

Estudio epidemiológico de un brote de hepatitis tipo A

Angel Mena Gómez*
 José Antonio Díez Legrand**
 Jesús Díaz-Regañón Jiménez***
 Federico Legarre Begue****
 José Antonio García Ginés****

RESUMEN

Estudio epidemiológico de un brote de Hepatitis tipo A ocurrido a principios de otoño de 1987 en el Cuartelamiento "Arapiles 62" de Seo de Urgel (Lérida). Los datos recogidos de la investigación de la fuente de infección, junto con la Serología que demostró el agente causal y la Epidemiología de éste, orienta como foco de infección el agua del río Valira.

SUMMARY

Epidemical study about the infection of Hepatitis type A appeared at the beginning of Autumn 1987 at the barracks "Arapiles 62" in Seo de Urgel (Lérida). The details gathered from the investigation of the source of infection as well as the Serology showed that the casual agent and its epidemiology point at the water in the river Valira to possibly infected.

EPIDEMIOLOGIA

La hepatitis A es una enfermedad que afecta exclusivamente al hombre y a cierta clase de primates.

El brote estudiado implicó diecinueve casos de hepatitis, doce de los cuales fueron ingresados en el Hospital Militar de Lérida. El estudio serológico demostró que la epidemia fue provocada por el virus tipo A (VHA).

El VHA puede presentarse en forma epidémica por contaminación del agua o de alimentos con materias fecales que contienen el virus (2, 4). Tiene pues una transmisión básicamente fecal-oral, pudiéndose dar el caso de una transmisión por contacto persona a persona (4), pero, en general, ello es debido a deficiencias higiénicas propias, más frecuentemente, de la infancia que no cabe esperar en personas adultas.

Como la hepatitis B, la A puede transmitirse también por vía parenteral (2, 3), pero el potencial infectivo es muchísimo menor.

El reservorio de la hepatitis A lo constituyen los pacientes afectados por la enfermedad aguda y son estos, por tanto, los contagiosos y no otros. Aún con todo, el período de contagio es durante la fase prodrómica y termina unos días después de la aparición de la ictericia (1, 3).

El período de incubación de la hepatitis A oscila entre dos semanas a dos meses, apareciendo al término de éste una

sintomatología parecida a la de un síndrome gripal. Debido a la costumbre existente entre los jóvenes y especialmente entre los soldados a compartir algunas bebidas en un mismo envase, por ejemplo "litronas", "cubatas"..., uno de los mecanismos de transmisión puede ser el contagio persona a persona. Pero la forma de aparición, según los datos recogidos no fue la única y por el período de incubación se explica, también, que la epidemia apareciera en brotes separados de dos meses aproximadamente.

MATERIAL Y METODO

El presente trabajo se ha basado tanto en la Serología estudiada en el Laboratorio de Análisis Clínicos del Hospital Militar de Lérida y posteriormente confirmada por el Servicio de Hematología del Hospital "Arnau de Vilanova" de la Seguridad Social de Lérida; como en la epidemiología del virus de la hepatitis A y los datos recogidos de la investigación de la fuente de infección en soldados sanos del Cuartelamiento "Arapiles 62" de Seo de Urgel (Lérida) donde se produjo el brote y enfermos ingresados en el Hospital Militar de Lérida procedentes de la misma Unidad.

AGRADECIMIENTOS

Delegación Territorial de Lérida de Sanidad y Seguridad Social de la Generalidad de Cataluña.
 Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Bellaterra (Barcelona).
 Sección de Virología del Centro Nacional de Nutrición de Majadahonda (Madrid).

* Comandante Médico Jefe del Servicio de Medicina Interna.

** Comandante Médico Jefe del Servicio de Medicina Preventiva.

*** Capitán Veterinario Jefe del Servicio de Veterinaria de Plaza.

**** Soldado Médico.

— Si el brote tenía algo que ver con el uso de jeringuillas.

RESULTADOS

A través de la valoración estadística mediante Tablas de Contingencia 2 x 2 proponemos la siguiente hipótesis: ver si existe relación entre ir a un comedor y tener la enfermedad. Obtenidos los resultados (valor de la X^2 de la tabla) los comparamos con la X^2 teórica tabulada.

