



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Revisión

El laboratorio de microbiología ante las enfermedades parasitarias importadas

Pablo Martín-Rabadán^{a,*}, Rocío Martínez-Ruiz^b, Juan Cuadros^c y Carmen Cañavate^d

^a Servicio de Microbiología y Enfermedades Infecciosas, Consulta del Viajero, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^b Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España

^c Servicio de Microbiología Clínica y Parasitología, Hospital Príncipe de Asturias, Campus Universitario, Alcalá de Henares, Madrid, España

^d Servicio de Parasitología, Centro Nacional de Microbiología Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 15 de febrero de 2010

Aceptado el 9 de marzo de 2010

On-line el 6 de octubre de 2010

Palabras clave:

Parásitos

Protozoos

Helminths

Enfermedades tropicales

Diagnóstico

RESUMEN

El aumento de los viajes internacionales y la inmigración han convertido a las enfermedades parasitarias importadas en un reto diagnóstico cada vez más frecuente con el que los laboratorios de microbiología deben familiarizarse. En esta revisión se repasan las técnicas actualmente recomendadas para el diagnóstico de estas enfermedades. Para el diagnóstico de los parásitos hemáticos es siempre recomendable el examen microscópico de la muestra, adicionalmente, si se sospecha malaria se debe realizar un test rápido de detección antigénica que incluya al menos el antígeno HRP2. La detección de anticuerpos, el cultivo y en ocasiones el antígeno urinario y al menos 2 pruebas serológicas para confirmar el diagnóstico de tripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas. Las técnicas de PCR de protozoos hemáticos suelen aportar mayor sensibilidad diagnóstica aunque en el caso de la enfermedad de Chagas en fase crónica no sirve para descartar infección. El diagnóstico de certeza de amebiasis habitualmente requiere de pruebas de detección antigénica o de PCR. En el diagnóstico de las helmintiasis los métodos microscópicos tradicionales deben complementarse con otros para mejorar la sensibilidad diagnóstica: El cultivo en placa de agar para estrongiloidiasis, la detección de antígeno Og4C3 en filarisis por *Wuchereria* y pruebas serológicas en filarisis y esquistosomiasis.

© 2010 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Clinical microbiology laboratory and imported parasitic diseases

ABSTRACT

Imported parasitosis represents an increasingly frequent diagnostic challenge for microbiology laboratories. A surge in immigration and international travel has led to a rise in the number of imported cases of parasitosis, and this trend is expected to continue in the future. The present article addresses this challenge by reviewing recommended diagnostic approaches and tests. Currently, microscopy is always recommended when analysing blood samples for parasites. If malaria is suspected, rapid antigen testing (including at least HRP2 antigen) should also be performed. The work-up for suspected leishmaniasis should include serology, culture, and in selected cases detection of antigen in urine. In suspected Chagas disease, two different serological tests should be performed. PCR for blood protozoa is highly sensitive, although it cannot be used to rule out Chagas disease, since this condition may be present without parasitemia. Accurate diagnosis of intestinal amebiasis usually requires PCR or antigen detection tests. In helminthiasis, traditional microscopy may need to be complemented with other tests, such as agar plate culture for strongyloidiasis, Og4C3 antigen detection for bancroftian filarisis, and antibody detection test for filarisis and schistosomiasis.

© 2010 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Parasites

Protozoa

Helminths

Tropical diseases

Diagnostic tests

Introducción

Se presenta una revisión del diagnóstico de laboratorio de parasitosis importadas que no son endémicas de la Península Ibérica. Por su importancia en zonas tropicales se han incluido

parasitosis potencialmente autóctonas como la leishmaniasis, la estrongiloidiasis y la amebiasis.

Este documento revisa los métodos diagnósticos actualmente recomendados solo se mencionan brevemente las técnicas propias de los laboratorios de referencia.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pmartinra.hugum@salud.madrid.org (P. Martín-Rabadán).

Consideraciones clínicas

La colaboración estrecha entre los facultativos que atienden a viajeros e inmigrantes y los facultativos responsables del laboratorio facilita el alcanzar los objetivos diagnósticos optimizando los recursos. El primero debe facilitar los datos clínicos y epidemiológicos de utilidad diagnóstica y el segundo debe dar a conocer el valor diagnóstico y las limitaciones de las técnicas empleadas.

Las parasitosis intestinales frecuentemente cursan de manera asintomática o con síntomas abdominales inespecíficos. El estudio parasitológico en heces está especialmente indicado en los cuadros con diarrea prolongada o en eosinofilia.

El aumento del número de eosinófilos en sangre, a veces acompañado de lesiones cutáneas, de partes blandas o de órganos internos puede deberse a la presencia de helmintos intestinales o extraintestinales incluidas las formas quísticas de platelmintos. El diagnóstico sindrómico de larva migrans visceral es complejo y su confirmación serológica está dificultada por las frecuentes reacciones cruzadas entre helmintos.

Las enfermedades pulmonares de etiología parasitaria incluyen la paragonimiasis, el síndrome de Löeffler y la eosinofilia pulmonar tropical.

Las lesiones cutáneas agudas pueden deberse a esquistosomiasis, tripanosomiasis, miasis, tunguiasis. De evolución crónica suelen ser las causadas por filarias, *Leishmania* o cisticerco¹.

