

# ANTIOQUIA MEDICA

VOLUMEN 9 — MEDELLIN, AGOSTO DE 1959 — Nro. 7

Continuación del "BOLETIN CLINICO" y de "ANALES DE LA ACADEMIA DE MEDICINA"  
Tarifa Postal reducida—Licencia N° 1.896 del Ministerio de Correos y Telégrafos.  
Organo de la Facultad de Medicina y de la Academia de Medicina.

Editada en la Imprenta Universidad de Antioquia.

## DIRECTORES:

Dr. Alfonso Aguirre C.  
Decano de la Facultad

Dr. Gustavo González Ochoa  
Presidente de la Academia

## REDACTORES:

Dr. Héctor Abad G.  
Dr. Joaquín Aristizábal  
Dr. Marcos Barrientos

Dr. Alfredo Correa Henao  
Dr. Antonio Escobar E.  
Dr. Fernando Toro M.

## ADMINISTRACION:

Margarita Hernández B.

"Antioquia Médica" publica 10 números anualmente.

### CIRCULACION:

Cada número consta de 1.600 ejemplares.

Para el país, 960

Para el exterior, 450

"ANTIOQUIA MEDICA" solicita el intercambio con revistas nacionales y extranjeras. Admite y agradece colaboración científica-médica o que se relacione con los intereses de la profesión.

## DIRECCION:

"ANTIOQUIA MEDICA".

Facultad de Medicina de la U. de A.  
Medellín — Colombia, S. A.  
Apartado 20-38.

## SUMARIO:

### TRABAJOS ORIGINALES

- Radiografía de Cavum.—**Dr. Marcos Barrientos** ..... 276
- El Uso de la Perfenazina (Trilafón) en el Tratamiento de la Corea Sydenham.—**Dres. Ernesto Bustamante Z. y Francisco Giraldo** .... 279
- Estudio Comparativo de 5 Métodos para investigar parásitos en Materias Fecales.—**Dr. David Botero R. y Marcos Restrepo** (Est. de Med.) 280
- Análisis estadístico de los servicios médicos y asistenciales de junio de 1959 en el Hospital de San Vicente ..... 297

### ACTIVIDADES DE LA FACULTAD

- Revistas llegadas como canje de "Antioquia Médica" ..... 299

# ANTIOQUIA MEDICA

ORGANO

DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA.  
DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MEDELLIN.

---

VOLUMEN 9 — MEDELLIN, AGOSTO DE 1959 — Nro. 7

---

TRABAJOS ORIGINALES

---

## RADIOGRAFIA DE CAVUM

Dr. Marcos Barrientos M.  
Académico de Número

El examen del cavum es siempre desagradable si se hace por medio del tacto digital, sobre todo en los niños cuando se trata de descubrir vegetaciones adenoides.

Muchas veces es difícil convencer a los padres y aún a los médicos de que un niño tiene adenoides, sobre todo cuando ya ha sido operado.

La radiografía de cavum es un procedimiento fácil y de gran utilidad como podrá apreciarse en las figuras que publicamos. La técnica es la común para partes blandas, utilizando la maniobra de Valsalva si es posible, y con pequeñas variaciones según sean necesarias en cada caso.

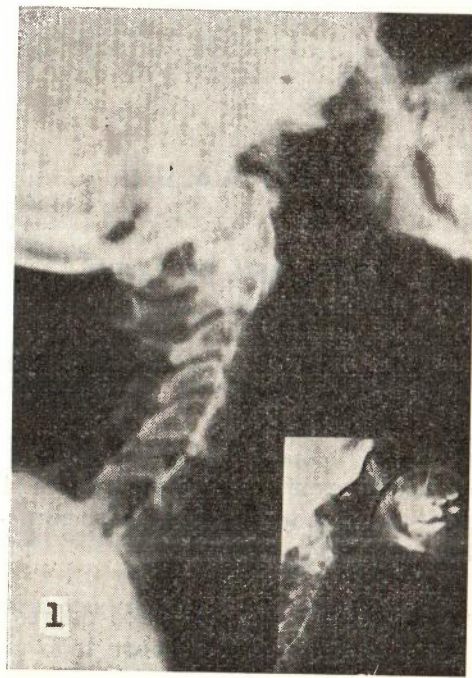


Fig. 1 — Cavum normal. Se aprecia el espacio aéreo comprendido entre el paladar y la base del cráneo.

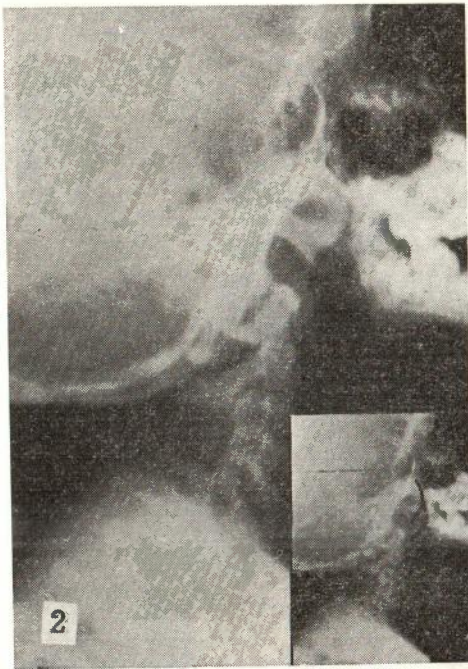


Fig. 2 — Muestra el espacio comprendido entre el paladar y la base del cráneo ocupado por una masa de vegetaciones adenoides.





Fig. 3 — Muestra el Cavum ocupado por un angio-nasofibroma.

