



**Vigilancia serológica indirecta
para Leptospirosis en
pacientes con Síndrome Febril
en el departamento
del Atlántico (Colombia)
durante el año 2006**

Consuelo del Socorro Vergara-Sánchez
Viviana Sanjuán Idrovo
Jorge Luis De las Salas-Ali
Elcy Sibaja-Alean
María Cecilia León-Peña
Ronald Yesid Maestre-Serrano

Grupo de Investigación en Enfermedades Tropicales y Biomédicas
(GETBA) - Laboratorio de Salud Pública. Secretaría de Salud del
Atlántico. Calle 75 No. 72 - 140. Barranquilla, Colombia.
E-mail: chelovergara@yahoo.es



Resumen

La leptospirosis, es una zoonosis reemergente de gran importancia en salud pública a nivel mundial. La enfermedad no tiene un cuadro clínico específico, presenta síntomas compatibles con casos febriles como malaria, brucelosis, fiebre de dengue, hepatitis A y B y se puede presentar tanto en ambientes rurales como urbanos. Se detectó por primera vez en el departamento del Atlántico en el año 1995 y desde 1999 hasta el 2004, el Laboratorio Departamental de Salud Pública del Atlántico, analizó por el Test de Microaglutinación (MAT), 970 muestras sospechosas para leptospirosis; en el 2005 se procesaron 347 muestras de las cuales el 50%, fueron analizadas por el método de MAT y el 50% restante, conjuntamente con la técnica ELISA (Virion/Serion ELISA IgM), identificando ésta última como herramienta de alta sensibilidad, fácil manejo y bajo costo; permitiendo diagnósticos rápidos, oportunos y detección temprana de anticuerpos. Teniendo en cuenta las bondades de la técnica de ELISA, se propuso utilizarla para el primer trimestre del año 2006 con el fin de captar indirectamente casos reactivos de leptospirosis a partir de la vigilancia regular de síndromes febriles como dengue, leptospirosis, hepatitis A y B, malaria, sarampión/rubeola y brucelosis en el departamento del Atlántico. Se obtuvieron 404 muestras de sueros, las cuales se procesaron para leptospirosis por la técnica de ELISA (Virion/Serion ELISA IgM). De estas el 14 % arrojaron reactividad, 7% borde line y un 79% no reactivo. Se demuestra con estos resultados que la leptospirosis es un problema de salud pública para el departamento del Atlántico. Se requiere sensibilizar a la comunidad médica para que esta enfermedad no sea subdiagnosticada y se contribuya a un diagnóstico y tratamiento oportuno.

Palabras claves: *Leptospira*, síndrome febril, método de ELISA IgM, Colombia.

Introducción

La leptospirosis, es una zoonosis reemergente de gran importancia en salud pública a nivel mundial debido a sus implicaciones epidemiológicas, económicas y sociales (4, 6, 7). Es producida por una espiroqueta del género *Leptospira*, de las cuales se conocen más de trece especies siendo *L. interrogans* la especie de mayor interés en salud pública; por tener más de 210 serovares pertenecientes a 23 serogrupos patógenos para los animales silvestre y domésticos; además, del hombre que se infecta directamente con secreciones de estos animales a través de piel erosionada, reblandecida o mucosa intacta o indirectamente por agua y alimentos contaminados (2, 3, 10).

La enfermedad no tiene un cuadro clínico específico, pero se relaciona con fiebre, mialgia, cefalea, hipereimia conjuntival, vómitos, diarrea, debilidad, ictericia ó formas anictéricas hasta formas graves con síndromes renales, hepáticos y hemorrágicos (2, 4). Se puede presentar tanto en ambientes rurales como urbanos; sin embargo, la exposición ocupacional como el oficio de veterinarios, criaderos de animales, agricultores y la exposición recreacional a ambientes contaminados hace más probable la infección (2).

Esta patología, se detectó por primera vez en el departamento del Atlántico en el año 1995 con 20 pacientes, de los cuales 6 fallecieron (9). En los años posteriores se implementó este diagnóstico en las secretarías de salud distrital y departamental, observado un

incremento en su incidencia (90 casos entre 2002 al 2005). (Datos no publicados: Laboratorio de Salud Pública del Atlántico).

