

Incidencia de errores en la identificación microscópica de parásitos intestinales en unidades de salud de Camagüey

Incidence of errors in the identification of intestinal parasites in health units of Camagüey

Dr. Charles T. Vázquez Drake; Dr. Ubaldo del Risco Barrios

Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Mediante el Programa de Control de Calidad Parasitológico se analizaron los errores en la identificación de parásitos intestinales en muestras fecales procedentes de 11 laboratorios de la provincia de Camagüey, desde septiembre de 2000 a agosto de 2001. Se le realizó examen microscópico directo y concentrado a 258 muestras y se constató la emisión de diagnósticos incorrectos en 35 ocasiones, el incompleto fue el más frecuente, seguido por el sobrediagnóstico y el cambio diagnóstico en orden de frecuencia; se utilizó como centro de referencia el Laboratorio Provincial de Higiene y Epidemiología de Camagüey. Concluimos que es necesario perfeccionar constantemente la capacitación del personal que realiza este tipo de exámenes.

DeCS: PARÁSITOS INSTETINALES; MICROSCOPIO; ERRORES DIAGNÓSTICOS.

ASBTRACT

Through the Parasitism Diagnosis Quality Management Program errors in the identification of intestinal parasites were determined in fecal samples from eleven laboratories of the Province of Camagüey from September 2000 to August 2001 direct and concentrated microscopical examination of 258 samples revealed incorrect diagnosing in 35 cases. Incomplete diagnosis was the most common inaccuracy, followed by over diagnosis and diagnosis change. Having been used as the reference standard, the Provincial Laboratory of Hygiene and Epidemiology concluded that it is necessary to improve training of personnel in charge of diagnosis.

DeCS: PARASITIC INTESTINAL DISEASES; MICROSCOPY; DIAGNOSTIC ERRORS.

INTRODUCCIÓN

El incremento de la calidad en los servicios de diagnóstico forma parte de la política de salud de nuestro país y se incluye en un propósito más general, encaminado a mejorar la calidad en la totalidad de los servicios médicos que se brindan a la población.

A partir de la emisión en diciembre de 1997 de la Resolución 115 del Ministerio de Salud Pública, se dictaminó la obligatoriedad de someter las pruebas de diagnóstico a sistemas externos de control de calidad en todas las unidades de salud que brindan estos servicios.^{1, 2} En nuestra provincia con anterioridad se realizaron programas de control a ensayos de laboratorio clínico y microbiología, cuya ejecución se consolidó a partir de la mencionada resolución.

El Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Camagüey tiene a su cargo el programa de control de calidad provincial de exámenes parasitológicos, al que están convocados 51 laboratorios y del cual se deriva tanto la identificación de dificultades en esos procedimientos, como el adiestramiento del personal técnico y profesional involucrado. Si se tiene en cuenta que la incidencia de enfermedades parasitarias en nuestro medio no es baja y que pese a los programas de prevención y educación de salud no es mesurable suponer la erradicación de estas entidades, se ha concebido el mejoramiento en su diagnóstico, lo cual favorece la detección oportuna y con ello la posibilidad de un tratamiento eficaz.^{3, 4}

En este trabajo se exponen los resultados y se detallan las deficiencias encontradas desde septiembre de 2000 a agosto de 2001.

MÉTODO

Se analizaron 258 muestras para estudio coproparasitológico procedentes de 11 laboratorios clínicos de la provincia de Camagüey, desde septiembre de 2000 a agosto de 2001, se incluyeron unidades de otros municipios, a cada muestra se le realizó examen microscópico directo y concentrado, según la metodología establecida para estas pruebas,⁵⁻⁶ y se utilizó como laboratorio de referencia el Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de dicha provincia.

Se compararon los resultados e informes emitidos por las unidades de procedencia con los resultados obtenidos por el laboratorio de referencia.

RESULTADOS

Se analizaron en total 258 muestras de materia fecal, de ellas 186 resultaron positivas, lo que representó un 65,3 % del total. Esta positividad estuvo sustentada por 64 muestras que contenían helmintos y 122 especies de protozoarios. La identificación de helmintos o sus huevos en las muestras analizadas mostró que la especie más diagnosticada fue *Enterobius vermicularis*, informada en 21 exámenes parasitológicos, lo que constituyó el 32,81 % del total, le siguió en orden de frecuencia *Trichuris trichura*, informado en 18 exámenes (28,12 %) (Tabla 1).