## EL USO DE LA PERFENAZINA (TRILAFON) EN EL TRATAMIENTO DE LA COREA SYDENHAM

(Comunicación Previa)

Dr. Ernesto Bustamante Zuleta \*

Académico de Número

Dr. Francisco Giraldo \*

En el año pasado tuvimos la oportunidad de tratar un caso de Corea unilateral de origen posiblemente vascular, en un paciente de 82 años con hipertensión arterial, arterioesclerosis e insuficiencia cardíaca. Después de que toda la medicación clásica posible en este paciente fue agotada, el Trilafón, usado para tratar los fenómenos psíquicos, que los movimientos incontrolables estaban provocando en el paciente, produjo, con gran sorpresa de nuestra parte, la desaparición de los movimientos coreícos. Desde entonces hemos utilizado el Trilafón en todos los casos de Corea que se nos han presentado. Hasta la fecha, incluyendo nuestro primer caso, hemos tratado 7 pacientes. En los 4 primeros casos se había hecho la medicación clásica con barbitúricos, Largactil, Salicilatos o A. C. T. H., sin que los movimientos anormales desaparecieran. En todos estos casos y en los últimos, en los que el Trilafón se dio desde el comienzo, sin otra medicación, la respuesta fue rápida. En el caso N° 3 después de que la sintomatología había desaparecido, se suspendió el Trilafón durante varios días, notándose la reaparición de los movimientos coreícos, los cuales volvieron a desaparecer, aun cuando más lentamente, al reiniciar el tratamiento.

### CASO N° 1 — Privado.

L. U. C. 82 a. Hipertensión arterial arterioesclerosis. Desde hace varios años episodios repetidos de insuficiencia cardíaca. En marzo 17 de

(\*) Prof. de Clínica Neurológica. F. de Medicina Univ. de Antioquia. Jefe de Servicio de Neurología y Neurocirugía. Hospital de San Vicente. Medellín — Colombia.

(\*) Médico Residente del Servicio de Neurología y Neurocirugía. Hospital de San Vicente. Medellín — Colombia.

1958 es hospitalizado porque en medio de un episodio de descomposición cardíaca, comienza a presentar bruscamente movimientos incontrolables de los miembros superior e inferior izquierdos.

Al examen se encuentra: movimiento involuntario del lado izquierdo de la cara que dificulta ligeramente la fonación: en los miembros izquierdos estos movimientos son más acentuados, especialmente en el M. superior, los cuales se acentúan francamente al intentar los movimientos voluntarios y durante la marcha; Hipotonía franca de los miembros izq. Hay en cierto grado de paresia del hemicuerpo izquierdo Reflejos vivos en ambos lados. No hay reflejos patológicos. Se inicia medicación con Fenobarbital, Largaetil y Fenergan al lado de los digitálicos y diuréticos que recibió para sus fenómenos cardíacos y buscando especialmente sedar al paciente que se encontraba bastante agitado y con insomnio rebelde. Después de varios días la depresión del paciente favoreció la aparición de un foco neumónico, mientras los movimientos coréicos continuaban tan intensos y la hemiparesia era más franca. En estas condiciones se cambió la medicación anterior por Trilafón 4 miligramos cada 8 horas. En tres días los movimientos coréicos desaparecieron casi por completo. Sólo se hacían evidentes al caminar o utilizar la mano izquierda. Una semana después habían desaparecido por completo; en estas condiciones el paciente suspendió por su cuenta el Trilafón y los movimientos anormales reaparecieron para ceder nuevamente al reiniciar el tratamiento el cual se mantuvo durante 4 semanas a la misma dosis. En el mes siguiente la medicación se redujo progresivamente hasta suprimirla. Hasta la fecha no tenemos noticias de reaparición de los movimientos coréicos.

**CASO Nº 2 — Nº 1807 V. C. P. 12 años, mestiza, escolar.  
Fecha de ingreso V-19/58.**

Antecedentes familiares: sin importancia. Residente en Medellín. Antecedentes mórbidos: Sarampión, roseola. En marzo de 1956 un episodio de Corea de Sydenham de 4 meses de evolución, que mejoró con tratamiento médico, este cuadro se inició con fiebre, vómito, epistaxis, disartria y luego movimientos incoordinados y rápidos de las cuatro extremidades y cara. Teratoma de ovario intervenido en 1955.

El episodio actual se inició hace 5 meses de manera lentamente progresiva después de cuadro febril pasajero con cefalea y epistaxis. Los movimientos han sido de miembros derechos, respetan la cara, con predominio distal (mano y pié) de pequeña amplitud y oscilaciones poco rápidas, este movimiento cede con el sueño. No hay compromiso del psiquismo.

**Examen físico.**

Paciente pálida, estado nutricional regular. Cardiovascular: P. M. I. IV. E. IC. sobre línea medio clavicular, se palpa thrill suave, soplo sistólico más aparente en la punta. T. A. 110/50. Pulso 100/m. arritmico, con extrasístoles que coinciden con los ruidos cardíacos. Se queja de disnea de grandes esfuerzos no refiere edemas. Se queja de que habla con dificultad ("siente la lengua tieza"). Ligero temblor de la lengua.



## **Evolución.**

- V-26/58. Se instala tratamiento con: Fenobarbital 0,1 gr. comp. 1 c/12 h. Largactil de 0,025 gr. 1/c 8 h.
- V-29/58. Consulta cardiológica: Opinión: "a pesar de que no hay evidencia clínica de valvulopatía y de que el ECG no ha cambiado, el cuadro de la Corea y de taquicardia son sugestivos de miocarditis reumática".
- VI-17/58. Está recibiendo Trilafón de 8 mgrs., 2 al día, desde hace 15 días, desde cuando se sustituyó el largatil por el Trilafón, ha sido notoria la mejoría de los movimientos coréicos, continúa con salicilatos y vitamina C.  
Consulta cardiológica: Opinión: "el retumbo diastólico confirma la impresión clínica anterior de cardiopatía reumática...".
- VI-23/58. Se da de alta con dosis de sostenimiento de Trilafón; muy controlada ya sin movimientos incoordinados.  
Volverá a control. Se formula además: ASA, Vit. C. Benzetacil C/15 d.
- IX-15/58. Regresa a control en buenas condiciones. Está sin tratamiento.

