

# Echo-endoscopische drainage van (peri)pancreatische vochtcollecties met 'lumen-apposing' metallische stents



**dr. Christophe Snauwaert**  
dienst Maag-, darm- en leverziekten  
campus Sint-Jan

Hoewel de chirurgische aanpak en percutane drainage couranter lijken in de aanpak van pancreatische en peripancreatische vochtcollecties, is er ook een waardevol alternatief: de echo-endoscopisch geassisteerde transluminele drainage. Sinds begin 2016 heeft de dienst Maag-, darm- en leverziekten hiertoe de Hot Axios™-stent in zijn therapeutisch arsenaal. Het gaat om een volledig gecoverde self-expandable metallische stent die een innovatie betekent in de behandeling van onder andere necrotiserende pancreatitis.

## PVC's en de behandeling ervan

Pancreatische en peripancreatische vochtcollecties (PVC's) ontstaan onder meer als een complicatie van acute en/of chronische pancreatitis. Ze kunnen onderverdeeld worden in acute peripancreatische vochtcollecties, acute en chronische pancreatische pseudocysten, acute necrotische collecties, pancreasabcessen en walled-off pancreasnecrose (WON) (Tabel 1).

Er zijn verschillende manieren om symptomatische PVC's te behandelen: chirurgisch, via percutane drainage of endoscopisch. Hoewel de chirurgische of percutane drainages traditioneel meer ingeburgerd lijken in de aanpak van PVC's, hebben beide modaliteiten toch belangrijke nadelen. Chirurgie kan geassocieerd zijn met een belangrijke morbiditeit en mortaliteit, terwijl percutane drainage een belangrijk risico op surinfectie en fistelvorming inhoudt.

## Echo-endoscopisch geassisteerde drainage

De 'gouden standaard' voor de 'niet-chirurgische' behandeling van PVC's is de echo-endoscopisch geassisteerde drainage, die een interne drainage van de vochtcollectie tot in het gastro-intestinale lumen omvat. De beslissing om een echo-endoscopische drainage uit te voeren is aan een drietal voorwaarden onderhevig:

1. De vochtcollectie dient voldoende 'gerijpt' te zijn: een welomschreven wand hebben, met voldoende liquide component als inhoud.
2. De wand van de PVC dient zich naast het gastro-intestinale lumen te bevinden.
3. De PVC dient symptomatisch te zijn: bijvoorbeeld abdominale pijn, gastric outlet obstructie of obstructieve icterus (als gevolg van druk op de galweg). De grootte op zich is geen indicatie, hoewel de meeste PVC's groter dan 6 cm symptomatisch zijn.

Tabel 1: Definities (peri-)pancreatische vochtcollecties (PVC's)

<b>Acute PVC</b>	<i>Vochtcollectie gevuld met proteïnerijk pancreasvocht, vroeg optredend (&lt;48u) in het verloop van een acute pancreatitis, gelokaliseerd in of nabij het pancreas; in principe afwezigheid van goed afgelijnde wand van granulatiweefsel of fibreus weefsel; zelden drainage noodzakelijk</i>
<b>Acute pseudocyste</b>	<i>Vochtcollectie afgelijnd door wand van granulatiweefsel, als gevolg van een acute pancreatitis; heeft zeker 4 weken nodig om te 'rijpen'; afwezigheid van grote hoeveelheden intracystisch débris</i>
<b>Chronische pseudocyste</b>	<i>Vochtcollectie afgelijnd door wand van granulatiweefsel of fibreus weefsel, ontstaat op een achtergrond van een chronische pancreatitis</i>
<b>Vroege pancreasnecrose</b>	<i>Diffuse of focale zone van niet-vitaal pancreasparenchym, gevisualiseerd op 3-fasen CT, typisch geassocieerd met peripancreatische vetnecrose</i>
<b>Georganiseerde (late) pancreasnecrose</b>	<i>Acute necrose die evolueert naar een partieel afgekapselde, goed gedefinieerde collectie, gevuld met vocht en necrotisch débris</i>
<b>Pancreasabces</b>	<i>Geïnfecteerde, goed afgelijnde intra-abdominale collectie, gevuld met pus, in nabijheid van het pancreas, weinig of geen pancreasnecrose bevattend, als het gevolg van een acute pancreatitis of trauma</i>



