

11242

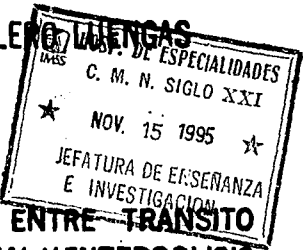
6
29



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
SERVICIO DE IMAGENOLOGIA**

DRA. CARMEN CABALLERO LUENEGAS



TITULO

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE TRANSITO
INTESTINAL CONVENCIONAL Y ENTEROCLISIS
BIFASICA EN LA DETECCION DE PATOLOGIA
DEL INTESTINO DELGADO**

W. E. Radio Diagnostico



IMSS

México, D. F.

DR. NIELS H. WACHER RODARTE

JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**

**TITULO: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE TRANSITO INTESTINAL
CONVENCIONAL Y ENTEROCLISIS BIFASICA EN LA
DETECCION DE PATOLOGIA DEL INTESTINO DELGADO.**

**AUTORA: DRA CARMEN CABALLERO LUENGAS.
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE IMAGENOLOGIA.
HE CMN SIGLO XXI.**

**ASESORES: DRA JULIETA ALEJANDRA RODRIGUEZ JERKOV.
DIRECTORA DEL AREA DE GASTRORRADIOLOGIA.
SERVICIO DE IMAGENOLOGIA. HE CMN SIGLO XXI.**

**DR FRANCISCO JOSE AVELAR GARNICA.
JEFE DEL SERVICIO DE IMAGENOLOGIA.
HE CMN SIGLO XXI.**

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES:

Por su paciencia, apoyo y amor ilimitado. Por ser el mejor ejemplo a seguir.

A MIS ABUELAS:

Por su apoyo y cariño.

A MI TIA CARMEN:

Por su espíritu de lucha ante las adversidades.

A MIS HERMANOS Y CUÑADOS:

Por mantener unida la familia y entender mi ausencia.

A TERE E ISAAC:

Por su apoyo y cariño.

A LA DRA RODRIGUEZ:

Por su apoyo incondicional, sus enseñanzas y su amistad. Por su espíritu de lucha.

AL DR AVELAR:

Por permitir y guiar mi formación como especialista. Por su apoyo y entusiasmo en la realización de este proyecto. Por su amistad.

A MIS COMPAÑEROS:

Por su apoyo en la realización del proyecto. No hubiera logrado terminarlo.

INDICE

| | |
|--|-----------|
| RESUMEN..... | 5 |
| ANTECEDENTES..... | 6 |
| OBJETIVO..... | 8 |
| MATERIAL, PACIENTES Y METODOS..... | 9 |
| DESCRIPCION DE LAS VARIABLES..... | 9 |
| TECNICA..... | 10 |
| SELECCION DE LA MUESTRA..... | 12 |
| PROCEDIMIENTOS..... | 13 |
| ANALISIS ESTADISTICO..... | 14 |
| CONSIDERACIONES ETICAS..... | 15 |
| RECURSOS PARA EL ESTUDIO..... | 16 |
| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES..... | 16 |
| RESULTADOS..... | 17 |
| ANALISIS ESTADISTICO..... | 19 |
| CONCLUSIONES..... | 20 |
| DISCUSION..... | 21 |
| ANEXO I. LESIONES ORGANICAS..... | 22 |
| ANEXO II. ALTERACIONES FUNCIONALES..... | 24 |
| SIGNIFICADOS DE ANEXO I Y II..... | 25 |
| HOJA DE CAPTACION DE DATOS..... | 26 |
| CARTA DE CONSENTIMIENTO..... | 27 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 28 |
| IMAGENES..... | 30 |

RESUMEN

El objetivo de este estudio es demostrar la sensibilidad y especificidad del Tránsito Intestinal Convencional (TIC) comparado con la Enteroclis Bifásica (EB) en el diagnóstico de la patología del intestino delgado.

Estudiamos 75 pacientes, 25 hombres y 50 mujeres, de sep-93 a oct-95. A todos se les realizó TIC y EB en un periodo no mayor de 2 semanas entre ambos estudios. De los 75 pacientes, 36 (46.4%) fueron normales, y 39 (53.6%) patológicos. Estos resultados se compararon con la biopsia, cirugía ó evolución clínica.

La sensibilidad para el TIC fue de 94%, y la especificidad fue del 86%.

La sensibilidad para la EB fue del 97%, la especificidad fue del 97%.

Los resultados obtenidos son similares a los reportados en la literatura mundial, con ventaja de la EB comparada con el TIC.

SUMMARY

The objective of this study is demonstrate the sensibility and specificity of Intestinal Conventional Transit (ICT) compared with Biphasic Enteroclysis (BE) in the diagnosis of the small bowell pathology.

We studied 75 patients, 25 male and 50 female, from sep-93 to oct-95. To all of them we performed ICT and BE within a period not longer than 2 weeks between both studies. From the 75 patients, 36 (46.4%) were normal, and 39 (53.6%) pathologic. These results were compared with biopsy, surgery or clinical evolution.