Tabla 1. Incidencia de helmintos entre las muestras positivas del control de calidad parasitológico

Tipo de helminto	Muestras que lo contienen	%
<i>Ascaris lumbricoide</i>	11	17,18
<i>Trichuris trichura</i>	18	28,12
<i>Enterobius vermicularis</i>	21	32,81
<i>Uncinarias</i>	11	17,18
<i>Strongyloides stercoralis</i>	2	3,12
<i>Taenia spp</i>	1	1,56
TOTAL	64	100

Fuente: Registro del Programa de Control de Calidad Parasitológico del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Camagüey.

Con relación a los protozoarios se constató que los más frecuentes fueron *Giardia lamblia*, informada en 39 oportunidades para un 31,96 % del total y *Entamoeba coli* en 29 oportunidades para un 23,77 %, le siguió en orden de frecuencia *Endolimax nana*, informado en 23 oportunidades y *Entamoeba histolytica* en 17 oportunidades, lo que representó el 13,93 % y el 18,55 % del total de protozoarios informados, respectivamente (Tabla 2).

Tabla 2. Incidencia de protozoarios entre las muestras positivas del control de calidad parasitológico

Tipo de Protozooario	Muestras que lo contienen	%
<i>Giardia lamblia</i>	39	31,96
<i>Entamoeba histolytica</i>	17	13,93
<i>Entamoeba coli</i>	29	23,77
<i>Endolimax nana</i>	23	18,85
<i>Iodameba butschlii</i>	5	4,09
<i>Blastocystis homini</i>	7	5,73
<i>Chilomastix mesnili</i>	2	1,63
TOTAL	122	100

Fuente: Registro del Programa de Control de Calidad Parasitológico del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Camagüey.

El cambio diagnóstico es el error que se comete cuando el parásito informado, al emitir el resultado del examen, difiere en género o especie del que es identificado al reexaminar la misma muestra una o más veces.

Al reexaminar las 258 muestras en la unidad de referencia, mediante examen microscópico directo y concentrado, se detectaron numerosos errores, se utilizó como base la clasificación por grupos de errores en la identificación microscópica.

La confusión entre especies de amebas fue el error más frecuente, principalmente entre quistes de *E. coli* y *E. histolytica*, lo cual ocurrió en el 28, 59 % de los cambios diagnósticos detectados (Tabla 3).

Tabla 3. Errores por cambio de diagnóstico en la identificación microscópica de parásitos intestinales Control de calidad parasitológico

Informe emitido			Diagnóstico corregido	No. de Casos	%
Quistes	de	<i>Entamoeba histolytica</i>	Quistes de <i>Entamoeba coli</i>	2	28,57
Quistes	de	<i>Entamoeba histolytica</i>	Leucocitos	2	28,57
Quistes	de	<i>Entamoeba histolytica</i>	Quistes de <i>Endolimax nana</i>	1	14,28
Trofozoitos	de	<i>Blastocystis homini</i>	Quistes de <i>Entamoeba coli</i>	1	14,28
Quistes de <i>Entamoeba coli</i>			Quistes de <i>Giardia lamblia</i>	1	14,28
TOTAL DE CAMBIOS DIAGNÓSTICOS				7	100

Fuente: Registro del Programa de Control de Calidad Parasitológico del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Camagüey.

El diagnóstico incompleto es el error cometido cuando se informa como negativa una muestra, que al ser reexaminada una o más veces, presenta una o más especies de parásitos, o cuando en el informe inicial falta una o más especies de parásitos que son identificados al reexaminar la muestra en cuestión. Con respecto a la muestra de la distribución y frecuencia de este tipo de error, se constató que las formas trofozoíticas del *B. homini* se dejaron de identificar en cinco oportunidades, y las quísticas de *E. coli*

y *E. endolimax nana* no fueron reconocidas en tres oportunidades, lo que representó el 25 % y el 15 %, respectivamente del total de diagnósticos incompletos (Tabla 4).