Desde 1999 hasta el 2004, el Laboratorio Departamental de Salud Pública (LDSP) del Atlántico, analizó por el Test de Microaglutinación (MAT), 970 muestras sospechosas para leptospirosis (excluyendo las procesadas por el Laboratorio Distrital de Barranquilla), de las cuales el 82% arrojaron resultados negativos, el 8% tuvieron títulos menores 1:400 y el 10% títulos mayores 1:400, consideradas estas últimas positivas. De igual forma, en el 2005 se procesaron 347 muestras, de las cuales el 50%, fueron analizadas por el método de MAT y el 50% restante, conjuntamente con la técnica ELISA, obteniendo 11% de reactividad, 10% borde line y el 79% negativas. La aplicación de estos dos métodos, permitió identificar la técnica de ELISA como herramienta de alta sensibilidad, fácil manejo y bajo costo; permitiendo diagnósticos rápidos, oportunos y detección temprana de anticuerpos en comparación con la prueba de MAT.

El objetivo del presente trabajo consistió en realizar una vigilancia serológica indirecta de anticuerpos IgM para leptospirosis en muestras no reactivas para síndromes febriles de interés en salud pública; tales como, dengue, leptospirosis, hepatitis A y B, malaria, sarampión/rubeola y brucelosis en el departamento del Atlántico, durante el primer trimestre del año 2006.

Materiales y métodos

Área de estudio

El departamento del Atlántico se encuentra ubicado al norte del territorio colombiano, entre los 11° 37'160" y 10° 16' de latitud norte y los 74° 43' y 75° 1' de longitud occidental; formando parte de la llanura del caribe, bañado por el mar caribe en su

parte septentrional y en él desemboca el río Magdalena, que los separan de los departamentos de Bolívar y Magdalena por el sur y el oriente, respectivamente. El departamento del Atlántico, presenta 23 municipios incluida su capital Barranquilla (5).

Recepción y análisis de muestras

El LDSP del Atlántico, recibió muestras de sueros de pacientes con solicitud para diagnóstico de dengue, leptospirosis, hepatitis A y B, malaria, sarampión/rubeola y brucelosis con su respectiva ficha epidemiológica, procedentes de diferentes municipios del departamento durante el primer trimestre del año 2006; procesándose inmediatamente para el evento solicitado. Para leptospirosis se procesaron el 100% de las muestras recepcionadas y para las otras muestras se tomaron las que arrojaron resultado negativo al evento solicitado realizándoles posteriormente diagnóstico de IgM para leptospira por el método de ELISA (Virion/Serion ELISA IgM catálogo ES-R125M).

Resultados y discusión

Se procesaron para leptospirosis 404 sueros de pacientes que consultaron inicialmente y con resultado negativo para dengue (242/404 muestras), leptospirosis (114/404 muestras), hepatitis A y B (14/404 muestras), rubéola/sarampión (7/404 muestras), brucelosis (3/404 muestras) y malaria (2/404 muestras). De estas el 14 % arrojaron reactividad para este evento, 7% borde line y un 79% no reactivo (Tabla 1). La alta reactividad en este diagnóstico indirecto, posiblemente se debe a la falta de conocimiento de la enfermedad en el departamento del Atlántico por los médicos tratantes, lo que conlleva a que sea raramente diagnosticada (4); esto es un agravante, teniendo en cuenta que la patología en la última década ha generado mortalidad (Datos no publicados: Laboratorio Departamental de Salud Pública). La proporción de las muestras borde line y



Tabla 1 Composición del número de muestras reactivas, borde line y no reactivas para leptospirosis, por evento de síndrome febril consultado en el LDSP del Atlántico, durante el primer trimestre de 2006.

Evento consultado	n	Diagnóstico para Leptospirosis por ELISA		
		Reactivo	Borde line	Negativa
Dengue	241	29	20	192
Leptospirosis	114	10	2	102
Hepatitis A	14	6	1	7
Hepatitis B	21	7	3	11
Malaria	2	1	0	1
Rubeola/Sarampión	7	0	1	6
Brucelosis	5	3	1	1
Total	404	56	28	320

no reactivas, podrían arrojar reactividad si se realizaran seguimientos serológicos 8 ó 15 días después de tomada la primera muestra; ya que la aplicación de antibióticos en etapas tempranas de la enfermedad conlleva al bloqueo de producción de anticuerpos ó expresión tardía de éstos en algunos pacientes (1).

