

INTERUNIVERSITAIR POSTGRADUAAT ONDERWIJS
HEELKUNDE
VRIJDAG 21 mei 2021

Galwegen Pathologie
&
Portale hypertensie chirurgie

Prof Dr D. Ysebaert

Dienst Hepatobiliaire, Transplantatie & Endocriene Heelkunde

Universiteit Antwerpen - Universitair Ziekenhuis Antwerpen

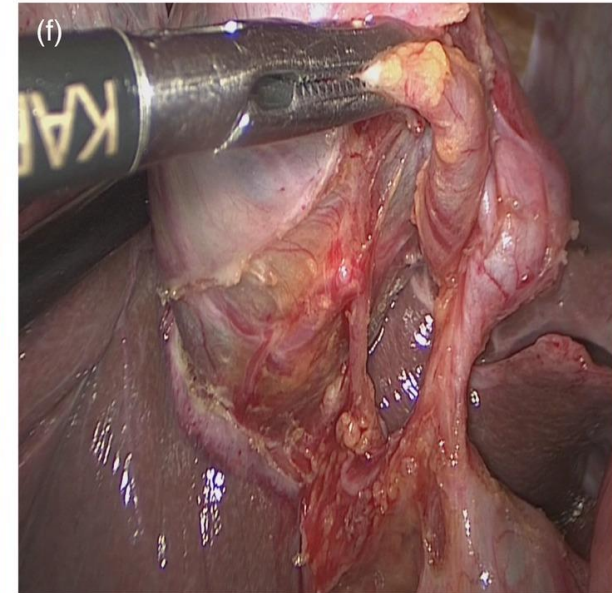
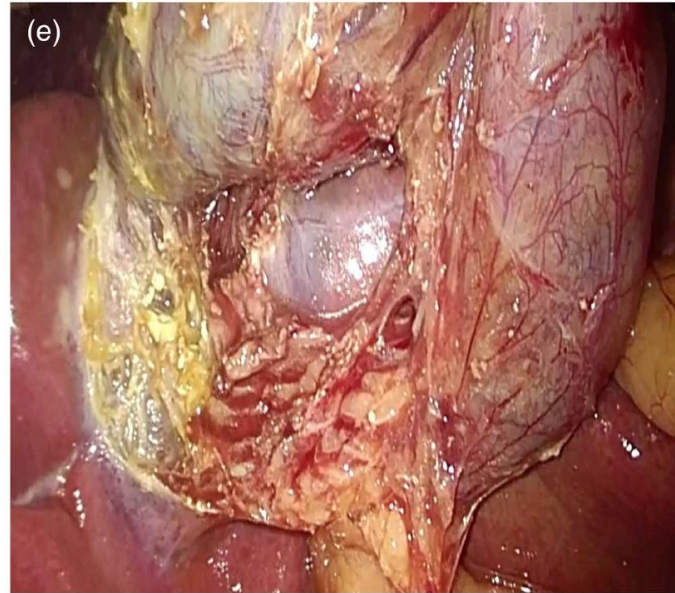
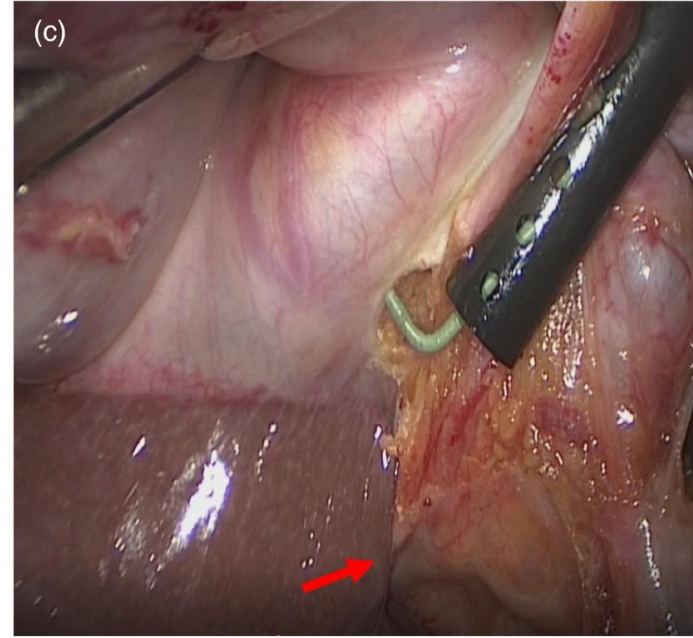
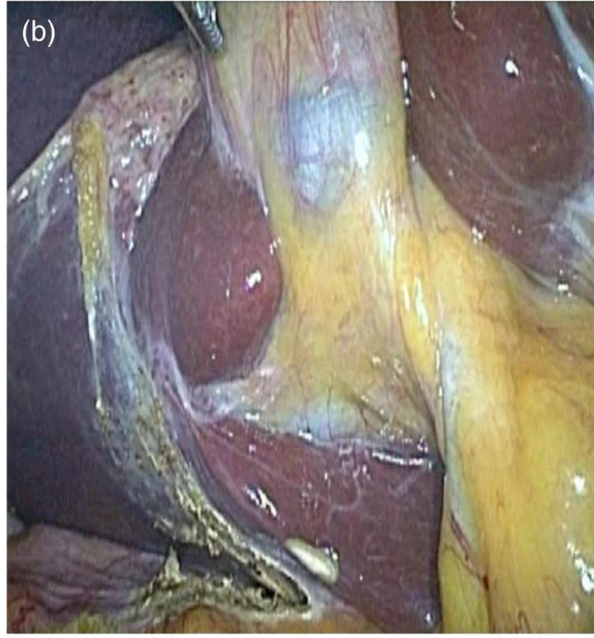
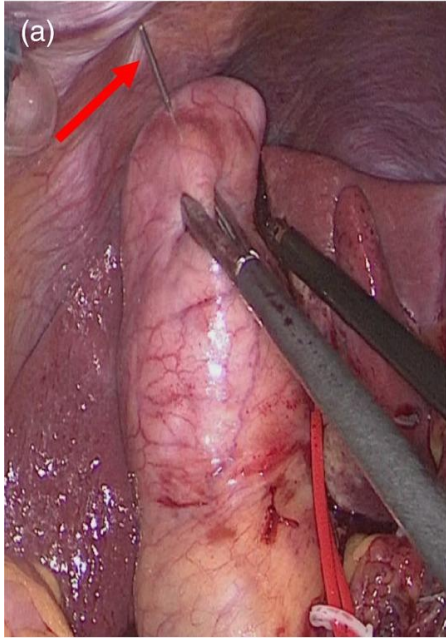
Acute cholecystitis & cholangitis

- Tokyo Guidelines 2018: updated Tokyo T13 Guidelines for the management of acute cholangitis/acute cholecystitis

*T. Takada. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018 Jan;25(1):1-2.
doi: 10.1002/jhbp.526.*

- Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos)

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jhbp.517/full>



Also ...

- Tokyo Guidelines for management of acute pancreatitis (2015)

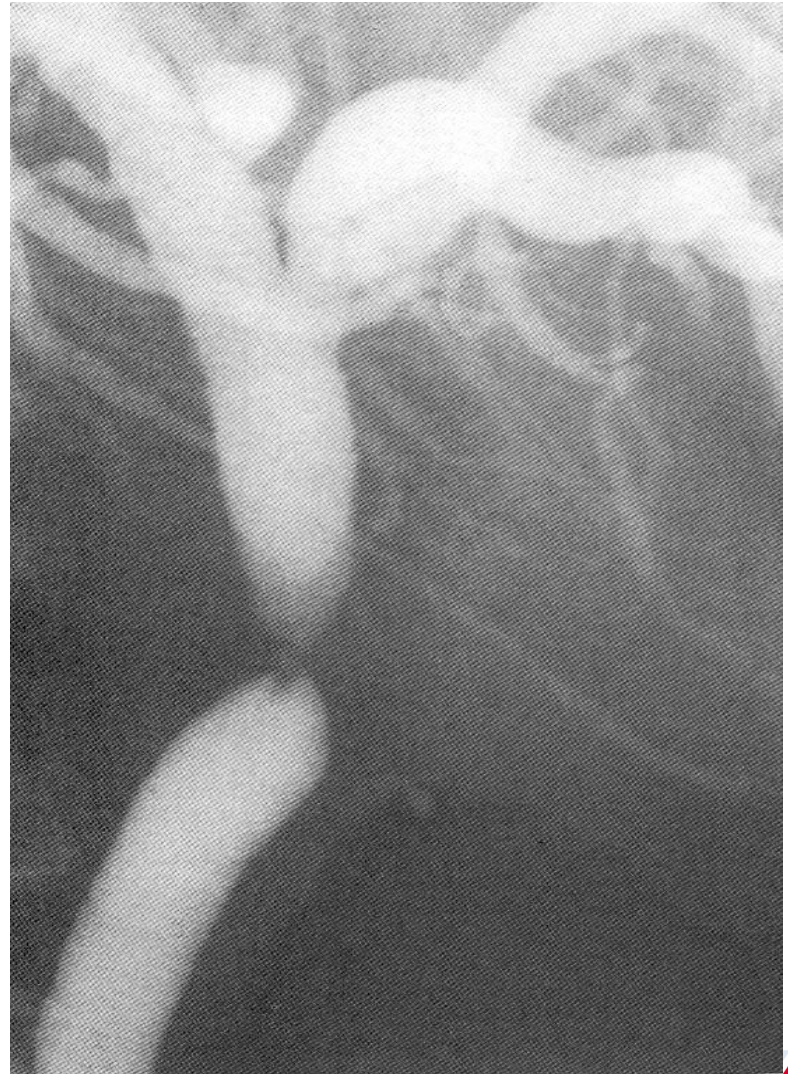
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jhbp.259/full>

- Tokyo Guidelines: Clinical practice guidelines for the surgical management of biliary tract and ampullary carcinomas (2015)

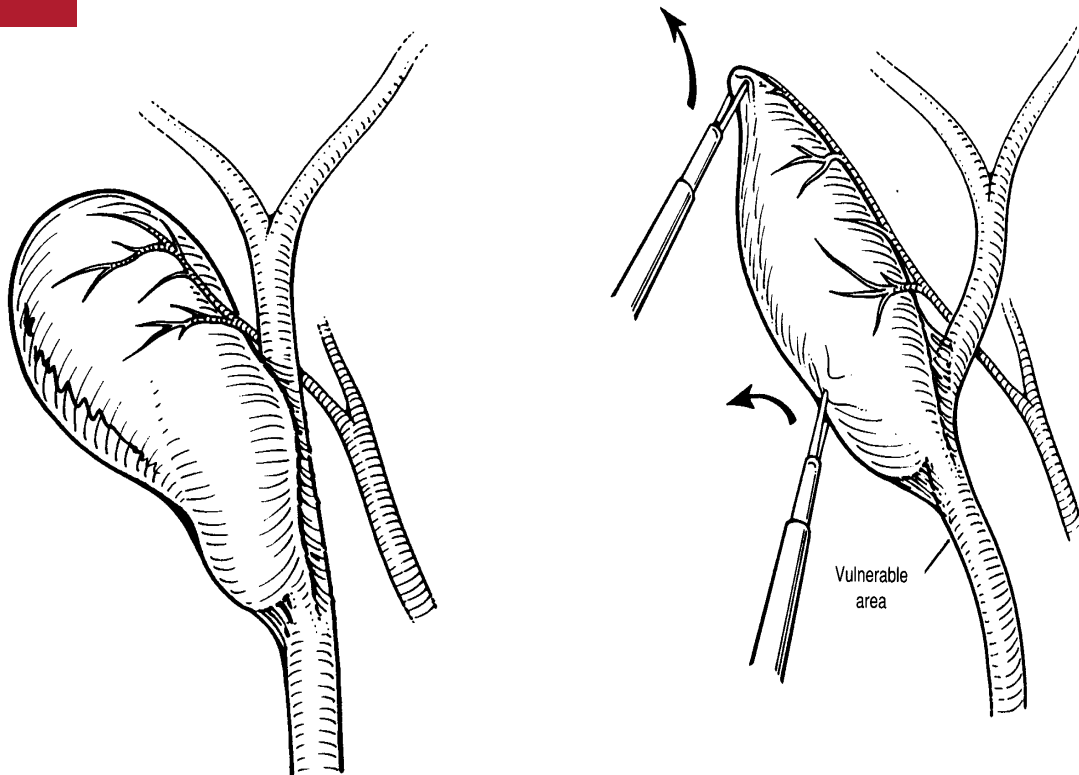
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jhbp.233/full>

Cholecystectomie: complicaties

- Majeure complicatie: 0,1-0,55 %
- Mineure complicaties (gallek) 0,3%
- Totaal: 0,85 % !

