Richtlijn
intermitterende (zelf)katheterisatie bij kinderen

E. de Bruijn-Kempe
H. Cobussen-Boekhorst
L. Hermsen-Heilema

01-07-2014

Introductie & Verantwoording

Aanleiding
Tot op heden ontbrak in Nederland een evidence based landelijke richtlijn intermitterende (zelf)katheterisatie bij kinderen. Hierdoor bestond geen garantie op een eenduidige werkwijze. Excellente zorg dient tegenwoordig onderbouwd te worden vanuit de literatuur.
Indien wetenschappelijk onderzoek niet aantoonbaar aanwezig was, heeft de werkgroep zich gebaseerd op best practices en goed verpleegkundig handelen.
Voor de duidelijkheid van de richtlijn is gekozen om alleen de (zelf)katheterisatie via de urethra te beschrijven bij kinderen tot 18 jaar.

Samenstelling werkgroep
Deze richtlijn is tot stand gekomen in samenwerking met de V&VN afdeling Continentie Verpleegkundigen en Verzorgenden (CV&V) en drie Verpleegkundig Specialisten (VS) Kinderurologie (E. de Bruijn-Kempe, UMC-Utrecht,Wilhelmina Kinderziekenhuis en AMC, Emma Kinderziekenhuis; H. Cobussen-Boekhorst, Radboudumc, Amalia Kinderziekenhuis en L. Hermsen-Heilema, UMC-Utrecht,Wilhelmina Kinderziekenhuis en AMC, Emma Kinderziekenhuis).
De CV&V heeft deze richtlijn financieel ondersteund en is de eindverantwoordelijke instantie.

Review groep
De richtlijn is mede tot stand gekomen door medewerking van externe deskundigen. In deze groep waren vertegenwoordigd:
- Verpleegkundig specialisten *(K. Kwak, J. Bergman)*
- Continentieverpleegkundigen *(R. van Zon, S. de Vreede, E. Ekkerman)*
- Kinderurologen *(P. Dik, W. Feitz, T. de Jong, B. Kortman, C. Kuijper)*
- Kinderfysiotherapeut *(P. Verhey)*
- Urotherapeut *(E. Dekker)*
- Psychologisch medeweker *(J. Kuppenveld)*
- Vertegenwoordiger BOSK (Vereniging van motorisch gehandicapten en hun ouders) (*J. Verheijden)*
- Vertegenwoordiger CV&V *(J.Bergman)*

Richtlijngebruikers
De richtlijn is geschreven voor verpleegkundig specialisten en (continentie)verpleegkundigen (verder aangeduid met zorgverlener) die in de praktijk (zelf)katheterisatie aanleren aan kinderen en ouders (aangeduid met zorgvrager).

Voorbehouden handeling
Katheteriseren is een voorbehouden handeling volgens de wet BIG. Dat wil zeggen dat het alleen uitgevoerd mag worden door een zelfstandig bevoegde beroepsbeoefenaar.
Niet zelfstandig bevoegde beroepsbeoefenaren kunnen onder bepaalde voorwaarden in opdracht van een zelfstandig bevoegde beroepsbeoefenaar voorbehouden handelingen uitvoeren. De belangrijkste voorwaarde is dat de opdrachtnemer bekwaam is om de voorbehouden handeling uit te voeren.

Hoofdstukindeling
In de richtlijn wordt in het eerste hoofdstuk de methodologie beschreven. In hoofdstuk twee, drie en vier zullen terminologie, indicaties en complicaties aan de orde komen. In hoofdstuk vijf zal ingegaan worden op (zelf)katheterisatie-materialen en aanvullende hulpmiddelen. Vanaf hoofdstuk zes komen de verpleegkundige interventies aan bod, waaronder het verpleegkundig protocol. Naast algemene informatie, zal ook specifieke informatie ten aanzien van baby/peuter, (katheterisatie door ouders), zelfkatheterisatie door schoolkind (zelfstandigheid) en pubers (therapietrouw) beschreven worden. Er zal ingegaan worden op de diverse benaderingen,

afhankelijk van leeftijd en niveau van het kind. Zelfmanagement, nazorg en complicaties bij het aanleren en volhouden worden beschreven. Ook het herkennen van complicaties en het ondernemen van acties hierbij komen aan bod. Hoofdstuk zeven gaat over kwaliteit van leven: wat is de impact van (zelf)katheterisatie in het dagelijks leven. In hoofdstuk acht wordt aandacht besteed aan seksualiteit en zelfbeeld. Na de literatuurlijst volgen diverse bijlagen met onder andere werkinstructies, protocollen, stappenplannen, pictogrammen, foto's, websites.
De tekst uit hoofdstuk 2 en 5 is deels overgenomen uit de Nederlandse vertaling van de richtlijn Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care 'Catheterisation, Urethral intermittent in adults, Dilatation, urethral intermittent in adults', European Association of Urology Nurses (EAUN), 2013.
Waar verder gebruik gemaakt wordt van deze richtlijn wordt hiernaar gerefereerd als 'overgenomen uit EAUN richtlijn 2013'.

INHOUD

			Blz
		Introductie	1
1		**Methode**	4
2		**Terminologie**	7
3		**Indicaties**	9
4		**Complicaties en behandeling**	10
	4.1	infecties	10
	4.2	trauma	11
	4.3	overige	11
5		**Materialen**	12
	5.1	katheters	12
	5.2	hulpmiddelen	14
	5.3	incontinentiemateriaal	15
6		**Verpleegkundige interventies**	16
	6.1	aanleren zelfkatheteriseren	16
	6.2	frequentie	17
	6.3	WGBO	17
	6.4	moeilijkheden bij katheterisatie	17
	6.5	informatie materialen	23
	6.6	nazorg	23
	6.7	transitie	24
7		**Kwaliteit van Leven**	26
8		**Seksualiteit, relaties**	27
Literatuur			28
Bijlagen			32

1. Methode

Richtlijnen helpen zorgprofessionals bij het overzien en beoordelen van de alsmaar groeiende wetenschappelijke literatuur en ondersteunen professional (en patiënt) in de besluitvorming over passende zorg. Richtlijnen ondersteunen zorgprofessionals in hun werk, maar zij vervangen op geen enkele wijze hun specifieke kennis en vaardigheden. Goede richtlijnen beogen de kwaliteit van zorg te verbeteren. Zij kunnen het zorgproces veranderen en uitkomsten van zorg verbeteren die voor personen met een ziekte of aandoening belangrijk zijn.

Visie op richtlijnontwikkeling en onderhoud
Het uitgangspunt van medisch en paramedisch handelen is dat dit zo veel mogelijk evidence based is. Dat wil zeggen gebaseerd op de integratie van de resultaten van biomedisch onderzoek en expertise van de zorgprofessional. Een belangrijk onderdeel van richtlijnen is de systematische review van de literatuur. De hieruit resulterende kennissynthese maakt voor de zorgprofessional de grote informatiestroom aan biomedische literatuur beter hanteerbaar. De richtlijnwerkgroep kan deze kennis vertalen naar in de praktijk toepasbare aanbevelingen. (www.cbo.nl)

Methodiek
1. Omschrijven, afbakenen en identificeren van het onderwerp
2. Literatuur onderzoek
3. Formuleren van de concept richtlijn en het doen van aanbevelingen
4. Beoordelen van de concept richtlijn door de review groep

Ad 1 Omschrijven, afbakenen en identificeren van het onderwerp
Het onderwerp van deze richtlijn omvat de verpleegkundige zorg die de zorgvrager poliklinisch en klinisch nodig heeft, vanaf het moment dat (zelf)katheteriseren het toegepaste beleid zal gaan worden of dat zelfkatheteriseren een voorwaarde is voordat wordt overgegaan tot een continentie-bevorderende operatie. In deze richtlijn wordt alleen het (zelf)katheteriseren via de urethrale weg beschreven, aan kinderen tot 18 jaar en/of hun zorgverleners.
Bij transitie van zorg wordt de verpleegkundige zorg overgedragen naar de volwassen zorg.

Ad 2 Literatuur onderzoek
De richtlijn is voor zover mogelijk gebaseerd op bewijs uit gepubliceerd wetenschappelijk onderzoek.
Intermitterende (zelf)katheterisatie is de ‘gouden standaard’ bij neurogeen blaaslijden (www.i-c-c-s.org/members/Ongoing-Standardization-Documents.cgi *'Recommendations for initial diagnostic evaluation, follow-up and therapeutic intervention in congenital neurogenic bladder and bowel dysfunction')*. Over de manier van aanleren, therapietrouw en nazorg is beperkte wetenschappelijke onderbouwing beschikbaar. Als wetenschappelijke bewijs niet of onvoldoende aanwezig was, is gebruik gemaakt van de expertise van de werkgroep en de aanvullingen van de reviewgroep.
De werkgroep heeft een literatuuronderzoek uitgevoerd in de volgende databases: Cochrane, Medline, Pubmed en Cinahl en er is ook gebruik gemaakt van relevante studieboeken en van bestaande richtlijnen of protocollen.
De literatuurstudie had betrekking op onderzoek vanaf 1998 tot heden. Er is alleen gezocht in Engels- en Nederlandstalige literatuur. Daarbij zijn de volgende zoektermen gebruikt: urinary catheterization, intermittent catheterization, intermittent self-catheterization, teaching, learning, coaching, infection prevention, urinary tract infection, neuropathic bladder, children, anxiety, pain, complications, disinfection.
De geselecteerde artikelen zijn door de werkgroepleden beoordeeld op de kwaliteit van het onderzoek en gegradeerd naar de mate van bewijskracht, level of evidence (LE). Indien mogelijk heeft de werkgroep aanbevelingen gedaan, waarbij gebruik is gemaakt van een 3-gradig aanbevelingssysteem (Grade of Recommodation (GR). Zie hiervoor onderstaande tabellen.

Niveau van bewijs	Soort bewijs
1a	Verkregen uit meta-analyse van gerandomiseerde onderzoeken
1b	Verkregen uit tenminste één gerandomiseerd onderzoek
2a	Verkregen uit één goed gedefinieerd gecontroleerd onderzoek zonder randomisatie
2b	Verkregen uit tenminste één ander type goed gedefinieerd quasi-experimenteel onderzoek
3	Verkregen uit goed gedefinieerde, niet-experimentele onderzoeken (vergelijkende- en correlatie onderzoeken, casusbesprekingen)
4	Verkregen uit verslagen of opinies van expertpanels of uit klinische ervaring van gezaghebbende deskundigen

Tabel 1 Bewijsniveau (level of Evidence)

Niveau van aanbeveling	Soort bewijs Aard van de aanbeveling
A	Gebaseerd op klinische onderzoeken van goede kwaliteit en consistentie, waaronder tenminste één gerandomiseerd onderzoek, die de desbetreffende aanbevelingen behandelen
B	Gebaseerd op goed uitgevoerde klinische onderzoeken zonder randomisatie
C	Afwezigheid van direct toepasbare klinische onderzoeken van goede kwaliteit

Tabel 2 Aanbevelingsniveaus (Grade of Recommendation)

Ad 3 Formuleren van conceptrichtlijn
Op basis van de gevonden literatuur hebben de werkgroepleden conceptteksten en aanbevelingen geschreven. Deze zijn vervolgens door de werkgroep besproken en na algemene overeenstemming goedgekeurd.

Ad 4 Beoordelen door de reviewgroep
De concepttekst is hierna ter beoordeling aangeboden aan de review groep. Commentaren zijn alleen meegenomen indien er onderbouwing vanuit de literatuur was.

Kosteneffectiviteit
De werkgroep kan momenteel geen uitspraak doen over de vraag in welke mate implementatie van de richtlijn kostenbesparend kan werken.

Implementatie
De werkgroepleden zullen middels het geven van presentaties en het schrijven van een artikel over de ontwikkeling van de richtlijn zorg dragen voor implementatie bij de beroepsgroep. Verder zullen de werkgroepleden desbetreffende patiëntenorganisaties benaderen met de vraag of zij informatie over de richtlijn op hun website willen zetten.

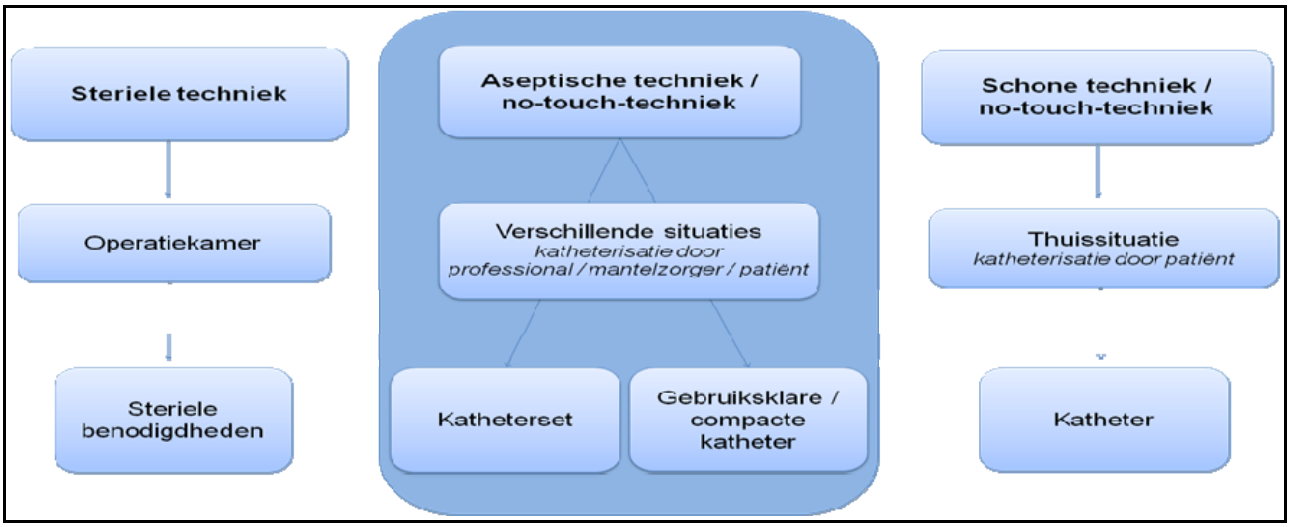
De CV&V zal mede zorg dragen voor verdere implementatie. De richtlijn zal digitaal beschikbaar komen voor leden van de CV&V.

Herziening
Uiterlijk in 2019 zal de CV&V als verantwoordelijke instantie bepalen of deze richtlijn nog actueel is. De werkgroep adviseert in dezen. De geldigheid van de richtlijn komt eerder te vervallen indien nieuwe ontwikkelingen aanleiding geven tot het starten van een herzieningstraject.

