

Complicaciones asociadas a los drenajes biliares prequirúrgicos en las ictericias obstructivas

Complications related to pre-surgical biliary drainage in obstructive jaundice

Edo MA^a, Ferrer MD^b, Esteban E^b, Carbonell F^c, Forment M^d, González SE^d

^aServicio de Radiología Diagnóstica y Terapéutica. Hospital General Universitario de Castellón. Castellón de la Plana. España

^bSección de Radiología Vasculare e Intervencionista. Hospital Universitario de la Ribera. Alzira. Valencia. España

^cServicio de Cirugía General. Hospital Universitario de la Ribera. Alzira. Valencia. España

^dServicio de Radiología. Hospital Universitario de la Ribera. Alzira. Valencia. España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

HISTORIA DEL ARTÍCULO

Recibido: 23 de mayo de 2016

Aceptado: 21 de julio de 2016

Disponible *online*: 1 de agosto de 2016

PALABRAS CLAVE

Ictericia obstructiva
Drenaje biliar percutáneo
Adenocarcinoma de páncreas
Colangiocarcinoma
Coledocolitiasis
Ampuloma
Colangiocarcinoma hilar

KEYWORDS

Obstructive jaundice
Biliary drainage
Pancreatic cancer
Cholangiocarcinoma
Choledocholithiasis
Ampullary carcinoma
Perihilar cholangiocarcinoma

RESUMEN

Objetivo: Cuantificar y caracterizar las complicaciones secundarias a los drenajes biliares percutáneos (DBP) en pacientes con ictericias obstructivas candidatos a cirugía curativa.

Materiales y métodos: Entre 1999 y 2011 se practicaron 78 DBP en pacientes con ictericias obstructivas benignas y malignas candidatos a tratamiento quirúrgico de las mismas.

Estudiando retrospectivamente la historia clínica de estos pacientes se registraron las complicaciones asociadas a los drenajes (clasificándolas como mayores o menores) desde el procedimiento hasta el acto quirúrgico, o en su caso, el fallecimiento de los pacientes o la suspensión de la intervención.

Posteriormente se estudió la relación estadística entre la incidencia de complicaciones, la duración y el tipo de drenaje así como la causa de la ictericia.

Resultados: Los pacientes llevaron el drenaje biliar (en 66 casos interno y en 12 externo) durante una media de 23,6 días. Se produjeron complicaciones mayores en 6 (7,7 %) pacientes y menores en 35 (44,8 %) pacientes.

En 3 pacientes se produjo exitus antes de la cirugía, estando sólo uno de los casos asociado a eventos adversos relacionados con el drenaje biliar. En otra paciente se suspendió la intervención a causa de complicaciones no asociadas al drenaje biliar. No hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la incidencia de complicaciones, la duración y el tipo de drenaje aunque sí respecto a la causa de la ictericia obstructiva.

*Autor para correspondencia

Correo electrónico: miguel.angel.edo@gmail.com (Edo MA)

Conclusiones: Los DBP prequirúrgicos presentan en nuestra serie una elevada tasa de complicaciones menores. Por tanto, de acuerdo con lo referido en otros estudios, esta práctica es una fuente de morbilidad añadida para el paciente.

| ABSTRACT

Objective: To quantify and characterize the complications related to percutaneous biliary drainage (PBD) in patients with obstructive jaundice who are candidates for surgical and curative treatment.

Materials and methods: From 1999 to 2011, 78 PBD were performed in obstructive jaundiced patients. All cases, with benign or malignant etiology, were candidates for curative surgical treatment.

We retrospectively reviewed the medical history seeking out major and minor complications in these patients from the PBD performance up to the patient's surgery or death (if this happened).

The statistic relation between complications, obstructive cause, PBD access and duration of drainage were studied.

Results: Pre-surgical PBD were 66 internal and 12 external. The average duration of drainage was 23.6 days. Major complications occurred in 6 (7.7%) patients and minor complications in 35 (44.8%) patients. Three patients with pre-surgical PBD finally died before surgery. Only in one of these cases were adverse events owing to PBD clearly associated. In one patient surgery was suspended due to serious complications non-related with PBD.

Tests were applied showing pancreatic neoplasm as an obstructive cause was the unique variable related to an increased number of complications. Duration of drainage and type showed non-significance.

