

E-learning: ook voor klinische vaardigheden?



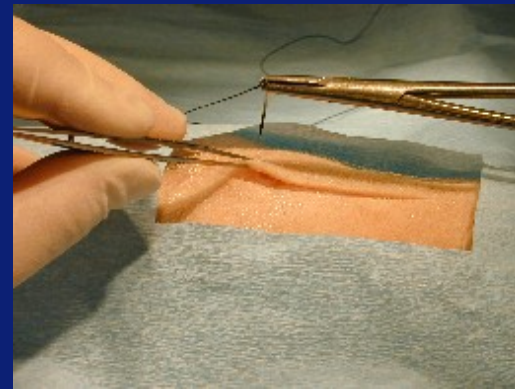
Mary Dankbaar

Erasmus Medisch Centrum Rotterdam

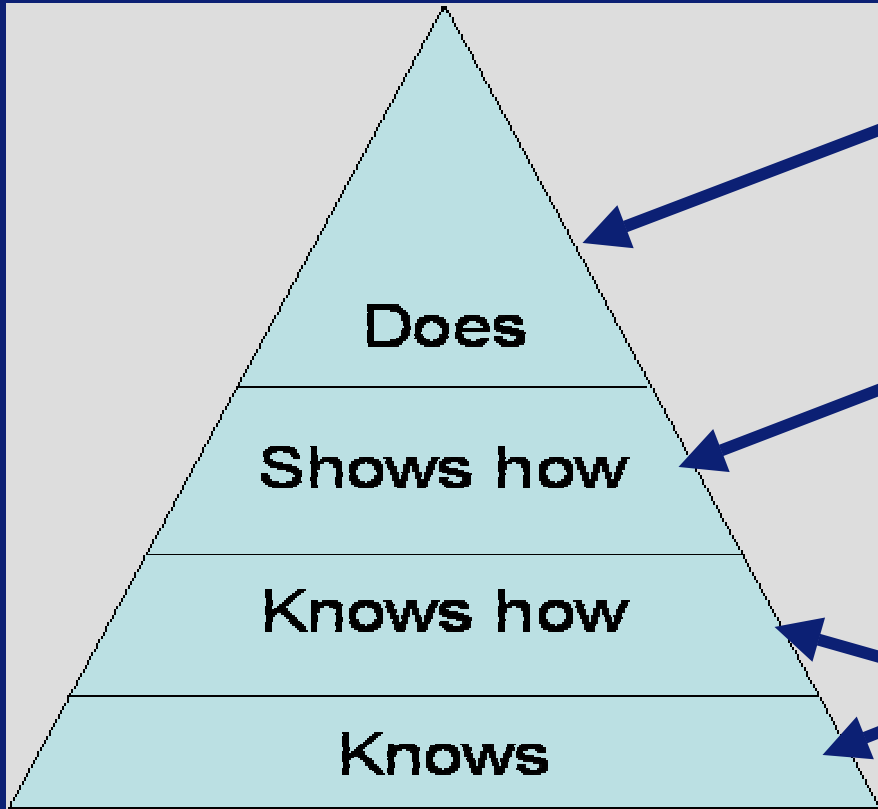
Inhoud



- Leren van klinische vaardigheden - rol EL
- Demonstratie van E-Learning module
- Lessons learned tijdens ontwikkeling
- Voorlopige resultaten



Leren van klinische vaardigheden



Toepassen i/d praktijk 'deliberate practice'

- Welbewust, voorbereid oefenen met fb
- Reflection in action + on action

(Ten Cate ('06)/ Ericsson et al ('93)/ Schon, ('87)

Skills centre:

- Instructie in veilige omgeving
- Training met 'rijke' feedback

E-learning:

- Ontwikkelen basiskennis
- Ontwikkelen procedurele kennis
- Testen van adequaat kennisniveau

Miller ('90)

Opzet vaardigheidstraining 'Skills Plaza'