Respecto a los protozoos hemáticos, la malaria se debe descartar en todo paciente febril procedente de zona endémica. La forma aguda de tripanosomiasis africana es una causa poco frecuente de síndrome febril en viajeros. La babesiosis debe considerarse en pacientes febriles procedentes de Norteamérica y en esplenectomizados. La leishmaniasis visceral (LV) se caracteriza por fiebre, hepatoesplenomegalia, y pancitopenia, y debe incluirse en el diagnóstico diferencial de la esplenomegalia tropical. La enfermedad de Chagas en nuestro medio es habitualmente asintomática y ocasionalmente cursa con cardiopatía o dilatación de colon o esófago y, en inmunodeprimidos, lesiones cerebrales parenquimatosas. En todas estas protozoosis hemáticas hay casos de parasitemia asintomática y en cualquiera de ellas es posible la transmisión por transfusión de hemoderivados. La transmisión vertical debe ser descartada sistemáticamente en madres parasitadas por *Trypanosoma cruzi* o *Plasmodium* spp.².

Recogida y transporte de las muestras

Las directrices principales se incluyen en los procedimientos en microbiología clínica números 1, 7 y 30 y manuales más extensos³. En el presente documento haremos consideraciones específicas de las parasitosis importadas en España.

Muestras de heces: Se recogerán 3 muestras en días no consecutivos. En la strongiloidiasis crónica la rentabilidad del examen de heces es baja⁴. Si el examen se va a demorar es necesario utilizar productos fijadores (por ejemplo SAF o formalina al 10%) que, por el contrario, no deben usarse para detección de antígenos de *Entamoeba histolytica* o para técnicas de PCR (en tales casos se mantendrán a 2–8 °C o a –20 °C, respectivamente). Para cultivo/migración de *Strongyloides* es esencial mantener la muestra a 22–35 °C.

Los gusanos y otros **parásitos macroscópicos** se envían en un recipiente con agua o suero salino y se conservan refrigerados a 2–8 °C.

Contenido **duodenal:** Es una muestra pocas veces recomendada que se obtiene por endoscopia, sondaje o cápsula entérica y se remite rápidamente al laboratorio en un recipiente con suero salino.

Sangre con sospecha de malaria: Debe extraerse inmediatamente, haya o no fiebre en ese momento. Para descartar la infección mediante microscopía se deben extraer muestras cada 6–12 h durante 48 h. La sangre puede ser obtenida por digitopunción o por venopunción en tubo con EDTA y en este caso las extensiones deben realizarse idealmente en menos de 30 min.

Sangre con sospecha de tripanosomiasis: Para el método de Strout se necesitan 3 ml de sangre sin anticoagulante. Para el microhematocrito se usan 0,5 ml de sangre anticoagulada. Para examinar la movilidad de los tripomastigotes la muestra deberá enviarse urgentemente al laboratorio para su inmediato procesamiento.

Sangre con sospecha de filariasis: Se deben remitir 10 ml de sangre anticoagulada. Para detectar *Loa loa* la extracción se hará a medio día y para filarias linfáticas a medianoche (durante el periodo habitual de sueño del paciente).

Suero (sangre sin anticoagulante): Además del método convencional, algunos ensayos serológicos y de PCR se pueden realizar con muestras de sangre secas en papel absorbente lo cual facilita el transporte desde zonas remotas.

Líquido cefalorraquídeo: Si se sospecha una enfermedad del sueño, Chagas cerebral o una meningoencefalitis amebiana se debe contactar urgentemente con el responsable del laboratorio.

Muestras de tejido: Para las sospechas de leishmaniasis cutáneas y de chancros de inoculación de tripanosomiasis son adecuadas las biopsias, los exudados o los aspirados tomados del borde de la lesión. Para el diagnóstico de LV, las muestras de elección son el aspirado o biopsia de médula ósea y la sangre anticoagulada. Las muestras de piel para buscar *Onchocerca* deben enviarse a temperatura ambiente añadiendo 2–4 gotas de suero fisiológico.

Orina: Para detectar *Schistosoma haematobium* en orina debe enviarse al laboratorio un volumen mínimo de 100 ml de orina, o mejor, toda la orina de 24 h. Si se envía un volumen bajo la rentabilidad aumenta si la muestra se recoge entre las 10–15 h del día y si se realiza ejercicio antes de recogerla. Se envía al laboratorio en un recipiente limpio y se refrigera o se añade un 1% de formol.

Todo tipo de muestras para pruebas de PCR: En general pueden conservarse a 4 °C durante 2–3 días y a –20 °C para periodos más largos.

Diagnóstico de las parasitosis intestinales importadas

Las parasitosis intestinales tienen una gran morbilidad por su gran prevalencia en países tropicales y subtropicales. Actualmente debido a la inmigración, los viajes internacionales, los cambios en la alimentación (ej. ingesta de carne o pescado crudo) y a la importación de alimentos, estamos asistiendo a un aumento de la incidencia de las parasitosis intestinales importadas, siendo frecuentes las infecciones mixtas.

Es importante desde el punto de vista diagnóstico y epidemiológico conocer el país de origen del paciente, su ruta migratoria, los mecanismos de transmisión de los parásitos, el potencial de aparición de casos secundarios y los periodos prepatentes (periodo de tiempo desde la parasitación hasta la aparición de las formas diagnósticas en las heces).

El diagnóstico se basa en las características morfológicas de los parásitos observados, y debe realizarse un examen macroscópico, un examen microscópico en fresco de las heces sin conservantes y tras la concentración y, en ocasiones, tinciones específicas de ciertos parásitos. Se puede acceder a las tablas de diagnóstico morfológico del CDC en: <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/MorphologyTables.htm>.

El resultado debe incluir el nombre taxonómico completo y las formas del organismo observadas: quistes, trofozoitos, ooquistes,

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3401946>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3401946>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)