Urineblaasreconstructie uit ileum na cystectomie

T.N.M. Langemeyer en W.H.H. Ferwerda

INLEIDING
Sinds 1985 worden er steeds vaker gunstige resultaten op korte termijn gepubliceerd van uit ileum gemaakte zgn. vervangblazen na een radicale cystectomie. Om van een goed resultaat te kunnen spreken, moet na een dergelijke operatie aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- Volkomen continentie voor urine overdag.
- Met de buikpers de nieuwe blaas residuoos kunnen legen, zodat infecties en steenvorming geen kans krijgen.

- Voldoende functie van de nieren om de gedeeltelijke resorptie van afvalstoffen uit het lumen van de ileumblaas te kunnen opvangen. Belangrijke bijkomende voorwaarden zijn:
  - Behoud van continentie's nachts.
  - Behoud van aandranggevoel tot mictie.
  - Behoud van peniserec ties.

Aan de drie eerste voorwaarden kan voldaan worden door het maken van een reservoir uit darm. Hierbij wordt een stuk darm, bijvoorbeeld ileum, over zijn lengte ingeknipt en uit de zo ontstane ileumplaat wordt een zak gemaakt, vergelijkbaar met het Kock-reservoir. Door (a) de wijdere doorsnede van dit reservoir ten opzichte van het ileum, (b) het klief van de circulaire gladde spieren van de darm en (c) het tegen de peristaltiekrichting in sluiten van de zak, heerst er in dit reservoir voortdurend zo'n lage druk dat de sluitspier van de urethra voor continentie kan zorgen, terwijl de antirefluxinhechting van de ureters in dit reservoir de nieren beschermt tegen overdruk (figuur 1).

Vooral in de eerste maanden na de operatie werkt de zgn. ileumblaas nog als darm; er worden stoffen uit het lumen opgenomen en er wordt slijm geproduceerd. Na


SAMENVATTING
Bij 8 mannen met een invasief groeiend blaascarcinoom, (pT1N3M0), werd na cystectomie een nieuwe blaas gemaakt uit 40 cm ileum volgens Melchior. De resultaten van deze ingreep op korte termijn zijn tamelijk gunstig, overeenkomstig de gegevens uit de literatuur. Resultaten op middellange en lange termijn zijn nog niet bekend.

enige maanden verliezen de ileumblaas echter deze eigenschappen ten dele, zoals biopien, resorptiestudies en studies naar de neurotransmitterreceptoren van de ileumblaas aantonen.1,2 De meeste patiënten hebben alleen de eerste maanden natriumbicarbonaat nodig ter bestrijding van de metabole acidose.

Na enkele weken tot maanden herstelt het gevoel van aandrag zich vanzelf. Het is niet bekend waaraan dit danken is, mogelijk aan herstel van spannings- en receptoren in het proximale deel van de urethra of in het peritium. Wanneer men probeert de zenuwbundels naar de corpora cavernosa te ontzien volgens de methode van Walsh-Donker, blijkt bij 50-80% van de patiënten na operatie erectie mogelijk.4 Er is een aantal vergelijkbare operatietechnieken ontwikkeld, die o.a. verschillen in de lengte van de ileum en in het antirefluxmechanisme (tabel 1).

Resorptieproblemen van de darm door afname van ileumlengte worden in de literatuur niet gemeld. Andere beschreven complicaties zijn:

- Ernstige infecties in de nieuwe blaas (bij slechts enkele procenten).
- Nachtelijke incontinentie of enuresis (bij 0-40%).7,8
- Een snel opgetreden, miskende metabole onregeling bij één patiënt, die daaraan is overleden.1
- Strictuuvorming op de overgang urethra-ileumblaas (bij 10%).6

Algemene complicaties na deze operatie zijn gelijk aan die na een cystectomie en afleiding volgens Bricker.10

1602
Ned Tijdschr Geneesk 1989; 133, nr 32

Bijkerek H, Halkert-Mooijman MAJ, Houtters HJ. De inentingstoe-
stand bij aangegeven patiënten met mazelen tijdens de epidemie
8 Bijkerek H. Aangegeven patiënten met infectieziekten in 1987. Ned
9 Geneeskundige Hoofdinspectie van de Volksgezondheid. GHI-
bulletin ‘De aangifte van infectieziekten’. Rijsijk: Geneeskundige
10 Klingeren B van, Dessens-Kroon M, Verheuvel M. Surveillance van
penicillina gecontamineerde gonorreiekken in Nederland: incidentie en
prevalentie in 1987 (RIVM-rapport no 558004088). Bilthoven: Rijks-
Aanvaard op 22 mei 1989
PATIËNTEN EN METHODEN
Sinds oktober 1986 hebben wij 8 mannen geopereerd wegens invasief groeiend blaascarcinoom volgens de methode van Melchior. Om voor deze operatie in aanmerking te komen moeten de patiënten aan de volgende criteria voldoen:

a. Een normale urethra en sfincter.
b. Geen carciioom in het verleden op en distaal van de blaashals.
c. In een goede algemene toestand zijn en de operatie plus de postoperatieve fase van metabole ontregeling kunnen doorstaan.
d. Een goede functie van beide nieren zonder stuwling.

