

Colecentellografía: Comunicación preliminar sobre 50 observaciones

Dres. Susana Di Genio, Gustavo Bogliaccini, Graciela Lago, Javier Gaudiano, Mirta Lorenzo, Fernando Mut, Eduardo Touya y Raúl Praderi

Se presenta un nuevo procedimiento incruento para la exploración morfológica y funcional de la vía biliar.

El método está basado en la administración de compuestos marcados con ^{99m}Tc ($^{99m}\text{Tc P G}$ y $^{99m}\text{Tc-HIDA}$) que son depurados de la sangre por el hepatocito y excretados conjuntamente con la bilis.

El tránsito del radiofármaco permite obtener imágenes secuenciales del relleno de la vía biliar principal y accesoria, poniendo en evidencia la existencia o no, de pasaje de bilis al intestino.

En la serie de pacientes estudiados fue posible observar alteraciones funcionales expresadas por el retraso de la excreción biliar.

El valor fundamental del método se mostró en la separación del grupo de ictericias por obstrucción extrahepáticas, de las ictericias intrahepáticas con factor colostáticas predominante.

En el grupo de las extrahepáticas se pudo evidenciar la altura de la obstrucción en relación con la vía biliar accesoria.

También se utilizó el procedimiento para el control de las anastomosis bilio digestivas y en el diagnóstico de los cuadros agudos de origen vesicular.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS: Bile Duct/Jaundice.

INTRODUCCION

La colecentellografía es un procedimiento incruento para la exploración morfológica y funcional de la vía biliar.

Este método se basa en la capacidad del hepatocito de depurar determinadas sustancias del plasma. Las mismas son excretadas a los canaliculos biliares, de allí a la vía biliar principal, luz intestinal, siendo finalmente eliminadas con las heces.

Presentado como Tema libre al 31º Congreso Uruguayo de Cirugía. Montevideo, 1980.

Asistentes, Prof. Ad. de Cirugía, Asistente, Profesor Adjunto, Profesor Agregado, Profesor del Departamento de Medicina Nuclear y Profesor de Clínica Quirúrgica.

Dirección: José Hernández 2424. Montevideo. (Dra. S. Di Genio)

Centro de Medicina Nuclear. Hospital de Clínicas y Clínica Quirúrgica "3" Prof. Raúl Praderi. Hospital Maciel. Montevideo.

En pacientes con ictericia, con bilirrubina sérica superior a 3mg. en los cuales los estudios radiológicos convencionales no obtienen resultados, la colecentellografía permite obtener imágenes que muestran o no la permeabilidad de la vía biliar. Se pueden diferenciar así en una gran proporción las ictericias colostáticas parenquimatosas de tratamiento médico de las obstructivas de sanción quirúrgica. (1, 3)

MATERIAL Y METODO

Se estudió una serie de 50 pacientes. 24 del sexo masculino y 26 del sexo femenino cuyas edades oscilaron entre 2 meses y 94 años.

Existieron 3 grupos de pacientes según el motivo de consulta al Centro de Medicina Nuclear.

Grupo I: Ictericias, 43 casos.

Grupo II: Control de derivaciones bilio digestivas, 2 casos.

Grupo III: Cuadro agudo de abdomen hipocondrio derecho, 5 casos.

METODO

La colecentellografía se realizó con el paciente con 8 horas de ayuno y sin medicación previa.

Los radiomármacos utilizados fueron RbI^{131} en 9 oportunidades a la dosis de 50uCi en los niños y 200uCi en los adultos, $^{99m}\text{Tc P. G.}$ a la dosis de 4mCi en 15 pacientes y $^{99m}\text{Tc-HIDA}$ a la dosis de 6mCi en los 6 pacientes restantes.

Las imágenes se obtuvieron en proyección anteroposterior de abdomen superior.

Se utilizó un scanner rectilíneo y una gammacámara que permitió lograr imágenes secuenciales. Los últimos estudios se realizaron con la ayuda de una computadora Digital PDP 11.

El radiofármaco se inyectó por vía endovenosa a las dosis señaladas obteniéndose imágenes secuenciales a los 5; 10; 15 y 30 minutos con estimulación colecistoquinética a los 30 minutos.

En el estudio del paciente normal. A los 15 minutos ya puede observarse la vía biliar y antes de los 60 minutos debe haber desaparecido la actividad (Fig. 1).

Cuando no se aprecia la vía biliar a los 30 minutos, se toman imágenes tardías a los 120 minutos, 6 horas, 18 y 72 horas si es necesario.