1. E-learning module
2. Online test, inschrijven
3. Instructie in Skills Plaza, oefenen
4. Vaardigheid tonen, beoordeling




Stations om te oefenen in:

- Blaascatheterisatie man en vrouw,
- Venapunctie en infuus inbrengen,
- Knopen en hechten,
- Oog-handcoördinatie
- Intubatie




Studenten kunnen oefenen in een veilige omgeving en zelf frequent trainen

Voordelen van e-learning bij vaardigheden

Inbrengen bij man Erasmus MC 

Het inbrengen van een blaascatheter

Opblazen ballonnetje



WAT	WAAROM
Ballon vullen bij een verblijfs-catheter	
18. Sluit de spuit met steriel water aan op het ventiel en vul de ballon voorzichtig met de op het ventiel aangegeven aantal ml.	Zodat de cathetertop niet uit de blaas kan glijden. Vul de ballon nooit voordat er urine opgevangen is.
19. Haal de spuit met ingedrukte stamper van het ventiel. Houd met een hand de blaascatheter vast, en trek deze voorzichtig terug tot u weerstand voelt.	Als de spuit niet ingedrukt verwijderd wordt, loopt de vloeistof in de spuit terug. Zorg dat het uiteinde van de catheter steriel blijft.
20. Sluit de blaascatheter evt. aan op de catheterzak en fixeer de blaascatheter op het bovenbeen. Let er op dat de blaascatheter niet onder spanning komt te staan en onder het niveau van de blaas hangt.	
21. Vertel de patient dat het normaal is dat er wat slijmvlokken of bloed in de urine voorkomen.	
22. Schuif de voorhuid van de penis terug, verwijder gaas en afdekdoek. Trek de steriele handschoenen uit en desinfecteer (of was indien nodig) de handen.	Om paraphimosis (Spaanse kraag) te voorkomen. Om de kans op (kruis)infecties tot een minimum te reduceren.
23. Noteer de gegevens: datum en tijd van catheterisatie, hoeveel urine was er in de blaas, met hoeveel ml water de ballon is gevuld e.d.	

© 2007 ERASMUS MC 9 / 10

- Video en interactiviteit > effectiviteit
- Kennis is flexibel beschikbaar (naar tijd, plaats en inhoud)
- Inhoud is gestandaardiseerd
- Hoger kennisniveau bij oefening (ook toetsbaar)
- Minder supervisie nodig in kliniek

E-learning module 'inbrengen blaascatheter': demonstratie



The screenshot shows the Erasmus MC logo at the top left. Below it is a header with the title 'Het inbrengen van een blaascatheter'. The main content area is a grid of eight thumbnail images, each with a number in the bottom right corner:

- 1. Inleiding (Introduction)
- 2. Indicaties (Indications)
- 3. Materialen (Materials)
- 4. Complicaties (Complications)
- 5. Hygiënisch werken (Aseptic technique)
- 6. Inbrengen bij man (Insertion in man)
- 7. Inbrengen bij vrouw (Insertion in woman)
- 8. Nazorg (Aftercare)
- 9. Samenvatting (Summary)

At the bottom left of the interface, there is a small copyright notice: '© 2007 ERASMUS MC'.

Leerdoelen:

- De gewenste werkwijze bij het inbrengen van een blaascatheter bij man en vrouw, met in achtname van de regels voor hygiënisch werken.
- Welke interventies u kunt toepassen om de complicaties, die op kunnen treden tot een minimum te reduceren.
- Op welke wijze u dient om te gaan met complicaties en/of problemen die op kunnen treden tijdens en na het inbrengen van een blaascatheter

<http://www.erasmusmcelearning.nl/blaascatheter/>



Blaascatheterisatie

Blaascatheterisatie komt regelmatig voor in de klinische praktijk. Patiënten zien vaak erg op tegen het inbrengen van een blaascatheter. Het is daarom van belang deze vaardigheid goed onder de knie te hebben, zodat u de patiënt niet onnodig belast. Het 'technisch' principe van blaascatheterisatie is eenvoudig, maar om de vaardigheid hygiënisch correct uit te voeren is zeker niet eenvoudig. In deze module wordt aandacht besteed aan deze verschillende aspecten.

