

Chirurgische behandeling van het Pancreascarcinoom

&

DPCG: wat is het, wat doet het, en wat heb je eraan?

Hjalmar van Santvoort, HPB-chirurg

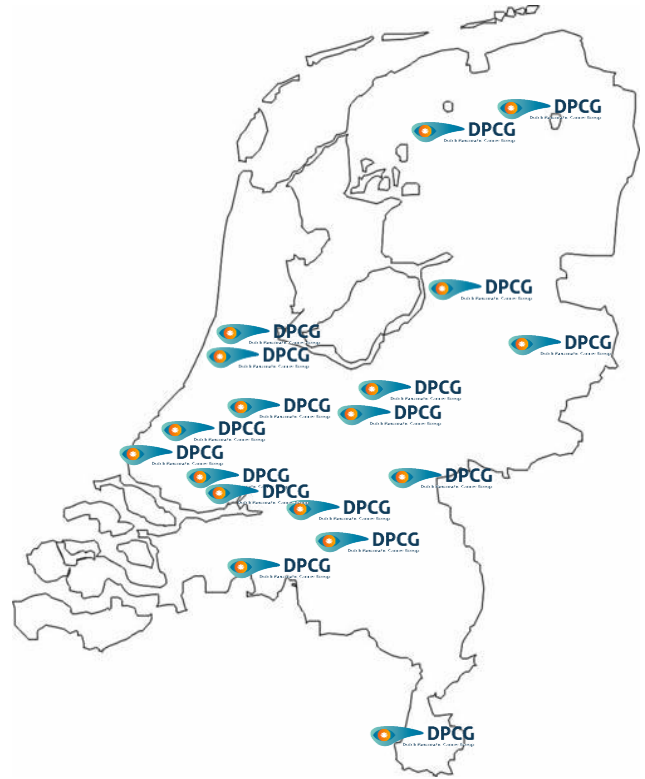
St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein & UMC Utrecht

Regionaal Academisch Kankercentrum Utrecht (RAKU)

Gastro Enterologie
Oncologie







Welkom bij de DPCG

De landelijke multidisciplinaire werkgroep van specialisten op het gebied van alveeskliekkanker

Onderzoeksvoorstel indienen >

[Vergaderdata >](#)

Publicaties >

[Naar het expertpanel >](#)

Laatste nieuws

Deltaplan Ameland 12 oktober 2024

16 september 2024

Fiets, wandel of ren mee met Deltaplan Ameland op 12 oktober 2024. Hét sportieve...

Noodprocedure pancreasenzymen

5 augustus 2024

Vanwege een dreigend tekort in pancreasenzymen hebben de PWN en DPCG samen een protocol opgesteld...

DPCG Nieuwsbrief – 29e editie

11 juli 2024

De meest recente nieuwsbrief van de DPCG kunt u hier downloaden. Zie ook de eerder verschenen nieuwsbrieven. Wilt...

[Meer nieuws](#)

Wat is de DPCG

[Home](#) » [Werkgroep](#) » Wat is de DPCG

De **Dutch Pancreatic Cancer Group** (DPCG), opgericht in 2011, is een landelijke, multidisciplinaire werkgroep van chirurgen, maag-darm-lever-artsen, medisch oncologen, radiologen, radiotherapeuten, pathologen, diëtisten en verpleegkundig specialisten.

Ons doel is de gemeenschappelijke diagnostiek en behandeling te verbeteren van alle maligne en pre-maligne pancreas- en periampullaire tumoren (inclusief cysten). Dit geldt zowel voor de overleving als voor de kwaliteit van leven voor de patiënten.

Dit willen wij mogelijk maken door:

- a. uitvoer van medisch wetenschappelijk onderzoek naar pancreascarcinoom
- b. verrichten van kwaliteitsverbetering door registratie en *auditing* in samenwerking met Dutch Institute for Clinical Auditing (DICA).
- c. bevorderen van wetenschappelijk onderwijs, het organiseren van congressen en het uitgeven van publicaties over pancreascarcinoom
- d. geven van en/of het verlenen van medewerking aan opleidingen voor beroepsbeoefenaren op het gebied van pancreascarcinoom.

Lopende studies

[Home](#) » [Studies](#) » Lopende studies

LET OP: Per 2022 dienen alle (wel/niet gerandomiseerde) prospectieve studies geregistreerd te zijn bij clinicaltrials.gov

Gerandomiseerde studies

ARCADE

DIPLOMA-2X2

LAPSTAR

PANCOSAR

PANORAMA

PREOPANC-3

RADAR-PANC

REMBRANDT

SPARROW

TIMEPAN

Overige studies

BESTDRAIN

DURIPANC

Dutch Pancreatic Cancer Project (PACAP)

LAPC registry

PACYFIC

PANCAKE

PANCOSIL

PancreasParel 2.0

PANDORA

PANDORA-2

PANSCAN

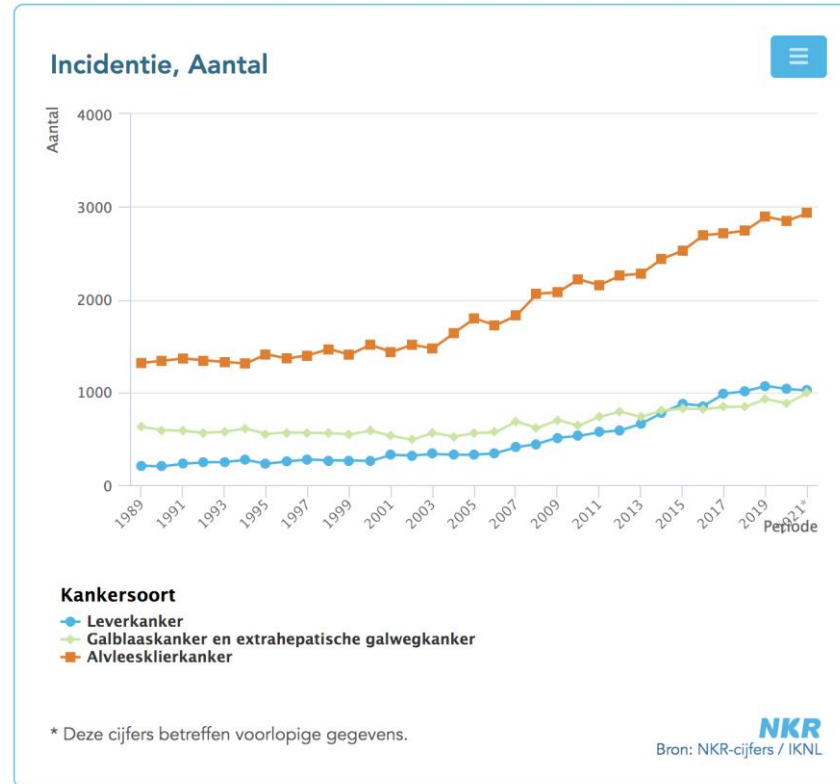
PREOPANC-4

PROMISE-P studie

ULTRAPANC

SPACIOUS

Incidentie pancreascarcinoom neemt toe



Overlevingskansen blijven laag

- Mediane overleving 4 maanden
- 5- jaars overleving 5%^{1,2}

→ Na behandeling:

- Mediane overleving 22 maanden³
- 5- jaars overleving 20%³

¹Latenstijn et al - Eur J Cancer 2020

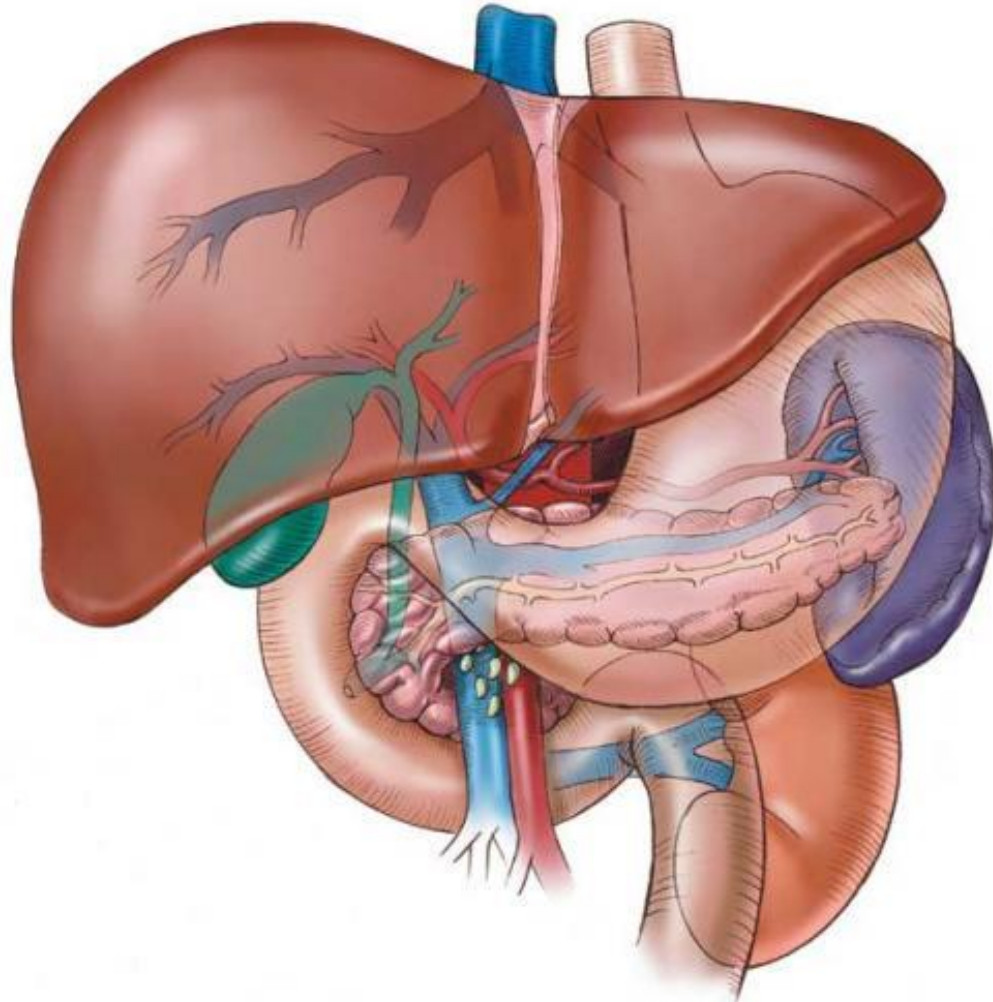
²IKNL - 2022

³Seelen et al - NTvG 2023

Beste behandeling: systemisch + chirurgisch

- (Neo)adjuvante chemotherapie:
 - FOLFIRINOX
 - Gemcitabine (combinatie-therapieën)
- Resectie:
 - Pancreatoduodenectomie = Whipple
 - Distale pancreatectomie = corpus + staartresectie

Anatomie



- Endocriene en exocriene functie

- Suiker regulatie
- Vetvertering

- Delen:

- Kop
- Nek
- Corpus
- Staart

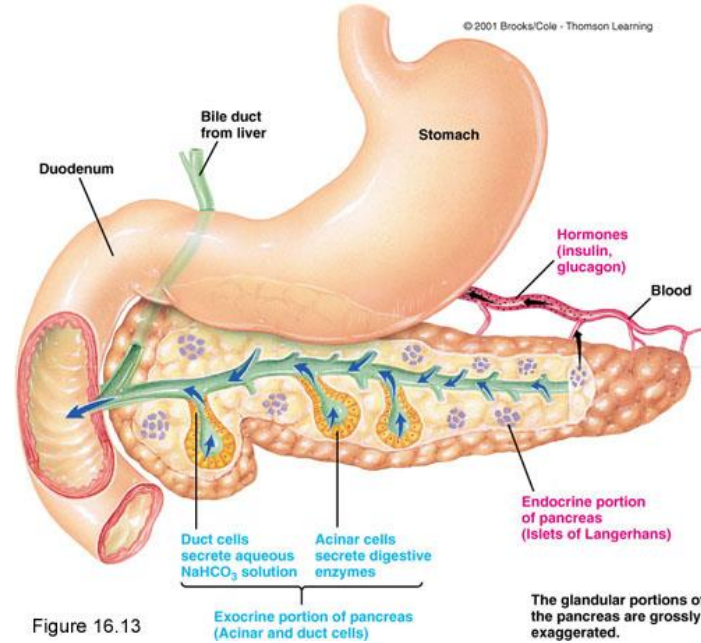
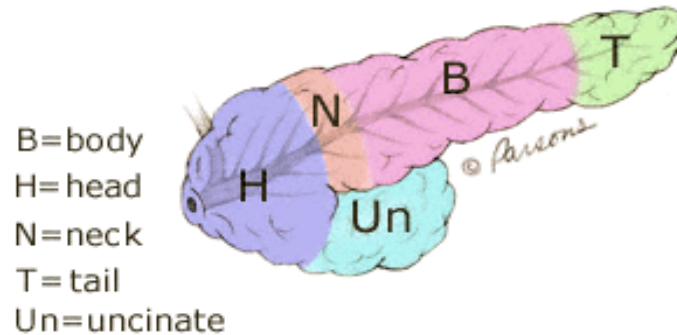
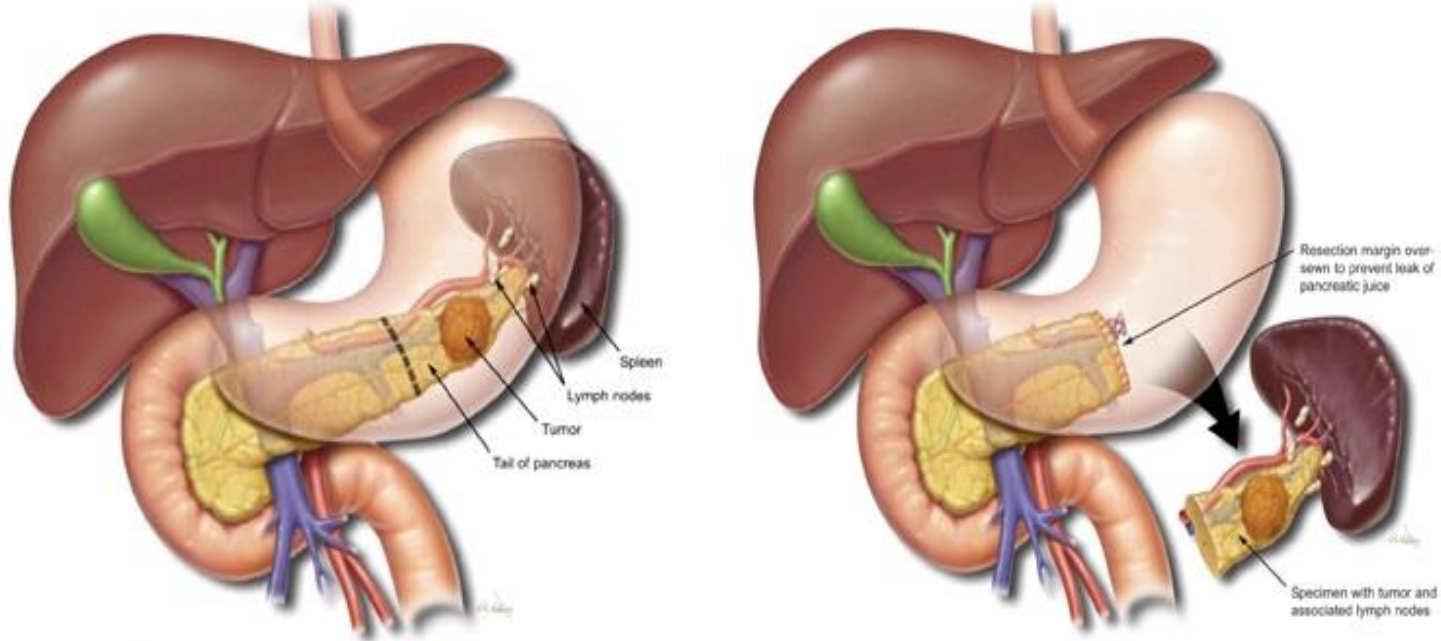


