5	113	172	2	154
Disenteria	004	0	2	32	19	0	94
5 Toxi-infec. alimentaria	003-005	2	0	493	665	0	431
5 Procesos diarreicos	006-009	1.552	1.281	63.680	62.872	879	34.181
5 I.R.A. inf. resp. aguda	460-466	7.147	7.064	329.772	295.886	2.965	103.654
Gripe	487	815	694	135.963	90.097	326	53.663
5 Neumonía	480-486	7	7	530	469	0	190
Tuberculosis respiratoria	011-012	2	3	137	99	3	104
Sarampión	055	9	1	1.531	906	2	1.787
Rubeola	056	11	11	5.224	3.224	7	1.416
Varicela	052	12	7	10.057	12.204	7	7.281
Escarlatina	034.1	0	5	253	164	0	186
Brucelosis	023	0	2	94	134	2	186
5 Sífilis	091	1	0	50	44	1	44
5 Infección gonocócica	098.0,098.1	10	12	583	832	12	561
Infección meningocócica	036	2	1	84	100	1	131
Hepatitis	070	6	16	377	784	11	457
Parotiditis	072	5	7	1.856	8.304	7	2.511
Tosferina	033	15	83	1.461	2.352	23	1.296
* Otras meningitis	047.9,320.8	3	0	84	0		
* Otras tuberculosis	003-018	0	0	4	0		

* En estas enfermedades no se puede calcular la mediana por ser de notificación posterior a 1981.
5 Datos correspondientes al último quinquenio.

Distribución comarcal de los casos de enfermedades de declaración obligatoria (semana 40 de 1986)

Comarca Población	Tasa: 1 caso por 100.000 h.	Noroeste	Altiplano	Lorca	Cartagena	Mula	Alcantar.	Cieza	Molina	Fort/Aban.	Murcia cap.
		61.821	45.970	110.866	238.201	21.820	41.265	47.996	76.636	26.327	284.585
		1,61	2,17	0,90	0,41	4,58	2,42	2,08	1,30	3,79	0,35
Fiebre CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifoidea AC	5	4	14	41	1	2	7	23	1	15	
Procesos CA	132	276	76	211	23	34	105	218	38	439	
Diarreicos AC	6.136	8.761	3.629	12.139	634	2.122	4.275	7.563	1.796	16.625	
I.R.A. CA	513	410	413	1.290	77	499	656	997	449	1.843	
In. resp. aguda AC	23.852	27.542	28.568	66.524	2.569	19.400	34.584	37.464	14.683	74.586	
Gripe CA	29	2	121	48	1	48	18	242	26	280	
AC	13.185	5.695	21.793	23.647	2.214	7.509	6.387	17.384	2.408	35.741	
Neumonía CA	0	1	1	0	0	1	0	1	0	3	
AC	12	25	20	76	6	38	18	34	11	290	
Tuberculosis CA	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Respiratoria AC	10	3	8	43	1	7	3	4	2	56	
Sarampión CA	1	0	2	0	0	0	0	0	0	6	
AC	214	2	310	220	17	78	27	283	25	355	
Rubeola CA	1	0	1	0	0	1	3	1	1	3	
AC	131	21	144	276	68	775	37	697	176	2.899	
Varicela CA	2	2	0	1	0	0	0	0	3	4	
AC	1.139	406	678	1.596	473	1.064	177	807	393	3.324	
Escarlatina CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC	2	0	15	59	10	14	8	76	26	43	
Brucelosis CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC	17	6	22	17	0	5	4	12	1	10	
Sífilis CA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC	1	2	2	13	0	3	2	9	2	16	
Infección CA	1	0	0	4	0	0	0	2	1	2	
Gonocócica AC	94	10	57	165	4	32	27	80	34	80	
Infección CA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Meningocócica AC	5	4	4	12	3	4	3	11	1	37	
Hepatitis CA	0	0	0	3	0	0	0	0	1	2	
AC	41	13	30	106	37	8	17	25	6	94	
Parotiditis CA	0	0	3	0	0	0	1	0	1	0	
AC	14	170	42	101	14	43	13	1.061	65	333	
Tos CA	1	0	0	0	0	4	0	8	0	2	
Ferina AC	95	7	141	178	6	53	58	197	53	673	
Otras CA	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	
Meningitis AC	6	0	3	16	1	3	8	21	1	25	
Otras CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tuberculosis AC	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	

CA = nº de casos en esta semana

AC = nº de casos acumulados desde la primera semana del año.

