

# Revista Mexicana de Patología Clínica

Volumen  
*Volume* **46**

Número  
*Number* **1**

Enero-Marzo  
*January-March* **1999**

*Artículo:*

## Control de calidad interno del coproparasitoscópico por concentración

Derechos reservados, Copyright © 1999:  
Federación Mexicana de Patología Clínica, AC

### Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

### *Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**

# Control de calidad interno del coproparasitoscópico por concentración

## Palabras clave:

Parasitosis intestinal, examen coproparasitoscópico, control de calidad, diagnóstico.

## Key words:

Intestinal parasites, stool examination, quality control, diagnosis.

Francisco Biagi \*

\* Miembro de la Academia Nacional de Medicina.

## Correspondencia:

New York 32-701, Col. Nápoles. C.P. 03810. México D.F.  
Tel. 55-20-31-32

## Resumen

18

El examen coproparasitoscópico de concentración representa parte del trabajo diario de cualquier laboratorio clínico. Se señala que este estudio se realiza frecuentemente en forma incorrecta y sin controles de calidad internos, así como las principales barreras para que se realice en forma correcta y las razones para actuar eficazmente.

Se describen los procedimientos que deben practicarse rutinariamente para el control de calidad, que incluyen: muestras dobles, lecturas dobles, muestras negativas conocidas y registro de tiempos.

## Abstract

The concentration method for parasitological stool examination is an important part of the daily routine of any clinical laboratory in Mexico, but frequently it is poorly performed and with any internal quality control routine. Barriers to a good performance and good reasons to seek for excellency in this field are discussed.

Procedures for quality control to be done routinely are described. Those include double blind samples, double blind macroscopical workout, introducing blind certified negative samples and recording timing for each part of the procedure.

**E**l examen coproparasitoscópico (CPS) aparentemente es el análisis clínico más antiguo. Ya en 1681, Leeuwenhoek en sus propias heces observó y reportó pequeños animales que se movían graciosamente, más grandes que un glóbulo rojo, con su cuerpo más largo que ancho y su vientre aplanado, con varias pequeñas patas que agitaban rápidamente aunque avanzaban poco. Dobell, destacado protozoólogo, siglos después consideró que Leeuwenhoek había encontrado *Giardia intestinalis*. Añadiremos que el célebre microscopista quedó sin tratamiento posible, pues el primer medicamen-

to útil para esta parasitosis se descubrió 250 años después.

Propuesta en 1735 por Von Linné, la clasificación sistemática en clases, órdenes, géneros y especies, en los dos siguientes siglos se procedió a identificar y diferenciar correctamente las especies de animales, incluso los parásitos del hombre. Ya en el siglo XX se describieron varios métodos de examen CPS, de acuerdo a los propósitos de la búsqueda según el cuadro clínico y los recursos disponibles.

Algún método coproparasitoscópico de concentración forma parte de la rutina de cada día de apro-

ximadamente 95% de todos los laboratorios clínicos del globo terrestre. Aunque se practique y se reporte diariamente, la calidad es deficiente en la mayor parte de los laboratorios. En los programas de control externo de calidad este estudio es el que obtiene más bajos porcentajes de acierto.

En varias ocasiones hemos enviado a distintos laboratorios, de dos ciudades diferentes, muestras fecales certificadamente negativas, mediante supuestos pacientes que ordenaron el análisis. En 70% de los casos se reportó algún parásito, especialmente *Entamoeba histolytica* y *Giardia intestinalis*. Uno de cada cinco reportes señalaba dos parásitos. Incluso se llegó a reportar la presencia de huevos de *Ascaris*, que por su forma y tamaño son difíciles de confundir.

Sobra decir que para mejorar, lo primero es tener el deseo de hacerlo y, a continuación, llevar a efecto un buen control de calidad interno, que por cierto es fácil de implementar.

## Muestras positivas conocidas

En general éste es el único procedimiento usado en los programas externos de control de calidad. A veces, en vez de muestras se envían microfotografías con algún parásito. Sirve para explorar la habilidad del microscopista para comparar lo que observa, con la lámina de un libro. Acertadamente está indicado su uso en la docencia, desde el CETIS para técnicos de laboratorio o en los exámenes escolares. No explora la diligencia, ni la constancia del personal, ni la reproducibilidad de los resultados en la rutina diaria de trabajo.

## Muestras dobles

Se trata de un verdadero control de calidad. En privado, el supervisor divide longitudinalmente en dos porciones 10% de las muestras del día, colocándolas en recipientes de los que se usan para recibir las muestras. El personal que realiza el análisis no debe percibir este manejo previo. Una de

las dos porciones llevará otro nombre o número de identificación, que sólo el supervisor conoce. Terminado el proceso el supervisor verá que todos los pares tengan el mismo resultado; en caso contrario verificará los detalles del procedimiento llevado a efecto por el personal responsable y lo sujetará a nuevo adiestramiento, sin importar el rango académico, jerárquico o salarial.

