

SEROLOGIA DE LA BRUCELOSIS

A PROPOSITO DE UN ESTUDIO EN UNA POBLACIÓN DE ALTO RIESGO
EN TEGUCIGALPA, HONDURAS.

Dr. Carlos A. Javier Zepeda*
Br. Juan Félix Gaído** Br. Loreta



pendio de carne en un mercado local, posible vía de transmisión de la brucelosis

INTRODUCCIÓN: La brucelosis es una enfermedad que ha sido encontrada ocasionalmente en pacientes de Tegucigalpa. No se conoce la verdadera incidencia de la enfermedad y en general los medios de diagnóstico no son debidamente utilizados cuando se investigan pacientes con síndromes febriles. Este estudio fue efectuado en una población seleccionada, que por razones ocupacionales está más expuesta a la infección; con el fin de conocer la prevalencia de anticuerpos antibrucella. Se discute también el diagnóstico de la enfermedad por medios serológicos.

de Cuencias Médicas, UNAH.

* Jefe del Laboratorio de Microbiología Clínica,
Hospital Materno Infantil. ** Estudiantes, Facultad

MATERIALES Y MÉTODOS. Se estudiaron 128 personas dedicadas predominantemente al manejo de carne en los mercados de Tegucigalpa y unos de ellos al cuidado y manejo de animales. Se utilizó el método de aglutinación en placa recomendado por el comité de expertos en Brucelosis del la FAO/OMS (1) utilizando un antígeno estandarizado aprobado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, (laboratorios Jensen Salsbery) gentilmente proporcionado por el Dr. Jesús Abastida, Jefe del Laboratorio Central de Salud Animal del Ministerio de Recursos Naturales).

RESULTADOS: En la tabla No. 1 se encuentra la distribución de las personas estudiadas, según el sexo:

TABLEA No. 1
ANTICUERPOS ANTI-BRUCELLA EN UNA POBLACIÓN
DE ALTO RIESGO EN TEGUCIGALPA. NOV. 1977

	No.	%
HOMBRES	107	83.6
MUJERES	21	16.4
TOTAL	128	100.0

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO

En la tabla No. 2 se encuentra la distribución de las personas estudiadas, según la edad:

TABLEA No. 2

DISTRIBUCION SEGUN LA EDAD		
GRUPO DE EDAD	No.	%
MENOS O IGUAL QUE		
20 AÑOS	22	17.2
21 a 30 AÑOS	52	40.6
31 a 40 AÑOS	35	27.4
MAYORES DE 40	19	14.8
Total	128	100.0

ANTICUERPOS ANTI-BRUCELLA EN UNA POBLACIÓN
DE ALTO RIESGO EN TEGUCIGALPA. NOV. 1977

las personas estudiadas según su procedencia (lugar de trabajo):

TABLEA No. 3

PROCEDENCIA DE LAS PERSONAS ESTUDIADAS			
	No.		%
MERCADO SAN MIGUEL	20		15.6
MERCADO SAN ISIDRO	31		24.4
MERCADO MAMA-CHEPA	5		3.9
MERCADO LAS AMERICAS	4		3.1
MERCADO COLONIA KENNEDY	9		7.0
RASTRO MUNICIPAL	9		7.0
S.M. LA COLONIA	9		7.0
S.M. MAS POR MENOS	5		3.9
S.M. PRISA	6		4.7
DELIKATESSEN	9		7.0
E.A.P. (EL ZAMORANO)	21		16.4
Total	128		100.0

ANTICUERPOS ANTI-BRUCELLA EN UNA POBLACIÓN
DE ALTO RIESGO EN TEGUCIGALPA. NOV. 1977

En la tabla No. 4 se encuentra la distribución de las personas estudiadas, según su ocupación.

TABLEA No. 4

ANTICUERPOS ANTI-BRUCELLA EN UNA POBLACIÓN
DE ALTO RIESGO EN TEGUCIGALPA. NOV. 1977

DISTRIBUCION SEGUN OCUPACION		
OCUPACION	No.	%
CARNICEROS	100	78.1
CARGADOR DE CARNE	2	1.6
ORDENADORES	13	10.2
EMBUTIDORES	6	4.7
PASTORES	4	3.1
OTROS OFICIOS	3	2.3
Total	128	100.0

En la tabla No. 5 se encuentra la distribución de las personas estudiadas según la duración en el trabajo.

TABLEA No. 5

ANTICUERPOS ANTI-BRUCELLA EN UNA POBLACIÓN
DE ALTO RIESGO EN TEGUCIGALPA. NOV. 1977

DISTRIBUCION SEGUN DURACION EN EL TRABAJO		
AÑOS EN EL TRABAJO	No.	%
IGUAL O MENOS DE 5	63	49.2
6 a 20 AÑOS	55	43.0
21 O MAS AÑOS	10	7.8
Total	128	100.0

DISTRIBUCIÓN SEGÚN ANTIGÜEDAD EN EL TRABAJO

La tabla No. 6 contiene la relación entre las personas estudiadas y los tipos de animales y/o sus productos con los cuales están en contacto.