Conclusions: Our data shows that pre-surgical PBD entails, in a non-negligible number of patients, complications that increase morbidity.

| INTRODUCCIÓN

La ictericia obstructiva tiene un complejo manejo tanto diagnóstico como terapéutico, particularmente en las obstrucciones de causa maligna, en el que el intervencionismo radiológico tiene un importante papel. Concretamente el drenaje biliar percutáneo (DBP) tiene principalmente 3 funciones^{1,2}: a) descomprimir la vía biliar en pacientes sintomáticos, b) evitar los efectos deletéreos de la hiperbilirrubinemia y c) acceder a la vía para procedimientos adicionales ya sean de carácter terapéutico o paliativo.

En los pacientes subsidiarios de tratamiento quirúrgico la realización del DBP vendrá dada por la situación clínica del paciente o por cuestiones de carácter logístico (disponibilidad de quirófanos).

Estudiamos a los pacientes con ictericias obstructivas, candidatos a tratamiento quirúrgico curativo, y portadores de DBP prequirúrgicos con el objetivo de determinar: 1) la incidencia o porcentaje de complicaciones de los drenajes, 2) la incidencia o porcentaje de mortalidad secundaria a eventos adversos de los DBP y 3) variaciones relevantes en la incidencia de complicaciones según el tipo de drenaje, el tiempo durante el que los pacientes llevaron el catéter y la causa de la obstrucción.

| MATERIALES Y MÉTODOS

En este estudio de carácter retrospectivo, descriptivo, observacional y comparativo (para algunos objetivos) se incluyeron a todos los pacientes (n = 78) del Hospital Universitario de la Ribera a los que se les realizó un DBP entre junio de 1999 y agosto de 2011 y que cumplían los siguientes criterios: a) bilirrubina sérica total > 1,2 mg/dl en la presentación clínica, b) estenosis benigna o maligna en la vía biliar extrahepática (proximal o distal), c) candidatos a tratamiento quirúrgico curativo de su lesión obstructiva después de valorarse el caso en el comité de patología hepatobiliar del hospital, d) no llevaron prótesis biliares colocadas por vía endoscópica y e) no recibieron tratamiento quimio ni radioterápico neoadyuvante.

Revisando retrospectivamente la historia clínica de cada uno de ellos se registraron; edad y sexo como variables de caracterización, complicaciones y mortalidad derivadas de los drenajes como variables dependientes y tipo de drenaje (interno o externo), abordaje percutáneo para la colocación del catéter (lóbulo hepático derecho o izquierdo), duración de los drenajes y causas de obstrucción como variables independientes.

La colocación de los DBPs fue llevada a cabo 2 radiólogos vasculares intervencionistas, con más de 5 años de

experiencia, en una sala equipada con un angiógrafo digital Philips XPer (Philips. Best. Holanda).

Tras obtener el consentimiento informado, y una vez verificados los parámetros de coagulación y la administración de antibioticoterapia profiláctica se procedía a la manipulación biliar. Habitualmente con el uso de 1-3 mg de Midazolam y 50 mg de Adolonta (Tramadol) se obtuvo un adecuado control del dolor y la ansiedad no siendo necesaria la participación del servicio de anestesia.

Tras la punción derecha (intercostal baja en la línea medio axilar) o izquierda (subxifoidea) —según la preferencia de cada facultativo— con guía fluoroscópica y ecográfica respectivamente, se canalizaba la vía biliar con un set AccuStick® (Boston Scientific. Galway. Irlanda). Con la ayuda de una guía hidrofílica de 0'035 inch. (Terumo. Leuven. Bélgica) y un catéter multipropósito de 4F (Boston Scientific. Galway. Irlanda) se superaba la obstrucción biliar empujando la guía y el catéter hasta la luz duodenal. La posterior introducción del catéter interno-externo pigtail de 8F (AngioTech-PBN Medicals. Stenlose. Dinamarca) se realizó sobre una guía Amplatz de 0'035 inch. (Boston Scientific. Galway. Irlanda).

La intención inicial en todos los pacientes era restablecer el ciclo enterohepático con un drenaje interno según la técnica expuesta previamente, pero cuando no se podía superar la obstrucción ni en el primer procedimiento ni en sucesivos (si los hubiera) se alojaba un catéter de drenaje externo tipo pigtail de 8F cuyo extremo distal se situaba proximal a la obstrucción.

Tanto en los drenajes internos como externos se fijaba el catéter a la piel con un dispositivo adhesivo (Hollister Inc. Libertyville. EEUU).

A la espera de la intervención quirúrgica los drenajes se revisaban semanalmente por los radiólogos intervencionistas, siempre y cuando no se produjese alguna complicación que precipitase el control de los mismos.

