



Laboratorio de Patología Clínica
"Dr. Eduardo Pérez Ortega S.A. de C.V."
Patólogo Clínico; Autorización 325/E.F.
Zaragoza # 213, Oaxaca, Oax. México 68000
Tel y Fax (9)51 61140
email: laboratory@prodigy.net.mx
<http://www.laboratorio.com.mx>

Notas de Laboratorio

Coproantígenos

Numerosos virus pueden ser encontrados en heces, la búsqueda de sus antígenos se ha empleado para el diagnóstico de diversas enfermedades, entre estos están Adenovirus, Reovirus, Polio, Coxsackie, Echo, Enterovirus, Norwalk, Rotavirus, Astrovirus, Coronavirus, Calicivirus, y SRV entre otros ⁽¹⁾. De estos virus, hay varios implicados en gastroenteritis como rotavirus, adenovirus, astrovirus, norovirus, calicivirus y algunos ribovirus.

Otros antígenos que se buscan en las heces y cuyos agentes son implicados en diferentes patologías están *Cryptosporidium parvum*, *Entamoeba histolytica*, y *Giardia spp.*

Rotavirus. Hay 7 grupos de rotavirus, referidos del A a G. Los humanos se infectan principalmente por los grupos A, B y C. Los rotavirus producen infecciones localizadas que se pensaba que no causaban viremia, sin embargo ahora es más frecuente encontrar reportes de viremias por rotavirus. En sangre se observa un pico de la antigenemia a los 2 días, con niveles no detectables hacia el día 6 ⁽²⁾. Hay datos sugestivos de replicación viral en leucocitos ⁽³⁾, y algunas complicaciones asociadas como encefalitis ^(4, 5). La mayoría de los pacientes tienen una excreción en heces del antígeno de rotavirus de 3 días, con valores extremos hasta de 14 días ⁽⁶⁾.

Adenovirus. Son virus de DNA que causan una amplia gama de enfermedades incluyendo faringitis, neumonía, gastroenteritis, cistitis hemorrágica, y queratoconjuntivitis. Los adenovirus de detectan en heces durante y después de las infecciones de las vías respiratorias, los serotipos 40 y 41, y con menos frecuencia el serotipo 31 son causa de gastroenteritis. La incidencia de las infecciones por adenovirus entéricos en la infancia se encuentra entre 3 % y el 13 %, y corresponde a la segunda causa después de las infecciones por Rotavirus ⁽⁷⁾.

Astrovirus (HAstV). El cuadro clínico es similar a otras infecciones virales con presencia de diarrea, vómitos, dolor abdominal y deshidratación. Las infecciones por HAstV se presentan en pacientes inmunocomprometidos, y se asocian con gastroenteritis prolongada. Los antígenos de HAstV se buscan en heces (⁸).

Virus de Hepatitis A (VHA). El VHA se excreta en las heces durante un período medio de 81 días después de la aparición de la enfermedad. La excreción fecal de VHA es elevada en los primeros 30 días de la infección, independientemente si el genotipo es 1a o 1b (⁹).

Amebiasis. Tres son las mas importantes causas de diarrea infecciosa asociada con parásitos: *Giardia spp.*, *Cryptosporidium spp.*, y *Entamoeba histolytica*. El diagnóstico de la infección por *E. histolytica* tradicionalmente se ha efectuado mediante el examen microscópico de muestras de heces frescas o fijadas. Sin embargo, la microscopía tiene varias limitaciones, la más importante es la imposibilidad de distinguir la especie patógena de *E. histolytica* de la morfológicamente idénticas no patógenas *E. dispar* y *E. Moshkovskii*. La sensibilidad de la microscopía es aproximadamente del 60%, pero la especificidad es menor debido a la semejanza morfológica de las especies mencionadas anteriormente. Por ello cuando se requiere especificidad se recurre a métodos inmunológicos de identificación de antígenos (¹⁰).

Giardiasis. En el diagnóstico de infecciones por *Giardia spp.*, los exámenes microscópicos de las heces tienen solo una sensibilidad de 50 a 70%. Para complicar aún más el diagnostico, muchos pacientes con infecciones por *Giardia spp.*, excretan los quistes en forma intermitente (¹¹), esto lleva a la necesidad de recolecciones de heces, de hasta una semana, para confirmar estas infecciones. Debido a esto, en algunos casos se emplea la búsqueda de antígenos de *Giardia spp.*, con sensibilidad al rededor de 95% (¹²).