## Lecturas dobles

Éste es el control de calidad mínimo. Debe aplicarse en días aleatorios y en forma regular, una vez por semana. Cuando hay rotación de personal debe realizarse diariamente, hasta obtener reproducción de resultados en un mínimo de 50 muestras positivas y 100 negativas consecutivas. Consiste en que dos microscopistas observan las preparaciones en forma consecutiva y completamente independiente, anotando sus resultados sin comunicarse entre sí. Ambos o al menos uno de los dos debe ser persona experimentada. Las preparaciones se mantienen en cámara húmeda. El supervisor compara los reportes y en caso de diferencia las tres personas revisan la preparación correspondiente.

19

## Muestras negativas conocidas

Es importante evitar la muy frecuente tendencia a inventar resultados positivos, que se practica por complacer al paciente o al médico. El supervisor introducirá en la rutina diaria 10% de muestras negativas, en forma que no sea percibida por el personal que ejecuta la centrifugación y la lectura de las muestras. Al final del proceso verificará que el reporte sea negativo y en caso contrario revisará la preparación correspondiente con el personal responsable.

## Certificación de muestra control negativa

En cualquier control de calidad se necesita una muestra normal o negativa.

Para certificar como negativo un lote de muestras con este propósito se puede proceder de la siguiente manera:

1. Elegir un prospecto donador de muestra que sea asintomático.
2. Practicar 2 CPS por concentración en porciones diferentes, de cada una de seis evacuaciones de días consecutivos, en total 12 CPS, todos los cuales deben resultar negativos.
3. Al día subsiguiente colectar toda la evacuación. Homogeneizarla en un volumen igual de formalina al 20% en solución salina isotónica. Practicar 3 CPS, que también deberán ser negativos.
4. Usar esta muestra negativa para fines de control en los siguientes 30 días.

## Registro de tiempos

El supervisor vigilará que se anote la hora de inicio y terminación, tanto del proceso de centrifugación como el de lectura microscópica. Al final del proceso evaluará lo razonable de los tiempos de acuerdo al método utilizado y el equipo disponible. La lectura microscópica deberá ser de 5 a 10 minutos por preparación, según la destreza y experiencia del personal. También verificará el intervalo entre la centrifugación y la lectura microscópica, que deberá ser de pocos minutos para evitar la desecación. Ésta guarda relación inversa con la humedad relativa ambiental.

20

## Observación del proceso

El CPS es un procedimiento manual que requiere especial destreza y diligencia, conceptos a veces desconocidos u olvidados en estos tiempos de automatización. Es elemental que el supervisor vea frecuentemente las acciones del responsable de hacer las cosas, los sobrenadantes y los sedimentos de los primeros tres centrifugados, la forma como se colecta el material flotante, la densidad de las preparaciones, la limpieza y orden del lugar de trabajo.

## Preparación profesional

Evidentemente ésta es la base de la calidad en los análisis no automatizados. Se adquiere bajo la tutela de buenos maestros o en forma autodidacta. Incluye el estudio teórico de la parasitología clínica (no de la biología molecular de los parásitos), la observación de imágenes impresas y fotografías, la realización de prácticas demostrativas y el ejercicio real de la profesión.

## Barreras a la calidad

El CPS es un estudio antiguo y no tiene la fascinación de las tecnologías «de punta» ni usa aparatos espectaculares. Decir que se sabe hacer el CPS no se ve como una calificación importante en el *curriculum vitae*.

Las muestras son las más desagradables que se reciben en el laboratorio. El lugar que se destina para ello es el más apartado y frecuentemente menos equipado o estético, que muchas veces se denomina con palabras despectivas.

Ahí se envía a las personas que se quiere castigar o marginar; o bien, a las que por su *curriculum* no pueden pretender otros lugares más distinguidos del laboratorio.

## Razones para trabajar correctamente

Diversas parasitosis intestinales causan diarrea u otros padecimientos en aproximadamente 10 millones de casos al año en México. La amibirosis es frecuente causa de muerte.

El origen de un trastorno gastrointestinal se puede sospechar en un buen estudio clínico, pero la confirmación segura de una entre varias posibles causas se puede tener con algunas pruebas de laboratorio. Entre éstas, el CPS tiene un lugar destacado.

Este análisis de laboratorio establece diagnósticos etiológicos de certeza, que llevan de la mano al médico a seguras y oportunas decisiones de tratamiento.

Un trabajo inexacto del laboratorio lleva al médico inicialmente a la toma de decisiones erróneas y posteriormente a desconfiar del laboratorio y no solicitarle estos análisis, por haber visto que son peores que su solo criterio clínico.

La correcta identificación del parásito permite al médico evaluar correctamente la situación del paciente ante los datos clínicos, y escoger el tratamiento de elección. No existe ningún medicamento que sea útil o que pueda ser el de elección para todas las parasitosis por igual.

La evaluación científica de la actividad antiparasitaria de un medicamento requiere que los

CPS iniciales y de control sean de calidad comprobada. En los últimos años esto no se ha dado, por lo cual, muchas publicaciones sobre el efecto antiparasitario de varios medicamentos no son fidedignas, a pesar del prestigio clínico de los autores. Cabe comentar que «la verdad», en publicidad, se define como «lo que la gente cree», y sabemos que una mentira repetida muchas veces se llega a creer como una verdad. En ciencia, «verdad es lo que se puede demostrar en forma objetiva» por métodos científicos válidos, y esta demostración se puede repetir tantas veces como sea necesario.