

11242

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO 8

24

FACULTAD DE MEDICINA

SERIE ESOFAGO-GASTRO-DUODENAL CON METODO DE DOBLE CONTRASTE.

T E S I S

Que para obtener el titulo de
postgrado en:
RADIOLOGIA E IMAGEN

presenta:

DR. MIGUEL A. CARRILLO M.

1990



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.

INDICE

Contenido.	Página.
Antecedentes.....	1
Justificación.....	3
I.- objetivos.....	5
Material y Métodos.....	6
Resultados.....	8
Discusión.....	10
Conclusiones.....	12
Tablas.....	13
Bibliografía.....	20

ANTECEDENTES :

Holzknrecht en 1906, fué el primero en combinar bario y gas para el estudio del tubo digestivo superior. Hampton y Schatzki y Gary ilustraron el valor de un estudio de doble contraste limitado, en la demostración de úlceras gástricas y duodenales, usando aire ingerido.

En 1937 Arens y Mosirow utilizaron bario y bióxido de carbono - liberado de polvos de Seidlitz para la demostración de los patrones de relieve de la mucosa gástrica. El valor de las radiografías de doble - contraste en la demostración de tumores del cardias fué descrito por Warch y Epstein en 1944. En los años 50's un grupo de gastroenterólogos japoneses, bajo la dirección del profesor Hikoo Shirakabe usaron la técnica de doble contraste en colon para estudiar la morfología patológica de la tuberculosis intestinal. La experiencia de estos autores con la Tuberculosis Intestinal, los llevó a mayores refinamientos en la técnica de doble contraste para su aplicación en el diagnóstico Radiológico de la patología gástrica. Este tipo de exámen se estandarizó en Japón durante los años 60's y ha sido responsable de los resultados reportados tanto en los programas de monitoreo masivo, como en la evaluación de pacientes sintomáticos.

En los últimos años 60's y primeros 70's, surgieron varios escritos que describen modificaciones de la técnica Japonesa y su aplicación en el diagnóstico de patologías más prevalentes en el occidente, como la gastritis erosiva y la úlcera péptica. Esto a su vez dió origen al desarrollo de suspensiones de bario mejoradas y de agentes efervescentes que - ahora hacen posible la realización rutinaria de estudios de doble contras

te de alta calidad.

Aunque el principal interés en el estudio del tubo digestivo alto con este método, era examinar el estómago, estos conceptos y técnicas se aplican ahora al exámn del esófago, duodeno e intestino delgado.(8)

JUSTIFICACION :

En el Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro, solo se realizan estudios convencionales simples con bario, del tubo digestivo superior -- Esta limitación se debe al alto costo que tienen los agentes efervescentes especialmente diseñados para la producción de gas en series esófagogastroduodenales con técnicas de doble contraste, la cual hemos tratado de superar mediante el empleo de diversas formas de introducción de gas. La más utilizada es la ingestión de aire y bario haciendo que el paciente succione bario de un contenedor mediante la utilización de un popote con múltiples perforaciones. Sin embargo este método presenta como desventaja que el tiempo necesario para la realización del estudio sea mayor por la necesidad de que el paciente succione constantemente durante el estudio. Por otro lado, además de que la cantidad de aire ingerido no es la suficiente para lograr una buena distensión gástrica, el bario que pasa a intestino durante este tiempo, frecuentemente se superpone al estómago impidiendo la valoración adecuada de su tercio distal, así como la del bulbo duodenal. (1).

Los estudios convencionales simples, así como los de doble contraste "limitados" (mediante aire ingerido), tienen ciertas restricciones que pueden conducir a errores diagnósticos, entre los cuáles podemos mencionar los siguientes:

- 1) Para distender al órgano en estudio hay que administrar mayores cantidades de bario, esto dificulta la visualización de las lesiones que pudieran existir, especialmente las pequeñas.

2) La compresión y palpación, son de importancia crítica en la detección de algunas lesiones. Desafortunadamente, algunas partes de la anatomía, como el ondo gástrico y el cardias, no son fácilmente palpables ni compresibles.

3) En los estudios convencionales se hace mucho énfasis en la fluoroscopia, pero aún en manos experimentadas, ésta tiene sus limitaciones y muchas de las pequeñas lesiones demostradas con doble contraste no se detectan fluoroscópicamente. La falta de evidencia gráfica de estas lesiones impide que cualquiera, que no sea el fluoroscopista, haga una valoración adecuada del estudio.

Con respecto a los tres puntos anteriores, el método de doble contraste difiere significativamente, ya que la distensión se obtiene mediante gas en lugar de utilizar grandes cantidades de bario, por lo que el contorno del órgano se puede visualizar sin perder el detalle de la superficie de la mucosa vista de frente. Las lesiones del estómago no accesibles a la palpación y compresión (fondo gástrico y cardias) se pueden explorar con este método en forma más adecuada haciendo menos crítico el uso de la compresión.