In dezelfde periode werden 5 patiënten afgewezen voor deze operatie, omdat zij niet aan deze criteria voldeden. Zij werden behandeld met de klassieke derivatie volgens Bricker.

Na lymfekieldeissectie en vriescoupé-onderzoek wordt radicale cystectomie verricht, waarbij ook de hele prostaat inclusief zijn apex, en de zaadblazen werden weggenomen: (Om beter zicht te krijgen op de veneuze prostaatplexus en op de urethrostomp ten tijde van de anastomose van de urethra met de ileumblaas werd bij de eerste 4 patiënten de proximale helft van de symphysis verwijderd volgens De Sycur.) De prijs hiervan was echter te hoog: bij 2 patiënten ontwikkelde zich later een grote breuk distaal in het litteken, met een verminderde buikpers en residuen na mictie als gevolg.) De linker ureter wordt onder de radix mesenterii doorgevoerd naar de rechter ureter. Beide ureters worden distaal ingeknipt en aaneengesloten tot één buis. Op 20 cm van de ileocoeale overgang wordt 40 cm ileum met zijn mesenterium geïsoleerd. De proximale 33 cm hiervan worden antimesenteriaal ingeknipt. De van mesenterium ontstande distale 5 cm worden ingestulpt en vastgezet. Daarna wordt de ureturbuis in deze ingestulpte klep doorgevoerd en ook ingehecht, slijmvlies aan slijmvlies. Uit de U-vorm neergelegde ileumplaat wordt nu een zak gemaakt door eerst de achterwand met een doorlopende naad te sluiten, dan de urethrostomp over een siliconencatheter van Ch.20 in te hechten en daarna de voorwand doorlopend te sluiten (figuur 2). Een jejunostomie voor postoperatieve elementaire voeding en het aanbrengen
van steunhechtingen besluiten de operatie, die gemiddeld 7 uren duurt. Na de operatie moeten de urethracatheter en de silicon-uretersplints zorgvuldig gespoeld worden met fysiologisch zout om verstopping te voorkomen.

RESULTATEN

Twee andere patiënten moesten na meer dan 1 jaar opnieuw opgenomen worden wegens een acute buik ten gevolge van 'blaasonsteking'. Wegens vermindering van hun buikpers door hun littekenbreuken bleef er urine achter in de ileumblaas na mictie, met een chronische ontsteking als gevolg. Een verblijfcatheter, spoelen van de ileumblaas met povidon-joodoplossing 2% en co-trimoxazol per os verhulpen hun klachten snel.

**Tabel 2. Belangrijkste gegevens van de 8 mannen met blascarcinoom bij wie na cystectomie urineblaasreconstructie uit ileum plaatsvond**

<table>
<thead>
<tr>
<th>patiënt, leeftijd in jaren</th>
<th>jaar van operatie</th>
<th>TNM-classificatie blascarcinoom</th>
<th>vroege complicaties</th>
<th>continent</th>
<th>enuresis nocturna</th>
<th>bloas-cap. (ml)</th>
<th>pick-flow (ml/s)</th>
<th>acidose erecties na 1 jaar</th>
<th>late complicaties</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A 71</td>
<td>1986</td>
<td>pT2G3N0M0</td>
<td>geen</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>750</td>
<td>25</td>
<td>-</td>
<td>geen</td>
</tr>
<tr>
<td>B 65</td>
<td>1986</td>
<td>pT3G3N0M0</td>
<td>stress-ileus</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>600</td>
<td>15</td>
<td>-</td>
<td>wondbruk, residuen na mictie; zelfcatheterisatie; acute buik door 'blaasonsteking'; stijging zure-oxfatasedewaarde</td>
</tr>
<tr>
<td>C 66</td>
<td>1987</td>
<td>pT2G3N0M0 met carcinoma in situ. Bovendien prostaatcancer in resectiepreparaat</td>
<td>geen</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>600</td>
<td>20</td>
<td>-</td>
<td>wondbruk, residuen na mictie; zelfcatheterisatie; acute buik door 'blaasonsteking'; onlangs metastasen in os pubis; colliumductie door botmetastase; strictuur overgang urethra-blauw, verholpen door dilatatie</td>
</tr>
<tr>
<td>D 68</td>
<td>1987</td>
<td>pT2G2N0M0</td>
<td>langdurige ileus</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>1000</td>
<td>15</td>
<td>n.v.t.</td>
<td>bластсентичный</td>
</tr>
<tr>
<td>E 47</td>
<td>1987</td>
<td>pT2G2N0M0</td>
<td>heropname wegens metabole acidose</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>600</td>
<td>20</td>
<td>-</td>
<td>blastscentic</td>
</tr>
<tr>
<td>F 51</td>
<td>1988</td>
<td>pT2G4N0M0</td>
<td>parese N. femoralis, voorbijgaand door wond-spreider</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>500</td>
<td>13</td>
<td>++</td>
<td>geen</td>
</tr>
<tr>
<td>G 72</td>
<td>1988</td>
<td>pT3G3N0M0</td>
<td>geen</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>500</td>
<td>n.v.t.</td>
<td>n.v.t.</td>
<td>geen</td>
</tr>
<tr>
<td>H 60</td>
<td>1988</td>
<td>angioplastisch carcom  pT3G3N0M0</td>
<td>geen</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>350</td>
<td>9</td>
<td>-</td>
<td>geen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