The sensibility to ICT was of 94%, with a specificity of 86%.

The sensibility to BE was of 97%, with a specificity of 97%.

Our results are similar to the reports of international liltterature, with advantage of BE compared with ICT.

ANTECEDENTES

En la última década, se ha prestado gran atención a las técnicas de sondaje duodenal para la exploración radiológica del intestino delgado (1).

Desde principios de siglo, el estudio del tubo digestivo se realiza por medio de la exploración fluoroscópica del órgano, observando su llenado progresivo y completo. Dada la situación anatómica del intestino delgado, la técnica de su estudio no puede ser similar a la del resto del tubo digestivo (13).

Hacia 1929, se logró introducir una sonda al duodeno para observar el llenado activo del intestino delgado, logrando su opacificación por medio de inyección de sulfato de bario. A esta técnica se le llamó "ENTEROCLISIS". Las dificultades técnicas con que se encontraron los primeros investigadores que llevaron a cabo la Enterocclisis fueron la intubación del duodeno y el reflujo del contenido duodenal hacia el estómago. En 1967, Bilbao da a conocer la sonda de Bilbao-Dotter facilitando en gran medida estos problemas, la cuál está fabricada de cloruro de polivinilo, de 115 cms de largo y con calibre 14 French, pudiendo introducir el medio de contraste directamente al intestino delgado a través de ella. (1,13).

Sellinck, en 1974, ideó una técnica de infusión basada en el sondaje duodenal y el uso de una suspensión de bario de peso específico particular. La técnica ahorra considerable cantidad de tiempo, proporcionando una información diagnóstica muy superior a la conseguida mediante el tránsito intestinal convencional.

Este investigador sugiere que se abandone el tránsito intestinal convencional, sustituyéndolo en todos los casos por la Enterocclisis (1,13).

Herlinger y Vallance hicieron una modificación del método de Sellinck, consistente en la administración de bario más metilcelulosa, dando un efecto de doble contraste al estudio y logrando observar un excelente detalle de la mucosa intestinal (1,13).

Hasta el momento actual, se han desarrollado varias técnicas para la evaluación del intestino delgado.

Dichas técnicas pueden clasificarse de la siguiente manera:

A) Métodos orales

1. Tránsito intestinal convencional

B) Métodos combinados

1. Pneumocolon peroral.

C) Métodos de intubación

1. Enteroclisís con bario

2. Enteroclisís de doble contraste (con bario + aire ó agua)

3. Enteroclisís bifásica (doble contraste con metilcelulosa)

Las ventajas descritas que se obtienen por medio del método de enteroclisís en comparación con el tránsito intestinal convencional son:

- a) No se observa floculación del medio de contraste.
- b) Buena distensión de las asas intestinales, lo que permite identificar adecuadamente las lesiones morfológicas.
- c) Llenado completo y rápido del intestino delgado desde el ángulo de Treitz hasta el ileon terminal.
- d) Evaluación en forma segmentaria de la totalidad del intestino delgado por fluoroscopia.
- e) Con la administración de bario + aire, agua ó metilcelulosa, se obtiene un efecto de doble contraste que permite observar a través de las asas intestinales sobrepuestas.
- f) Mayor sensibilidad en la detección de cambios tempranos en la mucosa intestinal. (1,2,6,10,11,12).

OBJETIVO

Demostrar la sensibilidad y especificidad del Tránsito Intestinal Convencional comparado con la Enteroclis Bifásica en el diagnóstico de patología del intestino delgado.

MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS

1. DISEÑO DEL ESTUDIO: Estudio prospectivo, transversal, comparativo y observacional.

2. UNIVERSO DE TRABAJO. Se estudiaron los pacientes que se presentaron a la Consulta externa de Gastroenterología y Cirugía General del HE CMN Siglo XXI, así como los pacientes hospitalizados en estos servicios con sospecha de patología de intestino delgado, de donde fueron canalizados al servicio de Imagenología del mismo para realización de tránsito intestinal convencional y enteroclisís bifásica.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

- a) Variable independiente: Tránsito intestinal convencional y enteroclisís bifásica.
- b) Variable dependiente: Diagnóstico probable de la patología del intestino delgado.
- c) Descripción operativa

-Variable independiente: Tránsito intestinal convencional y enteroclisís bifásica.

Ambos son métodos diferentes que existen actualmente con los cuáles se valoran las características morfológicas del intestino delgado por medio de la administración de sulfato de bario sólo (tránsito intestinal convencional) vía oral, ó administración de sulfato de bario con metilcelulosa por una sonda naso u oroyeyunal (enteroclisís bifásica). A través de estos métodos se pretende diagnosticar las diferentes patologías del intestino delgado, demostrando las lesiones que se producen en cada una de ellas, y analizar las diferencias encontradas entre ambos procedimientos (1,2,6,10,11,12).

