

Paragonimiasis pulmonar, cerebral y abdominal. Presentación de un caso y revisión de la enfermedad en Colombia

Ricardo Buitrago R., MD*
Ellen de Mendivelson, MD**
María Isabel Medina, MD***
Nestor Asencio Durán, MD****
Juan Carlos Lara, MD*****
Carmen Teresa Gómez, MD*****
Fernando Velandia, MD*****
Fanny Morón, MD*****

RESUMEN

Presentamos el caso de un paciente con compromiso pulmonar, cerebral y pélvico cuyo estudio confirmó finalmente el diagnóstico de una paragonimiasis. Esta es una zoonosis (enfermedad del hombre y de los animales) causada por parásitos tremátodos del género *paragonimus*, que afecta principalmente el pulmón y otros órganos como el cerebro, el páncreas y el hígado. El parásito causante tiene un ciclo de vida que involucra moluscos y crustáceos como los cangrejos. Presenta una distribución geográfica particular en Asia y Sur América. Se había descrito desde hace muchos años en países vecinos a Colombia pero solamente en forma reciente se han publicado casos y series de casos nacionales con pacientes provenientes del Meta y de la comunidad Emberá. El caso que presentamos sirve de ilustración y de señal de alerta para considerar esta parasitosis en el diagnóstico diferencial de pacientes con enfermedad pulmonar, eosinofilia y procedencia de regiones como Chocó, Meta o Guaviare.

Palabras clave: Paragonimiasis pulmonar, paragonimiasis cerebral, paragonimiasis *westermani*.

Buitrago RR, Mendivelson E, Medina MI, Durán NA, Lara JC, Gómez CT, Velandia F, Morón F. Paragonimiasis pulmonar, cerebral y abdominal. Presentación de un caso de la enfermedad en Colombia. *Rev Colomb Neumol* 1998;10:53-60.

SUMMARY

We described the case of a 28 years old man who presented pulmonary, cerebral and pelvic disease. His diagnostic procedures confirmed a paragonimiasis. He has eaten raw crabs some years ago. Paragonimiasis

occurs rarely in humans. It is more frequent in Asia and South America. We presented a brief review of this disorder.

Key words: Pulmonary paragonimiasis, cerebral paragonimiasis, *paragonimiasis westermani*.

Buitrago RR, Mendivelson E, Medina MI, Durán NA, Lara JC, Gómez CT, Velandia F, Morón F. Pulmonary, cerebral and pelvic paragonimiasis. Presentation of one case and review in Colombia. *Rev Colomb Neumol* 1998; 10: 53-60.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 28 años, sexo masculino, natural de Tudela, Cundinamarca, procedente de San José del Guaviare, cultivador de coca. Consultó en octubre de 1997 por disnea severa que se había hecho progresiva en los dos últimos meses, acompañada de tos con expectoración hemoptoica ocasional, fiebre vespertina intermitente, mialgias, sudoración nocturna y malestar general. Había consultado en varias ocasiones el año anterior por esta sintomatología y fue hospitalizado en tres oportunidades por empeoramiento del cuadro y dolor abdominal inespecífico. Fue bebedor mensual de alcohol y sufrió paludismo. Había perdido aproximadamente 5 kg en los últimos 10 años.

Ingresó con la apariencia de estar crónicamente enfermo, pálido, adelgazado, polipnéico. TA: 110/60, FC: 80/min, FR: 28/min. Tenía disminución de los ruidos respiratorios en la parte posterior e inferior del hemitórax derecho con matidez y disminución de la transmisión de las vibraciones vocales. Los exámenes de laboratorio mostraron anemia microcítica y eosinofilia persistente mayor del 40%; albúmina: 3.11; globulina: 7.7; fosfatasa alcalina: 510; VIH negativo; coprológico negativo.

La radiografía mostró derrame pleural encapsulado derecho e infiltrados en los pulmones con as-

* Cirujano de Tórax, Hospital Simón Bolívar.
** Jefe de Medicina Interna, Hospital Simón Bolívar.
*** Neuróloga, Hospital Simón Bolívar.
**** Residente de Medicina Interna INC, Universidad Javeriana.
***** Residente de Cirugía, Universidad El Bosque.
***** Patólogos, Hospital Simón Bolívar.
***** Radióloga, Hospital Simón Bolívar.