La fluoroscopia se usa para juzgar la adecuada administración de medios de contraste así como de las posiciones y secuencias de las proyecciones tomadas, resultando en una reducción de la dosis de radiación para el paciente y la prolongación de la vida de los equipos de fluoroscopia. (8)

Se encuentra en la literatura que la fiabilidad del estudio con -- medio de ^o contraste simple es de aproximadamente el 80%; comparativamente valorando en forma global las lesiones del tubo digestivo superior y sin tomar en cuenta las lesiones menores de 5 mm., encontramos una estricta correlación entre los hallazgos con el método de doble contraste y la endoscopia. (11,12).

La inquietud a que dió origen esta serie de desventajas, nos condujo a buscar un producto efervescente comercial, de bajo costo y fácil obtención, que pudiera ser usado para realizar estudios de doble contraste.

I.- OBJETIVOS.-

- 1) Determinar si el agente efervescente conocido comercialmente como "Sal de uvas PICOT" puede ser usado para realizar series esofago-gastro-duodenales con el metodo de doble contraste.
- 2) Determinar la dosis adecuada del efervescente y la necesidad de agregarle o no címeticona o dimetilpolisiloxano.
- 3) Determinar si la calidad de los estudios de doble contraste realizados usando este producto es la adecuada y si llena los criterios radiológicos ya establecidos para los estudios con esta técnica.

M A T E R I A L Y M E T O D O S :

Se estudiaron 20 pacientes, al azar, que acudieron al servicio de radiología del Hospital General "Dr. Darío Fernández Fierro" con solicitud de serie esofagogastroduodenal y que cumplieron con los siguientes requisitos:

- 1) Pacientes hasta la quinta década de la vida.
- 2) Pacientes sin antecedentes quirúrgicos del tubo digestivo superior.
- 3) Pacientes que llegaron al servicio de Radiología con solicitud de serie esofagogastroduodenal

Cumplidos estos requisitos, se programo al paciente para su estudio con la preparación habitual (6 horas de ayuno).

A cada paciente se le realizó el estudio con una misma técnica y rutina, variando solamente la dosis del efervescente, tal y como se describe a continuación:

Con el paciente en posición de pie se le administró el agente efervescente en polvo, pidiéndole que lo tragara junto con 10 ml. de agua. Después de esperar un tiempo que varió de 15 a 45 segundos se le administró una suspensión de bario al 80%, variando en cantidad según el paciente. Posteriormente se procedió a tomar las proyecciones convencionales y adicionales en los casos en los que se consideró necesario.

Los estudios fueron revisados haciendo énfasis en la técnica radiológica del método de doble contraste, tomando en cuenta los siguientes puntos, para ser valorados según los criterios radiológicos ya establecidos:

- 1) Grado de distensión gástrica.
- 2) Recubrimiento de las paredes por el bario.
- 3) Formación de burbujas.
- 4) Floculación del bario.
- 5) Dilución del bario.

Todos los estudios fueron realizados con un equipo de la marca CGR (futorialix 90 Delux) equipado con intensificador de imágenes y con una capacidad de 800 mA. Los estudios se realizaron empleando el sistema de fotocelda automática.

RESULTADOS :

Se revisaron 20 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio. Este grupo estuvo formado por 11 mujeres y 9 hombres con un rango de edad de 27 a 67 años.

El diagnóstico clínico por el que se solicitó el estudio fueron los siguientes:

- Gastritis 10 (50%)
- Úlcera gástrica 4 (20%)
- Úlcera duodenal 3 (15%)
- Varices esofágicas 3 (15%)
- Hernia hiatal 3 (15%)
- Enfermedad ácido-péptica 1 (5%)
- Síndrome ulceroso 1 (5%)

Tres pacientes se presentaron con dos diagnósticos. (TABLA 1)

Las dosis de efervescente empleada fué de 1 sobre completo (5 gr) de "Sal de uvas PICOT" y medio sobre (2.5 gr) escogiéndose las dosis al azar en cada paciente. De esta manera un total de 12 pacientes recibieron la dosis completa y 8 media dosis.. (TABLA 2)

El objetivo de la distensión gástrica es separar las paredes del estómago para poder visualizar de frente los pliegues gástricos. Se menciona en la literatura que para considerar que un estudio tiene un buen grado de distensión debemos ver como mínimo, los pliegues gástricos rectos. (1). Con este criterio, 12 pacientes (60%) presentaron buena distensión y 8 pacientes (40%) no cumplieron con el criterio radiológico antes mencionado.