Doelen

In deze module leert u:

- de gewenste werkwijze bij het inbrengen van een blaascatheter bij een man en vrouw, met in achtneming van de regels voor hygiënisch werken.
- welke interventies u kunt toepassen om de complicaties, die op kunnen treden tot een minimum te reduceren.
- op welke wijze u dient om te gaan met complicaties en/of problemen die op kunnen treden tijdens en na het inbrengen van een blaascatheter

Doelgroep

Deze module richt zich op het aanleren van klinische vaardigheden door studenten, co-assistenten geneeskunde en verpleegkundigen. Alvorens u onder begeleiding deze vaardigheden kunt oefenen met fantomen, dient u eerst de inhoud van deze module te beheersen.

Tijdsduur

De geschatte studieduur voor deze e-learning module is 1 à 2 uur.



Inhoud e-learning module

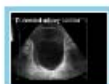
Deze e-learning module bestaat uit de volgende hoofdstukken:

1. Indicaties
2. Materialen
3. Complicaties
4. Hygiënisch werken
5. Inbrengen bij man
6. Inbrengen bij vrouw
7. Nazorg

Navigatie





U kunt een hoofdstuk selecteren door in het pull-down menu linksboven te kiezen.





Indicaties en achtergronden voor blaascatheterisatie

Hieronder vind u een aantal indicaties voor blaascatheterisatie. Wat zijn de medische achtergronden die erbij horen? Zet de indicaties en oorzaken bij elkaar

	<i>Dit is jouw keuze:</i>	<i>Dit moet het zijn:</i>
Patient kan zelf niet urineren	Na een blaasoperatie 	Spinale of epidurale anesthesie
Nauwkeurige controle van urineproductie	Bij een operatie, IC verblijf of na een trauma 	
Blaasbloeding	Stolselvorming in de blaas voorkomen 	
Voorkomen van druk op de blaaswand	Spinale of epidurale anesthesie 	Na een blaasoperatie
Toedienen van medicijnen (bijvoorbeeld chemotherapie) in de blaas	Oppervlakkig urotheelcelcarcinoom 	



Inbrengen bij man

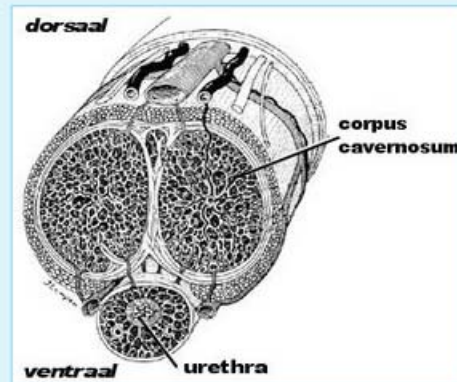


Inspuiten glyjmiddel

Pak de penis met de niet-dominante hand aan de onderkant van de glans penis vast met duim en wijsvinger (op 2 en 10 uur). Hiermee wordt voorkomen dat de urineleider wordt dichtgedrukt (zie tekening hiernaast). Streck de penis. Let erop dat de voorhuid nog steeds naar achteren is geschoven.

Spuut een klein beetje glyjmiddel rond de urethramond met de catheteriserende hand zonder dat de catheteriserende hand hierbij onsteriel wordt. Plaats de spuitmond in de urethramond en spuit \pm 5 ml van het glyjmiddel rustig in de urethra. Zonodig kunt u hierbij de urethramond iets openen m.b.v. de duim en wijsvinger. Verwijder de spuit terwijl u met de duim en wijsvinger van de niet-dominante hand de urethra, d.m.v. lichte druk 1 a 2 minuten dichtknijpt, zodat het anestheticum zijn werk kan doen.

