

## Hoofdstuk 12 Blaaskatheter

### 1. Uitgangsvraag

Wanneer moet de blaaskatheter na een LH verwijderd worden?

### 2. Inleiding

In de Nederlandse richtlijn 'Minimale invasieve chirurgie' (2011) wordt aanbevolen om het inbrengen van een verblijfskatheter te overwegen bij langdurige ingrepen (> 90 minuten), ingrepen die in de onderbuik plaatsvinden of met lokale verdoving in de vorm van epidurale anesthesie (Richtlijn Minimale invasieve chirurgie 2011). Hieruit wordt geconcludeerd dat bij een LH een verblijfskatheter in principe gewenst is. Over timing van het postoperatief verwijderen van de verblijfskatheter bestaat echter geen eenduidig advies. Dit is ook gebleken uit een landelijke inventarisatie binnen de urogynaecologie (Hakvoort et al. 2009). In sommige klinieken wordt de verblijfskatheter direct postoperatief verwijderd, terwijl in andere centra dit na 24 uur gebeurt. De voordelen van de verblijfskatheter (voorkomen van een retentieblaas, het faciliteren van een betrouwbare vochtbalans en het controleren op hematurie) moeten afgezet worden tegen de nadelen (risico op urineweginfecties, minder snelle mobilisatie en langere opnameduur).

Het doel van deze PICO is om te bepalen wanneer de verblijfskatheter na een LH het beste verwijderd kan worden.

### 3. Zoeken en selecteren van literatuur.

Om de uitgangsvraag te kunnen beantwoorden werd er een systematische literatuuranalyse verricht naar de volgende zoekvraag: 'Dient een verblijfskatheter direct postoperatief verwijderd (binnen een paar uur) te worden na een laparoscopische hysterectomie (LH) of vertraagd (minimaal 24 uur in situ)?'

#### *Methode van literatuuranalyse*

- P: Patiënten die LH ondergaan  
I: Direct verwijdering van de verblijfskatheter postoperatief  
C: Uitgestelde verwijdering van de verblijfskatheter postoperatief (6u-12u-24u)  
O: Urineretentie, re-katheterisatie  
Urineweginfectie  
Ziekenhuisverblijf  
Moment van mobilisatie

#### *Relevante uitkomstmaten*

De werkgroep definieerde de uitkomstmaten als volgt:

- Urineretentie
- Urineweginfectie (tijdens het postoperatieve beloop)
- Duur van ziekenhuisopname
- Moment van mobilisatie
- Het definiëren van risicofactoren geassocieerd met postoperatieve urineretentie

De werkgroep achtte de uitkomst urineretentie en urineweginfectie als kritiek voor de besluitvorming en de uitkomsten duur van ziekenhuisopname en moment van mobilisatie als belangrijk.

De werkgroep definieerde het volgende als een klinisch relevant verschil:

- Urineretentie: een significant verschil in het niet (volledig) kunnen uitplassen 6 uur na het verwijderen van de blaaskatheter

- Urineweginfectie: een significant verschil, gebaseerd op de uitslag van het urineonderzoek en/of de klachten
- Duur van ziekenhuisopname: verschil van een dag

Voor nadere informatie over de zoekstrategie, zie bijlage 'hoofdstuk 12'. Studies werden geselecteerd op grond van de volgende selectiecriteria:

- Vergelijkende studies (in eerst instantie systematische reviews, daarna RCT's en tot slot vergelijkende cohort studies) maar ook niet-vergelijkende studies over uitkomsten na bepaald blaaskatheter beleid na LH werden meegenomen.
- De vergelijking ging specifiek over het moment van blaaskatheter verwijdering na een LH voor benigne indicatie.
- Minimaal één van de uitkomstmaten zoals eerder gedefinieerd moest in de studie worden beschreven.

Van de 139 artikelen uit de literatuursearch, zijn 4 artikelen als relevant beschouwd. De belangrijkste studiekarakteristieken en resultaten zijn opgenomen in de evidence-tabellen, samen met de beoordeling van de individuele studieopzet (risk of bias) (bijlage hoofdstuk 12). De bewijskracht van de literatuur is weergegeven in de GRADE tabellen. Hier is ook beschreven waarom de beoordelingen verlaagd zijn.