(TABLA 3)

Un buen grado de impregnación de medio de contraste en las paredes se reconoce al ver un tono de gris que recubre uniformemente la superficie que se proyecta de frente y que al llegar al borde de ésta, forma una línea blanca continua que demarca la periferia del estómago y la mucosa vista en forma tangencial. El recubrimiento de la mucosa debe de ser continuo (1). El reconocimiento del patrón reticular del área gástrica indica una buena impregnación de bario en la mucosa gástrica. (1) Un total de 18 pacientes (90%) presentaron una buena impregnación de medio en las paredes. 2 pacientes (10%) en quienes se presentó dilución del bario (uno por hipersecreción gástrica y otro por una mala preparación de la suspensión del bario) no cumplieron con este criterio radiológico. (TABLA 4)

Todos los paciente (100%) presentaron floculación del medio de contraste en forma mínima.

Solo en 4 pacientes (20%) no se presentaron burbujas durante el estudio. En 6 pacientes (30%) se presentaron burbujas en escasa cantidad; 8 (40%) en cantidad moderada y 2 (10%) en forma abundante. (TABLA 5)

El tiempo netre la administración del agente efervecente y la administración del bario fué de 15, 30 y 45 segundos, observándose que en los pacientes con tiempo de 30 y 45 segundos la cantidad de burbujas fué menor que en los pacientes con menos de 30 segundos. (FIG 1)

Aunque el propósito de este estudio no incluye la revisión de la patología observada, mencionaremos los hallazgos encontrados en este grupo de pacientes: En 9 pacientes (45%) el estudio se reportó como normal; 3 (15%) presentaron úlcera gástrica; 3 (15%) gastritis; 2 (10%) úlcera duodenal; 2 (10%) hipersecreción gástrica; 1 (5%) hernia hiatal; 1 (5%) megaestómago; 1 (5%) estómago hipotónico; 1 (5%) reflujo gastroesofágico. (TABLA 6).

DISCUSION :

Como podemos observar en la Tabla 7 todos los pacientes que recibieron la dosis completa del efervescente, presentaron una buena distención gástrica, y ninguno de los pacientes que recibieron media dosis cumplieron con este criterio.

El grado de impregnación del bario en las paredes de la mucosa gástrica, depende en su mayoría de las características del bario empleado y de la concentración de la suspensión así como del movimiento del paciente en maniobras para bañar de bario las paredes del estómago en forma constante.

Otro factor que habría que tomar en cuenta es la floculación del bario producida por la "Sal de uvas PICOT"; sin embargo, consideramos que el mínimo grado de floculación que encontramos no impide un buen grado de recubrimiento de bario en las paredes.

En todos los pacientes que presentaron burbujas, se observó que durante el estudio fueron disminuyendo el número de éstas, lo cual concuerda con el hecho de que todos los pacientes en quienes hubo un lapso de tiempo mayor de 30 segundos entre la administración del efervescente y la administración del bario presentaron menos burbujas que los pacientes en quienes el lapso fué de menos de 30 segundos.

Los agentes efervescentes especialmente diseñados para este tipo de estudios (Medigas, Distend, etc.) contienen cimeticona o dimetilpolisiloxano para prevenir la formación de burbujas y la floculación del bario. Aunque sería de utilidad gargar uno de estos compuestos a la "Sal de uvas PICOT" creemos que los estudios obtenidos en esta serie son de una calidad técnica aceptable.

Otro factor que debemos de tomar en cuenta en cuanto a la floculación del medio de contraste y la hipersecreción gástrica es, que por razones de tiempo, todos los estudios se realizaron después de las 14:00 horas. Por lo que es de esperarse que el contenido gástrico de secreciones fuera abundante. En optimas condiciones y para los propósitos de este estudio, a los pacientes se les debio haber practicado el estudio durante la mañana.

CONCLUSIONES:

- 1.- La dosis necesaria de "Sal de uvas PICOT" para una serie esofagogastroduodenales con el método de doble contraste es de 1 sobre completo. (5 gr)
- 2.- Sería útil agregar cimeticona o dimetilpolisiloxano a la "Sal de uvas PICOT"; sin embargo, no es indispensable, ya que la calidad de estudios obtenidos con este producto es aceptable.
- 3.- El tiempo entre la administración de las Sal de uvas PICOT y el bario, en la realización de este tipo de estudios, debiera ser de por lo menos 30 segundos.

TABLA 1.- DIAGNOSTICO DE ENVIO:

No. DE PACIENTE	DIAGNOSTICO CLINICO
1	Gastritis erosiva
2	Úlcera gástrica
3	Gastritis
4	Gastritis
5	Úlcera duodenal
6	Úlcera duodenal
7	Úlcera gástrica
8	Hernia hiatal y gastritis
9	Várices esofágicas y gastritis
10	Várices esofágicas
11	Síndrome ulceroso
12	Úlcera gástrica
13	Gastritis
14	Gastritis
15	Hernia hiatal
16	Hernia hiatal
17	Várices esofágicas y úlcera gástrica
18	Úlcera duodenal
19	Enfermedad ácido-péptica
20	Gastritis.