El seguimiento de los pacientes comprendió el periodo de duración del drenaje, es decir los días entre la inserción del catéter y la intervención quirúrgica, o bien su cancelación por motivos médicos o el fallecimiento del paciente.

Las complicaciones se contabilizaron bajo los siguientes epígrafes. (Tabla 1)

Se clasificaron a su vez en eventos adversos mayores (hemorragia mayor, sepsis, colangitis y la aparición de procesos infecciosos graves —abscesos, peritonitis, colecistitis y pancreatitis—) y menores de acuerdo con las recomendaciones de las sociedades internacionales^{3,4}. La tipificación de la causa obstructiva se hizo de acuerdo a los hallazgos intraoperatorios y los resultados de la anatomía patológica cuando se dispuso ellos.

Se calculó la incidencia de la mortalidad y de las distintas complicaciones y se estudió estadísticamente la relación entre su frecuencia, el tipo de drenaje, la duración del mismo y la causa obstructiva usando los test de Chi-cuadrado y la t de Student.

Definiciones de las complicaciones de los drenajes biliares	
Hemorragia significativa	Hemorragia que condicionase inestabilidad hemodinámica y/o una caída de la hemoglobina > 2 gr/dl
Colangitis	Fiebre (> 38°C) y parámetros analíticos de respuesta inflamatoria sin objetivar otra causa
Colecistitis	Murphy positivo en un paciente con fiebre y leucocitosis demostrándose por imagen la distensión y el engrosamiento mural de la vesícula
Pancreatitis	Dolor abdominal con duración > 24 horas y elevación de la amilasa sérica 3 veces por encima del valor normal
Absceso	Colección intraabdominal líquida o hidroaérea asociada a un estado febril y parámetros analíticos de respuesta inflamatoria
Sepsis	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica con origen infeccioso sospechado o confirmado
Hemorragia no significativa	Hemorragia que no condicionó inestabilidad hemodinámica ni una caída de la hemoglobina > 2 gr/dl
Obstrucción	Disminución del débito del catéter o reaparición del síndrome icterico con demostración fluoroscópica de la ausencia de paso de contraste por el drenaje
Movilización	Desplazamiento involuntario del catéter hacia el exterior sin perder su trayecto por la vía biliar
Salida inadvertida	Desplazamiento involuntario del catéter hacia el exterior con pérdida de su trayecto por la vía biliar
Exitus	Fallecimiento producido por eventos adversos asociados a la descompresión biliar

Tabla 1. Definiciones de las complicaciones de los drenajes biliares

RESULTADOS

Se practicaron 78 DBPs prequirúrgicos, en 53 hombres y 25 mujeres con unas edades comprendidas entre los 39 y los 89 años (media de $66,04 \pm 2,04$ años), de ellos 66 fueron interno-externos y otros 12 externos, usando en 42 pacientes un abordaje por el lóbulo hepático derecho y en 36 por el lóbulo hepático izquierdo.

La duración media de los drenajes fue de $23,6 \pm 4,26$ días ($\sigma = 18,7$ y rango [1-112]) y la mediana fue de 20 días.

Se pudo tipificar la etiología obstructiva en 74/78 (94,8 %) de los casos, siendo maligna en 55/78 (70,5 %) pacientes y benigna en 19/78 (24 %). Las principales causas obstructivas fueron: cáncer de páncreas ($n = 37$), coledocolitiasis ($n = 16$), colangiocarcinoma ($n = 12$) y ampuloma ($n = 3$). (Fig. 1)

Se registraron un total de 56 complicaciones en 41 (52,5 %) de los DBPs prequirúrgicos. No detectándose ninguna incidencia destacable durante los procedimientos.

