

TECNICA RADIOLOGICA

# Cateterismo percutáneo de la vía biliar en el tratamiento de la ictericia obstructiva

Dr. Eduardo Tiscornia,  
Dr. Mario Sálice,  
Dra. Alicia Delgado.

El cateterismo biliar percutáneo se ofrece como una alternativa radiológica efectiva a la terapia quirúrgica de la obstrucción biliar. Fue realizado en 30 enfermos y se dejó un drenaje interno en 14 enfermos neoplásicos. En 11 casos el drenaje externo-interno fue considerado la terapia paliativa definitiva. El promedio de supervivencia fue de 2 meses y la más larga 5 meses luego del drenaje (correspondió a un enfermo con carcinoma de cabeza de páncreas, metástasis ganglionares y hepáticas). En 5 pacientes aparecieron complicaciones, falleciendo sólo uno de ellos. El drenaje biliar percutáneo mejora el estado del enfermo previo a una intervención quirúrgica definitiva. Es un método no quirúrgico que posibilita un tratamiento paliativo de larga duración en pacientes con lesiones irresecables o con inaceptable riesgo quirúrgico.

*PALABRAS CLAVE (KEY WORDS, MOTS CLÉS) MEDLARS:*  
*Common Bile Duct / Catheterization / Cholestasis.*

## SUMMARY: Treatment of obstructive jaundice by percutaneous catheterization of the biliary tract.

Percutaneous catheter biliary decompression offers an effective new radiological alternative to surgical therapy of biliary obstruction. It was performed in 30 patients and internal drainage was accomplished in 14 neoplastic patients. External-internal drainage was considered a permanent therapy in eleven cases with malignant obstructive jaundice. The mean survival was 2 months. The longest survival time after biliary de-

*Departamento Clínico de Radiología (Director Prof. Dr. Andrés De Tenyi), Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina, Montevideo.*

compression in these patients was 5 months (pancreatic carcinoma with hepatic metastasis). Complications related to procedures occurred in 5 patients with only one death. Percutaneous biliary drainage improved patient's condition prior to definitive surgery. It is a non operative method that enable long term palliation for patients with non resectable diseases or at unacceptable surgical risk.

## RÉSUMÉ: Cathétérisme percutané de la voie biliaire dans le traitement de l'ictère obstructive.

Le cathétérisme biliaire percutané se présente comme une alternative affective à la thérapie chirurgicale de l'obstruction biliaire. Il a été pratiqué dans 30 malades et on a laissé un drainage interne dans 14 malades néoplasiques. Le drainage interne-externe fut considéré la thérapie palliative définitive dans 11 cas. La moyenne de survie a été de 2 mois et la plus longue, 5 mois après le drainage (celle-ci a correspondu à un malade qui avait un cancer de tête de pancréas, avec métastases ganglionnaires et hépatiques.) 5 malades ont présenté des complications, mais seulement 1 d'entre eux est mort. Le drainage biliaire percutané améliore l'état du malade préalablement à une intervention chirurgicale définitive. C'est un méthode qui permet d'effectuer un traitement palliatif de longue durée, dans des patients avec des lésions irrisécables ou qui présentent un risque chirurgical inacceptable.

---

Presentado en la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 27 de abril de 1983.

Profesor Adjunto de Radiología, Asistentes de Radiología.  
Dirección: Julio César 1175, Montevideo. (Dr. E. Tiscornia).

## INTRODUCCION

El cateterismo percutáneo transhepático es un método no quirúrgico, que se ha

mostrado efectivo en el tratamiento de una vía biliar obstruida<sup>(11, 13, 27, 28, 29)</sup>.

Los procedimientos de degravitación percutánea de la vía biliar proceden de los años 60<sup>(1, 12)</sup>, siendo Molnar<sup>(20)</sup> en 1974 quien reporta el éxito del drenaje externo-interno mediante la cateterización biliar percutánea transhepática, transtumoral. Alcanzando el duodeno con el uso de las técnicas que se emplean en radiología vascular. Luego otros autores<sup>(11, 13, 14, 29)</sup>, realizan estudios de perfeccionamiento y efectividad de la técnica, a los que se agrega el uso de prótesis perdidas por Burcharth<sup>(3)</sup> y Pereiras<sup>(27)</sup> en 1978.