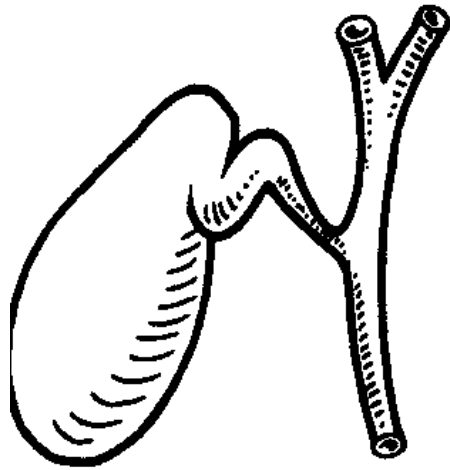


Cholecystectomy: complicaties

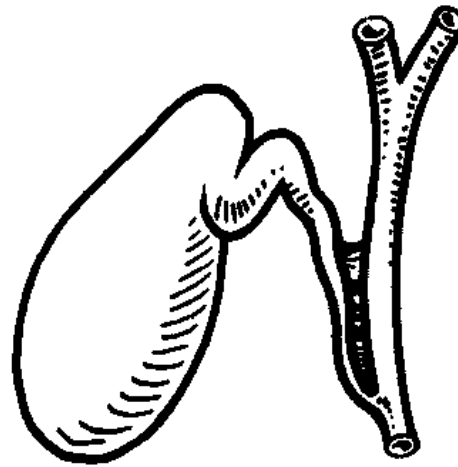


- Biliair
 - strictuur
 - occlusie hoofdgalwegen
 - fistel
 - Luschka
- arterieel

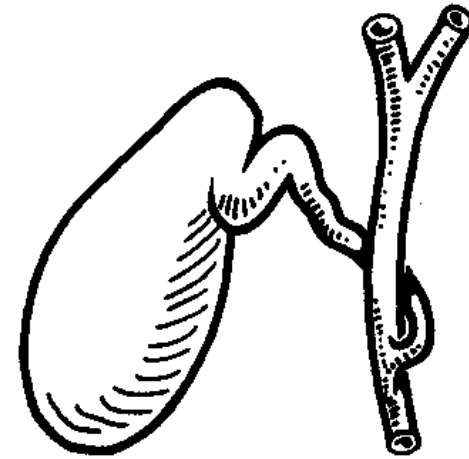
Anatomische varianten



a 75%



b 20%

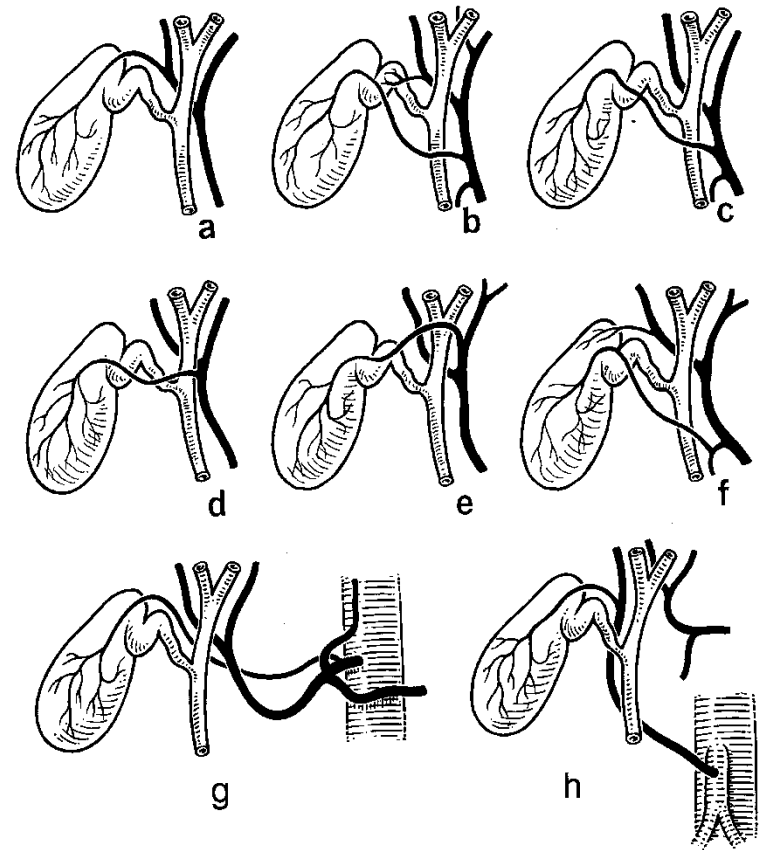
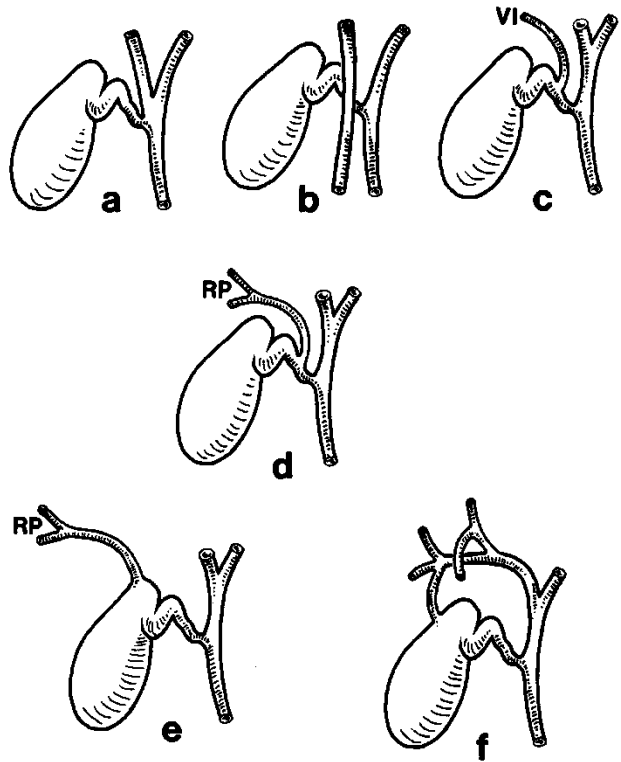


c 5%

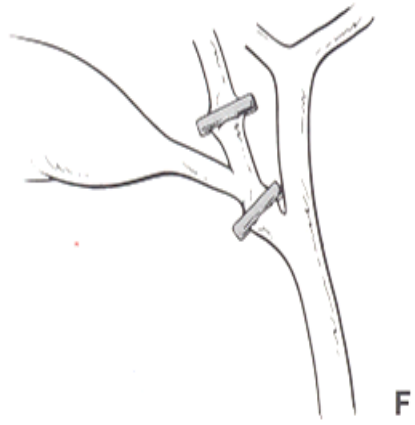
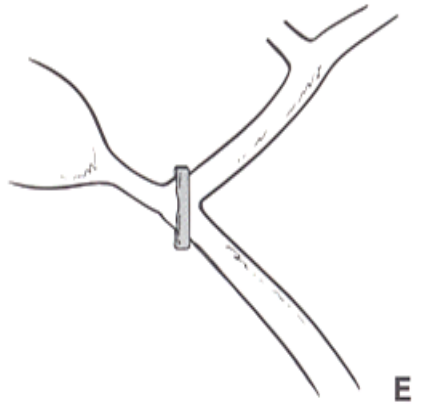
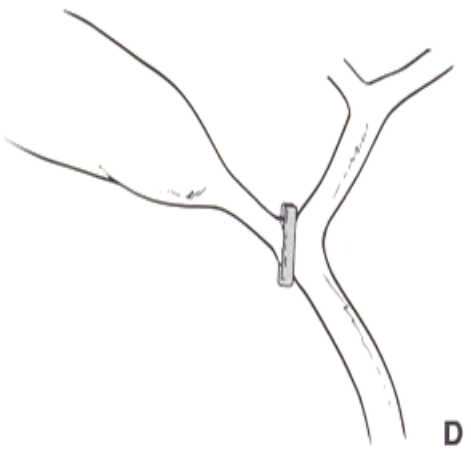
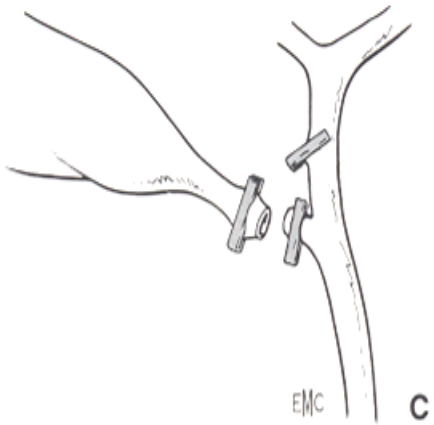
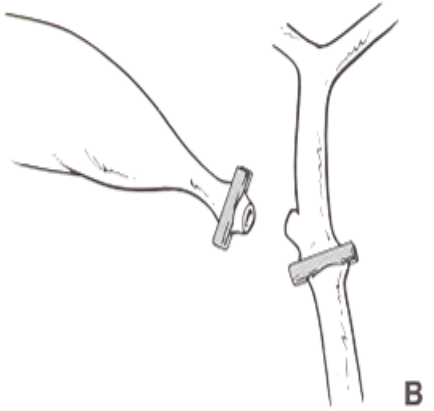
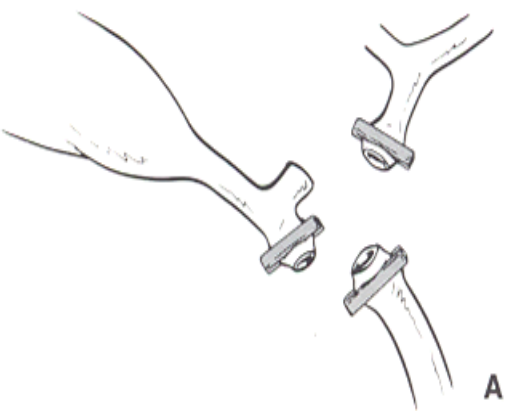
IOS



Anatomische varianten



Cholecystectomy: complicaties



Cholecystectomie: eerste opvang bij complicaties

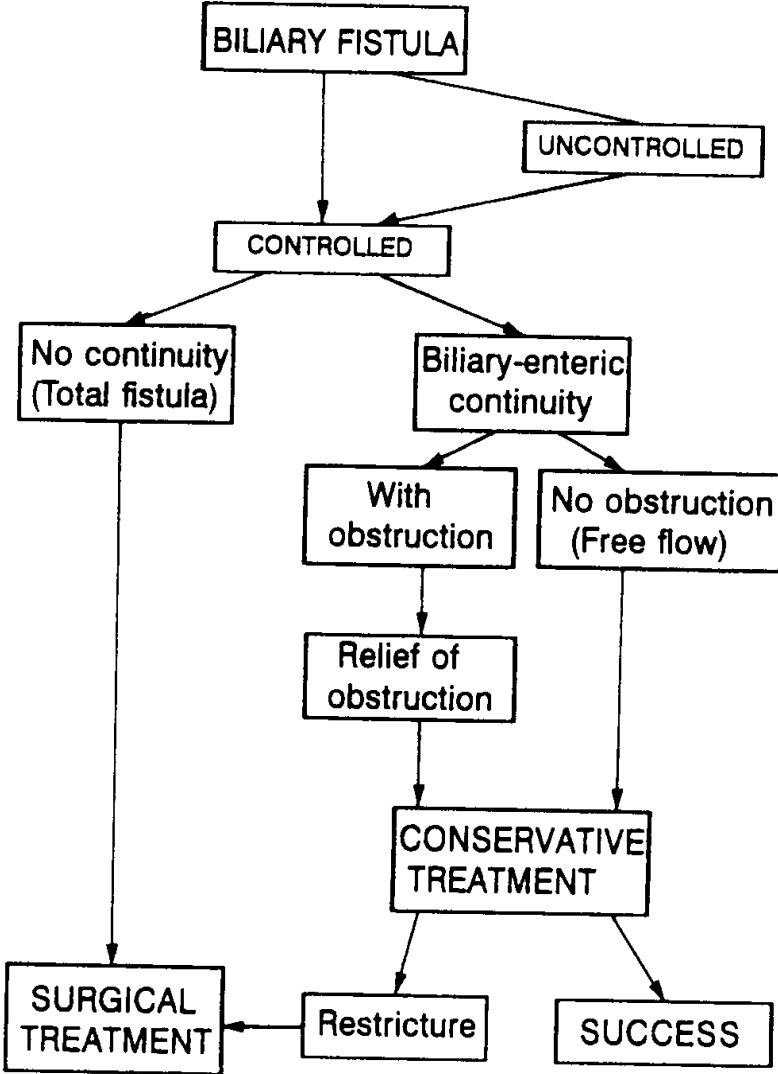
- Chirurg = "second victim"
- No blaming, no fault
- Overleg met collega's, liefst met HPB chirurg
- Redo chirurgie: afhankelijk van ervaring
 - indien je als chirurg zelf de redo chirurgie wil doen, vraag assistentie van collega -

Cholecystectomie: eerste opvang bij complicaties

1, Onverwachte gallek:

- Goed gedraineerd? Ev. CT-geleide pigtail
Nota: Galdebiet: 500 tot 1500 ml/ 24h
- Evolutie via meting debiet en bilirubine inhoud
→ vele fistels sluiten spontaan!
- ERCP:
 - identificatie aard letsel
 - stenting zo mogelijk
 - zo stenting niet mogelijk : redo-chirurgie