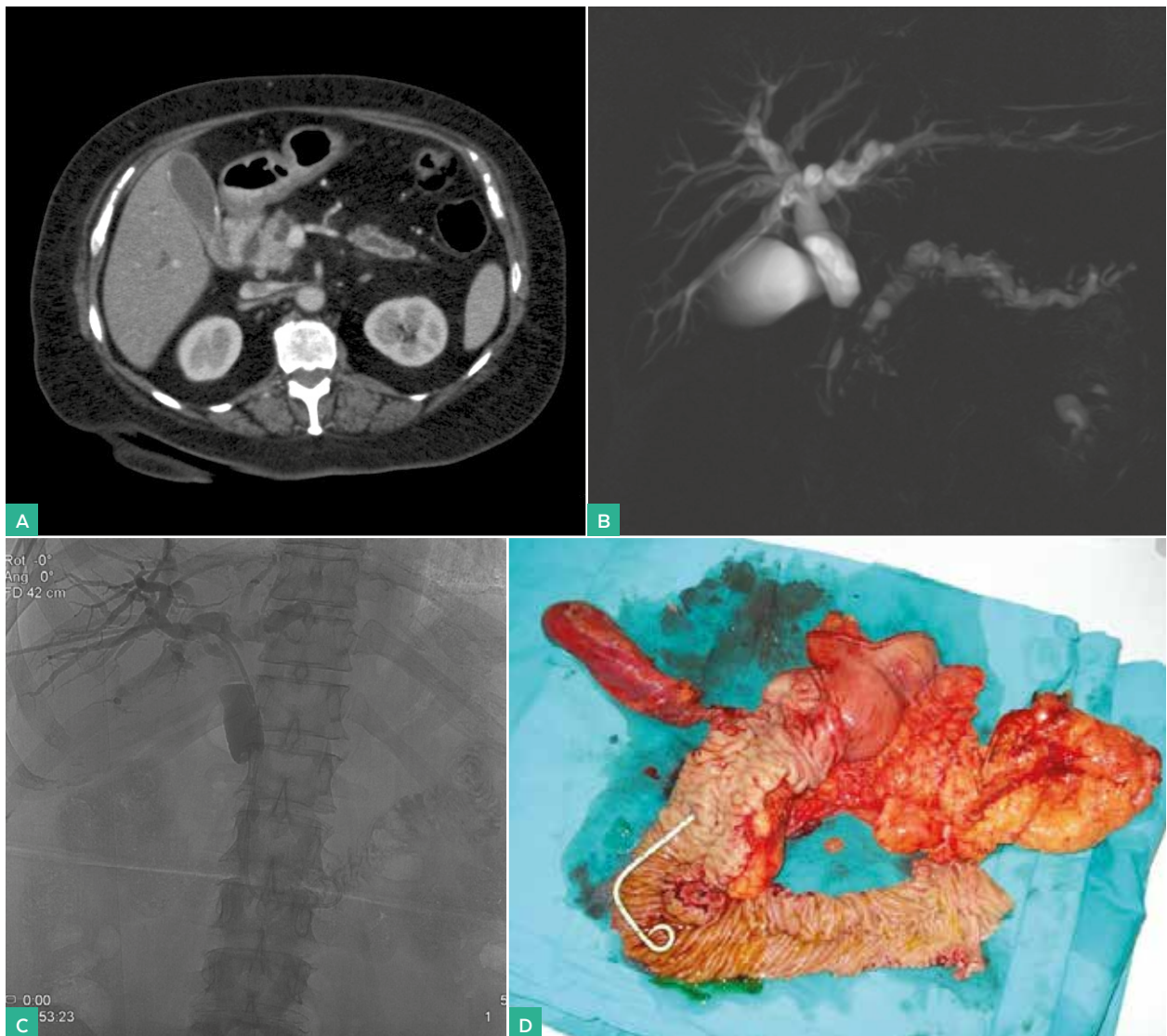


Figura 1. A. Mujer de 62 años con una adenocarcinoma pancreático. Imagen axial de estudio de TC con contraste que muestra la lesión hipodensa en la cabeza del páncreas dilatando retrógradamente la vía biliar y pancreática. B. Reconstrucción MIP coronal de la colangio RM realizada a la misma paciente que ofrece una visión global de la obstrucción de la encrucijada biliopancreática. C. Al no existir criterios médicos ni radiológicos que contraindicasen la resección se llevó a cabo un drenaje biliar prequirúrgico. En la imagen mostrada se identifica el cambio de calibre en el colédoco y el paso de catéter a la luz duodenal. D. Especimen quirúrgico tras la pancreatoduodenectomía. Se puede ver el extremo distal del catéter en la luz duodenal

Las complicaciones mayores fueron 7, afectando a 6 (7,7 %) de los DBPs, correspondiendo con 3 (3,8 %) episodios de hemorragia mayor, 3 (3,8 %) cuadros de colangitis y 1 (1,3 %) de sepsis. (Tabla 2)

Complicaciones mayores	N	%
Hemorragia significativa	3	3,8
Colangitis	3	3,8
Sepsis	1	1,3

Tabla 2. Clasificación y distribución de las complicaciones mayores

Las complicaciones menores fueron 49, afectando a 35 (44,8 %) de los DBPs. Destacan por su incidencia la intolerancia al cierre del catéter en 12 pacientes (15,4 %), la obstrucción del catéter en 11 pacientes (14,1 %) y la movilización en otros 8 (10,3 %) (Tabla 3). Otros 16 eventos adversos se clasificaron como complicaciones menores incluyendo: deshidratación o alteraciones hidroelectrolíticas, fuga pericatóter de la bilis, celulitis a nivel del acceso del catéter y contaminación de la bilis.