Terminologie

Intermitterend urethraal katheteriseren
Intermitterend urethraal katheteriseren wordt gedefinieerd als het met tussenpozen legen van de blaas of van een urinereservoir met behulp van een eenmalige katheter via de urethra.[1]

Katherisatie technieken
Katheterisatie technieken zijn manieren waarop gekatheteriseerd kan worden (tabel 3).
Steriele techniek
Volledig steriele techniek wordt alleen toegepast in operatiekamers. Het houdt in dat al het materiaal steriel is. Degene die de katheterisatie uitvoert heeft steriele kleding aan, inclusief steriele handschoenen. Het wordt vaak verward met de aseptische techniek.
A-septische techniek
Gebruik van een steriele katheter, steriele handschoenen, steriel glijmiddel (als de katheter niet gecoat is). Desinfectie of schoonmaken van de genitaliën.
No-touch techniek
Gebruik van een kant en klare katheter waarbij de katheter zelf niet aangeraakt wordt.
Schone techniek
Handenhygiëne wordt toegepast. Gebruik van een steriele katheter, schoonmaken van de genitaliën met water.



Tabel 3 kathetertechnieken (overgenomen uit EAUN richtlijn 2013)

In Nederland worden de afkortingen CIC en CISC veelvuldig en door elkaar gebruikt.
CIC staat voor Clean Intermittent Catheterization (schone intermitterende katheterisatie).
Geadviseerd wordt om deze term te gebruiken als mantelzorgers de katheterisatie verrichten.
De afkorting CISC staat voor Clean Intermittent Self Catheterization en wordt gebruikt als het kind zelf de katheterisatie toepast.

Urethrale strictuur/stenose
Een strictuur of stenose is een vernauwing in de urethra.

Blaashalsstenose
Een blaashalsstenose wordt gedefinieerd als een abnormale vernauwing van de blaashals.

Dilatatie
De term dilatatie duidt op een toestand waarin een anatomische structuur ten opzichte van haar normale afmetingen is/wordt verwijd/opgerekt.

Urine retentie
Een acute retentie is een pijnlijke, door palpatie of percussie waarneembare blaas met onvermogen tot spontane mictie.
Een chronische retentie is een niet pijnlijke blaas, die na mictie door palpatie of percussie waarneembaar blijft.[1]

Urineresidu na mictie
Het urineresidu wordt gedefinieerd als de hoeveelheid urine die na mictie in de blaas achter blijft.[1]

Urineweginfectie (UWI)
De definitie voor een urineweginfectie (UWI) is overgenomen uit de richtlijn UWI bij kinderen. http://www.nvu.nl/en-us/kwaliteit/richtlijnen/actuelerichtlijnen.aspx en wordt als volgt gedefinieerd: een combinatie van klinische, leeftijdsgebonden kenmerken en de aanwezigheid van bacteriën in een betrouwbaar afgenomen urinekweek.
Gewoonlijk wordt een UWI door een enkel organisme veroorzaakt en is deze in een concentratie van meer dan 10^5 kolonievormende eenheden/ml aanwezig. Van formele validatie bij kinderen is nog geen sprake geweest.
De volgende afkapwaarden worden gehanteerd:
Urine via een midstream of clean-catch na reinigen van genitalia met water: > 10^5 bacteriën
Urine via een eenmalige katheterisatie: > 10^4 bacteriën
Urine via een echo geleide suprapubische blaaspunctie: > 10^3 bacteriën

Een recidiverende UWI is gedefinieerd als:
twee of meer episodes van UWI's met koorts en/of duidelijke flankpijn *of*
een episode van één UWI met koorts en/of duidelijke flankpijn plus één of meer episodes met UWI zonder koorts, *of*
drie of meer episodes van UWI zonder koorts.

Bacteriurie
Asymptomatische bacteriurie is een UWI zonder ziekteverschijnselen.[2]

2. Indicaties

CI(S)C werd geïntroduceerd door Lapides et al 1972,[3] voor patiënten met verschillende diagnoses met blaasledigingsproblemen. Hannigan 1979; Hannigan and Elder 1988,[4, 5] hebben de techniek een aantal jaren later herzien voor kinderen.

Intermitterend katheteriseren wordt toegepast in geval van persisterende, recidiverende urine-residuen en/of onvermogen tot blaasontlediging. Dit kan bestaan bij:

- Een neurologische blaasfunctiestoornis. Samen met toediening van anticholinergica zorgt CI(S)C voor een lage-druk-blaas die met de leeftijd meegroeit. CI(S)C, zo nodig in combinatie met onderhoudsdosering antibiotica, vermindert het risico op urineweginfecties en zorgt voor het veiligstellen van de nierfunctie.[6, 7]

- Een blaasfunctiestoornis waar een anatomische of functionele aandoening aan ten grondslag ligt of bij urethrapathologie. CI(S)C zorgt voor voorkoming van recidiverende stenosen dan wel voor preventie van urineweginfecties.[8] Bij continentie-verhogende operaties is er een risico op (tijdelijke of blijvende) verminderde blaasontlediging waardoor ook hierbij CI(S)C geïndiceerd kan zijn.

3. Complicaties en behandeling

4.1 Infecties

4.1.1. Urineweginfectie (UWI)

De meest voorkomende complicatie van intermitterend katheteriseren is een kathetergerelateerde UWI.[9]
Asymptomatische UWI komt voor bij 42-76 % van de kinderen die katheteriseren.
De werkelijke incidentie is echter moeilijk te bepalen vanwege de variëteit van de studies wat betreft verschillende kathetertechnieken, soorten en maten katheters en hygiëne.
In specifieke gevallen (vesico-ureterale reflux, congenitale aandoeningen aan de tractus urogenitalis en recidiverende UWI's) wordt antibiotische profylaxe gegeven.[10]
Antibiotica profylaxe vermindert echter niet de frequentie van symptomatische UWI's bij kinderen met een neurologische blaasfunctiestoornis in vergelijking met geen antibioticaprofylaxe.[11]
Daarnaast zijn er nog een aantal factoren beschreven die een verhoogd risico op een UWI kunnen geven bij intermitterende katheterisatie (tabel 4). Ondanks dat deze alleen bij volwassenen zijn onderzocht, meent de werkgroep dat deze ook relevant kunnen zijn bij kinderen.

Risico factor UWI	**Level of Evidence**
Lage katheterfrequentie	2b
Overvulde blaas	1b
Vrouwen /meisjes	1b
Lage vochtintake	3
Katheters zonder hydrofiele coating	1b
Slechte techniek	3
Slechte instructies	2b

Tabel 4 factoren die een verhoogd risico op infecties geven (overgenomen uit EAUN richtlijn 2013)

Aanbevelingen	**LE**	**Graad**
Bij CI(S)C alleen symptomatische UWI's behandelen	4	C
AB profylaxe bij reflux, congenitale aandoeningen tractus urogenitalis, recidiverende UWI's	1b	A

4.1.2. Urethritis

Uit ouder onderzoek blijkt dat ontsteking van de urethra bestaat bij 1-18 % van de patiënten die (zelf) katheteriseren. Inmiddels zijn kathetertechnieken en kathetermaterialen sterk verbeterd. Deze onderzoeksresultaten zijn nu niet meer actueel en het ontbreekt aan nieuw onderzoek bij kinderen.

4.1.3. Epididymitis

Een epididymitis is niet vaak voorkomend, maar kan voorkomen bij een slechtere therapietrouw. Het kan ontstaan als gevolg van een infectie via de urethra. Behandeling middels antibiotica gedurende minimaal twee weken is geïndiceerd. Bij volwassenen is de incidentie 3-12% op korte termijn en meer dan 40% op lange termijn.[12] Bij kinderen is de incidentie niet bekend, echter uit een artikel van Holmdahl 2007,[13] blijkt dat bij negen mannelijke pubers die niet consequent katheteriseren er drie een epididymitis ontwikkelden op 11 en 12 jarige leeftijd en één jongen maakte op 16 jarige leeftijd nogmaals een epididymitis door.

4.2 Trauma

4.2.1. Fausse route

Een fausse route is het ontstaan van een foutieve route, meestal in de regio van de blaashals of de prostaat, waardoor de katheter niet opgeschoven kan worden tot in de blaas. Behandeling bestaat uit het achterlaten van een verblijfskatheter gedurende enkele weken en zo nodig antibiotica. Hierna kan het intermitterend katheteriseren weer gecontinueerd worden.
Goede scholing van de zorgverlener draagt bij tot een reductie van het optreden van een fausse route tot 78%.[14]

Aanbeveling	LE	Graad
Behandeling van een fausse route dient te geschieden met een verblijfskatheter en zo nodig antibiotica	4	C
Professionele zorgverlener dient goed geschoold (volgens protocol en bevoegd=bekwaam) te zijn om katheterisatie toe te passen, de handeling over te kunnen dragen aan zorgvrager en om complicaties te herkennen	4	B
Goede scholing van kind en zorgvrager bij het aanleren van CI(S)C, volgens deze richtlijn	4	B

4.2.2. Urethrastrictuur

Het ontstaan van een strictuur in de urethra als gevolg van katheteriseren komt weinig voor (5%) en alleen bij mannen. Door gebruik te maken van hydrofiele katheters is het mogelijk dit risico te verkleinen.[15]

4.2.3. Urethrale bloeding

Een urethrale bloeding komt meer voor bij jongens dan bij meisjes. Een aanhoudende bloeding kan wijzen op een UWI.

4.3 Overige

4.3.1. Blaassteenvorming

Het risico op steenvorming in de blaas is hoger bij patiënten die langdurig katheteriseren via een Mitrofanoff stoma [16] met een ileocystoplastiek en niet volledig leeg katheteriseren. Hoewel katheteriseren via een stoma buiten de richtlijn valt, is de werkgroep van mening dat dit risico ook kan bestaan na een Ileocystoplastiek, waarbij urethraal gekatheteriseerd wordt. Het is belangrijk dat deze vlokken verwijderd worden. Blaasspoelen met fysiologisch zout of acetylcystine of instilleren van chondroitinesulfaat en/of gebruik van katheters met grotere openingen zijn practice based adviezen die toegepast kunnen worden.

Aanbevelingen	LE	Graad
Bij vlokvorming kan gespoeld worden met fysiologisch zout, acetylcystine of chondroitinesulfaat kan geïnstilleerd worden. Tevens kunnen katheters met grotere openingen gebruikt worden	4	C

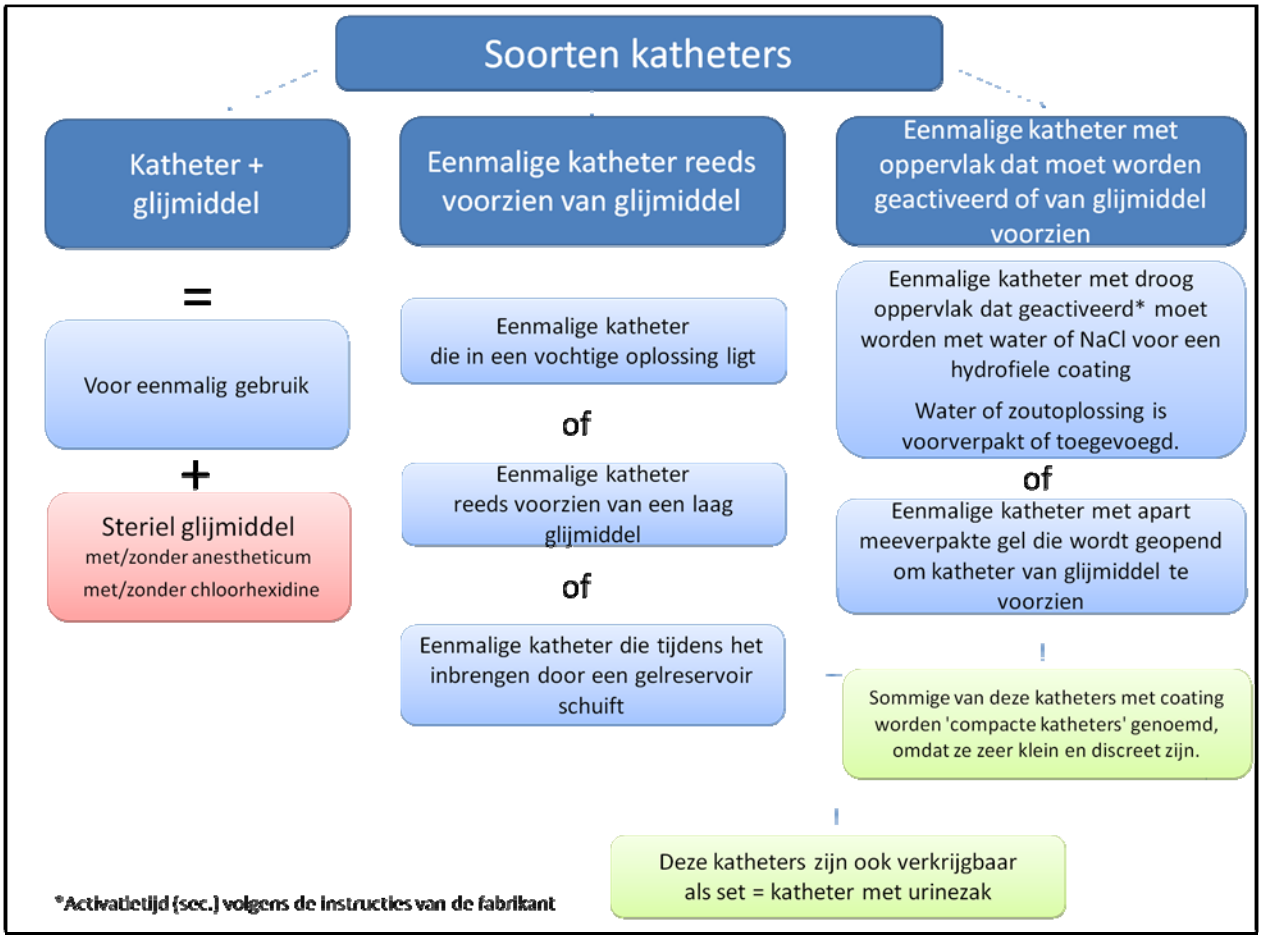
4. Materialen

5.1 Katheters

Katheters voor intermitterende katheterisatie zijn in Nederland verkrijgbaar in diverse diktematen (charrières) en lengtematen, met coating of gel, met verschillende kathetertips en in specifieke uitvoeringen zoals sets met urine-opvangzak, specifiek voor zowel mannen, vrouwen als kinderen. Er bestaan eenmalige katheters en herbruikbare katheters voor intermitterend gebruik. In Nederland worden alleen eenmalige katheters geadviseerd. Deze katheters bestaan meestal uit polyvinyl chloride (PVC) en zijn steriel per stuk verpakt. Na gebruik worden ze weggegooid. Er komt steeds meer vraag naar PVC-vrije materialen in medische hulpmiddelen. De phthalate componenten in PVC zijn nadelig en schadelijk voor het menselijk lichaam (REACH/ EU chemische regulatie.[17] Voor sommige katheters zijn er al phthalate-vrije alternatieven (na te zoeken op website van firma's).
Intermitterende katheters hebben geen ballon en zijn meestal wat stugger dan verblijfskatheters.[18] Bij de keuze voor een katheter moet medische veiligheid, voorkeur van de zorgverlener/zorgvrager, fysieke en/of cognitieve beperkingen, gebruiksgemak en opvangmogelijkheden afgewogen worden. Voor kinderen is de lengte en charrière enigszins afhankelijk van de leeftijd. Maar het belangrijkste is dat er een katheter gebruikt wordt die lang en dik genoeg is om een makkelijke, snelle en volledige urine-afvloed te bewerkstelligen zonder dat er schade aan de urethra plaatsvindt.[19]
Effectieve, intermitterende katheterisatie berust op compliance wat betreft techniek en frequentie. Het is daarom belangrijk dat de zorgvrager begeleid wordt in de keuze voor het beste product. Soms is het nodig om een paar verschillende katheters/systemen uit te proberen [2, 19,20]

5.1.1 Typen katheters (tabel 5)

Er zijn eenmalige katheters waarbij steriel glijmiddel toegevoegd moet worden. Dit glijmiddel bestaat met of zonder lokaal anestheticum (lidocaine) en met of zonder chloorhexidine (desinfectans).
Er zijn eenmalige katheters in gel, met een gelreservoir of met een gelverpakking. Daarnaast zijn er hydrofiele (gecoate) katheters in vloeistof en katheters waarbij een laag om de katheter eerst geactiveerd moet worden met bijgeleverde vloeistof of kraanwater.
Sommige katheters worden ook wel 'compact' genoemd, omdat ze klein en discreet verpakt zijn.
Een aantal van de bovengenoemde katheters zijn ook verkrijgbaar als kathetersets, bestaande uit een katheter met een geïntegreerde urine-opvangzak. Deze sets kunnen handig zijn voor rolstoelgebonden patiënten of indien de toiletomgeving niet optimaal of hygiënisch is. De sets zijn voorzien van een 'no-touch' techniek. Voor het openen van deze systemen is enige handigheid en een goede handfunctie vereist.
De sets zijn duurder en dienen alleen op indicatie gebruikt te worden. Vaak worden deze sets als aanvulling gebruikt. Een goede indicatie dient vermeld te worden op de vergoedingsaanvraag.
Verder bestaan er katheters met een luerlock aansluiting waardoor medicatie gegeven kan worden.



