Motilidad gastrointestinal en el postoperatorio precoz de las intervenciones abdominales * **

Dres. ERICH W. POLLAK GÖTZL,
ENRIQUE J. CAPANDEGUY y ENRIQUE BOIX

INTRODUCCION

En el momento actual la motilidad yeyunoileal en el postoperatorio de las intervenciones abdominales es un hecho admitido, después de los trabajos de Nesbit y Lapides (1950), Canada (1955), Frimandahl (1954), Vest y Margulis (1962), Capandeguy (1963), Larghero y sus discípulos, R. García Capurro y Michelini.

Este trabajo es nuestra modesta contribución al estudio del problema.

MATERIAL USADO

Se estudió la evolución postoperatoria del tránsito intestinal en 22 pacientes (17 hombres y 5 mujeres), de los cuales 12 fueron operados por uno de nosotros habiéndose asistido personalmente a la evolución postoperatoria de todos los pacientes de la serie.

La edad de los pacientes osciló de 20 a 79 años.

Las intervenciones efectuadas se encuentran descritas en el cuadro adjunto.

intervención efectuada

Cirugía biliar	4 casos
Cirugía de gastroduodeno	2
Cirugía colónica	3
Cirugía de intestino delgado	2
Hernias	3
Peritonitis agudas	5
Laparotomía exploradora	2

Se usó como medio de contraste 80 c.c. de Diatrizoato de sodio al 25 % (Hypaque).

La instilación se efectuó por sonda nasogástrica o nasoduodenal o por simple ingestión del contraste.

El momento de la instilación varió de un paciente a otro y se hizo en forma tal que se pudo estudiar lo que sucedía en forma escalonada de 0 a 48 horas después de cesado el acto quirúrgico.

Se dividió el número total de pacientes en dos grupos de 11 cada uno. El grupo A se mantuvo en decúbito dorsal. El grupo B se colocó media hora en decúbito lateral derecho, inmediatamente de instilado el contraste.

RESULTADOS OBTENIDOS

Grupo A: Se observó una retención del medio de contraste en la cúpula gástrica constante y persistente por un promedio de 10 horas y 6 minutos (mínimo 2 horas, máximo mayor de 24 horas).

Dicha retención fue total (sin pasaje al delgado y en ausencia de síndrome orgánico pilórico), en dos casos por 8 horas.

Cinco pacientes de esta serie fueron posteriormente colocados en decúbito lateral derecho, desapareciendo en pocos minutos la retención gástrica del contraste, y observándose una rápida opacificación de las asas yeyunales.

Tiempo gástrico

(Paciente en decúbito dorsal)

Tiempo de retención completa 2 a 8 hs.
(Promedio: 6 hs.)

Tiempo de retención incompleta 2 a > de 24 hs.
(Promedio: > 10 hs. 6 m.)

* Trabajo realizado en la Clínica Quirúrgica "B" del Prof. J. A. Piquinela y el Servicio de Radiología del Prof. Dr. L. Zubiaurre. Hospital de Clínicas de Montevideo, Uruguay.

** Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 14 de setiembre de 1966.

Grupo B: Se logró la opacificación del del colon a las 8 horas o antes en todos los pacientes. El tiempo más breve fue 1 hora y el promedio de 3 horas y 27 minutos.

COMPORTAMIENTO DEL INTESTINO SEGUN EL INSTANTE DE ADMINISTRACION DEL CONTRASTE

En esta determinación, así como en las siguientes, se tomaron en cuenta únicamente los pacientes del grupo B.

Aquellos que recibieron el Hypaque en las primeras 24 horas tuvieron un tiempo piloro-ciego de 3 a 8 horas, mientras que los pacientes que tomaron el contraste después de las primeras 24 horas a partir del instante de finalización del acto quirúrgico tuvieron un tiempo piloro-ciego de 2 horas o menos.

Tiempo piloro-ciego

Administración del opacante	1 hr.	2 hs.	3 hs.	4 hs.	6 hs.	8 hs.
0 a 10 hs. ..						
10 a 24 hs. ..						
24 a 48 hs. ..						

0 = Instante en que terminó el acto quirúrgico.

IMPORTANCIA DE LA INTERVENCION EFECTUADA

No se comprobaron cifras de significación estadística que hablen de un distinto comportamiento del intestino delgado según la intervención efectuada. Aunque pensamos que hacen falta más casos para sacar conclusiones definitivas, creemos que es de interés destacar que en intervenciones como la liberación de adherencias profusas del íleon o plegados intestinales según técnica de Noble o laparotomías con importante movilización y manipulación quirúrgica del delgado, el tiempo piloro-ciego se conserva en 4 horas o menos.

