

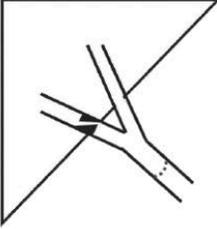
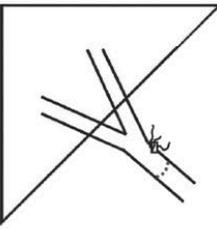
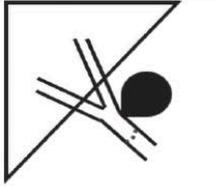
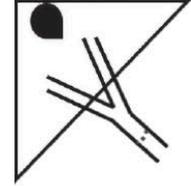
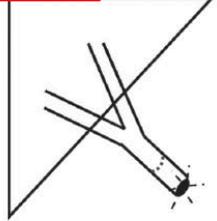
Stent biliar autoexpandible absorbible como tratamiento preventivo de las complicaciones biliares en el trasplante de hígado

Víctor López-López, MD, PhD^{1,2}, Christoph Kuemmerli, MD, PhD³, Alberto Hiciano -Guillermo, MD^{1,2}, Pedro Cascales -Campos, MD, PhD¹, Alberto Baroja-Mazo, MD, PhD², Kohei Miura, MD, PhD⁴, José Antonio-Pons, MD, PhD⁵, Laura Martínez-Alarcón, MD, PhD^{1,2}, Francisco Sánchez-Bueno, MD, PhD^{1,2}, Pablo Ramírez-Romero, MD, PhD^{1,2}, Ricardo Robles-Campos, MD, PhD^{1,2}*