TECNICA

PREPARACION DEL PACIENTE

- Ayuno desde la noche anterior al estudio (8 horas) (1,2,6,13)
- Suspensión de medicamentos que produzcan alteraciones del peristaltismo intestinal.

TRANSITO INTESTINAL CONVENCIONAL

Se dan al paciente 250 ml de sulfato de bario de alta densidad al 40%, vía oral, una vez que el medio de contraste ha llegado al ángulo de Treitz, se toman proyecciones de abdomen en decúbito ventral (postero anterior) cada 15 a 30 minutos hasta la llegada del contraste al colon derecho. Se toman por fluoroscopia proyecciones de la región afectada y además proyecciones con compresión del ileon terminal. (1,2,6,11,12,13).

ENTEROCLISIS BIFASICA

Previa explicación al paciente del procedimiento y su aceptación, se aplica anestésico local en orofaringe, pidiendo al paciente que trague la sonda, cuando ésta se encuentra en el antro gástrico, se administran 10 a 20 mgs de Metoclopramida por vía endovenosa, posteriormente se pueden administrar 3 a 5 mgs de Diazepam (a pasar en 1 min), se coloca al paciente en decúbito lateral derecho y posteriormente en decúbito lateral izquierdo con la finalidad de que la punta de la sonda se localice en el ángulo de Treitz, posteriormente se pasan a través de la sonda 100ml de sulfato de bario de alta densidad al 60% a una velocidad aproximada de 70 a 90 ml/min, posteriormente se administran 2,000 ml de metilcelulosa al 0.5% a una velocidad de 100 a 115 ml/min.

Se sigue la columna de bario por fluoroscopia y se toman placas de los diferentes segmentos del intestino delgado.

Cuando se identifique una zona sospechosa de patología, pero la sobreposición de asas intestinales impidiera una buena visualización, se procederá a tomar placas panorámicas con angulación del tubo de rayos X cefálica o caudalmente según sea necesario (1,2,6,11,12,13,14).

- Variable dependiente: Diagnóstico probable de la patología del intestino delgado.

Con ambos métodos se pueden obtener datos que nos lleven al establecimiento de un diagnóstico. Los cambios observados se pueden dividir en:

a. Lesiones orgánicas del intestino delgado, como la enfermedad de Crohn, tuberculosis, enteritis ulcerativa, lesiones postradiación, neoplasias y oclusión intestinal. Cuyo diagnóstico definitivo se realizó con biopsia en las 5 primeras y con hallazgos quirúrgicos de la última, aunado a biopsia cuando se obtuvo.

b. Alteraciones funcionales, como en la enfermedad celíaca, abetalipoproteinemia, enfermedad de Whipple, mastocitosis, amiloidosis, linfangiectasias y divertículo de Meckel. El diagnóstico definitivo en todos estos casos se realizó con biopsia y hallazgos quirúrgicos en el último caso.

Las manifestaciones radiográficas de cada una de estas entidades patológicas están ampliamente descritas en la literatura (2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25), y quedan resumidos en los anexos I y II.

4. SELECCION DE LA MUESTRA

a) Tamaño de la muestra

Se evaluaron inicialmente 30 pacientes de un grupo piloto, de acuerdo a las diferencias encontradas, se calculó una muestra definitiva de 75 pacientes.

b) Criterios de selección

i. Criterios de inclusión

En el presente estudio quedaron incluidos:

1. Pacientes de cualquier sexo mayores de 16 años.
2. Pacientes enviados al servicio de Imagenología por sospecha clínica de patología del intestino delgado.

ii. Criterios de no inclusión

- Sospecha de perforación intestinal, isquemia, o peritonitis.
- Ileo paralítico.

iii. Criterios de exclusión

- Pacientes en quienes por alguna razón no se pudo concluir alguno de los dos estudios (dentro de un periodo máximo de 2 semanas).
- Pacientes que hayan presentado reacciones vagales como consecuencia del procedimiento.

5. PROCEDIMIENTOS.

Los pacientes fueron vistos inicialmente en la Consulta externa y hospitalización de los servicios de Gastroenterología y Cirugía del HE CMN Siglo XXI de donde fueron canalizados al servicio de Imagenología del mismo para realización de tránsito intestinal convencional y enteroclisís bifásica. Los procedimientos fueron llevados a cabo por un médico residente entrenado en la realización de los mismos.

Los estudios fueron evaluados por dos médicos radiólogos, mismos que no conocían los resultados quirúrgicos o de patología.

A cada paciente captado se le aplicó un pequeño cuestionario que incluye nombre, cédula, edad, sexo, antecedentes de importancia para el padecimiento actual y padecimiento actual.

Se anexó una hoja con el diagnóstico presuncional del clínico (motivo de envío al estudio), el diagnóstico de cada uno de los médicos radiólogos en el tránsito intestinal convencional y posteriormente en la enteroclisís bifásica. Además se anexó el diagnóstico definitivo realizado por biopsia, material quirúrgico o evolución clínica en todos los casos.