#### 4. Samenvatting van de literatuur

##### *Beschrijving van de geïncludeerde artikelen*

Er werden 2 gerandomiseerde gecontroleerde trials geïncludeerd (Alessandri et al. 2006) en 2 prospectieve studies (Ghezzi et al. 2007; Won et al. 2012).

In de RCT van Alessandri et al. (2006) werd directe verwijdering van de verblijfskatheter vergeleken met verwijdering na 6 en 12 uur bij in totaal 96 patiënten die een AUE (n=37), VH (n=44) of LAVH (n=15) ondergingen. De primaire uitkomsten waren: het aantal re-katheterisaties (c.q. blaasretentie), het aantal urineweginfecties, tijd tot mobilisatie en de duur van de ziekenhuisopname. Blaasretentie werd gedefinieerd als het niet kunnen legen van de blaas 6 uur na het verwijderen van de katheter (ongeacht van het volume in de blaas). De diagnose urineweginfectie werd gebaseerd op bacteriuria uit een urine sediment in combinatie met klinische symptomen.

In de RCT van Liang et al. (2009) werd direct katheter verwijdering (n=50) vergeleken met verwijdering na 1 dag (n=50) of na 2 dagen (n=50) na een LAVH. Er werd gekeken naar het aantal patiënten met een urineweginfectie postoperatief, het aantal patiënten met een blaasretentie en risicofactoren die hiermee geassocieerd waren. Blaasretentie werd gedefinieerd als een residu van meer dan 150ml na mictie. Als patiënten niet binnen 6 uur konden plassen, werden zij eenmalig gekatheteriseerd.

Ghezzi et al. (2007) verrichtten een prospectief observationele studie bij 233 vrouwen die een VH (n=91) of LH (n=142) ondergingen waarbij direct na de operatie de verblijfskatheter werd verwijderd. Als uitkomstmaten werden mictieproblemen, urineweginfecties en opname duur geregistreerd. Blaasretentie in deze studie werd gedefinieerd als niet kunnen urineren 6 uur na de operatie of een residu na mictie van meer dan 150 ml.

Tot slot werd in de prospectieve studie van Won et al. (2012) gekeken na mictieproblematiek na laparoscopische ingrepen bij 108 patiënten die een ingreep ondergingen voor een benigne aandoening. Er werd niet gemeld hoeveel LH's zijn

meegenomen in deze studie. Ook is het niet duidelijk hoe lang na de operatie de blaaskatheter verwijderd werd. Er wordt alleen gemeld dat de blaaskatheter postoperatief verwijderd werd, na consultatie. Blaasretentie werd in deze studie gedefinieerd als een residu van 100 ml na mictie of meer dan 600 ml zonder aandrang om te urineren, 4 uur na het verwijderen van de katheter.

Bovengenoemde artikelen worden hieronder besproken per klinische uitkomstmaat. In bijlage 'hoofdstuk 12' zijn ook de resultaten van de meta-analyses te vinden.

#### **4.a. Urineretentie**

In de RCT van Alessandri et al. (2006) werd bij 18.8% (n=6) van de groep, waarbij de verblijfskatheter direct werd verwijderd, mictieproblemen vastgesteld. Deze 6 patiënten hadden allen een VH onder spinaal gehad. Na 6 uur (n=32) en 12 uur (n=32) werd bij geen van de patiënten mictieproblematiek vastgesteld.

In de studie van Liang et al. (2009) werden 28 patiënten eenmalig gekatheteriseerd (18.7%). Bij 17 patiënten was de katheter meteen verwijderd na LAVH (34%), bij 6 patiënten na 1 dag en bij 5 patiënten na 2 dagen. Van die 28 patiënten ondervonden er 22 geen verdere problemen na katheterisatie. Er waren 6 patiënten (5 in de direct groep en 1 in de 1-dag groep) die een katheter voor 24 uur kregen.

Wanneer de data van de 2 RCT's gepooled werd, werd een odds ratio van 4.43 [1.67, 11.76] gezien in het voordeel van vertraagde verwijdering.

In de studie van Ghezzi et al. (2010), waarbij de blaaskatheter direct verwijderd werd bij 233 patiënten, werd in totaal bij 21% van de patiënten mictieproblemen vastgesteld, die in alle gevallen binnen 48 uur waren opgelost. Specifiek voor de LH werd bij 20 patiënten van de 142 (14%) urineretentie gerapporteerd.