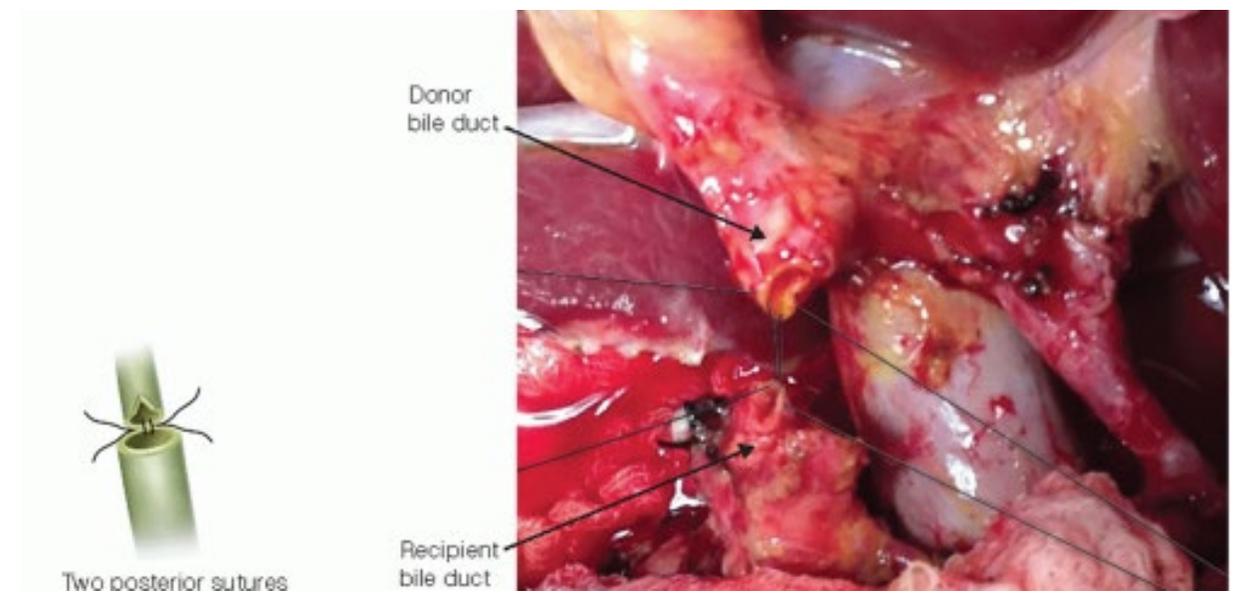
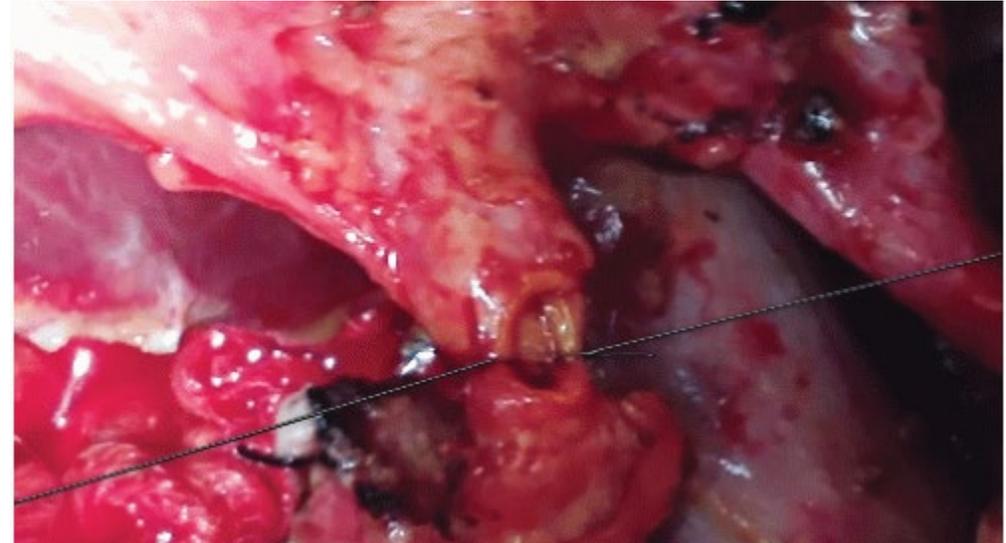
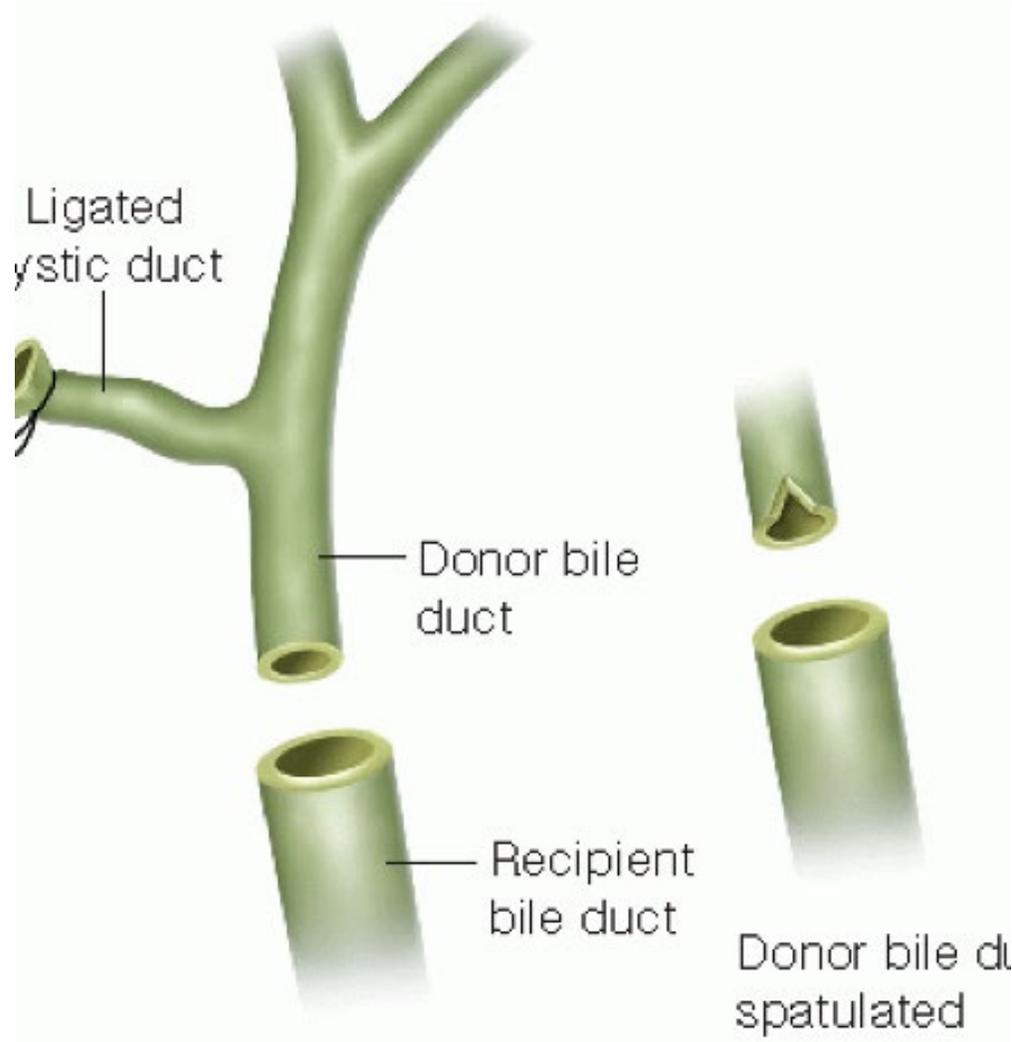
1 Departamento de Cirugía General y Digestiva, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, IMIB-Arrixaca, Murcia, España 2 Cirugía Digestiva y Endocrina y Trasplantes de órganos abdominales Investigación Grupo, Biomédico Investigación Instituto de Murcia (IMIB), Murcia, España 3 Departamento de Cirugía, Clarunis – Centro Universitario de Gastrointestinal y Hígado Enfermedades Basilea, Suiza 4 División de Cirugía Digestiva y General, Universidad de Niigata Graduado Escuela de Ciencias Médicas y Dentales, Niigata, Japón 5 Departamento de Hepatología, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, IMIB-Arrixaca, Murcia, España