Galfistel



Cholecystectomie: eerste opvang bij complicaties

2, Toenemende icterus

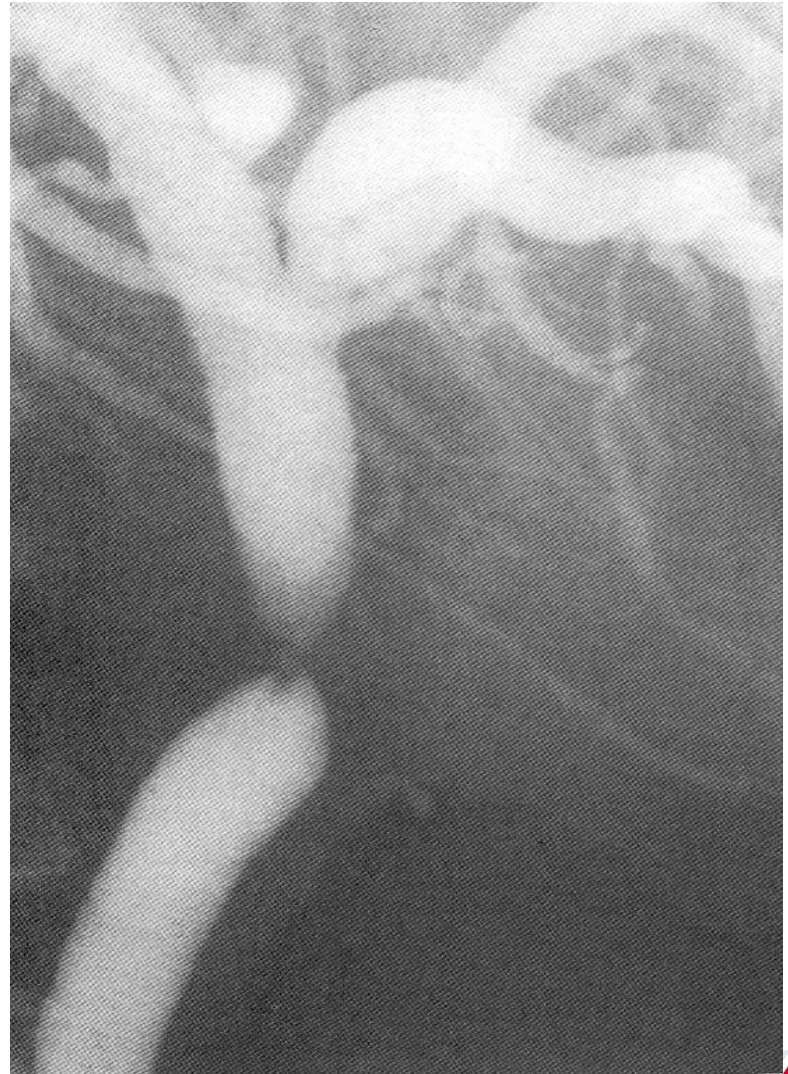
- echo: collecties? graad van uitzetting galwegen?
- ERCP: - identificatie aard letsel
 - stenting zo mogelijk
 - zo stenting niet mogelijk : redo-chirurgie

Cholecystectomy: complicaties

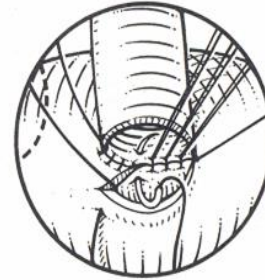
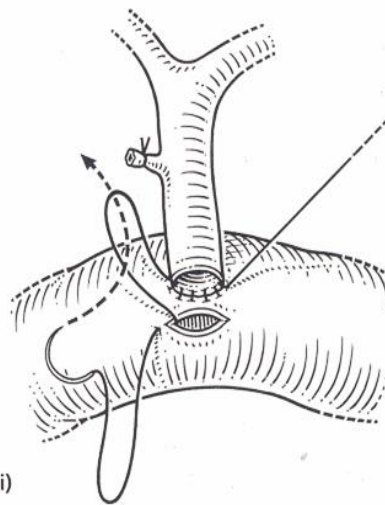
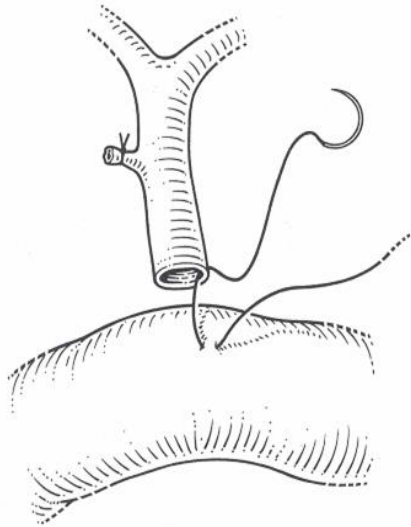
Mogelijkheden tot herstel:

- primair herstel,
+/- stent of T-drain
- ERCP + stent
(alternatief percutaan
transhepatisch)
- choledocho- /hepaticoenterostomie

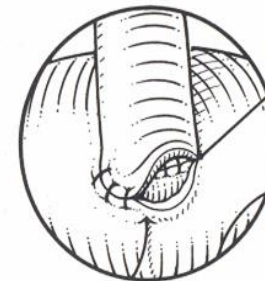
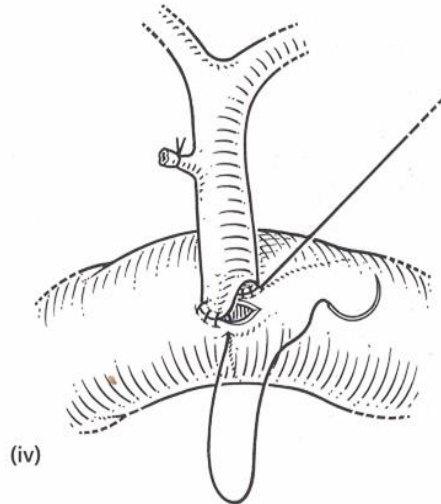
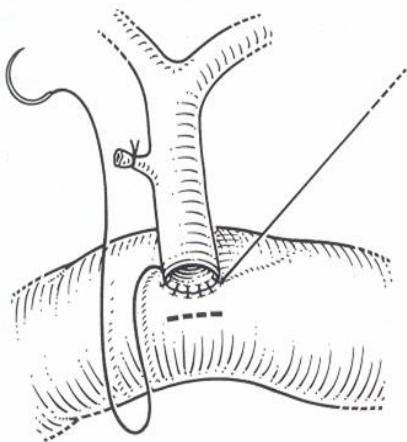
Indien stenting: steeds langdurig !



Biliodigestieve anastomose



Sutuur
afzonderlijk >> doorlopend
PDS 6,0 > 5,0



(ii)

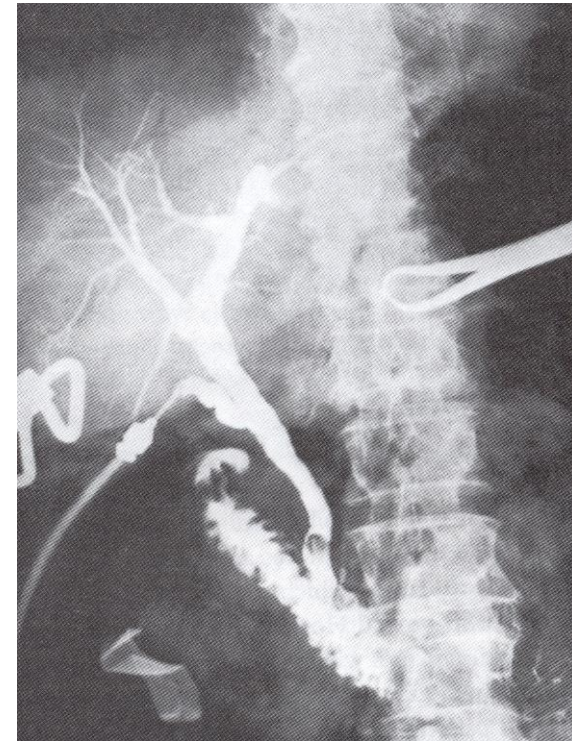
(A)

Cholecholithiasis

Cholecystitis met icterus bij presentatie


Voorkomen ?

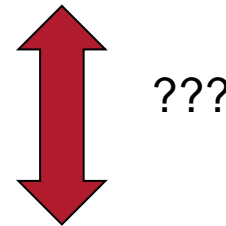
- Choledocholithiasis :
 - 10-18 % bij electieve lapCx
 - \pm 10 % bij lapCx voor acute cholecystitis (wschl slechts 50% icterus)
- Acuut Mirizzi syndroom
 - 0,3 - 1,2 % van alle indicaties voor lapCx



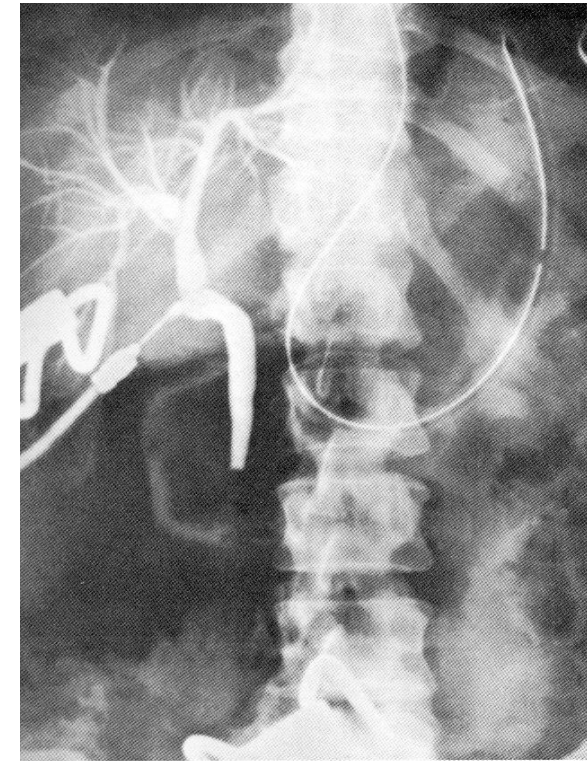
Acute/chronic Cholecystitis met icterus

Evolutie behandelingsvormen:

OC + OCBDE  ERCP + pre-, intra- of post-ERCP LC

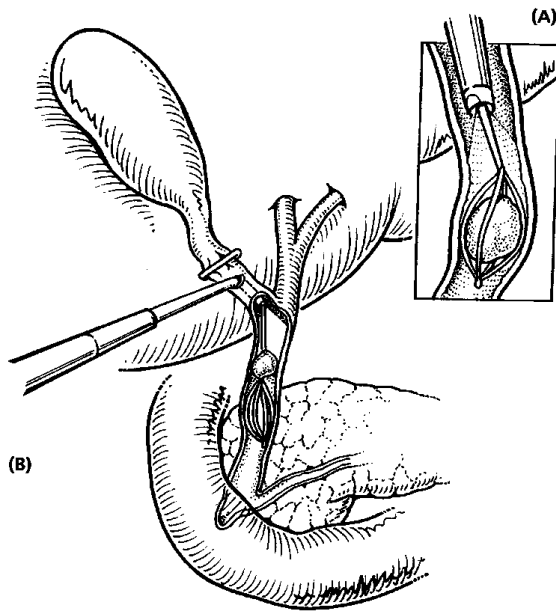


LC + LCBDE



Chirurgische galwegexploratie

OC + OCBDE → LC + LCBDE

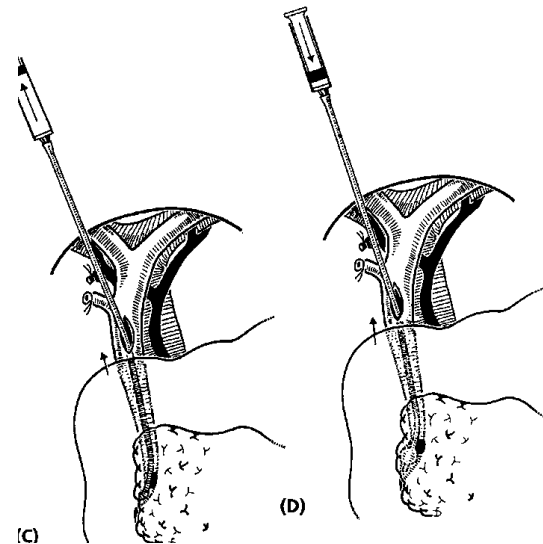
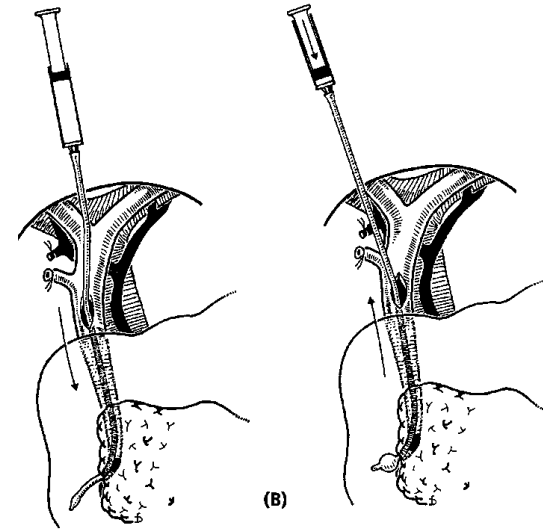


Flush

Dormia basket

Ballon catheter

(Lithotripsie)