Tabel 5 Overzicht soorten katheters (EAUN richtlijn 2013)

5.1.2 Katheter openingen (ogen)

Ongeveer 1 tot 2 cm onder de tip zitten de katheteropeningen (oogjes). Hierdoor vindt de drainage van de urine plaats. Belangrijk is dus dat de katheter ver genoeg in de blaas komt (op het moment dat er urine komt, dient de katheter nog ongeveer een centimeter opgeschoven te worden).
Over het algemeen zitten er 2 openingen. Deze zijn zo afgewerkt dat ze geen scherpe randjes hebben. De grootte van de openingen neemt toe bij een hogere Charrière.
Er zijn ook katheters met extra openingen (3-4) en extra grote openingen. Deze kunnen geadviseerd worden bij vlokvorming (bij een geaugmenteerde blaas) en zijn leverbaar vanaf Ch 14.

5.1.3 Charrière

De externe diameter (maat) van een katheter wordt weergeven in millimeters en is bekend als de Charrière schaal (CH of Ch). ⅔Ch komt overeen met 1 mm. Voor intermitterende katheterisatie zijn maten verkrijgbaar van 6-20 Ch (tabel 6). Meestal wordt de maat weergegeven door internationale kleurcodes van de connector aan het uiteinde van de katheter en staat de Charrière vermeld op de verpakking.

kathetermaat	6	8	10	12	14	16	18	20
kleur								
diameter	2	2.7	3.3	4	4.7	5.3	6	6.7

Tabel 6 Katheter connector kleur kaart

Leeftijd	Charriere
0-1 jaar	Ch 6-8
1-8 jaar	Ch 8-10
8-12 jaar	Ch 10-12
Vanaf 12 jaar	Ch 12-14

Tabel 7 Algemeen overzicht advies Charrière *qua leeftijd*

5.1.4 Lengte

Voor jongens tot een jaar of 8-10 is een katheter met een lengte van 20 cm over het algemeen voldoende. Er zijn katheters met een 'tussenlengte' van 30 cm beschikbaar (Lofric, Coloplast, Teleflex) in de Charrièrematen 8, 10 en 12.
Wanneer jongens in de puberteit komen, kunnen ze overstappen op de 'volwassen lengte' van 40 cm. Vanaf Ch12 is er ook voor (puber)jongens tegenwoordig een compacte uitvoering beschikbaar, die uit te schuiven is tot maat 18. Deze katheter dient alleen in overleg met de zorgverlener gebruikt te worden.
Voor meisjes zijn er lengtes beschikbaar vanaf 7 cm – 20 cm. Deze lengtes kunnen in principe op elke leeftijd gebruikt worden, waarbij de kortste maten vooral bedoeld zijn voor het zittend op toilet katheteriseren. De korte katheters zijn zo verpakt dat ze makkelijk en discreet mee te nemen zijn.

5.1.5 Katheter tips

Er zijn katheters met verschillende uiteinden. (foto's in bijlage A)

- Nelaton
  Dit is de standaard tip. De katheter is recht en heeft een afgeronde tip.
- Tiemann
  De tip is licht gebogen. Deze katheter wordt soms geadviseerd wanneer er een obstructie ter hoogte van de prostaat is of na specifieke operaties (sling) of bij een hoge blaashals. De gebogen tip dient met de tip omhoog ingebracht te worden.
- Pointed tip
  Deze tip heeft een flexibel stukje, de tip is een rond bolletje. Deze kan geadviseerd worden als er een obstructie is of bij pijn ter hoogte van de sfincter.
- Flexibele tip
  De tip is wat smaller dan de rest van de katheter. Deze katheter kan geadviseerd worden bij een nauwe meatus of een strictuur.

5.1.6 Katheters met no-touch techniek

Tegenwoordig worden steeds meer systemen op de markt gebracht waarbij de katheter ingebracht kan worden met behulp van een inbrenghuls, waardoor de katheter zelf niet aangeraakt hoeft te worden.
De beschikbare literatuur geeft een indicatie dat sommige patiënten de intermitterende katheters te glad vinden. Ook is er een aanwijzing dat het gebruik van de no-touch techniek de kans op UWI's vermindert bij patiënten met een verhoogd risico op UWI's.[21]

5.2 Hulpmiddelen

Er zijn verschillende hulpmiddelen (enkele voorbeeldfoto's in bijlage B) voor kinderen met een beperkte handigheid of een lichamelijke aandoening om het inbrengen van de katheter te vergemakkelijken.
Zo zijn er spiegels voor meisjes om de meatus te kunnen zien. Deze kunnen aan het been bevestigd worden. In de praktijk valt het gebruik daarvan nogal tegen omdat de spiegel vaak net niet goed te richten is en er in spiegelbeeld gehandeld moet worden. Deze spiegels zijn over het algemeen een service product.

Andere spiegels worden tussen de benen gefixeerd, zodat deze meteen gespreid zijn en de handen vrij zijn voor katheterisatie. Ze zijn wat groter en hierdoor niet makkelijk om mee te nemen. Soms kan ook nog een lampje toegevoegd worden. Meestal worden ze niet vergoed en zijn ze relatief kostbaar.
Er zijn speciale knijpers om katheters mee in te brengen. Dit is soms handig als de buik in de weg zit, de armlengte te kort is of om beter grip op de katheter te hebben.
Er zijn 'broekafhouders' om te zorgen dat kleding niet in de weg zit.

Naast katheters en specifieke hulpmiddelen is er ook pedagogisch ondersteuningsmateriaal, zoals poppen die gekatheteriseerd kunnen worden, een dvd met instructies en ervaringen van kinderen die zichzelf katheteriseren, een spreekbeurttas of een kaartspel.[22-24]

5.3 Incontinentiemateriaal

Bij sommige kinderen die katheteriseren is er sprake van urine- en/of defecatie verlies tussen de katheterisaties door. Aanvullend zal dan advies gegeven moeten worden ten aanzien van het incontinentiemateriaal. Er is zowel absorberend wegwerp als uitwasbaar materiaal op de markt en voor jongens ook nog afvoerend materiaal (condoomkatheters). Daarnaast zijn er ook veel hulpmiddelen voor individuele situaties. Ook hier is van belang dat er rekening gehouden wordt met leefstijl, cognitief vermogen en zelfredzaamheid.
Gezien de ruime keus aan materiaal is het belangrijk om op de hoogte te zijn/blijven van de ontwikkelingen en de vergoedingen en dit met ouders/kind te bespreken. Het valt buiten het doel van deze richtlijn om dit onderwerp uitgebreid te bespreken.

6. Verpleegkundige interventies

6.1 Aanleren zelfkatheteriseren

Tegenwoordig is CI(S)C een belangrijke therapeutische behandeling binnen de kinderurologie en wordt het op alle leeftijden uitgevoerd. Doel van CI(S)C is het bewerkstelligen van goed en veilig blaasmanagement, nodig voor een goede gezondheid, zelfwaarde en onafhankelijkheid bij het opgroeien [7, 25-27]
CI(S)C veroorzaakt, bij goed aanleren, geen belangrijke emotionele en/of gedragsproblemen [28,34,42]
CI(S)C kan zorgen voor vrijheid en zelfrespect en dit kan het leiden van een zelfstandig leven bevorderen. Lopes, 2011[29] geeft aan dat in hun onderzoeksgroep (n= 28) positieve reacties kwamen op CI(S)C die mogelijk te maken hadden met het feit dat de kinderen continent werden en dus geen incontinentiemateriaal meer hoefden te dragen.
Een gespecialiseerd verpleegkundige is onontbeerlijk voor het aanleren van CI(S)C. Zij dient bekend te zijn met de emotionele en psychische effecten van CI(S)C op kinderen, jongeren en volwassenen. Bij het aanleren aan kinderen moet zij ook bekend zijn met het ontwikkelingsniveau van het kind. De leeftijd om het kind te leren zichzelf te katheteriseren, varieert in de literatuur van 4 tot 8 jaar.[30-32]. Dit is vanzelfsprekend mede afhankelijk van het ontwikkelingsniveau van het kind en de ouders.
Aandacht voor weerstand, schaamte, angst voor pijn, kennis over de anatomie van de urinewegen, inzicht in het ziektebeeld en de reden van CI(S)C en andere behandelopties zijn belangrijke bespreekpunten. [24, 27, 32-37] Bij deze voorlichting dient rekening gehouden te worden met het cognitieve niveau van kind en ouders.
Voor kinderen en ouders zijn informatieboekjes beschikbaar.
Het aanleren kan individueel of in een groep gebeuren.[22, 27, 32, 33, 35] Een ontspannen benadering, [32, 34] voldoende tijd,[32, 34] privacy[33-35, 38] en respect voor intimiteit zijn nodig om schaamte en angst te kunnen overwinnen en vergemakkelijken het uitwisselen en vasthouden van informatie.[34] De ideale omgeving om CI(S)C aan te leren is in de meeste gevallen in de thuissituatie. Het is bekend terrein en de patiënt voelt zich daar veiliger.[33] Praktisch gezien is dit niet haalbaar in Nederland.
Motiveren en complimenteren van ouders en kinderen levert zelfvertrouwen op.[13, 26, 32-34]
Ook kennis van de verschillende katheters en hulpmiddelen is een voorwaarde. [32, 34] Wat betreft de kennis geeft de hulpverlener informatie en voorlichting over katheters (voorkeur voor bepaalde soort/lengte katheter kan afhankelijk zijn van een gedane operatie, frequentie van CI(S)C, hygiëne, voorkómen van UWI's, risicoperceptie, medicatie en (in)continentie(materiaal)).
De techniek van het katheteriseren wordt besproken en praktisch geoefend met de zorgvrager. [2, 39] Hierbij worden de werkinstructie 'stappenplan aanleren katheteriseren aan ouders' gevolgd (bijlage C) en kan het stappenplan voor jongens en meisjes gebruikt worden (bijlage D). Voor de technische uitvoering van de katheterisatie, indien deze verricht wordt door een zorgverlener in een instelling wordt verwezen naar bijlage E.
Een instructiepop is voor kinderen en ouders een zeer zinvolle aanvulling. Het vergroot de nauwkeurigheid, [30] het reduceert de angst doordat er niet invasief geoefend wordt en het kind bij fouten dus ook geen pijn beleeft.[23] Het kind associeert de pop met speelgoed, het verhoogt de participatie. [23, 33] Een rollenspel waarin het kind de verzorger speelt en de pop de patiënt is, geeft het kind zelfvertrouwen. [30, 33] Ook is er een babypop beschikbaar waarop ouders katheteriseren kunnen leren.
Bij jongeren is het delen van ervaringen omtrent katheteriseren een goede aanvulling om het katheteriseren vol te houden.[40] Praten met elkaar zonder dat de ouders erbij zijn levert een grotere bereidheid tot doorzetten.[32, 36]

Aanbeveling	**LE**	**Graad**
Bij het aanleren van katheteriseren aan zorgvrager, dient een oefenpop aanwezig te zijn	4	B

6.2 Frequentie

De frequentie van katheteriseren hangt af van de indicatie van het katheteriseren en onder andere van de gemeten hoeveelheden bij katheterisatie[25] en de vochtintake. Het dient vaak genoeg te gebeuren om UWI's en blaasovervulling te voorkomen, mits sociaal acceptabel. Het zal dus individueel afgesproken moeten worden in overleg met (kinder)uroloog/verpleegkundig specialist Bij adolescenten (met een volwassen blaascapaciteit) kan als regel gesteld worden dat de blaascapaciteit niet boven de 500 ml mag komen en er gemiddeld 4-6 keer per dag gekatheteriseerd moet worden, indien dit de enige of aanbevolen manier van mictie is. Als er nog spontane mictie mogelijk is, is dit meestal 1-3 keer per dag.[41]

Aanbeveling	LE	Graad
De frequentie van CI(S)C wordt individueel bepaald in overleg met kinderuroloog/verpleegkundig specialist	4	B

6.3 Wet op de Geneeskundige Behandelovereenkomst (WGBO)

Bij het starten van CI(S)C is het van belang op de hoogte te zijn van de regels van de wet.
De WGBO schrijft voor dat een medisch onderzoek en een medische behandeling alleen mogen worden uitgevoerd als de patiënt daar toestemming voor heeft gegeven.
De WGBO onderscheidt drie leeftijdscategorieën bij kinderen en regelt voor elke categorie afzonderlijk de rechten van het kind en die van de ouders. De drie categorieën zijn:
• kinderen tot 12 jaar: vallen volledig onder de zeggenschap van de ouders
• kinderen van 12 tot 16 jaar: behalve de ouders moet ook het kind zelf toestemming geven voor een onderzoek of behandeling.
• kinderen van 16 jaar en ouder: worden op één lijn gesteld met volwassenen. Zij kunnen dus zelfstandig beslissen of zij voor een medisch onderzoek of behandeling toestemming geven.