Vanaf dit moment is de niet-dominante hand niet steriel meer! De dominante hand dient steriel te blijven.





Inbrengen bij man

Inbrengen glijmiddel



WAT	WAAROM
Inbrengen glijmiddel bij de man	
12. Pak de spuit met glijmiddel met anaestheticum, en bespuit met de dominante hand de bovenste helft van de catheter met glijmiddel.	Zorg dat alles na inbrengen glijmiddel binnen handbereik ligt.
13. Pak de penis met de niet-dominante hand proximaal van de glanspenis vast tussen duim en wijsvinger. Strek de penis en spuit een klein beetje glijmiddel rond de urethramond. Plaats de spuit in de urethramond en spuit de rest van het glijmiddel voorzichtig in de urethra. Verwijder de spuit en knijp met lichte druk 1 à 2 min. met duim en wijsvinger de urethra dicht.	Hiermee wordt voorkomen dat de urineleider wordt dichtgedrukt Zorg dat de catheteriserende hand steriel blijft. Vanaf deze stap is de niet-dominante hand niet steriel meer!
14. Leg de spuit terug op het steriele werkveld met de spuitmond wijzend naar de buitenrand van het steriele veld.	De spuitmond is in aanraking geweest met de urethramond.



Samenvatting



Verkort stappenschema

Verkorte versie van het stappenschema voor het inbrengen van een blaascatheter bij man en vrouw.

Stappenschema Man en Vrouw

Volledig stappenschema voor het inbrengen van een blaascatheter bij man en vrouw.

Verkort stappenplan	Aandachtspunten
Licht de patiënt in over wat u gaat doen, stel deze zonnodig gerust	Kijk of de patiënt angstig is
Benodigdheden <ul style="list-style-type: none"> - Catheterisatieset - Onsteriele handschoenen - Catheter: eenmalig of verblijfs-catheter - Glijmiddel 	Leg alles zo klaar dat het binnen handbereik ligt
Hygiënisch werken <ul style="list-style-type: none"> - Desinfecteer handen met handalcohol - Plaats de catheterisatieset in een schoon werkveld, vouw het steriele doek op de juiste wijze open en leg de materialen klaar. - Open de verpakking van catheter en glijmiddel en deponeer deze op het steriele werkveld. 	Zorg dat alle materialen steriel blijven (pincet!)
Trek onsteriele handschoenen aan <ul style="list-style-type: none"> - Reinig glans penis of labia met deppers Trek steriele handschoenen aan	Het reinigen van de genitalia gebeurt met kraanwater
Inbrengen catheter <ul style="list-style-type: none"> - Bespuit de te introduceren helft van de catheter met glijmiddel. - Man: Pak penis met niet-dominante hand, spuit een beetje glijmiddel rond urethramond en ± 5 ml. voorzichtig in de urethra. Houd de urethra 1 à 2 min. dichtgeknepen. - Man/Vrouw: Pak nunt van de catheter met 	Man: strek de penis! De hand die de penis/ labia heeft vastgepakt is nu niet meer steriel





Samenvatting

i	Inleiding
1	Indicaties
2	Materialen
3	Complicaties
4	Hygiënisch werken
5	Inbrengen bij man
6	Inbrengen bij vrouw
7	Nazorg
8	Samenvatting



[Verkort stappenschema](#)

Verkorte versie van het stappenschema voor het inbrengen van een blaascatheter bij man en vrouw.

[Stappenschema Man en Vrouw](#)

Volledig stappenschema voor het inbrengen van een blaascatheter bij man en vrouw.