Correspondencia: Doctor Ricardo Buitrago.

pecto moteado (Figura N° 1). Con diagnóstico inicial de derrame pleural posiblemente paraneumónico se practicó toracentesis derecha obteniendo líquido serohemático de tipo trasudado con citología negativa y sin crecimiento bacteriano. Además de la ecografía, que mostró colección pleural con tabiques, la TAC torácica evidenció lesiones parenquimatosas de tipo infiltrado en parches bilateralmente y colección pleural con una cápsula de 1 cm, basal derecha (Figura N° 2). Recibió penicilina cristalina por 10 días. Ante la falta de mejoría se decidió llevar a cirugía practicando toracotomía vertical preservadora de músculo, hallando lesión pleural encapsulada de forma esférica en la región basal posterior adherida al lóbulo inferior derecho el cual presentaba atelectasia pasiva, sin lesiones nodulares ni masas pulmonares definidas. Se practicó resección completa de la lesión observando reexpansión pulmonar satisfactoria (Figuras N° 3 y N° 4).

Evolucionó hacia la mejoría, desapareciendo la disnea y el malestar general. Se retiró el tubo de tórax a los dos días siendo dado de alta. No regresó a control ambulatorio. A los pocos días presenta súbitamente síntomas neurológicos consistentes en paresia del miembro superior derecho, disartria, parálisis facial central derecha y posteriormente convulsión tónico-clónica generalizada. Se realizó TAC cerebral que evidenció zona de hiperdensidad redondeada con halo hipodenso periférico que se extiende ligeramente al núcleo semioval izquierdo; también zona de hipodensidad adyacente al cuerpo occipital ipsilateral (Figura N° 5). Se consideró la posibilidad diagnóstica de malformación congénita sangrante. La resonancia magnética mostró las mismas lesiones considerándose adicionalmente la posibilidad de glioma con sangrado espontáneo o metástasis cerebrales.

Se conoció entretanto el dato de patología que describe huevos de parásitos en la pared de la lesión pleural reseçada previamente (Figuras N° 6 y N° 7). Se reinterroga al paciente encontrando que semanas antes del inicio de su enfermedad actual había ingerido cangrejos crudos en ríos del Guaviare. Confirmando estos datos en el Instituto Nacional de Salud, y al observar huevos de parásito en el escaso esputo producido por el paciente se hace el diagnóstico de paragonimiasis con compromiso pleuropulmonar, de sistema nervioso central y abdominal pues se notó la presencia de quistes en la fo-

sa ilíaca derecha. Recibió tratamiento con praziquantel a la dosis recomendada de 25 mg/kg por dosis, tres veces al día por tres días. Las lesiones abdominales se dejaron en observación. Mejoró completamente el déficit neurológico y la disnea. Acude a controles ambulatorios y está pendiente el estudio epidemiológico de otros posibles casos de personas que hayan podido ingerir cangrejo crudo en la misma zona de procedencia de este enfermo.

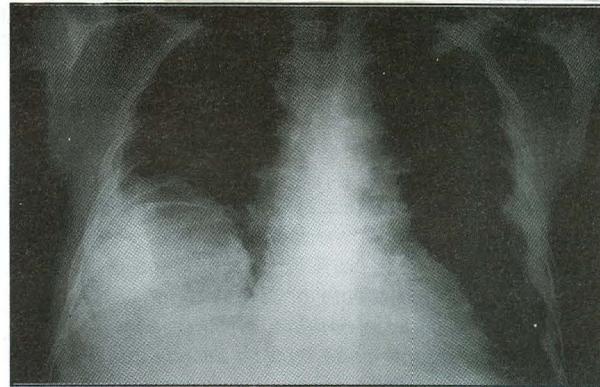


Figura N° 1. Radiografía del tórax que muestra lesión basal derecha de contorno interno bien definido y escasos infiltrados en parches.