6.4 Moeilijkheden bij katheterisatie

Inleiding
Bij het aanleren en volhouden van (zelf)katheteriseren kunnen zich problemen voordoen. Desondanks blijkt dat de meeste kinderen katheteriseren toelaten met weinig complicaties.[15, 42] Ook voor kinderen met normaal gevoel in het genitaal blijkt dat zij (of zorgverleners) dit in een korte tijd kunnen aanleren met goede lange termijn resultaten.[43]
Problemen die voor kunnen komen, zijn moeilijkheden bij inbrengen en/of uithalen van de katheter, pijn/discomfort, obstipatie/fecale incontinentie, angst, onvermogen om de handeling te begrijpen en uit te voeren en moeilijkheden door slechte motoriek/slecht zien. Deze kunnen leiden tot het inbrengen van de katheter in de vagina of het veelvuldig aanraken van de huid met de katheter of weigeren van de hele procedure. Maar ook slechte hygiënische sanitaire omstandigheden, school[40] en reizen kunnen problemen geven voor kinderen/ouders die intermitterend moeten katheteriseren. Het kan ervoor zorgen dat zelfstandig katheteriseren uiteindelijk toch te moeilijk is. Uit een onderzoek[44] bij 50 kinderen (5-18 jaar) met Myelo Meningo Cèle (MMC) bleek de helft zelfstandig te kunnen katheteriseren. Geslacht, leeftijd of IQ konden niet geassocieerd worden met succesvol zelfstandig katheteriseren op het toilet. De beste voorspelling om zelfstandigheid te bewerkstelligen bleek het vermogen om het proces in een bepaalde tijd te realiseren. Dit is mogelijk gerelateerd aan proces verwerkingsproblemen die vaker gezien worden bij kinderen met MMC.
Overigens gaf 80% van de kinderen aan dat ze niet zelfstandig wilden worden ten aanzien van het katheteriseren! Zelfs van de kinderen die dit zouden kunnen, gaven 17 van de 25 dit aan. Mogelijk

heeft dit met het cognitieve functioneren te maken of met lagere verwachtingen ten aanzien van zelfstandigheid. In de conclusie wordt geadviseerd om interventies te bedenken die het (tijds)proces ondersteunen.
Hieronder worden een aantal praktische problemen en oplossingen beschreven die mogelijk het succes kunnen beïnvloeden.

Aanbeveling	LE	Graad
De werkgroep is van mening dat het aanleren van (zelf)katheterisatie aan kinderen dient te gebeuren in instellingen waarbij een verpleegkundig specialist/continentieverpleegkundige aanwezig is, die indien nodig, kan doorverwijzen naar kinderuroloog/revalidatiearts, kinderpsycholoog/kinderfysiotherapeut.	4	B

6.4.1. Problemen bij het inbrengen

Dyssynergie

Soms lukt het niet of moeizaam om de katheter door de sfincter te krijgen als gevolg van dyssynergie van de sfincter bij kinderen met een neurogeen blaaslijden waardoor de sfincter niet ontspant.
Het kan helpen om het kind diep door te laten ademen of een andere positie aan te laten nemen (zittend, staand, liggend). Soms helpt het om de katheter met lichte druk even tegen de sfincter te houden en te wachten. Vaak relaxeert de sfincter na korte tijd.
Als het probleem zich alleen voordoet bij volle blaas, kan het zinvol zijn om wat eerder te katheteriseren. Ook een katheter met een andere tip kan soms het probleem verhelpen.
Soms wordt het openen van de verpakking als lastig ervaren[20] en katheters zijn soms te glad om goed vast te pakken.[20, 45]

Aanbeveling	LE	Graad
Bespreek en oefen alternatieve opties bij problemen met inbrengen van de katheter (doorademen, andere positie, lichte druk geven op sfincter, eerder katheteriseren, andere katheter(tip))	4	C

Pijn/discomfort

Pijn kan ervaren worden bij het inbrengen en bij het verwijderen van de katheter. Dit kan het gevolg zijn van blaaskrampen of een urineweginfectie maar ook door het niet goed kunnen ontspannen van de bekkenbodem tijdens inbrengen of uithalen van de katheter.
Angst voor pijn (al dan niet relevant) kan het aanleren bemoeilijken. Erken deze angst en bespreek zorgvuldig hoe hier mee om te gaan, soms met aanvullende psychologische hulp.[22] Lengte en inhoud van deze gesprekken zijn afhankelijk van het onderliggend probleem en hierdoor moeilijk aan te geven.
Bij kinderen met niet-neurologische aandoeningen die hun bekkenbodem niet of onvoldoende kunnen ontspannen tijdens het inbrengen en verwijderen van de katheter is het zinvol om ontspanningsoefeningen voor de bekkenbodem aan te leren. Soms is hier aanvullende hulp van een kinderbekkenfysiotherapeut voor nodig.
Voor zowel kinderen met niet-neurologische als kinderen met neurologische aandoeningen kan aanvullende kinderbekkenfysiotherapie gericht op ontspanning zinvol zijn bij angst voor katheteriseren. Angst kan spanning geven in het gehele lichaam, wat voor andere klachten kan

zorgen, zoals pijn in schouders of hoofdpijn. Met hierop gerichte ontspanningsoefeningen kan het kind leren hier beter mee om te gaan.[22]
Bij het verwijderen van de katheter kan de katheter vacuüm zuigen, waarschijnlijk doordat de katheter tegen de blaaswand komt.
Hoewel in de literatuur niet aangetoond[20] is de praktijkervaring dat sommige katheters meer irriteren of een prikkelend gevoel geven dan andere katheters. Dit kan liggen aan de coating, de dikte of de stugheid van de katheter.

In geval van blaaskrampen dient altijd urine te worden gecontroleerd op aanwezigheid van een infectie. Bij een UWI is voorschrijven van antibiotica geïndiceerd. Soms is het nodig anticholinergica voor te schrijven.

.

Aanbevelingen	**LE**	**Graad**
Bij irritatie van katheter: gebruik zo nodig aanvullende lubricatie en/of een katheter met andere coating, andere dikte of andere stugheid	4	C
In geval van vacuüm zuigen kan een katheter met kleinere Charrière geprobeerd worden of de vinger op uiteinde van katheter plaatsen bij verwijderen	4	C
Voor kinderen met niet-neurogene aandoeningen is het zinvol om ontspanningsoefeningen voor de bekkenbodem toe te passen bij het inbrengen en verwijderen van de katheter. Aanvullende kinderbekken fysiotherapie kan zinvol zijn	4	C
Bij zowel kinderen met niet-neurogene aandoening als kinderen met neurogene aandoeningen kan aanvullende kinderbekkenfysiotherapie zinvol zijn	4	C
In geval van blaaskrampen: urine nakijken en zo nodig antibiotica voorschrijven. Soms zijn anticholinergica nodig	4	C

<u>Obstipatie (of constipatie) en fecale incontinentie</u>
Constipatie en fecale incontinentie kunnen het succes van een zelfkatheterisatie programma frustreren. Daarnaast is sociale continentie niet alleen beperkt tot de blaas. Het is daarom belangrijk om ook altijd aandacht te besteden aan de darmfunctie.[25] Ernstige obstipatie kan druk geven op de urethra waardoor inbrengen en draineren moeilijker kunnen zijn.[46]
Fecale incontinentie, meestal ten gevolgde van obstipatie, maakt hygiënisch werken moeilijker. Vaak lukt het kinderen ook niet om de ontlasting goed te verwijderen, wat het lastig maakt om zelfstandig te kunnen katheteriseren. Daarnaast kan het eerder urineweginfecties geven.
Als urinecontinentie wel, maar fecale incontinentie niet is bereikt, is er geen sprake van sociale continentie.[25] Het is dus belangrijk dat dit als eerste of gelijktijdig wordt aangepakt. Een vezelrijk dieet, naast voldoende vochtintake is een eerste behandeling. Indien dit niet voldoende is, kan er medicatie nodig zijn of kan rectaal spoelen overwogen worden.
(www.nvk.nl/Kwaliteit/Richtlijnenoverzicht/Details/tabid/1558/articleType/ArticleView/articleId/542/Obstipatie-bij-kinderen-van-0-tot-18-jaar.aspx)
Kinderen met een neurologisch ziektebeeld hebben vaak anticholinergica nodig. Bijwerking hiervan kan obstipatie zijn.

Aanbevelingen	LE	Graad
Evalueer bij ieder kind vooraf aan het katheteriseren de darmfunctie en pas zo nodig aanvullende interventies toe of overleg met specialist hierover	4	C
Realiseer en bespreek met kind en zorgverleners dat sociale continentie alleen bereikt wordt indien zowel de blaas als darmfunctie behandeld wordt	4	C

De (on)mogelijkheid om informatie te begrijpen en op te nemen

Bij het aanleren van zelfkatheterisatie aan kinderen speelt leeftijd en cognitie een rol.
Pas het aanleren en de informatie (zie 7.4) allereerst aan de leeftijd van het kind aan.
Verminderde cognitie kan een valkuil zijn. Sommige kinderen kunnen verbaal goed overkomen, maar blijken toch minder mogelijkheden te hebben wat betreft inzicht, motivatie en compliance op de langere termijn en de uiteindelijk te behalen mate van zelfstandigheid. Als dit van te voren niet goed in kaart is gebracht kan dit het aanleerproces behoorlijk frustreren.[22] Overleg over de sociale situatie van het kind, zoals bijvoorbeeld speciaal onderwijs, kan hierin duidelijkheid geven en helpen een maximaal eindresultaat te behalen.
Ook kinderen met Autisme Spectrum Stoornissen (ASS) hebben vaak extra aandacht nodig. Moeilijkheden kunnen optreden onder andere met het onthouden van de procedure of het organiseren van de handeling in de juiste volgorde.[44] Pictogrammen kunnen een hulpmiddel zijn om het aanleren te vergemakkelijken (bijlage F) en ook een alarm/trilhorloge, instelbaar op meerdere tijdstippen kan een aanvulling zijn.
Soms is ook het aanleren van een nieuwe, lastige handeling de ‘druppel die de emmer doet overlopen’. Aanvullende begeleiding door een psycholoog kan dan geïndiceerd zijn.

Aanbeveling	LE	Graad
Evalueer vooraf aan het aanleren de cognitie. Komt deze overeen met de leeftijd? Pas instructie aan op leeftijd en cognitie (pictogrammen), regel zo nodig aanvullende ondersteuning en hulpmiddelen (trilhorloge)	4	C

De (on)mogelijkheid om de handeling technisch uit te voeren

Het aanleren van zelfkatheterisatie kan bemoeilijkt worden door beperkte motorische vaardigheden (hoe te gaan zitten of staan bij neurologische problemen), fijn motorische vaardigheden (handigheid, beperkte handfunctie) en sensorische functies (beperkt gezichtsvermogen, beperkt/geen gevoel). Er bestaan speciale katheters en hulpmiddelen ter ondersteuning (zie hoofdstuk 5). Soms is de hulp van een ouder of professionele zorgverlener nodig om CIC te kunnen uitvoeren. Soms is het uiteindelijk niet mogelijk om via de urethra te kunnen katheteriseren en kan voor een katheteriseerbaar stoma gekozen worden.[25] Hoewel er veel overeenkomsten zijn bij het aanleren, is voor de duidelijkheid gekozen om katheteriseren via een katheteriseerbaar stoma buiten deze richtlijn te laten.

Aanbeveling	LE	Graad
Als urethrale katheterisatie niet mogelijk is, bespreek dan alternatieve opties (katheteriseerbaar stoma, urostoma of brickerdeviatie)	4	C

Om ervoor te zorgen dat kinderen CI(S)C met succes in hun dagelijkse routine kunnen inpassen, moet de procedure zo gemakkelijk mogelijk worden gemaakt. Belangrijke factoren zijn gebruiksgemak en snelheid.[44]

6.4.2. Motivatie /emotionele bereidheid

Gespecialiseerde (kinder)verpleegkundigen moeten zich realiseren dat kinderen angstig kunnen raken en schaamte kunnen voelen bij het starten van CI(S)C. Bevindingen uit een onderzoek van Borzyskowski et al, 2004[28] waarbij 40 kinderen tussen 2-20 jaar onderzocht zijn, geven aan dat de CI(S)C procedure zelf geen grote emotionele of gedragsproblemen geeft bij kinderen. De meeste ouders vonden het onprettig om hun kind te moeten katheteriseren, maar hielden zich wel aan het voorgestelde blaasmanagement.
Vaak wordt de grootste uitdaging van CI(S)C gevormd door de psychische gevolgen voor de mensen die de procedure moeten aanleren en toepassen. Daarom moet de zorgverlener die een effectieve service, instructie en ondersteuning wil bieden, nagaan wat de psychologische, emotionele en praktische behoeften van hun patiënten zijn en daaraan tegemoetkomen. Daarbij hoort ook een juiste communicatie, informatieverstrekking en houding. Goede communicatieve vaardigheden en een positieve houding van de zorgverlener kunnen helpen de gevoelens van angst en schaamte bij patiënten te verminderen.[34]

Aanbevelingen	LE	Graad
Ga psychologische, emotionele en praktische behoeften van zorgvrager na en biedt een doeltreffende service, instructie en ondersteuning	4	C
Zorg voor een goede communicatie, informatieverstrekking en houding	4	C
Verwijs kinderen indien nodig door naar een psycholoog en eventueel aanvullend (oudere) kinderen naar een seksuoloog	4	C

<u>Praktische aspecten bij het uitvoeren van CI(S)C in andere situaties dan de thuissituatie</u>
Indien mogelijk wordt de katheterisatie bij voorkeur thuis uitgevoerd. Bij het aanleren of toepassen van de procedure in een polikliniek of verpleegafdeling moet rekening worden gehouden met de behoefte aan privacy.[34] Ook moet er een wasbak beschikbaar zijn in verband met handenhygiëne.[47] Bij medische onderzoeken is het belangrijk aan te geven dat de patiënt zelf de katheter in kan brengen.[48]
In het dagelijks leven en op school kan (zelf)katheterisatie ongemak geven en problemen opleveren bij de praktische uitvoering.[40] Het is afhankelijk van kind en ouders in hoeverre ze op school, sportvereniging en dergelijke bespreekbaar maken dat het kind zelfkatheterisatie toepast. Hoe ouder het kind wordt hoe meer het katheteriseren een privé handeling wordt en des te bezwaarlijker het wordt om anderen hierover te informeren.[48]
Soms is het zinvol dat er toch enkele mensen op de hoogte zijn, zoals een mentor op school of iemand van de leiding bij een sportclub. Als niemand op de hoogte is, kan dit tot veel stress leiden. Een keer gepest worden met de situatie kan al leiden tot veel angst en stress en weigering om bijvoorbeeld nog op school te katheteriseren.
Het is handig om op plaatsen waar het kind vaak katheteriseert een voorraad katheters neer te leggen.
Voor kinderen die CI(S)C toepassen en naar het buitenland reizen, is een medisch paspoort/brief nuttig. Dit reisdocument (bijlage G) geeft informatie over de producten die het kind bij zich heeft en bevat de contactgegevens van de zorgverlener voor het geval de douanebeambte vragen heeft.

