

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL
Dirección General de Salud Pública



Libertad y Orden

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Subdirección de Vigilancia y Control
en Salud Pública

Volumen 10, número 11 - Bogotá, D.C. - 15 de junio de 2005

Contenido

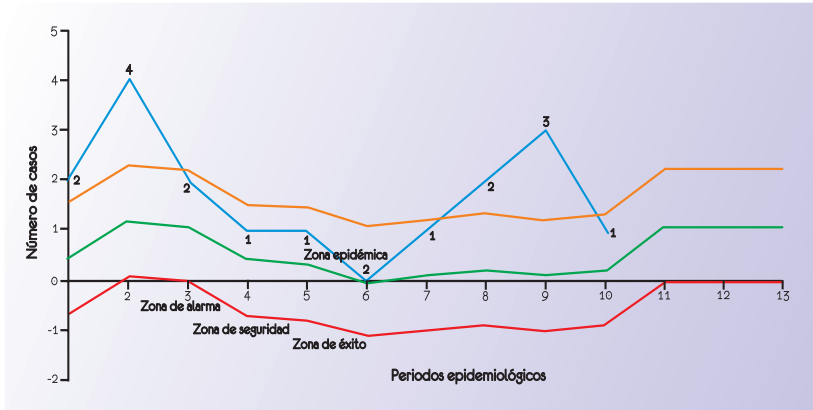
Brote de hepatitis b delta, en el municipio de Inírida, Guainía, 2004-2005	161
XII Curso de métodos básico e intermedio en Epidemiología y Vigilancia en Salud Pública con énfasis en Vigilancia y Control	166
Micobacterias no tuberculosas en Colombia 1995 - 2003	168
Sivigila: semanas epidemiológicas 21 y 22 (23 de mayo al 3 de junio de 2005)	173

Brote de hepatitis b delta, en el municipio de Inírida, Guainía, 2004-2005

Carlos Eric Azcarate, Hospital Manuel Elkin Patarroyo

En el ámbito latinoamericano, la epidemiología de las hepatitis parece seguir un patrón complejo, consonante con la diversidad de climas y la heterogeneidad étnica y cultural de la población. En general, la infección por hepatitis B es muy común y suele presentarse en la infancia generando pocos problemas de salud, ya que a esas edades es sintomática o leve. En Centroamérica y Suramérica se han documentado brotes y casos de hepatitis E y los datos epidemiológicos disponibles sugieren que este virus circula en ambas regiones, si bien no se han evaluado aún sus repercusiones sanitarias. En las zonas urbanas estudiadas, la prevalencia de VHB y VHC tienen valores medios similares a los que registran en Europa y Norteamérica e incluso más bajos. Fuera de ellas, en las cuencas del Orinoco y el Amazonas la prevalencia puede seguir patrones peculiares. Por ejemplo, se sabe que la hepatitis B es muy endémica de algunas comunidades del Orinoco y la Amazonia, las cuales pueden sufrir episodios muy graves de la enfermedad cuando se introduce en ellas el VHD. Por el contrario, el VHC está virtualmente ausente de las comunidades donde el VHB es endémico. En general, puede afirmarse que las hepatitis víricas constituyen un grave problema de salud pública para las poblaciones de la Amazonia.

Colombia está entre los países con moderada endemia (prevalencia entre 2% y 5%) y con una tendencia al aumento (lineal, figura 1) durante el periodo comprendido entre 1976 y 2003. Además, las tasas de hepatitis B por regiones evidencian diferencias importantes, entre ellas, la Amazonia y la Orinoquia que han permanecido con tasas superiores a la tasa nacional que fue de 2,7 por 100.000 habitantes en el 2001. En un estudio realizado entre 1977 y 1980 en el Instituto Nacional de Salud (INS) se determinó la seroprevalencia

Figura 1. Índice epidemiológico de hepatitis b en el departamento del Guainía, 2004

por regiones; se encontró en la región central una tasa de 7,1%; en la pacífica de 3,5%, y en la oriental de 2,8% para un total de 4,7% en Colombia (1).

El municipio de Inírida del departamento de Guainía se encuentra en la región de la Orinoquia colombiana; su población, según la proyección del Dane, en el 2004 es de 18.701 habitantes en el casco urbano y 7.784 en la zona rural para un total de 26.475, de los cuales 11.569 son menores de 15 años. El 87% de la población son indígenas pertenecientes a más de 12 grupos étnicos diferentes, con gran diversidad cultural y lingüística.

La vacunación contra la hepatitis B en Guainía se inició en 1992 y a partir de 1998 fue implementada dentro del programa regular; sin embargo, en el 2004 no alcanza coberturas útiles en población menor de 5 años.

La tasa para hepatitis B en la región de la Orinoquia es de 0,047 por 1.000 habitantes según el informe de la OPS 2003. Guainía presentó en el 2004 una tasa de 3,4 x 1.000 habitantes.

Existen factores que pueden agravar o coadyuvar a la transmisión de hepatitis B-delta en el departamento, como son los desplazamientos constantes de población flotante, los mineros (colonos, brasileños, venezolanos e indígenas), la gente dedicada a los cultivos ilícitos etc., dado que esta población procede de zonas con amplia transmisión de HB-delta.

Estudios realizados en la región suroccidental del departamento (Morichal Viejo) han demostrado que existe una alta prevalencia de infección para HB con cifras de 73% para 1998 (2), lo cual reitera el alto riesgo en el departamento. En cuanto a la mortalidad por HB-delta durante los años 2002 y 2003 en el departamento fue de 0 a 2 casos por año.

De acuerdo con los reportes de casos de muertes por HB-delta en el municipio de Inírida a finales del 2004 (tres muertes) y las ocurridas durante el primer trimestre del 2005 (tres muertes), se hizo necesario realizar un estudio para determinar la situación de HB-delta en este municipio.

Objetivos

- ☞ Confirmar las muertes por hepatitis fulminantes en el departamento.
- ☞ Búsqueda de nuevos casos.
- ☞ Evaluación serológica de la hepatitis B delta.