También el catéter balón de Grüntzig para angioplastia transluminal percutánea ha sido usado para producir dilatación de estenosis de la vía biliar<sup>(5, 16, 17)</sup>. Se ha efectuado la extracción de cálculos coledocianos por cateterismo transhepático y uso de canasta de tipo Dormia<sup>(13, 28)</sup>.

A través de trayectos de tubos en T colocados en el colédoco, es posible cateterizar el mismo con fines terapéuticos<sup>(4, 18, 19, 34)</sup>. La degravitación de la vía biliar por cateterismo percutáneo se ha usado en neoplasias, litiasis, colangitis<sup>(11, 15, 26, 28)</sup>. Se han efectuado dilataciones en: colangitis esclerosante primaria, estenosis de anastomosis biliodigestivas, otras estenosis<sup>(16, 17, 21)</sup>.

Deseamos exponer la técnica de los cateterismos de la vía biliar y centrarnos fundamentalmente en los resultados obtenidos en enfermos ictericos con compromiso neoplásico de la vía biliar en que se efectuó un tratamiento paliativo definitivo no quirúrgico, mediante un drenaje transhepático percutáneo externo-interno.

## MATERIAL Y METODO

Desde 1979 a 1982, tratamos 30 enfermos con obstrucción biliar a los que realizamos 27 drenajes externos (comunicación de la vía biliar por encima del obstáculo con el exterior). A partir de 1981 se realizaron 17 drenajes externos-internos (comunicación de la vía biliar por encima del obstáculo con el duodeno, manteniendo el catéter cerrado en la piel) y colocamos 3 endoprótesis (o protesis perdidas transtumorales).

En un paciente, fue dilatado el colédoco con un catéter balón de Grüntzig.

Para la cateterización de la vía biliar se utilizó una aguja N° 19 sobre la que se montó un catéter (previa colangiografía transparietohepática efectuada con aguja fina) y por punción transhepática percutánea se alcanzó la vía biliar. Con catéteres y guías metálicas adecuadas maniobramos para

efectuar los drenajes externos y sorteamos los obstáculos en la vía biliar para alcanzar el duodeno y establecer los drenajes externos-internos<sup>(11, 13, 14, 20, 22, 26, 28, 29, 31, 32)</sup>.

Para la colocación de endoprótesis, usamos la técnica anteriormente descripta, así como la utilización de un catéter "propulsor" de la prótesis que lleva a ésta hasta abandonarla en el lugar deseado<sup>(3, 27)</sup>.

Se utilizaron en dos pacientes los trayectos quirúrgicos por los que pasaban tubos en T. En uno de ellos se cateterizaron los ductos hepáticos derechos e izquierdos a través de un colangiocarcinoma que comprometía ambos hepáticos. En otro enfermo, con un catéter de Grüntzig se dilató una estenosis coledociana post litiasis<sup>(5, 30)</sup>.

De los 17 enfermos en los que realizamos drenajes externos-internos (a 3 de ellos colocamos endoprótesis), sólo nos referiremos en adelante a los 14 pacientes neoplásicos (los otros 3 corresponden a 2 litiasis y 1 estenosis coledociana post litiasis).

Los 14 enfermos con neoplasias que comprometían la vía biliar, tenían entre 37 y 78 años (promedio: 62 años), repartiéndose por igual ambos sexos. Se utilizó para el diagnóstico: colangiografía transparietohepática, ecotomografía y tomografía computada. Nueve enfermos fueron operados, habiéndose realizado sólo 3 procedimientos de derivación biliodigestivo y 6 exploraciones. Un enfermo fue autopsiado. Se confirmaron los diagnósticos de: 4 colangiocarcinomas; un neoplasma de vesícula biliar; 4 cánceres de cabeza de páncreas y 1 infiltración coledociana por adenopatías metastásicas. No se operaron y por tanto no se confirmaron anatomopatológicamente, los diagnósticos efectuados de un neoplasma de vía biliar o adenopatías metastásicas y 3 neoplasmas de cabeza de páncreas. En 6 casos se constató por los exámenes imagenológicos o por la cirugía, que la enfermedad neoplásica estaba extendida.

## RESULTADOS

La mortalidad vinculada al procedimiento, en los 14 enfermos neoplásicos fue de 7,1% (un caso: muerte por colangitis, sepsis y shock); siendo la mortalidad a los 30 días (de cualquier causa) de 28,5% (4 casos).