6. ANALISIS ESTADISTICO

Para evaluar el estudio, se realizaron tablas de 2x2, tomando en cuenta los valores de verdaderos positivos, verdaderos negativos, falsos positivos y falsos negativos, estableciendo la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, negativo y la clasificación correcta para cada una de las pruebas (tránsito intestinal convencional y enteroclisís bifásica).

CONSIDERACIONES ETICAS

La enteroclis bífásica y el tránsito intestinal convencional son métodos prácticamente inocuos para el paciente. El tránsito intestinal convencional tiene la desventaja de que su duración puede ser de varias horas de acuerdo a la velocidad del peristaltismo intestinal.

La enteroclis bífásica puede proporcionar gran cantidad de datos, que permitirán establecer diagnósticos más certeros, o excluir la existencia de patología en el intestino delgado, con lo cuál se agilizará el manejo de los enfermos. Su desventaja son las molestias producidas al paciente al introducir una sonda por vía nasal u oral al intestino delgado.

El estudio se llevó a cabo por médicos adiestrados y capaces que conocen los riesgos y cuidados que se deben tener durante el procedimiento.

La información obtenida con el estudio es absolutamente confidencial.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO.

a) Recursos humanos. En la realización del tránsito intestinal convencional y la enterocclisis bifásica intervienen: Médicos residentes, médicos radiólogos y técnicos radiólogos.

b) Recursos materiales. Para la realización de ambas técnicas se utiliza un equipo de Rayos X con fluoroscopia y aditamentos necesarios para la toma de radiografías. Además del material necesario para la realización de cada una de las técnicas:

Tránsito intestinal convencional: 250 ml de sulfato de bario de alta densidad al 40%.

Enterocclisis bifásica: 100 ml de sulfato de bario de alta densidad al 60%, más 2 litros de Metilcelulosa al 0.5%. Sonda de enterocclisis de cloruro de polivinilo de 135 cms de longitud, 65 mm de diámetro, con 6 orificios hacia su extremo cerrado, calibre 12 French, con una guía de alambre revestida de teflón de 135 cms, diámetro de 65 mm.

c) Recursos financieros. Los otorgados por la Institución.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Abril de 1993 a junio de 1993: Realización del proyecto por escrito.

Julio de 1993 a agosto de 1993: Familiarización con ambas técnicas.

Septiembre de 1993 a Julio de 1995: Realización de tránsito intestinal convencional y enterocclisis bifásica a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Agosto de 1995 a octubre de 1995: Análisis de datos, obtención de resultados y conclusiones.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 75 pacientes, 25 hombres y 50 mujeres, en el periodo comprendido de septiembre de 1993 a julio de 1995, con edades que fluctuaron desde los 15 hasta los 75 años (promedio de 45 años).

A todos se les realizó tránsito intestinal convencional y enteroclisia bifásica con un intervalo de 1 a 2 semanas entre ambos estudios. Se comparó el resultado de los mismos por 2 radiólogos y posteriormente se correlacionó con el diagnóstico definitivo obtenido por biopsia, material quirúrgico, o evolución clínica. Se obtuvieron los resultados finales y conclusiones.

TABLA 1

De los 75 pacientes, 36 (46.4%) fueron normales, y 39 (53.6%) patológicos, en los que los diagnósticos fueron:

| | |
|--|------------------|
| Síndrome de absorción intestinal deficiente (SAID) | 11 (28.2%) |
| Oclusión intestinal | 10 (25.6%) |
| Enfermedad de Crohn | 9 (23.5%) |
| Heftis inespecífica | 4 (10.2%) |
| Tuberculosis intestinal | 1 (2.5%) |
| Sarcoma de Kaposi | 1 (2.5%) |
| Linfoma histiocítico | 1 (2.5%) |
| Carcinomatosis intestinal | 1 (2.5%) |
| Metaplasia intestinal | 1 (2.5%) |
| TOTAL | 39 (100%) |

NOTA: El diagnóstico en tránsito intestinal convencional y enteroclisia bifásica se basó en las características radiológicas de cada patología señaladas en los anexos I y II.

RESULTADOS

TABLA 2

En TRANSITO INTESTINAL CONVENCIONAL obtuvimos lo siguiente:

| 5 FALSOS NEGATIVOS | | 2 FALSOS POSITIVOS | |
|-----------------------|---|--------------------------------------|---|
| Enfermedad de Crohn | 1 | SAID | 1 |
| Metaplasia intestinal | 1 | Probable estenosis de íleon terminal | 1 |
| Íleitis inespecífica | 3 | | |

En ENTEROCLISIS BIFASICA obtuvimos lo siguiente:

| 1 FALSO NEGATIVO | | 1 FALSO POSITIVO | |
|-----------------------|---|------------------|---|
| Metaplasia intestinal | 1 | SAID | 1 |

TABLA 3

| VARIABLE | TIC | EB |
|----------------------|---------|--------|
| Tiempo promedio | 180 min | 60 min |
| Detalle de la mucosa | menor | mayor |
| Sonda nasoyeyunal | no | sí |
| Radiación | menor | mayor |
| Dolor abdominal | no | sí |
| Reacciones vagales | no | sí |

TIC: Tránsito intestinal convencional.