### **CASO Nº 3 — Nº 1.910. V. R. D. 16 años, soltera, oficios domésticos. Fecha de ingreso X-16/58.**

Antecedentes familiares: padre muerto de cardiopatía. Residente en Urrao. Antecedentes mórbidos: sarampión, viruela, tosferina, amigdalitis, fiebre reumática. Hace un año presentó movimientos desordenados con características de coréicos, de mayor intensidad que los del cuadro actual y que cedieron al tratamiento médico.

#### **Historia Neurológica:**

Hace dos meses volvió a presentar los mismos movimientos en extremidades, tronco, cabeza y lengua. En un principio diplopia. Movimientos que son desordenados e incontrolables que predominan especialmente en la extremidad distal del miembro superior derecho.

#### **Examen Físico:**

Aparato cardiovascular: soplo sistólico en focos mitral y aórtico. T. A. 12/8 Pulso 76/m. Temblor en la lengua. Habla con dificultad ("sensación de lengua pesada").

#### **Evolución:**

- X-18/58 Se inicia tratamiento de Trilafón 4 mgr. 3 v. p. d.
- X-22/58. Ha mejorado un poco es capaz de comer con sus propias manos, los movimientos han disminuído.  
Examen cardiológico: Opinión: "Endomiocarditis reumática con doble lesión mitral".

## **Evolución.**

- V-26/58. Se instala tratamiento con: Fenobarbital 0,1 gr. comp. 1 c/12 h. Largactil de 0,025 gr. 1/c 8 h.
- V-29/58. Consulta cardiológica: Opinión: "a pesar de que no hay evidencia clínica de valvulopatía y de que el ECG no ha cambiado, el cuadro de la Corea y de taquicardia son sugestivos de miocarditis reumática".
- VI-17/58. Está recibiendo Trilafón de 8 mgrs., 2 al día, desde hace 15 días, desde cuando se sustituyó el largatil por el Trilafón, ha sido notoria la mejoría de los movimientos coréicos, continúa con salicilatos y vitamina C.  
Consulta cardiológica: Opinión: "el retumbo diastólico confirma la impresión clínica anterior de cardiopatía reumática...".
- VI-23/58. Se da de alta con dosis de sostenimiento de Trilafón; muy controlada ya sin movimientos incoordinados.  
Volverá a control. Se formula además: ASA, Vit. C. Benzetacil C/15 d.
- IX-15/58. Regresa a control en buenas condiciones. Está sin tratamiento.

### **CASO N° 3 — N° 1.910. V. R. D. 16 años, soltera, oficios domésticos. Fecha de ingreso X-16/58.**

Antecedentes familiares: padre muerto de cardiopatía. Residente en Urrao. Antecedentes mórbidos: sarampión, viruela, tosferina, amigdalitis, fiebre reumática. Hace un año presentó movimientos desordenados con características de coréicos, de mayor intensidad que los del cuadro actual y que cedieron al tratamiento médico.

#### **Historia Neurológica:**

Hace dos meses volvió a presentar los mismos movimientos en extremidades, tronco, cabeza y lengua. En un principio diplopia. Movimientos que son desordenados e incontrolables que predominan especialmente en la extremidad distal del miembro superior derecho.

#### **Examen Físico:**

Aparato cardiovascular: soplo sistólico en focos mitral y aórtico. T. A. 12/8 Pulso 76/m. Temblor en la lengua. Habla con dificultad ("sensación de lengua pesada").

#### **Evolución:**

- X-18/58 Se inicia tratamiento de Trilafón 4 mgr. 3 v. p. d.
- X-22/58. Ha mejorado un poco es capaz de comer con sus propias manos, los movimientos han disminuído.  
Examen cardiológico: Opinión: "Endomiocarditis reumática con doble lesión mitral".

- X-30/58. Se suspende Trilafón para observar la reacción. Se estaba dando 8 mgr. 3 v. p. d.
- XI-4/58. No han aparecido manifestaciones coréicas.
- XI-9/58. Presenta pequeños movimientos en la mano derecha.
- XI-11/58. Los movimientos son más acentuados, aparecen en la mano izquierda y en la lengua. Se reinicia el Trilafón 8 mgr. 3 v. p. d.
- XI-13/58. Han disminuído un poco los movimientos.
- XI-19/58. Los efectos de esta medicación no han sido tan efectivos como la primera vez, aún conserva pequeños movimientos en los brazos.
- XII-1/58. Se da de alta con fórmula. Regresión de la sintomatología, dice que siente la lengua pesada.

**CASO N° 4 — N° 1.968. M. R. M. 11 años, oficios domésticos.  
Fecha de ingreso I-14/59.**

Antecedentes familiares: padre sufre de cardiopatía. Residente en Alejandría (A). Antecedentes mórbidos: desde un año antes del ingreso la niña se quejaba de cefaleas, astenia, dolores en las extremidades.

**Historia neurológica:**

Aproximadamente un mes antes comenzó a presentar movimientos en una mano, que rápidamente se generalizaron a "todo el cuerpo" (miembros y cara) incoordinados e involuntarios, además cefalea frecuente que cedía a analgésicos; desde 15 días no habla ni se levanta de la cama.

**Examen Físico:**

Gran desnutrición y avitaminosis múltiple. Quejumbrosa. Dentadura en pésimo estado, quilosis y glositis. Amígdalas congestivas y crípticas. Pequeñas adenopatías submaxilar y cervical.

El estudio hecho en el servicio de cardiología informa: "endomiocarditis reumática con doble lesión mitral; con predominio izquierdo".

Se encuentran movimientos coreicoatetósicos en miembros superiores, especialmente el izquierdo. Se aprecia una gran hipotonía muscular.

**Evolución:**

Ingresó al servicio de Pediatría el I-3/59 donde le hicieron tratamiento con Fenobarbital 0,05 gr. c/4 h. que ulteriormente cambiaron por elixir de fenobarbital 20 c. c. c/4 h., además salicilato de sodio 0,5 gr. c/4 h. que luego suspendieron, hidratación parenteral y luego líquidos difícilmente por vía oral; no se apreció ninguna modificación del cuadro de ingreso.