Métodos

1. Investigación de campo

Identificación de contactos: se hizo por medio de visitas domiciliarias ubicando convivientes, amigos cercanos y compañeros sexuales de los pacientes; se aplicó una encuesta con el fin de determinar los posibles factores de riesgo.

Búsqueda de casos nuevos: se indagó por medio de reuniones comunitarias y visita domiciliaria sobre casos con infección activa, adicionalmente se realizó observación médica de los habitantes que referían alguna sintomatología.

Toma de muestra: se toma la muestra de sangre (7 ml en tubo seco) de las personas contacto de los casos: convivientes, amigos cercanos o contactos sexuales. La sangre fue separada por retracción del coagulo y luego envasada en viales plásticos y refrigerada hasta el procesamiento de las mismas.

Procesamiento de muestras: las muestras obtenidas se remitieron al laboratorio de virología del INS donde fueron procesadas para anti core, anti HbsAg, anti Delta por técnica de elisa I y II, y al laboratorio de referencia de Colsanitas Bogotá para la lectura del HbsAg.

Instrumentos utilizados

- ✓ Encuesta CAP de conocimientos y aptitudes.
- ✓ Índices estadísticos de los resultados de los marcadores antigénicos.
- ✓ Variables de persona, lugar y tiempo.

Resultados

1. Presentación de los casos

Entre julio de 2004 y marzo de 2005 se notificaron 6 muertes con un cuadro de encefalopatía hepática en el departamento de Guainía, de los cuales dos tienen confirmación por histopatología de hepatitis fulminante por virus B-Delta, tres tienen serología anti Delta positivo y uno, cuyo diagnóstico se hizo por clínica, no se pudo obtener biopsia para su confirmación.

2. Trabajo de campo

Se visitaron nueve barrios de la zona urbana del municipio de Inírida, se tuvieron en cuenta las direcciones de los pacientes positivos para hepatitis B-Delta, se encuestó a 30 personas que manifestaron tener algún tipo de contacto con las personas enfermas, y se tomaron 177 muestras de sangre.

El trabajo de campo se realizó en Inírida, la capital del departamento, de donde procede el primer caso reportado

Tabla 1. Presentación de infección por hepatitis B-delta por grupos de edad, 2004-2005

Ítem	Grupos de edad	Nº de casos 2004	Nº de casos 2005
1	Menor de 5 años	3	0
2	6 -10 años	2	0
3	11-20 años	5	6
4	21-30 años	7	10
5	31-45 años	5	11
6	Mayor de 46 años	5	6
7	Total	27	33

Presentación de los resultados de la encuesta aplicada a la búsqueda de contactos en Inírida

Se aplicó una encuesta para medir los conocimientos y aptitudes frente a la hepatitis B. Se realizaron 23 empadronamientos, pues al resto de los contactos no se les pudo aplicar, ya que se habían canalizado antes del desarrollo de la encuesta.

En cuanto a los conocimientos sobre cómo se contagia la enfermedad, 96% de los encuestados tiene muy claro cómo se transmite; a pesar de esto cuando se pregunta si utilizan preservativo, casi en igual porcentaje la respuesta es que no. Cuando se indaga por la promiscuidad, 85% responde que ha tenido más de dos compañeros en menos de un año. Cuando se preguntó sobre si se ha recibido o donado sangre ninguno, la respuesta es negativa. En cuanto a la realización de tatuajes en la piel y tratamientos odontológicos recientes, las respuestas son inespecíficas y no se pueden relacionar con el hecho de enfermar y requieren un estudio más profundo.

Tabla 2. Presentación de la situación epidemiológica actual de la hepatitis B

Ítem	Año epidemiológico	Nº de casos reportados	Nº de muertes
1	2001	11	0
2	2002	10	0
3	2003	18	2
4	2004	27	3
5	2005	33	0
HEPD	2005	7	3

Tabla 3. Casos y contactos, Inírida, Guainía, 2004-2005

Estado	HbsAg+ anti core +	HbsAg - anti core +	HbsAg - anti core - anti anti HbsAg -	HbsAg + anti D +	HbsAg + anti core + Anti anti HbSAg+	anti anti HbsAg +
Por vacunar			96			
HEP B act	30					
HEP BD				7		
Vacunados						4
Inf. Resuelta		36				
Port. Crónico						4
Total						177

Tabla 4. Presentación de tasas por género y grupos de edades de infección por hepatitis B, 2004

Ítem	Género	Tasa x 1.000	Prevalencia (%)
1	Masculino	4,8	70,37
2	Femenino	2,0	29,6

La hepatitis B es una enfermedad que se presenta más en hombres que en mujeres, tal vez debido a sus conductas sexuales y en edades en las que su comportamiento sexual los pone en mayor riesgo.

Discusión

Según los datos presentados del 2001 al 2005 se observa un incremento en el número de casos registrados en el 2004 de 100%, con presencia de 3 casos de muertes ese mismo año que representa una tasa de letalidad de 14,8%.

En el 2005 el comportamiento ha sido el siguiente: se han realizado 177 serologías de los pacientes y sus contactos de las cuales 30 (17,0%) fueron reactivas para HbsAg, 40 (23,0%) positivas para antiHBc, 4 (2,7%) positivas para anti anti HbsAg y 7 (4,0%) positivas para anti delta. Se puede afirmar que hay 7 casos de hepatitis tipo delta, de los cuales 3 pacientes murieron, 36 casos que tienen una infección resuelta para hepatitis B, 4 casos de portadores de hepatitis B, 4 vacunados, 90 casos de susceptibles que deben ser vacunados contra hepatitis B lo más pronto posible y en 4 casos se requiere tomar nueva muestra para saber su estado real.