Un test es significativo cuando la X^2 tabulada es menor que la X^2 resultante de la Tabla de Contingencia. Y en contrapartida un test será no significativo cuando ocurra lo contrario.

En este trabajo se aplica un nivel de confianza del 99,5% ($R = 0,05$).

Tabla comparativa del Riesgo Relativo en los comedores:

COMEDOR	SI				NO				RR
	ENF.	NO ENF.	TOTAL	TASA	ENF.	NO ENF.	TOTAL	TASA	
OFICIAL	12	44	56	21,4	—	4	4	0	∞
HOGAR SOLDADO	7	37	44	15,9	5	11	16	31,2	0,5
OTROS	10	42	52	19,2	2	6	8	25	0,7

A partir de los RR. obtenidos no podemos deducir ninguna conclusión que nos dirija a sospechar de un determinado recinto.

La tabla de contingencia del comedor oficial dio:

	ENFERMOS	NO ENFERMOS	
Iban al comedor	12 (11,2)	44 (44,8)	56
No iban al comedor	0 (0,8)	4 (3,2)	4
	12	48	60

El total de pacientes ingresados por la enfermedad en el mencionado Hospital fue de doce y tanto a éstos como a cuarenta y ocho compañeros suyos, sanos y escogidos al azar, se les sometió a la siguiente INVESTIGACION DE LA FUENTE DE INFECCION (Tabla I, II, III, IV).

— Por Unidades, existían 10 soldados de la Cía. PLM., 8 de la USAC., 8 de la Cía. AAP., 11 de la 1ª Cía., 10 de la 2ª Cía., 11 de la 3ª Cía. y 2 de la UIR. del mencionado Regimiento "Arapiles 62".

— Al citado Acuartelamiento asistían normalmente a comer cincuenta y seis soldados y cuatro afirmaron no acudir a él.

— El Hogar del Soldado era frecuentado por cuarenta y cuatro soldados y dieciséis no.

— A otros comedores, fuera del Acuartelamiento, acudían cincuenta y dos soldados y ocho no solían ir.

— En cuanto al uso de jeringuillas, todos afirmaron no usarlas, por lo que este dato no se puede valorar, sobre todo teniendo en cuenta que este es un asunto delicado y muy posiblemente no todos los soldados habrán sido sinceros por el tema tabú que la drogadicción representa en nuestra sociedad y por extensión en nuestras Unidades.

— Referente al contacto por compañeros enfermos cabe destacar que treinta soldados tuvieron contacto y treinta no.

Con los datos obtenidos calculamos el Riesgo Relativo (RR) y practicamos diversas Tablas de Contingencia 2 x 2 a fin de averiguar:

— Si la hepatitis procedía de los alimentos, ya fuera dentro del Acuartelamiento (comedor oficial, Hogar del Soldado) o bien de poblaciones vecinas (otros comedores).

— Si la epidemia había sido principalmente causada a través del contagio de soldado a soldado.

INVESTIGACION DE LA FUENTE DE INFECCION (ENFERMOS INGRESADOS EN EL HOSPITAL MILITAR DE LERIDA)

NOMBRE	Edad	Fecha in. síntomas	Unidad	EN EL ULTIMO MES					SINTOMAS						SEROLOGIA					
				Comedor oficial	Hogar del Soldado	Otros Comedores	Salidas en marcha SI/NO DIA	Comparte jeringuillas	Contacto con enfermo	ANOREXIA	ASTENIA	FIEBRE	ICTERICIA	COLURIA	HIPOCOLIA	Anti VHA-IgM	Anti VHA	Ag HBS	Anti HBC-IgM	Anti HBS
*L.R.M.	20	21-11-87	1ª Cía.	+	—	+	NO	—	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
*C.G.S.	19	10-11-87	2ª Cía.	+	—	+	NO	—	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
*M.G.C.	19	6-12-87	3ª Cía.	+	—	+	NO	—	—	—	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+
*S.S.R.	19	3-12-87	3ª Cía.	+	+	+	SI	—	—	+	+	—	+	+	+	+	—	—	—	—
*C.C.C.	19	2-12-87	2ª Cía.	+	—	+	SI	—	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
*J.G.G.	20	2-12-87	USAC	+	+	—	NO	—	—	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	+
*C.D.S.	26	3-11-87	USAC	+	—	—	NO	—	—	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—
*F.R.M.	20	11-12-87	1ª Cía.	+	+	+	NO	—	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
*A.E.M.	22	9-01-88	USAC	+	+	+	NO	—	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—
*J.G.A.	32	1-01-88	USAC	+	+	+	NO	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
*A.C.E.	20	14-01-88	1ª Cía.	+	+	+	SI	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
*J.B.N.	19	19-01-88	2ª Cía.	+	+	+	SI	—	+	+	±	+	+	+	+	—	—	—	—	—

