

## VALOR COMPARATIVO DE LA COLECISTOGRAFIA ORAL Y LA INTRAVENOSA

L. G. MOSCA.

Jefe del Servicio de Radiología del Instituto de Perfeccionamiento Quirúrgico. Hospital Durand.

Buenos Aires.

Método relativamente reciente el de la inyección endovenosa de Biligrafina, destinado a la opacificación de la vesícula biliar y vías biliares, es natural que en la bibliografía del tema surja a cada instante la cuestión de su comparación con el procedimiento por la vía oral. En este sentido, pueden reconocerse diversas opiniones que es posible clasificar en tres grupos:

1. Los que consideran que la opacificación de la vesícula biliar por vía endovenosa *no ofrece ninguna ventaja*.

2. Aquellos que interpretan que, en *determinadas circunstancias*, el método endovenoso es superior al oral.

3. Los que reconocen *neta superioridad* a la colecistografía endovenosa.

A poco que se frecuente la bibliografía del tema ha de advertirse que una valoración comparativa entre los dos métodos tropieza con serios inconvenientes. Es que las bases teórica y metodológica de ambos procedimientos difieren fundamentalmente para cada uno de los métodos.

## MODALIDAD DE ACCIÓN DISTINTA.

En efecto, la Biligrafina actúa de modo diferente a la de las sustancias opacas que se incorporan por vía oral. La Biligrafina, sustancia del grupo, de las que HORSTERS llamó "sincólicas", se excreta en su carácter de tal obligadamente por el hígado.

1. La excreción de la Biligrafina *depende del estado funcional de la célula hepática y permeabilidad de las vías biliares*; recientes investigaciones han demostrado que configura, en cierta manera, una prueba funcional del hígado.

2. *No interviene en el circuito enterohepático*; el 93 por 100 de la sustancia inyectada se elimina por el tubo digestivo; el 7 por 100 restante por vía renal.

Los productos de opacificación por vía oral se excretan con la bilis sin modificación; es a nivel de la vesícula biliar donde se concentran; el método oral depende, pues, fundamentalmente, de la capacidad de reabsorción de la mucosa vesical.

En relación a la distinta modalidad de acción de ambos productos de opacificación, hay que hacer dos observaciones:

1. Parecería que los productos de opacificación por vía oral actuaran independientemente del estado funcional del hígado. Sin embargo, últimamente se ha comprobado que *para la ex-*

*creción de las sustancias de opacificación por vía oral es también necesario contar con una glándula hepática suficiente*. Las mismas alteraciones hepáticas que hacen negativo el resultado del método endovenoso provocan asimismo la negatividad de la prueba oral. Así, STIEVE ha podido comprobar que cuando la prueba de concentración de la bromosulfoftaleína es superior al 15 por 100 a los 45 minutos, la colecistografía oral resulta negativa; lo mismo ocurre, como se sabe, con la vía intravenosa.

2. Se ha afirmado que el método oral es el único que permite conocer la capacidad de reabsorción o concentración de la vesícula biliar; esto es verdad hasta cierto punto. Realmente no hace falta que esta propiedad de la vesícula biliar esté conservada para lograr la opacificación de la vesícula biliar por vía endovenosa. Esto ha hecho decir que el método oral es superior al endovenoso porque el primero permite valorar la función de reabsorción de la mucosa vesicular. Nosotros creemos que no es así. Bastará comprobar cómo aumenta, tratándose de una vesícula con función de concentración conservada, a medida que pasa el tiempo, la densidad y uniformidad de la opacidad. *Este aumento gradual de la densidad se explica únicamente teniendo en cuenta que la bilis hepática cargada de Biligrafina sufre, una vez que ha ingresado en el interior de la vesícula biliar, una ulterior concentración por intervención de la función de reabsorción de la pared vesicular*. Cuando a las tres horas de inyectada la Biligrafina no se comprueba aumento de la densidad de la imagen vesicular se trata, seguramente, de una vesícula biliar que ha perdido su poder de concentración. Por eso no participamos de la opinión de HORNYKIEWYTSCH y STENDER, según los cuales no podrá renunciarse nunca al método oral, que es el único que permite conocer la capacidad de concentración de la vesícula biliar.

## SUPERIORIDAD CONDICIONADA DEL MÉTODO ENDOVENOSO.

Hay quienes reconocen superioridad al método endovenoso sólo en determinadas circunstancias.

Así, por ejemplo, para BELL y cols. el método endovenoso debería ser reservado exclusivamente a los casos de *vesículas biliares excluidas al método oral*. PINÓS también la cree justificada solamente cuando fracasa el método oral. Algunos autores ni siquiera la creen justificada en esta circunstancia, ya que para ellos la negatividad al examen oral es criterio suficiente para afirmar la presencia de una vesícula quirúrgica.