En algunos casos operados de peritonitis aguda, hemos visto un enlentecimiento moderado de la cabeza de la columna

opaca y un moderado retardo en la evacuación de las asas yeyunales que estaban hipotónicas y distendidas.

Edad y sexo: No parecieron incidir mayormente en el comportamiento yeyunoileal.

Evolución clínica: La evolución de estos pacientes fue sin incidentes. La expulsión de los primeros gases ocurrió entre las 24 y 48 horas del postoperatorio, y la primera evacuación de materias al cuarto día promedialmente (1 a 7 días como límites extremos). Cuatro de los pacientes requirieron enema para evacuar su intestino. En ninguno de los casos los pacientes recibieron sustancias modificadoras de la peristalsis intestinal.

La realimentación por vía oral se inició dentro de las primeras 8 horas en algunos casos, y siempre antes de las 48 horas en los restantes.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Estómago: El estómago operado se caracteriza por su hipoquinesia; esa cualidad no se debe exclusivamente a la distensión gástrica postoperatoria, ya que se ve en pacientes intubados o con gastrotomía o gastroenteroanastomosis del tipo de la gastroyeyunostomía o gastroduodenostomía como hemos visto en la presente serie.

Se destaca asimismo la influencia de la fuerza de la gravedad en la evacuación gástrica (decúbito lateral derecho).

Duodeno: Sólo se visualizó en tres de nuestros casos. Esta aparente invisibilidad del duodeno a partir de la primera placa (sacada a los 30 minutos) puede deberse a un pasaje rápido o a una dilución del contraste por los jugos digestivos que se vierten en el duodeno.

En los tres casos antes mencionados, el paciente no había sido colocado en decúbito lateral derecho y había además un retardo global del tránsito por el delgado. La opacificación del duodeno se produjo a los 30 minutos, 2 horas y 2 horas respectivamente. Estos resultados parecen insinuar que cuando en una placa postoperatoria aparece opacificado el duodeno por el Hypaque, es de esperar un retardo global del tránsito en los clichés

posteriores, aunque hacen falta más casos para afirmar con seguridad esta comprobación.

Yeyunoíleon: El yeyuno se ve ya en la primera placa que se sacó a los 30 minutos (en pacientes del grupo B).

El íleon terminal comienza a opacificarse generalmente en la segunda placa (una hora) y a lo sumo a las 4 horas en todos los pacientes.

Se asiste a una movilización continua de la columna opaca sin fragmentaciones, observándose que a medida que la cabeza de la columna descende, dejan de verse las asas más altas.

Así después de la 4ª hora ha desaparecido el contraste de las primeras asas yeyunales en todos los casos. En ningún caso siguió visualizándose a éstas, al aparecer la tinción del colon.

Colon: A partir de la 8ª hora como máximo, se visualizó en todos los pacientes del grupo B. Se observó un teñido progresivo de todo el colon hasta el recto, inclusive en los pacientes en que se prolongó la observación el tiempo suficiente.

El medio de contraste permaneció en el colon hasta en la última placa.

En ningún caso se observó desaparición del medio de contraste de la luz intestinal ni aparición de pielograma. La aparición del pielograma había sido descrita por Canada en el postoperatorio de series de pacientes que incluían ulceraciones intestinales y fístulas, por lo que pensamos que en virtud de la presente serie puede aportarse un importante argumento en favor de la no absorción del Hypaque por el intestino sano.

En el momento actual estamos trabajando con pacientes en los cuales se sospecha ulceración o fístula, viendo si es posible usar el presente método para facilitar su detección por la aparición de pielograma.

Analizando en conjunto los resultados obtenidos, resalta el diferente comportamiento gástrico y cólico, frente a la poca alteración yeyunoileal.

La escasa motilidad gástrica se debe a un conjunto de causas que actúan en el abdomen en el postoperatorio inmediato: medicación anestésica y preanestésica, curarizantes, insuflación por anestesia por inhalación, hipotonía de la musculatura esofágica y la boca esofágica de Killian que

facilitan la entrada de aire al estómago. Se ha destacado también la importancia del edema y de las lesiones neurológicas en el estómago operado (Zubiaurre), la hipoquinesia habitual de la cúpula gástrica, donde se deposita el contraste en decúbito dorsal. Se ha invocado también la inmovilidad y la inhibición refleja por dolor (R. García Capurro). Esta última causa actuaría también a nivel del colon. No aparece claro en el momento actual porque todas estas causas no provocan una inhibición yeyunoileal.