Según Abuauada *et ál* (2005), la leptospirosis es un enfermedad que debe estar presente en el diagnóstico diferencial de un síndrome febril con ictericia; los resultados obtenidos en este estudio, sugieren no solamente tener esta sintomatología presente para solicitar el examen, sino que también deben tenerse en cuenta síntomas compatibles ya que un gran porcentaje de los pacientes analizados no presentaron esta característica.

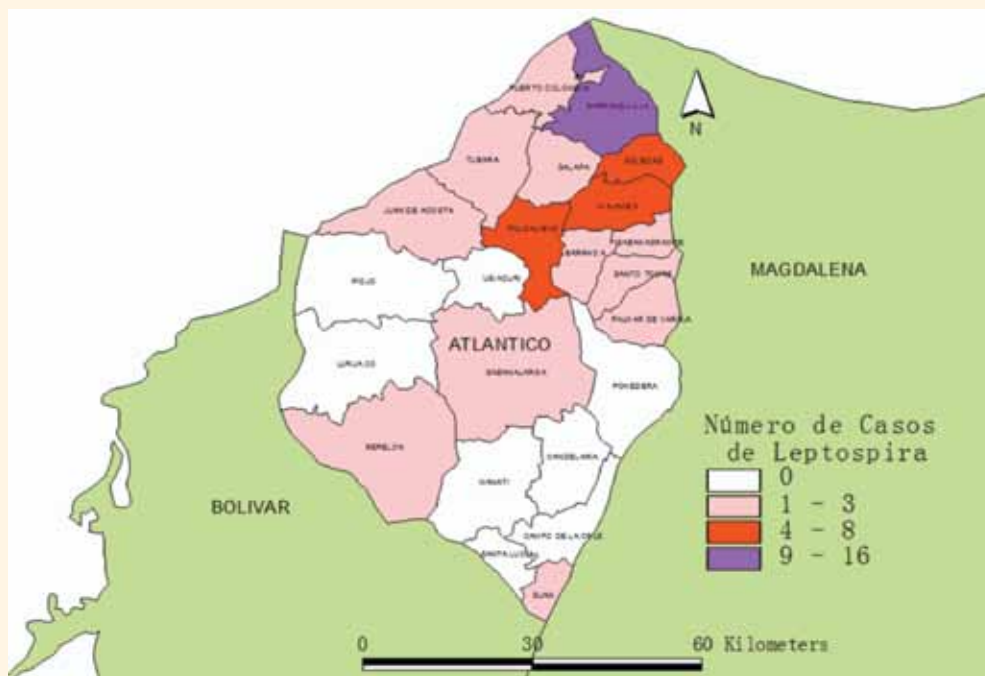
Hoy en día es muy útil el método de ELISA (de punto ó inmunoblott) que detecta IgM específica desde el sexto día de la enfermedad, elevándose los títulos por varios meses en concentraciones bajas (1). En experiencias anteriores del LDSP, se observaron resultados reactivos desde los dos días de inicio de la enfermedad, comprobándose la elevación de los títulos en la segunda y tercera muestra, aplicando este mismo método. Contrario a esto, la técnica del MAT ha detectado anticuerpos a partir de cuarto día y en algunos pacientes en la tercera semana.

A pesar de la importancia de la técnica para el diagnóstico de la enfermedad se recomienda relacionar la clínica del paciente independientemente de un resultado negativo o positivo con una sola muestra; ya que un resultado negativo puede deberse a una expresión tardía de anticuerpos y una positiva sin una segunda muestra donde no se observe seroconversión, debe estar muy bien relacionada con la clínica ya que la leptospirosis puede presentarse de forma subclínica y estos anticuerpos pueden permanecer por meses.