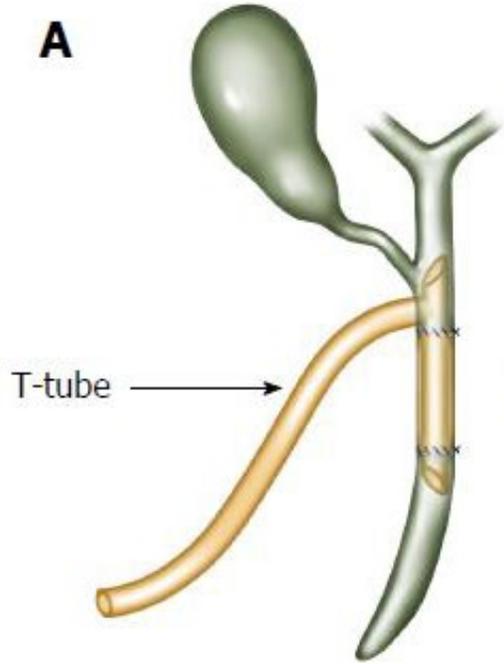
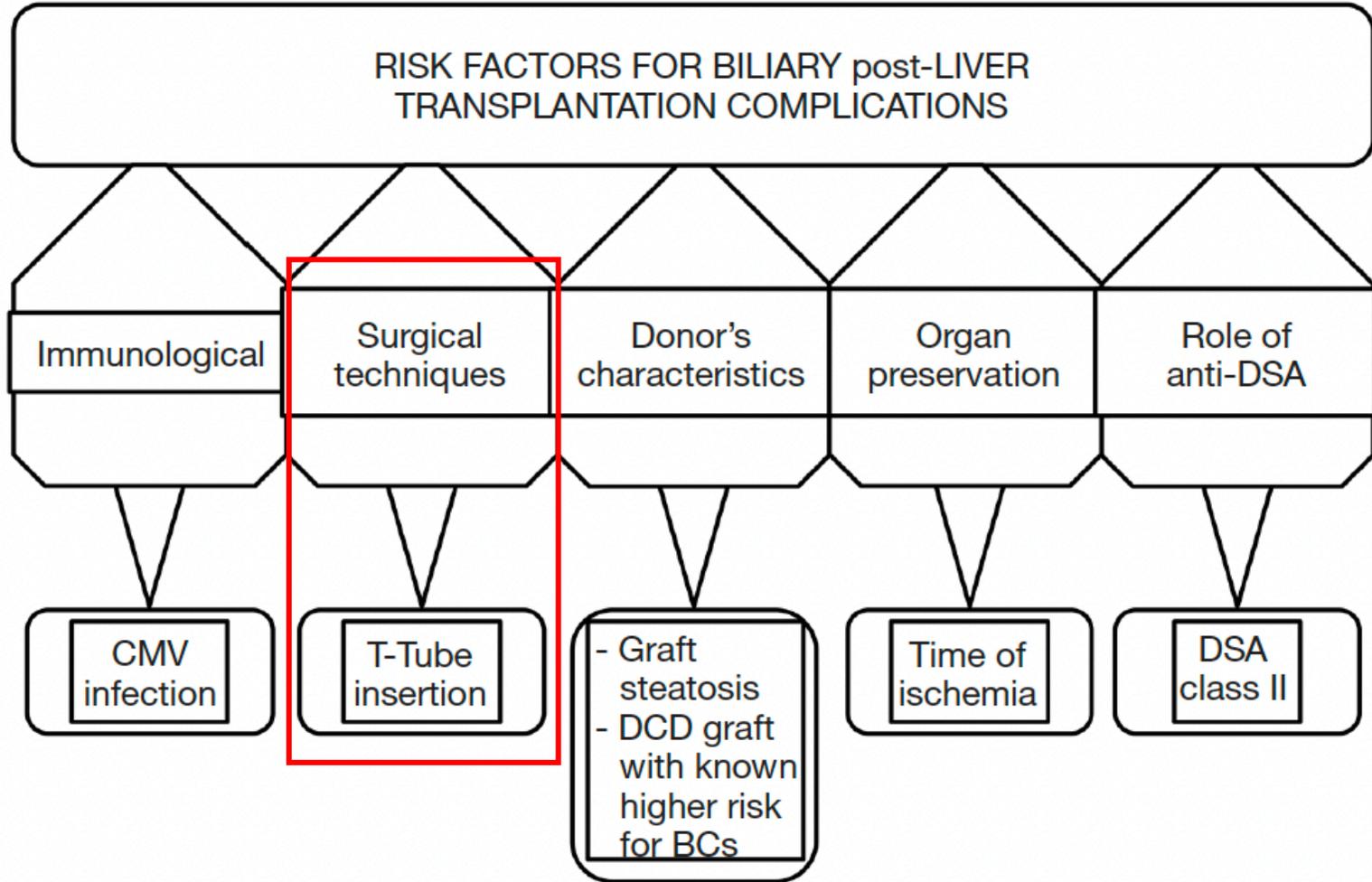
Table 1 Incidence and time of appearance of biliary complications after liver transplantation