Meer info beschikbaar in de azlink-app



## Procedureverloop

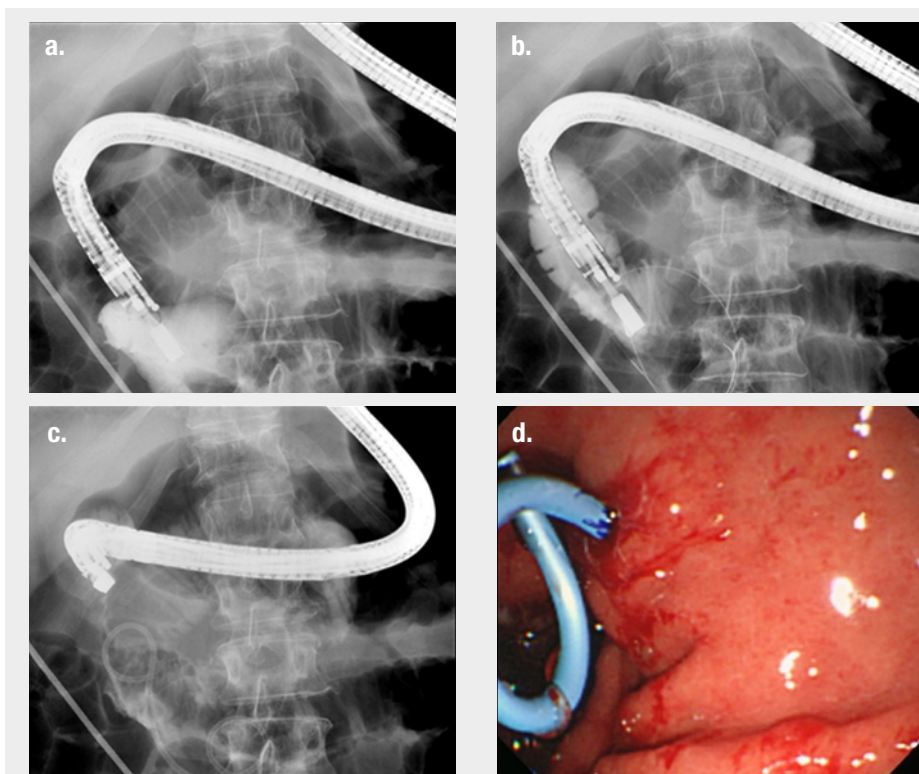
De oorspronkelijke techniek bestaat uit een transluminele insertie van een of meerdere plastic stents. De procedure gebeurt onder algemene narcose onder fluoroscopische begeleiding. De eerste stap is een grondige echo-endoscopische evaluatie. De arts prikt de PVC aan met een punctienaald en voert daardoor een geleidedraad op. Vervolgens dilateert hij het punctietraject met een dilatatieballon of een cystotoom en brengt plastic 'double-pigtail' stents in die de vochtcollectie draineren (naast én door de stents). Bij een drainage van een necrotische collectie zijn vaak meerdere sessies noodzakelijk om toegang te verkrijgen tot de necrotische holte. Dat vergt dus ook een breed arsenaal aan dilatatieballonnen, geleidedraden en plastic stents (Figuur 1).

## De LA-SEMS

Transluminele echo-endoscopische drainage met een volledig gecoverde zelfuitzettende metallische stent (lumen-apposing self-expandable metallic stent/LA-SEMS) lijkt een nog veiligere en meer efficiënte techniek in de behandeling van PVC's. Sinds begin 2016 is de Hot Axios™-stent (Boston Scientific) hiertoe beschikbaar op campus Sint-Jan. Deze stents hebben een breder lumen (tot 15 mm) dan plastic stents en worden gebruikt wanneer de inhoud van de collectie dik, necrotisch en geïnfecteerd voorkomt. De plaatsing van een Hot Axios-stent is een eenstapsprocedure, waarbij het creëren en dilateren van een transmuraal traject tussen de PVC en het gastro-intestinaal lumen in één tijd gebeurt.

## Necrotiserende pancreatitis en endoscopische necrosectomie

De LA-SEMS zijn vooral nuttig in de behandeling van een necrotiserende pancreatitis. Typisch ontstaat hierbij een liquefactie van de necrose, een proces dat weken tot maanden kan aanslepen. Wanneer de necrose afgekapseld wordt, ontstaat een zogenaamde walled-off pancreasnecrose (WON). Deze behandelen kan met een endoscopische necrosectomie. Met behulp van een LA-SEMS is het mogelijk om vlot toegang te bekomen tot de necrotische holte met een standaard gastroscoop en necrotisch debris te verwijderen met endoscopische extractie-accessoires (poliepectomieus, netje ...). Gezien er vaak geen goede appositie is tussen deze WON-collecties en de GI-tractus, is het gebruik van een LA-SEMS in een dergelijke setting veiliger. De stent brengt de lumina van de holte en de GI-tractus naar elkaar toe (lumen-naar-lumen anastomose) en het risico op perforatie of lekkage blijft tot een minimum beperkt. Het brede lumen zorgt voor een vlotte toegangsweg voor (herhaaldelijke)



Figuur 1:

- Echo-endoscopisch aanprikken van de pseudocyste en contrastopacificatie.
- Plaatsen van een guidewire in de cyste die inmiddels al geledigd is in D2 (contrast zichtbaar intraluminaal).
- Radiografisch beeld na plaatsing plastic 'double pigtail'-stent.
- Endoscopisch / intraluminaal beeld van de plastic 'double pigtail'-stent.

endoscopische behandeling. De zijflappen verzekeren een correcte appositie en een minimaal risico op migratie. De Hot Axios-stent blijft in principe vier weken ter plaatse en wordt dan terug endoscopisch verwijderd. Confirmatie van de volledige drainage van de collectie gebeurt aan de hand van een CT-scan (Figuur 2).