Gezien het ontbreken van specifieke informatie over het aantal patiënten dat LH onderging, kan uit de studie van Won et al. (2012) geen conclusie worden getrokken voor urineretentie.

#### **4.b. Urineweginfectie (tijdens het postoperatieve beloop)**

In de studie van Alessandri et al. (2006) werd een urineweginfectie vastgesteld bij slechts 1 patiënt bij directe verwijdering (3.1%) ten opzichte van 4 (12.5%) en 5 patiënten (15.6%) bij verwijdering na respectievelijk 6 en 12 uur. Het is onbekend welke type hysterectomie deze patiënten ondergingen.

In de studie van Liang et al. (2009) werd een urineweginfectie vastgesteld bij 2 patiënten (4%) na direct verwijdering, ten opzicht van 3 (6%) en 9 patiënten (18%) bij verwijdering na respectievelijk 1 dag en 2 dagen.

Wanneer de data van de 2 RCT's gepooled werd, werd geen verschil gezien tussen beide groepen (OR 0.35 [0.09; 1.37]).

In de studie van Ghezzi et al. (2010) hadden 9 van de 49 patiënten met mictieproblemen (18.4%) een urineweginfectie, in vergelijking met 9 van de 184 patiënten zonder mictieproblemen (4.9%). Dit verschil was significant ( $p=.004$ ). Directe verwijdering van een verblijfskatheter leidt significant vaker tot mictieproblemen na VH vergeleken met LH (OR 2.8; 95% CI 1.5–5.4). Mictieproblematiek is een onafhankelijke voorspeller voor een urineweginfectie (OR 4.9; 95% CI 1.6 –15.4)

Voor de studie van Won et al. (2012), zijn ook hier geen specifieke conclusies te trekken.

#### 4.c. Moment van mobilisatie en duur van ziekenhuisopname

In de studie van Alessandri et al. (2006) werd een verschil gezien in start mobilisatie tussen de verschillende groepen (36.2 uur (2.3) na direct verwijdering versus 50.4 (4.2) na 6 uur versus 55.2 (3.8) na 24 uur) en een kortere opnameduur bij direct verwijderen van de verblijfskatheter (4.3 uur (1.2) in de direct groep versus 6.5 (1.5) na 6 uur versus 9.4 (1.4)) na 24 uur). De studie van Ghezzi et al. (2010) liet zien dat mictieproblematiek geassocieerd was met een verlengde opnameduur van gemiddeld 0,5 dag. Ook in de studie van Won et al. (2012) werd een duidelijke relatie gezien tussen mictieproblematiek en opnameduur.

#### 4.d. Het definiëren van risicofactoren geassocieerd met postoperatieve urineretentie

Zowel de studie van Ghezzi et al. (2010) en Won et al. (2012) hebben gekeken naar risicofactoren geassocieerd met postoperatieve urineretentie. Mictieproblemen in de studie van Ghezzi et al. (2010) bleken geassocieerd te zijn met het type chirurgische benadering, waarbij er significant vaker mictieproblemen werden gezien bij vaginale benadering ten opzichte van laparoscopische benadering (OR 2.8; 95% CI 1.5–5.4). In de studie van Liang et al. (2009) werd diabetes mellitus geassocieerd met een significant verhoogd risico op blaasretentie (OR=10.3, p=.014).

Belangrijkste bevinding in de studie van Won et al. (2012) was dat er geen relatie werd vastgesteld met het type ingreep en het optreden van mictieproblematiek. Gezien het ontbreken van specifieke informatie over het aantal patiënten dat LH onderging, kan hieruit geen conclusie worden getrokken.