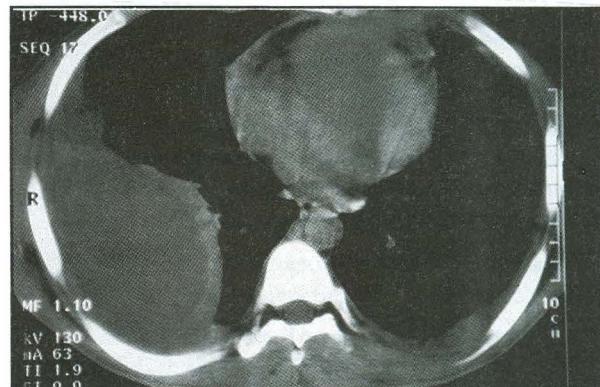


Figura N° 2. TAC de tórax que confirma lesión pleural loculada de pared relativamente gruesa localizada en la región inferior del hemitórax derecho.



Figura N° 3. Lesión reseçada en lóbulo inferior derecho.

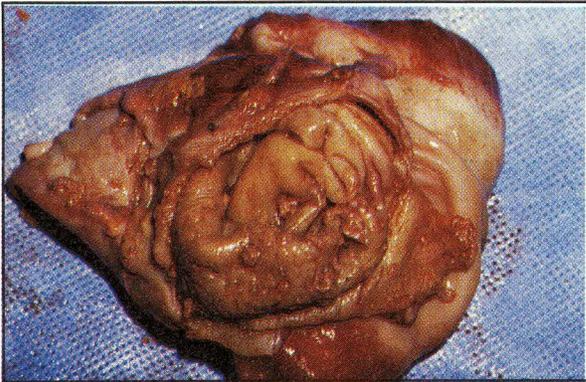


Figura Nº 4. Lesión reseca. Especimen quirúrgico abierto.

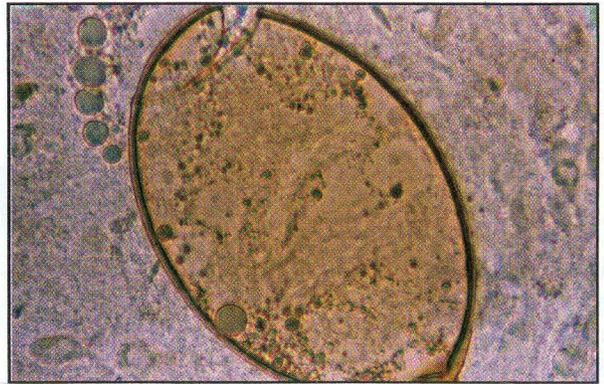


Figura Nº 7. Huevo de *Paragonimus westermani*.

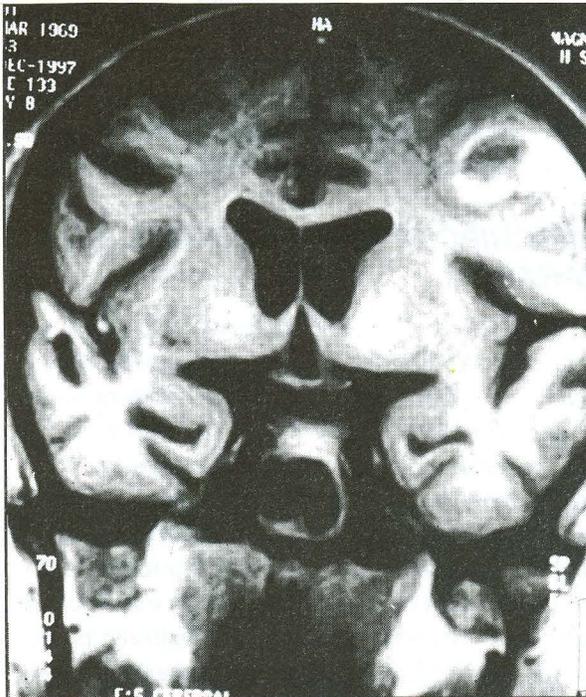


Figura Nº 5. TAC cerebral que muestra lesión redondeada de pared más densa en la región parietal izquierda.