La sobrevida en 11 enfermos (a los otros 3 se los derivó quirúrgicamente post drenaje radiológico externo-interno, por lo que no se tuvieron en consideración), fue de 60 días de promedio con un mínimo de 2 días y un máximo de 5 meses. Hoy viven 3 enfermos con sobrevidas de 15 días; 3 y 4 meses.

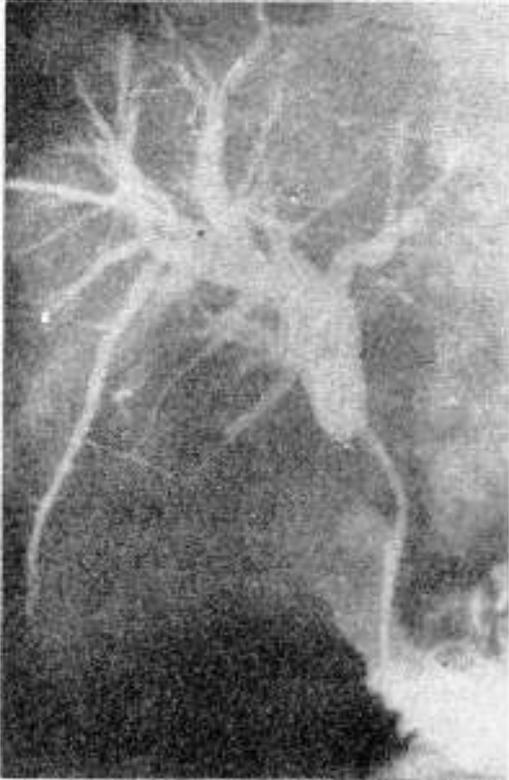


Fig. 1: Obstrucción coledociana por neoplasma de cabeza de páncreas. Colocación de un drenaje externo-interno, transtumoral (el catéter tiene orificios laterales por encima del obstáculo y por debajo del mismo).



Fig. 2: El mismo caso de la figura 1. Se cambió el drenaje externo-interno por una endoprotésis transtumoral (los extremos de la prótesis están señalados con flechas). Buen funcionamiento de la misma.

Se registraron complicaciones mayores en 4 enfermos (28,5%). Una correspondió al enfermo fallecido, mientras que los otros 3 presentaron episodios de colangitis que, tratados evolucionaron bien. No hubo casos de: peritonitis; hemorragia; hidro o neumotórax<sup>(23)</sup>. La función hepática mejoró en todos los casos con la degravitación y como ejemplo de ello podemos decir que los valores de bilirrubinemia total se redujeron a los 7 días del drenaje en un 30 a 52%; a los 15 días la reducción era entre un 50 a 82% en relación a las cifras pre drenaje y a los 30 días tuvimos un decrecimiento de las cifras entre un 75 a 95%.

## DISCUSION

La degravitación por cateterismo de la vía biliar es un método efectivo en mejorar la función hepática, así como disminuye la hipertensión portal secundaria a la obstrucción. Esto estaría beneficiando las intervenciones quirúrgicas realizadas a posteriori de la degravitación biliar<sup>(2, 25)</sup>.

A esto debe agregarse la alta incidencia de necrosis tubular renal, cuando se opera con elevadas cifras de bilirrubinemia<sup>(8)</sup>. Pero el drenaje biliar percutáneo externo-interno puede ser un tratamiento paliativo definitivo en la obstrucción neoplásica, sobre todo en aquellos pacientes con enfermedad extendida (de ahí la importancia de la ecotomografía, tomografía computada y angiografía) y en enfermos en que la edad avanzada, mal estado general y altas cifras de bilirrubinemia indican una corta sobrevida<sup>(6, 11, 13, 26, 29)</sup>.

La mortalidad directamente vinculada al procedimiento está entre 1,5 a 2% para la mayoría de los autores<sup>(6, 11, 13, 27)</sup>. Nosotros tenemos 7,1% y esto puede deberse:

- podemos estar contabilizando como muerte vinculada al procedimiento, un deceso debido a la propia enfermedad en un paciente grave;
- a mayor habilidad técnica de los otros autores;
- al grupo de mayor riesgo que podemos estar manejando nosotros.