## Complicaties, veiligheid en training

In principe is echo-endoscopische drainage met een LA-SEMS een veilige procedure met lage morbiditeit en mortaliteit. Bloeding en perforatie zijn de belangrijkste potentiële acute complicaties. Als laattijdige complicatie wordt soms een spontane migratie gezien (of dislocatie tijdens necrosectomie) alsook laattijdige bloeding als gevolg van frictie van de gedraineerde cysteholte tegen de stent. De veilige plaatsing van de Hot Axios-stent vergt een specifieke training in de interventionele echo-endoscopie en in de interventionele transluminele procedures zoals conventionele pseudocystedrainage met ballondilatatie en translumineel plaatsen van plastic stents.

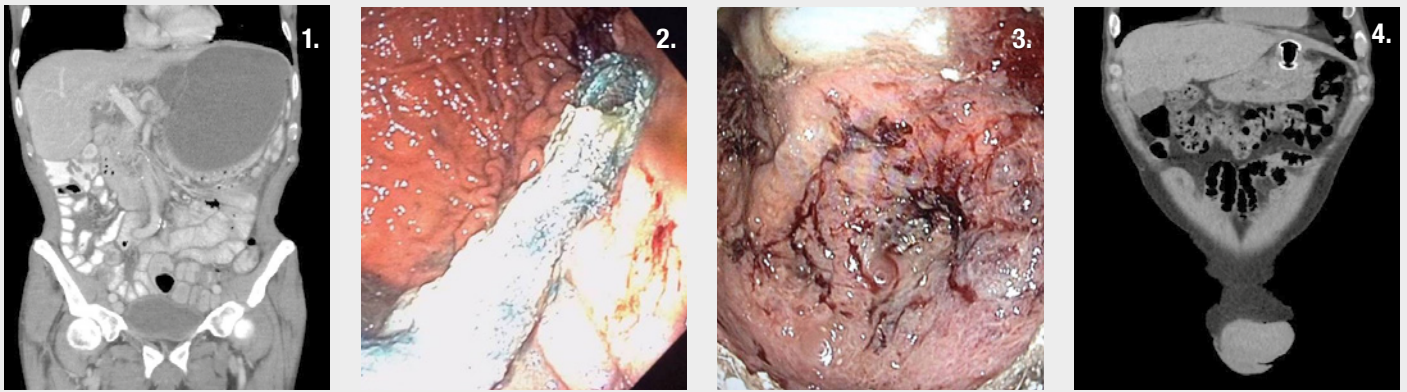
## Welke plaats neemt ERCP in?

Een bijkomende behandeling met endoscopische retrograde cholangiopancreatografie (ERCP)

kan noodzakelijk zijn om de ductus van Wirsung te draineren, gezien dergelijke collecties vaak ontstaan als gevolg van een stenose van de Wirsung stroomafwaarts (bijvoorbeeld door obstructie door een lithiasisfragment in het geval van chronische calcifiërende pancreatitis). ERCP met stenting van de Wirsung dient dus eerder als een complementaire behandeling gezien te worden, gezien een transmuraal gedraineerde PVC quasi altijd recidiveert als er een persisterende stroomafwaartse obstructie of strictuur van de ductus van Wirsung blijft bestaan (Figuur 3).