Figure 16.13

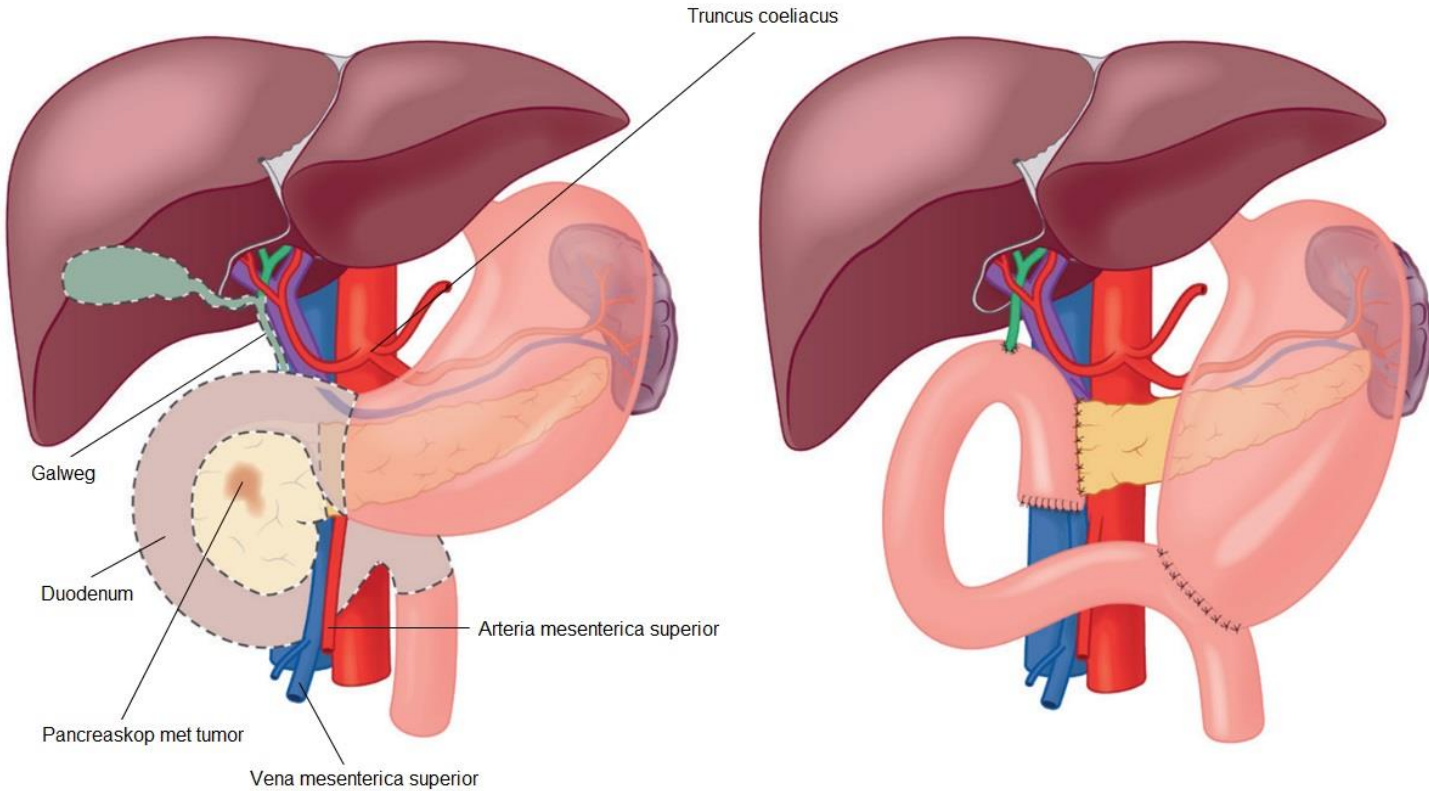


Distale pancreatectomie (corpus/staart resectie)