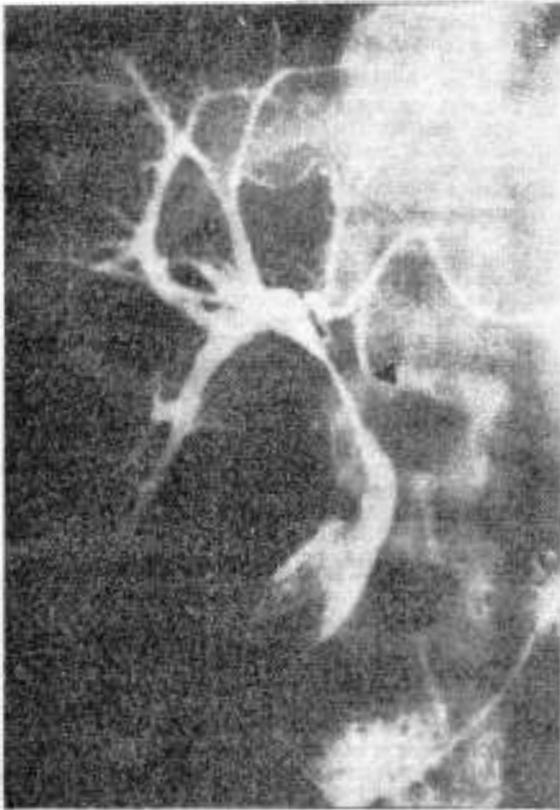


Fig. 3: Colangiocarcinoma que compromete: hepáticos izquierdo, derecho y común. Metastasis hepáticas. A derecha se pasó un drenaje externo-interno trans-tumoral. A izquierda se cateterizó el sistema biliar dejando el extremo del catéter (flecha) por encima del obstáculo.

Debemos recordar que algunos autores tienen en operaciones paliativas cifras de mortalidad directamente vinculada al procedimiento del 7,6%<sup>(10)</sup>. Pensamos que más estricta es la mortalidad a los 30 días del procedimiento (muertes de cualquier causa): en los cateterismos percutáneos transhepáticos biliares van hasta el 31%<sup>(11)</sup> (nuestro grupo: 28,5%) y en la cirugía paliativa llegan algunos autores a cifras de 6 a 30%<sup>(6, 24, 33)</sup>. Pero estas cifras se vuelven netamente favorables al cateterismo biliar percutáneo desde que los enfermos tratados fueron descartados de la cirugía<sup>(11)</sup>.

La sobrevida de los enfermos sometidos a operaciones paliativas en neoplasmas de páncreas es de 4 a 6 meses para algunos autores<sup>(7, 24)</sup>; cifras similares a las obtenidas en el tratamiento paliativo definitivo usando el drenaje biliar externo-interno por cateterismo percutáneo<sup>(13)</sup>.

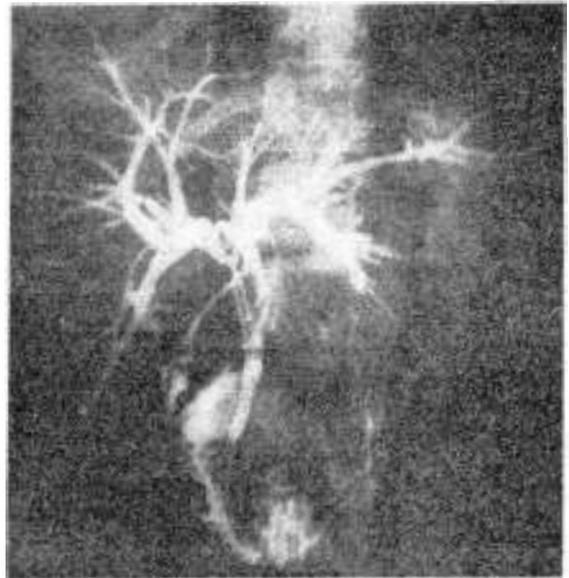


Fig. 4: El mismo caso de la figura 3. Ahora se avanzó el catéter izquierdo hasta el duodeno, quedando la enferma con un drenaje externo-interno derecho y otro izquierdo.

La sobrevida de pacientes operados de neoplasmas del colédoco terminal es de 6 meses<sup>(24)</sup>, cifra similar a las obtenidas en anastomosis colangiointestinales en el cáncer biliar<sup>(9)</sup>.

Con los drenajes externos-internos efectuados mediante radiología intervencionista, se han logrado sobrevidas de 9 meses de promedio para enfermos con colangiocarcinoma<sup>(13)</sup>.