Complications	Location	Incidence rate	Time of incidence
Anastomotic stricture		4–9%	Distinguished in early and late. Mostly in the first year after OLT, but even after more than 10 years
Non-anastomotic stricture		2–20%	Early (in the first year): ischemic. Late (after the first year): immunomodulation
Biliary leak		1–25%	Early (within 3 months): local ischemia or surgical complication. Late: removal of the T-tube
Biloma	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Extrahepatic</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Intrahepatic</p> </div> </div>		Late
Sphincter of Oddi dysfunction		2–5%	Median of 35 weeks (principally caused by operative denervation of the sphincter)

Introducción



Introducción



Introducción



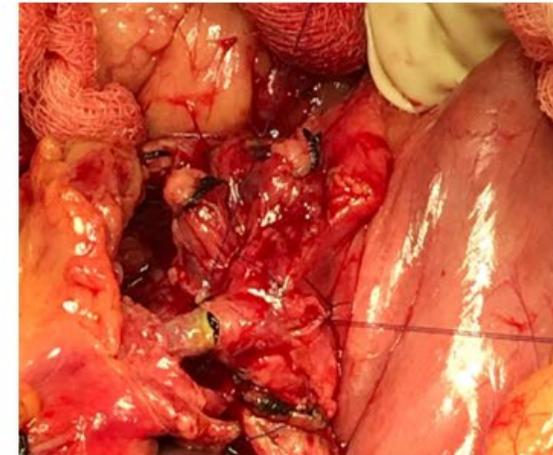
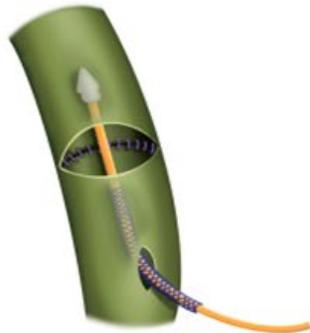
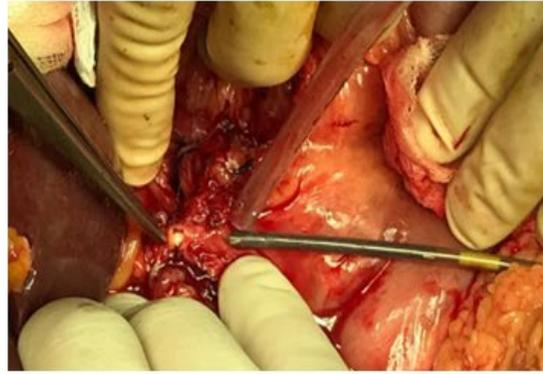
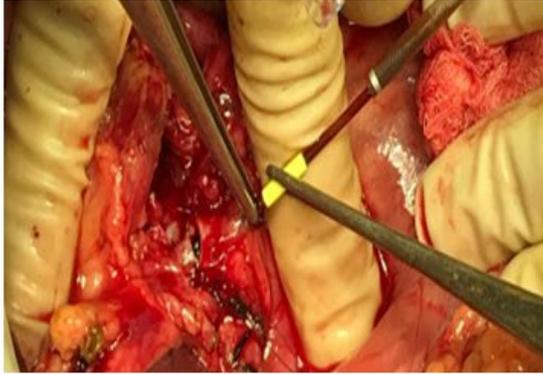
- Como alternativa al tubo en T, algunos autores han descrito la colocación de un **stent durante** la realización de la anastomosis biliar.
- Su aplicación rutinaria se vio obstaculizada por **complicaciones frecuentes** como colangitis, fugas biliares, formación de cálculos o migración del stent sin una disminución significativa de las complicaciones biliares.
- Aparecen los stents biliares **absorbibles de degradación lenta o prolongada** . La principal ventaja obvia es que desaparecen con el tiempo y no es necesario eliminarlos.
- Se han **evaluado con éxito** para el tratamiento de fugas o estenosis biliares radiológica y endoscópicamente.
- La evidencia en TH durante la realización de anastomosis biliares ha sido descrita pero es realmente **escasa** .