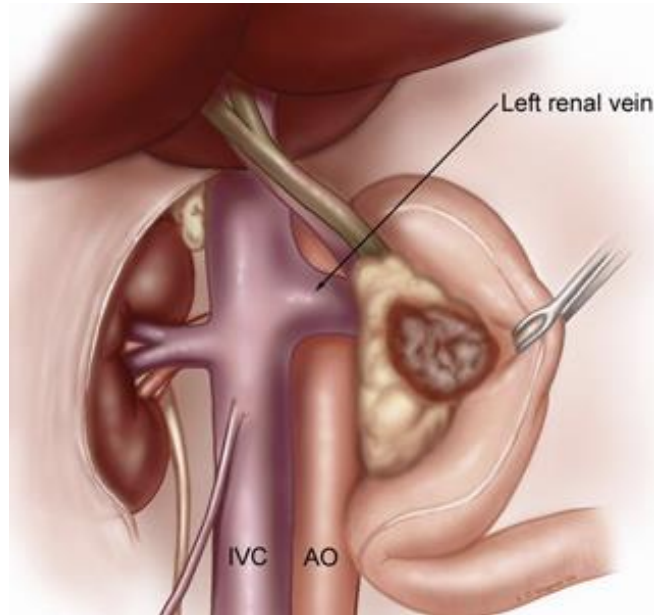


RAMPS: radicale antegrade modulaire
pancreatospenectomie

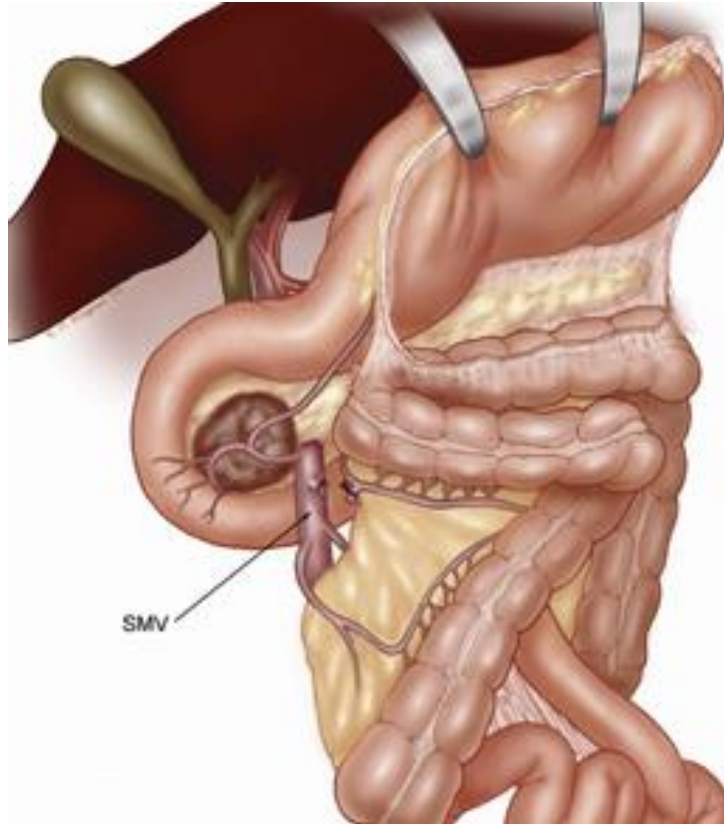
Whipple



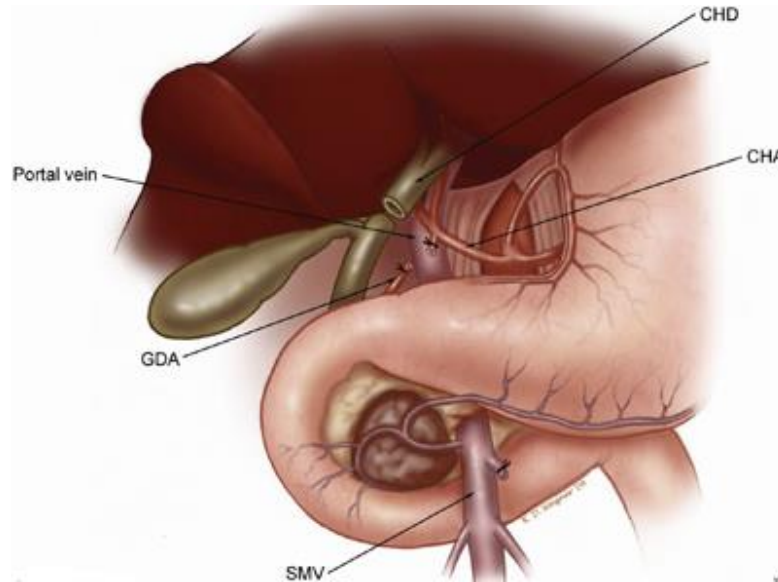
Whipple



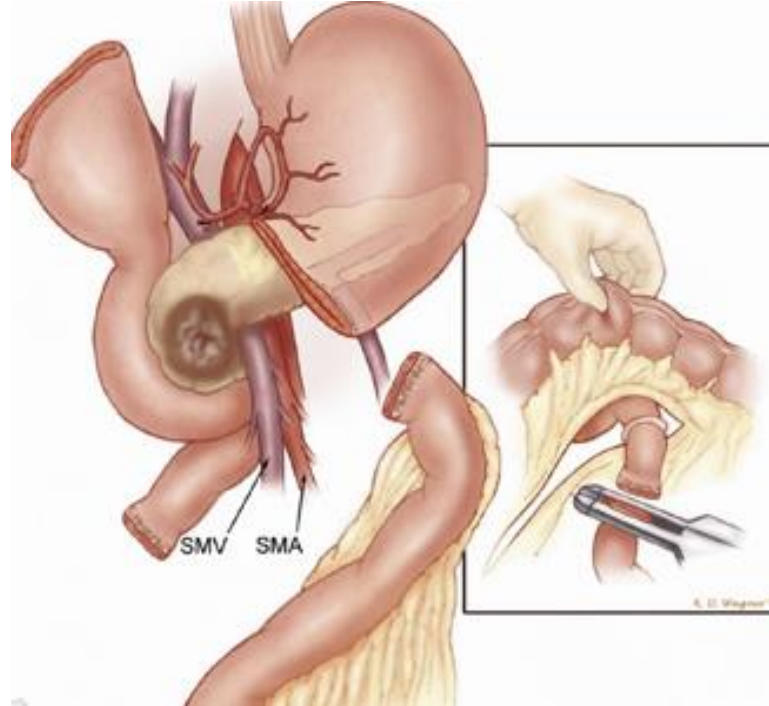
Whipple



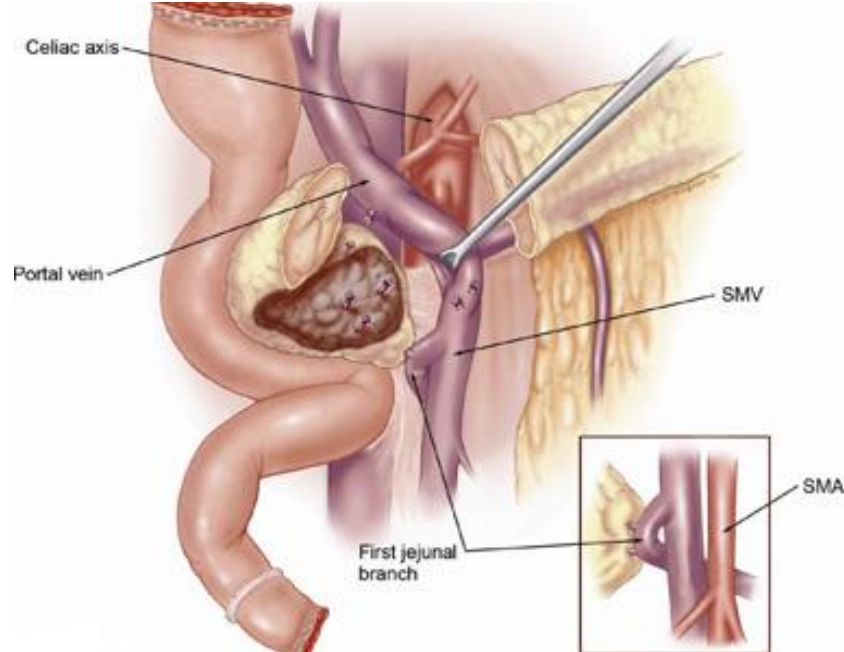
Whipple



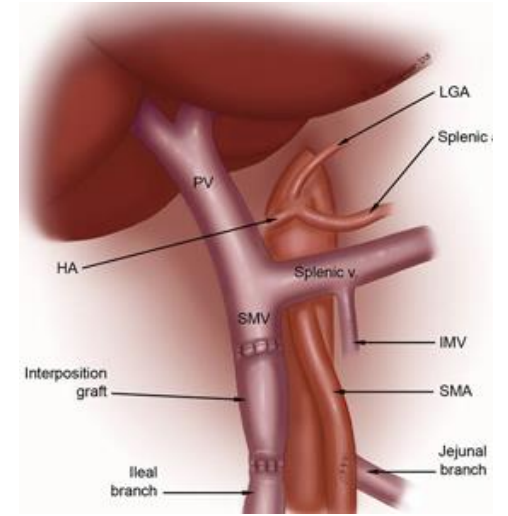
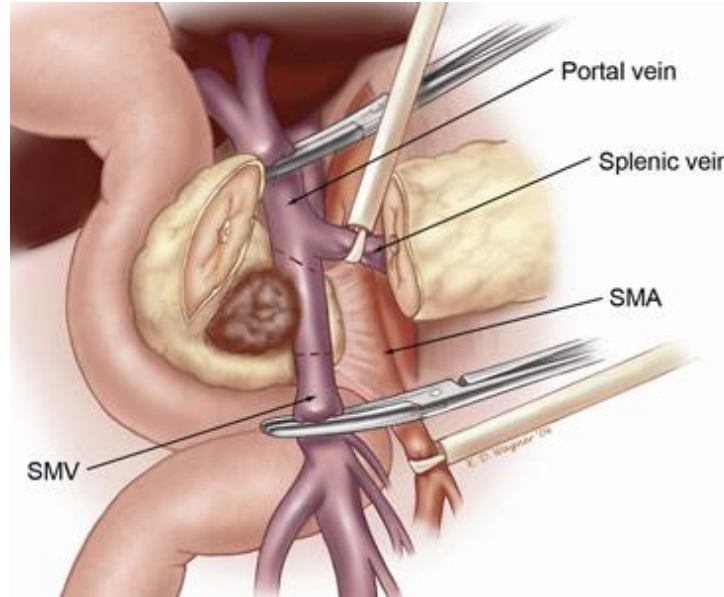
Whipple