Nuestra máxima sobrevida fue de 5 meses, en un enfermo que tenía en el momento del cateterismo un neoplasma de la cabeza del páncreas, adenopatías metastásicas en el pedículo hepático y metástasis hepáticas, sobrellevando la enfermedad en forma ambulatoria hasta la última semana de vida. Nuestra sobrevida promedio (para todos los neoplasmas) es de 2 meses. Esta cifra es baja pero debe tenerse en cuenta que descartamos para su cálculo 3 enfermos que fueron operados (by-pass biliodigestivo en colangiocarcinomas) posteriormente al drenaje percutáneo, viviendo todos más de 6 meses. Otra explicación para nuestra corta sobrevida promedio es el grupo de enfermos graves que estamos tratando. En términos generales podemos decir que las cifras de sobrevida son similares usando la cirugía o la radiología intervencionista, siempre que se comparen grupos de enfermos similares.

Un aspecto importante es la corta estadía hospitalaria que se logra con el cateterismo

biliar, que posibilita el rápido reintegro del enfermo a su hogar (con el beneficio adicional del bajo costo de asistencia).

No negamos algunos inconvenientes vinculados al cateterismo: efecto psicológico por el catéter en la piel; posible salida del mismo; colangitis; controles periódicos del enfermo. Todos nos parecen importantes, pero reducidos al compararlos con los inconvenientes de la cirugía paliativa, cuando se trata sobre todo, de enfermos añosos, en mal estado general, con una enfermedad neoplásica extendida y con una expectativa de vida limitada.

El uso de endoprótesis<sup>(3, 27)</sup>, si bien la utilizamos en 3 oportunidades, tienen el inconveniente de su obstrucción o migración (reservamos su utilización a etapas finales de la enfermedad neoplásica, si existen efectos psicológicos adversos por la presencia del catéter de drenaje externo-interno en la piel).