Complicaciones menores	N	%
Intolerancia	12	15,4
Obstrucción del catéter	11	14,1
Movilización	8	10,3
Hemorragia no significativa	4	5,1
Salida inadvertida	1	1,3
Otras	13	16,7

Tabla 3. Clasificación y distribución de las complicaciones menores

Cuatro de los pacientes con DBP no fueron tratados quirúrgicamente ya que fallecieron antes de la cirugía. Tres de ellos fallecieron, 2 de ellos por un deterioro clínico progresivo en probable relación con el proceso oncológico de base, y otro por complicaciones mayores derivadas del DBP (concretamente 2 episodios de hemorragia mayor y un cuadro de sepsis). La paciente restante padeció en el intervalo entre la colocación del drenaje y el día programado para la cirugía una agranulocitosis de origen farmacológico y posteriormente una infección de la vía venosa, razón por la cual se suspendió la intervención por razones médicas. Es decir la mortalidad en los pacientes a causa del DBP fue del 1,3 %.

El análisis estadístico de los datos únicamente demostró una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre la aparición de complicaciones y la neoplasia de páncreas

como causa obstructiva. Ni el resto de causas obstructivas, ni el tipo de drenaje (interno o externo) así como el tiempo de duración de los mismos o el abordaje elegido para su colocación presentaron una incidencia numéricamente destacable respecto al desarrollo de complicaciones.

DISCUSIÓN

La conveniencia de practicar drenajes biliares prequirúrgicos en pacientes afectados por ictericias obstructivas es un tema ampliamente discutido desde hace décadas. Ya originalmente el propio Whipple, en la descripción de la pancreatoduodenectomía cefálica, propugnaba la realización de un bypass biliar quirúrgico previo a la resección pancreática⁵. Con los avances de la radiología intervencionista en la segunda mitad del siglo XX se llevaron a cabo estudios, principalmente en la literatura médica japonesa, que mostraban una evolución postoperatoria más favorable en los pacientes que habían llevado un drenaje biliar prequirúrgico^{6,7}.

A pesar de los demostrados efectos deletéreos de la hiperbilirrubinemia^{8,9}, los metaanálisis y estudios randomizados más recientes contraindican la práctica de drenajes biliares prequirúrgicos dado que añaden morbilidad al curso clínico del paciente^{5,10,11}.

Evidentemente la situación clínica del paciente, la práctica de resecciones hepáticas cada vez más complejas (que requieren la derivación del paciente a centros terciarios) y el uso de terapias neoadyuvantes precisarán de una contemporización en el manejo del paciente que proporciona el drenaje biliar.

No obstante la realidad del día a día en los centros sanitarios, con las listas de espera y las limitaciones de orden logístico, es la que impone el uso de los drenajes biliares prequirúrgicos.

La morbilidad y la mortalidad en nuestros pacientes asociadas a los drenajes biliares se sitúan dentro de las publicadas en otras series y de las recomendadas por las sociedades internacionales^{3-5,10,12}. Destaca la baja incidencia de colangitis, al ser el evento adverso más habitual en algunos de los trabajos más recientemente publicados como el de Van der Gaag y cols.¹⁰. La explicación debe residir, probablemente, en la contabilización de algunas crisis colangíticas inadvertidas bajo el epígrafe de "intolerancia al cierre del catéter". Este último término carece de un carácter objetivo en la literatura médica, en nuestro

caso incluimos bajo él a los pacientes con DBP que manifestaban dolor en el hipocondrio derecho y/o febrícula que cedían con la abertura de la derivación externa del catéter (tras comprobar el normal funcionamiento del drenaje) sin otras maniobras terapéuticas añadidas.