Hipoquinesia gástrica

Factores causales

- Medicación preanestésica y anestésica.
- Curarizantes.
- Insuflación.
- Hipotonía esofágica.
- Inmovilidad.
- Dolor (inhibición refleja).
- Postura.
- No hay obstáculo pilórico.

Esto nos ha llevado a recordar la existencia de importantes conexiones reflejas gastrocólicas. Pensamos que la existencia de estos reflejos visceroviscerales pueden explicar la inhibición colónica del postoperatorio.

Inhibición cólica

- Primera expulsión de gases: 24 a 48 hs.
- Primera evacuación: 4º día prom. (1 a 7 d.).
- Realimentación después de las 8 y antes de 48 hs.
- Retención cólica del Hypaque: t. de obs. insuf.

En no operados, tránsito con bario:

- Primera evacuación: 20 hs.
- Eliminación total: 36 a 118 hs.

Causas de la inhibición cólica

- Medicación.
- Inmovilidad y anorexia.
- Dolor.
- Manoseo quirúrgico.
- Falta de contenido sólido.
- Falta de reflejo gastrocólico activador.
- Reflejo gastrocólico. ¿Inhibidor?

RESUMEN

El estudio radiológico con Hypaque del tránsito digestivo infradiaphragmático en el postoperatorio inmediato muestra: 1º) hipocinesia gástrica; 2º) importancia de la postura en la evacuación gástrica; 3º) rápido pasaje duodenal; 4º) visualización del duodeno a los 30 minutos o más en pacientes con retardo global del tránsito; 5º) tiempo píloro-ciego promedial de 3 horas y 27 minutos, y siempre menor de 8 horas; 6º) persistencia del contraste en el colon hasta el límite del tiempo de observación (24 horas); 7º) impermeabilidad del intestino sano al Hypaque.

Se analizan distintos factores que inciden en la inhibición de la motilidad gástrica y se plantea la posibilidad de reflejos visceroviscerales a punto de partida gástrico que actúan sobre la motilidad colónica.

RÉSUMÉ

L'étude radiologique avec de l'Hypaque du transit digestif infra-diaphragmatique dans le postopératoire immédiat montre: 1c) hypomotilité gastrique; 2º) importance de la position sur l'évacuation gastrique; 3º) vitesse du passage duodénal; 4º) visualisation du duodénum à 30 minutes ou plus, dans les malades avec un retard global du transit; 5º) temps pyloro-cecum promédiel de 3 hrs. 27 min. et toujours inférieur à 8 heures; 6º) persistance du moyen de contraste dans le colon jusqu'à la limite du temps d'observation (24 heures); 7º) impémeabilité de l'intestin sain pour l'Hypaque.

On analyse les différents facteurs qu'incident sur l'inhibition de la motilité gastro-colique, et on pose la possibilité de réflex visceroviscéraux à point de départ gastrique, qu'agissent sur la motilité colonique.

SUMMARY

The roentgenologic study with Hypaque of the infra-diaphragmatic digestive passage in the immediate post-operative course shows: 1º) gastric hypokinesia; 2º) importance of posture in gastric drainage;

3º) rapid duodenal passage; 4º) identification of the duodenum within 30 minutes or longer in patients with overall delay of passage; 5º) an average pylorocecal time of 3h.27', always below 8 hours; 6º) persistence of the contrast medium in the colon up the end of the observation time (24 h.); 7º) free passage of Hypaque through the uninvolved intestine.

The various factors influencing inhibition of gastro-colic motility are discussed, the possibility of viscerovisceral reflexes of gastric origin which act upon colon motility, being speculated upon.