(*) ESTUDIO SEROLOGICO

TABLA I

**Estudio epidemiológico
de un brote de
hepatitis tipo A.**

$X^2 = 1,07$
 $X^2 (0, 05, 1) 3,84$
 $P = 0,05$
 $GL = 1$

RIESGO RELATIVO (RR) = ∞
RIESGO ATRIBUIBLE (RA) = 0
FACTOR ETIOLOGICO DE RIESGO (FER) = 0

A partir de estos resultados se observa que no existe relación significativa. Por tanto, estadísticamente, no se puede afirmar que exista relación entre el hecho de ir al comedor oficial y padecer la enfermedad.

La tabla 2 x 2 del Hogar del Soldado:

	ENFERMOS	NO ENFERMOS	
SI	7 (8,8)	37 (35,3)	44
NO	5 (3,2)	11 (12,8)	16
	12	48	60

$X^2 = 1,73$ (RR) = 0,42
 $X^2 (0, 05, 1) 3,84$ (RA) = 0
 $P = 0,05$ (FER) = 0
 $GL = 1$

De igual modo, esta tabla resulta ser no significativa, con lo cual tampoco se puede afirmar que el brote haya surgido del Hogar del Soldado.

La tabla de contingencia 2 x 2 de los otros comedores:

	ENFERMOS	NO ENFERMOS	
SI	10 (10,4)	42 (41,6)	52
NO	2 (1,6)	6 (6,4)	8
	12	48	60

**INVESTIGACION DE LA FUENTE DE INFECCION
(NO ENFERMOS DEL ACUARTELAMIENTO)**

NOMBRE	Edad	Fecha in. síntomas	Unidad	Comedor oficial	Hogar del Soldado	Otros Comedores	Salidas en marcha SI/NO DIA	Comparte jeringuillas	Contacto con enfermo	SINTOMAS						SEROLOGIA						
										ANOREXIA	ASTENIA	FIEBRE	ICTERICIA	COLURIA	HIPOCOLIA	Anti VHA-IgM	Anti VHA	Ag HBS	Anti HBC-IgM	Anti HBS	Anti HBC	
L.R.B.	22	—	USAC	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
*J.V.	20	—	1ª Cía.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M.R.R.	19	—	1ª Cía.	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A.R.S.	19	—	1ª Cía.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
*P.B.C.	20	—	1ª Cía.	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
J.T.S.	20	—	1ª Cía.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J.S.F.	20	—	1ª Cía.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
*L.P.V.	23	—	1ª Cía.	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J.Z.I.	19	—	USAC	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E.S.L.	28	—	1ª Cía.	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
*A.A.A.	20	—	USAC	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
M.S.S.	20	—	USAC	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L.M.	20	—	3ª Cía.	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
*A.M.C.	19	—	3ª Cía.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F.C.B.	20	—	3ª Cía.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J.L.B.	20	—	3ª Cía.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
*E.C.P.	24	—	3ª Cía.	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R.S.F.	20	—	3ª Cía.	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J.G.R.	20	9-87	3ª Cía.	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
*C.P.P.	19	10-87	3ª Cía.	+	+	+	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J.R.P.	19	12-87	3ª Cía.	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(*) ESTUDIO SEROLOGICO (al azar)

TABLA II

62" de Seo de Urgel se debiera a los comedores oficiales, Hogar del Soldado u otros comedores; así como, por contagio con los enfermos. De lo que se deduce que la aportación bioestadística a este caso no induce a conclusiones determinantes.

Este hecho no descarta que, aleatoriamente, en alguno de los casos fuera responsable el alimento o que hubiera sido un portador el responsable de algún otro caso.