Debido a la alta incidencia de la fiebre de dengue en la región, la mayor solicitud de diagnóstico está dirigida a esta enfermedad, lo que conlleva a un deficiente diligenciamiento de la ficha epidemiológica, que no permitió el registro de factores de riesgo para la leptospirosis en los resultados.

La leptospirosis, ha sido tradicionalmente catalogada como una enfermedad ocupacional y de ambientes rurales, recientemente la aparición en áreas urbanas emerge como un problema de salud pública en países en desarrollo (8). Estos resultados coinciden con la idea anterior, debido a que se observó una mayor incidencia de leptospirosis en la ciudad de Barranquilla y su área metropolitana (Figura 1). Posiblemente se debe, a que en esta zona se encuentra el mayor número de habitantes, están adyacentes a ríos y a

Figura 1. Distribución del número de casos reactivos para leptospira, en los diferentes municipios del Departamento del Atlántico, durante el primer trimestre del año 2006. (ArcView GIS 3).



cuerpos de aguas como ciénagas y arroyos, donde hay abundantes desechos sólidos, que contribuyen al aumento poblacional de roedores, uno de los principales factores de riesgo para la enfermedad.

Conclusiones

La leptospirosis es una zoonosis con alta incidencia en el departamento del Atlántico, subdiagnosticada clínicamente por presentar síndromes febriles compatibles con otras patologías, como la fiebre de dengue que tiene un comportamiento endémico para la zona de estudio, lo cual desvía el diagnóstico clínico del evento.

La leptospirosis, presenta mayor incidencia de casos en la ciudad de Barranquilla y su área metropolitana, probablemente por presentar la mayor demografía y factores de riesgo asociados.

Recomendaciones

Para vigilancia de la leptospirosis y su diagnóstico oportuno, se sugiere la aplicación del método de ELISA IgM como método diagnóstico; ya que el MAT, requiere personal entrenado para esta técnica y conservación de los serovares. De esta forma se fortalecerá la red diagnóstica de este evento en cualquier localidad.

Es muy importante el diligenciamiento completo de la ficha epidemiológica de cualquier evento para aprovechar de forma óptima los datos suministrados en un diagnóstico diferencial, lo que permite tomar medidas de prevención y control oportunos.

Actualizar de forma continua a los profesionales de la salud para la vigilancia de la leptospirosis y de esta manera bajar los índices de morbi-mortalidad de esta enfermedad en el departamento del Atlántico.

Bibliografía

1. Abuauda M., Osorios J., Rojas P. y L. Pino. 2005. Leptospirosis: Presentación de una Infección Fulminante y Revisión de Literatura. *Rev Chil Infect* 22(1): 93-97.
2. Acosta H., Moreno C. y D. Viáfara. 1994. Leptospirosis. Revisión de tema. *Colombia Médica* 25:36-42.
3. Aroca G., Accini J., Pérez R., Rodelo E. y H. Dau. 2004. Leptospirosis Ictérica: Síndrome de Weil's. *Salud Uninorte* 19:31-40.
4. Ferro B., Rodríguez A., Pérez M., Varona M. y L. Gómez. 2003. Diagnóstico de Leptospirosis en la Vigilancia Epidemiológica en Cali. *Biomédica* 23:26-27.
5. Instituto Agustín Codazzi (IGAC). 1994. Características Geográficas del Departamento del Atlántico. Bogotá. 93 pp.
6. Levett Paul. 2001. Leptospirosis. *Clinical Microbiology Reviews*. 14(2): 296-326.
7. Nájera S., Alvis N., Alvarez D. y S. Mattar. 2005. Leptospirosis en una Región del Caribe colombiano. *Salud Pública de México* 47(3): 240-244.
8. Pérez-García Jesús. 1997. Hallazgos histopatológicos en Necrosis de Leptospirosis. *Colombiamedica*. 28(1): 4-9.
9. Rodríguez A., Ferro B., Varona M. y M. Santafé. 2004. Evidencia de Exposición a Leptospirosis en Perros Callejeros de Cali. *Biomédica* 24: 291-5.
10. Céspedes M. 2005. Leptospirosis Enfermedad Zoonótica Reemergente. *Rev. Peru Exp Salud Pública* 22(4):290-307.