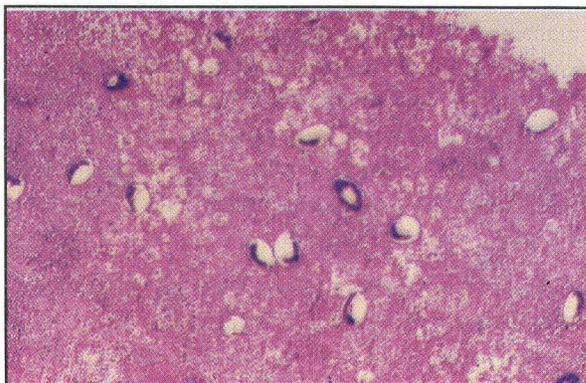


Figura Nº 6. Pared del quiste que muestra infiltrado inflamatorio severo con múltiples huevos de *Paragonimus*.

HISTORIA

Diesing en 1850, describió el parásito en Brasil, en los pulmones de una nutria (*Lutra braziliense*) denominándolo *distoma rude*. Kebert, en 1877 fue el primero en identificar el *P. westermani* en los pulmones de dos tigres de bengala que murieron en el zoológico de Hamburgo y en el jardín zoológico de Amsterdam; denominaron la especie en honor al director de este último zoológico, G.F. Westerman. Dos años después, en una autopsia en Formosa, Ringer incidentalmente descubrió un tremátodo en el pulmón de una paciente portuguesa fallecido por ruptura de un aneurisma. Este parásito fue estudiado por Manson, quien lo reconoció como un *distoma* adulto. En 1880 Manson encontró huevos de *P. westermani* en el esputo hemoptoico de habitantes de Formosa que fueron identificados por Cobbold como la misma especie del tremátodo adulto que Ringer había encontrado. Cobbold denominó esta especie como *distoma ringeri*. El nombre del *P. westermani* se había utilizado desde 1889¹.

Muchas especies de *paragonimus* (alrededor de 50) han sido descritas en mamíferos, incluyendo humanos, pero es cuestionable la diferencia real entre algunas de éstas.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y EPIDEMIOLÓGICA

La paragonimiasis representa un importante problema de salud pública en Japón, Corea, Taiwan, unas 20 provincias de China meridional y las Filipinas, y ocurre con menor frecuencia en Manchuria, sudeste asiático y Nepal. En Suramérica las especies de *paragonimus* que causan enfermedad en

el hombre en Brasil, Perú, Ecuador y en Venezuela no han sido identificadas. *P. africanus* se ha encontrado en Camerún, Nigeria y Zaire. Algunas infecciones humanas en Nigeria probablemente son causadas por *P. uterobilateralis* (Figura N° 4).

En 1968, Little (de la Universidad de Tulane, New Orleans, Estados Unidos) presentó un estudio realizado en la Universidad del Valle (Cali, Colombia) en el cual hace una breve revisión histórica y describe el hallazgo del *P. caliensis* en los pulmones de zariguellas, faras o chuchas y en felinos salvajes procedentes del Putumayo, Chocó y Valle del Cauca. En este mismo estudio cita el primer hospedero intermediario un caracol del río Magdalena (*Aylacostoma hemisinus*), que fue hallado en los mismos riachuelos en los cuales se recolectaron los segundos hospederos intermediarios, unos cangrejos de agua dulce (*Stregeria*) por Pretzama en 1965².

La primera descripción de un caso de paragonimiasis humana la realizan Bernardo Buitrago y Gerzaín Rodríguez del grupo de patología del INS, comprobado por histopatología, que afectó principalmente la base del pulmón derecho, comprometiendo por vecindad el hemidiafragma derecho y el hígado. La enfermedad del paciente muy probablemente fue adquirida en Mesetas (Meta) y tuvo una evolución aproximada de 4 años. El paciente falleció durante el postoperatorio inmediato de la resección de las lesiones pleuropulmonares y hepáticas³.

La sintomatología fue la de una neumopatía crónica con tos hemoptoica y hemoptisis. A pesar de múltiples baciloscopias negativas, al paciente se le diagnosticó y se le trató para tuberculosis pulmonar.

El estudio del primer foco de paragonimiasis humana en Colombia se llevó a cabo en la comunidad indígena Emberá residente en la localidad Valle de Pérdidas del municipio de Urao (Antioquia), en 1995, a partir de un caso índice que consultó al Hospital La María de Medellín. Se hizo el estudio del foco y se diagnosticaron 5 hombres y 4 mujeres, con edades entre 3 y 28 años siendo la edad promedio de 15,4 años. En la evaluación clínica de los pacientes se encontró tos (100%), hemoptisis (88%), dolor torácico (22%) y fiebre (11%)⁴.

