



# TIPS in de behandeling van de complicaties van portale hypertensie bij levercirrose

**dr. Christophe Schoonjans, dr. Hans Orlent // dienst Maag-, darm- en leverziekten, campus Sint-Jan**  
**dr. Joost Kager, dr. Andries Van Holsbeeck, dr. Jesse Marrannes, dr. Johan Ghekiere // dienst Radiologie, campus Sint-Jan**  
**dr. Hugo Vereecke // dienst Anesthesie en kritische zorgen, campus Sint-Jan**

*Bij patiënten met levercirrose met significante portale hypertensie kunnen complicaties zoals een varicesbloeding of refractaire ascitesvorming optreden, met een belangrijke negatieve impact op de morbiditeit en mortaliteit. Door de aanleg van een transjugulaire intrahepatische portosystemische shunt (TIPS) kan bij geselecteerde patiënten in de behandeling van deze complicaties de graad van portale hypertensie worden verminderd met een verbetering van de overleving tot gevolg. Sinds 2021 wordt de TIPS-procedure verricht op campus Sint Jan in een samenwerking tussen de diensten Maag-, darm- en leverziekten, Interventionele radiologie, Anesthesie en Intensieve zorgen.*

## **LEVERCIRROSE EN COMPLICATIES VAN PORTALE HYPERTENSIE**

Levercirrose is het gevolg en eindstadium van een chronische leveraantasting. Door een toename van de intrahepatische weerstand stijgt de hepatoveneuze drukgradiënt (HVPG, of hepatic venous pressure gradient), dat is het drukverschil

tussen de portale en de systemische circulatie. Deze drukstijging induceert een splanchnische en perifere veneuze vasodilatatie, die leidt tot een toename van de portale inflow en een hyperdynamische circulatie. Hierdoor stijgt de HVPG uiteindelijk verder tot > 10 mmHg, waarbij we spreken van klinisch significante portale hypertensie. In dit stadium kunnen patiënten complicaties zoals slokdarmvarices (en/of andere portosystemische collateralen) en leverdecompensatie ontwikkelen.

Met leverdecompensatie bedoelt men de ontwikkeling van ascites, een varicesbloeding en/of hepatische encephalopathie. Eens deze complicaties optreden, is de cirrose geëvolueerd van een gecompenseerd naar een gedecompenseerd stadium, wat een belangrijke toename van de mortaliteit inhoudt, tot 50 % op 2 jaar tijd.

## **ASCITES**

Ascites is de meest voorkomende eerste vorm van leverdecompensatie, die bij

bijna de helft van de patiënten met gecompenseerde cirrose optreedt de eerste 10 jaar na diagnose. Het ontstaan ervan is geassocieerd met een reductie van de 5-jaarsoverleving van 80 % naar 30 %, gezien deze patiënten meer risico hebben op complicaties als bacteriële infecties, elektrolytstoornissen en hepatorenaal syndroom. Bij het ontstaan van ascites dient de optie van een levertransplantatie overwogen te worden.

De behandeling van ascites bestaat in de eerste plaats uit zoutrestrictie en diuretica op basis van een aldosterone antagonist of een lisdiureticum. Indien dit onvoldoende is en er herhaaldelijke evacuerende ascitespuncties nodig zijn, spreken we van 'refractaire ascites'. Dit gebeurt bij 5 à 10 % van de patiënten met cirrose en ascites, en gaat gepaard met een slechte prognose (50 % overleving op 6 maand).

## **VARICESBLOEDING**

Een portaal-hypertensieve bloeding (meestal een slokdarm- of maagvaricesbloeding)

◀ v.l.n.r.: dr. Christophe Schoonjans, dr. Hans Orient, dr. Hugo Vereecke, dr. Jesse Marrannes, dr. Joost Kager, dr. Andries Van Holsbeek

is geassocieerd met een belangrijke mortaliteit op korte termijn (15 %). Dit betreft zowel patiënten bij wie de bloeding niet onder controle kan gebracht worden als patiënten die nadien overlijden aan complicaties van de bloeding zoals een bacteriële infectie of acuut-op-chronisch leverfalen. De acute behandeling van deze bloeding bestaat uit een combinatie van vasoactieve medicatie met terlipressine of somatostatine, profylactische antibiotica en een vroegtijdige endoscopie met plaatsing van slokdarmligaturen of injectie van histoacryllijm in maagvarices. Deze initiële aanpak blijkt effectief voor het merendeel van de patiënten. Bij patiënten met een slechtere leverfunctie blijft er ondanks de initiële controle van de acute bloedingsepisode een ernstig risico op een gecompliceerd verlengd ziekenhuisverblijf met significante mortaliteit.