Para HERMANN, el método oral es superior al método endovenoso a causa de la *simplicidad de su administración*. A su vez, WACHNER desea ver indicado el método endovenoso solamente en aquellos casos en que interesa una *colecistografía rápida*.

Es opinión de LISCIA y BERTIN que *el método endovenoso no reemplazará nunca la colecistografía oral ni radiomanometría*. LE CANUET dice que las indicaciones habituales de la vía oral *siguen teniendo todo su valor*, razón por la cual no debe sustituirse sistemáticamente por la endovenosa. Cree que alguna de las más importantes desventajas del método endovenoso es que, en algunos casos, da una opacidad insuficiente.

A pesar de que se ha demostrado suficientemente que la Biligrafina es totalmente inocua, aún hay autores que si bien reconocen que el método no puede reemplazarse en algunas indicaciones por ningún otro procedimiento, previenen acerca de su *pretendido peligro potencial*.

Para BUSSON, *la opacidad que se obtiene con el método oral, particularmente con las sustancias a base de ácido panoico, es superior que el de la Biligrafina*. Por esta razón, tratándose de una vesícula permeable, hay que recurrir a la vía oral.

En el mismo orden de ideas, WEISS y colaboradores opinan que la investigación *debería comenzarse siempre por el método oral*. Únicamente cuando el resultado es negativo o se plantean dudas, estaría justificado el método endovenoso. Es justo practicarla como único método cuando se sospecha una litiasis coledociana asociada. SALA ROIG y TEIXIDOR LLANDRINE postulan la necesidad de practicar primero la oral y, si es excluida, la endovenosa. ESGUERRA GÓMEZ y CASTRO opinan en forma semejante: en casos de vesícula funcionante en el que el resultado de ambos procedimientos son semejantes, es más fácil y sencillo el método oral.

Podría objetarse, naturalmente, a esta última opinión diciendo que en material no previamente seleccionado no se sabe de antemano si se está o no en presencia de una vesícula biliar permeable.

Para SCHÖNBAUER, el método endovenoso sólo completa el oral por razones que enumera así:

1. Porque con el método endovenoso *es posible aun opacificar vesículas excluidas* que han perdido su poder de concentración o que lo tienen muy disminuido por procesos inflamatorios.

2. Porque es posible verificar *concrementos biliares intra y extrahepáticos*.

3. Porque el examen *puede hacerse en dos horas*.

STIEVE también enumera aquellas circunstancias en que estaría justificado el método oral:

1. Colecistografía *negativa por vía oral*.
2. En afecciones del tubo digestivo, que ponen en duda o *comprometen la reabsorción del opaco*.

3. En pacientes en los que la anamnesis denuncia la existencia de *vesículas irritables*, lo que ocurre frecuentemente en niños.

4. Por razones *médico legales*.

5. En calidad de *colecistograma rápido*.

Lo de la posibilidad de un examen colecisto-

gráfico, en pocas horas es reconocido por muchos autores. Así, por ejemplo, para PINÓS y colaboradores, que objetan el inconveniente de su administración y el mayor gasto de películas, la colecistografía endovenosa no debería emplearse como procedimiento corriente, sino cuando fracasan los métodos orales y cuando se trata de practicar un *examen rápido*. También MUÑOLO expresa que es un examen caro que exige tiempo y más personal. Sin embargo, teniendo en cuenta las positivas ventajas del método, todos estos inconvenientes desaparecen, destacando que:

1. Es bien tolerado.
2. Da mayor número de *vesículas positivas*.
3. Permite opacificar los *conductos biliares*; y
4. Tiene valor *médico legal*.

#### LA VESÍCULA EXCLUIDA.

No hay duda que *con el método endovenoso se opacifican gran número de vesículas excluidas al examen oral*. ZIMMERMANN logró, con método endovenoso, la opacificación del 75 por 100 de vesículas biliares excluidas por vía oral. A su vez, RÜCKENSTEINER comprobó que de 41 vesículas excluidas por vía oral, 28 pudieron opacificarse con Biligrafina; en 17 de estos casos se comprobó litiasis biliar.

A su vez, FEINE, en 32 de 57 vesículas excluidas por vía oral, pudo opacificarlas por método endovenoso. Esto significa que en el 57 por 100 de las colecistografías negativas por vía oral se logró su opacificación con la vía endovenosa. Para FEINE, la ventaja del método endovenoso es que permite la opacificación no solamente de vesículas biliares que han perdido su poder de concentración, sino también las muy alteradas anatómicamente.