Los estudios han proseguido y actualmente se han identificado 4 focos, localizados todos en la

región occidental del país, municipios de Vigía del Fuerte y Murindó en Antioquia y Carmen de Atrato en el Chocó⁵.

Estos son los únicos focos de paragonimiasis humana estudiados en el país hasta hoy. En estos estudios se han diagnosticado 21 casos humanos, todos en indígenas Emberá, que tienen como costumbre ingerir cangrejos crudos.

CLASIFICACIÓN ZOOLOGICA

Phylum	Platyhelminthes
Clase	Trematoda
Subclase	Digenea
Orden	Prosostomata
Suborden	Distomata
Superfamilia	Troglotrematoidea
Género	Paragonimus

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DEL PARÁSITO

El adulto de *P. westermani* es un tremátodo carnoso de color café rojizo y forma ovalada, redondeado en su parte anterior y afilado posteriormente, con una longitud de 7,5 a 20 mm. En los tegumentos, está cubierto por pequeñas espinas en forma de escamas. Posee un orificio oral y ventral de cerca de 800 micras de diámetro. El orificio ventral (acetabulum) se sitúa en un punto ligeramente anterior a la mitad del parásito. Tiene un esófago que se bifurca, extendiéndose hacia el extremo posterior del parásito. La vejiga excretora se extiende desde el extremo posterior del parásito hasta el nivel de la faringe. Los dos testículos son lobulados, irregulares y situados a lado y lado en el tercio posterior del cuerpo. Tiene un único ovario lobulado, ligeramente posterior al orificio ventral, a la derecha o a la izquierda de la línea media. El útero es pequeño y está situado en el lado opuesto del ovario. La vitelaria está bien desarrollada, situada lateralmente, extendiéndose desde la faringe hasta el extremo posterior del parásito⁷.

La pared del parásito tiene de 50 a 100 micras de espesor y consiste en un tegumento, dos o más capas de músculo liso y una hilera de células tegumentarias. El parénquima es un estroma laxo, que contiene espacios libres de fluido y células.

Los huevos del *P. westermani* (Figura N° 4) tienen 80 a 120 micras por 45 a 65 micras y son inmaduros cuando son puestos. Son ovoides, de color café amarillento, operculados y birrefringentes.

CICLO DE VIDA

La paragonimiasis es una enfermedad del hombre y de los animales (zoonosis) producida por parásitos del género **paragonimus**, los cuales cumplen un complejo y fascinante ciclo de vida en la naturaleza, en el que participan 2 huéspedes intermedios: un caracol de agua dulce y un crustáceo. El hombre se infecta al ingerir carne cruda o inadecuadamente cocida de cangrejos y mariscos de agua dulce que contienen la forma metacercaria del parásito. Los parásitos adultos se encapsulan dentro del parénquima pulmonar, por lo general cerca de los bronquiolos. Cuando alcanzan su madurez, los parásitos adultos eliminan huevos pardos operculados que pasan a los bronquiolos y se eliminan con la tos. Pueden ser detectados en el esputo de personas infectadas o en sus heces si se degluten el esputo. En agua dulce los huevos toman un período de 2 a 9 semanas para embrionarse en el ambiente, hasta culminar su primer estadio larvario, bajo la forma de miracidio. Este miracidio vive durante un período corto en el agua, presenta movimiento ciliar y nada hasta que encuentra y penetra al primer hospedero intermediario.

El primer hospedero es siempre un molusco gasterópodo de agua dulce. El miracidio lo penetra y se transforma en esporocisto. En su interior se da un proceso de reproducción activa y posterior transformación a redias, las cuales a su vez se multiplican y evolucionan a cercarias. Las cercarias perforan el tegumento de los moluscos y salen al medio exterior, donde permanecen nadando con la ayuda de su cola, hasta encontrar el segundo hospedero, un crustáceo. En este último desarrollan las metacercarias que se localizan en el hepatopáncreas o en los músculos.