Whipple



Whipple



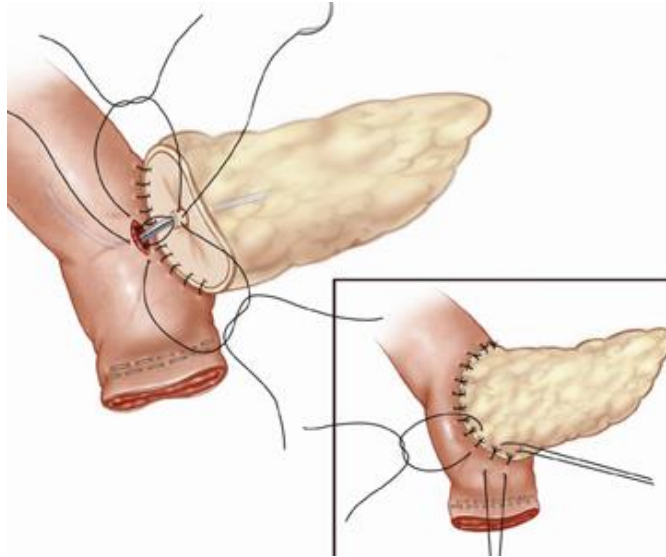
UMC Utrecht

ZIEKENHUIS
ST ANTONIUS

RAKU

Regionaal
Academisch
Kankercentrum
Utrecht

Whipple

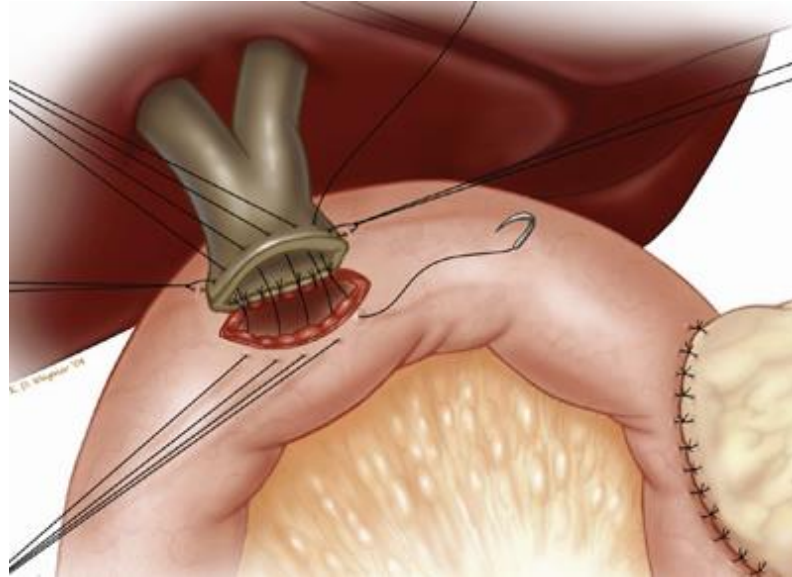


UMC Utrecht

ZIEKENHUIS
ST ANTONIUS

RAKU Regionaal
Academisch
Kankercentrum
Utrecht

Whipple

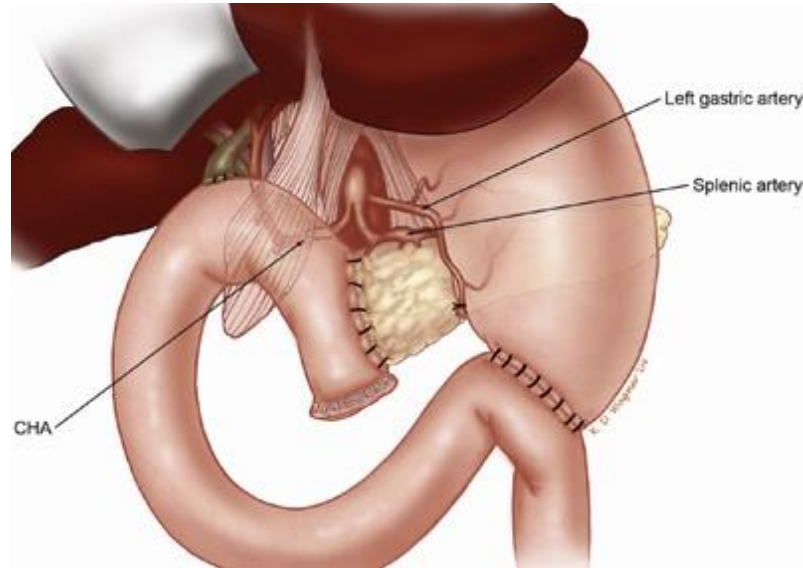


UMC Utrecht

ZIEKENHUIS
ST ANTONIUS

RAKU Regionaal
Academisch
Kankercentrum
Utrecht

Whipple



UMC Utrecht

ZIEKENHUIS
ST ANTONIUS

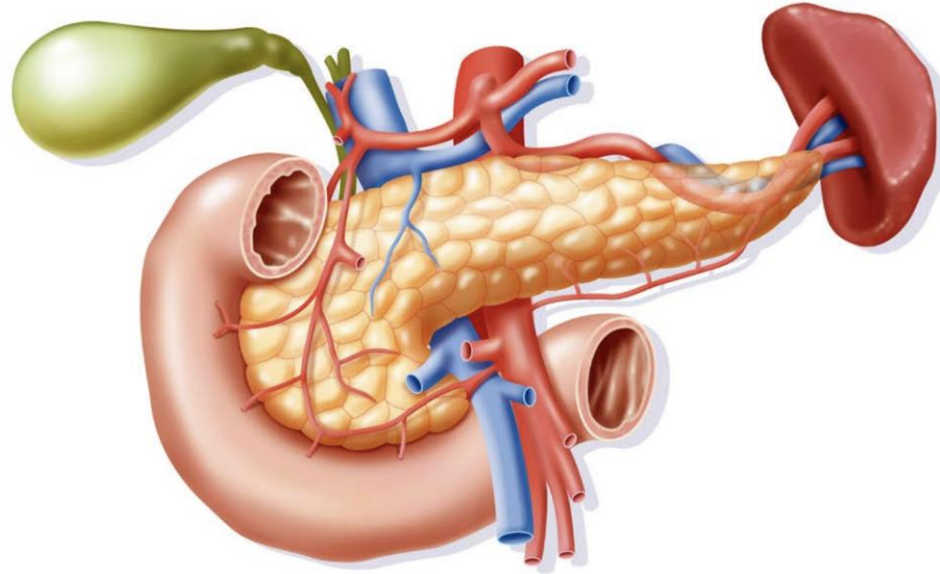
RAKU Regionaal
Academisch
Kankercentrum
Utrecht

Operatie meestal niet mogelijk

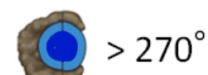
- 20% (borderline) resectabele tumor
- 50% metastasen op afstand
- 30% lokaal gevorderd pancreascarcinoom (LAPC)

Mizrahi JD – Lancet 2020

LAPC: betrokkenheid grote bloedvaten



DPCG criteria resectabiliteit



	a. mesenterica superior	Truncus coeliacus	a. hepatica communis	v. mesenterica superior – v. porta
Resectabel*	Geen contact	Geen contact	Geen contact	Contact $\leq 90^\circ$
Borderline resectabel**	Contact $\leq 90^\circ$	Contact $\leq 90^\circ$	Contact $\leq 90^\circ$	Contact 90° - 270° en geen occlusie
LAPC**	Contact $> 90^\circ$	Contact $> 90^\circ$	Contact $> 90^\circ$	Contact $> 270^\circ$ of occlusie

* Voldoet aan alle vier de criteria

** Voldoet aan minimaal één criteria

Nieuwe ontwikkelingen LAPC (1)

- Voorheen altijd palliatieve behandeling
- Steeds vaker voorbehandeling met FOLFIRINOX of gemcitabine/nab-paclitaxel
- Ziektecontrole primaire tumor, selectie biologisch (on)gunstige tumoren, afname vaatbetrokkenheid

Nieuwe ontwikkelingen LAPC (2)

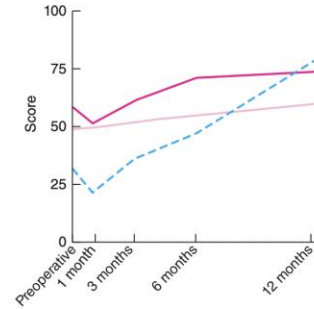
- Operatie steeds vaker mogelijk
- Technisch zeer uitdagend (reconstructie bloedvaten etc.)
- Goede preoperatieve selectie patiënten, met als doel:
 - Veilige operatie (complicaties)
 - Oncologisch goede uitkomsten (overleving)
 - Kwaliteit van leven

RAKU, Amsterdam, Rotterdam 2015-2020

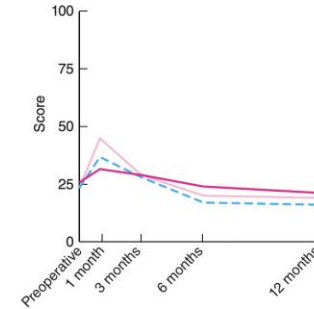
Variabele	Resectabel en borderline resectabel pancreascarcinoom	Lokaal gevorderd pancreascarcinoom	P-waarde
	N=606	N=125	
Chirurgische complicaties*, n (%)	162 (27%)	37 (30%)	0,51
Heroperatie, n (%)	36 (6%)	13 (10%)	0,07
Intensive care-opname, n (%)	50 (8%)	13 (10%)	0,44
Overlijden tijdens ziekenhuisopname, n (%)	16 (3%)	4 (3%)	0,73
Mediane overleving, maanden (95%CI)	21 (19 – 23)	20 (16 – 23)	0,59

* Klinisch relevante (graad B/C) complicaties (pancreasfistels, gallekkage, vertraagde maagontleding, (septische) bloeding) volgens de International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS).

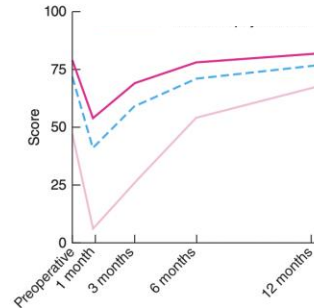
Kwaliteit van leven?



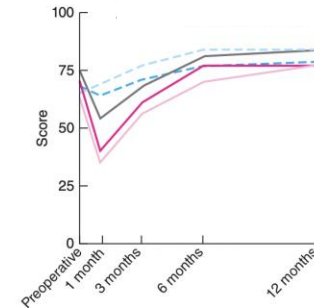
a General health



b Pain



c Physical scales



d Social scales

Whipple bij oudere patiënten?

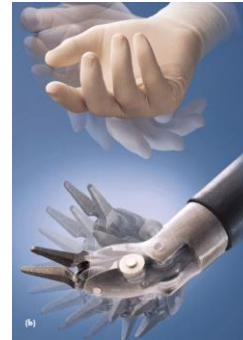
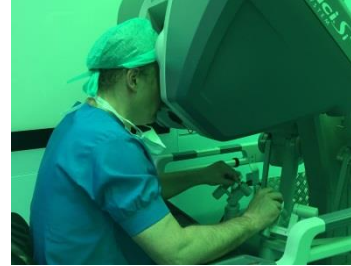
- 538 Whipple's in RAKU (2019 t/m 2023)

Uitkomsten	Leeftijd < 80 jaar N=489	Leeftijd ≥ 80 jaar N=49	P waarde
Lekkage pancreatojejunstomie	114 (23%)	13 (27%)	0.99
Radiologische drainplaatsing	146 (29%)	14 (29%)	0.98
Sterfte	10 (2%)	1 (2%)	0.99
Mediane opnameduur	13 (IQR 8-25)	17 (IQR 10-29)	0.13

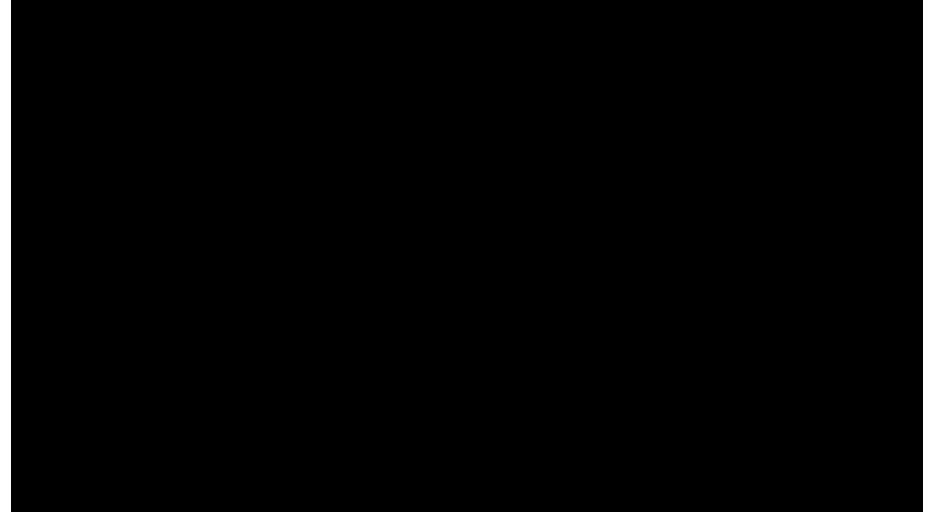
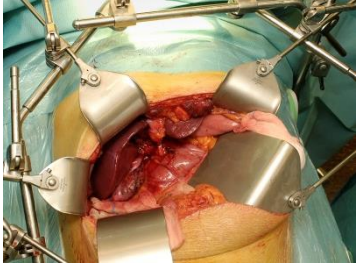
Wat valt er nog te verbeteren?