Laparoscopische choledochusexploratie via ductus cysticus

- stenen < 5 mm
- beperkt aantal stenen (max 5)
- stenen laag gesitueerd (onder junctie van cysticus met choledochus)
- makkelijker bij korte gedilateerde cysticus

Laparoscopische choledochusexploratie via choledochotomie

- groter aantal stenen
- grotere stenen
- bij lage inmonding van cysticus in choledochus
- indien cysticus niet verbreed
- choledochus moet breder zijn dan 7 mm

Choledochotomie soms minder traumatisch dan transcystische approach

Keuze tussen 3 mogelijke behandelingstechnieken

afhankelijk van:

- leeftijd en toestand van patient
- aanwezigheid van acute cholecystitis
- mogelijkheid van endoscopie
 - grote stenen
 - papil in duodenum divertikel
 - gastrectomie in voorgeschiedenis
- te verwachten moeilijkheden bij ingreep
 - Obesitas, vergroeiingen
- ervaring van chirurgisch team

Obstructieve icterus tgv choledocholithiasis

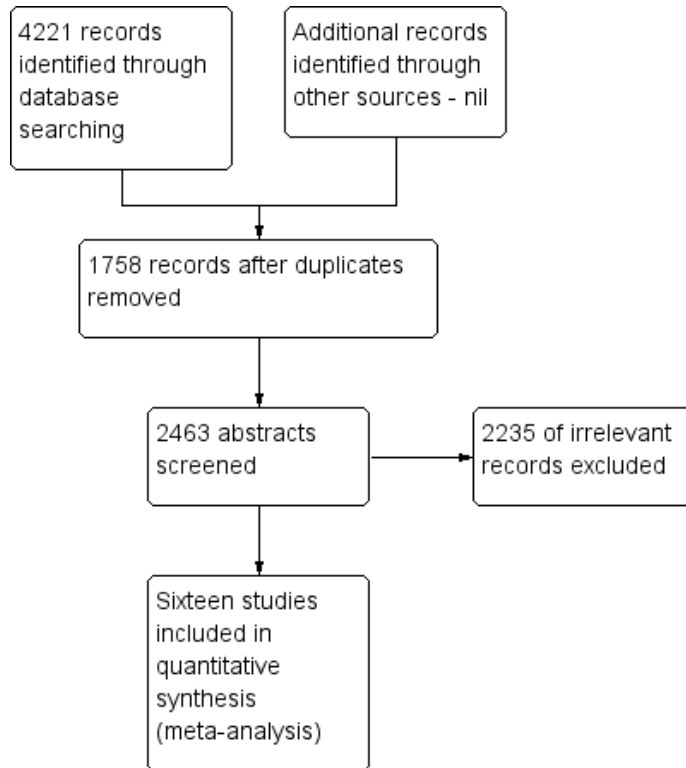
Open galwegexploratie OC + OCBDE	ERCP pre-Cx post-Cx during Cx (one stage)	Laparoscopische galwegexploratie LC + LCBDE
	sphincterotomie (meestal) of sphincteroplastie	sfincter intact
	Faal risico 5-10 %	Faal risico 15-20 % Conversie 11-28 %
<ul style="list-style-type: none"> • Mortaliteit 0,6-1,2 % • Morbiditeit 6,6-14,6% 	<ul style="list-style-type: none"> • Mortaliteit 1 % • Ernstige morbiditeit 5-11 % (pancreatitis, haemorrhagie, cholangitis, duodenale perforatie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mortaliteit 1 % • Ernstige morbiditeit 4-16 %
		Expertise !

Gurusaly 2013

Coelho-Prabhu 2013

Chiarugi 2012, Clayton 2006

Choledocholithiasis: chirurgie of endoscopie



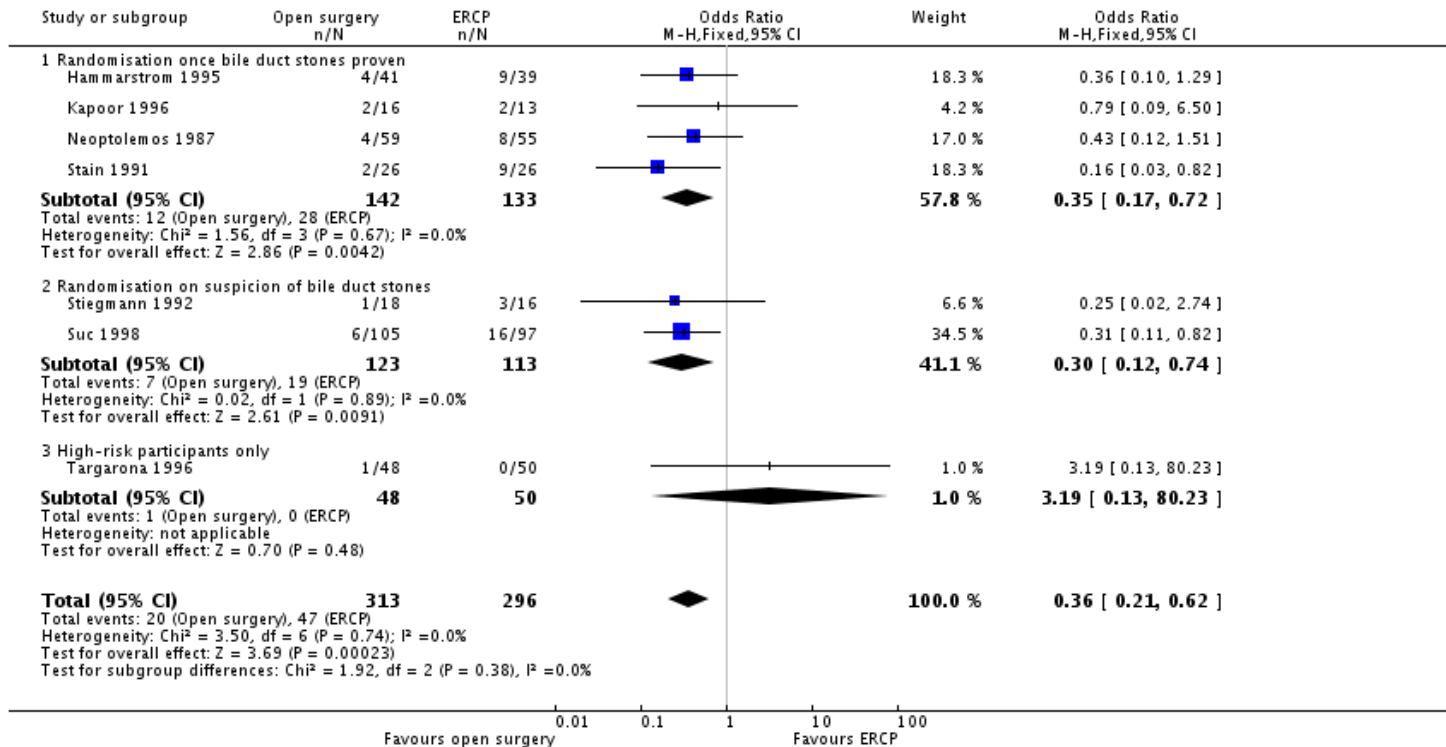
Meta-analysis of the outcomes duration of hospital stay, quality of life, and cost of the procedures could not be performed due to lack of data.

Choledocholithiasis: chirurgie of endoscopie

Geen verschil
mortaliteit of morbiditeit

1. OC + OCBDE versus ERCP

Review: Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones
Comparison: 1 Open surgery versus ERCP
Outcome: 5 Retained stones



Choledocholithiasis: chirurgie of endoscopie

2. LC + LCBDE versus pre-operatieve ERCP +LC

→ geen verschil mortaliteit, morbiditeit, efficiëntie

3. LC + LCBDE versus intra-operatieve ERCP +LC

→ geen verschil

4. LC + LCBDE versus post-operatieve ERCP +LC

→ geen verschil

5. Single staged LC + LCBDE versus two-staged pre-operative ERCP + LC or LC + post-operative ERCP

→ geen verschil

Choledocholithiasis: chirurgie of endoscopie

Besluit :

- OC + OCBDE meest efficiënt
- Geen verschil tussen laparoscopische of ERCP procedures
- Kwaliteit evidentie : *MATIG*
- Geen goeie data ivm hospitaalverblijf, kost, QUALYS

Open Choledochotomie: primaire sluiting of T-tube ?

- Mortaliteit: resp. 0,6 - 1,2 % (n.s.)
- Ernstige morbiditeit: resp. 66 - 145 events/1000 ptn (n.s.)
- Ziekenhuisverblijf: resp. 4,72 - 8,60 d (p=0,017)
- QUALY en arbeidshervatting: geen data

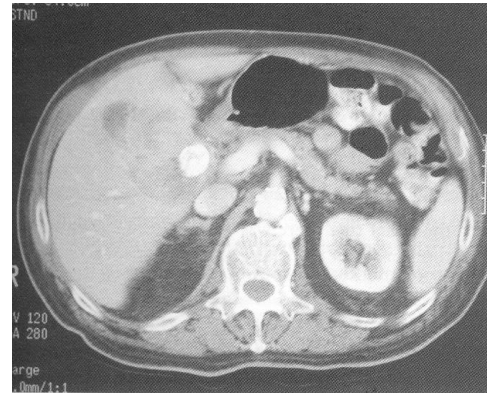
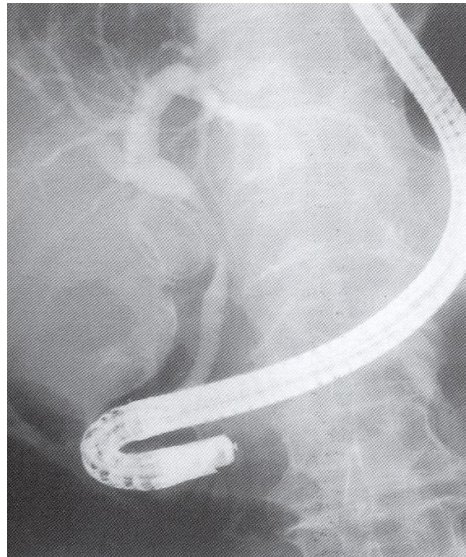
→ Geen aanbeveling voor T-tube

Gurusamy et al. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013

Mirizzi syndroom

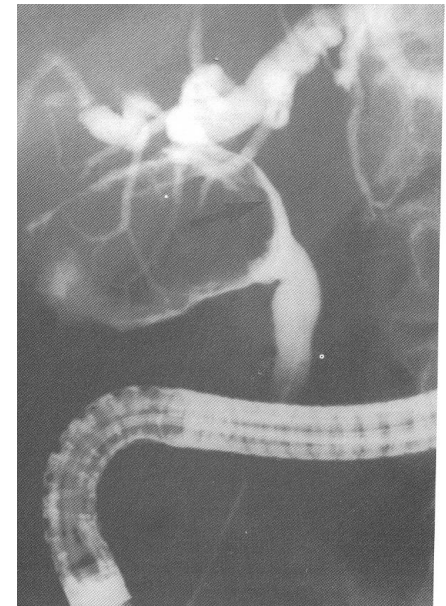
Acuut Mirizzi syndroom

Type 1



Type 2 cholecysto-choledochal fistula

Cave galblaascarcinoma (risico x5)



Acuut Mirizzi syndroom (type 1)