Tabla 4. Errores por diagnóstico incompleto en la identificación microscópica de parásitos intestinales. Control de calidad parasitológico

Género y especie de parásitos omitidos	No. de casos	%
Trofozoitos de <i>Blastocystis homini</i>	5	25
Quistes de <i>Entamoeba coli</i>	3	15
Quistes de <i>Endolimax nana</i>	3	15
Quistes de <i>Iodameba butshlii</i>	2	10
Quistes de <i>Giardia lamblia</i>	1	5
Huevos de <i>Enterobius vermicularis</i>	2	10
Huevos de <i>Ascaris lumbricoide</i>	1	5
Leucocitos	3	15
TOTAL	20	100

Fuente: Registro del Programa de Control de Calidad Parasitológico del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Camagüey.

El sobrediagnóstico es el error que se produce cuando el número de géneros y especies de parásitos constatados al reexaminar una muestra es inferior al que aparece en el informe inicial. La frecuencia en este caso mostró que quistes de *E. coli* y de *E. histolytica* fueron los más frecuentes en este tipo de error, constituyeron el 37,5 % y 25,0 %, respectivamente (Tabla 5).

Tabla 5. Errores por sobrediagnóstico en la identificación microscópica de parásitos intestinales. Control de calidad parasitológico

Sobrediagnóstico emitido	No. de Casos	%
Quistes de <i>Entamoeba coli</i>	3	37,5
Quistes de <i>Entamoeba histolytica</i>	2	25
Quistes de <i>Giardia lamblia</i>	1	12,5
Quistes de <i>Iodameba butschlii</i>	1	12,5
Quistes de <i>Cryptosporidium parvus</i>	1	12,5
TOTAL	8	100

Fuente: Registro del Programa de Control de Calidad Parasitológico del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Camagüey.

DISCUSIÓN

Aún cuando no todas las especies de frecuente incidencia fueron detectadas en las muestras estudiadas, la diversidad de protozoarios y helmintos identificados y su frecuencia confirman no solo que la incidencia de parasitismo intestinal en nuestro medio es significativa, ⁴ sino también que la red de diagnóstico tiene capacidad para reconocer y diagnosticar estos agentes biológicos, lo cual no ocurre con absoluta generalidad. ⁷⁻⁹

El análisis efectuado a las muestras permitió detectar varios errores en los diagnósticos emitidos por las unidades de procedencia, los más significativos fueron los concernientes a la identificación microscópica. Los errores en la identificación han sido constatados y estudiados por otros autores. ⁶⁻¹⁰

Debido a que de un total de 258 diagnósticos parasitológicos emitidos, 35 de ellos presentaron errores (13, 5 %), se infiere que en las unidades de diagnóstico analizadas debe mejorarse la capacidad de identificación microscópica de parásitos intestinales. ^{2-4, 11, 12}

Una causa posible de diagnóstico incompleto es la baja concentración del parásito en la muestra, pero también se debe a la poca cantidad de muestra examinada al total colectado o incluso a una observación microscópica no detallada, ^{2-10-13, 14} sin descartar la posibilidad de la incompetencia del microscopista para identificar ciertas especies infrecuentes. ^{11, 12, 15-17} De cualquier manera se recomienda coleccionar siempre no menos de tres muestras por caso y observar no menos de dos láminas directas y otras dos al examen concentrado por muestra y utilizar ilustraciones sobre la morfología parasitaria. ⁹⁻¹³

En ocho oportunidades se detectó sobrediagnóstico, diversos autores plantean que se debe a la confusión de detritos fecales, artefactos de la coloración y células provenientes de tejidos digeridos o del propio organismo con especies de parásitos, ¹³⁻¹⁴ relacionándose con la capacidad y experiencia del analista. ¹⁶⁻¹⁹ Este tipo de error presupone el diagnóstico de un parasitismo inexistente que conlleva a la imposición de un tratamiento innecesario, por lo cual es trascendente. ¹⁰⁻¹¹

Con relación al cambio de diagnóstico, siempre está relacionado con la habilidad y entrenamiento del microscopista para identificar especies de parásitos, algunas pueden ser sospechadas en el examen directo y confirmadas mediante coloraciones específicas. ¹⁷⁻¹⁸ En la mayoría de los casos de cambios de diagnóstico estuvieron implicadas especies de amebas, lo cual aparece reportado con frecuencia por otros autores. ¹⁴⁻¹⁷

Debemos insistir en el entrenamiento constante del personal que realiza el diagnóstico del parasitismo intestinal para lograr una detección oportuna de estas entidades y su posterior tratamiento.