Operatie met DaVinci Robot

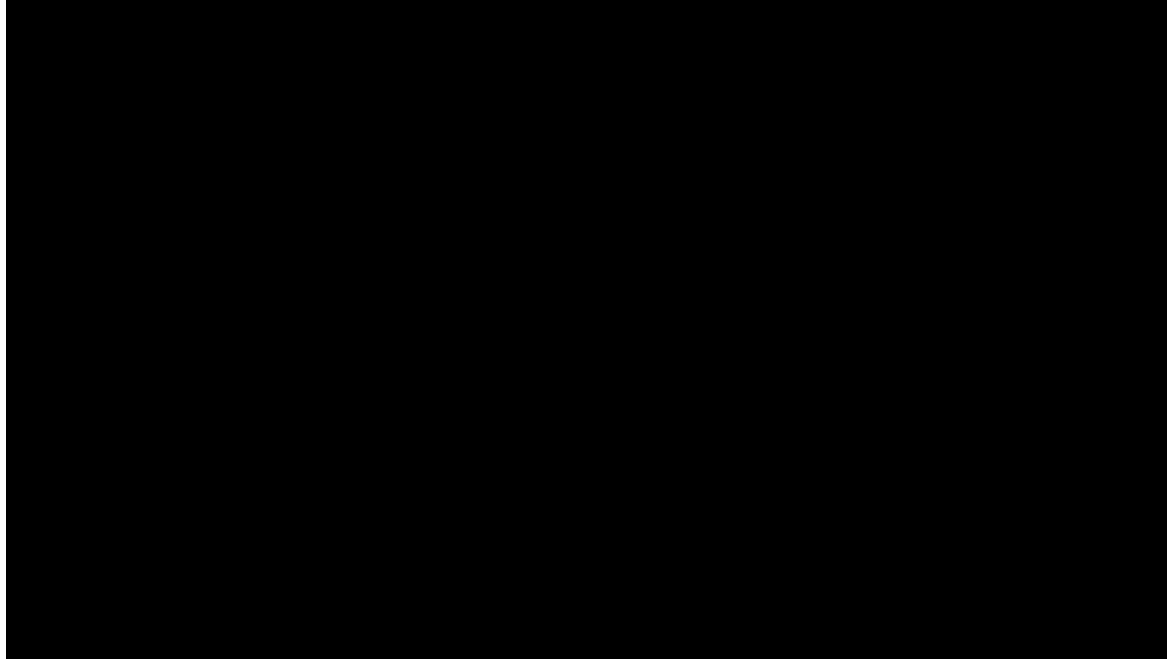
- 3D, HD, 10x vergroot zicht
- Articulerende instrumenten
- Geschaalde beweging



Robot Whipple



Robot Whipple





Resultaten van de eerste 100 ingrepen in Nederland

NED TIJDSCHR GENEESKD. 2019

RAKU Regionaal
Academisch
Kankercentrum
Utrecht

**MAASSTAD
ZIEKENHUIS**
een santeon ziekenhuis

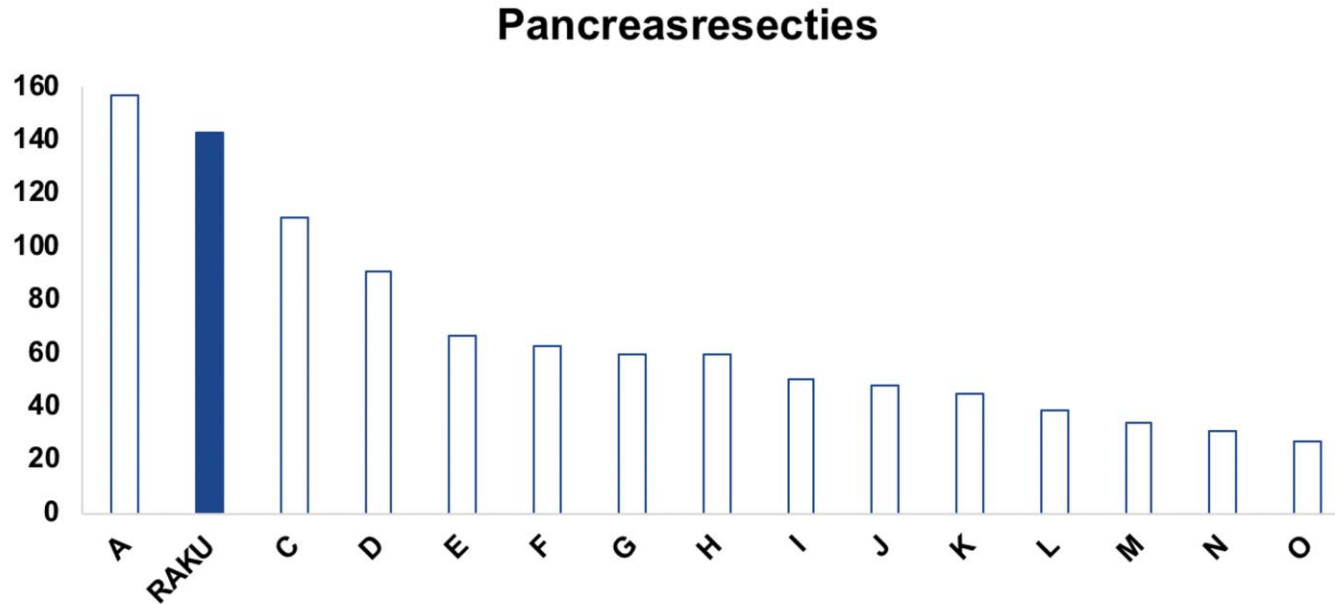
Erasmus MC
University Medical Center Rotterdam

- Haalbaar en veilig
- Complicaties en sterfte vergelijkbaar met open Whipple in internationale expert centra

RAKU
onderdeel van
oncomid
oncologie midden-nederland

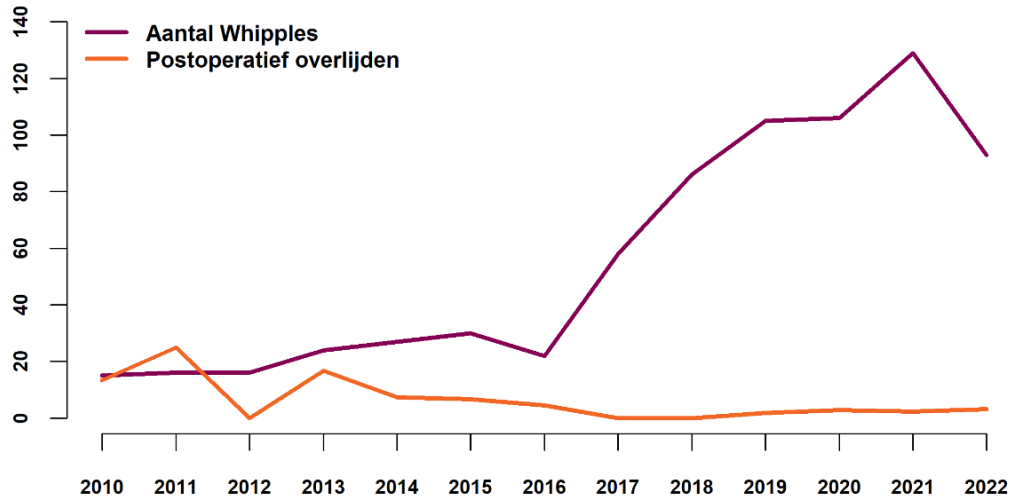
Wat valt er verder nog de verbeteren?

Concentratie van operaties?