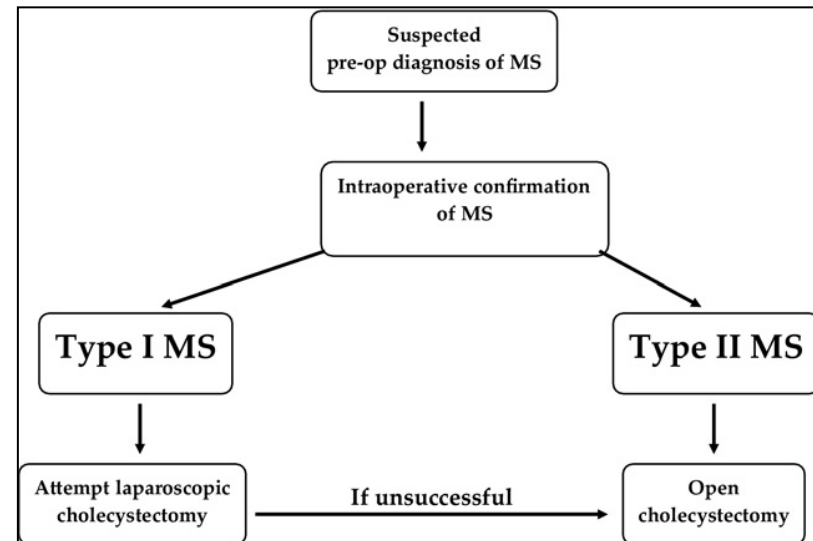
Laparoscopisch approach controversieel

→ > 60 % kans op open conversie

Hoog risico galwegbeschadiging

Geen transcystische IOC mogelijk

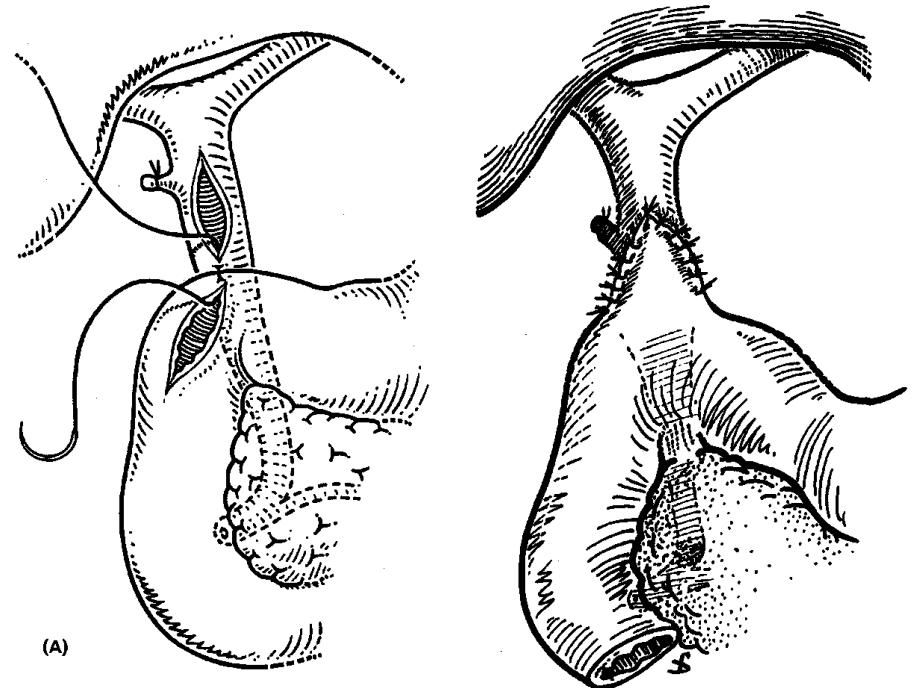
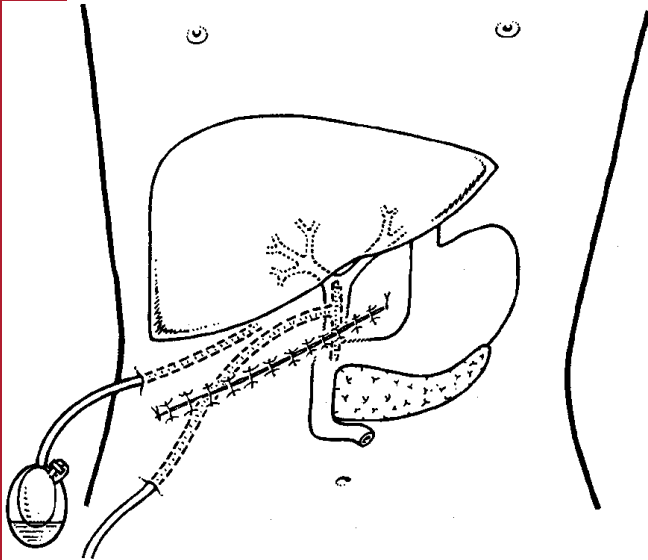
"Fundus-eerst" techniek



Erben, J Am Coll Surg 2011

Acuut Mirizzi syndroom (type 1)

Bij galwegbeschading : T drain of
cholechooduodenostomie / cholechojejunostomie



Acuut Mirizzi syndroom (type 1)

Moderne, meer cost-effectieve benadering :

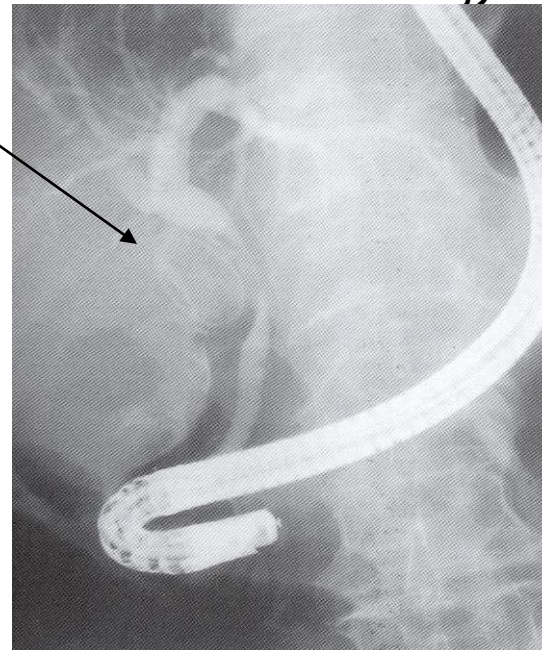
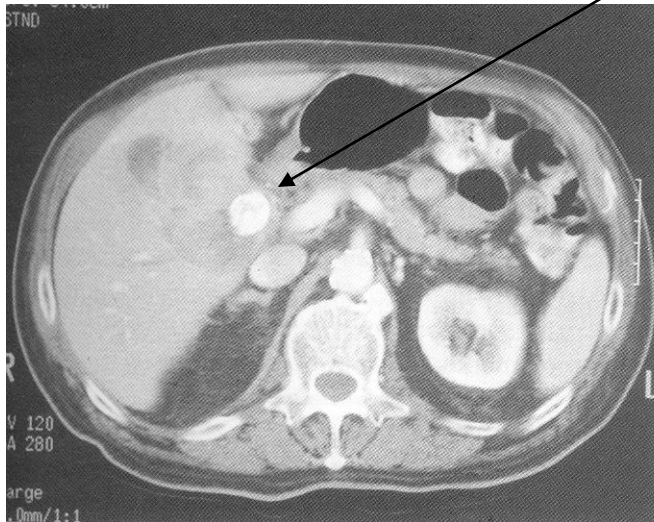
1. Herkenning ! → meer verfijnde diagnostiek
2. ERCP + stenting (ev via "sandwich techniek")
3. Lap Cx + primair sluiten ev choledochus defect + drainage wondbed
4. Stent verwijdering 6-12 wk

Besluit Mirizzi syndroom

- Afkoelen = eerste optie, zo mogelijk
- Vele therapie combinaties mogelijk, afhankelijk van probleemsituatie en expertise
- Eerst alle endoscopische opties, dan chirurgie ("definitieve chirurgie")
- Chirurgie in afgekoelde omstandigheden geeft minder complicaties zeker bij Mirizzi

Galblaascarcinoma

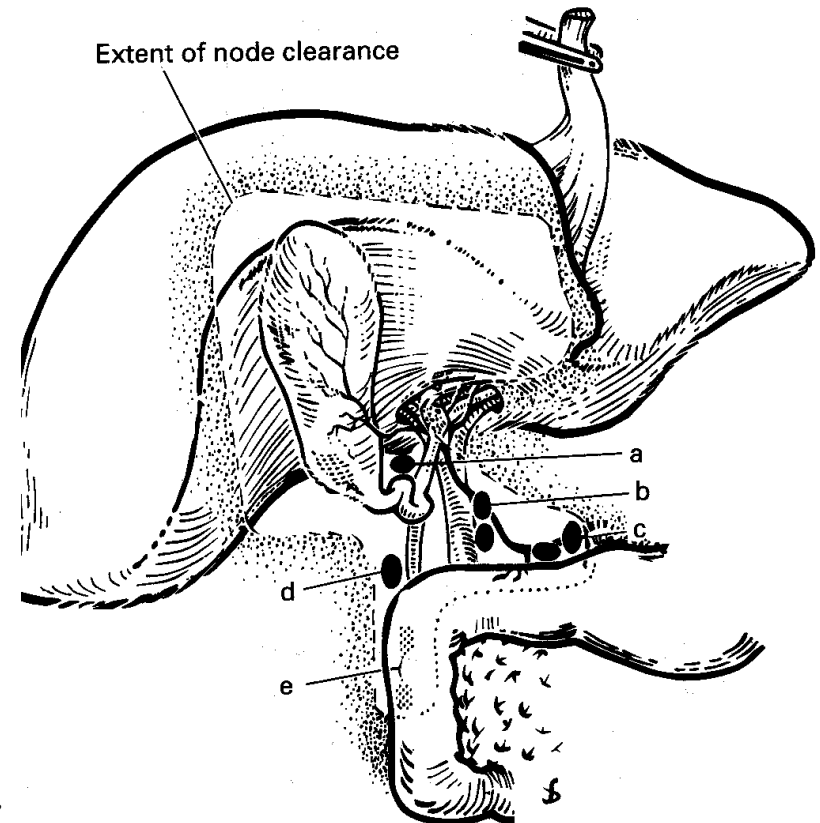
- geassocieerd met galstenen / meestal bij oudere patienten
- Presentatie : - toevalsvondst bij cholecystectomie
 - symptomatisch : Mirizzi syndroom met (acute) cholecystitis, icterus, cholangitis
- zeer slechte prognose (slechts 6-12 maand overleving)



Galblaascarcinoma

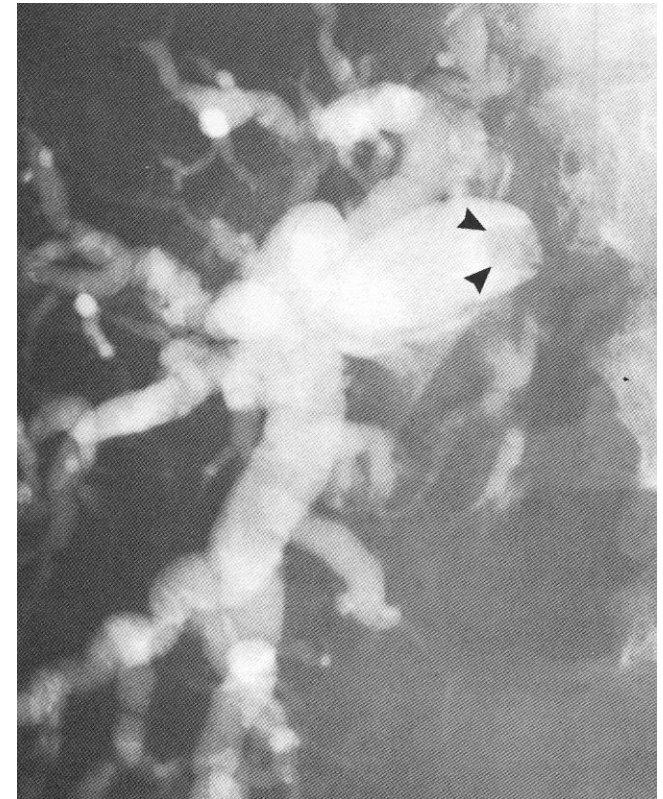
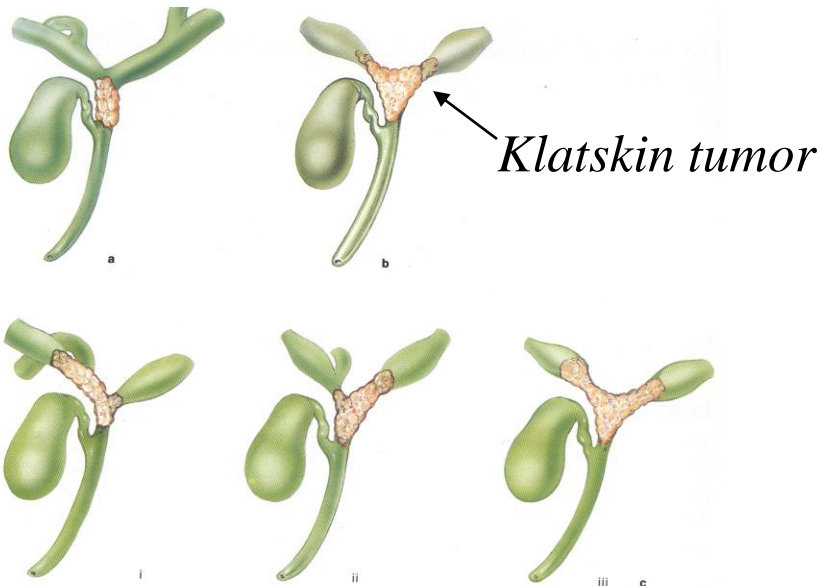
Behandeling

- chirurgische resectie meestal te laat
- gemakkelijk recidief
na uitgebreide cholecystectomie
- keuze ingreep : segment IV-V
+ cholecystectomie
+ lymfeklieruitruiming
- geen afdoende chemo/radiotherapie



Cholangiocarcinoma

- verband met choledochuscysten, scleroserende cholangitis en parasieten
- kliniek : icterus ± cholangitis
- diagnose : ERCP + biopsie (brush)

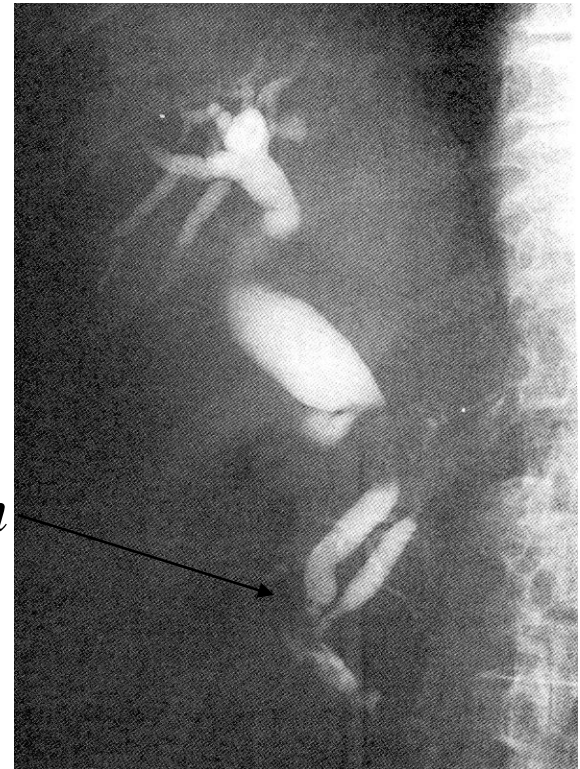


Cholangiocarcinoma

Differentiaal diagnose : moeilijk !