### 5. Conclusie van de literatuur

<b>Kwaliteit van bewijs: MATIG</b>	Direct verwijderen van de blaaskatheter is geassocieerd met een blaasretentie tussen de 0 en 34% na LH (LAVH).  (Alessandri et al. 2006, Ghezzi et al. 2007, Liang et al. 2009)
------------------------------------	---

<b>Kwaliteit van bewijs: MATIG</b>	Direct verwijderen van de blaaskatheter leidt tot een lager risico op urineweginfectie.  (Alessandri et al. 2006, Liang et al. 2009)  Mictieproblematiek is een onafhankelijke voorspeller voor een urineweginfectie.  (Ghezzi et al. 2007)
------------------------------------	---

<b>Kwaliteit van bewijs: ZEER LAAG</b>	Direct verwijderen van de blaaskatheter is geassocieerd met significant snellere mobilisatie na hysterectomie (4.3 uur (1.2) in de direct groep versus 6.5 (1.5) na 6 uur versus 9.4 (1.4)) na 24 uur).  Direct verwijderen van een verblijfskatheter is geassocieerd met significant sneller ontslag na hysterectomie (36.2 uur (2.3) na direct verwijdering versus 50.4 (4.2) na 6 uur versus 55.2 (3.8) na 24 uur).  Mictieproblemen verlengen de opnameduur met gemiddeld 0,5 dag.
--	--

	(Alessandri et al. 2006, Ghezzi et al. 2007, Won et al. 2012)
--	---

<b>Kwaliteit van bewijs: Nvt</b>	Specifiek voor LH werden geen risicofactoren gedefinieerd. Diabetes mellitus was geassocieerd met een significant verhoogd risico op blaasretentie.  (Won et al. 2012, Liang et al. 2009)
----------------------------------	---

## 6. Overwegingen

Direct postoperatief verwijderen van de verblijfskatheter lijkt veilig en geeft een reductie van de kans op een urineweginfectie na hysterectomie. Op basis van de literatuur lijkt er geen toegevoegde waarde van het langer in situ laten van de verblijfskatheter dan 6 uur, er is geen verdere afname van urineretentie en het risico op een urineweginfectie neemt niet significant toe. De huidige literatuur is onvoldoende om te beoordelen of het in situ laten van de verblijfskatheter tot 6 uur na de ingreep voordelen biedt ten opzichte van direct verwijderen. Het is belangrijk zich te realiseren dat in de 2 geïncludeerde RCT's gekeken werd naar de LAVH.

Bij verwijdering na 6 uur wordt een aanzienlijk lager percentage mictieproblematiek gezien met slechts geringe toename van een kans op een urineweginfectie. Aangezien mictieproblematiek potentieel leidt tot verlenging van de opnameduur wordt om pragmatische redenen geadviseerd om de verblijfskatheter binnen 6 uur te verwijderen. Ook is het belangrijk om rekening te houden met de voorkeur van de patiënten. Op dit moment is hier geen literatuur over, maar dit aspect dient meegenomen te worden in de praktijk en bij toekomstige studies. Om meer inzicht in te krijgen kunnen zowel prospectieve observationele studies als RCT's een bijdrage leveren voor een definitief beleid ten aanzien van optimale timing van verwijdering van de verblijfskatheter na een LH.

## 7. Aanbevelingen

Verwijder bij voorkeur de blaaskatheter binnen 6 uur na een ongecompliceerde LH.
--

Afspraken rondom monitoring van retentie en mictieproblematiek dienen lokaal protocollair te worden vastgelegd.
---

## Referenties Hoofdstuk 12

- Alessandri, F., et al. "A prospective, randomized trial comparing immediate versus delayed catheter removal following hysterectomy." *Acta Obstet Gynecol Scand* 85.6 (2006): 716-20.
- Ghezzi, F., et al. "Immediate Foley removal after laparoscopic and vaginal hysterectomy: determinants of postoperative urinary retention." *J Minim Invasive Gynecol* 14.6 (2007): 706-11.
- Hakvoort, R. A., et al. "A nationwide survey to measure practice variation of catheterisation management in patients undergoing vaginal prolapse surgery." *Int.Urogynecol.J Pelvic Floor Dysfunct.* 20.7 (2009): 813-18.
- Liang, C. C., et al. "Postoperative urinary outcomes in catheterized and non-catheterized patients undergoing laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy--a randomized controlled trial." *Int Urogynecol.J Pelvic Floor Dysfunct.* 20.3 (2009): 295-300.
- Won, H. R., et al. "Bladder dysfunction after gynecologic laparoscopic surgery for benign disease." *J Minim Invasive Gynecol* 19.1 (2012): 76-80.