TABLA 2.- DOSIS DE EFERVESCENTE:

No. DE PACIENTES	DOSIS ADMINISTRADA
12	1 sobre
8	medio sobre

TABLA 3.- DISTENSION GASTRICA:

No. DE PACIENTES	GRADO DE DISTENSION
12 (60%)	Adecuada
8 (40%)	Inadecuada

TABLA 4.- IMPREGNACION DE BARIO EN LAS PAREDES:

No. DE PACIENTES	IMPREGNACION
18 (90%)	Buena
2 (10%)	Inadecuada

D
V

TABLA 5.- CANTIDAD DE BURBUJAS:

No. DE PACIENTES	BURBUJAS
4 (20%)	Ninguna
6 (30%)	Escasas
8 (40%)	Moderadas
2 (10%)	Abundantes

TABLA 6.- PATOLOGIA OBSERVADA:

No. DE PACIENTES	DIAGNOSTICO RADIOLOGICO
9 (45%)	Normal
3 (15%)	Úlcera gástrica
3 (15%)	Gastritis
2 (10%)	Úlcera duodenal
2 (10%)	Hipersecreción gástrica
1 (5%)	Hernia hiatal
1 (5%)	Megaestómago
1 (5%)	Estómago hipotónico
1 (5%)	Reflújo gastroesofágico

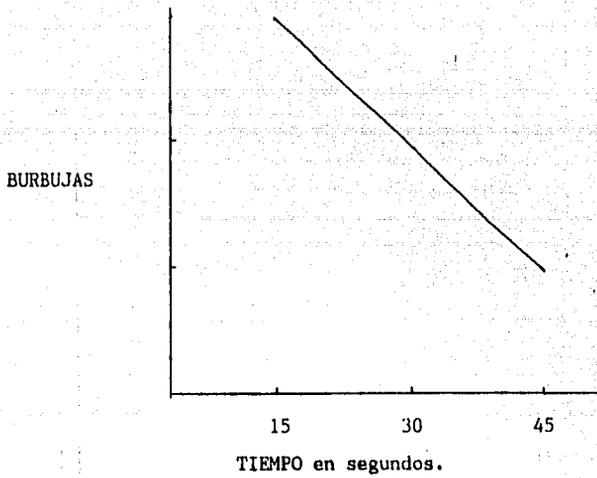


FIGURA 1.-

BIBLIOGRAFIA. -

- 1.- Evers K., Kressel H.Y. Principles of performance and interpretation of double contrast gastrointestinal studies. Radiologic Clinics of North America. Vol. 20, No. 4, Dec. 1982.
- 2.- Goldstein H.M. Double-contrast gastrography. Dig. Dis., 21:797, 1976.
- 3.- Hunt J.H., Anderson I.F. Double-contrast upper gastrointestinal studies. Clin. Radiol., 27:87, 1976.
- 4.- Laufer I. A simple method for routine double-contrast study of the upper gastrointestinal tract. Radiology, 117:513, 1975.
- 5.- Laufer I., Mullens J.E., and Hamilton J.E. The diagnostic accuracy of barium studies of the stomach and duodenum-correlation with endoscopy. Radiology, 115:569, 1975.
- 6.- Laufer I. (ed.): Double contrast gastrointestinal radiology. Philadelphia, W.B. Saunders, 1979 pp. 11-58.
- 7.- Laufer I. A simple method for routine double-contrast study of the upper gastrointestinal tract. Radiology, 117:513, 1975.
- 8.- Margulis A., Burhenne H.J. (ed.): Alimentary tract radiology. St. Louis, C.V. Mosby Co., 1983, 3a. ed. vol.1.
- 9.- Obata W.G.: A double contrast technique for examination of the stomach using barium sulfate with simethicone. Am. J. Roentgenol., 115:275, 1972.
- 10.- Oleagotia J.M., Echevarria A., Santidrian J.I. y cols.: Early gastric cancer. Br. J. Surg., Oct. 1986 Vol. 73:804.
- 11.- Pedrosa C. (ed.): Diagnostico por Imagen: tratado de radiologia clinica. Madrid, Interamericana, tomo I, 706, 1987.
- 12.- Shaw P., van Romunde L., Griffioen G., y cols.: Peptic ulcer and gastric carcinoma: Diagnosis with biphasic radiography compared with fiberoptic endoscopy. Radiology, April 163(1):39, 1987.
- 13.- Whitehouse G.H., Worthington B.S.: Tecnicas de radiologia diagnóstica. México, Doyma, 1987.