Sugerencias

1. Realizar vacunación contra hepatitis B en sucio a todos los contactos y la población entre 10 y 20 años.
2. Realizar antes de la vacunación toma de muestras y encuesta aplicada por conglomerados de 30 cuadras, a cada conglomerado 7 muestras aleatorias en Inírida.
3. En los internados de Barrancominas y Sapuara se puede tomar una muestra representativa de los pacientes con su encuesta de riesgo y su respectiva vacunación.
4. Para los pacientes con infección activa se les debe hacer asesoría con charla preventiva sobre conducta sexual y búsqueda de contactos con consultoría para hepatitis B, encuesta de riesgo y toma de muestra además de vacunación, si es posible.
5. Para vacunar a la población susceptible determinada en el plan de contingencia se necesita que se oficie al Ministerio de la Protección Social para que suministre la vacuna que esté disponible.

Referencias

1. **Prieto Franklin, Rojas Diana.** Situación semestral de la hepatitis B, Colombia, 2003, Programa ITS/sida, Instituto Nacional de Salud. Volumen 8, número 16, 30 de agosto de 2003.
2. **Rodríguez R.** Plan nacional de control de las hepatitis virales B y D Colombia 1992-1997. Bogotá, octubre, 1992.
3. **Martínez M, De la Hoz F, Jaramillo L et al.** Seroepidemiología de la infección por el virus de la hepatitis B en los niños de la Amazonia colombiana. *Biomédica* 1991; 11:43-48.
4. **Martínez M, De la Hoz F, Vásquez M et al.** Seroepidemiología de la infección por el virus de la hepatitis B en dos poblaciones del departamento del Magdalena. *Biomédica* 1991; 11: 65-67.
5. Prevalencia de hepatitis B y C entre trabajadores de la salud de IPS propias y afiliadas al Seguro Social en diez ciudades del país. Bogotá, INS, 1997, ISBN 958-13-0103-8.
6. **Espinal CA.** Perfil epidemiológico de la hepatitis B y D en Colombia. *Biomédica* 1998; 18(3): 216-49.
7. **García I, De la Hoz F, Velandia M.** Prevalencia de la infección por hepatitis B en gestantes colombianas; estudio anónimo no ligado. *IQEN* 2001; 6 (9): 134-140.

XII Curso de métodos básico e intermedio en Epidemiología y Vigilancia en Salud Pública con énfasis en Vigilancia y Control

Segundo aviso

En el año de 1992 el INS inicio la capacitación de profesionales de la salud del país en Epidemiología de Campo, a través del programa de entrenamiento en epidemiología aplicada SEA, institucionalizando la realización del curso de métodos básico e intermedio en Epidemiología y vigilancia y control en salud pública como parte de las actividades académicas que se desarrollan al interior de lo que hoy es el programa SEA.

Desde entonces, el INS ha formado profesionales de la salud y ciencias afines certificados en Métodos Epidemiológicos (nivel básico, nivel intermedio), y como Epidemiólogos de Campo, a través de la selección de cohortes de profesionales quienes ingresan como residentes y alcanzan, en un periodo de dos años, su certificación en el área, la cual cuenta con el respaldo de los Centros de Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) y la Red Internacional de Entrenamiento en Epidemiología de Campo y Salud Pública, TEPHINET.

Nuestro propósito como instituto referente nacional en el área, es contribuir al mejoramiento de la salud de los colombianos, apoyar a los entes territoriales y demás actores relacionados con la vigilancia y control en salud pública, en el desarrollo de estrategias de formación de agentes para la vigilancia y control epidemiológico, y fortalecer el modelo de vigilancia y control en salud pública como país.

El INS invita a todos los involucrados en el sector cuyo perfil sea el de profesionales y técnicos relacionados con la vigilancia y el control de los eventos de interés en salud pública a participar en el XII curso de métodos básicos e intermedios en epidemiología aplicada y vigilancia en salud pública con énfasis en vigilancia y control a celebrarse durante los días agosto 22 al 2 de septiembre de 2005, en sus instalaciones.

Modalidades

Conferencias magistrales

- ✓ Introducción a la vigilancia y control en salud pública
- ✓ Vigilancia y control en salud pública por eventos y metas del milenio
- ✓ Participación intersectorial nacional e internacional en vigilancia y control en salud pública
- ✓ Herramientas técnicas y estrategias de vigilancia y control en salud pública
- ✓ Formación del recurso humano en salud

Curso de métodos epidemiológicos, nivel básico

- ✓ Introducción a la epidemiología
- ✓ Conceptos básicos epidemiológicos
- ✓ Bioestadística básica
- ✓ Metodología de la investigación ciclo básico
- ✓ Taller de Investigación de brotes
- ✓ Taller de Epi-info
- ✓ Taller "Diseño de un sistema de vigilancia y en salud pública"

Curso de métodos epidemiológicos, nivel intermedio

- ✓ Bioestadística
- ✓ Metodología de la investigación ciclo intermedio
- ✓ Taller de Epi-info
- ✓ Taller Excel
- ✓ Taller SIGEPI
- ✓ Taller "Evaluación de un sistema de vigilancia en salud pública"

Intensidad horaria: Dedicación exclusiva durante las dos semanas.

Costo

- a) Conferencias magistrales: \$500.000
- b) Curso de métodos epidemiológicos, nivel básico
 - Entidades públicas y estudiantes \$1'200.000
 - Entidades privadas y particulares \$1'600.000
- c) Curso de métodos intermedio y conferencias magistrales
 - Entidades públicas y estudiantes \$1'200.000
 - Entidades privadas y particulares \$1'600.000

Aplicación

El formato de inscripción y el de hoja de vida puede bajarlos de la página web del Instituto: www.ins.gov.co

Diligencie la ficha de inscripción y la hoja de vida del programa SEA y envíela al Fax 220-0934 o al correo electrónico: jmorales@ins.gov.co, ocastaneda@ins.gov.co hasta el día 29 de julio de 2005

Revise el listado de los seleccionados en la página Web del Instituto por www.ins.gov.co el día 5 de agosto de 2005

Forma de pago

Consignación: Cuenta Empresarial BANCAFE No. 18199033-4

Título: Instituto Nacional de Salud, cuenta corriente, formato cuenta empresarial

Fecha límite de pago: agosto 12 de 2005

Enviar la copia legible de la consignación al Fax 220-0934 para ser entregada al Grupo de Epidemiología Aplicada

Nota: si el pago se realiza por una entidad estatal, debe enviar la ficha de inscripción con la orden de compra, registro presupuestal o certificado de disponibilidad presupuestal CDP, antes del 12 de Agosto.