Aanbevelingen	LE	Graad
Adviseer kathetermaterialen die het best passen bij de leefstijl van het kind	3	B
Adviseer kind/ouders een medisch paspoort/brief mee te nemen als ze naar het buitenland reizen	4	C
Adviseer ouders in overleg met school te gaan over voorkómen van pestgedrag	4	C
Adviseer ouders met hun kind te bespreken of en aan wie zij openheid betreffende CI(S)C willen geven	4	C

6.4.3. Therapietrouw

In de richtlijn EAUN worden onderstaande redenen aangegeven die mogelijk therapietrouw kunnen beïnvloeden. Het is aannemelijk dat deze ook voor kinderen gelden. Voor een aantal is dit ook beschreven.

Factoren die de therapietrouw beïnvloeden:

- kennis over de procedure en het lichaam
- complexiteit van de procedure[44]
- lichamelijke beperkingen
- psychologische factoren,[22] zoals:
  - misvattingen
  - angst voor schadelijke effecten van CI(S)C
  - angst voor gebrek aan persoonlijke affectie
  - schaamte
  - weerstand tegen de ziekenrol
- beschikbaarheid van materialen
- keuze van het tijdstip voor de instructie
- puberteit[13]

Elk van deze factoren kan ertoe leiden dat zorgvragers activiteiten gaan mijden of zich niet aan de CI(S)C-voorschriften houden. Met een goede ondersteuning kunnen zorgverleners zorgvragers helpen hun (aanvankelijke) weerstanden te overwinnen.[13, 22, 34] Uit het artikel van Holmdahl, 2007[13] blijkt dat van de 24 kinderen tussen 11-16 jaar 54% niet therapietrouw was. Epididymitis en UWI werden meer gezien in deze groep.[13]
De therapietrouw kan daarnaast mogelijk ook verbeterd worden door de diensten en informatie van patiëntenorganisaties en/of via lotgenotencontact. Maar ook motivational interviewing of groepstherapie wordt genoemd.[13] Patiënten moeten op deze mogelijkheden worden gewezen. Patiëntenorganisaties hebben vaak ook een relevante website of brochure.
Zorgverleners kunnen er met hun communicatieve vaardigheden en houding voor zorgen dat zorgvragers de procedure met meer zelfvertrouwen uitvoeren, zodat de therapietrouw op de lange termijn verbetert.

Aanbevelingen	LE	Graad
Indien er sprake is van (of verdenking op) therapie-ontrouw probeer dit bespreekbaar te maken en bespreek specifieke interventies	4	C
Geef contactgegevens van alle beschikbare patiënten- en lotgenotenorganisaties om de therapietrouw te verbeteren	4	C
Bevorder therapietrouw door bij iedere controle registratie van patiëntenitems (CI(S)C in praktijk, stoppen van CI(S)C) bij te houden en te bespreken	4	C

6.5 Informatie materiaal

Er bestaan in Nederland diverse folders en andere vormen van voorlichtingsmateriaal, zoals dvd's. Maar ook via websites (voorbeelden in bijlage H) en YouTube kan informatie gevonden worden. Van deze laatste informatiebronnen is niet altijd duidelijk of deze ook de juiste informatie geven of dat dit een persoonlijke mening of ervaring is.
Voor volwassenen bestaat een onafhankelijke informatie folder. Deze folder kan ook aan pubers of jong volwassen meegegeven worden. Voor kinderen bestaan er informatiefolders ontwikkeld door firmanten van kathetermateriaal of door instellingen. Belangrijk in het informatie-/ voorlichtingsmateriaal is in ieder geval dat duidelijk wordt waarom intermitterende (zelf)katheterisatie nodig is en hoe deze handeling uitgevoerd moet worden. Ook een hoofdstuk anatomie (in begrijpelijke taal) mag niet ontbreken. Veel voorkomende vragen / problemen dienen beschreven te staan. Een checklist voor zorgverleners kan raadzaam zijn ter controle of alle informatie die men over CI(S)C moeten krijgen daadwerkelijk is verstrekt (bijlage I).
Patiëntenverenigingen hebben ook eigen voorlichtingsmaterialen en websites. Verder ondersteunen zij ook lotgenotencontact door middel van bijeenkomsten en online contacten.
Ook zijn er tegenwoordig 'plas apps' te downloaden via firmanten of instellingen.

Aanbevelingen	LE	Graad
Laat kind of ouders een mictiedagboek bijhouden om intake en blaaslediging te kunnen evalueren	4	C
Biedt kind een individueel zorgplan aan op basis van de bovenstaande criteria, in gedachten houdend dat ieder kind en zorgverlener een andere leefwijze heeft en de impact die dit heeft op QoL	4	C

6.6 Nazorg

Uit een literatuurstudie verricht naar oorzaken en preventie van UWI's bij kinderen die katheteriseren blijkt dat in de meest ideale situatie in de nazorg aandacht moet zijn en blijven voor:
Kennis: bespreking soort, maat, geschiktheid van de katheter, nieuwe ontwikkelingen op de markt, eventuele medicatie [49,19,2]
Techniek: katheteriseren laten zien, oefenen vaardigheden[2, 26, 39, 50]
Motivatie, volhouden, zelfmanagement [13, 51, 52]
Na het aanleren is in het begin korte follow-up tijd noodzakelijk om kind en ouders te coachen, om zeker te weten dat de handeling goed uitgevoerd wordt en om advies te kunnen geven in geval er moeilijkheden ervaren worden.[13, 26]
Dit kan poliklinisch, telefonisch, per email of skype verbindingen. Het is belangrijk om contactmogelijkheden aan kind en ouders mee te geven.[43] Soms kan het noodzakelijk zijn dat thuiszorg of schoolverpleegkundige ingezet worden. Als het katheteriseren 'routine' is geworden, kan de nazorg afgebouwd worden. Maar intermitterende katheterisatie integreren in het dagelijks leven kan moeilijk zijn, waarvoor regelmatige controles noodzakelijk blijven. Deze worden vaak in combinatie met een medisch consult gedaan. Tijdens deze controles dienen kennis, techniek en motivatie telkens onderdeel van het gesprek te zijn met de focus op het volhouden van onafhankelijkheid ten aanzien van continentie.[25]

Aanbevelingen	LE	Graad
Ondersteuning moet gedurende de gehele katheterisatie periode beschikbaar zijn voor kind en ouders	4	C
Zorg voor regelmatige controles (poliklinisch, telefonisch of via internet) om QoL wat betreft CI(S)C te verbeteren	4	C
Jaarlijkse follow-up door verpleegkundig specialist kan tekenen van therapie-ontrouw mogelijk eerder aan het licht brengen	4	C

6.7 Transitie

Een groot deel van de adolescenten met urologische aandoeningen hebben levenslange urologische zorg nodig.[53] De laatste jaren is er enige literatuur beschikbaar over transitie van kinderurologie naar volwassen urologie.[54-57] Hieruit blijkt dat een deel van de kinderurologische populatie bestaat uit adolescenten/volwassenen. Sommigen willen niet over naar een volwassen urologie afdeling. Van studies die tot nu gedaan zijn in andere aandachtsgebieden weten we dat slechte planning of slecht uitgevoerde transfers (overdracht van zorg) leiden tot vermijden van consulten en non-compliance. Ook is er een negatief effect op morbiditeit, mortaliteit en sociale en educatieve prestatie.[52, 58, 59]
Transitie is onderdeel van opgroeien, het verwijst naar het proces van onafhankelijk worden als adolescente patiënt. De definitie van het woord transitie heeft meerdere dimensies: transitie is een doelgericht, gepland proces dat zich richt op de medische, psychosociale en educatieve behoeftes van adolescenten met een chronische, lichamelijke en medische conditie wanneer zij overgaan van kindgeoriënteerde naar volwassen georiënteerde zorgsystemen[60]. Het actuele moment waarop een patiënt overgaat naar volwassen zorg is ingebed in de transitie en wordt daarom ‘transfer’ genoemd.
In de ontwikkeling naar volwassenheid verschuiven de sociale rollen. Er ontstaat een sterkere band met leeftijdsgenoten en een verminderde afhankelijkheid van familie. Medische zorg, gelijk aan die van leeftijdsgenoten en los van familieverband, maakt hier deel van uit. Het loslaten van de ouders is voor jongeren een mijlpaal in de ontwikkeling. Het hebben van een chronische aandoening versterkt echter vaak de afhankelijkheid van en beschermend gedrag door ouders, waardoor het moeilijk wordt om die mijlpaal te bereiken. Een kwart van de jongeren met spina bifida ervaart kinderlijk of beschermend gedrag van ouders dan ook als hinderlijk.[52] Toch is men sterk van hen afhankelijk qua (psychosociale) ondersteuning.[58] Zo ontstaat er een spanningsveld. Om de transitie te bevorderen moet daarom de rol van professionals en ouders gericht zijn op bevordering van de zelfstandigheid van de patiënt. Daarnaast is de communicatie en samenwerking tussen specialisten, patiënten en ouders essentieel voor een goede transitie. De uitgebreide, gecoördineerde zorg die hieruit voortvloeit, wordt dan ook gewaardeerd.[61, 62]
Van der Toorn, 2013[57] heeft een studie gedaan naar transitie binnen de kinderurologie in Nederland. Hieruit bleek dat patiënten onafhankelijk wilden zijn en dat zij dachten dat ze over het algemeen voldoende kennis hadden van hun ziekte. Desondanks bleek de drempel om een start te maken met onafhankelijkheid en de mogelijke transfer naar volwassen zorg nog altijd hoog. De meeste patiënten vertelden dat zij niet voldoende voorbereid waren en niet goed wisten wat te verwachten van een transfer. In deze patiëntengroep werd geen ideale leeftijd gevonden voor een transfer. Als voorbereiding op de transitie werd een op maat gemaakt transitieplan ontwikkeld: een algemene folder, een individueel transitie plan (bijlage J), een transitiecoördinator en een gecombineerd spreekuur met kinderuroloog en volwassen uroloog zijn onderdeel van een protocol voor gestructureerde transitie zorg.

Zorgverleners dienen zich te realiseren dat ook spina bifida kinderen uiteindelijk volwassen worden en dat zij moeten nadenken over hoe zij de zorg aan deze patiëntengroep kunnen verbeteren.[25]

Aanbeveling	**LE**	**Graad**
kinderen met een chronische, lichamelijke conditie die levenslange zorg vereist, dienen vanaf ong. 12 jaar via een gestructureerde transitiezorg begeleid te worden	4	C

7. Kwaliteit van leven / Quality of Life (QoL)

De aanwezigheid van een aangeboren, complexe aandoening waarbij (zelf)katheterisatie moet worden toegepast kan een negatief effect geven op de QoL van deze kinderen en hun zorgverleners, onder andere doordat ze geen vrije dagindeling hebben en omdat het een obstakel kan zijn voor sociale integratie. In een onderzoek van Lopes et al, 2011[29] werd een groep kinderen en adolescenten met stoma en zelfkatheterisatie (n=28) vergeleken met een controle groep (n=38). De interventiegroep neigt naar een introspectief gedrag in relatie met hun leeftijdsgenoten omdat ze bang zijn voor discriminatie als gevolg van hun aandoening.
Alpert, 2005[43] onderzocht de QoL bij kinderen die (zelf)katheterisatie moeten toepassen en een normaal gevoel hebben in het genitale gebied. De conclusie van hun onderzoek was dat deze groep kinderen en hun zorgverleners in een korte periode (zelf)katheterisatie aangeleerd kan worden en dat dit goede lange termijn resultaten heeft.
Zij geven aan dat een verpleegkundige/verpleegkundig specialist belangrijk is om deze handeling aan te leren en dat dit de continuïteit versterkt. Na verloop van tijd, als de kinderen en hun zorgverleners gewend zijn aan de handeling is QoL te vergelijken met die van ‘normale‘ kinderen.
In een studie waarbij zeven jongens zijn geïnterviewd, die behandeld waren voor urethrakleppen en zelfkatheterisatie moesten toepassen, bleek dat zelfkatheterisatie een klein onderdeel van hun leven was, maar soms was het een obstakel. Aan de ene kant wilden ze dat niemand het wist, maar aan de andere kant was het nodig dat ze op vaste tijden naar een toilet moesten, wat opvalt binnen een vriendschap. Sommige jongens vonden het inbrengen van een katheter een kwelling, mogelijk omdat de penis een privé en seksueel onderdeel van hun lichaam is. Over het algemeen accepteerden ze de zelfkatheterisatieprocedure als iets dat gedaan moet worden en ze gebruikten verschillende strategieën om het makkelijker te maken.
Conclusie van de auteurs was dat integriteit en participatie in de beslissingen mogelijk een belangrijk item in de behandeling is. Regelmatige follow-up is van belang.[63]
In een kwalitatief onderzoek van Lindehall, 2008[48] werden 22 kinderen geïnterviewd. Allen hadden ervaringen met reacties van klasgenoten: positief, zoals bewondering, maar ook negatief zoals kinderachtig (omdat ze nog incontinentiemateriaal droegen) en afschuw (inbrengen van een katheter). Ook werd er kennistekort bij leraren gemeld ten aanzien van het zelfkatheteriseren.
Als de blaas- en darmcontrole niet effectief is, kan dit leiden tot problemen met zelfstandigheid en socialisatie en dit kan op den duur leiden tot isolement en een verlaagde zelfwaarde.[25, 45] Sterke bewijslast hiervoor is er echter niet.[25] Ook na blaasreconstructies kan niet worden aangetoond dat dit de QoL verbetert.[25]
Vooral adolescenten hebben last van een lage zelfwaardering en zelfvertrouwen door de geur die gerelateerd is aan urineverlies.[29]
Ook wordt aangegeven dat het belangrijk is dat leerkrachten en medisch personeel begrijpen wat zelfkatheterisatie inhoudt.[48]
Veel ouders gaven aan het idee om hun kind te moeten katheteriseren niet prettig te vinden, maar hielden zich desondanks wel aan de procedure. Ook hadden ze hierdoor minder tijd te besteden aan hun andere kinderen.[28]

Aanbeveling	**LE**	**Graad**
QoL wordt door vele aspecten beïnvloed. Belangrijk om hiervan bewust te zijn en dit bespreekbaar te maken tijdens controles	4	C

8. Seksualiteit, relaties

Er is weinig onderzoek gedaan naar de invloed van IC op de seksualiteit en het lichaamsbeeld. Seksualiteit en lichaamsbeeld zijn items die gaan spelen in de puberteit. Dit kan ervoor zorgen dat kinderen/jong volwassenen die katheteriseren opzien tegen het aangaan van een relatie.
Verder is het effect van een neurologische aandoening op seksualiteit niet altijd duidelijk voor de adolescenten. Zij geven aan dat arts of verpleegkundige dit zou moeten bespreken en uitleggen [48]
Er zijn instellingen die een folder hebben ontwikkeld betreffende seksualiteit (zie website link in bijlage J). Door dit item standaard op te nemen in het Individueel Transitie Plan (ITP) wordt het een regelmatig terugkerend bespreekpunt.

