

Coproanálisis

El diagnóstico definitivo en la mayoría de las infecciones parasitarias intestinales del hombre, se basa rutinariamente en la demostración de parásitos y huevos en materia fecal.

Recolección de la muestra:

Debe recogerse en un recipiente limpio, debe tenerse cuidado de no mezclarse con orina, descartar los provenientes de pacientes tratados con bismuto y bario. Las muestras obtenidas deben enviarse rápidamente al laboratorio especialmente si son líquidas o semilíquidas ya que las formas trofozoicas de los protozoos pierden movilidad y mueren poco después de enfriarse.

En bebés, valerse de escobillón de algodón estéril para estimular reflejo de defecación al introducirlo cuidadosamente a través del orificio anal. Colocar la boca del recipiente cerca del ano para recolectar la muestra. (El escobillón puede servir para siembra en medios de cultivo y otros estudios, siempre y cuando recoja considerable cantidad de muestra a través del ano). Procesar la muestra antes de dos (2) horas. Si esto no es posible, mantener las muestras en refrigeración o temperatura de 4° Centígrados.

Examen físico:

Color: Normalmente las heces son de color pardo de diferente intensidad, este color se debe a la presencia de urobilina, varía de acuerdo a la ingestión de alimentos y medicamentos.

Olor: Las sustancias aromáticas provenientes de la desaminación y descarboxilación del triptofano por las bacterias son las que le dan a la materia fecal el olor característico.

Consistencia: Normalmente las heces son blandas aunque moldeadas. Se observan heces extremadamente duras en el estreñimiento y líquidas por acción de purgantes, o por causas que originen diarrea. Esta consistencia puede ser : Líquida, blanda o dura.

Aspecto: Hay diferentes aspectos como son : Diarreico, cremoso, mucoso, granuloso, pastoso, caprino.

Reacción: La reacción y el pH de la materia fecal depende del régimen alimenticio.

Examen microscópico:

En una lámina portaobjetos se colocan dos gotas, en la parte izquierda solución salina y en la derecha lugol, luego se toma con un palillo la muestra de materia fecal, se debe escoger la parte que tenga elementos anormales como sangre, moco, etc. y de otra parte para que así quede una muestra representativa, se homogeniza en la lámina primero en la solución salina y luego en el lugol, se le colocan los cubreobjetos. La suspensión no debe quedar muy gruesa pero tampoco muy delgada.

Residuos alimenticios: Fibras musculares: Se presentan en forma de cilindros con estrías longitudinales y transversales.

Grasas neutras: Aparecen como esferas refringentes de diferentes tamaños.
Ácidos grasos: Se observan como agujas incoloras.

Almidones: Tienen formas irregulares y son refractiles al agregar el lugol.

Fibras vegetales: Se caracterizan por ser de doble pared, contienen clorofila y poseen un canal central muy marcado.

Productos de irritación de la mucosa: Moco: Se observa en cualquier patología.

Glóbulos Rojos: Su hallazgo indica lesión en la parte baja del aparato digestivo.

Células epiteliales: Indican una excesiva irritabilidad.

Bacterias: Carecen de significación clínica.

Leucocitos: Si hay gran cantidad indica irritación bacteriana.

Cristales de Charcot-leyden: Se ven en forma de rombos alargados.

Examen parasitológico:

Nematodos: Gusanos redondos

Ascaris lumbricoides: Se observan huevos miden aprox. 45-75 x 30-50 mm, presenta una célula rodeada por tres capas, producen una patología de dolor de estomago y desnutrición.

Tricocefalo: El huevo mide de 50-55 x 22-25 mm Tiene la forma de balón de fútbol americano, produce anemia intensa, dolores abdominales, prolapso rectal ocasional.

Uncinariás: Tienen una forma elíptica, están cubiertas de una membrana lisa, transparente y fina, mide de 60 - 40 x mm producen anemia.