Sin embargo, teniendo en cuenta la epidemiología del virus (1, 2, 3, 4), se podría sospechar del agua de bebida como posible causante del brote. Maxime si tenemos en cuenta que el aprovisionamiento de agua a los diferentes locales de la mencionada Unidad proviene del mismo punto. De ahí el carácter aleatorio en su forma de presentación.

El Acuartelamiento "Arapiles 62" de Seo de Urgel se abastecía, hasta el momento de la aparición del brote, del agua del río Valira, que proviene del Principado de Andorra. Las poblaciones vecinas, en cambio, se abastecen del río Segre. El río Valira tiene un trayecto montañoso, y por ello tortuoso, encajonado con poco caudal y con poca insolación y filtración natural del agua. Debido a ello, cualquier agente etiológico que porte va concentrado en extremo, principalmente en épocas de caudal más bajo como ocurre a principio de otoño a causa de la escasez de lluvias y ausencia del

deshielo, que es el caso que nos ocupa. Frente a una concentración importante de gérmenes, las mejores depuradoras pueden llegar a ser en ocasiones ineficaces máxime frente al virus.

Aunque se han realizado análisis del agua con el fin de aislar el virus tanto en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Bellaterra (Barcelona) como en la Sección de Virología del Centro Nacional de Nutrición de Majadahonda (Madrid), no han habido resultados satisfactorios pues hay que tener en cuenta que las muestras de agua fueron recogidas a finales de diciembre cuando el caudal del río era bastante más superior que cuando se inició el brote (principios de otoño) y la temperatura inferior, lo que haría que la concentración del virus fuera mucha menor. Además, hay que tener en cuenta que el VHA cursa a brotes, y que posiblemente en esta época ya no circulaba por las aguas del Valira.

Desde que se suprimió el consumo de agua del río Valira y se inocularon gamma-globulina inespecífica a dosis de 0,02 ml./kg.p.v. (5), entre otras medidas higiénicas, no se han producido nuevos casos y los últimos evolucionan más rápidamente hacia la curación. Lo que indica una menor concentración del VHA en el organismo y sobre todo, el excelente resultado obtenido tras la aplicación de la gamma-globulina humana polivalente.

Todo esto y la existencia de otro brote epidémico de las mismas características en el mismo Acuartelamiento hace nueve años, orienta hacia la posibilidad de que el brote surgiera del agua del río Valira.

**INVESTIGACION DE LA FUENTE DE INFECCION
(NO ENFERMOS DEL ACUARTELAMIENTO)**

NOMBRE	Edad	Fecha in. síntomas	Unidad	EN EL ULTIMO MES						SINTOMAS						SEROLOGIA					
				Comedor oficial	Hogar del Soldado	Otros Comedores	Salidas en marcha SI/NO DIA	Comparte jeringuillas	Contacto con enfermo	ANOREXIA	ASTENIA	FIEBRE	ICTERICIA	COLURIA	HIPOCOLIA	Anti VHA-IgM	Anti VHA	Ag HBS	Anti HBC-IgM	Anti HBS	Anti HBC
J.C.R.	20	11-87	2ª Cía.	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*J.M.V.	20	-	2ª Cía.	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
F.M.V.	19	-	2ª Cía.	+	+	+	+	(si)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L.S.R.	19	-	2ª Cía.	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*J.S.S.	20	-	2ª Cía.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
J.F.C.	19	-	2ª Cía.	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) ESTUDIO SEROLOGICO (al azar)

TABLA IV

BIBLIOGRAFIA

- 1.— FARRERAS ROZMAN: *Medicina Interna*. Ed. Doyma. Barcelona 1988. Págs. 289-296.
- 2.— HARRISON: *Principles of Internal Medicine*. Págs. 1.325-1.335. McGraw-Hill Book Company. New York 1987.
- 3.— MELNICK, J.L.; GORDON, R.; DREESMAN, BLAINE; HOLLINGER: *Hepatitis Virica*. Investigación y Ciencia. Septiembre 1977. Págs. 32-43.
- 4.— SANCHEZ TAPIAS, J.M. y BRUGUERA, M.: *Hepatitis Viricas*. Tratado de Medicina Interna MEDICINE. Vol. 11. Págs. 76-87. 1984.
- 5.— VIGILANCIA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EN LAS FAS. Sección de Epidemiología de la DIAP. Instituto de Medicina Preventiva del Ejército "Capitán Médico Ramón y Cajal".