EB: Enteroclisís bifásica.

SAID: Síndrome de absorción intestinal deficiente.

ANALISIS ESTADISTICO

Aplicando las tablas de 2x2 de acuerdo a los resultados ya descritos se obtuvo lo siguiente:

BIOPSIA

| | | | | | |
|---|--|----|---|----|----|
| | | A | B | 1 | 41 |
| E | | 40 | | 33 | 34 |
| B | | 1 | C | D | |
| | | 41 | | 34 | 75 |

BIOPSIA

| | | | | | |
|---|--|----|---|----|----|
| | | A | B | 5 | 41 |
| T | | 36 | | 32 | 34 |
| I | | 2 | C | D | |
| C | | 38 | | 37 | 75 |

EB: Enterocolis Bifásica

TIC: Tránsito Intestinal Convencional

VALORES OBTENIDOS

| | | |
|---------------|-----|-----|
| | TIC | EB |
| Sensibilidad | 94% | 97% |
| Especificidad | 86% | 97% |
| VPP | 87% | 97% |
| VPN | 94% | 97% |
| CC | 90% | 97% |

TIC: Tránsito intestinal convencional

EB: Enterocolis bifásica

VPP: Valor predictivo positivo

VPN: Valor predictivo negativo

CC: Clasificación correcta

CONCLUSIONES

- 1. La enteroclisís bifásica permite obtener un mejor detalle de la mucosa intestinal.**
- 2. El tiempo de estudio es menor con enteroclisís bifásica.**
- 3. En la mayoría de los casos, el diagnóstico fué más certero con enteroclisís bifásica, con mayor sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, negativo y clasificación correcta.**
- 4. La enteroclisís bifásica ahorra considerable cantidad de tiempo en comparación con el tránsito intestinal convencional.**

DISCUSION

El tiempo promedio en que se realiza el tránsito intestinal convencional es de 180 min; esto puede variar, de acuerdo con cada enfermo, siendo en ocasiones tan prolongado, que ocupa hasta 12 hrs. En estos casos, los estudios son de mala calidad, con fragmentación y floculación del contraste. En cambio, con la enteroclis bífásica, el tiempo es de aproximadamente 60 min, pudiendo seguir la columna de contraste por fluoroscopia, evaluar las características de las asas y tomar proyecciones con compresión sobre los sitios en donde se detecten alteraciones. Con el doble contraste obtenido, el detalle de la mucosa intestinal es excelente, demostrando lesiones hasta de 2mm de diámetro. Sin embargo, el estudio puede ser molesto, dado que requiere la introducción de sonda nasoyeyunal, la cuál no siempre es fácil de colocar, requiriendo cierta experiencia en el manejo de la misma, para evitar en lo posible lastimar al enfermo. Si el medio de contraste se administra a una velocidad inadecuada, es probable que se presenten reacciones vagales que pueden determinar la interrupción del mismo.

La enteroclis bífásica es un método eficaz, rápido y sencillo de realizar cuando se domina la técnica. Hasta el momento no existen reportes publicados sobre la realización de este procedimiento en la República Mexicana. En nuestro trabajo demostramos que su sensibilidad fue del 97%, superior al tránsito intestinal convencional de 94%; y especificidad del 97% y 86% respectivamente.

ANEXO I. LESIONES ORGANICAS

| PATOLOGIA | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ENTERITIS | | | | | | | | | | | | |
| CROHN | | | | | | | | | | | | |
| TEMPRANO | - | - | + | - | - | - | - | - | - | + | + | - |
| INTERMEDIO | - | - | - | - | + | - | - | - | + | + | - | - |
| AVANZADO | - | - | - | - | + | - | - | - | + | + | + | - |
| BEHCET | | | | | | | | | | | | |
| ILEITIS AGUDA | | | | | | | | | | | | |
| CUCI | | | | | | | | | | | | |
| FASE CONGESTIVA | - | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ULCERATIVA TEMPRANA | - | - | + | - | + | - | - | + | + | + | - | - |
| ULCERATIVA AVANZADA | - | - | + | - | - | - | + | + | + | - | - | - |
| REPARATIVA, PROLIFERATIVA | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - |
| FIBROSA ATROFICA | - | + | + | + | - | - | - | - | + | - | - | - |
| POSTRADIACION | | | | | | | | | | | | |
| LEVE | - | - | + | + | - | - | - | - | - | + | - | - |
| MODERADO | - | - | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SEVERO | - | - | + | + | - | - | - | - | - | + | + | + |
| ENTEROCOLITIS | | | | | | | | | | | | |
| NECROSANTE | | | | | | | | | | | | |
| TUBERCULOSIS | | | | | | | | | | | | |
| HIPERPLASIA LINFOIDE | | | | | | | | | | | | |
| YERSINIA | | | | | | | | | | | | |
| PSEUDOMEMBRANOSA | | | | | | | | | | | | |
| EOSINOFILICA | | | | | | | | | | | | |
| ISQUEMICA | - | + | - | - | - | + | + | + | + | + | + | - |
| TEMPRANO | - | - | + | - | - | + | + | + | + | + | + | - |
| TARDIO | - | + | - | - | - | - | + | + | + | + | + | - |
| ULCERATIVA | | | | | | | | | | | | |
| CRONICA | | | | | | | | | | | | |
| IDIOPATICA | | | | | | | | | | | | |
| AGUDA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | + | - |
| CRONICA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | + | - |
| PARASITOS | | | | | | | | | | | | |
| ASCARIS LUMBRICOIDES | | | | | | | | | | | | |
| TAENIA | | | | | | | | | | | | |
| ANKYLOSTOMA | | | | | | | | | | | | |
| STRONGYLOIDES | | | | | | | | | | | | |
| GIARDIA LAMBLIA | | | | | | | | | | | | |