Aanbeveling	**LE**	**Graad**
Bespreek seksualiteit en intimiteit en het effect van CI(S)C daarop als onderdeel van de behandeling van de patiënt; verwijs indien nodig door naar een psycholoog of seksuoloog.	4	C

Literatuur

1. Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M. et al.: The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. Neurourology and urodynamics, **21:** 167, 2002
2. Moore, K. N., Fader, M., Getliffe, K.: Long-term bladder management by intermittent catheterisation in adults and children. The Cochrane database of systematic reviews**:** CD006008, 2007
3. Lapides, J., Diokno, A. C., Silber, S. M. et al.: Clean, intermittent self-catheterization in the treatment of urinary tract disease. 1972. The Journal of urology, **167:** 1584, 2002
4. Hannigan, K. F.: Teaching intermittent self-catheterization to young children with myelodysplasia. Developmental medicine and child neurology, **21:** 365, 1979
5. Hannigan, K., Elder, J. S.: Teaching catheterization to children. The Urologic clinics of North America, **15:** 653, 1988
6. de Jong, T. P., Chrzan, R., Klijn, A. J. et al.: Treatment of the neurogenic bladder in spina bifida. Pediatric nephrology (Berlin, Germany), **23:** 889, 2008
7. Dik, P., Klijn, A. J., van Gool, J. D. et al.: Early start to therapy preserves kidney function in spina bifida patients. European urology, **49:** 908, 2006
8. Pohl, H. G., Bauer, S. B., Borer, J. G. et al.: The outcome of voiding dysfunction managed with clean intermittent catheterization in neurologically and anatomically normal children. BJU international, **89:** 923, 2002
9. Wyndaele, J. J.: Complications of intermittent catheterization: their prevention and treatment. Spinal cord, **40:** 536, 2002
10. Zegers, B., Uiterwaal, C., Kimpen, J. et al.: Antibiotic prophylaxis for urinary tract infections in children with spina bifida on intermittent catheterization. The Journal of urology, **186:** 2365, 2011
11. Rawashdeh, Y. F., Austin, P., Siggaard, C. et al.: International Children's Continence Society's recommendations for therapeutic intervention in congenital neuropathic bladder and bowel dysfunction in children. Neurourology and urodynamics, **31:** 615, 2012
12. Turi, M. H., Hanif, S., Fasih, Q. et al.: Proportion of complications in patients practicing clean intermittent self-catheterization (CISC) vs indwelling catheter. JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association, **56:** 401, 2006
13. Holmdahl, G., Sillen, U., Abrahamsson, K. et al.: Self-catheterization during adolescence. Scandinavian journal of urology and nephrology, **41:** 214, 2007
14. Michielsen, D. P., Wyndaele, J. J.: Management of false passages in patients practising clean intermittent self catheterisation. Spinal cord, **37:** 201, 1999
15. Lindehall, B., Abrahamsson, K., Hjalmas, K. et al.: Complications of clean intermittent catheterization in boys and young males with neurogenic bladder dysfunction. The Journal of urology, **172:** 1686, 2004
16. Barroso, U., Jednak, R., Fleming, P. et al.: Bladder calculi in children who perform clean intermittent catheterization. BJU international, **85:** 879, 2000
17. Witjes, J. A., Del Popolo, G., Marberger, M. et al.: A multicenter, double-blind, randomized, parallel group study comparing polyvinyl chloride and polyvinyl chloride-free catheter materials. The Journal of urology, **182:** 2794, 2009
18. Winn, C., Thompson, J.: Urinary catheters for intermittent use. Professional nurse (London, England), **14:** 859, 1999
19. Wyndaele, J. J.: Intermittent catheterization: which is the optimal technique? Spinal cord, **40:** 432, 2002
20. Taskinen, S., Fagerholm, R., Ruutu, M.: Patient experience with hydrophilic catheters used in clean intermittent catheterization. Journal of pediatric urology, **4:** 367, 2008
21. Bagi, P., Hannibalsen, J., Permild, R. et al.: Safety of a new compact male intermittent catheter: randomized, cross-over, single-blind study in healthy male volunteers. Urologia internationalis, **86:** 179, 2011

22. Cobussen-Boekhorst, H. J., Kuppenveld Van, J. H., Verheij, P. P. et al.: Teaching children clean intermittent self-catheterization (CISC) in a group setting. Journal of pediatric urology, **6:** 288, 2010
23. Cobussen-Boekhorst, J. G., Van Der Weide, M., Feitz, W. F. et al.: Using an instructional model to teach clean intermittent catheterization to children. BJU international, **85:** 551, 2000
24. Le Breton, F., Guinet, A., Verollet, D. et al.: Therapeutic education and intermittent self-catheterization: recommendations for an educational program and a literature review. Annals of physical and rehabilitation medicine, **55:** 201, 2012
25. Clayton, D. B., Brock, J. W., 3rd, Joseph, D. B.: Urologic management of spina bifida. Developmental disabilities research reviews, **16:** 88, 2010
26. van Achterberg, T., Holleman, G., Cobussen-Boekhorst, H. et al.: Adherence to clean intermittent self-catheterization procedures: determinants explored. Journal of clinical nursing, **17:** 394, 2008
27. Hardy, J.: Urinary catheterisation in male patients. Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987), **21:** 59, 2006
28. Borzyskowski, M., Cox, A., Edwards, M. et al.: Neuropathic bladder and intermittent catheterization: social and psychological impact on families. Developmental medicine and child neurology, **46:** 160, 2004
29. Lopes, M., Ferraro, A., Doria Filho, U. et al.: Quality of life of pediatric patients with lower urinary tract dysfunction and their caregivers. Pediatric nephrology (Berlin, Germany), **26:** 571, 2011
30. McComas, J. J., Lalli, J. S., Benavides, C.: Increasing accuracy and decreasing latency during clean intermittent self-catheterization procedures with young children. Journal of applied behavior analysis, **32:** 217, 1999
31. Neef, N. A., Parrish, J. M., Hannigan, K. F. et al.: Teaching self-catheterization skills to children with neurogenic bladder complications. Journal of applied behavior analysis, **22:** 237, 1989
32. Robinson, J.: Intermittent self-catheterisation: teaching the skill to patients. Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987), **21:** 48, 2007
33. Bray, L., Sanders, C.: Teaching children and young people intermittent self-catheterization. Urologic nursing, **27:** 203, 2007
34. Logan, K., Shaw, C., Webber, I. et al.: Patients' experiences of learning clean intermittent self-catheterization: a qualitative study. Journal of advanced nursing, **62:** 32, 2008
35. Robinson, J.: Female urethral catheterisation. Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987), **22:** 48, 2007
36. Oh, S. J., Ku, J. H., Lim, S. H. et al.: Effect of a 'centralized intensive education system' for clean intermittent self-catheterization in patients with voiding dysfunction who start catheterization for the first time. International journal of urology : official journal of the Japanese Urological Association, **13:** 905, 2006
37. Stephens, B. K., Barkey, M. E., Hall, H. R.: Techniques to comfort children during stressful procedures. Advances in mind-body medicine, **15:** 49, 1999
38. Stephens, B. K., Barkey, M. E., Hall, H. R.: Techniques to comfort children during stressful procedures. Accident and emergency nursing, **7:** 226, 1999
39. Leaver, R. B.: The evidence for urethral meatal cleansing. Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987), **21:** 39, 2007
40. Edwards, M., Borzyskowski, M., Cox, A. et al.: Neuropathic bladder and intermittent catheterization: social and psychological impact on children and adolescents. Developmental medicine and child neurology, **46:** 168, 2004
41. Di Benedetto, P.: Clean intermittent self-catheterization in neuro-urology. European journal of physical and rehabilitation medicine, **47:** 651, 2011
42. Campbell, J. B., Moore, K. N., Voaklander, D. C. et al.: Complications associated with clean intermittent catheterization in children with spina bifida. The Journal of urology, **171:** 2420, 2004

43. Alpert, S. A., Cheng, E. Y., Zebold, K. F. et al.: Clean intermittent catheterization in genitally sensate children: patient experience and health related quality of life. The Journal of urology, **174:** 1616, 2005
44. Donlau, M., Imms, C., Glad Mattsson, G. et al.: Children and youth with myelomeningocele's independence in managing clean intermittent catheterization in familiar settings. Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992), **100:** 429, 2011
45. Chick, H. E., Hunter, K. F., Moore, K. N.: Parent and child experiences using a hydrophilic or reused PVC catheter for intermittent catheterisation. Journal of clinical nursing, **22:** 513, 2013
46. Clifford, E.: Urinary catheters: reducing the incidence of problems. Community nurse, **6:** 35, 2000
47. Donlau, M., Falkmer, T.: Independence in the toilet activity in children and adolescents with myelomeningocele--managing clean intermittent catheterization in a hospital setting. Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992), **98:** 1972, 2009
48. Lindehall, B., Moller, A., Hjalmas, K. et al.: Psychosocial factors in teenagers and young adults with myelomeningocele and clean intermittent catheterization. Scandinavian journal of urology and nephrology, **42:** 539, 2008
49. Zegers, B. S., Winkler-Seinstra, P. L., Uiterwaal, C. S. et al.: Urinary tract infections in children with spina bifida: an inventory of 41 European centers. Pediatric nephrology (Berlin, Germany), **24:** 783, 2009
50. Hudson, E., Murahata, R. I.: The 'no-touch' method of intermittent urinary catheter insertion: can it reduce the risk of bacteria entering the bladder? Spinal cord, **43:** 611, 2005
51. Olsson, I., Dahl, M., Mattsson, S. et al.: Medical problems in adolescents with myelomeningocele (MMC): an inventory of the Swedish MMC population born during 1986-1989. Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992), **96:** 446, 2007
52. van Staa, A. L., Jedeloo, S., van Meeteren, J. et al.: Crossing the transition chasm: experiences and recommendations for improving transitional care of young adults, parents and providers. Child: care, health and development, **37:** 821, 2011
53. Blum, R. W.: Transition to adult health care: setting the stage. The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine, **17:** 3, 1995
54. Cox, A., Breau, L., Connor, L. et al.: Transition of care to an adult spina bifida clinic: patient perspectives and medical outcomes. The Journal of urology, **186:** 1590, 2011
55. Tanaka, S. T., Kaufman, M. R., Brock, J. W., 3rd: The aging pediatric urology patient: obstacles and opportunities in transition care. The Journal of urology, **187:** 1159, 2012
56. Jesus, L. E., Dekermacher, S., Frota, J. et al.: Adolescents and adults in pediatric urology clinics. Journal of pediatric urology, 2013
57. van der Toorn, M., Cobussen-Boekhorst, H., Kwak, K. et al.: Needs of children with a chronic bladder in preparation for transfer to adult care. Journal of pediatric urology, **9:** 509, 2013
58. Shaw, K. L., Southwood, T. R., McDonagh, J. E.: User perspectives of transitional care for adolescents with juvenile idiopathic arthritis. Rheumatology (Oxford, England), **43:** 770, 2004
59. Robertson, L.: When should young people with chronic rheumatic disease move from paediatric to adult-centred care? Best practice & research. Clinical rheumatology, **20:** 387, 2006
60. Blum, R. W., Garell, D., Hodgman, C. H. et al.: Transition from child-centered to adult health-care systems for adolescents with chronic conditions. A position paper of the Society for Adolescent Medicine. The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine, **14:** 570, 1993
61. van Staa, A., van der Stege, H. A., Jedeloo, S. et al.: Readiness to transfer to adult care of adolescents with chronic conditions: exploration of associated factors. The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine, **48:** 295, 2011
62. van Staa, A., Jedeloo, S., van der Stege, H.: "What we want": chronically ill adolescents' preferences and priorities for improving health care. Patient preference and adherence, **5:** 291, 2011
63. Hellstrom, A. L., Berg, M., Solsnes, E. et al.: Feeling good in daily life: from the point of view of boys with posterior urethral valves. The Journal of urology, **176:** 1742, 2006

Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care ‘Catheterisation, Urethral intermittent in adults, Dilatation, urethral intermittent in adults’ European Association of Urology Nurses (EAUN), 2013.

Bijlage A
Voorbeelden van kathetertips

Nelaton tip (Lofric)

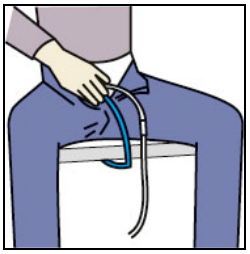
Tiemann tip (Lofric)

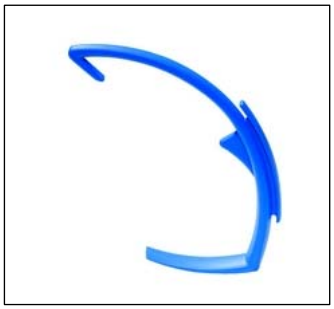
Flexibele tip (Teleflex Medical)

Pointed tip (IQ-cath)

Bijlage B
Foto’s van hulpmiddelen

Broekhaken

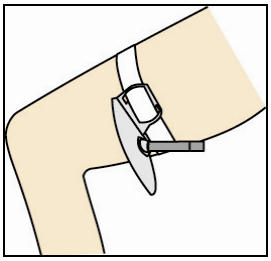




(Teleflex Medical)

(Coloplast)

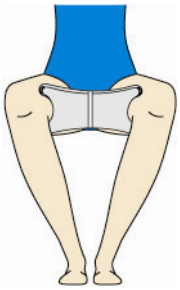
Spiegels

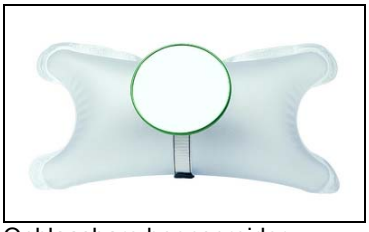


Beenspiegel met licht *(Teleflex)*

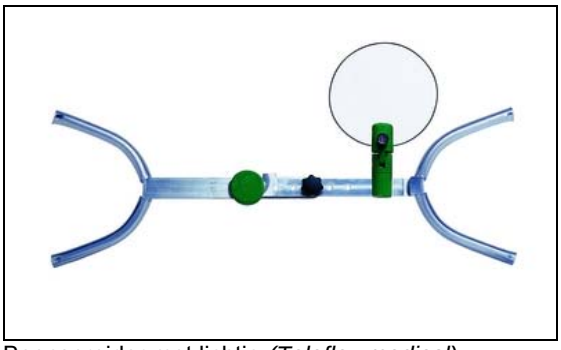
Beenspiegel met gewichtje *(Lofric)*

Beenspreiders





Opblaasbare beenspreider

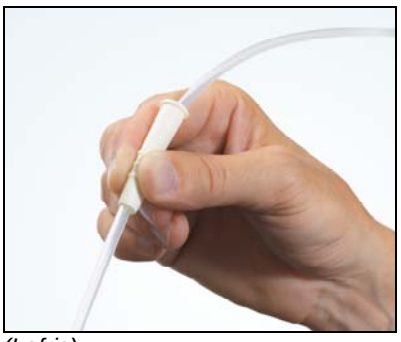


Beenspreider met lichtje *(Teleflex medical)*

Kathetergrip

(Lofric)

(Teleflex Medical)



(Lofric)

Bijlage C

Stappenplan aanleren katheteriseren aan ouders

Bedoeld voor verpleegkundige / verpleegkundig specialist die ouders leren hun kind te katheteriseren.