Bron: DICA 2022

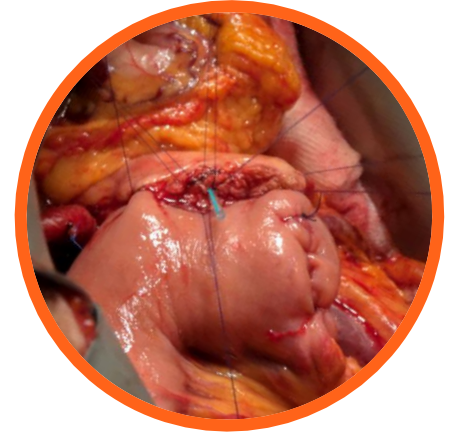
Betere uitkomsten bij hoger volume



Bron: Interne analyse RAKU locatie St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein - 2022

Volume vs. kwaliteit? → complicatiemanagement

- Kans op complicaties na Whipple 40%
- Meestal: lekkage pancreatojejunostomie (PJ)
- Bij ernstige PJ lekkage (15%)¹⁻³
 - Sepsis → multi-orgaan falen
 - Vaaterosie → bloedingen
 - Sterfte 18%

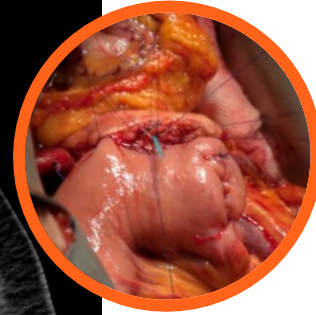
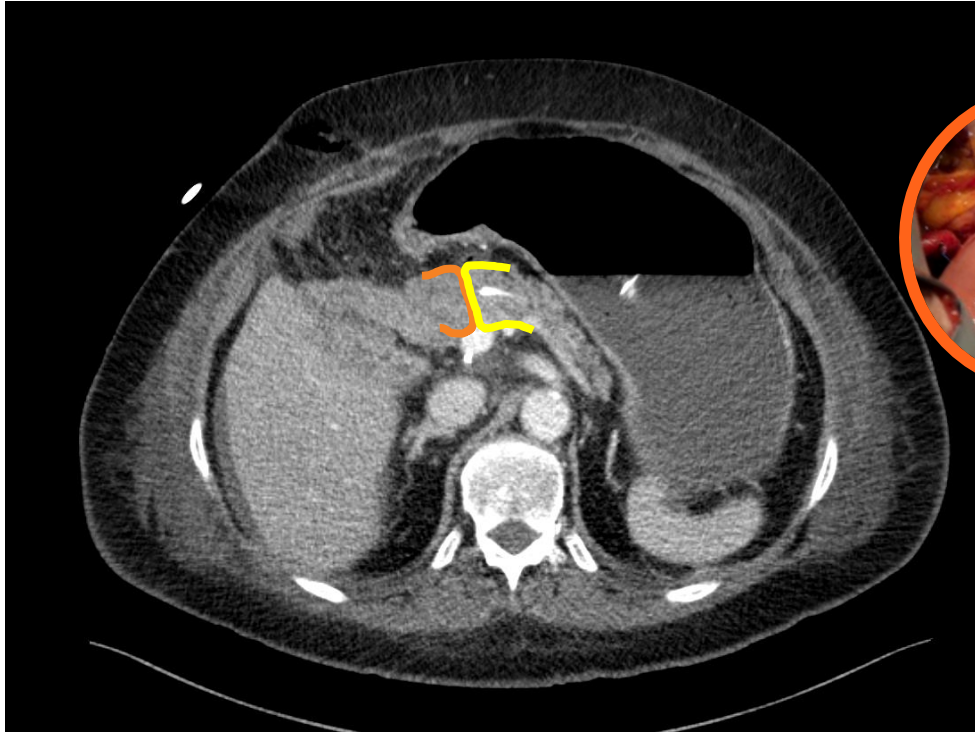


¹Harnoss - Surgery 2014

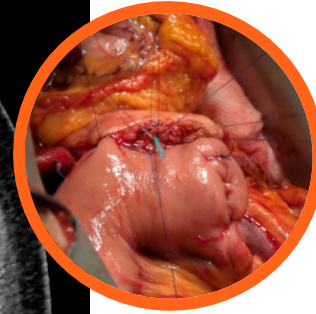
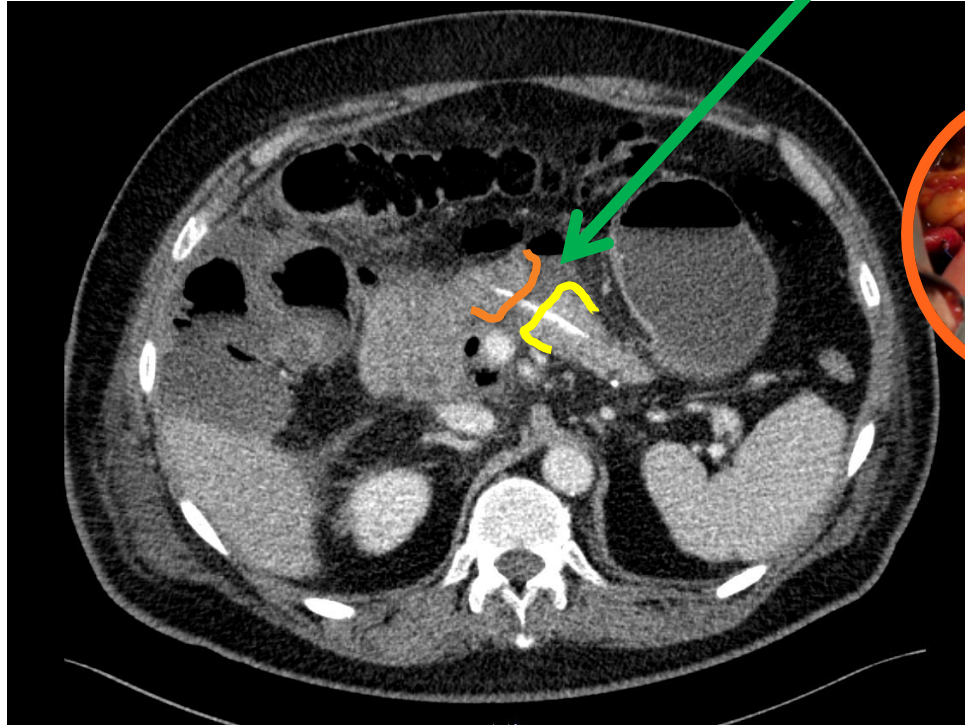
²Fuks - Am J Surg 2009

³Smits - JAMA Surg 2017

PJ lekkage?

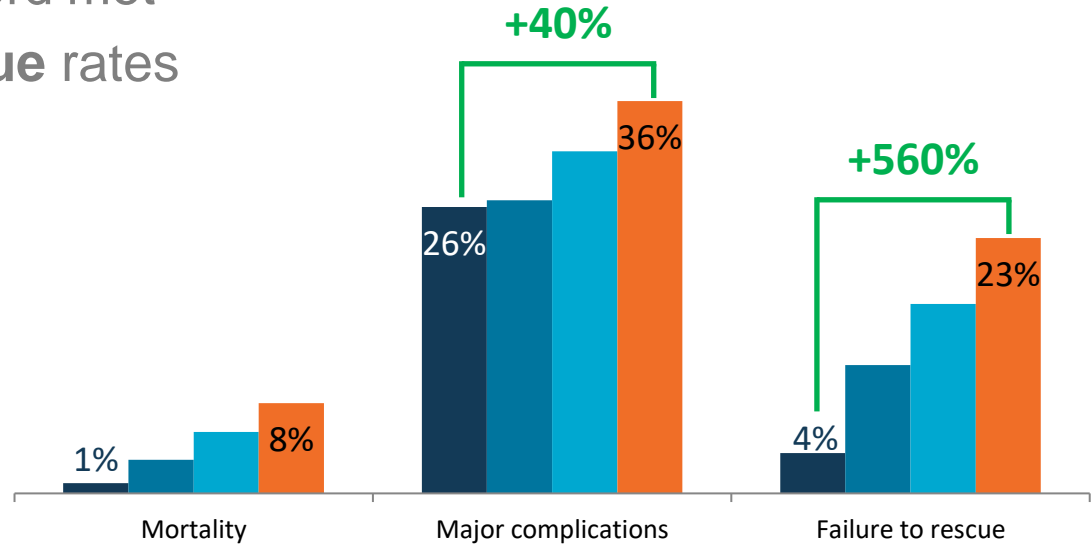


Vroege detectie en interventie!