CONTINUA ANEXO I. LESIONES ORGANICAS

| PATOLOGIA | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEOPLASIAS BENIGNAS | + | - | - | - | - | + | - | - | - | + | + | - | - |
| LEIOMIOMA | | | | | | | | | | | | | |
| ADENOMA | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| LIPOMA | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| HEMANGIOMA | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NEUROFIBROMA | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| LINFANGIOMA Y FIBROMA | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| POLIPOSIS | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SX PEUTZ JEGHERS | | | | | | | | | | | | | |
| SX CRONHITE CANADA | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NEOPLASIAS MALIGNAS | + | + | - | + | - | + | - | - | - | + | + | + | + |
| LINFOMA | | | | | | | | | | | | | |
| MULTINODULAR | + | - | - | - | + | - | - | - | + | + | - | - | - |
| INFILTRATIVO | + | + | + | + | - | + | - | - | + | - | + | - | - |
| POLIPOIDE | + | - | - | - | - | + | - | - | - | - | + | - | + |
| TRANSMURAL | + | + | - | + | - | - | - | - | - | + | + | + | + |
| LEIOMIOSARCOMA | + | - | - | - | - | - | - | - | - | + | + | - | - |
| LIPO Y FIBROSARCOMA | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| MASTOCYTOSIS | + | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CARCINOMA | + | + | - | + | - | + | - | - | - | + | + | + | + |
| CARCINOIDE | + | - | - | + | - | + | - | - | - | + | + | - | + |
| METASTASIS | + | + | - | + | + | + | - | - | - | + | + | - | + |

ANEXO II. ALTERACIONES FUNCIONALES

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MALABSORCION INTESTINAL | - | + | + | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| ENF. CELIACA | - | + | + | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| DEFICIENCIA DISACARIDASA | DE | - | - | - | - | + | - | + | - | - | - | - | - | - |
| ENF. DE WHIPPLE | - | + | + | - | + | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| AMILOIDOSIS | - | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ESCLERODERMIA | - | + | - | - | - | - | + | + | - | - | - | - | - | - |
| LINFANGIECTASIA INTESTINAL | - | + | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| ENTEROPATIA PERDEDORA DE PROT. | - | + | + | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |

SIGNIFICADOS ANEXOS I Y II

- A. DEFECTOS DE LLENADO
- B. DILATACION DE ASAS
- C. ENGROSAMIENTO DE PLIEGUES
- D. RIGIDEZ DE PARED
- E. NODULACIONES
- F. SEPARACION DE ASAS
- G. DIVERTICULOS Y PSEUDODIVERTICULOS
- H. SEGMENTACION, FLOCULACION, FRAGMENTACION, MOULAGE
- I. ENGROSAMIENTO DE PARED
- J. ULCERAS
- K. ESTENOSIS
- L. FISTULAS
- M. OBSTRUCCION

Las referencias de medición normales que se tomarán serán:

Longitud del intestino delgado: 160 - 430 cms (media de 291 cms).

Número de pliegues (en 5 cms): yeyuno - 10
ileon - 7

Grosor de los pliegues: 1 - 2 mm.

Diámetro de la luz intestinal: Yeyuno proximal - 3 cms
Tracto yeyuno ileal - 2.5 cms
ileon - 2 cms

Grosor de la pared: 1 - 2 mm.

BIBLIOGRAFIA: 3,4,5,7,8,9,11,12,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25.

Nota: En aquellas patologías que no cursen con todas las características y por lo tanto puedan confundirse con otros diagnósticos, se hará mención de los diagnósticos probables, pero en primer orden se mencionará aquí el que por los antecedentes obtenidos y/o por frecuencia en nuestro medio sea el más probable.

HOJA DE CAPTACION DE DATOS

No.