CONCLUSIONES

El centro de referencia analizó 258 muestras, 72 se informaron negativas y 186 positivas; entre estas últimas, 64 contenían helmintos y 122 protozoarios. En 35 ocasiones se detectaron errores en la identificación microscópica de parásitos. El tipo de error detectado con mayor frecuencia fue el diagnóstico incompleto, principalmente el relacionado a la no identificación de especies y formas de vida de protozoarios, se constataron además errores por sobrediagnóstico y cambios diagnósticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Núñez FA, Sanjurjo F, Brano J, Finlay CM. Control de la calidad del diagnóstico parasitológico en Ciudad de la Habana. *Cad Saude Public.* 1999;21(7):367-72.
2. García JA, Martín M. Valoración de métodos utilizados en el diagnóstico de las parasitosis intestinales. *Laboratorio* 2000;3(11):475-86.
3. Núñez FA, Ginorio D, Finlay CM. Trichuriasis en Cuba. *Rev Cub Med Trop.* 1999;43(7):42-9.
4. Ramírez A, Giraudi C. Diagnóstico y control de la giardiasis en una zona urbana de Ciudad de la Habana. *Rev Per Med Trop.* 2000;8(16):43-8.
5. Ash LR, Orihel TC. *Parasites: a guide to laboratory procedures.* 3ed. Chicago: ASCAP; 1996.
6. Kilshaw D. Quality assurance in parasitological researches basic principles. *Med Lab.* 1999;4(43):48-90.
7. Lawthson P, Robertson R. The helminthyasis. Its diagnosis in human bowl in North America. *Jof Amer Med Soc.* 2001;32(4):111-17.
8. Ronald H, de la Torre F. Calidad del diagnóstico microscópico en las clínicas de Puebla. *Bol Inv Med Mex.* 2001;23(9):27-37.
9. López Cruz S, Cabrerías M. Certeza diagnóstica de amebiasis intestinal en Managua. *Rev Cub Med Trop.* 2000;43(2):80-9.

10. Petithory J, Charmet M, Garin N. Evaluation de la qualité des examens en Parasitologie et Mycologie. Bull Soc Path Exot. 1999;83(21):81-96.
11. Walsh JA. Problems in recognition and diagnosis of amebiosis. Estimation of the global magnitude of morbidity. Rev Infec Dis. 2000;8(3):37-44.
12. Chain E, Parra A. Prevalence of Entamoeba histolytica and other intestinal parasites in a community from Maracaibo. Ann Trop Mrd Parasit. 2002;76(14):73-80.
13. Kirssen R, Harrison M. Giardiasis and other intestinal infections by protozoa and its diagnostic control. J of Epidemial. 1999;47(5):47-54.
14. Anayo F, Sabanero G. Use of Wrights stain to identify Entomoeba histolytica trophozoites in faeces. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2000;83(10):211-19.
15. Mendiola J, Peláez E. Caracterización isoenzimática de cepas de Entomoeba histolytica aisladas en pacientes cubanos y extranjeros. Rev Cun Med Trop. 2001;18(4):21-8.
16. Diamond J, Clark A. Redescription of Entomoeba histolytica separating it from Entomoeba dispar. J Eukariot Microbiol. 1999;40(7):340-44.
17. Buch B, Markus E. Differential diagnosis among several species of amoeba infection. Trans Rev Med Hyg. 2001;81(4):244-52.
18. Merino E, Glender W, Muro R. Evaluation of the ELISA test detection of Entomoeba histolytica in faeces. J Clin Lab Annal. 2000;4(12):39-42.
19. Kregstad D, Glaseen N. Amoebiasis: epidemiologic study in the United States Anuar Med Epidemiol. 2000;12(7):88-97.

Recibido: 12 de enero de 2004

Aceptado: 17 de febrero de 2004

Dr. Charles Vázquez Drake. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Camagüey.
Especialista de I Grado en Laboratorio Clínico. charles@finlay.cmw.sld.cu