Een varicesbloeding heeft ook een impact op de mortaliteit op langere termijn. Het risico op een herbloeding ondanks secundaire profylaxe met niet-selectieve betablokkers is reëel. Door transitie van het gecompenseerde stadium met klinisch significante portale hypertensie naar het gedecompenseerde stadium met een varicesbloeding stijgt de

5-jaarsmortaliteit van 10 % naar 20 %. Bij patiënten die al gedecompenseerd waren (zoals ascites) en een bloeding ontwikkelen, stijgt de 5-jaarsmortaliteit naar 88 %.

#### TIPS

De aanleg van een TIPS houdt de plaatsing van een stent in tussen de vena porta en een vena hepatica.

Door deze verbinding aan te leggen tussen de portale en systemische circulatie neemt de HVPG af en wordt dus de portale hypertensie aangepakt. In de jaren 80 werd deze voor het eerst bij de mens aangelegd. Sindsdien zijn knowhow en materialen sterk verbeterd.

De procedure gebeurt onder algemene narcose en wordt uitgevoerd door een interventioneel radioloog. Via de lies wordt allereerst een indirecte portografie gemaakt vanuit de arteria mesenterica superior om de positie van de vena porta en portale takken te bepalen. Na aanprikken van de vena jugularis wordt onder scopie een voerdraad en lange sheath door het hart tot in een vena hepatica geschoven. Vanuit deze sheath is het mogelijk onder scopie met een naald de vena porta aan te prikken en de verbinding te maken tussen de levervene en de vena porta. Nu is het ook

mogelijk de portale druk te meten en de drukgradiënt te bepalen. Vervolgens kan de TIPS-stent over de voerdraad worden opgevoerd om de permanente verbinding tussen de twee bloedvaten te maken. Door aanpassing van de stent in diameter kan men een drukgradiënt van < 10 mmHg bekomen.

De belangrijkste indicaties van een TIPS zijn varicesbloeding en refractaire ascites, bij geselecteerde patiënten.