Failure to rescue

Hoge **sterfte** geassocieerd met variatie in **failure to rescue** rates





POstopeRative Standardization of Care:
tHe implementation of best practice after pancreatic resection
a Nationwide Stepped-wedge Cluster Randomized Trial



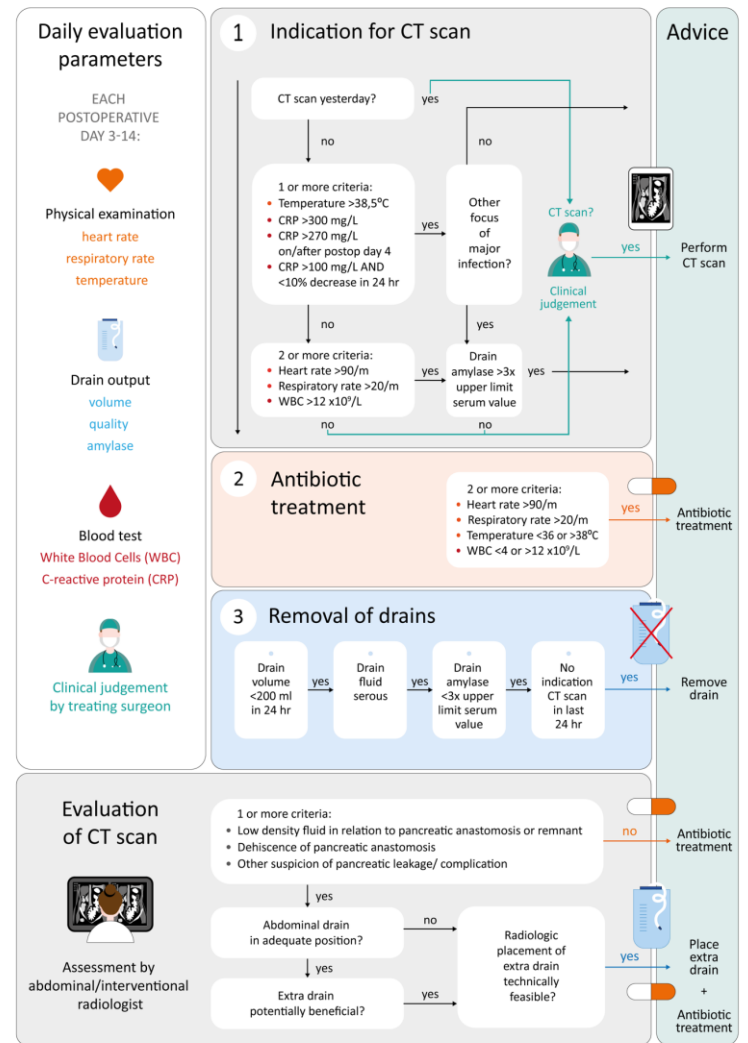
Algoritme voor vroege detectie en behandeling van complicaties

- Dagelijkse evaluatie op de verpleegafdeling
- Postoperatieve dag 3-14

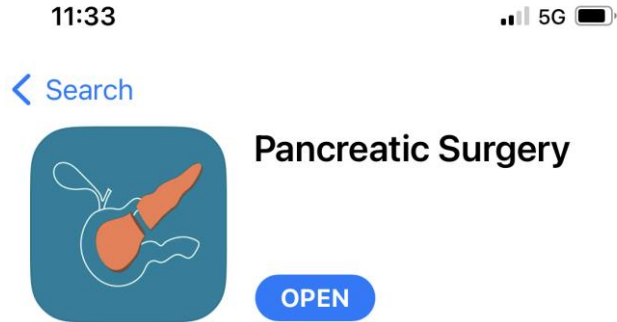
→ CT-scan?

→ Antibiotica?

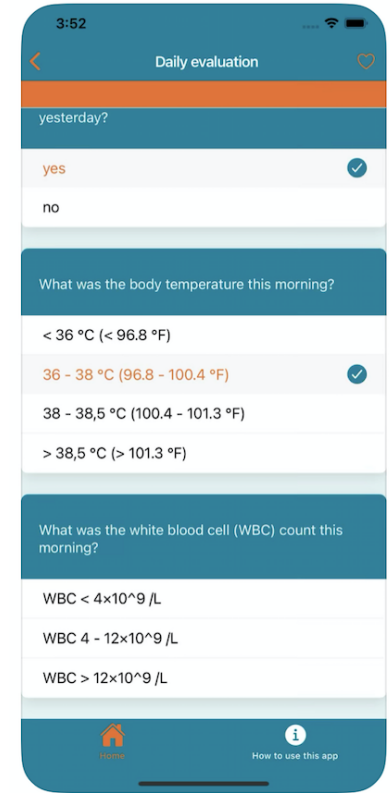
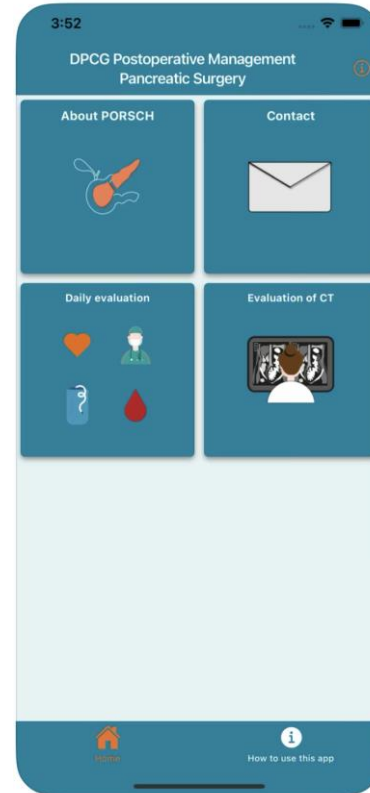
→ Drain plaatsing?



Smartphone app



- Stapsgewijze introductie app in alle 17 Nederlandse ziekenhuizen in 2 jaar tijd
- 1748 patiënten





Fragment

Nieuwe app vermindert slachtoffers na alvleesklierkankeroperatie

[Fragmenten](#) > Nieuwe app vermindert slachtoffers na alvleesklierkankeroperatie

Alvleesklierkanker is de meest dodelijke kanker die er bestaat. Een deel van de patiënten overlijdt door complicaties na een operatie, maar een nieuwe app moet dit tegengaan. Hjalmar van Santvoort was betrokken bij het ontwikkelen van deze app.

THE LANCET

April 28, 2022

Algorithm-based care versus usual care for the early recognition and management of complications after pancreatic resection in the Netherlands: an open-label, nationwide, stepped-wedge cluster-randomised trial

F Jasmijn Smits*, Anne Claire Henry*, Marc G Besselink, Olivier R Busch, Casper H van Eijck, Mark Arntz, Thomas L Bollen, Otto M van Delden, Daniel van den Heuvel, Christiaan van der Leij, Krijn P van Lienden, Adriaan Moelker, Bert A Bonsing, Inne H Borel Rinkes, Koop Bosscha, Ronald M van Dam, Wouter J M Derksen, Marcel den Dulk, Sebastiaan Festen, Bas Groot Koerkamp, Robbert J de Haas, Jeroen Hagendoorn, Erwin van der Harst, Ignace H de Hingh, Geert Kazemier, Marion van der Kolk, Mike Liem, Daan J Lips, Misha D Luyer, Vincent E de Meijer, J Sven Mieog, Vincent B Nieuwenhuijs, Gijs A Patijn, Wouter W te Riele, Daphne Roos, Jennifer M Schreinemakers, Martijn W J Stommel, Fennie Wit, Babs A Zonderhuis, Lois A Daamen, C Henri van Werkhoven, I Quintus Molenaar†, Hjalmar C van Santvoort†, for the Dutch Pancreatic Cancer Group

- In heel Nederland:
 - Levensbedreigende complicaties: 14% → 8%
 - Sterfte: 5% → 2,7%

→ *Vaker en eerder:*

CT, antibiotica en drains

Samenvatting (1)

- De beste behandeling voor pancreascarcinoom is een operatie (Whipple, staart) in combinatie met chemotherapie
- Complicaties 40%, sterfte 0-3%, opnameduur +/- 2 weken
- Herstel kwaliteit van leven 3-6 maanden


Samenvatting (2)

- Whipple kan steeds vaker bij LAPC worden uitgevoerd
- Whipple is veilig bij (geselecteerde) oudere patiënten
- Whipple kan veilig met de robot worden uitgevoerd
- Duidelijke relatie tussen operatievolume en uitkomsten:
vroeg detectie en behandeling van complicaties
→ effort van het gehele behandelteam!



Jouw donatie maakt het verschil

Help ons mee een versnelling aan te brengen in de aanpak van alvleesklierkanker.

doneer 

Maak hoop mogelijk!

Baanbrekend onderzoek, beste behandeling en een betere
kwaliteit van leven

help mee



Doneer

Dank voor jullie aandacht!



H.van.santvoort@antoniuziekenhuis.nl