Fecha:

Nombre del paciente:

Cédula:

Antecedentes de importancia para el padecimiento actual:

Padecimiento actual:

Diagnóstico tránsito intestinal convencional:

Diagnóstico enteroclisís bifásica:

Resultados de biopsia o material quirúrgico:

Se modificó el diagnóstico clínico con la enteroclisís bifásica en comparación con el tránsito intestinal convencional

Si _____ No _____

CARTA DE CONSENTIMIENTO

No.

Fecha:

Nombre del paciente:

Cédula:

Habiéndome explicado en qué consisten los procedimientos que se llevarán a cabo (tránsito intestinal convencional y enteroclisís bifásica), así como sus posibles riesgos, acepto su realización ya que son importantes para llegar a un diagnóstico más certero y establecer una terapéutica más adecuada.

NOMBRE

FIRMA

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. D.J. NOLAN: Intestino Delgado. En: WHITEHOUSE, WORTHINGTON: Técnicas de Radiología diagnóstica. Editorial Doyma, México, 1987. Pág. 22.
2. PLAVSIC, B.; ROBINSON, A.; JEFFREY, R.: Radiologic Examination of the Alimentary Canal. En: PLAVSIC, B.; ROBINSON, A.; JEFFREY, R.: Gastrointestinal Radiology: a concise text. Mc Grow Hill, 1a edición, EUA, 1992. Pág. 61.
3. PLAVSIC, B.; ROBINSON, A.; JEFFREY, R.: Radiology of the Small Bowel. En: PLAVSIC, B.; ROBINSON, A.; JEFFREY, R.: Gastrointestinal Radiology: A concise text. Mc Grow Hill, 1a edición, EUA, 1992. Pág. 352.
4. PLAVSIC, B.; ROBINSON, A.; JEFFREY, R.: Radiology of the Small and Large Bowel. En: PLAVSIC, B.; ROBINSON, A.; JEFFREY, R.: Gastrointestinal Radiology: A concise text. Mc Grow Hill, 1a edición, EUA, 1992. Pág. 400.
5. TALBOT, I.: Intestino Delgado. Patología. En: MARGULIS, A., BURHENNE, H.: Radiología del Aparato Digestivo, Ed. Médica Panamericana, 4a edición; Buenos Aires, Argentina; 1991. Pág. 591.
6. THOENI, R.: Intestino Delgado. Examen Radiológico. En: MARGULIS, A.; BURHENNE, H.: Radiología del Aparato Digestivo. Ed. Médica Panamericana, 4a edición; Buenos Aires, Argentina; 1991. Pág. 607.
7. PRINGOT, J.; BODART, P.: Intestino Delgado. Enfermedades Inflammatorias. En: MARGULIS, A.; BURHENNE, H.: Radiología del Aparato Digestivo. Ed. Médica Panamericana, 4a edición; Buenos Aires, Argentina; 1991. Pág. 632.
8. KOEHLER, R.: Intestino Delgado. Neoplasias. En: MARGULIS, A.; BURHENNE, H.: Radiología del Aparato Digestivo. Ed. Médica Panamericana, 4a edición; Buenos Aires, Argentina; 1991. Pág. 680.
9. MAKLANSKY, D.; LINDNER, A.: Intestino Delgado. Malabsorción y Deficiencias Inmunitarias. En: MARGULIS, A.; BURHENNE, H.: Radiología del Aparato Digestivo. Ed. Médica Panamericana, 4a edición; Buenos Aires, Argentina; 1991. Pág. 699.
10. GOLDBERG, H.; JEFFREY, R.: Intestino Delgado. Revisión General. En: MARGULIS, A.; BURHENNE, H.: Radiología del Aparato Digestivo. Ed. Médica Panamericana, 4a edición, Buenos Aires, Argentina; 1991. Pág. 714.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