Interesante en este sentido es la *investigación comparativa* que realizó HUBACH en 150 casos, examinados primero por vía oral y luego por vía endovenosa:

1. En el 98,7 por 100 de los casos se logró la opacificación de la vesícula biliar por vía endovenosa; en el 1,3 por 100 el colecistograma fue negativo; en los dos casos se trataba de colelitiasis.

2. En el 19,3 por 100 de los casos investigados por vía oral el resultado fue negativo.

De esto se deduce netamente la superioridad de la vía endovenosa en material no previamente seleccionado, porque:

1. La exclusión de la vesícula biliar fue quince veces mayor con la vía oral.

2. El método endovenoso permitió comprobar patología biliar en el 50,7 por 100 de los casos; con el método oral solamente en el 25,4 por 100.

El rendimiento diagnóstico de la vía endovenosa es prácticamente del doble si se le compara con el método oral.



Mientras que la oclusión de una vesícula biliar por vía oral puede ser meramente accidental, siempre es real por vía endovenosa. Es prueba irrefutable de vesícula quirúrgica. Mientras que el cirujano, frente a una vesícula biliar excluida por vía oral debe contentarse frecuentemente con el diagnóstico de vesícula excluida, es posible con el método endovenoso en muchos casos un diagnóstico positivo. Los ocho casos de RÜCKENSTEINER, excluidas por la vía oral y por la endovenosa, eran todos, sin excepción, litiasis biliares.

Para HORNYKIEWYTSCH y STENDER un *colecistograma excluido a la vía endovenosa* señala:

1. Litiasis del cístico u obstrucción. PINÓS comprobó que en las vesículas excluidas por vía endovenosa no hay bilis B al sondeo duodenal.
2. Vesícula biliar escleroatrófica; incapacidad de distensión de una vesícula biliar alterada patológicamente.
3. Vesícula biliar llena de concrementos; impedimentos mecánicos del relleno vesicular.

#### PARTIDARIOS DEL MÉTODO ENDOVENOSO.

RÜCKENSTEINER afirma que el método endovenoso irá desplazando gradualmente el oral, ya que el primero:

1. Amplía y completa las posibilidades radiológicas de las vías biliares en general.
2. La prueba de la Biligrafina es más fiel, ya que está asociada a un menor número de factores de inseguridad.

Si su inocuidad sigue demostrándose reemplazará, y debe reemplazar según RÜCKENSTEINER, al método oral.

MOULINARD también cree que ha llegado el momento de reemplazar por completo, y en todo caso, la vía oral por la endovenosa, porque al eliminarse la Biligrafina por el hígado permite diagnósticos más seguros, precisos y frecuentes que la vía oral, porque la vía endovenosa hace desaparecer la preparación previa del paciente, lo que lleva tiempo cuando no es mal interpretada.

SETHNA opina en forma semejante, porque la vía endovenosa disminuye todos los factores de inseguridad de reabsorción intestinal y de eliminación, porque facilita un diagnóstico rápido y ahorra tiempo tanto al médico como al enfermo y porque facilita la opacificación simultánea de las vías biliares.

Si bien ZDANSKY observa al discutir la comunicación de SCHÖBAUER que por ahora no puede predecirse hasta dónde el método endovenoso reemplazará la vía oral, SUTTON plantea ya la cuestión del empleo sistemático y rutinario de la vía endovenosa.

ROSSI, ORLANDI y ROSSI afirman que el método endovenoso es el de elección en la exploración radiológica de la vesícula biliar. Es el método que ofrece una mayor seguridad diagnóstica y que permite concretar un diagnóstico en

tiempo mucho menor de lo que ocurre con la vía oral.

El más terminante es HUBACHER: para él la vía endovenosa se impondrá como método de elección. Más aún:

1. El método oral sólo debería reservarse para casos de excepción.
2. La vía oral tiene, en estos momentos, solamente justificación en los casos en los que la vía endovenosa no puede practicarse por razones técnicas.

#### PROPOSICIÓN.

Como se ve, las opiniones divergen cuando no se contradicen. La experiencia recogida hasta ahora es ciertamente amplia, pero no ha sufrido aún la confrontación de grandes series comparativas entre los dos métodos.

No hay duda alguna que el procedimiento de la colecisto-colangiografía por vía endovenosa inaugura un nuevo capítulo completamente distinto en el diagnóstico radiológico de las afecciones biliares.