Criptosporidium parvum. *Cryptosporidium parvum* es una causa reconocida de diarrea, particularmente entre los niños en los países en desarrollo. Se presenta con mayor frecuencia en niños menores de 1 año con desnutrición (¹³). *Cryptosporidium parvum* e *Isospora belli* se encuentran en sujetos con inmunosupresión secundaria a infecciones por HIV. El *Cryptosporidium parvum* esta asociado con Adenocarcinoma (¹⁴).

Referencias

¹ Madeley CR. Viruses in the stools. J Clin Pathol. 1979;32(1):1-10.

-
- ² Sugata K, Taniguchi K, Yui A, Miyake F, Suga S, Asano Y, Ohashi M, Suzuki K, Nishimura N, Ozaki T, Yoshikawa T. Analysis of rotavirus antigenemia and extraintestinal manifestations in children with rotavirus gastroenteritis. *Pediatrics*. 2008;122(2):392-7.
 - ³ Moon S, Wang Y, Dennehy P, Simonsen KA, Zhang J, Jiang B. Antigenemia, RNAemia, and innate immunity in children with acute rotavirus diarrhea. *FEMS Immunol Med Microbiol*. 2012;64(3):382-91.
 - ⁴ Fujita Y, Liu B, Kohira R, Fuchigami T, Mugishima H, Izumi H, Kuzuya M, Fujii R, Hamano M, Ogura H. Rotavirus antigenemia and genomia in children with rotavirus gastroenteritis. *Jpn J Infect Dis*. 2010;63(2):83-6.
 - ⁵ Berzosa-López R, Moreno-Pérez D, Martínez-Antón J, Ramos-Fernández JM. Hemicerebellitis associated with rotavirus gastroenteritis. *An Pediatr (Barc)*. 2012;76(4):241-3.
 - ⁶ Mesa F, Lajo A, Alonso F, Borque C, Segurado E, Ladrón de Guevara C. Rotavirus infection: clinical characteristics and time of elimination of the rotavirus antigen in the feces. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 1996;14(2):106-10.
 - ⁷ Bicer S, Sahin GT, Koncay B, Gemici H, Siraneci R, Ozturk NY, Sevketoglu E. Incidence assessment of rotavirus and adenovirus associated acute gastroenteritis cases in early childhood. *Infez Med*. 2011;19(2):113-9.
 - ⁸ Caballero S, Guix S, El-Senousy WM, Calicó I, Pintó RM, Bosch A. Persistent gastroenteritis in children infected with astrovirus: association with serotype-3 strains. *J Med Virol*. 2003;71(2):245-50.
 - ⁹ Tjon GM, Coutinho RA, van den Hoek A, Esman S, Wijkmans CJ, Hoebe CJ, Wolters B, Swaan C, Geskus RB, Dukers N, Bruisten SM. High and persistent excretion of hepatitis A virus in immunocompetent patients. *J Med Virol*. 2006;78(11):1398-405.
 - ¹⁰ Herbinge KH, Fleischmann E, Weber C, Perona P, Löscher T, Bretzel G. Epidemiological, clinical, and diagnostic data on intestinal infections with *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* among returning travelers. *Infection*. 2011;39(6):527-35.
 - ¹¹ Kamath KR, Murugasu R. A comparative study of four methods for detecting *Giardia lamblia* in children with diarrheal disease and malabsorption. *Gastroenterology*. 1974;66(1):16-21.
 - ¹² Hanson KL, Cartwright CP. Use of an enzyme immunoassay does not eliminate the need to analyze multiple stool specimens for sensitive detection of *Giardia lamblia*. *J Clin Microbiol*. 2001;39(2):474-7.
 - ¹³ Clark DP. New insights into human cryptosporidiosis. *Clin Microbiol Rev*. 1999;12(4):554-63.
 - ¹⁴ Certad G, Benamrouz S, Guyot K, Mouray A, Chassat T, Flament N, Delhaes L, Coiteux V, Delaire B, Praet M, Cuvelier C, Gosset P, Dei-Cas E, Creusy C. Fulminant cryptosporidiosis after near-drowning: a human *Cryptosporidium parvum* strain implicated in invasive gastrointestinal adenocarcinoma and cholangiocarcinoma in an experimental model. *Appl Environ Microbiol*. 2012;78(6):1746-51.