- primaire scleroserende cholangitis
- pancreascarcinoma (dist 1/3)

double duct sign



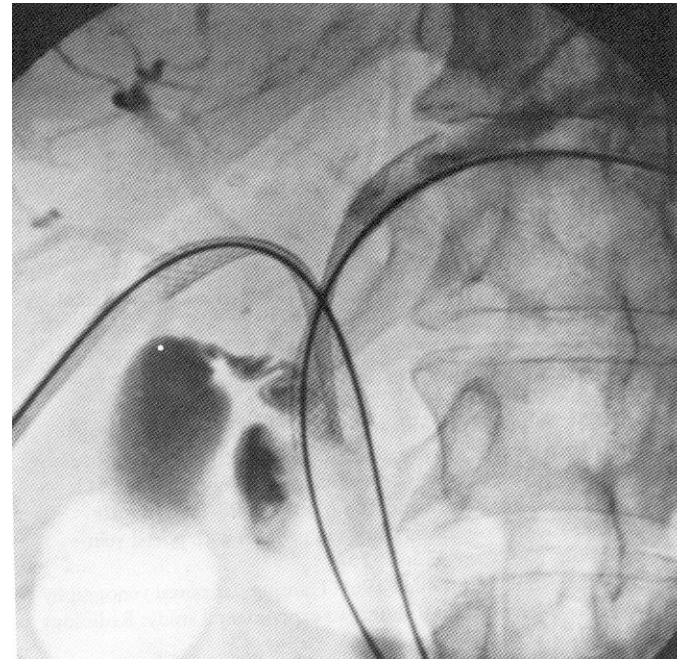
- postoperatieve / inflammatoire stenose (mid 1/3)
- galblaascarcinoma (prox 1/3)

Cholangiocarcinoma

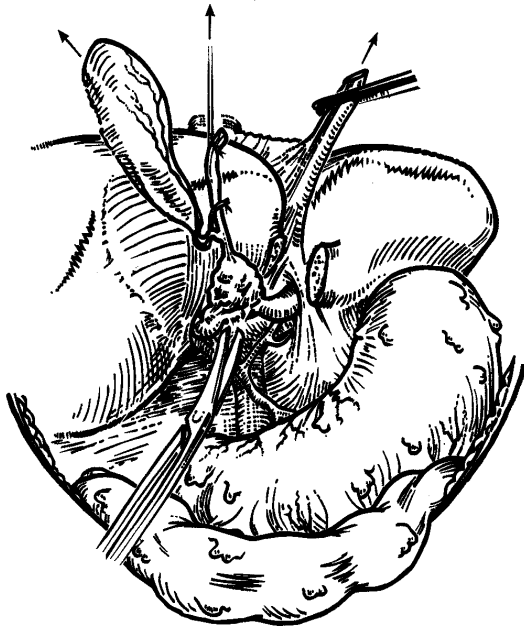
- Chirurgie indien mogelijk :
 - Whipple
 - biliodigestieve derivatie ± partiële leverresectie
 - hepaticojejunostomie
 - Longmire operatie
- Meestal is slechts palliatie mogelijk met endoscopische galwegprothese

Cholangiocarcinoma

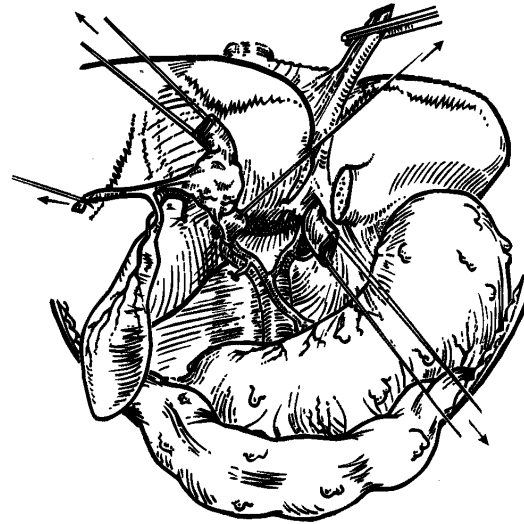
Metallische galwegen
endoprothese
(Wall stent)



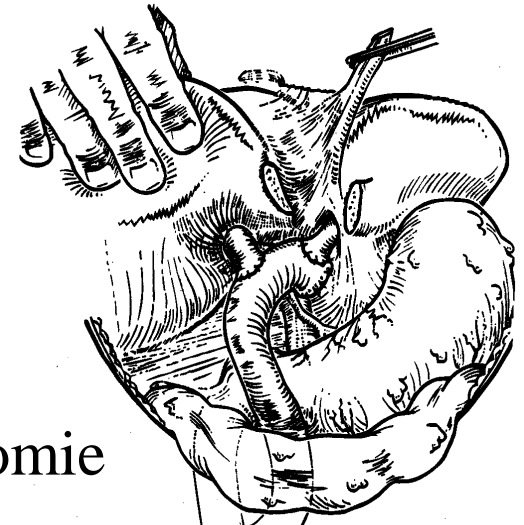
Cholangiocarcinoma



resectie Klatskin tumor
+/- Re of Li hepatectomie

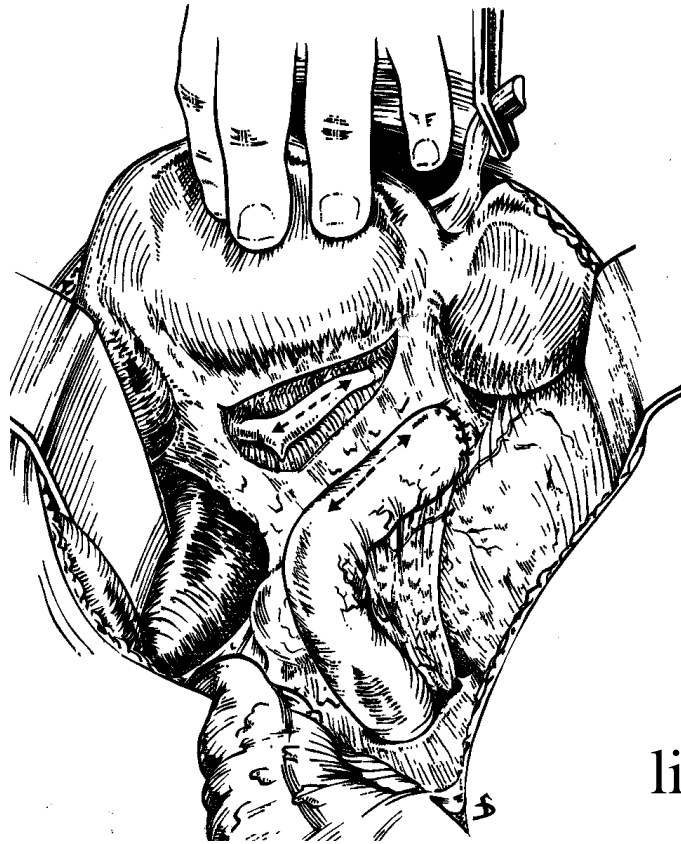


hepaticojejunostomie

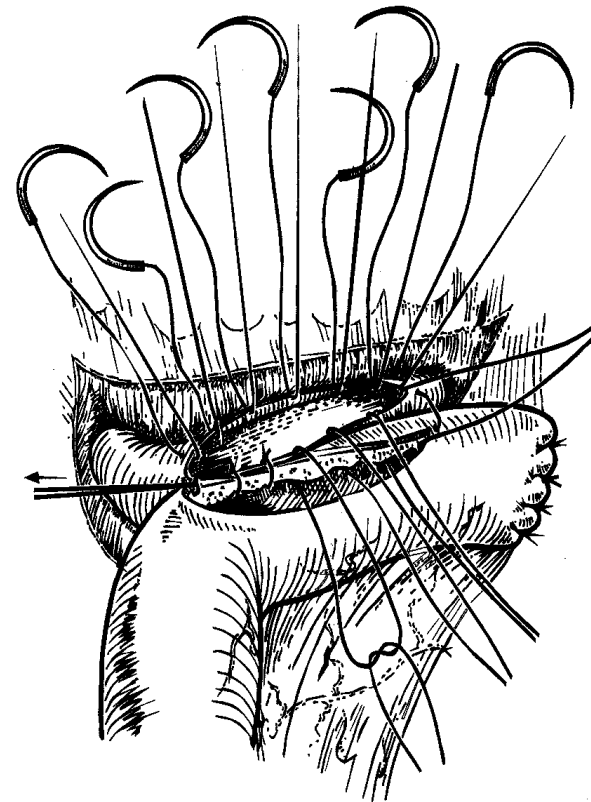


Cholangiocarcinoma :

biliodigestieve derivatie zonder tumorresectie



links



Portale hypertensie

$HVPG (= WHVP - FHVP) > 10 \text{ mmHg}$

Portale hypertensie

Hepatic Venous Pressure Gradient (HVPG)
= Wedge Hepatic Venous Pressure (WHVP)
- Free Hepatic Venous Pressure (FHVP)

Klinisch significant > 10 mmHg

Portale Hypertensie Classificatie

Presinusoidaal (congenital, inflammatory, neoplastic, post-surgical)

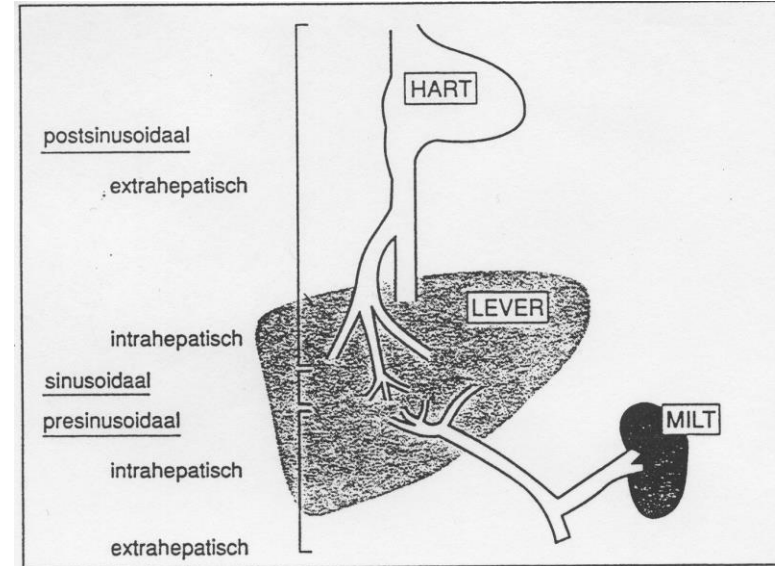
- trombose V. Porta, V. Lienalis, V. Mesenterica Sup.
- intrahepatische V Porta obstructie
- schistosomiasis
- primaire biliare cirrose (vroegtijdig)
- scleroserende cholangitis (vroegtijdig)

Sinusoidaal

- alcoholische cirrose
- chronisch actieve hepatitis
- primaire biliare cirrosis (laattijdig) / scleroserende cholangitis (laattijdig)
- cryptogene cirrose
- hemochromatose

Postsinusoidaal

- Budd-Chiari syndroom
- Rechter hart falen / constrictieve pericarditis



Portale Hypertensie

Klinische presentatie :

- (slokdarm)varicesbloeding
- ascites
- hepatische encephalopathie

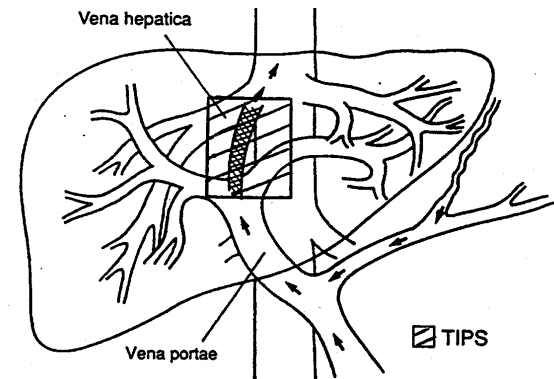
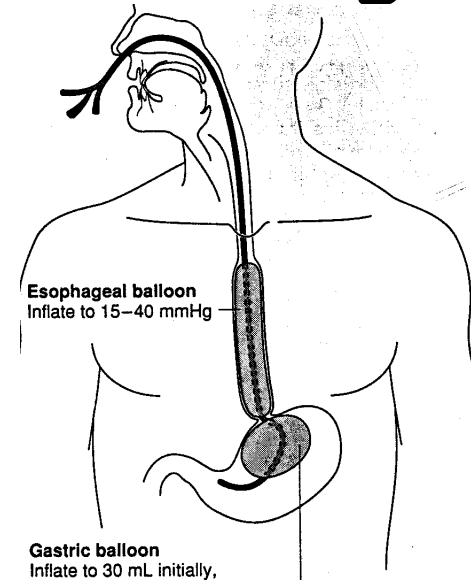


rol voor heelkunde ?