Información

Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública

Grupo de Epidemiología Aplicada

Teléfono: 2207700 extensiones 545 - 267. Fax: 2200934

Correo electrónico: jmorales@ins.gov.co, ocastaneda@ins.gov.co, clopez@ins.gov.co

Micobacterias no tuberculosas en Colombia 1995 - 2003

María C. Garzón, Dora L. Orjuela, Olga N. Naranjo, Claudia Llerena, Grupo de Micobacterias, Instituto Nacional de Salud

Introducción

El género *Mycobacterium* comprende varias especies que pueden ser clasificadas en patógenas estrictas, patógenas potenciales y saprofitas. Las patógenas estrictas para el hombre y los animales incluyen el complejo *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti*), *M. leprae* y *M. paratuberculosis*. Las patógenas potenciales, que son oportunistas y causantes ocasionales de enfermedad, forman parte del complejo *Mycobacterium avium intracellulare* (MAI), *M. fortuitum*, *M. chelonae*, *M. abscessus*, *M. scrofulaceum*, *M. marinum* y *M. zulusai*. Las especies saprofitas usualmente no son patógenas, aunque excepcionalmente pueden causar enfermedad. Las dos últimas divisiones se denominan micobacterias no tuberculosas (MNT) (1-6).

Las MNT se encuentran ampliamente distribuidas en la naturaleza, en el agua y en la tierra, pero el reservorio es en la mayoría de ellas el agua. El *M. marinum* se transmite a través del agua salada, pescado fresco, agua embalsada y piscinas; mientras que otras especies como *M. fortuitum*, *M. chelonae*, *M. abscessus* y *M. terrae* se pueden aislar de la tierra y el agua. El hombre adquiere la infección del medio ambiente y no hay transmisión de persona a persona (6-9).

Aunque la patogénesis de la infección y enfermedad producida por este grupo de micobacterias no es clara, diversos estudios sugieren que la transmisión persona a persona es rara, produciéndose la mayoría de los casos a partir de microorganismos distribuidos en el medio ambiente (8,10).

Se desconoce aún si existe un periodo de latencia tras la infección, pero las formas clínicas de presentación más habitualmente descritas siempre han sido la pulmonar, linfadenitis, abscesos de piel, partes blandas y osteomielitis. En el paciente con infección en tejidos blandos se ha descrito la inoculación directa o por lesiones traumáticas, aunque también por infecciones nosocomiales en catéteres, cirugía de mamoplastia o puente coronario. Las MNT se han considerado causantes de un gran número de infecciones pulmonares, extrapulmonares y diseminadas tanto en individuos inmunocompetentes como en inmunocomprometidos. Tanto las patógenas como las no patógenas son capaces de diseminarse en pacientes VIH positivos, siendo MAI la causa más común de enfermedad sistémica bacteriana en pacientes con sida (8,11-13).

La enfermedad que producen las MNT se denomina micobacteriosis, puede semejar o confundirse con la tuberculosis y su papel etiológico debe sospecharse en enfermedades infecciosas que no responden a antibióticos o al tratamiento antituberculoso (6,8).

El aislamiento de una MNT en el laboratorio no necesariamente indica que esté produciendo enfermedad; puede deberse a colonización o contaminación. La colonización indica que la micobacteria está en el espécimen, pero clínicamente no hay enfermedad que respalde ese hallazgo; la colonización se facilita por la ubicuidad que tienen en el ambiente estos microorganismos y por eso su aislamiento en el laboratorio debe interpretarse con precaución; la contaminación de la muestra se produce durante su recolección o en los procedimientos de laboratorio (6, 8,10).

El objetivo de este trabajo es describir la presencia de las MNT en Colombia en los últimos 9 años, con base en los aislamientos recibidos en el programa de vigilancia de las MNT del laboratorio de micobacterias del INS.

Materiales y métodos

Para este estudio se utilizaron 213 aislamientos recibidos entre 1995 y 2003. Para la identificación de la especie, los aislamientos se recuperaron en *Lowenstein Jensen* (LJ), se les realizó la coloración de Ziehl Neelsen, se determinó la producción de pigmento (clasificación de Runyon) (9,15), la velocidad de crecimiento, para clasificarlas como micobacterias de crecimiento rápido, en menos de 7 días y de crecimiento lento (mayor de 7 días) y la temperatura de crecimiento determinada a 45°C, 37°C, 32°C y 22°C. La identificación fue complementada con las pruebas enzimáticas de catalasas, nitratos, arilsulfatasa, pirazinamidasa, ureasa, fosfatasa ácida e hidrólisis del Tween, detección de niacina. Adicionalmente, se determinó la capacidad o no de crecer en el medio agar MacConkey, agar pútrico al 0,2% y en el medio de LJ en presencia de hidracida del ácido tiofen-carboxílico 10 µg/ml (TCH), de hidroxilamida (HA) 250 µg/ml y en cloruro de sodio al 5% (5, 14,15).

Se definió como caso confirmado de micobacteriosis cuando el paciente del cual se aisló la MNT reunió los siguientes criterios: a) aislamiento de la misma especie en dos o más muestras; b) presencia de enfermedad clínica compatible con micobacteriosis; y c) presencia de inflamación granulomatosa definida por histopatología. Se definió caso sospechoso aquel en que la clínica fue compatible con micobacteriosis, pero del que sólo se dispuso del aislamiento de la micobacteria en una sola muestra (8,10).

