



## Prueba de Graham y enterobiasis; resultados de 11 años

N. Báez López, J. Pereira Boan, S. Ruiz Aliende, C. Marne Trapero

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España.

Publicado en Internet:  
21-marzo-2013

Carmen Marne Trapero:  
carmartra@gmail.com

### Resumen

*Enterobius vermicularis* es un nematodo intestinal parásito más prevalente en niños en edad escolar. Habitualmente produce prurito anal, irritabilidad, dolor abdominal o pélvico y ocasionalmente vulvovaginitis. El diagnóstico de laboratorio se hace microbiológicamente mediante la prueba de Graham, también llamada "cinta de Graham" y "parche anal". Se deben tomar por la mañana en tres días consecutivos muestras de los márgenes del ano, recogidas con cinta adhesiva transparente que se adhiere a un portaobjetos.

En el periodo de 2001-2011 se recibieron en nuestro laboratorio 6040 muestras de cinta de Graham. De las 5598 muestras bien recogidas, 528 (9,4%) fueron positivas, observándose huevos de *E. vermicularis*. Correspondían a 335 pacientes con rango de edad de 10 meses a 86 años. El 89,2% era de edad pediátrica. El grupo de edad más numeroso fue el de los seis a los ocho años. La distribución por sexos fue muy similar.

Como tratamiento de elección se recomienda mebendazol 100 mg, oral, o albendazol 400 mg, oral, ambos en dosis única repitiendo la misma dosis a las dos semanas.

#### Palabras clave:

- Enfermedades parasitarias
- Microbiología
  - *Enterobius vermicularis*
  - Oxiuriasis

### Graham test and enterobiasis. An 11 years' study

### Abstract

*Enterobius vermicularis* is an intestinal nematode more prevalent in school aged children. Usually produces anal itching, dizziness, abdominal or pelvic pain and occasionally vulvovaginitis. Laboratory diagnosis must be performed microbiologically with the Graham test, also called Graham tape. Samples must be collected early in the morning during three consecutive days from the anal edge, with adhesive transparent tape than must be attached to a laboratory slide.

During the 2001-2011 period, 6040 Graham tapes were received in our laboratory. Out of the 5598 samples correctly collected 528 (9.4%) were positive for *E. vermicularis* eggs. They belonged to 335 patients with ages 10 months to 86 years. Most (89.2%) were pediatric patients. The group 6 to 8 years was the most numerous. Sex distribution was very similar.

The recommended treatment is mebendazole 100 mg oral or albendazole 400 mg oral, both in single doses, repeating the same doses after 2 weeks.

#### Key words:

- Parasitic diseases
- Microbiology
  - *Enterobius vermicularis*
  - Oxiuriasis

## INTRODUCCIÓN

*Enterobius vermicularis* (antes *Oxyuris vermicularis*) es un nematodo intestinal parásito. Es más prevalente en niños en edad escolar<sup>1</sup>. Los parásitos adultos son blanquecinos, miden de 8 a 13 mm las

hembras y 2-3 mm los machos, y viven en el colon, el ciego y el apéndice. Cada hembra pone unos 10 000 huevecillos, incoloros y transparentes. Cuando estos huevos infestantes son ingeridos por el hombre, los embriones eclosionan al llegar al duodeno y las formas juveniles se trasladan al

intestino grueso, donde alcanzan su madurez sexual en 2-4 semanas. Por las noches, las hembras grávidas migran para depositar sus huevos en los pliegues cutáneos del ano<sup>2</sup>.

El parásito produce prurito anal, irritabilidad, dolor abdominal o pélvico y ocasionalmente vulvovaginitis. La sintomatología más característica es prurito anal. El paciente, al rascarse, puede recoger larvas de oxiuros bajo las uñas, favoreciendo la reinoculación y la dispersión del parásito en el entorno familiar y escolar si no se practica un buen lavado de manos y cepillado de las uñas.