Strongyloides stercoralis: Se observan larvas. Produce diarrea, vomito, desnutrición.

Enterobius vermiculares (Oxyurus): Los huevos son ovoides con una cara convexa y una plana, presenta una membrana interna y delicada y otra gruesa hialina y mamelonada, mide de 50-60 x 20-30 mm. Produce prurito en la región perianal, insomnio, cambios de conducta.

Cestodos: Gusanos planos

-**Taenia:** Los huevos miden 20-30 x 30-40 mm, son ovoides con membrana gruesa, amarillenta que se encuentra estriada en forma de empalizada y encierra un embrión de seis ganchos poco visibles. Produce trastornos nerviosos.

- **Hymenolepis nana :** Huevos ovoides, mide aprox. 50 mm tiene una membrana interna y una externa, también puede causar trastornos nerviosos.

Protozoarios: Amebas

Entamoeba histolítica: Se observan quistes miden aprox. 20 mm se observa con cuatro núcleos. Pueden causar lesión de la mucosa intestinal.

Entamoeba coli: Son quistes más grandes que los de histolítica, tiene más de cuatro núcleos. Es considerada como NO patógena.

Endolimax nana: Los quistes son ovalados miden de 6 - 10 mm presentan de uno a cuatro núcleos.

Lodamoeba bütschlii: Su quiste se caracteriza por la presencia de una vacuola de yodo, no es una ameba patógena.

Gardia lamblia: Es una ameba en forma de pera simétricamente lateral, con un extremo ancho y redondeado, el quiste presenta cuatro núcleos y dos cuerpos parabasales, produce una diarrea amarillenta y vomito.

Trematodos: Forma de hoja plana

Fasciola hepática: Daño en hígado. Quistes

Coproscópico

Su valor depende de la rapidez con que se examine la muestra, por esto es importante procesar la materia fecal recién evacuada. El coproscópico incluye además del examen coprológico los siguientes parámetros:

pH: Se emplea una tira de papel indicador universal, sobre el cual se aplica una pequeña cantidad de materia fecal, se espera unos minutos y se compara con la escala de colores.

Azúcares Reductores: Se realiza con las pastillas Clinitest, las cuales reaccionan con una cantidad suficiente de cualquier sustancia reductora de las heces como glucosa, lactosa, sacarosa, maltosa, etc.

El pH y los azúcares reductores son de gran importancia en diarrea de infantes, especialmente cuando hay intolerancia de carbohidratos o una mala absorción de los mismos.

Recuento de leucocitos: Se debe informar en que cantidad se encuentran por campo, indican principalmente infección bacteriana. Si se observan más de 10 leucocitos por campo, se hace una lámina y se colorea con wright, se hace el recuento diferencial y si hay mayor cantidad de neutrofilos la infección es causada por bacterias, si hay mayor cantidad de no segmentados la infección es de tipo viral.

Prueba de la cinta pegante o adhesiva (Prueba de Graham)

Procedimiento recomendado en la investigación de oxiuros (Enterobius).

Colocar cinta adhesiva en la región perianal del paciente (Método de especial utilidad en niños). Dado que la hembra del parásito deposita los huevos en las horas de la noche y en la región perianal, aplicar la cinta adhesiva antes de acostarse y retirarla por la mañana, antes de que el paciente se levante de la cama.

Presionar la superficie adherente de la cinta sobre una lámina portaobjetos de vidrio. Continuar con el procedimiento de observación al microscopio.

Sangre oculta en materia fecal

El paciente debe abstenerse de ingerir carnes rojas, chorizos, morcillas (rellenas), etc., durante por lo menos tres (3) días antes del examen.

La muestra de materia fecal recolectada no debe haberse expuesto a contaminación con orina.

Las muestras seriadas durante algunos días, aumentan la exactitud del examen.

Generalmente se obtienen resultados falsos positivos en pacientes con hemorroides.

Dr. Martin Adrian Ponce Nava