Instructie zelfkatheterisatie
1. Lees persoonsgegevens, medisch dossier en indicatie voor katheteriseren
2. Check of ouders de reden van katheteriseren begrepen hebben. Bespreek motivatie en knelpunten (werk ouders, oppas etc)
3. Leg de volgorde van de instructie uit
4. Aan de hand van instructieboek uitleg geven over anatomie en werking van blaas en nieren. Laten zien waar katheter in gaat en hoe de plas er uitkomt
5. Verschillende soorten katheters laten zien
6. Laten voelen van droge en natte katheter
7. Door verpleegkundige: stap voor stap bespreken van de handelingen, voordoen op oefenpop
8. Door ouders: klaarleggen van materialen
9. Handen wassen
10. Katheter klaar hangen
11. Schoonmaken van plasgaatje
12. Katheter uit verpakking halen en goed vastpakken
13. Katheter inbrengen bij oefenpop
14. Desgewenst eerste keer katheteriseren bij het kind door verpleegkundige zodat ouders goed kunnen zien waar de katheter in moet en vertrouwen hebben dat het lukt
15. Katheter inbrengen door ouders bij het kind
16. Verpleegkundige geeft aanwijzingen en stuurt zo nodig bij met de hand
17. Uitgebreid stimuleren en complimenteren
Evaluatie
18. Vorderingen evalueren en rapporteren
19. Bespreken van ervaringen van ouders
20. Bespreken welke katheter het beste bij het kind past

21. Bespreken van de frequentie van katheteriseren
22. Uitleg geven over de manier van bestellen en het vergoedingensysteem door de zorgverzekering
23. Uitleg geven over mogelijke complicaties (met name UWI en fausse route) en over de wijze van handelen bij een complicatie
Nazorg
24. Maak afspraak voor een telefonisch consult na een week waarin de evaluatie van de handeling en het toepassen in het dagelijks leven centraal staat
25. Geef ouders een telefoonnummer waar ze met vragen terecht kunnen
26. Laat ouders een mictiedagboek bijhouden zodat er inzicht is in hoeveelheid en frequentie van CIC
27. Zo nodig adviseren van thuiszorg

Bijlage D

Stappenplan aanleren zelfkatheteriseren meisjes

Zorgverleners in de ziekenhuissetting katheteriseren altijd met handschoenen.
Ouders/zorgverleners/zorgvragers in de thuissituatie kunnen volstaan met het wassen van de handen.
Met onderstaand stappenplan kan per dag in delen geoefend worden

Stappen zelfkatheterisatie	dag 1	2	3	4	5	6	7
1. Handen wassen							
2. Spullen klaarzetten op de plaats waar je gaat katheteriseren							
3. Katheterverpakking zo nodig vullen met water							
4. Katheter ophangen /neerleggen							
5. Washandje / nat doekje / handdoek							
6. Evt. opvangbakje pakken							
7. Evt. schoon inco-materiaal klaarleggen							
8. Evt. schoon ondergoed pakken							
9. Handen wassen							
10. Onderkleding uitdoen / naar beneden doen							
11. Op bed of w.c. zitten / liggen (wat je zelf de fijnste of makkelijkste houding vindt)							
12. Plasgaatje en gebied eromheen wassen, van voor naar achter							
13. Schaamlippen spreiden en iets omhoog trekken (evt. met spiegel)							
14. Katheter uit verpakking halen en goed vastpakken							
15. Katheter naar plasgaatje brengen en ertegen aan houden en rustig proberen door te ademen							
16. Katheter rustig inbrengen, denk aan de ontspanningsoefeningen							
17. Als katheter in blaas zit, nog een klein stukje doorschuiven en urine af laten lopen							
18. Als er geen urine meer komt, katheter langzaam eruit halen. Denk ook nu aan de ontspanningsoefeningen							
19. Katheter eruit? Alles opruimen							
20. Handen wassen							

Bijlage D

Stappenplan aanleren zelfkatheteriseren jongens

Zorgverleners in de ziekenhuissetting katheteriseren altijd met handschoenen.
Ouders/zorgverleners/zorgvragers in de thuissituatie kunnen volstaan met het wassen van de handen.
Met onderstaand stappenplan kan per dag in delen geoefend worden.

Stappen zelfkatheterisatie	dag 1	2	3	4	5	6	7
1. Handen wassen							
2. Spullen klaarzetten op de plaats waar je gaat katheteriseren							
3. Katheterverpakking zo nodig vullen met water							
4. Katheter ophangen /neerleggen							
5. Washandje / nat doekje / handdoek							
6. Evt. opvangbakje pakken							
7. Evt. schoon inco-materiaal klaarleggen							
8. Evt. schoon ondergoed pakken							
9. Handen wassen							
10. Onderkleding uitdoen / naar beneden doen							
11. Op bed of w.c. zitten / liggen (wat je zelf de fijnste of makkelijkste houding vindt)							
12. Plasser wassen. Voorhuid terugschuiven en rondom plasopening schoonmaken							
13. Katheter uit verpakking halen en goed vastpakken							
14. Plasser vastpakken met andere hand (in 90 graden)							
15. Katheter naar plasgaatje brengen en ertegen aan houden en rustig proberen door te ademen							
16. Katheter rustig in plasgaatje schuiven. Ook nu proberen te ontspannen							
17. Katheter opschuiven tot sluitspier. Plasser richting tenen bewegen en lichte druk uitoefenen							
18. Als katheter in blaas zit, nog een paar cm doorschuiven en urine af laten lopen							
19. Als er geen urine meer komt, katheter langzaam eruit halen en ook nu ontspanningsoefeningen doen							
20. Katheter eruit? Alles opruimen							
21. Handen wassen							

Bijlage E

Aseptische procedure voor urethrale katheterisatie bij jongens door een zorgverlener in een ziekenhuissetting

Benodigdheden voor de katheterisatie

1. steriele handschoenen
2. onsteriele handschoenen
3. onsteriele gazen
4. kraanwater
5. steriele katheter
   Enkele geschikte katheters; het is raadzaam dat u, naast de katheter die u wilt gebruiken, zorgt voor een extra katheter en een katheter in een andere/kleinere maat (niet-gecoat, hydrofiel of gecoat).
6. steriele (anesthetische) glijmiddelgel (injectiespuit 10-20 ml): alleen nodig bij niet-gecoate katheter
7. (wegwerp)onderlegger om het bed te beschermen
8. flacon met 20 ml steriel water voor hydrofiele katheter, als dit niet is voorverpakt
9. urinepotje, indien nodig
10. bacteriedodende handalcohol
11. katheterzak of steriel opvangbakje voor urine

Actie	Reden
1. Controleer de indicatie en het patiëntendossier op eerdere problemen, allergieën etc.	Voor de veiligheid van de patiënt.
2. Leg de procedure uit aan de patiënt e/o ouders. Licht toe dat de procedure verschilt met die van thuis (handschoenen)	Om toestemming en medewerking te verkrijgen en ervoor te zorgen dat de patiënt de procedure begrijpt. I.v.m. groter infectierisico in ziekenhuis
3. Voer de procedure uit in een behandelkamer of op een aankleedkussen. Ontbloot de patiënt in dit stadium van de procedure nog niet.	Om het bed als veilige plek te behouden. Om de waardigheid en het comfort van de patiënt te waarborgen.
4. Volg de handhygiëneregels op en was uw handen met zeep en water of gebruik bacteriedodende handalcohol.	Om het risico op infecties te verkleinen.
5. Doe onsteriele handschoenen aan	
6. Maak de gazen nat met de stromend kraanwater	Om de genitaliën te reinigen.

7. De onderstaande stappen kunnen variëren, afhankelijk van of een **(a)** gecoate of **(b)** niet-gecoate katheter wordt gebruikt: ***(a)*** Als u een gebruiksklare katheter met coating gebruikt, open dan de verpakking en hang deze naast de patiënt ***(a)*** Als u een katheter gebruikt met een zakje vloeistof of glijmiddel in de verpakking, breek dit zakje dan open, open de buitenverpakking en hang deze met de katheter erin naast de patiënt. ***(b)*** Als u een katheter zonder coating gebruikt, open dan de katheterverpakking en het glijmiddel	Om de coating van de katheter te activeren. Om de coating van de katheter te activeren.
8. Koppel de urinezak op aseptische wijze aan de katheter.	Om de kans op kruisinfecties te verkleinen.
9. Sla het dek van de patiënt terug en plaats een onderlegger onder de billen en dijen van de patiënt.	Om te voorkomen dat er urine op het bed lekt.
10. Plaats het opvangbakje tussen de benen van de patiënt (als een opvangbakje wordt gebruikt).	
11. Til de penis op, trek de voorhuid terug met een gaas en reinig de glans van de penis met de vochtige gazen. Begin met de voorhuid, dan de glans en ten slotte de meatus.	Om infecties te voorkomen.
12. Stap 12, 13 en 14 zijn uitsluitend van toepassing op situatie (b) niet-gecoate katheter. ***(b)*** Breng een beetje gel aan op de meatus en steek het uiteinde van de injectiespuit met glijmiddel naar binnen. Breng dan langzaam 10-15 ml (anesthetisch) glijmiddel in de urethra, terwijl u de penis met duim en vingers stevig onder de glans vasthoudt, en de injectiespuit stevig op de meatus houdt om te voorkomen dat de gel naar buiten loopt.	Door de urethra goed glad te maken voorkomt u urethraal letsel. Het gebruik van een lokaal anestheticum zorgt ervoor dat de patiënt zo weinig mogelijk ongemak ondervindt en vergroot de kans dat de procedure met succes wordt uitgevoerd.
13. ***(b)*** Haal de injectiespuit weg en houd de penis rechtop terwijl u de urethra dichthoudt, zodat de gel niet uit de urethra loopt.	
14. ***(b)*** Wacht bij een anesthetisch glijmiddel zolang als op het product staat aangegeven (3-5 minuten).	Om een optimaal effect van het anestheticum te garanderen
15. Vervang uw handschoenen door een steriel paar.	Om infecties te voorkomen.
16. Pak met de ene hand de penis en met de andere hand de katheter (met de steriele handschoen).	Om infecties te voorkomen.

Breng de penis in een hoek van 90 graden ten opzichte van het lichaam. Breng de katheter in de meatus tot het punt waarop u weerstand voelt. Beweeg de penis naar horizontale positie en schuif de katheter verder op tot de urine begint af te vloeien. Schuif de katheter nog 2 cm verder	Het optillen van de penis zorgt ervoor dat de urethra wordt gestrekt, wat het katheteriseren vergemakkelijkt. Om zeker te weten dat de katheter in de blaas zit.
19. Gebruik geen kracht als het inbrengen van de katheter moeilijk gaat. Zorg ervoor dat de urineopvangzak lager hangt dan de blaas.	Om letsel aan de urethra en blaashals te voorkomen. Zorgt ervoor dat de urine kan afvloeien.
20. Wanneer de urinestroom stopt, trek de katheter dan heel langzaam, centimeter voor centimeter, terug. Als de urine tijdens het terugtrekken weer begint te stromen, wacht dan tot het afvloeien stopt voordat u verder gaat met het terugtrekken van de katheter.	Zorgt ervoor dat de blaas leeg is en voorkomt dat er urine in de blaas achterblijft.
21. Gooi de katheter in zijn geheel weg.	
22. Reinig de glanspenis na afloop van de procedure en schuif de voorhuid, indien aanwezig, terug.	Als dit niet wordt gedaan, kan de voorhuid achter de glanspenis blijven zitten en deze afknellen, wat tot parafimose (Spaanse kraag) kan leiden.
23. Help de patiënt in een comfortabele houding. Verzeker u ervan dat de huid van de patiënt en het bed droog zijn.	Als het gebied nat of vochtig blijft, kunnen er secundaire infecties en huidirritatie ontstaan.
24. Meet de hoeveelheid urine.	Om de blaascapaciteit van patiënten die eerder urineretentie hadden, te bepalen. Om de vochtbalans te controleren.
25. Neem, indien nodig, een urinemonster voor laboratoriumonderzoek af.	Om UWI uit te sluiten.
26. Gooi het gebruikte materiaal weg in een plastic zak voor medisch afval en sluit de zak af	Om besmetting van de omgeving te voorkomen.
27. Rapporteer alle gegevens in de daarvoor bestemde documenten. Noteer in elk geval: • redenen voor katheterisatie • urineresidu • datum en tijd van katheterisatie • soort en maat van de katheter • kleur en geur van de urine • de problemen die u tijdens de procedure ondervond • de ervaring van de patiënt en eventuele problemen.	Om te zorgen voor een referentie- of vergelijkingspunt voor als er later vragen rijzen.

Bijlage E

Aseptische procedure voor urethrale katheterisatie bij meisjes door een zorgverlener In een ziekenhuissetting

Benodigdheden voor de katheterisatie

1. onsteriele handschoenen
2. steriele handschoenen
3. onsteriele gazen
4. kraanwater
5. steriele katheter
   Enkele geschikte katheters; het is raadzaam dat u, naast de katheter die u wilt gebruiken, zorgt voor een extra katheter en een katheter in een andere/kleinere maat (niet-gecoat, hydrofiel of gecoat).
6. steriele (anesthetische) glijmiddelgel (injectiespuit 6 ml)
7. (wegwerp)onderlegger om het bed te beschermen
8. 20 ml steriel water voor hydrofiele katheter, indien nodig
9. urinepotje, indien nodig
10. bacteriedodende handalcohol en één paar schone handschoenen
11. katheterzak of steriel opvangbakje voor urine

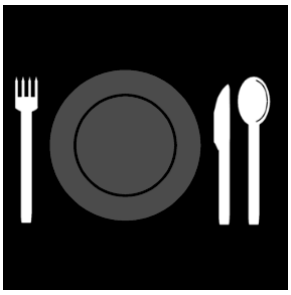
Actie	Reden
1. Controleer de indicatie en het patiëntendossier op eerdere problemen, allergieën etc.	Voor de veiligheid van de patiënt.
2. Leg de procedure vooraf uit aan de patiënt. Licht toe dat de procedure verschilt met die van thuis (handschoenen)	Om toestemming en medewerking te verkrijgen en ervoor te zorgen dat de patiënt de procedure begrijpt. I.v.m. groter infectierisico in ziekenhuis
3. Voer de procedure uit in een behandelkamer of op een aankleedkussen. Ontbloot de patiënt in dit stadium van de procedure nog niet.	Om de privacy van de patiënt te garanderen. Om de waardigheid en het comfort van de patiënt tijdens de procedure te waarborgen.
4. Volg de handhygiëneregels op en was uw handen met zeep en water of gebruik bacteriedodende handalcohol.	Om het risico op infecties te verkleinen.
5. Doe onsteriele handschoenen aan	
6. Maak de gazen nat met stromend kraanwater	Om de genitaliën te reinigen.