## RECOGIDA DE MUESTRAS

El diagnóstico de laboratorio se hace microbiológicamente mediante la prueba de Graham, también llamada "cinta de Graham" y "parche anal"<sup>2</sup>. Debido a la excreción intermitente de los huevos, se deben tomar por la mañana en tres días consecutivos muestras de los márgenes del ano, recogidas con cinta adhesiva transparente que se adhiere a un lado de un portaobjetos. Se debe recomendar al paciente que no se limpie la zona perianal antes de la toma.

Deben ser transportadas al laboratorio de Microbiología envueltas en papel de aluminio y en un sobre con los datos del paciente, extremando las precauciones en la manipulación, porque los huevos son viables durante 4-6 horas tras haber sido puestos. Para comodidad del paciente, pueden enviarse las tres muestras a la vez.

## RESULTADOS OBTENIDOS

De las 6040 muestras de cinta de Graham recibidas, 395 (6,5%) estaban mal recogidas. Las muestras no válidas lo fueron por cinta opaca, cinta con heces, portaobjetos sin cinta o con cinta pegada por los dos lados y etiqueta identificativa del paciente colocada sobre la cinta. De las 5598 muestras válidas, 528 (9,4%) fueron positivas, observándose huevos de *E. vermicularis*. Correspondían a 335 pacientes con rango de edad de 10 meses a 86 años. La mayoría (299 [89,2%]) era de edad pe-

diátrica. La distribución por sexos fue muy similar. El grupo de edad más numeroso fue el de los seis a los ocho años.

En un segundo grupo de pacientes con heces para parásitos y sin parche anal, se observaron huevos de *E. vermicularis* en 86 muestras. Estos hallazgos ocasionales no invalidan la recomendación del uso de la cinta de Graham. Se observó coparasitación por *Giardia* y *Enterobius* en 16 pacientes pediátricos con ambas pruebas realizadas.

## COMENTARIOS

Como tratamiento, se recomienda mebendazol, 100 mg, o albendazol, 400 mg, ambos en dosis única oral, repitiendo la misma dosis a las dos semanas. Como alternativa, se puede utilizar pamoato de pirantel, 11 mg/kg, oral (máximo 1 g) en dosis única repitiendo a las dos semanas. Otra alternativa es nitazoxanida, 500 mg/12 horas, oral, tres días (niños de 1-3 años, 100 mg/12 horas, y de 4 a 11 años, 200 mg/12 horas). Es conveniente tratar también a los familiares convivientes y realizar controles postramiento<sup>3,4</sup>. El tratamiento se mostró eficaz. Solo en cuatro casos se siguieron visualizando huevos de *Enterobius* en meses posteriores, y en tres casos en años posteriores, no pudiendo achacarse a fallos de tratamiento, por haber tenido en los intervalos controles negativos.

La parasitación por *E. vermicularis* en Pediatría es la segunda más frecuente en nuestro entorno, después de *Giardia lamblia*. La prueba de Graham precisa la entrega previa al familiar al cuidado del paciente de instrucciones escritas, sencillas, con grabados y explicación didáctica. Ante un paciente infantil con prurito anal, la prueba diagnóstica de elección debe ser el parche anal. Aunque ocasionalmente pueden visualizarse huevos de *E. vermicularis* en el procesamiento habitual de heces para parásitos, esta no es la prueba inicial recomendada. Sin embargo, en los casos pediátricos con cinta de Graham positiva, recomendamos descartar coparasitación por *Giardia* mediante el posterior procesamiento habitual de heces.

El entorno sociosanitario y los hábitos higiénicos que favorezcan la reinoculación condicionarán la recuperación del paciente.

## CONFLICTO DE INTERESES

---

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Belda Rustarazo S, Morales Suárez-Varela M, Gracia Antequera M, Esteban Sanchis JG. Enteroparasitosis en población escolar de Valencia. *Aten Primaria*. 2008;40:641-5.
2. Show M. Identificación de los oxiuros. *Nursing*. 2008; 26:50.
3. Mensa J. En: Guía de terapéutica antimicrobiana. Barcelona: Antares ed; 2012. p. 288.
4. Pérez-Molina J, Díaz-Menéndez M, Pérez-Ayala A, Ferrere F, Monge B, Norman F, *et al.* Tratamiento de las enfermedades causadas por parásitos. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010;28:44-59.