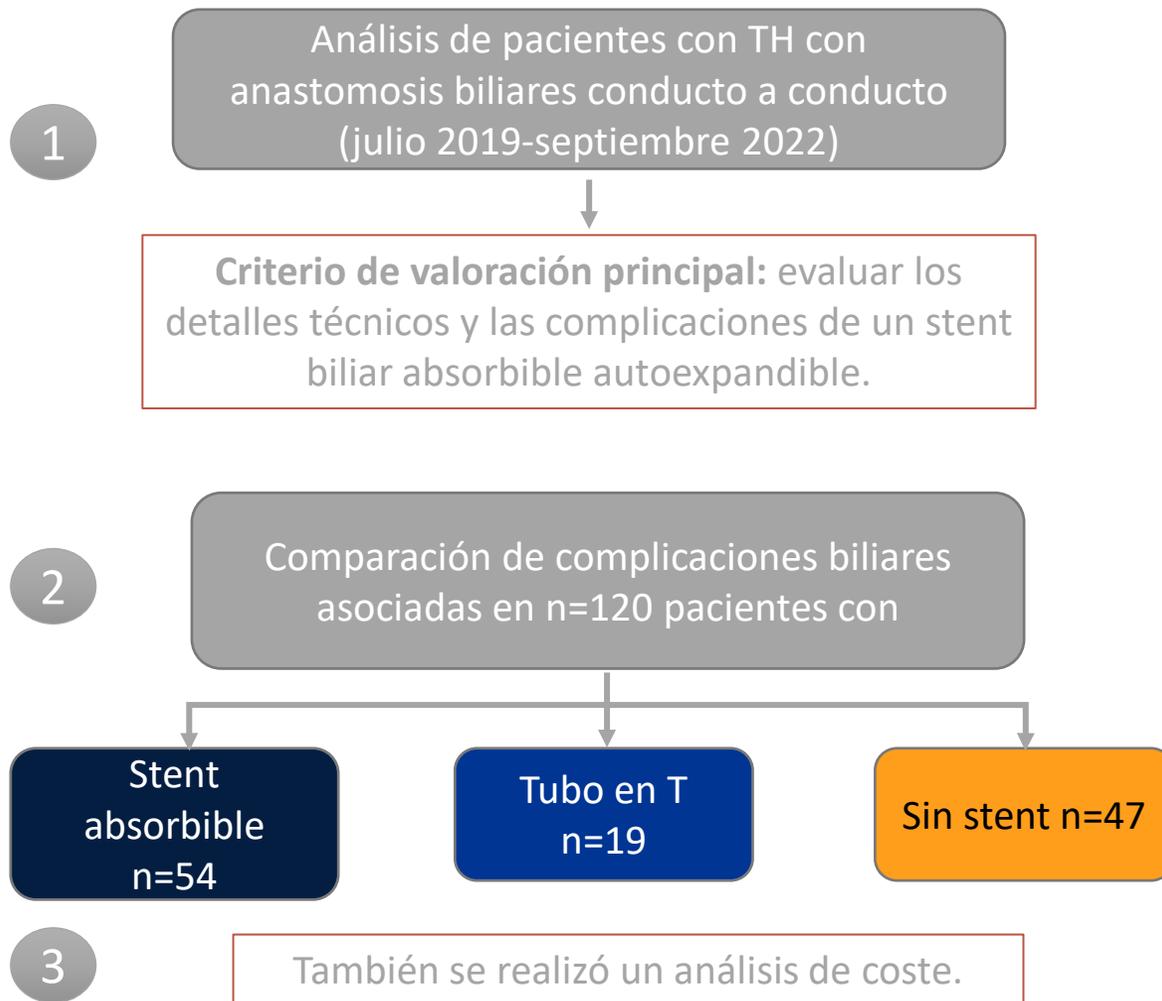
Métodos

STENT BILIAR DEGRADABLE BD PERSONALIZADO SX-ELLA Producto :	Biliar degradable BD personalizado Stent : 5, 6, 7, 8 y 9 mm de diámetro . Longitud : 5-6 cm
Comercial marca :	BD-SX-ELLA. Stent biliar degradable personalizado
Fabricante :	ELLA-CS, sro .
Indicaciones:	Soporte de anastomosis benigno constricción
Descripción :	Prótesis endoluminal compacta y autoexpandible de el polidioxanona monofilamento malla tipo , con trenzado SX , en forma tubular . Redondeado/ atraumático termina . Fuerza radial es del 70% a los 14 días y del 25% a los 42 días . Marcas radiopacas para su visibilidad . Reabsorción : mínima en el primeros 90 días y completar a los 5-6 meses . Implantación sistema : Liberación distal (Tirar) Antes de implantación , es es comprimido e introducido en el implantación sistema .
Material / composición :	Malla de POLIDIOXANONA . Pendiente clínico experiencia en absorbible suturas quirúrgicas (PDS – Ethicon) Marcadores radiopacos de oro .

Métodos



Métodos



Métodos

Criterio de exclusión

- Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux
- Trasplante de hígado dividido
- Trasplante combinado de hígado y riñón
- Colangitis recurrente antes del retrasplante.
- Se excluyeron los pacientes con colangiopatía isquémica o trombosis arterial tras el TH para evitar posibles sesgos en el análisis de las complicaciones biliares.

Nosotros usamos el stent de acuerdo a la disponibilidad en el stock del quirófano

Métodos

Coste análisis

Para este cálculo, nosotros analizamos :

- 1) el coste asociado equilibrado exclusivamente para **complicaciones biliares** de acuerdo a una calculadora coste predicción desarrollada para evaluar los gastos quirúrgicos descrita por Staiger et al.
- 2) el coste asociado con **estancia hospitalaria** para complicaciones biliares de acuerdo a el precio estipulado por día en nuestro hospital.