Estado de las enfermedades de declaración obligatoria de baja incidencia

Enfermedades (Según lista de E.D.O.) O. 26-11-1985	Código C.I.E. - O.M.S. (1975)	Casos declarados semana 40		Casos acumulados semana 40	
		1986	1985	1986	1985
Carbunco	022	0	0	1	2
5 Hidatidosis	122	0	0	1	1
5 Fiebre exant. Mediterránea	082.1	4	1	20	11
Fiebre reumática	390-392	1	3	54	73
5 Leishmaniasis	085	0	0	2	0
Paludismo	084	0	0	1	1
Tétanos	037,771.3	0	0	2	3

De las restantes no se ha recibido ninguna notificación en este año.

Porcentaje de declaración semanal (semana 39 de 1986)**Total Regional: 73,78%**

Municipios con menos del 80,0%:

ABANILLA	50,0%	MORATALLA	20,0%
BLANCA	66,6%	MURCIA	77,5%
CARTAGENA	20,3%	SAN JAVIER	25,0%
CEUTI	33,3%	SAN PEDRO DEL PINATAR	0,0%
JUMILLA	50,0%	VILLANUEVA R. SEGURA	0,0%
LORCA	53,8%		

viene de la primera pág.

No existen diferencias entre ambos centros, ni con los alumnos ingresados. No debe extrañar que no exista diferencias estadísticamente significativas entre el colectivo de deficientes mentales y el de trabajadores, aunque a primera vista sorprenda. Se ha comprobado que la prevalencia de marcadores de la VHB aumenta con los años de permanencia de instituciones cerradas y con la edad. En este caso ambos colectivos difieren sensiblemente en cuanto a la edad, adolescente en los deficientes (14,4 años) y adulta en los trabajadores, por ello si igualáramos, teóricamente, las edades

Porcentaje de declaración semanal (semana 40 de 1986)**Total Regional: 73,78%**

Municipios con menos del 80,0%:

ABANILLA	75,0%	LORCA	26,9%
ALGUAZAS	75,0%	MORATALLA	20,0%
BLANCA	66,6%	MURCIA	78,8%
CARAVACA DE LA CRUZ	77,7%	RICOTE	0,0%
CARTAGENA	26,5%	SAN JAVIER	0,0%
CEUTI	33,3%	VILLANUEVA R. SEGURA	0,0%
JUMILLA	50,0%		

se incrementaría más aún la prevalencia de marcadores serológicos en los deficientes mentales. Por otro lado, ambos centros son relativamente nuevos y cabe esperar un aumento de la prevalencia de marcadores si no se adopta ninguna medida.

Esta prevalencia es mayor que la de ciertos colectivos como población general, donantes altruistas y retribuidos, colectivos sanitarios y menor que la de homosexuales y presos, y por su entorno laboral los hace integrantes de un colectivo de riesgo.

	Total	Marcad. Hechos	Hbs Ag (+)⊙	Hbc Ac (+)⊙	Hbs Ac (+)⊙	Hbs Ag Hbc Ac	Hbs Ag Hbs Ac	Hbc Ac Hbs Ac	Hbs Ag Total	Algún (+) Total
c. nº 1	49	4 (8,2%)	0	0	1 (25%)	0	0	1 (25%)	0	2 (50%)
c. nº 2 (*)	49	40 (81,2%)	1 (2,5%)	2 (5%)	1 (2,5%)	4 (10%)	1 (2,5%)	0	6 (15%)	9 (22,5%)
c. nº 3 (*)	28	16 (57,1%)	2 (12,5%)	0	1 (6,2%)	0	0	2 (12,5%)	2 (12,5%)	5 (31,2%)
Total	126	60 (47,6%)	3 (5%)	2 (3,3%)	3 (5%)	4 (6,6%)	1 (1,6%)	3 (5%)	8 (13,3%)	16 (26,6%)
Total (*)	77	56 (72,7%)	3 (5,4%)	2 (3,6%)	2 (3,6%)	4 (7,1%)	1 (1,8%)	2 (3,6%)	8 (14,3%)	14 (25%)

⊙ Exclusivamente este marcador positivo. No incluidos en las combinaciones.