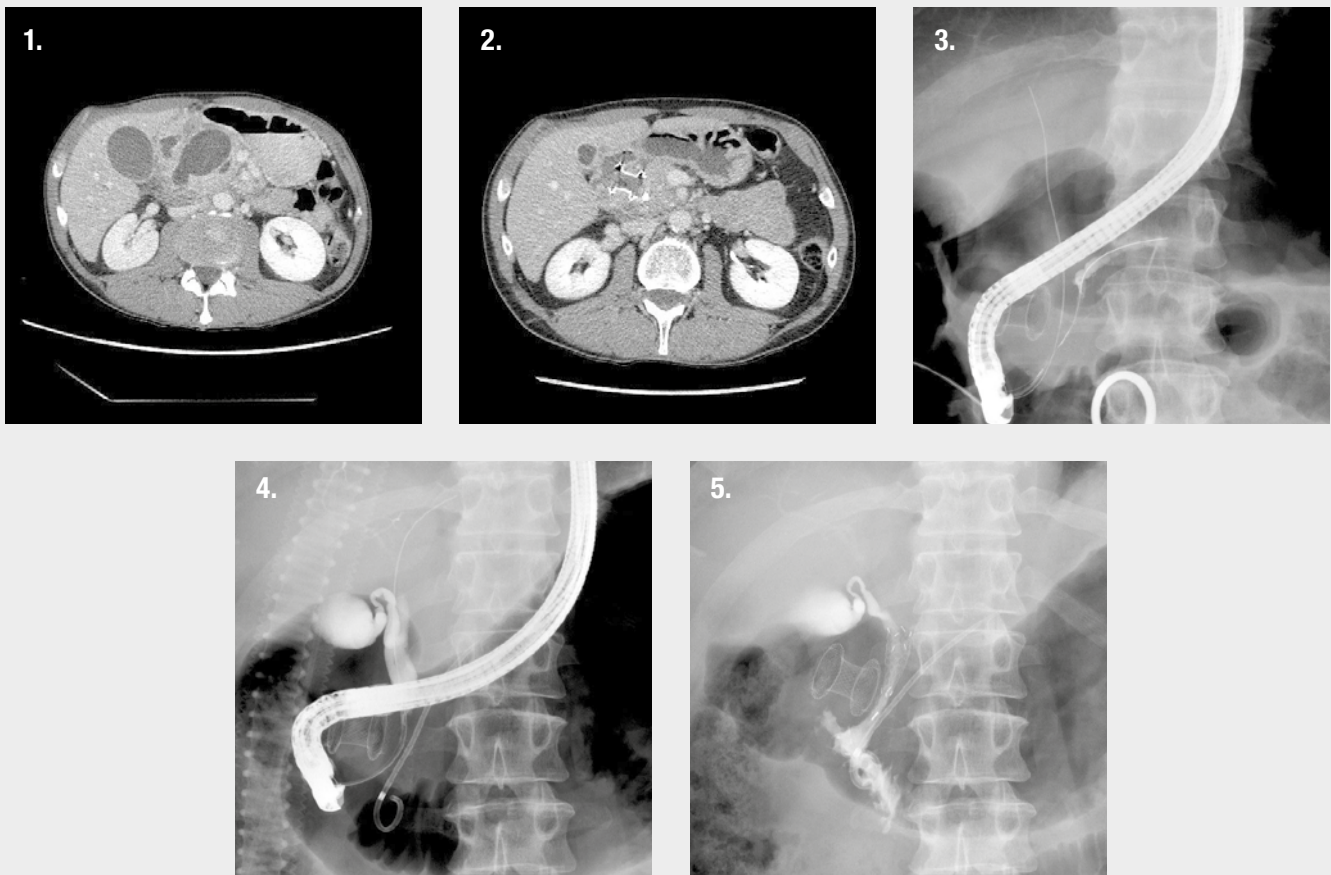
## Veilig en efficiënt

Echo-endoscopische drainage van PVC's met een LA-SEMS is een veilig en efficiënt alternatief voor chirurgie of percutane drainage. De Hot Axios-stent is als dusdanig een belangrijke aanwinst in de behandeling van ernstige necrotiserende pancreatitis. In België is er momenteel slechts een beperkte terugbetaling voor dergelijke procedures, die de kostprijs van de stent slechts gedeeltelijk dekt. Daarom draagt het ziekenhuis momenteel de kost van de Hot Axios-stent, aansluitend op zijn visie 'innovatieve referentiezorg voor iedereen'.



Figuur 2:

1. Grote collectie ter hoogte van de pancreasstaart.
2. Endoscopisch zicht op de Hot Axios-stent waaruit necrotisch materiaal verwijderd wordt (foto genomen op Intensieve Zorgen).
3. Endoscopisch zicht van de gedebrideerde necrotische collectie, enkel nog goed gevasculariseerde wand zichtbaar (foto genomen op Intensieve Zorgen).
4. Volledige drainage van de collectie middels de Hot Axios-stent, CT werd verricht alvorens de stent te verwijderen.



Figuur 3:

1. Patiënt met chronisch calcifiërende pancreatitis met grote collectie ter hoogte van de pancreaskop.
2. Drainage van de collectie met een Hot Axios-stent.
3. ERCP bevestigt dat de collectie ontstond als gevolg van een stenose van de Wirsung in het caputgedeelte met stroomopwaarts dilatatie van de Wirsung.
4. Plaatsen van een plastic Wirsungstent. Eveneens stenose ter hoogte van het intrapancreatisch gedeelte van de choledochus met stroomopwaarts dilatatie van de choledochus. Inlopende cysticus en galblaas.
5. Status na plaatsen Hot Axios-stent, plastic Wirsungstent en volledig gecoverde metallische choledochusstent.