Slokdarmvarices bloeding

Behandeling

- Farmacologische behandeling
 - somatostatine
 - glypressin
 - octreotide
 - vasopressin
- Endoscopische behandeling
 - Band ligatie
 - Injectie sclerotherapie: scleroserende vloeistoffen (Aethoxysclerol) cyano-acrylate (superglue)
- Ballon tamponade
- TIPS
- Heelkunde : shunt procedure slokdarmtranssectie



Acute varices bloeding

Heelkundige behandeling :

- Chirurgische shuntprocedures over het algemeen sterk verlaten door succes van :
 - TIPS (*transjugulaire portosystemische stent*)
 - sclerotherapieen mortaliteit van de shunt procedure
- Toch zijn er nog mogelijke indicaties op gebied van :
 - acute varices bloeding
 - preventie van recidief bloeding (na initiële controle)

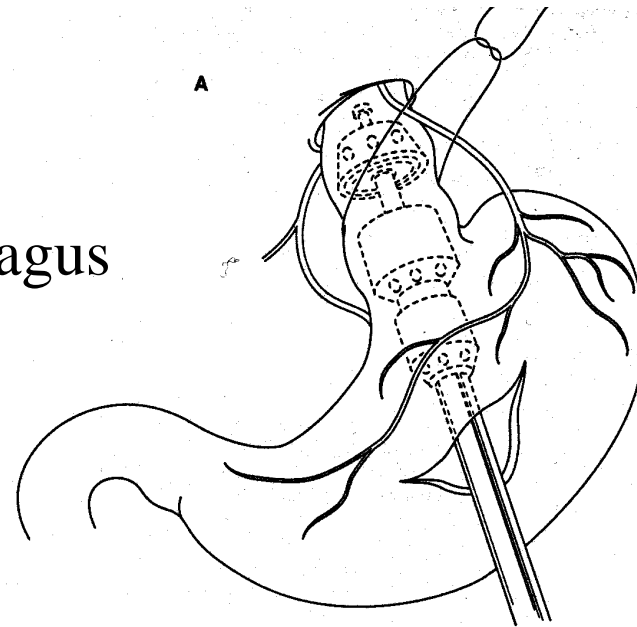
Slokdarmvaricesbloeding

Chirurgische indicaties :

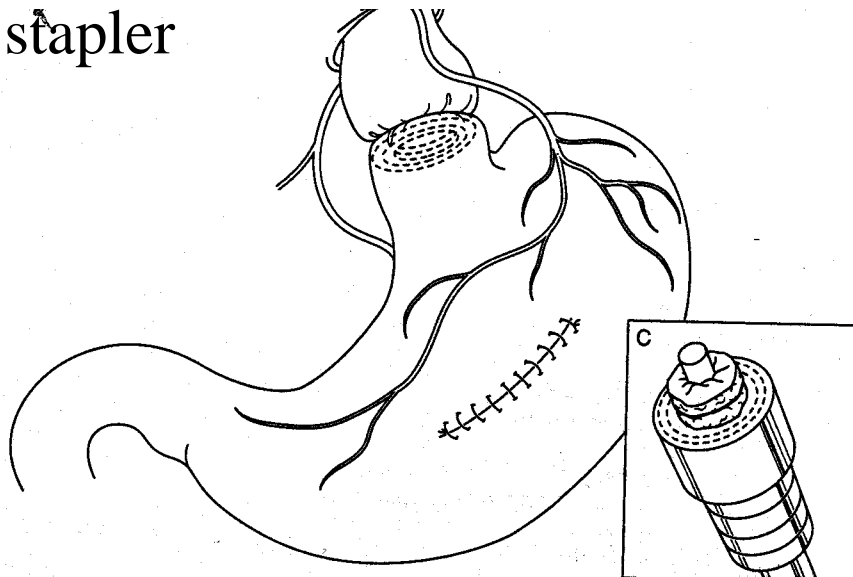
1. "Onbehandelbare" Acute varicesbloeding

- urgente portosystemische shunt geeft een meer efficiënte preventie van bloeding
maar hoge mortaliteit : 20-55 %
- alternatief : - slokdarmtranssectie
- devascularisatie procedure

Transectie distale oesophagus



Reanastomose met stapler



Resultaten :

- onmiddellijke controle bloeding
- 17-37 % recidief bloeding

Slokdarmvaricesbloeding

Chirurgische indicaties :

2. Preventie van recidief bloeding

- doel: preventie bloeding
behoud leverfunctie
vermindering noodzaak herhaalde endoscopie
- types portosystemische shunts :
 - niet-selectieve
 - partiële
 - selectieve

Portosystemische shunts

Niet-selectieve shunts :

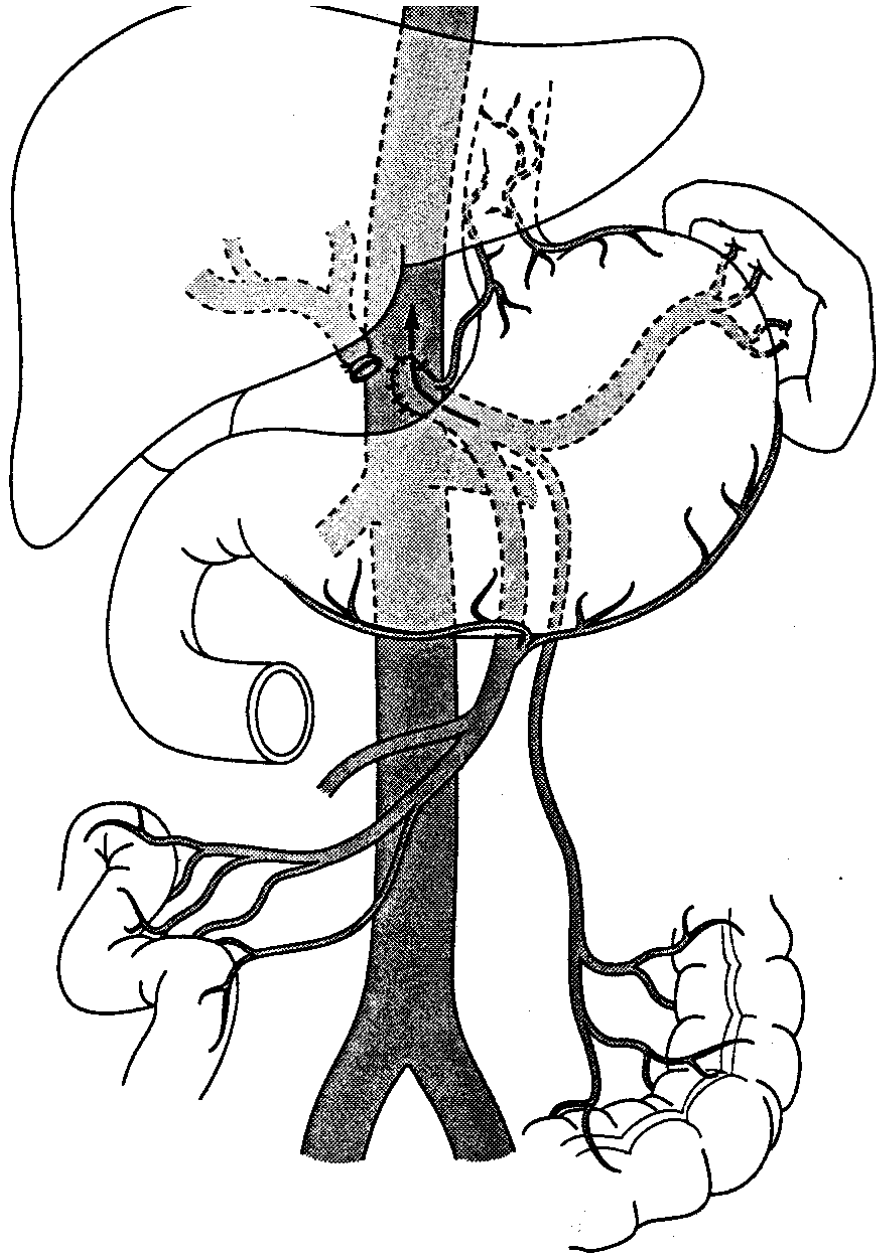
- end-to-side portocavale shunt
- side-to-side portocavale shunt (Budd-Chiari)

Resultaten :

- 70 % --> 0 % risico op bloeding
- 20-40 % encephalopathie !!

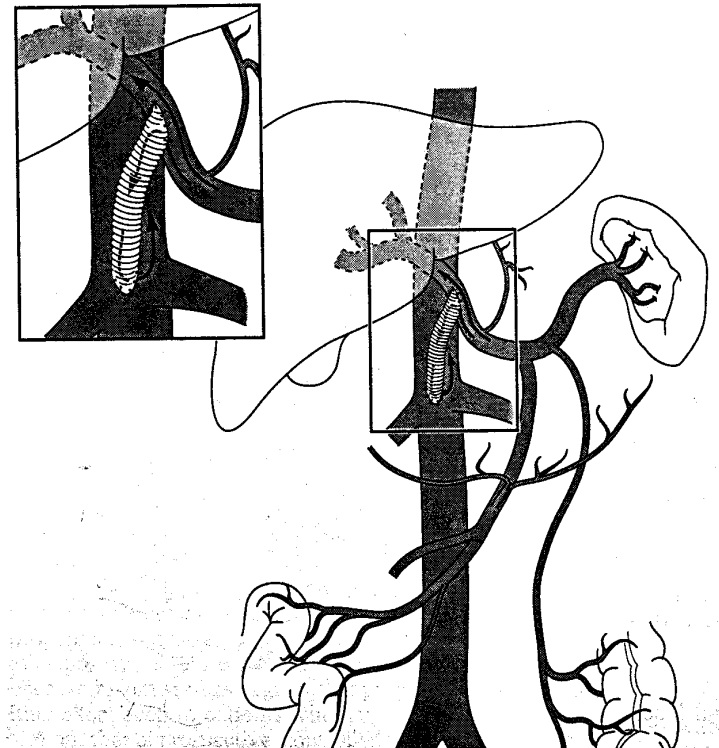
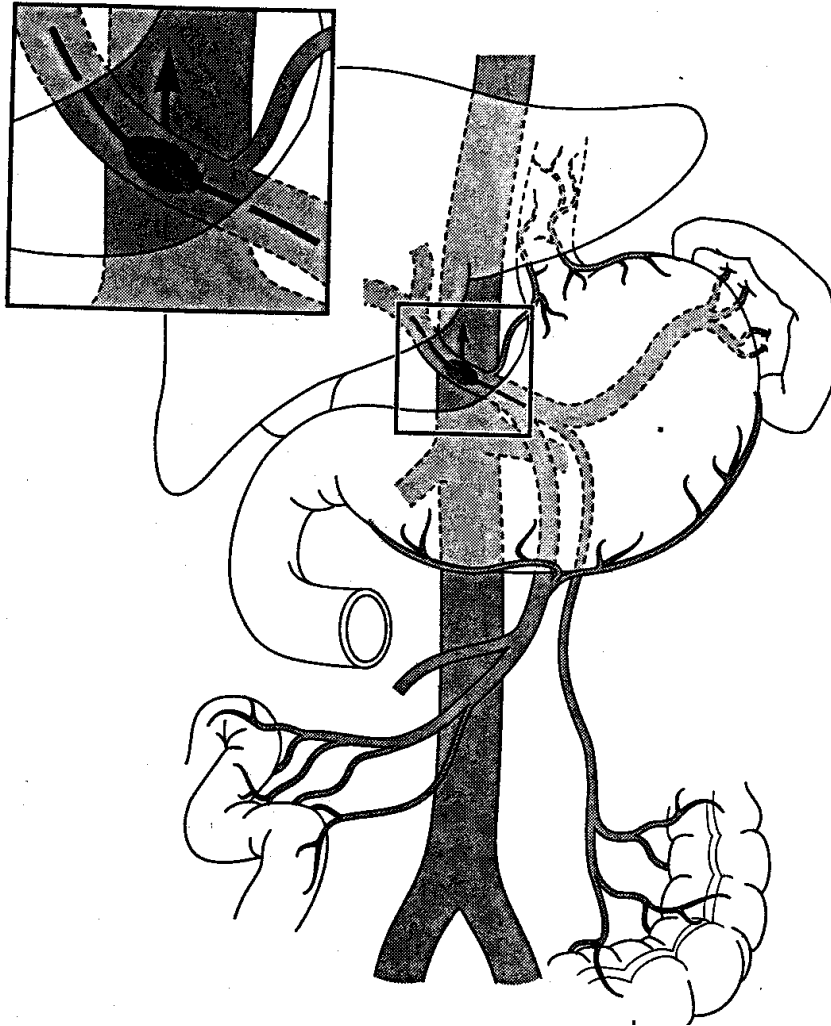