Los mamíferos se infectan cuando ingieren los cangrejos crudos. La metacercaria llega al intestino, atraviesa la pared intestinal y cae en la cavidad peritoneal, y por un trofismo especial se dirige al diafragma, lo atraviesa y llega al parénquima pul-

monar. Allí se convierte en parásito adulto y permanece durante 6 años aproximadamente, produciendo daños al formar nódulos que contienen gran cantidad de huevos que son eliminados a un bronquio o a un bronquiolo al romperse el nódulo.

El parásito también se puede localizar en otros sitios del cuerpo como músculos, tejido celular subcutáneo, peritoneo, pleura, hígado, intestino, testículo, y a veces en el cerebro. Los huevos llegan al exterior al ser llevados por las secreciones bronquiales hacia la faringe donde son deglutidos y eliminados al ambiente con la materia fecal; en el caso del hombre se eliminan también mediante el esputo. Cuando los huevos llegan al agua se embrionan y se inicia de nuevo el ciclo.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La paragonimiasis frecuentemente comprometen los pulmones y el cerebro, pero se pueden presentar manifestaciones abdominales, cutáneas y linfáticas⁸.

Paragonimiasis pulmonar

En la paragonimiasis pulmonar el comienzo de los síntomas es insidioso y se caracteriza por disnea, tos crónica, sudoración nocturna y hemoptisis. Inicialmente se presenta tos con hemoptisis que corresponde a la llegada del parásito a los pulmones. Más tarde el enfermo presenta tos crónica, habitualmente más pronunciada en las mañanas. Los accesos de tos terminan con la expulsión de esputo café o rojizo. Debido a la ruptura de algunos vasos, la expulsión de sangre puede ser muy abundante y poner en peligro la vida. Pueden producirse abscesos pulmonares, neumotórax y derrame pleural. Las lesiones pulmonares pueden resolverse en un término de 10 años. La severidad de los síntomas usualmente dependen del número de larvas involucradas.

La principal diferencia con la tuberculosis pulmonar consiste en que la mayoría de los pacientes conservan un adecuado estado general y sólo eventualmente se presenta disnea, fiebre de bajo grado, dolor pleurítico y anorexia. Aunque la tuberculosis y la paragonimiasis pueden coexistir, no existe una relación causal establecida.

La radiografía de tórax puede mostrar infiltrados difusos, nódulos u opacidades anulares, que por lo general no comprometen los ápices.

Paragonimiasis cerebral

La paragonimiasis cerebral es la manifestación extrapulmonar más común de la enfermedad. Los síntomas frecuentemente corresponden a los de una lesión ocupando espacio. Son comunes las convulsiones jacksonianas, parestias, afasia y alteraciones visuales. Puede haber atrofia óptica y papiledema. Las lesiones cerebrales usualmente se manifiestan dentro del año siguiente a la aparición de las manifestaciones pulmonares y ocurren más frecuentemente en los niños.

La radiografía de cráneo puede mostrar calcificaciones cerebrales. En la TAC cerebral la apariencia del compromiso cerebral es la de lesiones nodulares o masas, generalmente múltiples, que muestran realce hacia la periferia (en anillo) tras la administración del medio de contraste (Figura N° 3). En fase crónica de la infestación pueden observarse calcificaciones múltiples. En las imágenes de resonancia magnética se observan lesiones nodulares irregulares (lobuladas) que pueden mostrar alta intensidad de señal en la secuencia de T1, con edema perilesional. El realce en anillo aparece en la resonancia, de manera similar a lo observado en la TAC.

Las lesiones de la médula espinal pueden causar paraplejía, pérdidas sensoriales y deterioro del control de esfínteres.

Paragonimiasis abdominal

La paragonimiasis abdominal es probablemente más común que la cerebral, pero frecuentemente es asintomática o puede originar únicamente sintomatología leve. Puede cursar con dolor abdominal sordo y diarrea. Pueden palparse masas intraabdominales. El hígado y el páncreas son parasitados en algunas ocasiones, pero rara vez se encuentran síntomas relacionados con estos órganos. Algunos autores creen que la paragonimiasis puede estar relacionada con el desarrollo de cirrosis.

La paragonimiasis puede generalizarse y provocar linfadenitis. En la piel o el tejido subcutáneo el *P. westermani* puede causar abscesos y algunas

veces formar úlceras. *P. skrjabini* causa nódulos subcutáneos al migrar. *P. africanus* causa lesiones pulmonares y quísticas en el área mastoidea.