I-20/59. Se inicia medicación con Trilafón comp. 4 mgr. 3 v. p. d.  
Ha recibido: Benzetacil, complejo B., ácido nicotínico.

I-20/59. Se aprecia gran mejoría, habla con dificultad. EEG. normal.

I-22/59. Habla y responde a las preguntas.

I-26/59. Conversa y camina.

II-3/59. Se aumenta el Trilafón a comp. de mgr. 4 v. p. d.

- II-11/59. Se aprecia reversión del cuadro clínico, no se le estaba suministrando la dosis prescrita pues no había Trilafón. Se reinicia la medicación.
- II-18/59. Se da de alta, hay regresión completa de la sintomatología coréica. Se formula Trilafón dosis decrecientes desde 16 mgr. diarios.

**CASO Nº 5 — Nº 1.979. R. B. R. 16 años, soltero, alcoholismo moderado.  
Fecha de ingreso I-31/59**

Antecedentes familiares: la madre sufre de cardiopatía; una prima en el Hospital Mental, una tía sufrió Corea. Residente en Santa Bárbara.

Antecedentes mórbidos: Precocidad sexual, desde los 12 años coitos heterosexuales, trastornos de conducta: alcoholismo moderado.

**Historia Neurológica:**

La enfermedad se inició 4 meses antes cuando una mañana notó que no podía abrocharse la camisa, las manos "no le obedecían" la lengua no la podía "dominar para hablar" el proceso fue evolucionando hasta presentar movimientos generalizados, de grandes oscilaciones, incoordinados, involuntarios, tipo coréicos, además disartria.

**Examen Físico:**

Buen estado nutricional. Ha presentado hipertermias. Opacidad de la cornea en ojo izquierdo protraumática. Faringe congestionada, amígdalas hipertróficas, cripticas.

Cardiovascular: T. A. 110/70, pulso 64/m. arrítmico, extrasístoles. Sopló diastólico mesocardíco.

Examen neurológico: Disartria, movimientos coréicos de extremidades, incluso cefálica.

**Evolución:**

Fue tratado con Trilafón a la dosis de 24 miligramos diarios, antes del ingreso al servicio, pero el paciente no siguió el tratamiento prescrito no presentando mejoría satisfactoria.

- I-31/59. Se inicia tratamiento con Trilafón comp. 8 mgr. 4 v. p. d.
- II-6/59. Resultado de estudio cardiológico: "No encontramos signos de carditis, ni enf. valvular que sería la única manera de probar la existencia de enfermedad reumática en este caso".
- II-22/59. Alta. Ha mejorado de los movimientos coréicos aunque sin desaparecer totalmente, se envía a su casa con fórmula ya que las condiciones económicas del padre son buenas.

**CASO Nº 6 — Hist. Nº 2.087. M. C. P. 9 años, escolar.  
Enviado por Policlínica Infant. VI-4/59**

Antecedentes familiares: sin importancia; vecino de Belmira.  
Antecedentes mórbidos: se desconocen.



### **Historia Neurológica:**

Hace mes y medio se inició el cuadro actual con fiebre, signos inflamatorios en rodilla izquierda que luego aparecieron en la articulación tibiotarsiana del mismo lado. Hace 20 días comenzó a presentar movimientos coréicos generalizados, constantes, de amplias oscilaciones, especialmente en miembros superiores.

### **Examen Físico:**

Ligera hipotrofia. Presenta rinorrea, dentadura en mal estado, amígdalas hipertróficas, no crípticas. Cardiovascular: pulso 80 m. arritmico. T. A. 100/60. Soplo sistólico grado II que se ausculta más fuerte en foco mitral. Ligera rubefacción y edema en articulación tibiotarsiana izquierda, no dolorosa.

### **Evolución:**

- VI- 8/59. Hay ligera mejoría, sin medicación, de movimientos coréicos. Se inicia Trilafón comp. 4 mgr. 3. v. p. d.
- VI-15/59. Opinión de los cardiólogos: "fiebre reumática con Corea y endomiocarditis tipo doble lesión mitral con predominio de la insuficiencia". Se aumenta a 4 comp. diarios de 4 mgr. de Trilafón.
- VI-22/59. R: Salicilato de sodio comp. 0.5 gr. 8 al día Benzetacil semanal. Han desaparecido los movimientos coréicos.
- VII- 8/59. Disminución en la sedimentación 36 m. m.
- VII- 9/59. Apirético, buenas condiciones, se espera nuevo control de sedimentación y cardiológico para alta con fórmula.

### **CASO Nº 7 — Hist. 2.100. E. J. G. 12 años, soltera, oficios domésticos. Fecha de ingreso VI-12/59**

Antecedentes familiares: la abuela paterna y un hermano fueron asilados en el Hospital Mental. Abuelo paterno muerto de cáncer. Residente en Medellín. Antecedentes mórbidos: gripas ocasionales.

### **Historia Neurológica:**

Diez días antes del ingreso le comenzaron a notar imposibilidad de movimientos activos voluntarios en miembros derechos, presentando movimientos involuntarios, tipo coréicos, que se iniciaron en miembro superior derecho y en cara presentando "muecas" de la hemifacies derecha, luego aparecieron en miembro inferior derecho. Antes de iniciarse el cuadro anterior tuvo un episodio febril, ha tenido gran dificultad para la marcha.

### **Examen Físico:**

Buen estado nutricional. Dentadura en mal estado. Faringe y amígdalas normales. Pequeñas adenopatías cervicales bilaterales. T. A. 110/70, pulso 100/m. Cardiovascular: taquicardia, reforzamiento del segundo ruido, no hay soplos. Pulmonar, abdomen: normal.



### **Examen Neurológico:**

No hay trastornos de la articulación de la palabra. Hipotonía de miembros derechos, los movimientos coréicos afectan principalmente la parte distal de las extremidades.

### **Evolución:**

- VI-12/59. Se inicia medicación con Trilafón comp. 4 mgr. 3 v. p. d.
- VI-15/59. Informe de estudio cardiológico: "normal, no hay signos de cardiopatía". Mejoría de movimientos coréicos, persiste ligera dificultad para la marcha, la mano derecha cae flácida a lo largo del cuerpo.
- VI-25/59. Se da de alta con fórmula: 12 mgr. de Trilafón diarios. Los movimientos coréicos han desaparecido completamente. (El pie derecho presenta un ligero equinismo al caminar).