RESULTADOS

Grupo I, del análisis de los resultados obtenidos con el estudio colecentellográfico de

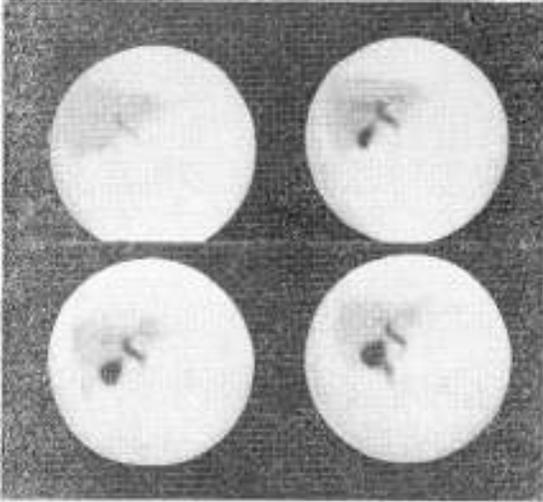


FIG. 1. — Colecentellografía normal. Imágenes seriadas cada 5 minutos. La 1ª corresponde al tiempo hepático y ya se ve la V.B.P. y Acc. la 4ª muestra el colédoco terminal y el pasaje al duodeno.

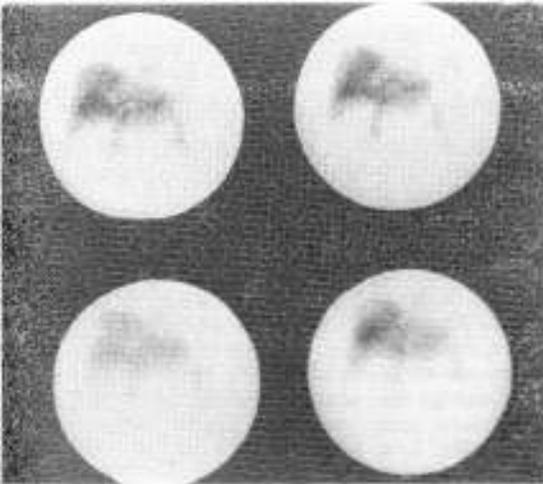


FIG. 2. — Imagen de obstrucción completa. Neoplasma de cabeza de páncreas. No se aprecia V.B.P. ni Acc. ni pasaje al intestino. Las áreas de concentración debajo de la imagen hepática corresponden a la eliminación renal del RF.

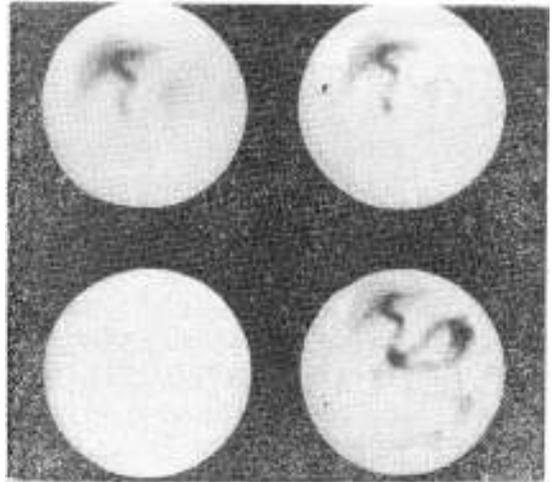


FIG. 3. — Imagen de obstrucción incompleta. Litiasis coledociana. Dilatación de la V.B.P. y Hepático Izq., pobre pasaje al intestino.

43 pacientes se pudo diferenciar 2 situaciones diferentes.

a) en 23 casos la colecentellografía mostró imagen de obstrucción. Se pudieron distinguir 2 subgrupos con obstrucción completa 14 casos (Fig. 2) y con obstrucción incompleta 9 casos (Fig. 3).

La confirmación diagnóstica obtenida en la intervención quirúrgica o por laparoscopia exploratoria mostró la etiología en causa en 20 casos.