Resultados

Los 213 aislamientos de MNT fueron remitidos por 26 LSP: Bogotá 40 (18,8%), Santander 37 (17,4%), Antioquia 24 (11,3%), Atlántico 17 (8,0%), Amazonas 15 (7,0%), Meta 14 (6,6%), Valle 10 (4,7%), Cauca 7 (3,3%), Huila 7 (3,3%), Vaupés 5 (2,3%), Tolima 5 (2,3%), Quindío 5 (2,3%), Córdoba 4 (1,9%), Caldas 3 (1,4%), Magdalena 3 (1,4%), Guainía 3 (1,4%), Vichada, Guajira, Boyacá, Risaralda 2 (0,9%) cada uno, Arauca, Cundinamarca, Norte de Santander, San Andrés Islas, Sucre y Putumayo remitieron 1 (0,5%) aislamiento cada uno.

Al estratificar los 213 aislamientos por muestras clínicas se encontró que 84 (39,4%) eran de esputos, 35 (16,4%) de biopsias, 21 (9,9%) de lavado bronquial, 19 (9,4%) de abscesos, 17 (8,0%) de orina, 15 (7,0%) de aspirados gástricos, 5 (2,3%) de líquido pleural, 3 (1,4%) de líquido cefalorraquídeo, 1 (0,5%) de líquido peritoneal, 1 (0,5%) de líquido articular, 1 (0,5%) de líquido pericárdico, 1 (0,5%) de sangre, 1 (0,5%) de materia fecal y 9 (4,2%) no tenían dato de la muestra. Se identificaron 13 especies diferentes de MNT, las cuales se encuentran discriminadas en la tabla 1.

Tabla 1. Micobacterias no tuberculosas aisladas en el Laboratorio de Micobacterias del Instituto Nacional de Salud, 1995 - 2003

Especies	Número	Porcentaje
<i>Mycobacterium chelonae</i>	49	23
<i>Mycobacterium fortuitum</i>	43	20,2
Complejo MAI	34	16
<i>Mycobacterium abscessus</i>	30	14,1
<i>Mycobacterium. Escotocromogeno</i> grupo IV	24	11,3
<i>Mycobacterium gordonae</i>	12	5,6
<i>Mycobacterium scrofulaceum</i>	12	5,6
<i>Mycobacterium sp</i>	2	0,9
Complejo <i>terrae triviale</i>	2	0,9
<i>Mycobacterium marinum</i>	2	0,9
<i>Mycobacterium szulgai</i>	1	0,5
<i>Mycobacterium shimoide</i>	1	0,5
<i>Mycobacterium flavescens</i>	1	0,5
Total	213	100

De los 213 aislamientos 81 (38%) fueron definidos como causantes de enfermedad o caso confirmado de acuerdo con los criterios establecidos. De éstos 5 (6,2%) fueron recibidos en 1995; 3 (3,7%) en 1996; 5 (6,1%) en 1997; 4 (4,9%) en 1998; 11 (13,6%) en 1999; 11 (13,6%) en el 2000; 9 (11,1%) en el 2001; 14 (17,2%) en el 2002 y 19 (23,4%) en el 2003. Los demás 132 pacientes (32%) se consideraron como caso sospechoso.

De los 81 aislamientos clasificados como causantes de enfermedad se encontraron:

- ⇒ 27 (33,3%) de esputos, los cuales correspondieron a 15 (55,5%) complejo MAI, 3 (11,1%) *M. gordonae*, 3 (3,7%) *M. scrofulaceum*, 2 (7,4%) *M. chelonae*, 2 (7,4%) *M. abscessus*, 1 (3,7%) *M. szulgai*, 1 (3,7%) *Mycobacterium escotocromogeno* grupo IV;
- ⇒ 23 (28,4%) de biopsias, de las cuales 10 fueron de piel, 4 de ganglios, 2 de colon, 1 de pleura, 2 pulmonares, 2 de miembros superiores, 1 de abdomen y 1 de hígado.
- ⇒ Las micobacterias aisladas fueron 7 (30,4%) *M. chelonae*, 5 (21,7%) complejo MAI, 4 (17,4%) *M. abscessus*, 3 (13%) *M. fortuitum*, 2 (8,7%) *M. scrofulaceum*, 2 (8,7%) *M. marinum*;
- ⇒ 17 (21,0%) de abscesos, de los cuales se aislaron 7 (41,2%) *M. fortuitum*, 6 (35,3%) *M. abscessus*, 2 (11,8%) *M. gordonae* y 2 (11,8%) *M. chelonae*;
- ⇒ 5 (6,2%) de lavado bronquial, 3 (60%) MAI 1 (20%) *M. chelonae*, y 1 (20%) *M. scrofulaceum*; 3 (3,7%) líquido pleural, 2 (66,7%) *M. scrofulaceum* y 1 (33,3%) *M. flavescens*; 1 (1,2%) de sangre *M. gordonae*;
- ⇒ 1 (1,2%) de líquido pericárdico *M. chelonae*;
- ⇒ 1 (1,2%) de aspirado gástrico *M. scrofulaceum*;
- ⇒ 1 (1,2%) líquido peritoneal;
- ⇒ 1 (1,2%) líquido cefalorraquídeo se aisló 1 *M. gordonae*;
- ⇒ 1 (1,2%) materia fecal se aisló 1 complejo MAI.

Discusión

El grupo de micobacterias del INS como laboratorio de referencia apoya a todo el país en la identificación de MNT; es así como durante el periodo de estudio se han recibido aislamientos de 26 (78,8%) LSPD.

En Colombia entre los años 1971 a 1996 se observó un aumento progresivo en la proporción de MNT en la población general y en los individuos VIH positivos. Según datos del Laboratorio de Micobacterias del INS durante estos años las principales especies de MNT aisladas fueron *M. fortuitum*, *M. chelonae*, micobacterias escotocromógenas del grupo IV, MAI, *M. terrae*, *M. diernhoferi*, *M. scrofulaceum*, *M. flavescens*, *M. vaccae*, *M. smegmatis*, Complejo *terrae* - *triviale*, *M. kansasii* y *M. duvali* (10). En 1996 Murcia y colaboradores aislaron de pacientes VIH-sida, que acudieron a la consulta del hospital San Juan de Dios, cepas de *M. tuberculosis* y MNT de las cuales las especies más aisladas fueron el *M. avium intracellulare* y *M. fortuitum* (12).