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ATKINSON M., HAPPEY G., SMIDDY F.: Percutaneous transhepatic cholangiography. *Gut* 1: 357, 1960.
2. BRAASCH J., GRAY B.: Considerations that lower pancreatoduodenectomy mortality. *Am. J. Surg.* 129: 480, 1977.
3. BURCHARTH F.: A new endoprosthesis for non operative intubation of the biliary tract in malignant obstructive jaundice. *Surg. Gynecol. Obstet.* 146: 76, 1978.
4. BURHENNE J.: Percutaneous extraction of retained biliary tract stones: 661 patients. *Am. J. Roentgenol.* 134: 889, 1980.
5. BURHENNE H., MORRIS D.: Biliary stricture dilatation. Use of the Grünzig ballon catheter. *J. Can. Assoc. Radiol.* 31: 196, 1980.
6. CLARK R., MITCHELL S., COLLEY D., ALEXANDER E.: Percutaneous catheter biliary decompression. *Am. J. Roentgenol.* 137: 503, 1981.
7. CRILE G.: The advantages of bypass operations over radical pancreatoduodenectomy in the treatment of pancreatic carcinoma. *Surg. Gynecol. Obstet.* 130: 1049, 1970.
8. DAWSON J.: The incidence of postoperative renal failure in obstructive jaundice. *Br. J. Surg.* 109: 100, 1965.
9. ESTEFAN A., KAMAID E., GOMEZ C., DELGADO B., PRADERI R.: Anastomosis colangiodigestivas en cáncer biliar. Presentación de 15 casos y revisión de la literatura. *Cir. Urug.* 47: 51, 1977.
10. ESTEFAN A., POMI J., BALDIZAN J., PIGNATA D., PRADERI R.: La hepático yeyunostomía como procedimiento paliativo en las obstrucciones biliares por cáncer cefalopancreático. A propósito de 39 casos. *Cir. Urug.* 51: 131, 1981.
11. FERRUCCI J., MUELLER H., HARBIN W.: Percutaneous transhepatic biliary drainage. Technique, results and applications. *Radiology* 135: 1, 1980.
12. GLENN F., EVANS J., MUJAHED A., THORBJARNARSON B.: Percutaneous transhepatic cholangiography. *Ann. Surg.* 156: 451, 1961.
13. GREENFIELD A.: Percutaneous biliary drainage. En: Athanasoulis C., Pfister R., Greene R., Robertson G. *Interventional Radiology*. Philadelphia, W.B. Saunders, 1982.
14. HOVELS J., LUNDERQUIST A., IHSE I.: Percutaneous transhepatic intubation of bile ducts for combined internal-external drainage in preoperative and palliative treatment of obstructive jaundice. *Gastrointestinal. Radiol.* 3: 23, 1978.
15. KADIR S., BAASSIRI A., BARTH K., KAUFMAN S., CAMERON J., WHITE R.: Percutaneous biliary drainage in the management of biliary sepsis. *Am. J. Roentgenol.* 138: 25, 1982.
16. MARTIN E., FRANKUCHEN E., SCHULTZ R., CASARELLA W.: Percutaneous dilatation in primary sclerosing cholangitis: two experiences. *Am. J. Roentgenol.* 137: 603, 1981.
17. MARTIN E., KARLSON K., FRANKUCHEN E., MATTERN R., CASARELLA W.: Percutaneous transhepatic dilatation of intrahepatic biliary strictures. *Am. J. Roentgenol.* 135: 837, 1980.
18. MAZZARIELLO R.: Review of 220 cases of residual biliary tract calculi treated without reoperation: an eight-year study. *Surgery* 73: 299, 1973.
19. Mc LEAN G., RING E., FREIMAN D.: Therapeutic alternatives in the treatment of intrahepatic biliary obstruction. *Radiology* 145: 289, 1982.
20. MOLNAR W., STOCKUM A.: Relief of obstructive jaundice through percutaneous transhepatic catheter - A new therapeutic method. *Am. J. Roentgenol.* 122: 356, 1974.
21. MOLNAR W., STOCKUM A.: Transhepatic dilatation of choledocoenterostomy strictures. *Radiology* 129: 59, 1978.
22. MORI K., MISUMI A., SUGIYAMA M., OKABE M., MATSUOKA T., ISHII J., AKAGI M.: Percutaneous transhepatic bile drainage. *Ann. Surg.* 185: 111, 1977.
23. MUELLER P., VAN SONENBERG E., FERRUCCI J.: Percutaneous biliary drainage: technical and catheter related problems in 200 procedures. *Am. J. Roentgenol.* 138: 17, 1982.
24. NAKASE A., MATSUMOTO Y, UCHIDA K., HONGO I.: Surgical treatment of cancer of the pancreas and the periampullary region: cumulative results in 57 Institutions in Japan. *Ann. Surg.* 185: 52, 1977.
25. NAKAYAMA T., IKEDA A., OKUDA K.: Percutaneous transhepatic drainage of biliary tract: techniques and results in 104 cases. *Gastroenterology* 74: 554, 1978.
26. OLEAGA J., RING E.: *Interventional biliary radiology*. En: Felson B., *Interventional Radiology*, New York, Grune & Stratton, 1981.
27. PEREIRAS R., RHEINGOLD O., HUTSON D., MEJIA J., VIAMONTE M., CHIPRUT R., SCHIFF E.: Relief of malignant obstructive jaundice by percutaneous insertion of a permanent prosthesis in the biliary tree. *Ann. Int. Med.* 89: 589, 1978.
28. PEREIRAS R., SCHIFF E., BARKIN J., HUTSON D.: The role of interventional radiology in diseases of the hepatobiliary system and the pancreas. *Radiol. Clin. North Am.* 17: 555, 1979.
29. RING E., OLEAGA J., FREIMAN D., HUSTED J., LUNDERQUIST A.: Therapeutic applications of catheter colangiography. *Radiology* 128: 333, 1978.
30. SACKS B., VINE H.: Postoperative instrumentation of biliary tree. En: Athanasoulis C., Pfister R., Green R., Robertson G. *Interventional radiology*. Philadelphia, W.B. Saunders, 1982.
31. TISCORNIA E., SALICE M., DELGADO A.: Radiología intervencionista terapéutica en patología hepatobiliar. *Cir. Urug.* 53: 375, 1983.
32. TYLEN V., HOVELS J., VANG J.: Percutaneous transhepatic colangiography with external drainage of obstructive biliary lesions. *Surg. Gynecol. Obstet.* 140: 170, 1975.
33. VAN HEERDEN J., HEATH P., ALDEN C.: Biliary bypass for ductal adenocarcinoma of the pancreas. *Mayo Clin. Proc.* 55: 537, 1980.
34. WHELAN J., MOSS J.: Biliary tract exploration via T tube tract: improved technique. *Am. J. Roentgenol.* 133: 837, 1977.