Verkort stappenplan	Aandachtspunten
<p>Licht de patiënt in over wat u gaat doen, stel deze zodig gerust</p> <p>Benodigdheden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Catheterisatieset - Onsteriele handschoenen - Catheter: eenmalig of verblijfs-catheter - Glijmiddel 	<p>Kijk of de patiënt angstig is</p> <p>Leg alles zo klaar dat het binnen handbereik ligt</p>
<p>Hygiënisch werken</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desinfecteer handen met handalcohol - Plaats de catheterisatieset in een schoon werkveld, vouw het steriele doek op de juiste wijze open en leg de materialen klaar. - Open de verpakking van catheter en glijmiddel en deponeer deze op het steriele werkveld. 	<p>Zorg dat alle materialen steriel blijven (pincet!)</p>
<p>Trek onsteriele handschoenen aan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reinig glans penis of labia met deppers <p>Trek steriele handschoenen aan</p>	<p>Het reinigen van de genitalia gebeurt met kraanwater</p>
<p>Inbrengen catheter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bespuit de te introduceren helft van de catheter met glijmiddel. - Man: Pak penis met niet-dominante hand, spuit een beetje glijmiddel rond urethramond en ± 5 ml. voorzichtig in de urethra. Houd de urethra 1 á 2 min. dichtgeknepen. - Man/Vrouw: Pak nunt van de catheter met 	<p>Man: strek de penis!</p> <p>De hand die de penis/ labia heeft vastgepakt is nu niet meer steriel</p>



Ontwerp principes bij e-learning programma over klinische vaardigheden

1. Stap-voor-stap uitleg van procedure
2. Video's, animaties en foto's om te illustreren en demonstrenen
3. Interactieve oefeningen en afsluitende toets (actieve leerhouding)
4. Vaardigheden tonen met echte patienten
5. Protocollen gebruiken die vastgesteld zijn door clinici (realistisch)

O.a. Merrill, Educational Technology Research and Development (2002; 50(3) en
Cook& Dupras, JGIM 2004; 19


Ervaringen in ontwikkelproces

Inbrengen bij man

Erasmus MC

Het inbrengen van een blaascatheter

Opblazen ballonnetje



WAT	WAAROM
Ballon vullen bij een verblijfs-catheter	
18. Sluit de spuit met steriel water aan op het ventiel en vul de ballon voorzichtig met de op het ventiel aangegeven aantal ml.	Zodat de cathetertop niet uit de blaas kan glijden. Vul de ballon nooit voordat er urine opgevangen is.
19. Haal de spuit met ingedrukte stamper van het ventiel. Houd met een hand de blaascatheter vast, en trek deze voorzichtig terug tot u weerstand voelt.	Als de spuit niet ingedrukt verwijderd wordt, loopt de 'vloeistof' in de spuit terug. Zorg dat het uiteinde van de catheter steriel blijft.
20. Sluit de blaascatheter evt. aan op de catheterzak en fixeer de blaascatheter op het bovenbeen. Let er op dat de blaascatheter niet onder spanning komt te staan en onder het niveau van de blaas hangt.	
21. Vertel de patient dat het normaal is dat er wat slijmvlokken of bloed in de urine voorkomen.	
22. Schuif de voorhud van de penis terug, verwijder gaas en afdekdoek. Trek de steriele handschoenen uit en desinfecteer (of was indien nodig) de handen.	Om paraphimosis (Spaanse kraag) te voorkomen. Om de kans op (kruis)infecties tot een minimum te reduceren.
23. Noteer de gegevens: datum en tijd van catheterisatie, hoeveel urine was er in de blaas, met hoeveel ml water de ballon is gevuld e.d.	

© 2007 ERASMUS MC

9 / 10

Richtlijnen voor training/protocollen



Medische praktijk en protocollen

Resultaten: gebruik en evaluatie

Formatieve evaluatie:

- Heldere structuur; samenvatting in video's en protocol behulpzaam
- Foto's en video's zijn instructief
- Oefeningen zijn leuk om te doen .

Gebruik Skills Plaza vanaf okt '06:

511 oefensessies op een vd stations

Gebruik e-learning module sinds juni 07

Verder onderzoek naar effectiviteit gewenst!