En 1995, Estrada y colaboradores aislaron de diferentes muestras clínicas MNT como complejo *M. avium*, *M. fortuitum*, *M. chelonae*, *M. scrofulaceum*, *M. gordonae*, *M. flavescens*, *M. vaccae*, *M. terrae*, *M. triviale*, *M. parafortuitum*, *M. szulgai* y *M. phlei* (11).

En 1994 Crespo y colaboradores en la ciudad de Cali aislaron micobacterias en los pacientes VIH positivos en muestras de jugo gástrico, materias fecales, sangre y esputo. Las micobacterias aisladas fueron *M. avium*, *M. fortuitum*, *M. diernhoferi*, *M. terrae*, *M. gordonae*, *M. scrofulaceum*, micobacterias escotocromógenas del grupo IV; las más frecuentes fueron *M. avium* y *M. fortuitum* que se pueden diseminar activamente a partir de focos iniciales de colonización y provocar enfermedad sistémica (16). En un estudio de 1997, Crespo y

colaboradores aislaron micobacterias en los pacientes VIH positivos en muestras de jugo gástrico; las micobacterias no tuberculosas aisladas fueron: 2 de *M. gordonae*, y *M. szulgai*, *M. avium*, *M. fortuitum* 1 de cada uno. De los 5 casos, 4 se consideraron como colonizaciones y sólo 1 como posible causante de enfermedad (13).

En este estudio de las 213 MNT aisladas, 81 (38%) fueron involucradas como agente causal de enfermedad; cumplieron con los criterios de caso confirmado, y observaron un aumento en el transcurso de los años, así como el total de casos registrados que fue de 3 (3,7%) en el año 1995 y de 19 (23,4%) en el 2003.

Las enfermedades por MNT tienen mayor prevalencia de lo que se presume. Cuanto más se sospeche su presencia y se realicen los procedimientos correctos para su diagnóstico, mayor es el número de aislamientos de estos gérmenes y su consideración como patógenos oportunistas y emergentes.

La presencia de MNT en muestras estériles, en individuos inmunocompetentes y sobre todo en inmunocomprometidos, amerita considerarse dentro del diagnóstico clínico diferencial.

La identificación o determinación de especie cobra en nuestro medio cada día más importancia, ya que la presencia de MNT como agente causal de enfermedad es cada vez mayor; por eso se hace necesario saber qué especie se enfrenta para iniciar un tratamiento adecuado. Es necesario que los laboratorios sean conscientes de su responsabilidad en la toma de dos o más muestras de los pacientes para confirmación del diagnóstico, lo cual genera el tratamiento adecuado.

Los clínicos y el laboratorio deben ser responsables de tomar dos o más muestras y completar los requisitos para definir el diagnóstico debido a que el 62% de los casos remitidos al laboratorio de micobacterias no pudieron ser definidos como casos confirmados de MNT.

Referencias

1. **Rodríguez G, Ortigón MM, Camargo D, Orozco LC.** Mycobacterium chelonae y Mycobacterium abscessus: Patógenos emergentes. En: Toro G, Hernández CA, Raad J, editores. Instituto Nacional de Salud 1997: Una historia un compromiso. Bogotá, p. 241-61.
2. **García JF, Amador A, Perales JA.** Clasificación e identificación del género Mycobacterium. Rev. Latino Am Microbiol. 1995; 19:7-15.
3. **Bergey DH.** Bergey's manual of systematic bacteriology: based on Bergey's manual of determinative bacteriology. Vol 2. Sneath PHA, Mair NS, Sharpe ME, Hott HG, eds. Section 16. Baltimore: Williams and Wilkinson; 1989.
4. **Casal M.** Microbiología clínica de las enfermedades por micobacterias (tuberculosis, lepra y micobacteriosis). Facultad de Medicina, Universidad de Córdoba, España, 1990.
5. **Primm T, Lucero C, Falkinham J.** Health impacts of environmental mycobacteria. Clinical Microbiol Rev. Jan. 2004; 17: 98-106
6. **Caminero JA.** Guía de la tuberculosis par médicos especialistas. Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICter). París, 2003.
7. **Collins CH, Grange JM, Yates MD.** Mycobacteria in water. J Appl Bact 1984; 57:193-211.
8. **Portaels F.** Epidemiology of mycobacterial diseases. En: Mycobacterial diseases of the skin. Clin Dermatol 1995; 13:207-222.
9. **Wolinsky E.** Nontuberculous mycobacteria and associated diseases. Am Rev Respir Dis 1979; 119:107-157.
10. **León CI.** Presencia de las micobacterias no tuberculosas en Colombia. Médicas UIS, 1998; XII: 181-7.

11. **Estrada S, Orozco B, Posada P, Mejía GI, Robledo J.** Aislamientos de micobacterias no tuberculosas. *Rev Panam Infectol* 1998; 2:26-35.
12. **Murcia MI, León C, De la Hoz F, Sanabria J.** Frecuencia de infecciones micobacterianas en pacientes VIH positivos que acuden a la consulta del Hospital San Juan de Dios. *Biomédica* 1996; 16:23-24.
13. **Crespo M, Corral R, Alzate A.** Micobacterias no tuberculosas en personas VIH positivas y en personas sin factores de riesgo a la infección. *Colombia Médica.* 1997; 28(3): 136-144.
14. **Ken PT, Kubica GP.** *Public Health Mycobacteriology: a guide for the Level III Laboratory.* Atlanta: Dept of Health and Human Services (US), Centers for Disease control; 1985.
15. **Garzón MC, Naranjo ON, Sierra CR, Llerena C, Orjuela DL.** Bacteriología del *Mycobacterium tuberculosis* y micobacterias no tuberculosas. Manual de procedimientos. Subdirección de Epidemiología y LNR. Instituto Nacional de Salud. Bogotá. 2001.
16. **Crespo M, Corral R, Alzate A.** El diagnóstico de la infección por micobacterias en individuos VIH positivos. *Colombia Médica.* 1994; 25: 86-91.