También se han reportado lesiones de paragonimiasis en el ojo y tejidos periorbitarios, corazón, pericardio, mediastino, seno, riñón, médula ósea y virtualmente en todos los órganos reproductores. Los síntomas en estas áreas anatómicas son variables y dependen de la localización y tamaño de los quistes o abscesos.

PATOLOGÍA

El paso de la metacercaria a través de la pared del duodeno no produce síntomas. La migración de las larvas a través del diafragma o de los sitios dentro del abdomen puede pasar desapercibida, por tanto es muy escasa la documentación histopatológica de las lesiones provocadas durante estos estadios. Presumiblemente la larva penetra los tejidos por digestión enzimática de los tejidos del hospedero.

En la paragonimiasis pulmonar, después del paso a través del diafragma, el gusano maduro penetra la pleura y puede permanecer allí o entrar al parénquima pulmonar. La maduración completa y la postura de huevos puede tardar 70 días y los gusanos adultos pueden vivir hasta por 10 años. Los gusanos adultos usualmente se alojan cerca de los bronquiolos o grandes bronquios y son rodeados por un exudado de eosinófilos y neutrófilos. Esta área prontamente es rodeada por una pared fibroquística que puede tener varios milímetros de espesor. El tamaño de los quistes es de aproximadamente 1,5 cm de diámetro y se pueden encontrar en la profundidad de los pulmones. El centro de los quistes puede ser necrótico y contener un líquido teñido de color café, aparentemente de hematina. Muchos de estos quistes eventualmente se perforan en la luz bronquiolar y descargan huevos. Otros quistes producen sangrado en el tracto respiratorio. Este material puede ser expectorado. Puede producirse bronconeumonía en áreas contaminadas por el contenido de los quistes. Los huevos localizados directamente en el parénquima pulmonar o en los bronquiolos pueden provocar la formación granulomas. Las lesiones antiguas pueden calcificarse.

No se ha establecido claramente la vía de entrada de los tremátodos al cerebro. Las rutas arterial o venosa han sido postuladas, pero la vía de acceso generalmente aceptada es la migración a través del tejido areolar que rodea vasos y nervios. Una vez en el cerebro, el tremátodo produce necrosis del parénquima, produciendo una cavidad de hasta 10 cm de diámetro, rodeada por una membrana. Puede comprometerse cualquier área del cerebro, incluyendo las meninges. Microscópicamente los quistes pueden contener huevos, restos celulares y cristales de Charcot-Leyden. En los tejidos circundantes hay eosinófilos, células plasmáticas y linfocitos. Alrededor de los huevos se pueden formar granulomas.

Lesiones similares a las descritas en el pulmón se pueden observar en varios órganos abdominales, por ejemplo en el hígado. La paragonimiasis subcutánea se presenta usualmente en el panículo adiposo del área abdominal, donde hay un infiltrado de eosinófilos y huevos dentro de los granulomas.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la enfermedad se establece por el cuadro clínico del paciente, caracterizado por una neumopatía crónica. Las imágenes pueden ser normales hasta en 20% de los casos⁹. La radiografía simple y la tomografía del tórax generalmente muestran áreas de consolidación pulmonar mal definida (en parches) que pueden tener componente quístico asociado; otra manifestación pulmonar es la presencia de opacidades lineales distribuidas hacia la periferia y la presencia de lesiones nodulares. También se presenta compromiso pleural manifiesto por derrame y/o engrosamiento, o neumotórax. En una serie de 71 pacientes de un grupo coreano 83% tenían radiológicamente lesiones pulmonares y 61% lesiones pleurales¹⁰.

En la TAC se pueden detectar también lesiones quísticas redondeadas de baja atenuación llenas de líquido o gas que característicamente están dentro del área de consolidación. Las opacidades periféricas vistas en las radiografías sugieren trayectos de migración de las larvas. Muy ocasionalmente puede detectarse en la TAC el parásito adulto intraquístico.

El diagnóstico diferencial con estas imágenes radiológicas incluye, en primer lugar, a la tuberculosis. Los cambios rápidos en las opacidades y las paredes más delgadas con contornos lisos en las lesiones quísticas apuntan más hacia la paragonimiasis¹¹.