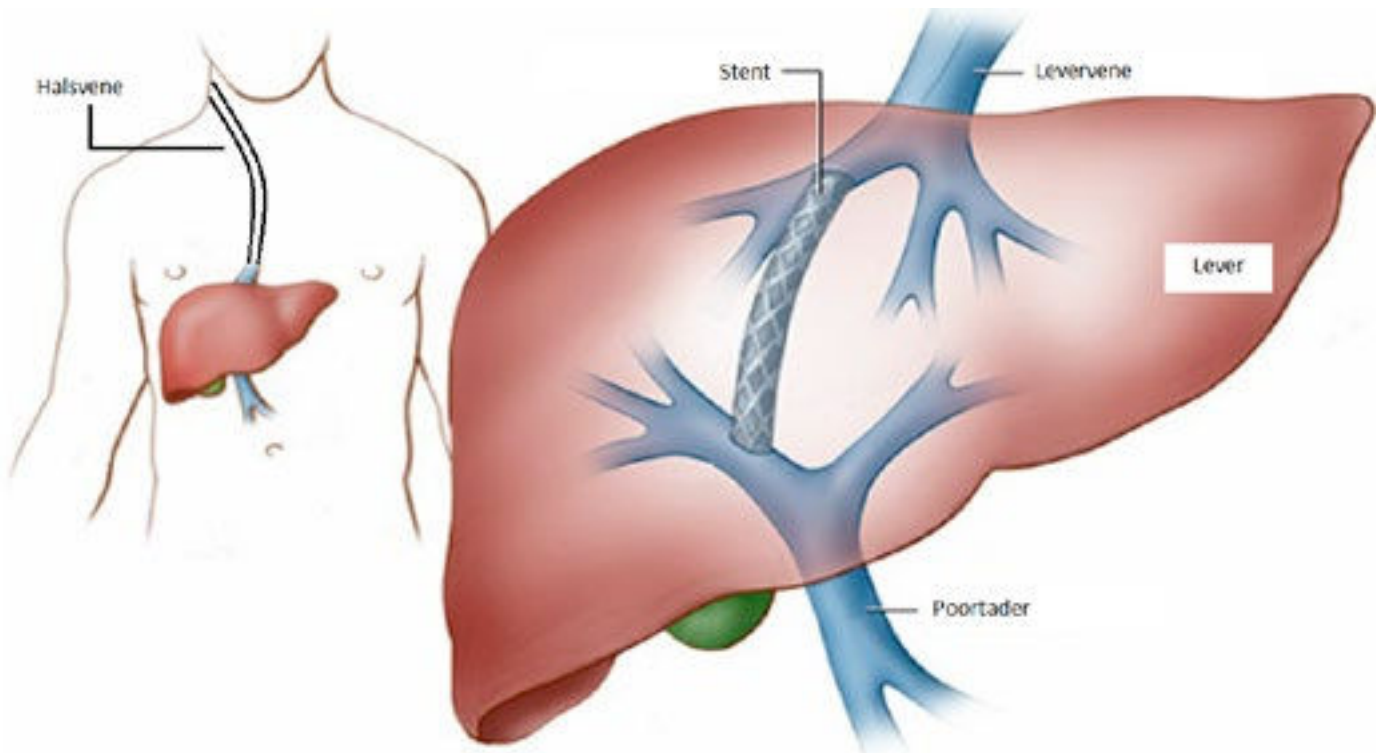
#### TIPS BIJ REFRACTAIRE ASCITES

Zoals eerder beschreven hebben patiënten met refractaire ascites en dus repetitieve nood aan evacuerende ascitespunctie een slechte prognose. Als behandeling kan een TIPS geïndiceerd zijn die door de portale druk te reduceren op de pathogenese van ascites inwerkt. Studies tonen een significant betere controle van ascites aan in de weken volgend na de drukgradiëntreductie in vergelijking met repetitieve puncties, met een betere 1-jaarsoverleving van 93 % bij TIPS versus 52 % bij repetitieve puncties.

#### TIPS BIJ PORTAAL-HYPERTENSIEVE BLOEDING

Bij een varicesbloeding zijn er drie situaties waarbij een TIPS aangewezen is.

▼ De aanleg van een TIPS houdt de plaatsing van een stent in tussen de vena porta en een vena hepatica. Door deze verbinding aan te leggen tussen de portale en systemische circulatie neemt de HVPG af en wordt dus de portale hypertensie aangepakt.



Ten eerste: een refractaire bloeding, bij patiënten bij wie ondanks vasoactieve en endoscopische therapie de bloeding niet onder controle komt of die binnen de vijf dagen herbloeden ('dringende rescue TIPS'). Bij deze patiënten kan tijd gewonnen worden met een ballontamponade of de plaatsing van een slokdarmstent. TIPS kan dan bij 90 % de bloeding controleren, maar desondanks blijft de mortaliteit hoog.

Ten tweede: de preëemptieve of 'early' TIPS, waarbij er ondanks controleren van de initiële bloedingsepisode bij een geselecteerde groep van hoogrisicopatiënten met slechte leverfunctie binnen de 72 uur een TIPS geplaatst wordt. Hierdoor is er significant minder kans op herbloeding (50 % na 1 jaar bij de klassieke groep, versus 3 % na 1 jaar in de 'early TIPS'-groep) en verbetert de overleving door een afname van het risico van een gecompliceerd langdurig ziekenhuisverblijf.

De derde groep zijn patiënten (die niet tot vorige groepen behoorden en) die ondanks secundaire profylaxe (met ligaturen en betablokkade) een tweede bloedingsepisode doormaken ('electieve rescue TIPS').

#### COMPLICATIES VAN TIPS

Door de creatie van een shunting van splanchnisch bloed in de systemische circulatie kunnen er complicaties ontstaan: leverfalen bij patiënten met een te beperkte leverreserve, rechterhartoverbelasting en hepatische encefalopathie.

Verder kunnen er tijdens de procedure bloedingen optreden bij een slechte stollingsstatus of diepe trombocytopenie.

Trombusvorming met occlusie van de TIPS-stent komt met de nieuwe stents steeds minder voor.

#### CONTRA-INDICATIES VOOR TIPS

Niet alle patiënten komen in aanmerking voor een TIPS. Contra-indicaties zijn een te slechte leverfunctie, cardiale redenen (belangrijk kleplijden, systolisch of diastolisch hartfalen of ernstige pulmonale hypertensie), ernstige nierinsufficiëntie, anatomische redenen (hepatische polycystose of gedilateerde galwegen) of een voorgeschiedenis van overte hepatische encefalopathie.