TABLA No. 6

ANTICUERPOS ANTI-BRUCCELLA EN UNA POBLACIÓN DE ALTO RIESGO EN TEGUCIGALPA. NOV. 1977

ANIMALES EN CONTACTO CON LAS PERSONAS ESTUDIADAS		
ANIMALES	No.	%
GANADO BOVINO	50	39.1
GANADO PORCINO	10	7.6
GANADO CAPRINO	2	1.6
BOVINO Y PORCINO	29	22.7
BOVINO, PORCINO Y CAPRINO	4	3.1
BOVINO, PORCINO Y AVIAR	28	21.9
OTRAS COMBINACIONES	5	2.0
Total	128	100.0

La tabla No. 7 contiene el resumen de los resultados serológicos en la población estudiada.

TABLA No. 7

ANTICUERPOS ANTI-BRUCCELLA EN UNA POBLACIÓN DE ALTO RIESGO EN TEGUCIGALPA. NOV. 1977

RESULTADOS DEL ESTUDIO SEROLOGICO		
	No.	%
AGLUTINACION COMPLETA :		
1:100	1	0.8
AGLUTINACION INCOMPLETA :		
1:25	4	3.2
1:50	3	2.4
1:100	1	0.8
NEGATIVO	119	92.8
Total	128	100.0

DISCUSIÓN: El diagnóstico de la brucelosis en humanos suele ser difícil por la naturaleza proteica de la enfermedad, que varía desde una afección febril aguda hasta un padecimiento crónico, casi subclínico, con manifestaciones reumáticas y hasta

psicóticas. Raramente se encuentra el cuadro clásico de fiebre ondulante (2).

Siendo esta enfermedad una zoonosis, existen algunas poblaciones mas a riesgo que otras, particularmente son mas vulnerables los carniceros, ordeñadores, ganaderos, veterinarios, lecheros y las personas que ingieren alimentos derivados de animales contaminados, en particular leche y queso no pasteurizados. (3)

Además del análisis clínico apoyado en la evidencia epidemiológica, el diagnóstico de la enfermedad requiere de exámenes de laboratorio. La comprobación definitiva de una infección por Brucella es un cultivo positivo, lamentablemente, los hemocultivos solo son positivos en un 10 a 20o/o de estos pacientes (4).

Quizás el método de laboratorio mas productivo es el estudio del suero para investigar la presencia de anticuerpos anti-brucella. Por ejemplo, de los casos referidos al Centro de Control de Enfermedades (CDC) del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América entre 1960 y 1971, el 85o/o fueron diagnosticados serológicamente (5) y apenas un 15o/o fueron comprobados bacteriológicamente.

Los anticuerpos de Brucella se detectan aproximadamente a las dos semanas de una enfermedad activa y son de naturaleza IgM e IgG dependiendo del estadio de la enfermedad. Las personas expuestas a la infección, aunque no desarrollen síntomas, pueden producir anticuerpos cuyo título es generalmente menor de 1:80 con el método de aglutinación.

Hay varios métodos serológicos para investigar anticuerpos anti-Brucella. La mayor parte de los laboratorios utilizan el método de aglutinación en lámina usando antígenos comerciales no estandarizados. Además de esta técnica, es posible detectar estos anticuerpos con los métodos de Fijación de complemento, Antiglobulina, Inmunofluorescencia indirecta, etc. Todos estos no ofrecen una ventaja significativa sobre los métodos de aglutinación.

El comité conjunto de expertos en Brucelosis de la FAO/OMS recomienda el uso de exámenes de aglutinación utilizando un antígeno estandarizado (1). Preferentemente la reacción debe llevarse a cabo en tubos de ensayo sin embargo, es perfectamente aceptable efectuar el examen en lámina. El antígeno estandarizado es una suspensión densa de

Brucella abortus cepa 1119-3 debidamente ajustada y diluida en solución fisiológica fenolizada para contener 0.045o/o de células. Utilizando este antígeno, el examen de aglutinación en placa es dentro de límites muy estrechos, de igual sensibilidad que el método en tubo.

Los resultados se interpretan de acuerdo con el cuadro siguiente:

EXAMEN DE AGLUTINACIÓN EN TUBO PARA LA INVESTIGACIÓN DE ANTICUERPOS CONTRA BRUCELLA ABORTUS

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS *				
1:20	DILUCION DEL SUERO			DIAGNOSTICO
	1:50	1:100	1:200	
-	-	-	-	NEGATIVO
↓	-	-	-	NEGATIVO
+	-	-	-	NEGATIVO
+	↓	-	-	SOSPECHOSO
+	+	-	-	SOSPECHOSO
+	+	↓	-	SOSPECHOSO
+	+	+	-	POSITIVO
+	+	+	↓	POSITIVO
+	+	+	+	POSITIVO

■ Alton G.G., Jones L.M., Pietz D.E. Uboratory techniques in BruceHosis, WHO moncgraph No.55

En donde se puede ver que se consideran resultados positivos aquellos que dan una reacción evidente de aglutinación en una dilución del suero de 1:100 o mayor.