### **Comentario**

Los casos anteriores parecen demostrar la acción casi específica de la Perfenazina sobre sus movimientos coréicos de cualquier etiología. Es sabido que la Clorpromazina cuando se usa prolongadamente y a dosis altas puede dar manifestaciones de tipo Parkinsoniano por acción sobre los núcleos centrales. Sin embargo, por lo menos a la dosis corriente, no modifica, según nuestra experiencia, los movimientos coréicos. El Trilafón, derivado también de la fenotiazina, a dosis tóxicas produce fenómenos atribuibles a compromiso de centros subcorticales especialmente sobre el tono muscular y distintos a los producidos por la clorpromazina. Posiblemente, a una localización distinta de su lugar de acción en el sistema nervioso central, se deba a su efecto favorable sobre la Corea.

Después de esta comunicación preliminar es nuestra intención profundizar con la ayuda del laboratorio de Neurofisiología de la Facultad de Medicina, en el mecanismo de acción de la perfenazina y de otros de los nuevos derivados de la Feniotazina que pudieran tener una acción similar.

## ESTUDIO COMPARATIVO DE 5 METODOS PARA INVESTIGAR PARASITOS EN MATERIAS FECALES

**Dr. David Botero R.**

**Marcos Restrepo I.**

Estudiante de Medicina

Existe una gran diferencia en los resultados de los exámenes coprológicos hechos en los diversos laboratorios, como lo demuestra un trabajo realizado en el Hospital Mental de Antioquia (1), en el cual se observaron mayor número de parásitos en aquellos pacientes a quienes se les hizo exámenes por concentración. Tanto desacuerdo en los resultados puede deberse a que no existen técnicas uniformes para que el factor personal influya menos en los exámenes. Los métodos de concentración pueden suplir en parte esta deficiencia.

Se ha discutido varias veces sobre la efectividad de los diversos métodos de concentración usados. Wykoff y Ritchie (2), estudiaron la eficiencia del método de formol-éter. Ritchie, Pan y Hunter (3), quienes hicieron una comparación entre este método y el de flotación con sulfato de zinc, obtuvieron excelentes resultados con el primero, tanto para protozoos como para helmintos. Blagg et al. (4), realizaron un estudio similar con 6 métodos de concentración, y obtuvieron mejores resultados con una variante del método de formol-éter, el de Mertiolato-iodo-formol. En Méjico, Biagi y Portilla(5), compararon los métodos de Faust, Bayona, Ferreira y Baermann. Los resultados fueron mejores para el de Ferreira tanto para quistes de protozoos como

(Departamento de parasitología. Facultad de Medicina. U. de A.)

para huevos de helmintos. Este método entre nosotros es poco práctico pues requiere materiales especiales.

Sawitz y Faust (6), hablaron de la utilidad de hacer varios exámenes directos y uno por concentración con el método de centrifugación-flotación con sulfato de zinc. Tobie et al. (7) demostraron que era mucho más efectivo hacer una concentración que un examen directo, y mejor todavía hacer los dos métodos simultáneamente.

El presente estudio tiene por objeto hacer la comparación de un examen directo y 4 métodos distintos de concentración. Además estudia las ventajas del método de concentración de formol-éter sobre el examen directo de 3 muestras en días diferentes.

### **Materiales y métodos**

Para este estudio se tomaron al azar 150 pacientes adultos de las salas del Hospital de San Vicente de Paúl. A 100 de estos pacientes, se les hizo un examen directo y cuatro concentraciones: Levitación con sulfato de zinc, centrifugación-flotación con sulfato de zinc (Método de Faust), sedimentación con formol-éter y sedimentación con ácido-éter.

A los 50 pacientes restantes, se les hizo tres exámenes directos en días diferentes y una concentración por el método de sedimentación con formol-éter.

#### **Técnicas de las Concentraciones:**

1)—**Levitación con sulfato de zinc** (8): diluir un poco de materia fecal en sulfato de zinc al 33% (Densidad 1.180), sacar los grumos grandes que floten, llenar de nuevo el tubo con sulfato de zinc hasta el borde superior y colocar una laminilla dejando en reposo 2 horas. Esa laminilla se observa luego al microscopio colocada sobre una lámina.

2)—**Centrifugación-flotación con sulfato de zinc**, (Método de Faust) (9): Una mezcla de una parte de materia fecal por 10 de agua se filtra a través de una gasa. Se centrifuga a 2.300 r. p. m. durante un minuto, por 2 o 3 veces, cambiando el agua, decantando y mezclando cada vez. Por último el sedimento se mezcla con sulfato de zinc al

33% (Densidad 1.180), se lleva igualmente a la centrifuga; se deja en reposo 2 minutos y con asa bacteriológica se toma la muestra de la superficie de la solución.

3)—**Sedimentación con formol-éter (10)**: Se hace una emulsión con solución salina (10 cc.) y una cantidad tal de materia fecal, que al centrifugar para obtener aproximadamente 2 cc. de sedimento. Se pasan 10 cc. de la emulsión por doble capa de gasa a un tubo de centrifuga de 15 cc., se centrifuga a 1.500-2.000 r. p. m. por 2 minutos. Se decanta el sobrenadante y con el sedimento se procede igualmente 2 o 3 veces. Se agrega al sedimento 10 cc. de formol al 10%, se mezcla y se deja 5 minutos en reposo, se agregan 3 cc. de éter sulfúrico y se agita fuertemente, luego se centrifuga a 1.500 r. p. m. por 2 minutos.

Quedan 4 capas así: En la superficie una capa de éter, luego un tapón de materia fecal, sigue una capa de formol, y por último un sedimento donde se encontrarán los huevos, larvas y quistes. Se decantan las tres primeras capas y se examina el sedimento.