Resultados



	Total (n= 120)	Sin stent absorbible (n = 66)	absorbible stent (n = 54)	P
Complicaciones biliares				
En general	38 (31,7)	28 (42,4)	10 (18,5)	0.009
Tiempo después del TH, n (%)				
30 días	14 (11,7)	14 (21,2)	0	0.001
90 días	18 (15,0)	17 (25,8)	1 (1,9)	0.001
Tipo, n (%)				0.020
fuga de bilis	14 (11,7)	13 (19,7)	1 (1,9)	
estenosis	20 (16,6)	12 (18,8)	7 (13,0)	
barro biliar/litiasis	2 (1,7)	0	2(3,7)	
desconocido	2 (1,7)	2 (3.0)	0	

Resultados



	Total (n= 120)	Sin stent absorbible (n = 66)	absorbible stent (n = 54)	PAG
Tratamiento para las complicaciones				
CPRE totales	64	50	14	0.018
cirugías totales	13	12	1	0.033
drenajes radiológicos totales	9	8	1	0.491
TPH totales	1	1	0	1.000
retrasplantes totales	2	2	0	0.566
Stents postoperatorios totales	31	22	9	0.054
plastico	11	9	2	
metálico	19	12	7	
biodegradable	1	1	0	
LOS relacionados con complicaciones				
biliares, días, mediana (iqr)	14 (6-25)	16 (6-29)	6 (1-12)	0,146

Resultados



	Sin stent (n=47)	pag* absorbible stent (n=54)	pag** Tubo T (n=19)
Complicaciones biliares			
En general	18 (37,5)	<0,001	10 (52,7)
Tiempo después del LT, n (%)			
30 días	12 (25,5)	<0,001	3 (15,8)
90 días	14 (29,8)	<0,001	4 (21,1)
Tipo, n (% del total)		-	-
fuga de bilis	5 (10,6)		8 (42,1)
estenosis	13 (27,6)		2 (10,5)
barro biliar/litiasis	0		0
desconocido	1 (2.1)		1 (2.1)

Resultados



	Sin stent (n=47)	pag*	absorbible stent (n=54)	pag**	tubo en T (n=19)
Tratamiento					
CPRE totales	36	<0,001	14	0.007	14
cirugías totales	12	0.008	1	0.574	0
drenajes radiológicos totales	7	0.307	1	1.000	1
TPH totales	1	0.944	0	1.000	0
retrasplantes totales	2	0.944	0	1.000	0
Stents totales tras TH		0.009		0,072	
plastico	5		2		4
metálico	9		7		3
biodegradable	1		0		0
LOS complicaciones biliares, días, mediana (iqr)	16 (7-34)	0.108	6 (1-12)	0.462	6 (4-20)

Resultados

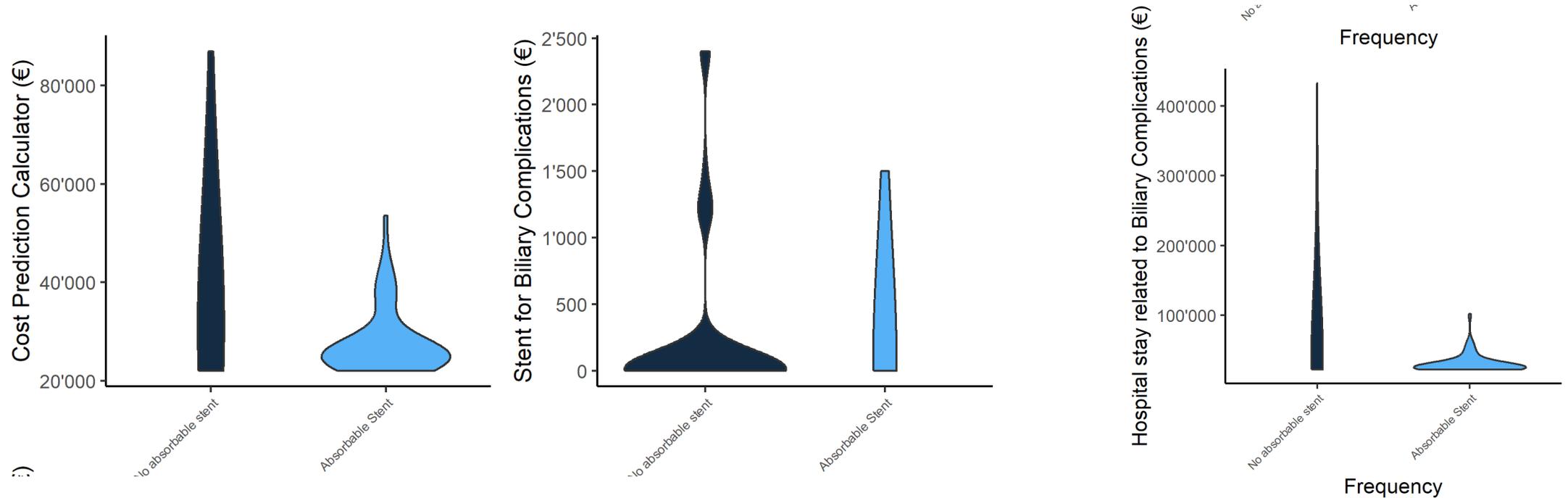
En el análisis univariable y multivariable, el uso de **stents absorbibles** se asoció significativamente con complicaciones biliares (OR 0,18 [IC 95% 0,05-0,53], p=0,003)