eerste keuze bij patienten met nog redelijke leverreserve



End-to-Side Portocavale Shunt

Side-to-Side Portocavale Shunt



Portosystemische shunts

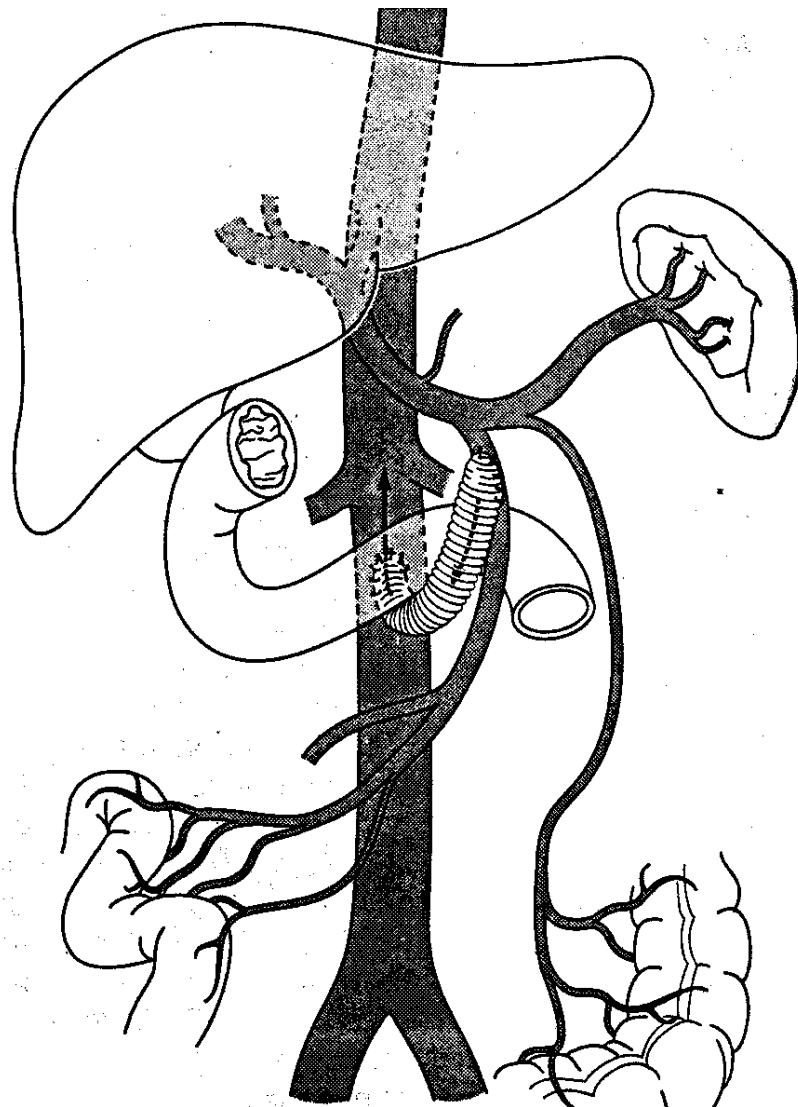
Selectieve shunts :

- mesenterico-cavale shunt(prothese)
- splenorenale shunt
- distale splenorenale shunt (Warren)
(met ligatie van VV. Gastrica Sinistra, Dextra en Gastroepiploica)

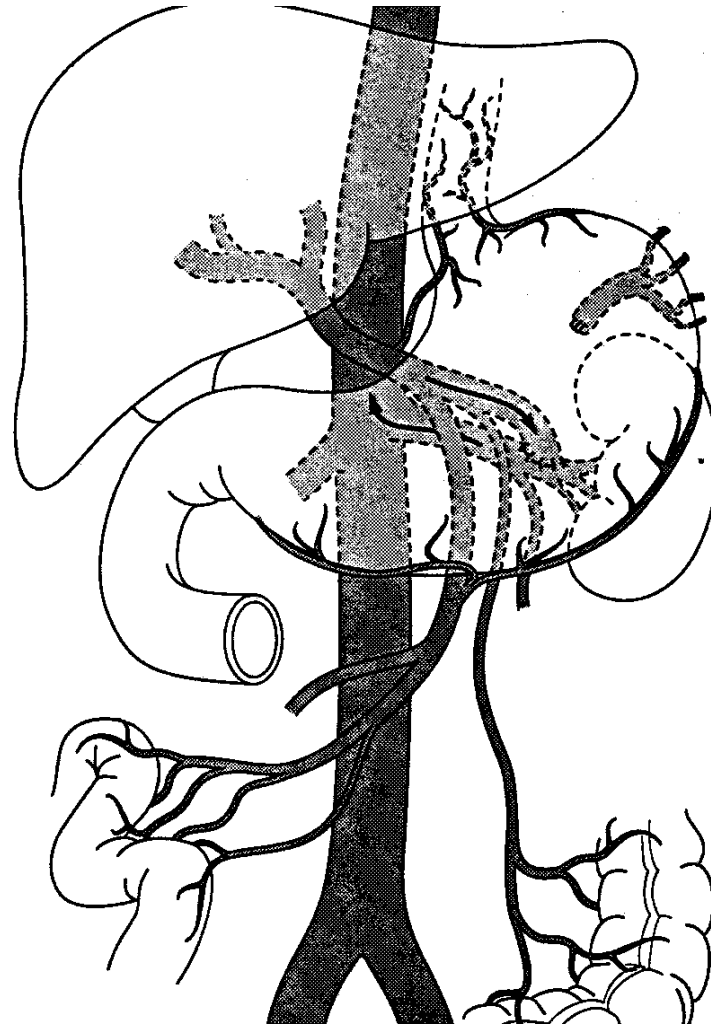
Resultaten : Warren shunt beste resultaten

slechts 5 % mortaliteit indien electief

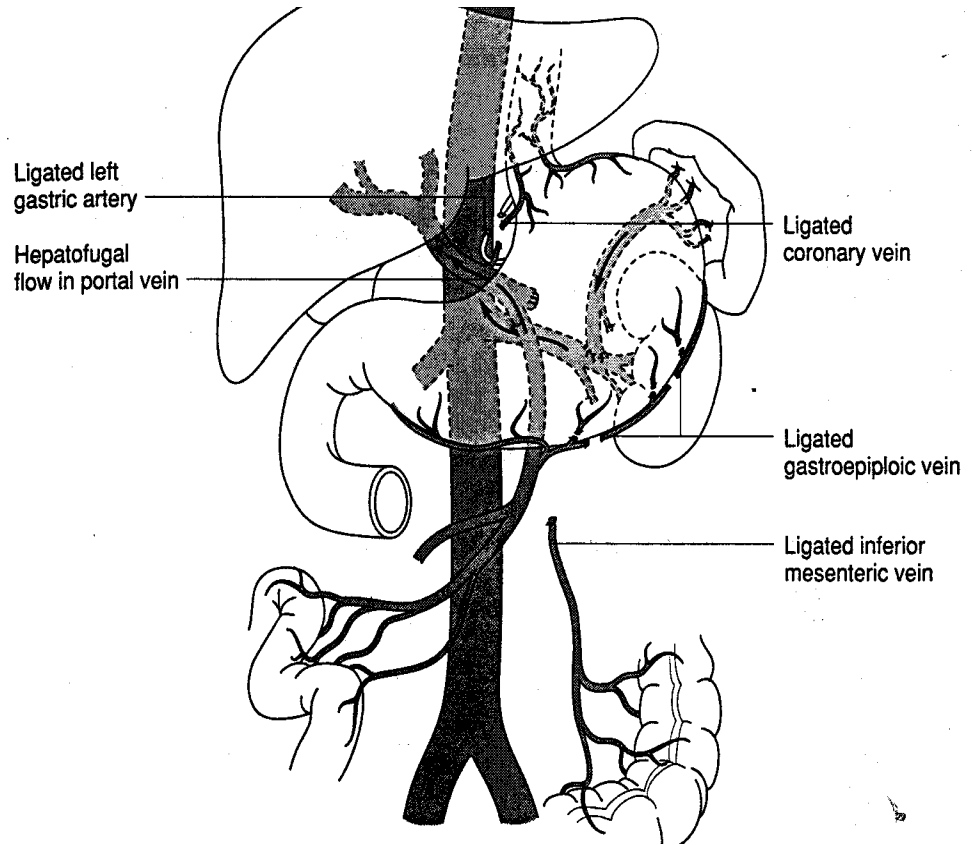
(Interpositie) Mesocavale shunt



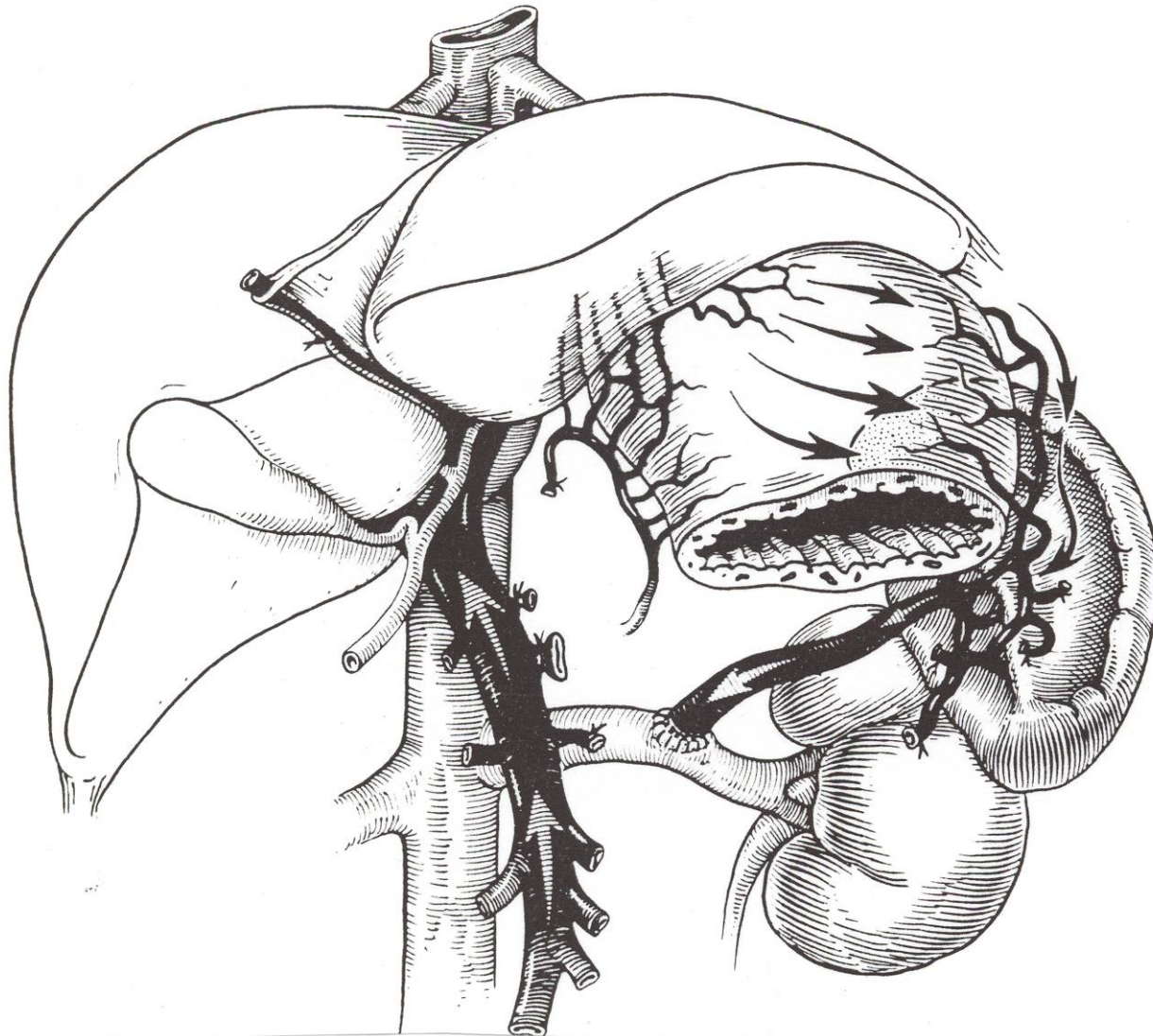
Centrale Spleno-renale Shunt



Distale Spleno-renale Shunt (Warren)



THE DISTAL SPLENORENAL SHUNT



Portosystemische shunts

- Alle types > 90 % efficiënt
- Verschil tussen types shunt = graad van portale flow divergentie :
 - totale divergentie : 20-40 % encephalopathie
versnelt leverfalen
 - partiële shunt bvb. 8 mm diameter : slechts 10-15 % encephalopathie !!
- Algemeen : hoe selectiever, hoe minder kans op encephalopathie
maar : hoe meer kans op trombose shunt en hogere kans op recidief bloeding
- Hoe selectiever, hoe hoger de chirurgische moeilijkheidsgraad
- Indien levertransplantatie gepland : geen porta-chirurgie
- Enigste indicaties tegenwoordig: - **V. Porta trombose** (stollingstoornissen)
- onbeschikbaarheid TIPS (ontwikkelingslanden)

Bovenbuikschirurgie bij klinisch significante portale hypertensie

Wanneer ascites, wanneer slokdarmvarices:

→ Heelkundig abstineren!

Oppuntstelling:

- Behandeling ascites
- Ligatuur SD varices
- Meting: HVPG = WHVP - FHVP > 10 mmHg
→ TIPS
- Heroverweeg chirurgie