4)—**Sedimentación con Acido-éter (11)**; A 5 o 10 cc. de una solución de HCl aproximadamente al 15%, se mezcla un gramo de materia fecal, se filtra por doble gasa, y en un tubo de centrifuga se colocan 5 cc. del filtrado, y una cantidad igual de éter sulfúrico; se agita fuertemente, se centrifuga luego a 1.500 r. p. m. durante un minuto. Como en el método anterior quedan cuatro capas, las que se decantan en la misma forma.

## Resultados

De los 150 pacientes examinados, 144 se encontraron parasitados, dando una incidencia de 96% de infección. Especificando la infección por cada parásito tenemos:

	Nº de casos	% de infección
Trichuris trichiura .....	136	90,7 %
Uncinarias .....	76	50,6 %
Ascaris lumbricoides .....	53	35,5 %
Strongyloides stercoralis .....	46	30,7 %
Entamoeba coli .....	42	28,0 %
Endolimax nana .....	20	13,3 %



Entamoeba histolytica .....	19	12,6 %
Giardia lamblia .....	16	10,6 %
Iodamoeba butschilii .....	9	6,0 %
Chilomastix mesnili .....	2	1,3 %
Enterobius vermicularis .....	1	0,66 %
Balantidium coli .....	1	0,66 %
Trichomonas intestinalis .....	1	0,66 %

En cuanto a estos resultados es necesario anotar:

1) El alto porcentaje de infección por Uncinarias en relación con el de Ascaris, lo que puede explicarse por que una buena cantidad de los pacientes examinados eran agricultores provenientes de zonas endémicas de Uncinariasis.

2). El bajo porcentaje de Enterobius, lo que se debe a que su diagnóstico no se hace por medio del examen de materias fecales, sino tomando la muestra de la región perianal con la cinta engomada (12).

Entre los pacientes parasitados, el número de variedades de parásitos es:

Con 1 variedad de parásitos	25	16,7%
” 2 variedades de parásitos	35	23,0%
” 3 variedades de parásitos	38	25,3%
” 4 variedades de parásitos	25	16,7%
” 5 variedades de parásitos	13	8,7%
” 6 variedades de parásitos	7	4,7%
” 7 variedades de parásitos	1	0,66%

Comparando los 4 métodos de concentración y el examen directo, Cuadro N° 1, encontramos que es más efectivo cualquiera de los métodos de concentración que un examen directo. En 100 pacientes a quienes se les hizo estos métodos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Helmintos		Protozoos	
Directo:	127 positivos	Directo:	45 positivos
Levitación	134 positivos	Levitación:	29 positivos
Faust:	173 positivos	Faust:	68 positivos
Formol-éter	203 positivos	Formol-éter	73 positivos
Acido-éter:	172 positivos	Acido-éter	0 positivos



**PARASITOS ENCONTRADOS EN 100 PACIENTES POR  
5 METODOS DIFERENTES**

CUADRO N° 1

Parásitos	Directo	Levitación	Faust	Formol-éter	Acido-éter
<i>Trichuris trichiura</i>	51	55	76	98	90
Uncinarias	31	39	46	47	46
<i>Asc. lumbricoides</i>	30	32	35	38	29
<i>Strongyloides stercoralis</i>	15	8	15	26	7
<i>Entamoeba coli</i>	13	12	25	24	—
<i>Endolimax nana</i>	9	4	15	18	—
<i>Entamoeba histolytica</i>	10	5	10	13	—
<i>Giardia lamblia</i>	10	8	15	12	—
<i>Iodamoeba butschilii</i>	2	0	6	5	—
<i>Chilomastix mesnili</i>	1	0	1	1	—
<i>Enterobius vermicularis</i>	0	0	1	0	0
Totales:	172	163	241	276	172

De los 100 casos solamente 3 fueron negativos con el método de formol-éter, en cambio hubo uno con 7 variedades de parásitos por el mismo método. En el Cuadro N° 2, se anotan las cifras de multiparasitismo por los distintos métodos.

## MULTIPARASITISMO EN 100 PACIENTES SEGUN 5 METODOS DIFERENTES

CUADRO N° 2

Parásitos	Directo	Levitación	Faust.	Formol-éter	Acido-éter
Negativos	18	16	7	3	6
Con 1 variedad	29	32	16	16	27
Con 2 variedades	27	28	33	27	42
Con 3 variedades	17	20	23	25	19
Con 4 variedades	7	3	9	17	6
Con 5 variedades	2	1	6	7	0
Con 6 variedades	0	0	3	3	0
Con 7 variedades	0	0	0	1	0
<b>Totales:</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La incidencia de parasitosis por cada método entre estos 100 pacientes es:

Examen Directo	82%
Levitación:	84%
Faust:	93%
Formol-éter:	97%
Acido-éter	94%

La segunda parte del trabajo consistió en averiguar si un método de concentración es de mayor utilidad que hacer 3 exámenes directos en días diferentes; para esto se examinaron 50 pacientes y se hizo el método de Formol-éter por ser el que mejor resultados nos dio en el estudio anterior.

Para helmintos encontramos que es más efectivo el método de concentración que los tres exámenes directos así:

Con 3 exámenes directos:	87 casos positivos	(43,5%)
Con la concentración:	101 casos positivos	( 51 %)

Para los protozoos los resultados fueron diferentes:

Con 3 exámenes directos:	27 casos positivos	(67,5%)
Con la concentración:	25 casos positivos	(62,5%)

En los cuadros siguientes se anota la incidencia de parásitos con ambos procedimientos, lo mismo que la frecuencia de multiparasitismo.