#### ORGANISATIE BINNEN HET AZ SINT-JAN BRUGGE-OOSTENDE AV

Sinds 2021 voeren artsen op campus Sint-Jan de TIPS-procedure uit. Dit is een samenwerking tussen de diensten Maag-, darm- en leverziekten, Interventionele radiologie en Intensieve zorgen. De gastro-enterologen stellen de indicatie voor een TIPS, dit kan zowel binnenshuis zijn of (na overleg) via een verwijzing van een ander ziekenhuis. De procedure wordt uitgevoerd op de dienst Interventionele radiologie, waarna de patiënt voor hemodynamische monitoring minstens tot de dag nadien op de dienst Intensieve zorgen verblijft. Indien de procedure vlot verlopen is, kan de patiënt vervolgens naar de gewone afdeling getransfereerd worden.

#### ANESTHESIE VOOR TIPS, VEILIG MITS VIGILANTIE

Een TIPS-procedure vraagt om een stilliggende patiënt gedurende de gehele ingreep. Bovendien kunnen de manipulaties in het leverweefsel pijnlijk zijn. Daarom gebeurt de TIPS-procedure altijd onder algemene anesthesie. De comorbiditeit van de patiënt brengt extra risico's met zich mee, zoals een verhoogde kans op hypotensie, een toegenomen bleedingsneiging en een grotere onvoorspelbaarheid van de uitwerkingstijden van anesthetica. Na de ingreep is er een grotere kans op encefalopathie die met agitatie, delier of verlengde sufheid gepaard kan gaan. Op campus Sint-Jan worden extra maatregelen genomen om die risico's goed te detecteren en te beperken, zoals de plaatsing van een arteriële (en centraal veneuze) lijn, monitoring van de diepte van slaap, correctie van de hypotensie en het gebruik van kortwerkende anesthetica (zoals propofol, sevoflurane, remifentanyl).

#### KWALITEITSPROJECT

Elke interventie bij patiënten met gevorderd leverlijden heeft een verhoogd risico op morbiditeit. In het geval van een electieve TIPS-procedure bij voorheen ambulante patiënten impliceert dit een reële kans op langdurige opname met IZ-mortaliteit, zelfs na aandachtige klinische selectie door de hepatoloog. Bij de opstart van het TIPS-programma stelden de betrokken disciplines en de dienst voor kwaliteit een prospectief kwaliteitsproject op, op basis van de gepubliceerde internationale kwaliteitsvereisten.

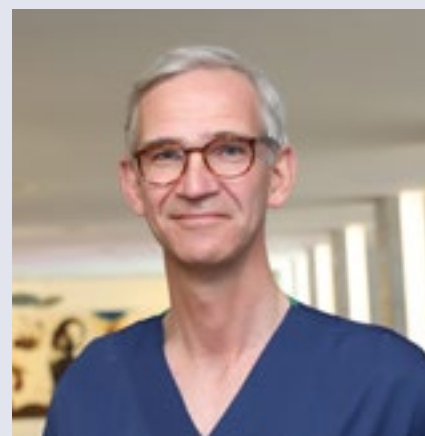
Ze schreven ook een gedetailleerd zorgplan met bijhorende procedures en periodieke kwaliteitscontrole uit. De kwaliteitsanalyse van de in 2021 uitgevoerde TIPS-procedures voldoet aan alle internationale kwaliteitsvereisten op technisch-interventieel vlak, afwezigheidsratio van complicaties en patiëntoverleving.

#### REFERENTIES

Biggins, S. W., et al. (2021). "Diagnosis, Evaluation, and Management of Ascites, Spontaneous Bacterial Peritonitis and Hepatorenal Syndrome: 2021 Practice Guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases." *Hepatology* 74(2): 1014-1048.

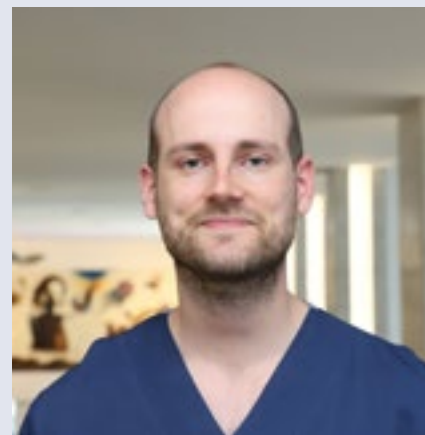
Tripathi, D., et al. (2020). "Transjugular intrahepatic portosystemic stent-shunt in the management of portal hypertension." *Gut* 69(7): 1173-1192.

#### AUTEURS



**dr. Hans Orlent**

*dienst Maag-, darm- en leverziekten, campus Sint-Jan*



**dr. Christophe Schoonjans**

*dienst Maag-, darm- en leverziekten, campus Sint-Jan*



Meer info beschikbaar in de azlink-app