- Litiasis coledociana 7
- Tumores periampulares 6
- Metástasis del pedículo hepático 2
- Quiste hidático abierto en vías biliares 1
- Estenosis cicatricial de vías biliares 1
- Cirrosis aguda nodular 1
- Atresia de vías biliares 1
- Se desconoce 1

Existieron además 3 falsos positivos en los cuales la colecentellografía mostró una obstrucción que no existía. Un caso era un colédoco dilatado sin cálculos en su interior con una litiasis vesicular. Un segundo caso se trató de una hepatitis colostática asociada a cirrosis biliar y el tercer caso correspondió a un hígado secundario con metástasis múltiples.

b) En la segunda situación no se comprobó imagen colecentellográfica de obstrucción en 20 casos; la etiología confirmada fue:

- Hepatitis colostáticas: 5
- Cirrosis hepática: 3
- Cirrosis biliar: 2
- Hígado cardíaco: 2
- Esteatosis hepática: 1
- Metástasis hepática: 1
- Hipertensión portal evolucionada: 1
- Enfermedad de Hodgkin: 1
- Cavernoma de la porta: 1



FIG. 4. — Derivación bilio digestiva. Rápido pasaje del RF al intestino sin dibujar la V.B.P. La mayor concentración del RF corresponde a la anastomosis.

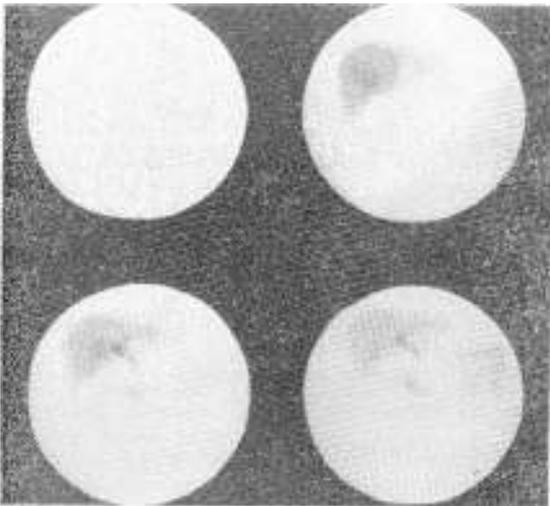


FIG. 5. — Colecistitis Aguda. Imagen de V.B. Acc. excluida. V.B.P. fina.

—Se desconocieron: 2

— y un caso de falso negativo o sea que no mostró obstrucción habiéndola y dio una microlitiasis coledociana con cirrosis alcohólica.

Grupo II, las 2 observaciones correspondieron a pacientes con derivación bilio digestiva. El estudio permitió ver el excelente funcionamiento de las anastomosis por el rápido pasaje del radiofármaco al intestino (Fig. 4).

Grupo III, los 5 casos de cuadro agudo de hipocondrio derecho, la colecenitelografía al evidenciar la ausencia de imagen vesicular confirmó que se trataba de cuadro agudo descartando la patología renal o apendicular (Fig. 5).

DISCUSION

La colecenitelografía es un procedimiento de fácil realización, seguro, que evita los riesgos

de los métodos invasivos utilizados para el estudio del paciente icterico.

No se ha comprobado morbilidad, ya que no existen alergias a los radiofármacos empleados.

A pesar de los altos tenores de bilirrubinas séricas siempre se ha obtenido resultados útiles desde el punto de vista clínico. Recordamos que con los radiofármacos empleados en el estudio de esta serie se ha podido trabajar con niveles de bilirrubina de hasta 26 mgr. %.

La colecenitelografía permite diferenciar las ictericias médicas colostáticas de las quirúrgicas dado que la presencia de actividad en el intestino descarta la obstrucción completa en la medida que no existe otra vía de acceso de la bilis a dicho sector.

Se diferencian 3 modelos seriocenitelográficos correspondientes a los diferentes tipos etiológicos de ictericia colostática.

1) Una lenta depuración del radiofármaco por el hígado, con demostración de la vía biliar permeable sin alteraciones y un pobre pasaje de la actividad al intestino, constituye la imagen más frecuente de la ictericia por lesión hepatocelular alejando la posibilidad de ictericia obstructiva.

2) La ausencia de visualización del árbol biliar tanto en las imágenes precoces como en las tardías (hasta 18 y 72 horas), con rápida eliminación renal del radiofármaco, es la presentación más frecuente de la obstrucción completa de la vía biliar principal. En caso de ictericia hepato celular con gran componente colostático puede verse una imagen similar.

3) La dilatación de la vía biliar, con pobre visualización de actividad intestinal en las imágenes tardías permite plantear el diagnóstico de obstrucción incompleta de la vía biliar principal.