Tabla 3: Encuesta serológica en Trabajadores de los centros de deficientes mentales.

BIBLIOGRAFIA:

- Marcadores serológicos del Virus de la Hepatitis B en población sana. Vargas V. Med Clin (Barcelona) 1982; 78: 265-267.
- Infección por virus de la hepatitis B. Estudio epidemiológico en un Hospital General. Villate J.I. Med. Clin (Barcelona) 1985; 84: 85-89.
- Prevalencia de marcadores de infección por virus de la Hepatitis A y B en pacientes y personal sanitario de una institución para deficientes mentales. Jove Balaña, J. Bermúdez A., Alaban E, Pujol I, Bruguera M. Gastroenterología y Hepatología Vol. 8, nº 10, 1985.
- Indications for use of hepatitis B vaccine, based on cost-effectiveness analysis. Mulley A.G. N. Engl. J. Med, 1982; 307, 644-52.
- Sobeslawsky, O.: Prevalence of markers of hepatitis B virus infection in various countries: a WHO collaborative study, Bull. Wild Hlth Org. 58: 621-628, 1980.
- Kingham, J.G.C. et al.: Hepatitis B in a hospital for the mentally subnormal in southern England, Brit. Med. J.2: 594-596, Aug. 26, 1978.
- Tiku, M.L. et al.: Hepatitis B infection in health care personnel of an institution for mentally handicapped children and adults, Journal of Clinical Microbiology 3: 469-473, May 1976.
- Kurgman, S., Friedman, H. and Latimer, C.: Hepatitis A and B: serologic survey of various population groups, Amer. J. Med. Sci. 275: 249-255, 1978.
- Hollinger, F.B. et al.: Immune response to hepatitis virus type B in Down's syndrome and other mentally retarded patients, Amer. J. Epidem. 95: 356-362, 1972.

COMENTARIO EPIDEMIOLOGICO REGIONAL

En la semana 39 nos comunica un particular un caso de T.B.C. perteneciente a una hembra de 20 años. Se cita a los familiares para control y se detectaron 2 casos nuevos correspondientes a un varón de 15 años y una hembra de 10. Es por ello necesario aumentar el número de notificaciones para poder incrementar la cobertura del control de contactos familiares.

En la semana 40 aparecen 6 casos más de T.B.C. en la columna de acumulados. Corresponden a casos declarados con retraso que se han incluido en su semana correspondiente.

En este período se han declarado 5 casos de Fiebre Botanosa. Solo disponemos información de 3 de ellos que pertenecen a 2 varones y 1 hembra residentes en Cartagena y otro varón en el Palmar (Murcia).

En la semana 39 se ha producido un brote de toxi-infección salmonelósica en un domicilio particular de Algezares (Murcia). El número de afectados es 4 con una tasa de ataque del 57,1%. Los principales síntomas fueron: dolor abdominal, diarrea y fiebre 100%, náuseas 75%, cefalea 50%. Se aisló salmonella D en los coprocultivos practicados a afectados y en el análisis de una muestra de ensaladilla. Se hizo educación sanitaria.

Esta semana han sido reportados 3 casos de Hepatitis Vírica tipo A en un domicilio de Cartagena. El caso índice debutó en junio, con el antecedente de la visita de un familiar afecto un mes antes; en julio se reportaron 2 casos más en la misma familia. Destaca el interés de la educación sanitaria a los enfermos para cortar la transmisión intrafamiliar.

BOLETIN QUINCENAL

Jefe Unidad Técnica de Educación Sanitaria
Consejería de Sanidad
Ronda de Levante, 11
30008 MURCIA

J. A. Navarro Alarcón

Suscripción: envío gratuito, siempre que sea dirigido a cargo oficial. Solicitudes: Sección EPIDEMIOLOGIA.
Dirección Regional de Salud, Consejería de Sanidad, Consumo y Servicios Sociales.
Ronda Levante, 11. MURCIA 30008.