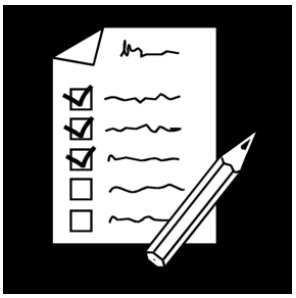
7. De onderstaande stappen kunnen variëren, afhankelijk van of een **(a)** gecoate of **(b)** niet-gecoate katheter wordt gebruikt: ***(a)*** Als u een gebruiksklare katheter met coating gebruikt, open dan de verpakking en hang deze naast de patiënt ***(a)*** Als u een katheter gebruikt met een zakje vloeistof of glijmiddel in de verpakking, breek dit zakje dan open, open de buitenverpakking en hang deze met de katheter erin naast de patiënt. ***(b)*** Als u een katheter zonder coating gebruikt, open dan de katheterverpakking en het glijmiddel	Om de coating van de katheter te activeren. Om de coating van de katheter te activeren.
8. Koppel de urinezak (als die wordt gebruikt) op aseptische wijze aan de katheter.	Om de kans op kruisinfecties te verkleinen.
9. Sla het dek van de patiënt terug en plaats een onderlegger onder de billen en dijen van de patiënt.	Om te voorkomen dat er urine op het bed lekt.
10. Volg de handhygiëneregels op en was uw handen met zeep en water of gebruik bacteriedodende handalcohol.	Uw handen kunnen inmiddels verontreinigd zijn door het aanraken van de buitenverpakkingen.
11. Spreid de benen in een gynaecologische positie.	Om de meatus goed te kunnen zien.
12. Spreid met uw ene hand de labiae en trek ze daarbij iets omhoog.	Om de labia en meatus gemakkelijker te kunnen reinigen.
13. Reinig de buitenkant van de labia majora en dan de binnenkant, daarna de buitenkant van de labia minora en dan de binnenkant, en ten slotte de meatus.	Om te voorkomen dat u bacteriën van het perineum en de anus naar de urethra veegt.
14. Doe steriele handschoenen aan	Om aseptisch te werken en infecties te voorkomen.
15. Plaats het opvangbakje tussen de benen van de patiënt (als een opvangbakje wordt gebruikt).	
16. Wanneer u een hydrofiele katheter of katheter zonder coating gebruikt, breng dan een beetje glijmiddel aan op de katheter.	Door de katheter goed glad te maken voorkomt u urethraal letsel. Het gebruik van een lokaal anestheticum zorgt ervoor dat de patiënt zo weinig mogelijk ongemak ondervindt en vergroot de kans dat de procedure met succes wordt uitgevoerd.
17. Spreid met uw ene hand de labiae en trek ze daarbij iets omhoog.	Om de meatus goed te kunnen zien en de kans op besmetting van de urethra zo klein mogelijk te houden.
18. Pak de katheter met de hand met de steriele handschoen. Breng de katheter in de meatus en schuif de katheter voorzichtig door de urethra tot hij in de blaas zit en de urine begint af te vloeien.	
19. Zorg ervoor dat de urineopvangzak lager hangt dan de blaas.	Helpt om de urine te laten afvloeien.

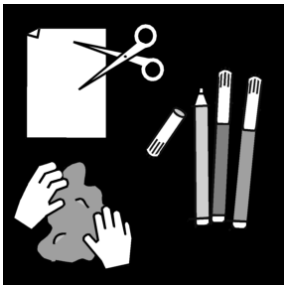
20. Wanneer de urinestroom stopt, trek de katheter heel langzaam, centimeter voor centimeter, terug. Als de urine tijdens het terugtrekken weer begint te stromen, wacht dan tot het afvloeien stopt voordat u verder gaat met het terugtrekken van de katheter.	Om ervoor te zorgen dat de blaas helemaal leeg is.
21. Gooi de katheter in zijn geheel weg.	
22. Reinig de labiae en de meatus.	Om huidirritatie te voorkomen.
23. Help de patiënt in een comfortabele houding. Verzeker u ervan dat de huid van de patiënt en het bed droog zijn.	Als het gebied nat of vochtig blijft, kunnen er secundaire infecties en huidirritatie ontstaan.
24. Meet de hoeveelheid urine.	Om de blaascapaciteit van patiënten die eerder urineretentie hadden, te bepalen. Om de nierfunctie en vochtbalans te controleren. Het is niet nodig om de hoeveelheid urine te bepalen als de katheter routinematig wordt ingebracht.
25. Neem, indien nodig, een urinemonster voor laboratoriumonderzoek af.	Om UWI uit te sluiten.
26. Gooi het gebruikte materiaal weg in een plastic zak voor medisch afval en sluit de zak.	Om besmetting van de omgeving te voorkomen.
27. Rapporteer alle gegevens in de daarvoor bestemde documenten. Noteer in elk geval: • redenen voor katheterisatie; • urineresidu; • datum en tijd van katheterisatie; • soort en maat van de katheter; • kleur en geur van de urine; • de problemen die u tijdens de procedure ondervond; • de ervaring van de patiënt en eventuele problemen.	Om te zorgen voor een referentie- of vergelijkingspunt voor als er later vragen rijzen.

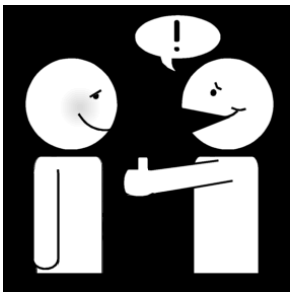
Bijlage F
Pictogrammen

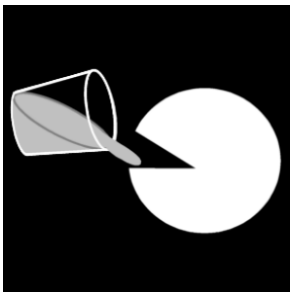
BRON: www.sclera.be

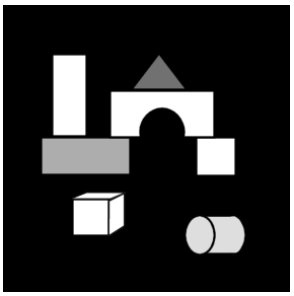


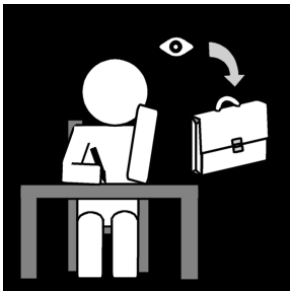


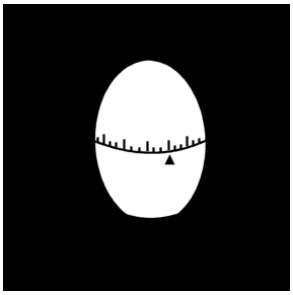


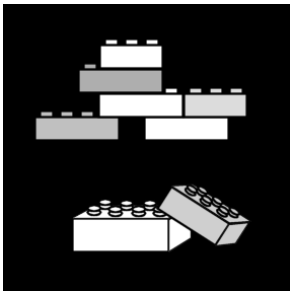




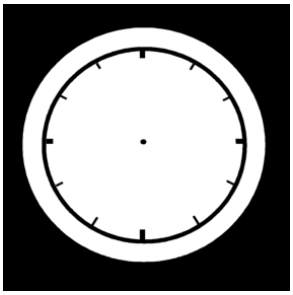


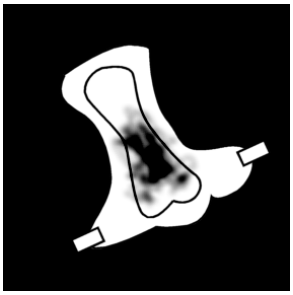


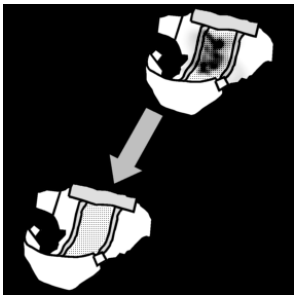


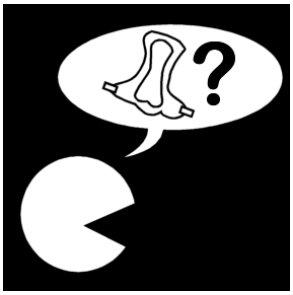


1L









Bijlage G

Medisch paspoort

TO WHOM IT MAY CONCERN

Dear Sir/Madam,

Naam Patiënt, born *geb. datum*, has a bladder problem. Therefore he/she needs to perform intermittent selfcatheterisation, which means he/she has to empty his/her bladder using a catheter at regular times each day. The material used, has an integrated sachet with sterile liquid, which activates the coating around the catheter. This liquid should not be stored at low temperature. Therefore we recommend that the catheters are taken as hand luggage.
We request that you kindly allow *naam patiënt* to take extra hand luggage with him/her on the aircraft.
He/she also uses the following medication, also taken as hand luggage:

-
-

Yours truly,

Naam arts

Pediatric Urologist
University Medical Center ……,
The Netherlands

Naam verpleegkundig specialist / continentieverpleegkundige

Nurse specialist/continence nurse Pediatric Urology
University Medical Center ……..

Bijlage H

Handige websites

Informatie voor hulpverleners:

http://continentie.venvn.nl
www.kindenziekenhuis.nl/professionals/modelrichtlijn-wgbo

Patiëntenverenigingen:

www.bosk.nl
www.blaasextrophy.nl

Informatie over alarmhorloges:

www.wobl.nl
www.urifoon.nl
www.rodger.nl

Informatie over jongeren met chronische aandoeningen en lichamelijke bewerkingen in de transitiefase:

www.opeigenbenen.nu

Folders:

www.radboudumc.nl/Informatiefolders/6991-Transitie_wat_is_dat-i.pdf
www.radboudumc.nl/Informatiefolders/6137-Jongeren_met_een_aangeo-i.pdf

Informatie over seksualiteit, relaties:

www.rutgerswpf.nl
www.begrensdeliefde.nl
www.meenwh.nl
www.peuterplace.nl
www.zoenenenzo.nl
www.netdokter.nl
www.sexwoordenboek.nl

Bijlage I

Checklist patiënteninformatie

Met deze checklist kunnen zorgverleners controleren of alle informatie die patiënten over CI(S)C moeten krijgen, daadwerkelijk is verstrekt.

Patiënt/ouders zijn op de hoogte van:

- ☐ reden van intermitterende katheterisatie
- ☐ basale anatomische kennis van de urinewegen en geslachtsorganen
- ☐ werking en bijwerkingen van anticholinergica (indien dit gebruikt wordt), met name bijwerking op de darmen (obstipatie) benoemen
- ☐ technische uitvoering CI(S)C
- ☐ frequentie van CI(S)C
- ☐ evt. problemen die kunnen optreden tijdens of na het katheteriseren
- ☐ naam, maat en lengte van de katheter
- ☐ manier van bewaren van katheters
- ☐ dat ze voor gebruik de uiterste gebruiksdatum van het materiaal moeten controleren
- ☐ manier van klaarmaken van de katheters
- ☐ manier van verkrijgen van nieuwe katheters
- ☐ het belang van vochtinname
- ☐ het belang van een gezonde voeding om obstipatie te voorkomen
- ☐ het belang van een goede hygiëne
- ☐ het voorkómen van UWI's
- ☐ de symptomen van een UWI, te weten:
  - o brandend gevoel tijdens het urineren
  - o vaak moeten plassen en/of aandrang hebben
  - o pijn
  - o onaangenaam ruikende urine
  - o troebele/donkere urine
  - o vermoeid of zwak gevoel
  - o koorts of rillingen
  - o hematurie
  - o problemen bij het inbrengen of verwijderen van de katheter
- ☐ het bestaan van passende hulpmiddelen als ondersteuning bij de katheterisatie, zoals spiegels, handgrepen, beenspreiders, kathetersets (met urine-opvangzak)
- ☐ handelingen bij buitenlandreizen
- ☐ redenen voor contact opnemen met een professionele zorgverlener, namelijk bij:
  - o pijn tijdens of na het katheteriseren
  - o als het katheteriseren moeilijker gaat
  - o hematurie;
  - o koorts
  - o problemen met de stoelgang
  - o lage rugpijn
  - o verkleurde of onaangenaam ruikende urine

Bijlage J

Individueel Transtitie Plan (ITP)

Individueel transitieplan Kinder-Urologisch-Centrum Nijmegen

Sticker patiënt	Datum	
	Ja = J **Nee=N** **Niet van toepassing= NVT**	**Evt. kun je hier nog aanvullende opmerkingen/ vragen schrijven**
A. **KENNIS & VOORLICHTING**		
1. Weet jij wat jouw urologisch probleem/ ziekte/ aandoening is?		
2. Als je vragen hebt over je aandoening, stel je ze dan?		
3. Weet je waar je informatie kunt vinden over je aandoening?		
4. Heb je behoefte aan voorlichting over relaties, of seks?		
5. Heb je behoefte aan voorlichting over vruchtbaarheid of kinderen?		
6. Weet je hoe je in contact kunt komen met lotgenoten?		
B. GEZOND BLIJVEN		
1. Drink je genoeg (1,5 ltr per dag)?		
2. Merk je wanneer je een urineweginfectie/ blaasontsteking hebt?		
3. Weet je hoe je een urineweginfectie/blaasontsteking kunt voorkomen?		
4. Weet je hoe je zorgt voor regelmatige ontlasting?		
C. **KATHETERISEREN (indien van toepassing)**		
1. Kun je **zelf** katheteriseren?		
2. Hoe vaak katheteriseer je jezelf?		

	Ja = J Nee=N Niet van toepassing= NVT	Evt. kun je hier nog aanvullende opmerkingen/ vragen schrijven
3. Weet je hoe je hygiënisch moet katheteriseren?		
4. Weet je waarom je moet katheteriseren?		
5. Kun je zelf de katheters bestellen?		
D. **MEDICIJNEN**		
1. Weet je welke medicijnen je gebruikt?		
2. Weet je waarom je deze medicijnen gebruikt?		
3. Kun je eventuele bijwerkingen van je medicijnen beschrijven?		
4. Kun je zelf je medicijnen bestellen?		
5. Kun je zelf je medicijnen ophalen bij de apotheek?		
E. **DE OVERSTAP**		
1. Als je een probleem hebt, weet je dan bij wie je moet zijn?		
2. Kun je zelf een afspraak maken bij de dokter of verpleegkundige?		
3. Kun je zelf het gesprek voeren bij de dokter of verpleegkundige?		
4. Wil je (een deel van) het gesprek doen zonder je ouder(s)?		
5. Ben je klaar voor de overstap naar de volwassen poli?		
F. OVERIGE ASPECTEN / AFSPRAKEN		