	univariable				multivariable			
	O	Límite inferior del IC del 95%	Límite superior del IC del 95%	pag	O	Límite inferior del IC del 95%	Límite superior del IC del 95%	pag
(Interceptar)					0,16	0,02	1.12	0,072
Child A	Árbitro.				Árbitro.			
Child B	0,71	0,29	1,78	0.463	0,94	0,31	2.93	0.914
Child C	1.20	0,41	3.46	0,737	0,84	0,21	3.22	0,798
Diabetes	2.04	0,94	4.52	0,073	2.04	0,81	5.30	0,134
Transfusión	1.12	1.00	1.27	0.055	1.14	0,99	1.33	0,074
DBD	0,89	0,40	2.01	0,773	1.14	0,44	3.07	0,793
DCD	1.00	0,97	1.04	0,855	1.01	0,97	1.06	0.630
Sin stent	Árbitro.				Árbitro.			
Kehr	1,79	0,61	5.35	0,288	0,94	0,26	3.17	0.920
Stent biodegradable	0,37	0,14	0,89	0,029	0,18	0,05	0,53	0.003

Resultados



No absorbible stent vs absorbible stent

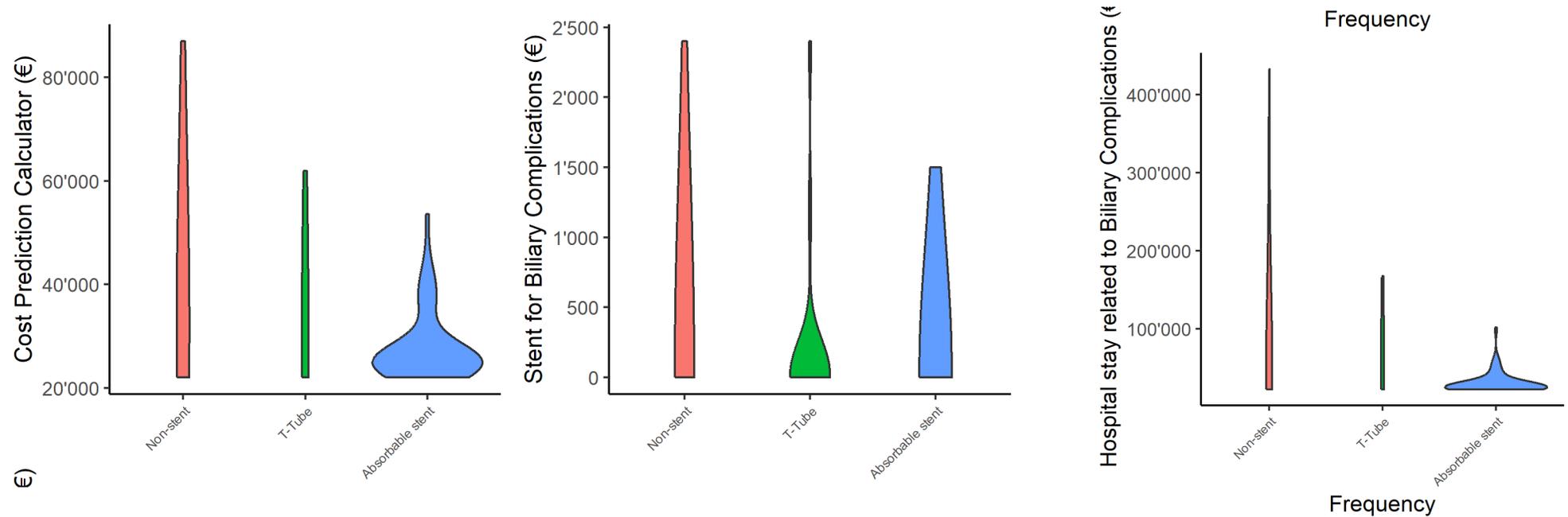


En el grupo con prótesis absorbibles , ambos el coste medio y el exceso de coste calculado de acuerdo a la calculadora coste predicción y la estancia hospitalaria relacionado a las complicaciones biliares , **fueron significativamente más bajos** comparado a el grupo sin protésis absorbible ($p=.004$ y $p=006$, respectivamente).

Resultados



Sin stent vs Absorbable stent vs tubo en T



Estas diferencias de coste eran también estadísticamente significativas **a favor** de el grupo con prótesis absorbible en el subanálisis separado comparando el **tres grupos** .