### INCIDENCIA COMPARATIVA DE PARASITOS INTESTINALES EN 50 PACIENTES CON 3-EXAMENES DIRECTOS EN DIAS DIFERENTES Y UN EXAMEN POR EL METODO DE CONCENTRACION CON FORMOL-ETER

CUADRO N° 3

Parásitos	3 Exámenes directos		Concentración Formol-éter	
	Casos	%	Casos	%
<i>Trichuris trichiura</i>	37	74%	43	86%
<i>Uncinarias</i>	28	56%	28	56%
<i>Strongyloides stercoralis</i>	12	24%	17	34%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	10	20%	13	26%
<i>Entamoeba coli</i>	13	26%	12	24%
<i>Entamoeba histolytica</i>	4	8%	4	8%
<i>Giardia lamblia</i>	3	6%	3	6%
<i>Iodamoeba butschlii</i>	2	4%	3	6%
<i>Endolimax nana</i>	2	4%	2	4%
<i>Chilomastix mesnili</i>	1	2%	1	2%
<i>Balantidium coli</i>	1	2%	0	0%
<i>Trichomonas intestinalis</i>	1	2%	0	0%
<b>Totales:</b>	<b>114</b>	<b>228%</b>	<b>126</b>	<b>252%</b>

**MULTIPARASITISMO INTESTINAL EN 50 PACIENTES CON 3 EXAMENES DIRECTOS EN DIAS DISTINTOS Y CON UN EXAMEN POR CONCENTRACION DE FORMOL-ETER**

CUADRO N° 4

Parásitos	3 Exámenes directos		Concentración Formol-éter	
Negativos	7	14%	3	6%
Con 1 variedad	10	20 %	14	28%
Con 2 variedades	10	20 %	9	18 %
Con 3 variedades	13	26%	12	24%
Con 4 variedades	5	10%	5	10%
Con 5 variedades	4	8%	4	8%
Con 6 variedades	1	2%	4	6%
<b>Totales:</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Haciendo los 3 exámenes directos, la incidencia de parasitismo en los 50 pacientes fue de 86%, en cambio con el método de concentración de formol-éter fue de 94%.

**Comentarios**

Como puede observarse en los resultados, el método más efectivo es el de sedimentación con Formol-éter, confirmando el trabajo de Ritchie et al. (3). Este método es excelente para huevos y larvas de helmintos y bueno en general para quistes de protozoos. Es de anotar la extraordinaria cantidad de huevos, larvas y quistes por campo microscópico que llega a concentrar este método en algunos casos. Las larvas de Strongyloides no se alteran con este método, siendo por lo tanto de elección para buscar este parásito. El tiempo que demora en su ejecución es aproximadamente 13 minutos en total, y aunque lleva más tiempo es más práctico, puesto que cualquiera puede hacerlo con buenos resultados, en cambio el método de Faust requiere mayor entrenamiento para iguales o menores resultados.

El método de centrifugación-flotación con sulfato de zinc, es menos efectivo para helmintos y su número por campo microscópico es

menor que en el método anterior. Además para *Strongyloides* es muy deficiente, pues no solamente concentra poco las larvas, sino que las daña, siendo imposible su identificación. Para protozoos es muy bueno, los resultados son prácticamente iguales a los obtenidos con el de formol-éter, pero con la desventaja de que en algunos casos los quistes de *E. histolytica* especialmente, sufren una retracción dentro de su membrana, hecho anotado también por otros autores (3). El tiempo de duración de este método es aproximadamente de 11 minutos en total.

El método de sedimentación con ácido-éter es bueno para huevos de helmintos pero concentra poco las larvas de *Strongyloides*. Para protozoos, aunque concentra los quistes, no se alcanzan a identificar, pues se recogen totalmente dentro de su membrana o se deforman. Su ejecución dura solo 3 minutos.

El método de levitación con sulfato de zinc es bastante deficiente, de utilidad solo cuando falta la centrífuga requerida para hacer los otros métodos. Tiene la desventaja de durar en reposo de 1 a 2 horas.

Para trofozoitos es imprescindible el examen directo, ya que ningún método los concentra, esta puede ser la razón por la cual los métodos de concentración, revelaron un número igual de *E. histolytica* que los exámenes directos, pues algunas de las muestras examinadas contenían solo trofozoitos.

Consideramos lo mejor en los exámenes de diagnóstico parasitológico hacer un examen directo y uno por concentración, ya que los resultados son así muy buenos y se tiene la ventaja de utilizar solo una muestra fecal. Para encuestas y estudios especiales recomendamos 3 exámenes directos en días diferentes y por lo menos uno por concentración.

## RESUMEN

En 150 pacientes examinados se encontró una incidencia total de parasitosis de un 96%.

Comparando el examen directo y 4 métodos de concentración en 100 de los pacientes, se vio que el método más efectivo y práctico es el de sedimentación con formol-éter.

A 50 pacientes se les hizo 3 exámenes directos en días diferentes y una concentración con formol-éter, con el fin de determinar cual de los dos procedimientos era mejor. Los resultados fueron ligeramen-



te superiores con el método de formol-éter para huevos y larvas de helmintos y prácticamente iguales para protozoos.

### SUMMARY

Out of 150 patients examined, 96% were found positive for intestinal parasites.

Comparing one direct and four different concentration technics for stool examination we found the formalin-ether method the most practical and effective.

We performed three direct examination in three different days and one formalin-ether examination to each of 50 patients. The formalin-ether method discovered a higher incidence of helminths than the direct stool examinations but they were practically equal for protozoa.

### REFERENCIAS

- 1.—**Botero D., López F., Cano H., y Vélez G., 1958.** Amibiasis y Parasitosis Intestinal en el Hospital Mental de Antioquia. *Ant. Med.* 8: 431 - 437.
- 2.—**Wykoff Dale E. and Ritchie L. S. III, 1952.** Efficiency of the formalin-ether concentration technic. *J. of Parasit.*, 38 (Suppl.).
- 3.—**Ritchie L. S., Pan C., and Hunter G. W., III, 1952.** A comparison of the zinc sulfate and the MGL (Formalin-ether) technics. *J. of Parasitology*, 38 (suppl.): 16.
- 4.—**Blagg W., Schloegel E. L., Mansour N. S., and Khalaf G. I., 1955.** A new concentration technic for the demonstration of protozoa and helminth eggs in feces. *Am. J. Trop. Med. & Hyg.* 4: 23-28.
- 5.—**Biagi Francisco and Portilla Jaime, 1957.** Comparison of Methods of Examining stools for Parasites. *Am. J. of Trop. Med. & Hyg.* 6: 906 - 911.
- 6.—**Sawitz W. G. and Faust E. C., 1942.** The probability of detecting intestinal protozoa by successive stool examinations. *Am. J. Trop. Med.* 22: 131 - 136.
- 7.—**Tobie J. E., Reardon L. V., Bozicevich J., Shih B. C., Mantel N. and Thomas E. H., 1951.** The efficiency of the zinc sulfate technic in the detection of Intestinal protozoa by successive stool examinations. *Am. J. Trop. Med.* 31: 552 - 560.