La única relación establecida estadísticamente respecto a la incidencia de eventos adversos y los factores estudiados es el cáncer de páncreas, lo cual podría ser resultado de que se trate de la causa obstructiva más común en nuestros pacientes y que por sí misma confiere un mal pronóstico al tener un crecimiento infiltrante en el retroperitoneo y la encrucijada pancreato-biliar. Por otra parte no hay cambios en la frecuencia de complicaciones según la duración del drenaje así como tampoco con su tipo (interno o externo). Esto último resulta llamativo desde el punto de vista fisiopatológico, al no restablecerse el ciclo bilioentérico con los drenajes externos y ser más vulnerables a la movilización⁸. No hemos podido contrastar estos extremos con otros trabajos al menos recientes.

Independientemente de que la serie es relativamente pequeña, el carácter retrospectivo del estudio inevitablemente favorece la existencia de sesgos, sobre todo en la caracterización y registro de las complicaciones. Sin embargo el hecho de que los drenajes hayan sido

practicados por los mismos profesionales, que exista un cuidadoso registro en la historia clínica de los procedimientos e ingresos en la historia y que la categorización de los eventos adversos haya sido semejante a la de las recomendaciones de las sociedades internacionales³ creemos que da coherencia al trabajo que presentamos.

Ciertamente existen aspectos que quedan sin revisar, desde la comparativa con los drenajes llevados a cabo con CPRE a las propias complicaciones postquirúrgicas, pero que estaban más allá de los objetivos de nuestro trabajo.

Como conclusión, según nuestros resultados, los drenajes biliares prequirúrgicos conllevan una elevada tasa de morbilidad. Esta morbilidad es principalmente de carácter menor, no superando las tasas de complicaciones mayores establecidas por las guías internacionales. No se ha demostrado relación estadística entre la incidencia de eventos adversos y la duración del drenaje, así como tampoco con el tipo del mismo, pero sí con una causa obstructiva (el adenocarcinoma de páncreas).

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Giménez ME, Berkowski D, Córdoba P. Obstrucción biliar benigna. En: Giménez ME, Guimaraes M, Oleaga J, Sierre S. Manual de técnicas intervencionistas guiadas por imágenes. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2011. p. 119-38
- Giménez ME. Obstrucción maligna biliopancreática. En: Giménez ME, Guimaraes M, Oleaga J, Sierre S. Manual de técnicas intervencionistas guiadas por imágenes. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2011. p. 139-54
- Hatzidakis A. Quality improvement guidelines for percutaneous transhepatic cholangiography and biliary drainage (sitio en internet). CIRSE quality improvement guidelines. [Acceso el 21 de Febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.cirse.org/files/files/SOP/2005/SOP>.
- Saad W, Wallace M, Wojak J, Kundu S, Cardella J. Quality improvement guidelines for percutaneous transhepatic cholangiography, biliary drainage and percutaneous cholecystostomy. *J Vasc Interv Radiol*. 2010;21:789-95
- Sewnath M, Karsten T, Prins M, Rauws E, Obertop H, Gouma D. A meta-analysis on the efficacy of preoperative biliary drainage for tumors causing obstructive jaundice. *Ann Surg*. 2002;236:17-27
- Nakayama T, Ikeda A, Okuda K. Percutaneous transhepatic drainage of the biliary tract: technique and results in 104 cases. *Gastroenterology*. 1978;74:554-9
- Qiu YD, Bai JL, Xu FG, Ding YT. Effect of preoperative biliary drainage on malignant obstructive jaundice: a meta-analysis. *World J Gastroenterol*. 2011;17:391-6
- Clarke DL, Pillay Y, Anderson F, Thomson SR. The current standard of care in the periprocedural management of the patient with obstructive jaundice. *Ann R Coll Surg Engl*. 2006;88:610-6
- Papadopoulos V, Filippov D, Manolis E, Mimidis K. Haemostasis impairment in patients with obstructive jaundice. *J Gastrointest Liver Dis*. 2007;16:177-86
- Van der Gaag NA, Rauws E, van Eijck C, Bruno MJ, van der Horst E, Kubben FJ et al. Preoperative biliary drainage for cancer of the head of the pancreas. *N Engl J Med*. 2010;362:129-37
- Fang Y, Gurusamy KS, Wang Q, Davidson BR, Lin H, Xie X, Wang C. Pre-operative biliary drainage for obstructive jaundice. *The Cochrane library*. 2012;9
- Kühn JP, Buseman A, Lerch MM, Heidecke CD, Hosten N, Pubs R. Percutaneous biliary drainage in patients with nondilated intrahepatic bile ducts compared with patients with dilated intrahepatic bile ducts. *AJR Am J Roentgenol*. 2010;195:851-7