El diagnóstico debe siempre ser confirmado por los hallazgos de huevos operculados, con examen fresco en un mínimo de 3 muestras de esputo y de materias fecales. Además en el esputo es de valiosa ayuda la presencia de cristales de Charcot-Leyden o de diaconita y goldis. Con el fin de separar los huevos se recomienda centrifugar la muestra con solución acuosa de hidróxido de sodio al 2%.

En estudios epidemiológicos se usa la intradermoreacción con extracto del parásito adulto en Veronal y solución salina (VBS), cuya positividad es del 90%; no indica, sin embargo, enfermedad activa porque persiste positiva durante largo tiempo en pacientes curados. En cambio la prueba de fijación del complemento con VBS es aceptada como estrechamente relacionada con actividad de la enfermedad. Las pruebas serológicas RFC y ELISA son bastantes específicas y permiten identificar la especie.

TRATAMIENTO

El tratamiento de elección para la paragonimiasis es praziquantel a dosis de 75 mg/kg/día, dividido en 3 tomas, durante 3 días. Produce 100% de curación con rápida regresión de la sintomatología y pocos efectos colaterales.

En ciertos casos, como el que se presenta, es necesaria la resección quirúrgica de las lesiones grandes que causen gran restricción al pulmón o invadan severamente la pared torácica¹².

BIBLIOGRAFÍA

1. Binford CH, Connor D. Pathology of tropical and extraordinary diseases. 1 Ed. Washington, DC. Armed Forces Institute of Pathology; 1976; 2: 517-23.
2. Little MD, Paragonimus caliensi and paragonimiasis in Colombia. J Parasit 1968; 54(2): 738-46.
3. Buitrago B, et al. Paragonimiasis humana: Primera descripción de un caso colombiano. Biomédica 1981; 1: 142-51.
4. Vélez ID, et al. La paragonimiasis en la comunidad indígena Emberá de Colombia. Biomédica 1995; (Supl 1): 51-3.

5. Vélez ID, et al. Estado actual de la paragonimiasis en Colombia. *Biomédica* 1997; (Supl 2): 226.
6. Velázquez LE, et al. El molusco hospedero de paragonimus emberain Sp. Parásito de la etnia Emberá en Colombia. *Biomédica* 1997; (Supl 2): 226.
7. Mahmoud A. Tremátodos (esquistosomiasis) y otras duelas. En: Mandel Gbennett y Dolin R. *Enfermedades infecciosas. Principios y práctica*. 4ª Ed. 1997; 2853.
8. Botero D. Restrepo M. *Parasitosis Humanas*. Medellín: CIB 1987; p. 168-9.
9. Ogakawu M, Nwokoloc C. Radiological findings in pulmonary paragonimiasis as seen in Nigeria. *Br J Radiol* 1973, 46: 699.
10. Jung - Gi IM, Whang Hee Young, et al. Pleuropulmonary paragonimiasis: Radiological Findings in 71 patients. *AJR* 1992; 159: 39-43.
11. Gozal D, Woo MS, Ross L, et al. Radiological case of the month. *Am J Dis Child* 1992; 146: 1093-4.
12. Sawamara T, Takiya H, et al. Paragonimiasis with a tumor of the intratoracic chest wall. *Kyobu Geka* 1994; 47: 937-9.

**Correos
de Colombia**



Adpostal

CAMBIAMOS PARA SERVIRLE MEJOR A COLOMBIA Y AL MUNDO

**Estos son nuestros servicios
¡utilícelos!**

- Servicio de Correo Ordinario
- Servicio de Correo Certificado
- Servicio de Certificado Especial
- Servicio Encomiendas Aseguradas
- Encomiendas contra reembolso
- Servicio Cartas Aseguradas
- Servicio de Filatelia
- Servicio de Giros
- Servicio electrónico Burofax
- Servicio internacional APR/SAL
- Servicio "Corra"
- Servicio Respuesta Comercial
- Servicio Tarifa Postal Reducida
- Servicios Especiales

Le atendemos en los siguientes teléfonos:

334 03 04 - 341 55 36

Santafé de Bogotá D.C. Colombia

Cuente con nosotros.

Hay que creer en los Correos de Colombia