En algunas circunstancias, sin embargo, el método endovenoso no reemplaza al oral. Nuestra proposición es la siguiente:

1. Cuando se trata de una vesícula cuya patología se desconoce, comenzar por la vía oral. Una vesícula biliar excluida a ambos métodos es concretamente quirúrgica en el 95 por 100 de los casos.

2. En aquellos casos en que no puede practicarse el método oral o en la disyuntiva entre ambos métodos, preferir en todos los casos el endovenoso.

3. En aquellos casos en que se sospecha o concreta una discinesia de la vesícula biliar o del cístico deberá recurrirse al método oral, a la colecisto-colangiografía funcional. Esto corresponde, sobre todo, al síndrome del cístico.

#### RESUMEN.

1. El análisis de la bibliografía acerca de la superioridad del método de colecistografía oral o endovenosa demuestra que las opiniones son aún divergentes. Mientras que algunos autores le niegan al método endovenoso, en vesícula funcionante, todo valor, hay otros que le reconocen ventajas en determinadas circunstancias. No faltan tampoco quienes afirman que el método endovenoso debe preferirse en todos los casos.

2. Hay acuerdo general en cuanto al valor del procedimiento endovenoso en la vesícula biliar negativa por vía oral. Una gran proporción de vesículas excluidas al método oral logran opacificarse por vía endovenosa.

3. Se reconoce también que el método endovenoso permite la así llamada colecistografía rápida. Por otra parte, tiene la ventaja de evitar la vía digestiva con todos sus inconvenientes.

4. La mayoría de los autores, entre ellos

nosotros, creen que debe comenzarse siempre por la vía oral. Según los resultados que se obtengan con ésta, se completará el examen por vía endovenosa.

5. En aquellos casos en que hay trastornos por parte del tubo digestivo, se recurrirá directamente al método endovenoso.

6. Cuando se trata de una discinesia de la vesícula biliar o del cístico, el examen ha de ser fundamentalmente por vía oral, recurriéndose al estudio funcional seriado una vez suministrada la prueba de Boyden.

### SUMMARY

The respective merits of the methods for oral and endovenous cholecystography are discussed. There is general agreement on the fact that the endovenous method is the more valuable when the gallbladder is not visualised by means of the oral procedure.

The endovenous method enables the so-called rapid cholecystography to be carried out and has the advantage that the digestive route, with all its drawbacks, is avoided.

Following the general trend of opinion, the writers think that the oral route should be tried first. The results attained may then require completion of the examination with the aid of the intravenous route. If there are any disturbances in the digestive system, only the endovenous method should be used.

In cases of dyskinesia of the gallbladder or of the cystic duct, the examination should be by oral route and the serial functional study should begin after giving Boyden meal.

### ZUSAMMENFASSUNG

Es wird die Überlegenheit der oralen oder endovenösen Methode der Cholezystographie besprochen. Es besteht allgemeine Einigkeit

über den Wert des endovenösen Verfahrens, wenn sich die Gallenblase bei oraler Gabe negativ verhält.

Es wird auch anerkannt, dass die endovenöse Methode die sogenannte schnelle Cholezystographie zulässt, bei welcher der Vorteil besteht, dass die Verdauungswege mit allen ihren Schattenseiten vermieden werden.

Dem Grossteil der Autoren folgend, glauben wir, dass immer mit der oralen Gabe begonnen werden soll, um dann die Untersuchungen, je nach den erzielten Ergebnissen, mit der endovenösen Methode zu ergänzen. Bei Störungen des Verdauungsapparates wird gleich zur endovenösen Methode gegriffen. Bei einer Dyskinesie der Gallenblase oder des Gallenblasenganges muss die Untersuchung auf oralem Wege vorgenommen werden, wobei man zum Studium in Serie greift, wenn einmal die Probe von Boyden eingebracht wurde.

### RÉSUMÉ

On discute la supériorité de la méthode de cholecystographie orale ou endoveineuse. On est d'accord quant à la valeur du procédé endoveineux lorsque la vésicule biliaire est négative par la voie orale.

On reconnaît également que la méthode endoveineuse permet la dite cholécystographie rapide et a l'avantage d'éviter la voie digestive avec tous ses inconvénients.

Nous croyons, ainsi que la plupart des auteurs, que l'on doit toujours commencer par la voie orale et, une fois vus les résultats obtenus, compléter l'examen par la voie intraveineuse. S'il y a des troubles de l'appareil digestif on aura recours directement à la méthode endoveineuse.

Lorsqu'il s'agit d'une dyscinésie de la vésicule biliaire, ou du cystique, l'examen doit se faire par la voie orale, recourant à l'étude fonctionnelle sériée, une fois réalisée la preuve de Boyden.