Utilizando otros métodos de aglutinación, varios autores han informado sus resultados en distintas poblaciones, por ejemplo:

Buchanan y sus colaboradores (6) en su estudio sobre Brucelosis en los Estados Unidos, 1960-1972, utilizaron entre otros métodos el examen de aglutinación en tubo, estandarizado, descrito por Hausler (7) y Spink (8), para ellos el título significativo es de 1:160 o mayor.

Farrel y Colaboradores (9) en su estudio sobre la respuesta inmunológica en la brucelosis aguda utilizando una técnica de aglutinación descrita por Kerr y col. (10) encontraron que el 100o/o desús pacientes tenían títulos iguales o mayores a 1:80 y el 97o/o iguales o mayores a 1:320.

El comité conjunto de expertos en brucelosis de la FAO/OMS en su quinto informe (11) propone un sistema de informe en unidades internacionales ba-

sado en la estandarización del método usado en cada país, contra un suero internacional de referencia.

Con cualquier criterio usado para el diagnóstico de brucelosis, debe tomarse en cuenta la posibilidad de una infección pasada, en particular, la existencia de infecciones subclínicas que hayan dado lugar a una inmunización latente. Según Mollinelli (12), los anticuerpos se pueden detectar todavía cuatro años después de una infección aguda en un 80o/o de los pacientes, los títulos son usualmente menores de 1:80. En todo caso, como en cualquier estudio serológico, lo más importante es detectar incrementos significativos del título de anticuerpos comparando suero de la etapa aguda con suero de una o dos semanas después.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En los laboratorios de la ciudad, los métodos usados actualmente son inadecuados por la falta de estandarización y los resultados solo son un reflejo superficial de una situación dada. Considerando que la incidencia de la enfermedad es baja, no se justifica el estudio rutinario de estos anticuerpos en todo paciente con fiebre, particularmente en las instituciones estatales donde se convierte en un gasto innecesario. Conviene utilizar un método estandarizado y si es posible centralizar este estudio en un laboratorio de referencia para aquellos casos muy probables. Siempre debe hacerse todo el esfuerzo posible para cultivar el microorganismo de la sangre o de los tejidos afectados.

RESUMEN:

Se hizo un muestreo serológico de 128 personas dedicadas predominantemente al manejo de carne en distintos mercados de Tegucigalpa con el fin de investigar anticuerpos de *Brucella*; en el supuesto de que esta es una población en alto riesgo de adquirir la infección. Se encontró una baja incidencia de estos anticuerpos (0.800/0). Se discute la interpretación del examen serológico para brucelosis.

Reconocimiento: Se agradece la colaboración de los estudiantes de Medicina de IV año (1977) en la obtención de las muestras.

REFERENCIAS

1. Alton G.G., Jones L.M., Pietz D.E. Laboratory Techniques in Brucellosis. W.H.O. Monograph No. 55, 2 ed. 1975.
2. —The diagnosis of human brucellosis, Ch. 9 en: W.W. Spink The Nature of Brucellosis. U. of Minnesota Press, Minneapolis. 1956.
3. Epidemiología de la brucelosis. Cap. 2 en: IV Informe del Comité Mixto FAO/OMS. Serie de informes Técnicos No. 289, 1965.
4. Wüson G.S., Miles A.A., Topley and Wilson: Principles of Bacteriology, Virology and Immunity, 6 ed. 1975.
5. Buchanan T.M., Sulzer C.R., Frix M.K., Feldman R. A. Brucellosis in the United States 1960-1972, part II Diagnostic aspects. Medicine (Baltimore) 53:415, 1974.
6. Ibid 5. Part I, Clinical Features and Therapy Medicine (Baltimore) 53:403, 1974.
7. Hausler W. J., Koontz F. P. Brucellosis, en: Diagnostic procedures for Bacterial, Mycotic and Parasitic infections. ed. por E.L. Updyke y J. Munson, 5 ed. American Public Health Association. New York 1970. - 374.
8. Spink W.W., The Nature of Brucellosis. U. of Minnesota Press. Minneapolis, 1956, p 194
9. Farrel I. D., Robertson L., Hinchliffe P.M. Serum antibody response in acute brucellosis. J. Hygiene (Cambridge) 74:23, 1975.
10. Kerr W.R., McCaughney W. J., et al. Techniques and Interpretations in the serological diagnosis of brucellosis in man. J. Med. Microbiol. 1:181, 1968.
11. — Joint FAO/WHO Expert Committee on Brucellosis, 5th report WHO Technical Report Series No. 464, 1971.
12. Citado por Spink en 2.