- 8.—**Otto G. F., Hewitt R., and Strahan D. E., 1941.** Zinc sulphate concentration method for protozoa cysts and helminth ova. *Am. J. Hyg.* 33: 32 - 37.
  - 9.—**Faust E. S. 1955.** *Animal agents and Vectors of Human disease*, Lea & Febiger. Philadelphia.
  - 10.—**Ritchie L. S., 1948.** Formalin-ether sedimentation for stool examination. *Bull. U. S. Army Med. Dept.* 8 (4): 326 .
  - 11.—**Belding D. L., 1952.** *Clinical Parasitology*. 2nd. ed. Appleton-Century-Crofts. Inc. New York.
  - 12.—**Graham Clarence F., 1941.** A device for the diagnosis of *Enterobius* infection. *Am. J. Trop. Med.*, 21: 159 - 161.
-

HOSPITAL DE SAN VICENTE DE PAUL — ANALISIS ESTADISTICO DE LOS SERVICIOS MEDICOS Y ASISTENCIALES DE JUNIO DE 1959

Sala y Servicio	Nº de Camas	Porcent. Ocup.	Ptes. que Salieron	Estancias Ptes. Días	Prom. Días Estadía	Nº de Muertes	% Neto Muertes	Nº de Autops.	Porcent. Autops.	Nº de Ptes. Operados
San Roque (Med. Interna) .....	33	95.7	29	573	20	5	17.2	—	—	2
San Juan de Dios (Med. Interna) ...	33	92.1	18	448	25	3	16.6	—	—	—
Sta. Teresa (Med. Interna) .....	30	90.8	28	490	18	1	3.6	—	—	2
Sta. Catalina (Med. Interna) .....	34	93.4	29	563	19	4	13.7	1	—	1
M. Aux. Sta. Ana (Dermatología) ...	20	82.1	10	337	34	—	—	—	—	1
San Rafael (Cir. Gral. Urgencias) ...	29	86.0	55	1.040	19	3	5.5	—	—	43
Cristo Rey (Cir. Gral. Urgencias) ...	28	91.3	33	563	17	—	—	—	—	24
Sta. Margarita (Cir. Gral. Urogen.) ...	28	92.9	42	775	18	3	7.1	1	—	38
Sta. Genoveva (Cir. Gral. Urogen.) ...	28	91.5	28	511	18	1	3.6	1	—	26
San Pedro Claver (Tórax-C. Vasc.) ...	18	91.8	14	387	28	1	7.1	—	—	11
Sta. Lucía (Org. de los Sentidos) ...	20	85.1	38	362	10	—	—	—	—	29
San Carlos (Org. de los Sentidos) ...	22	100.0	39	395	10	—	—	—	—	30
Pío X (Neurocirugía) .....	43	87.6	29	825	28	10	34.4	—	—	5
San Francisco (Cir. Plástica) .....	24	96.2	18	488	27	—	—	—	—	12
Perpetuo Socorro (Urológica) .....	28	94.0	27	965	36	1	3.6	—	—	22
Sagrado Corazón (Ortopedia) .....	28	98.3	17	600	35	—	—	—	—	8
San José (Ortopedia) .....	14	98.4	8	249	31	—	—	—	—	7
Los Angeles (Pediatria) .....	48	96.5	27	502	19	3	11.1	—	—	1
Clarita Santos (Ped. Cirugía) .....	31	88.2	75	876	12	1	1.3	—	—	61
Clarita Santos (Ped. Lactantes) .....	23	74.2	13	205	16	3	23.0	—	—	3
Clarita Santos (Infectados) .....	22	89.0	19	223	12	6	31.5	—	—	1
Prematuros .....	16	89.3	40	304	8	14	35.0	—	—	3
Maternidad .....	80	80.2	493	1.596	3.2	1	0.02	1	—	26
Sor Seraphin (Cancerología) .....	15	—	9	431	48	1	11.1	—	—	2
Las Mercedes (Ginecología) .....	37	95.2	8	206	26	—	—	—	—	7
Sta. Rosa de Lima (Ginecología) ...	37	77.6	37	770	21	2	5.4	—	—	26
Policlínica .....	16	76.2	110	222	2	16	—	1	—	13
M. Auxiliadora (Gastroenterología) ...	14	82.1	8	150	19	1	12.5	—	—	—
San José (Urológica) .....	14	98.4	5	252	50	—	—	—	—	2
Consulta Externa Infantil .....	18	82.9	61	588	10	10	—	—	—	13
Sub-Totales .....	831	88.5	1.367	15.896	11.6	90	5.5	5	—	419
Pensionado .....	45	64.4	288	1.027	3.6	4	1.4	—	—	92
Pensionado B .....	81	66.0	253	1.536	6.1	4	1.6	—	—	128
Totales .....	957	85.4	1.908	18.459	9.7	98	4.1	—	—	639

CONSULTAS AMBULATORIAS: Consulta Externa (Adultos) = 3.761 así: Pacientes de 1ª vez 709; Pacientes de 2ª vez 3.052.  
 Consulta Externa (Niños) = 3.510 así: Casos Médicos: 646; Urgencias: 2.864.  
 Policlínica Municipal = 4.465 así: Heridos 923; Consulta Médica 1.772; Curaciones 1.770.  
 Consulta Prenatal: Total de pacientes atendidas: 268.

GRAN TOTAL: 12.004

ESTADISTICA CORTESIA DEL DEPARTAMENTO IBM DE COLTEJER