En el primer grupo de esta serie, los 23 casos con obstrucción de la vía biliar, 20 fueron verdaderos positivos corroborados por la intervención quirúrgica. Los 3 casos restantes fueron falsos positivos, no mostraron la permeabilidad de la vía biliar, un caso correspondía a un hígado secundario con metástasis múltiples, el segundo a una hepatitis colostática con elementos de cirrosis biliar, el tercer caso correspondía a una dilatación del colédoco con litiasis vesicular, lo que podría explicarse por migración intestinal del cálculo previo al acto quirúrgico.

En el segundo grupo de esta serie a los 20 casos sin imagen de obstrucción, 19 correspondieron a verdaderos positivos siendo todas ictericias colostáticas por afección hepatocelular comprobada. Se encontró un falso negativo que correspondía a una cirrosis alcohólica con microlitiasis coledociana.

En esta serie existió un 7 % de errores comparable con los resultados de las diferentes series publicadas.

Lo antedicho da una idea sobre el valor de este método en el estudio de las ictericias colostáticas sobre todo aquel grupo en que existe una clara orientación clínica ayudando a diferenciar ictericias médicas de quirúrgicas. (2)

Las otras indicaciones del método son: el estudio de los cuadros dolorosos de hipocondrio derecho donde corrobora con un 97 % de certeza el compromiso vesicular y el estudio de las derivaciones biliodigestivas, en las cuales se pueden estudiar los pacientes desde el postoperatorio inmediato para despistar la presencia de obstrucciones u otros trastornos. Este es actualmente el método de elección para control postoperatorio de estas derivaciones. (2, 3)

CONCLUSIONES

La colecentellografía es un método:

— útil para diagnóstico diferencial de las ictericias colostáticas aún con niveles altos de bilirrubinas séricas

— permite diferenciar las obstrucciones biliares de las afecciones hepato celulares

— permite el control postoperatorio de las derivaciones bilio digestivas

— es el método de elección en el diagnóstico de las colecistitis agudas para diferenciarlas de la patología de vejez.

RESUME

Cholescintigraphie: présentation préliminaire de 50 cas

On présente un nouveau procédé pour l'exploration morphologique et fonctionnelle de la voie biliaire.

La méthode est supportée par l'administration de composés marqués avec 99 mTc (99 mTc PG y 99 mTc-HIDA) qui sont dépures du sang par l'hépatocyte et excrétés avec la bile.

Le passage du radio-pharmaco permet d'obtenir des images de l'intérieur de la voie biliaire principale et accessoire mettant en évidence s'il existe ou non passage de la bile vers l'intestin.

Dans la série de malades étudiés on a constaté des altérations fonctionnelles mises en évidence par le retard de l'excretion biliaire.

La valeur fondamentale de la méthode a été démontré dans la séparation du groupe d'ictères avec un facteur d'estase prédominant.

Dans le groupe des ictères extrahépatiques on a pu constater l'hauteur de l'obstruction en relation à la voie biliaire accessoire.

On a aussi utilisé ce procédé pour le contrôle des anastomoses biliodigestives et le diagnostic des cholécystites aigus.

SUMMARY

Cholescintillography: Preliminary report based on 50 cases

Report on a new non invasive procedure for morphologic and functional exploration of the biliary tract.

The method is based on the administration of compounds labelled with 99mTc PG and 99mTc-HIDA depured from blood by the hepatocyte and excreted together with bile.

The radioactive pharmaceutical renders possible the obtention of sequential images of filling of main and accessory biliary tract, showing the existence or lack of bile passage to the intestine.

In the series of patients studied it was possible to observe functional alterations expressed by the delay in biliary excretion.

The main value of the method was shown in separating the group of jaundices due to extrahepatic obstruction from the intrahepatic jaundices with predominant cholestatic factor.

In the extrahepatic group the location of obstruction with respect to the accessory biliary tract was determined.

This procedure was also used in control of biliodigestive anastomosis and in diagnosis of acute symptomatology of cholecystic origin.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. EIKMAN E. A.; CAMERON, J. L.; COLMAN, M. A test for patency of the cystic duct in acute cholecystitis. *Ann. Int. Med.* 82: 318, 1975.
2. MOLLERACH, F.; GALMARINI, O.; MITTA, A. E. A.; ALMEIDA, C. A.; I. DE CASAL, O.; ABELL, O. R.; MATO, L.; MOLLERACH, A. M. Centello grafia hepatobiliar con 99mTc-HIDA . Congreso de ALASBIMN, 7º Punta del Este, Uruguay, 1979.
3. ROSENTHALL, L.; SHAFFER, E. A.; LISBONA, R. - Diagnosis of hepatobiliary disease by 99mTc-HIDA cholecintigraphy. *Radiology* 126: 467 1978.