Ministerio de la Protección Social
 Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública
 Sistema de Vigilancia en Salud Pública - SIVIGILA
 Semanas epidemiológicas 21 y 22 (23 de mayo al 3 de junio de 2005)

Departamento o Distrito	Dengue clásico			Dengue hemorrágico			Malaria por <i>P. falciparum</i>			Malaria por <i>P. vivax</i>			Fiebre amarilla			Rabia animal		
	21	22	Ac	21	22	Ac	21	22	Ac	21	22	Ac	21	22	Ac	21	22	Ac
Amazonas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12	101	0	0	0	0	0	0
Antioquia	16	18	458	0	0	36	60	97	2018	224	425	8614	0	0	0	0	0	0
Arauca	44	71	373	0	0	3	0	0	0	33	32	680	0	0	0	0	0	1
Atlántico	6	4	112	0	0	0	0	0	3	0	0	21	0	0	0	0	0	0
Barranquilla	3	0	60	0	0	0	0	0	2	2	2	70	0	0	0	0	0	0
Bogotá D.C.	13	5	258	1	5	60	0	2	68	3	5	157	0	0	2	0	0	0
Bolívar	3	2	74	0	0	0	0	0	91	4	3	128	0	0	0	0	0	0
Boyacá	0	1	77	0	2	11	0	2	8	7	17	154	0	0	0	0	0	0
Caldas	9	8	168	0	1	8	0	0	4	1	1	33	0	0	0	0	0	0
Caquetá	14	14	284	1	4	58	8	13	181	6	9	236	2	2	18	0	0	0
Cartagena	1	2	46	0	0	4	0	0	5	0	0	7	0	0	1	0	0	0
Casare	94	64	1578	3	0	27	0	1	23	1	5	163	0	0	0	0	0	2
Cauca	0	0	20	0	0	6	0	1	217	0	1	50	0	0	0	0	0	0
Cesar	16	36	190	3	2	32	0	0	4	0	0	27	0	0	1	0	0	0
Chocó	10	3	102	0	0	1	118	74	2163	51	39	1098	0	0	0	0	0	0
Córdoba	2	3	80	0	0	4	90	112	2500	340	452	9914	0	0	0	0	0	0
Cundinamarca	24	32	785	0	0	50	1	1	24	1	3	87	0	0	0	0	0	0
Guanía	1	0	183	0	0	1	0	0	95	19	4	355	0	0	0	0	0	0
Guaviare	7	3	167	0	0	31	25	60	1495	32	80	1622	0	0	0	0	0	0
Huila	16	16	967	13	0	458	1	0	11	3	1	37	0	0	10	0	0	0
La Guajira	0	0	10	0	0	5	0	0	7	0	0	53	0	0	1	0	0	0
Magdalena	5	6	32	0	0	0	0	0	20	0	0	31	0	0	0	0	0	1
Meta	162	113	1545	2	1	22	55	40	1010	87	64	2150	0	0	3	0	0	0
Nariño	0	0	17	0	0	0	115	106	2536	36	38	782	0	0	0	0	0	0
Norte de Santander	16	14	342	2	3	42	0	0	0	0	0	101	0	0	0	0	0	0
Putumayo	13	13	169	2	4	15	0	0	4	8	9	184	0	0	32	0	0	2
Quindío	115	59	1386	0	0	1	0	1	8	2	1	41	0	0	0	0	0	0
Risaralda	56	68	851	0	0	1	3	6	106	5	2	253	0	0	0	0	0	0
San Andrés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Santa Marta	0	1	40	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0
Santander	88	66	538	47	56	463	0	2	16	3	4	91	0	2	4	0	0	0
Sucre	13	7	186	0	0	9	0	0	20	9	4	125	0	0	2	0	0	0
Tolima	79	56	1492	4	3	23	0	0	5	0	0	22	0	0	0	0	0	0
Valle	70	59	1127	9	4	204	6	3	521	6	8	487	0	0	0	0	0	0
Vaupés	0	0	1	0	0	0	6	6	62	5	5	146	0	0	0	0	0	0
Vichada	0	0	1	0	0	0	10	8	374	27	26	616	0	0	0	0	0	0
TOTAL	896	744	13719	87	85	1575	492	535	13601	917	1252	28658	2	4	74	0	0	6

Ministerio de la Protección Social
Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública
Sistema de Vigilancia en Salud Pública - SIVIGILA
Semanas epidemiológicas 21 y 22 (23 de mayo al 3 de junio de 2005)

Departamento o Distrito	Sarampión		Rubéola		Tétanos neonatal		Parálisis fláccida		Tos ferina		Tuberculosis pulmonar	
	21	22	21	22	21	22	21	22	21	22	21	22
Amazonas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Antioquia	3	3	40	4	74	0	1	1	9	12	14	363
Arauca	0	1	0	0	4	0	0	0	2	0	1	50
Atlántico	0	1	7	1	3	0	0	0	0	0	0	83
Barranquilla	0	1	13	0	0	0	0	0	0	0	7	167
Bogotá D.C.	7	5	113	13	269	0	2	1	16	15	11	243
Bolívar	1	0	9	0	3	0	0	0	2	0	2	30
Boyacá	0	4	0	0	6	0	0	1	3	0	5	26
Caldas	0	1	20	2	40	0	0	0	1	0	3	67
Cauquetá	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	57
Cartagena	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	10
Casare	1	1	3	0	0	0	0	0	2	0	0	42
Cauca	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	4	115
Cesar	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	104
Chocó	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	44
Córdoba	1	0	4	0	1	0	0	0	1	0	2	132
Cundinamarca	0	2	20	3	37	0	0	1	6	0	13	158
Guanía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	5
Guaviare	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10
Huila	3	0	14	0	2	0	0	0	0	2	5	105
La Guajira	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	76
Magdalena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	44
Meta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	107
Nariño	1	0	30	0	8	0	0	5	2	0	35	4
Norte de Santander	0	2	5	0	1	0	0	0	0	0	0	151
Putumayo	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	46
Quindío	0	0	6	2	13	0	0	0	0	0	2	64
Risaralda	4	0	8	0	4	0	0	1	0	0	12	4
San Andrés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Marta	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	46
Santander	1	1	17	0	25	0	0	2	0	1	3	169
Sucre	0	1	23	0	1	0	0	0	1	0	11	25
Tolima	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	46	2
Valle	0	0	21	1	0	1	2	0	8	3	25	536
Vaupés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Vichada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
TOTAL	22	18	368	22	517	0	1	4	5	33	150	3293

