

# Brug af Hydrofilt coatede katetre ved intermitterende kateterisation reducerer urethrale mikro traumer: Et prospektivt, randomiseret, deltager-blindet, crossover studie med tre forskellige katetre

Publiceret i European Urology

## Hypotese/formål

At sammenligne to hydrofilt coatede ( SpeediCath<sup>®</sup> og LoFric<sup>®</sup>) og et gel-coated kateter (InCare<sup>®</sup> Advance Plus) med hensyn til friktionskraften ved udtrækning og urethrale mikro traumer.

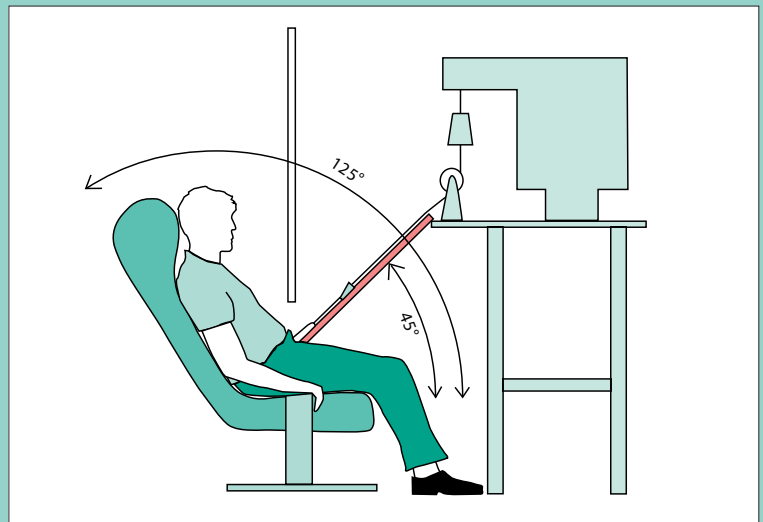
Fordelene ved intermitterende kateterisation er ikke afhængig af kateter-overfladen. Det er dog sådan, at overfladen på et intermitterende kateter har indflydelse på

- de urethrale komplikationer
- urinvejsinfektioner
- patienttilfredshed og præference

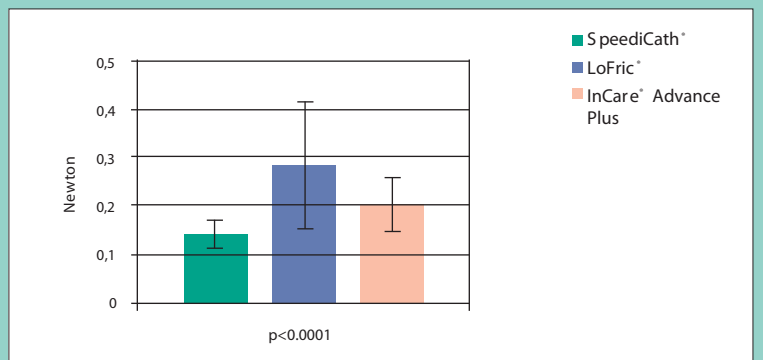
## Studie design, materialer og metoder

- Studiet er et prospektivt, randomiseret, deltager-blindet crossover studie udført på 49 raske mænd.
- De tre forskellige katetre var SpeediCath<sup>®</sup> (Coloplast A/S), InCare<sup>®</sup> Advance Plus (Hollister Inc.) og LoFric<sup>®</sup> (AstraTech).
- De tre katetre blev testet med to kateterisationer pr. kateter pr. person, og alle tre katetre blev testet på alle testpersoner.
- Primære endepunkt var friktionskraften ved udtrækning af katetret.
- Sekundære endepunkter var urinanalyse for hæmaturi, nitrit og leukocytter. Mikrobiologisk analyse for bakterier i urinen (bakteriuri), og en subjektiv vurdering af katetrene.
- Friktionskraften blev målt efter en standardiseret metode (Figur 1) som sikrer en ensartet procedure og automatisk dataindsamling, ligesom det sikrer at forsøget er deltager-blindet.

Figur 1 - Standardiseret måling af friktionskraften



Figur 2 - Gennemsnitlig udtræknings friktionskraft (Newton)



De lodrette linier angiver variationen

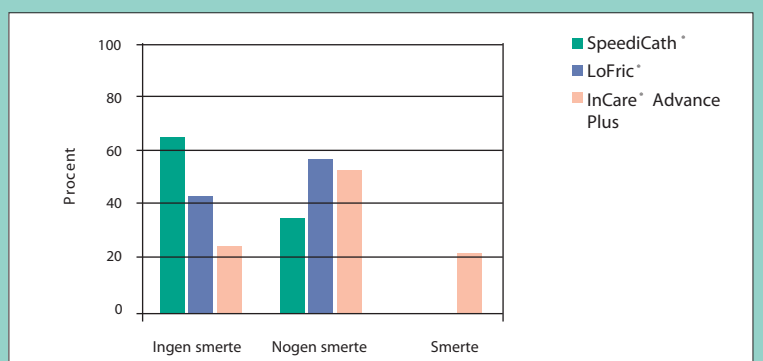
## Resultater

- Af de 49 inkluderede indgik de 40 i den endelige analyse.
- Udtrækningskraften mellem de tre testede katetre var forskellig ( $p < 0.0001$ ) Figur 2 viser at SpeediCath<sup>®</sup> udviser lavere udtrækningskraft end både InCare<sup>®</sup> Advance Plus og LoFric<sup>®</sup> (Figur 2).
- De hydrofilt coatede katetre forårsagede mindre mikroskopisk hæmaturi ( $p = 0.0006$ ) (Tabel 1).
- SpeediCath<sup>®</sup> forårsagede signifikant mindre smerte ved indføring end både LoFric ( $p = 0.049$ ) og InCare<sup>®</sup> Advance Plus ( $p < 0.0001$ ) (Figur 3).
- SpeediCath<sup>®</sup> forårsagede signifikant mindre smerte ved udtrækning end InCare<sup>®</sup> Advance Plus ( $p = 0.0012$ ).
- 93% af deltagerne foretrak de hydrofilt coatede katetre.

Tabel 1- Signifikant mindre hæmaturi med hydrofilt coatede katetre

Erytrocytter/ $\mu$ L	SpeediCath <sup>®</sup>		InCare <sup>®</sup> Advance Plus		LoFric <sup>®</sup>	
	n	%	n	%	n	%
Negativ	17	42	13	33	24	60
10/+/-	9	22	7	17	6	15
25/1+	3	8	4	10	2	5
80/2+	8	20	8	20	6	15
200/3+	3	8	8	20	2	5

Figur 3 - Smerte ved indføring af kateter



## Konklusion

Resultaterne viser at brugen af et hydrofilt coated kateter ved intermitterende kateterisation reducerer urethrale mikro traumer bestemt ved hæmaturi. Resultaterne indikerer også at antagelsen om, at hydrofilt coatede katetre generelt giver lavere urethral friktion ikke stemmer, da SpeediCath<sup>®</sup> giver signifikant lavere friktion end både InCare<sup>®</sup> Advance Plus og LoFric<sup>®</sup>, hvorimod LoFric<sup>®</sup> udviser en signifikant højere friktion end InCare<sup>®</sup> Advance Plus.