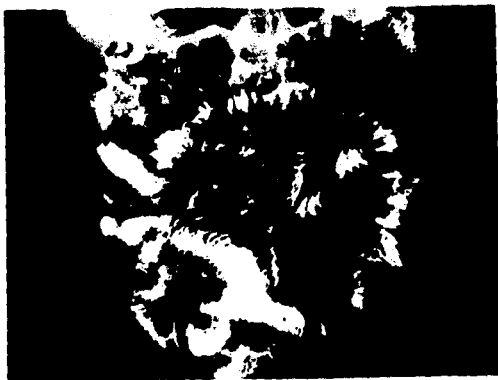
11. KOEHLER, R.; LINDNER, A.; MAKLANSKY, D.: Intestino Delgado. En: MARGULIS, A.; et al.: Practical Alimentary Tract Radiology, Mosby Year Book, 1a edición, EUA, 1992. Pág. 172.
12. TEJEDA, E.; PEDROSA, C.: Aparato Digestivo. El Intestino Delgado. En: PEDROSA, C.; Diagnóstico por Imagen. Ed. Interamericana - Mc Graw Hill; Madrid, España, 1986. Pág. 730.
13. MAGLINTE, D.; LAPPAS, J.; KELVIN, F.; et al.: Small Bowel Radiography: How, when and why?. Radiology, 1987; 163: 297-305.
14. MAGLINTE, D.; LAPPAS, J.; CHERNISH, S.; et al.: Improved Tolerance of Enteroclysis by use of Sedation. AJR, 1988; 151: 951-952.
15. FANUCCI, A.; CERRO, P.; FANUCCI, E.: Normal Small Bowel Measurements by Enteroclysis. Scand J Gastroenterol, 1988; 23: 574-576.
16. GOURTSOYIANNIS, N.; BAYS, D.; MALAMAS, M.; et al.: Radiological Appearances of Small Intestinal Leiomyomas. Clinical Radiology, 1992; 45: 94-103.
17. CAROLINE, D.; HERLINGER, H.; LAUFER, I.; et al.: Small Bowel Enema in the Diagnosis of Adhesive Obstructions. AJR, 1984; 142: 1133-1139.
18. MAGLINTE, D.; ELMORE, M.; ISENBERG, M.; et al.: Meckel Diverticulum: Radiologic Demonstration by Enteroclysis. AJR, 1980; 134: 925-932.
19. PRICE, J.; NOLAN, D.: Close Loop Obstruction: Diagnosis by Enteroclysis. Gastrointest Radiol, 1989; 14: 251-254.
20. HERLINGER, H.; LEVINE, M.; FURTH, E.; et al.: Arteriovenous Malformation of the Small Bowel Diagnosed with Enteroclysis. AJR, 1992; 159: 1225-1226.
21. REX, D.; LAPPAS, J.; MAGLINTE, D.; et al.: Enteroclysis in the Evaluation of suspected Small Intestinal Bleeding. Gastroenterology, 1989; 97: 58-60.
22. TADA, S.; IIDA, M.; FUCHIGAMI, T.; et al.: Barium Meal Study for Amyloidosis of the Small Intestine: Measurements on Radiograph. Gastrointest Radiol, 1990; 15: 320-324.
23. CHERNISH, S.; MAGLINTE, D.; O'CONNOR, K.: Evaluation of the Small Intestine by Enteroclysis for Crohn's Disease. The American Journal of Gastroenterology, 1992; 87(6): 696-701.
24. MAGLINTE, D.; CHERNISH, S.; KELVIN, F.: Crohn Disease of the Small Intestine: Accuracy and Relevance of Enteroclysis. Radiology, 1992; 184: 541-545.
25. EKBERG, O.; FORK, F.; HILDELL, J.: Predictive value of Small Bowel Radiography for Recurrent Crohn Disease. AJR, 1980; 135: 1051-1055.



ENTEROCLISIS MONOFASICA. DISCRETA NODULARIDAD DEL PATRON MUCOSO (MANERA DIFUSA (ABSORCION INTESTINAL DEFICIENTE).



ENTEROCLISIS BIFASICA. DETALLE DE LA MUCOSA NORMAL EN YEYUNO E ILEON.



ENTEROCLISIS BIFASICA. DILATAION LEVE DE ASAS CON SEPARACION ENTRE LA MISMAS. MALA IMPREGNACION DEL CONTRASTE Y PROMINENCIA DEL LOS PLIEGUE! (OCCLUSION INTESTINAL).



ENTEROCLISIS MONOFASICA. OBSTRUCCION DEL YEYUNO PROXIMAL CON ASPECTO FILIFORME POR ASA ISQUEMICA DE APROXIMADAMENTE 10 cm. DE LONGITUD.

PAG 31

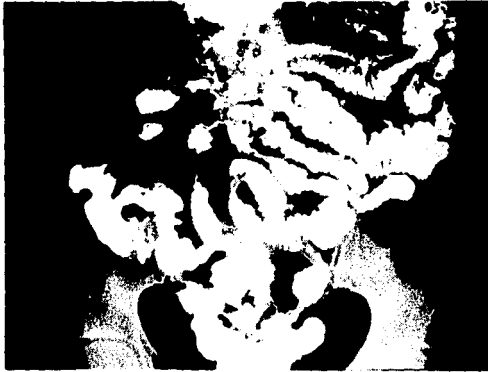
FALLA DE ORIGEN



TRANSITO INTESTINAL CONVENCIONAL Y ENTEROCLISIS BIFASICA. ESTENOSIS EN EL ILEON TERMINAL CON RIGIDEZ DE SUS PAREDES Y ULCERACION APROXIMADAMENTE DE 1 cm. TOMADA CON COMPRESION Y CONTROL FLUOROSCOPICO (SARCOMA DE KAPOS).

PAG 32

FALLA DE ORIGEN



TRANSITO INTESTINAL CONVENCIONAL (ARRIBA) Y ENTEROCLISIS BIFASICA (ABAJO) DISMINUCION DEL CALIBRE DEL ILEON TERMINAL CON RIGIDEZ Y ASPECTO NODULAR DE LA MUCOSA (ENFERMEDAD DE CROHN).

PAG 33

FALLA DE ORIGEN