FIGUUR 2. Urineblaasreconstructie met ileum volgens Melochor.1
TABEL 3. Gemiddelde gehalten in het bloed bij 8 patiënten met een ileumsustitutieblaas

<table>
<thead>
<tr>
<th>bepaling</th>
<th>voor operatie</th>
<th>eerste dag na verwijderen catheter</th>
<th>na 3 maanden</th>
<th>na 1 jaar*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>uricum</td>
<td>5.1 mmol/l</td>
<td>17.3 mmol/l</td>
<td>11.0 mmol/l</td>
<td>9.2 mmol/l</td>
</tr>
<tr>
<td>creatinine</td>
<td>97 µmol/l</td>
<td>175 µmol/l</td>
<td>107 µmol/l</td>
<td>130 µmol/l</td>
</tr>
<tr>
<td>pH</td>
<td>7.41</td>
<td>7.23</td>
<td>7.39**</td>
<td>7.39</td>
</tr>
<tr>
<td>benodigde dosis natriumbicarbonaat</td>
<td>0 g/dag</td>
<td>3.6 g/dag</td>
<td>2.0 g/dag</td>
<td>0.2 g/dag</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*berekend over de eerste 6 patiënten.
**aan 2 patiënten moest langdurig natriumbicarbonaat worden gegeven, resp. 1 en 8 g per dag aan patiënt D en F.

BESCHOUWING

Cysteectomie geeft momenteel de beste overlevingskansen bij invasief groeiend blaascarcinoom. De 5-jaarsoverleving voor blaascarcinomen PT_{2,3},NM_{0,1} na cystectomie bedraagt echter niet meer dan 50-60%. Vooral in de eerste 2 jaar na operatie overlijden veel patiënten aan ten tijde van de operatie latente metastasen. 12

Vanaf 1950 werden de tot dan geldende afleidingsmethoden, de uretero-sigmoïdostomie volgens Coffey en de bilaterale uretero-cutaneeostomie, algemeen verlaten ten gunste van de afleiding via een darmsegment naar de huid, meestal volgens Bricker. Hiermee konden een zekere afvoel en een redelijke bescherming van de nierfunctie worden verkregen.

Camey ontwikkelde in Frankrijk in de jaren zestig een substituutieblaas gemaakt uit ileum, dat niet was opengeknipt. In deze blazen ontstaan door de concentraties peristaltiek golven hoge drukpieken, met vooral enuresis nocturna als nadeel. 13

Kock ontwikkelde zijn algemeen bekende continent stomata. Hij maakte een zak uit dubbelgevouwen overlangs gekleefde dunne darm. Continentie en refluxbescerming geschieden door invaginatiekleppen. In deze ileumreservoirs bleken veel lagere drukpieken op te treden dan in de niet opengeknipte en niet antiperistalsisch gehechte vervangblazen. Continentale urostomata functioneren goed, maar de afvoerende klep levert de meeste problemen op, waardoor toch vaak lekkage uit het stoma optreedt.14

De door ons gebruikte methode volgens Melchior ondervangt dit probleem (samen met alle andere technieken die substitutieblazen maken uit ileum, coecum, sigmoïd, rectum, en zelfs maag), door de eigen sphencter urethrae te gebruiken voor de continentiervoorziening. Men heeft de voordelen van de lage druk in de vervangblaas zonder het nadeel van de afvoerende klep. Wel is men voor het legen van de vervangblaas afhankelijk van de buikpers geworden. Schiet deze te kort, dan is zelfcatherisatie via de urethra niet veel lastiger dan de stomacatherisatie die nodig is voor het legen van een continent stoma volgens Kock.

Wij verwachten dat de derivatiemethoden die gebruik maken van een continent of incontinent stoma snel terrein zullen verliezen aan methoden van de substitutieblaas, ondanks de iets grotere operatie en de metabole problemen in de postoperatieve fase. Langdurige follow-up-gegevens van meer dan 3-4 jaar ontbreken nog, vooral wat betreft het risico van pyelonefritis, maar desondanks is nu al de keuze voor deze vorm van derivatie te rechtvaardigen door het grote belang dat het vermijden van een urinestoma voor de patiënt heeft.

SUMMARY

Reconstruction of the urinary bladder using ileum after cystectomy. – In 8 male patients a bladder substitute was made of 40 cm detubularized ileum after cystectomy done because of invasive bladder cancer (T{sub 2,3},N_{0,1}). The results of this operation as regards bladder functions and morbidity were reasonably good, in accordance with data from the recent literature. Follow-up data over periods longer than 3 years are not yet available.

LITERATUUR


Aanvaard op 10 oktober 1988

Ned Tijdschr Geneeskd 1989: 133, nr 32