Resultados



Coste en euros	Total (n= 120)	Sin stent absorbible (n = 66)	absorbible stent (n = 54)	p
calculadora de CCI				0.004
media (DE)	31'553 (12'818)	34'585 (15'627)	27'848 (6'628)	
media (sin complicaciones)	24'845 (1'197)	24'703 (914)	24'968 (1'396)	
media (con complicación)	46'028 (14'503)	47'996 (16'211)	40'518 (5'523)	
exceso de costo total	810'366	652'212	158'150	
exceso de coste/paciente	6'753	9'882	2'929	
Estancia hospitalaria total, días				0.006
media (DE)	46'579 (59'749)	60'041 (77'312)	30'126 (13'553)	
media (sin complicaciones)	24'845 (1'197)	24'703 (914)	24'968 (1'396)	
media (con complicación)	93'479 (90'403)	108'000 (101'219)	52'821 (19'238)	
exceso de costo total	2'613'502	2'332'324	281'178	
exceso de coste/paciente	21'779	35'338	5'207	

Resultados



Coste en euros	Sin stent (n=47)	p*	Stent absorbible (n=54)	p**	Tubo en T (n=19)
Calculadora de ICI		0.003		0.037	
media (DE)	35'538 (17'342)		27'848 (6'628)		32'227 (10'251)
media (sin complicaciones)	24'607 (1031)		24'968 (1'396)		25'012 (0)
media (con complicación)	53'150 (16'726)		40'518 (5'523)		38'720 (10'549)
exceso de costo total	512'046		158'150		140'170
exceso de coste/paciente	10'895		2'929		7'377
Estancia hospitalaria total, días		0.004		0.009	
media (DE)	65'845 (88'410)		30'126 (13'553)		45'683 (36'098)
media (sin complicaciones)	24'607 (1'031)		24'968 (1'396)		25'012 (0)
media (con complicación)	132'286 (116'505)		52'821 (19'238)		64'287 (42'359)
exceso de costo total	2'193'129		281'178		912'666
exceso de coste/paciente	46'662		5'207		48'035

Conclusiones



- Nuestro estudio sugiere que el uso de stents absorbibles autoexpandibles durante la realización de anastomosis biliares en TH es una técnica **factible y segura** sin complicaciones relacionadas con su colocación.
- Su uso se ha relacionado con un **bajo porcentaje de complicaciones biliares**, especialmente en los primeros 90 días en comparación con pacientes a los que no se les colocó nada o un tubo en T.
- Además, su uso **reduce el coste del TH** ya que se requieren menos recursos hospitalarios (radiológicos, endoscópicos, quirúrgicos, stents adicionales, pruebas complementarias o tratamiento hospitalario) relacionados con el manejo de las complicaciones biliares.
- Aun así, se necesitan más estudios que contrasten nuestros hallazgos y confirmen los posibles beneficios de su uso.

PONENTES EXTRANJEROS

- 1.- Henry Bismuth (Francia)
- 2.- Luca Aldrighetti (Italia)
- 3.- Hugo Pinto Marqués (Portugal)
- 4.- Robert O´Connell (Irlanda)
- 5.- Francis Navarro (Francia)
- 6.- Pierre Alain Clavien (Suiza)
- 7.- Daniel Azoulay (Francia)
- 8.- René Adam (Francia)
- 9.- Eduardo de Santibañes (Argentina)
- 10.- Guido Torzilli (Italia)
- 11.- Santiago Azagra (Luxemburgo)
- 12.- Pier C. Giulianotti (USA)
- 13.- Enrico Benedetti (USA)
- 14.- Davide Ghinolfi (Italia)
15. Alberto Isla (Inglaterra)

XXIII
REUNIÓN NACIONAL
DE LAS SECCIONES DE
CIRUGÍA
HEPATOBILIOPANCREÁTICA
Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS
DE LA AEC

29 noviembre a 1 diciembre
Murcia2023
AUDITORIO Y CENTRO DE
CONGRESOS VÍCTOR VILLEGAS

FCE
Federación
Española
de Cirujanos
AEC

Coordinación Regional
de Trasplantes

IHPBA
Instituto
Hepatobiliar
de España
Capítulo Español

IMIB
Instituto Murciano de
Investigación Biomédica
Pablo de Azavedo

Región de Murcia

Murciano

UNIVERSIDAD DE MURCIA

PROGRAMA

PONENTES NACIONALES

1. Elena Martin
- 2.- Esteban Cugat
- 3.- Javier Briceño
- 4.- Emilio de Vicente
- 5.- Jose Manuel Ramia
- 6.- López Andújar
- 7.- Marina Garcés
- 8.- Ielpo Benedetto
- 9.- Hipólito Duran
- 10.- Francisco Espí
- 11.- Fabio Aussanie
- 12.- Luis Sábater
- 13.- Belinda Sánchez
- 14.- Javier Nuño
- 15.- Manuel Abradelo
- 16.- Alejandro Serrablo
17. Julio Santoyo
18. Mikel Gastaka
19. David Martinez
20. Erik Llácer
21. Gómez Bravo
22. Alberto Pueyo
23. Carmen García
24. Constantino Fondevila
25. Cristina Dopazo
26. Gerardo Blanco
27. Carmelo Loinaz
28. Emilio Ramos
29. Evaristo Varo

XXIII
REUNIÓN NACIONAL
DE LAS SECCIONES DE
CIRUGÍA
**HEPATOBILIOPANCREÁTICA
Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS**
DE LA AEC



29 noviembre a 1 diciembre
Murcia2023
AUDITORIO Y CENTRO DE
CONGRESOS VÍCTOR VILLEGAS



PROGRAMA