BIBLIOGRAFIA CITADA

1. CAPANDEGUY, E. J. Abdomen agudo postoperatorio. Algunos aspectos radiológicos. *XIV Congr. Urug. de Cirugía*, pág. 141, 1963.
2. CANADA, W. J. Use of urokes in roentgen study of gastrointestinal tract. *Radiology*, 64: 867-873, 1955.
3. D'AURIA, A. *Diagnóstico de la oclusión precoz del postoperatorio*. Tesis de doctorado. Montevideo, 1964.
4. FRIMAN-DAHL, J. Barrio por vía oral. Ventajas y riesgos en la oclusión aguda. *Acta Radiol.*, 42: 285-295, 1954.
5. GARCÍA CAPURRO, R. y MICHELINI, L. Algunas consideraciones sobre diagnóstico y tratamiento de las oclusiones intestinales del postoperatorio. *XIV Congr. Urug. de Cirugía*, págs. 153-158, 1963.
6. HOYER. Abdominal distension and intestinal activity following laparotomy. *Acta Radiol.*, suppl. 83, 1950.
7. GARCÍA CAPURRO, F.— Estudio radiológico de la funcionalidad cólica. *Día Méd. Urug.*, 87: 318-328, 1940.
8. LARGHERO IBARZ, P.— Sobre ileo paralítico. Planteamiento preliminar *Día Méd. Urug.*, 351: 41-73, 1962.
9. MICHELINI, L. y GARCÍA CAPURRO, R. Diagnóstico radiológico de la oclusión intestinal mediante el uso de yódicos radiopacos hidrosolubles. *Rev. Cirug. Urug.*, 1: 65, 1965.
10. NESBIT, M. M. et LAPIDES, J.— Observations on urokon. A new excretory pyelographic medium. *Univ. Michigan M. Bull.*, 16: 37-42, 1950.
11. POLLAK GÖTZL, L. W. Estudio clínico radiológico del postoperatorio precoz de la operación de Noble. *Anales del XVI Congreso Urug. de Cirugía*, págs. 409-424, 1965.
12. SILVA, C. Contribución a la patología de la distensión intestinal postoperatoria. *XIV Congr. Urug. de Cirugía*, págs. 120-125, 1963.

13. VENTURINO, W. Consideraciones sobre la oclusión intestinal postoperatoria. *XIV Congr. Urug. de Cirugía*, págs. 112-117, 1963.
14. VEST, B. and MARGULLIS, A. R. The roentgen diagnosis of postoperative ileus obstruction. *Surg. Gyn. and Obst.*, 115: 421-427, 1962.

DISCUSION

Dr. Michelini: Bueno, felicitamos a los comunicantes porque han destacado una serie de nuevos elementos en el estudio del tránsito digestivo con el Hypaque. Tenemos en ese sentido una experiencia y creemos que es una experiencia más o menos numerosa en el momento actual. Yo me quería referir, en primer lugar, al problema de la permanencia del Hypaque en el estómago. En el trabajo de Best que salió publicado en *Surgery* en noviembre del año 1962, está muy bien destacado el tiempo normal de permanencia del Hypaque en el estómago y la necesidad de colocar a los enfermos en cualquier otra posición que no sea el decúbito dorsal. No es necesario el decúbito lateral; simplemente con tenerlos incorporados luego de la ingestión de Hypaque, éste ya no se deposita en la única parte del estómago donde puede quedar por estar en decúbito dorsal, que es en el fondo del estómago. Digo esto porque hay algún punto que creo que es de suma importancia: la perma-

nencia del Hypaque en el estómago, cuando el enfermo no ha estado en el decúbito dorsal, puede significar frente a un cuadro oclusivo un sufrimiento vascular de un asa, lo cual lo hemos visto en más de una oportunidad. En segundo lugar, si el Hypaque no ha quedado en la cúpula gástrica, sino detenido en otra porción, como puede ser el antro, luego de dos horas de la ingestión, eso significa que seguramente hay un obstáculo orgánico. No hace tres semanas, vimos un enfermo con una oclusión digestiva alta, que era la tercera vez que se internaba en sanatorio por el mismo cuadro y la administración de Hypaque fue la que nos permitió hacer el diagnóstico, que ese enfermo tenía un síndrome pilórico agudo, como lo demostró la intervención. Eso en cuanto a la permanencia de Hypaque en el estómago. En cuanto al tránsito del delgado, hay una placa muy demostrativa, como mostraron los comunicantes, de ese enfermo, de la operación de Noble, en que, a las cuatro horas, permanecía la sustancia en contraste en el yeyuno. En términos generales, cuando el Hypaque no ha pasado al colon de las tres y cuatro horas en el postoperatorio, generalmente las hemos hecho siempre después de las veinticuatro horas de operado, cuando no ha pasado en su totalidad después de las tres o cuatro horas, es porque hay una obstrucción parcial o total. Digo parcial en este caso de la operación de Noble que ustedes mostraban, puesto que parte del contraste se veía ya a las cuatro horas en el ciego, parte estaba en el delgado. Eso era todo lo que quería decir.