Ministerio de la Protección Social
 Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública
 Sistema de Vigilancia en Salud Pública - SIVIGILA
 Semanas epidemiológicas 21 y 22 (23 de mayo al 3 de junio de 2005)

Departamento o Distrito	Meningitis meningocócica		Meningitis haemophilus		Sífilis congénita		Leishmaniasis cutánea		Leishmaniasis mucosa		Leishmaniasis visceral	
	21	22	21	22	21	22	21	22	21	22	21	22
Amazonas	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Antioquia	0	1	8	0	0	15	18	16	728	0	0	0
Arauca	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	0
Atlántico	1	0	2	0	0	3	1	0	22	0	0	0
Barranquilla	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bogotá D.C.	0	0	6	1	0	0	11	7	144	0	0	3
Bolívar	0	0	2	0	0	0	10	2	141	0	0	4
Bolívar	0	0	0	0	0	2	13	8	214	0	0	0
Bolívar	0	0	0	0	0	1	8	4	108	0	1	0
Caquetá	1	0	1	0	1	3	57	2	146	0	0	1
Cartagena	0	0	5	0	0	7	0	0	8	0	0	1
Casanare	0	0	3	0	0	0	0	0	6	0	0	0
Cauca	0	0	0	0	0	4	0	1	26	0	0	0
Cesar	0	0	2	0	0	3	1	1	47	0	0	0
Chocó	0	0	0	0	0	0	35	2	74	0	0	0
Córdoba	0	0	0	0	0	0	0	3	82	0	0	1
Cundinamarca	0	0	0	0	0	0	7	7	510	0	0	0
Guaviare	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Guaviare	0	0	0	0	0	0	3	2	78	0	0	0
Huila	0	0	0	0	0	0	0	1	63	0	0	0
La Guajira	0	0	0	0	0	0	5	0	74	0	0	0
Magdalena	0	0	0	0	0	20	0	0	1	0	0	1
Meta	0	0	1	1	0	0	0	1	62	0	0	0
Nariño	0	0	1	1	0	10	9	5	358	0	0	0
Norte de Santander	0	0	0	0	0	0	5	5	144	0	0	0
Putumayo	0	0	1	0	0	6	0	1	16	0	0	0
Quindío	0	0	3	0	0	0	1	0	8	0	0	0
Risaralda	0	0	0	0	0	0	0	7	105	0	0	0
San Andrés	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Marta	0	0	0	0	0	1	4	1	64	0	0	0
Santander	0	0	1	0	0	2	26	13	571	0	0	0
Sucre	1	0	3	0	2	20	1	1	48	0	0	6
Tolima	0	0	0	0	0	0	0	0	351	0	0	2
Valle	0	1	7	0	0	85	8	4	134	0	0	0
Vaupés	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Vichada	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
TOTAL	4	2	49	3	4	279	144	92	4351	0	0	2

El *Informe Quincenal Epidemiológico Nacional, IQEN*, es una publicación quincenal de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de la Protección Social y de la Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud, con un tiraje de 2.200 ejemplares.

Los datos y análisis son provisionales y pueden estar sujetos a cambio. Las contribuciones no institucionales, enviadas por los autores para estudio de publicación, son de exclusiva responsabilidad de los mismos y todas deberán ceñirse a las normas éticas internacionales vigentes.

Los editores del IQEN agradecen, de antemano, el envío de sus contribuciones al boletín a través de los epidemiólogos locales o de las direcciones distritales y departamentales de salud, al Grupo de Vigilancia en Salud Pública del Ministerio de la Protección Social, teléfonos 336-5066, extensiones 1400, 1414 y FAX 336-5066, extensión 1431, o a la Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud, a los teléfonos 220-7700, extensiones 111, 122, 318, 320, 326, 327, al Grupo de Epidemiología Aplicada extensiones 545 o 267 o al FAX 220-0934, 220-7700 extensión 323 o cualquiera de las direcciones electrónicas.

Cualquier información contenida en el boletín IQEN es del dominio público y puede ser citada o reproducida mencionando la fuente.

Cita sugerida: Rodríguez A, Situación del accidente ofídico en Colombia. Inf Quinc Epidem Nac 2005;10(10):145-54.

Diego Palacio Betancourt
Ministro de Protección Social
 Lenis Urquijo
**Dirección General
 de Salud Pública**

Rafael Romero Piñeros
Director, INS
 Gilma Constanza Mantilla Caicedo
**Subdirección de Vigilancia y Control
 de Salud Pública en Salud Pública**

Comité editorial

Lenis Urquijo
 Víctor Hugo Alvarez

Gilma Constanza Mantilla
 Nohora Rodríguez
 Gloria Lucía Henao
 Maritza González
 Oscar Pacheco
 Javier Morales

Editor

Javier Morales

Corrección de Estilo

Susana Nivia Gil

Apoyo logístico

Ruben Rodríguez Gabriel F. Perdomo

Diagramación

Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública, INS

Ministerio de Protección Social
 Carrera 13 No. 32-76
 Bogotá, D.C., Colombia

Instituto Nacional de Salud
 Avenida calle 26 No. 51-60
 Bogotá, D.C., Colombia

Correo electrónico lurquijo@minprotecciónsocial.gov.co

correo electrónico iqen@ins.gov.co