

# NUF- BULLETINEN

NORDISK UROLOGISK FORENING



1 / 2007



the 26th  
Congress of the

Scandinavian  
Association of  
Urology

June 13–15, 2007  
Aarhus, Denmark  
[www.nuf2007.dk](http://www.nuf2007.dk)

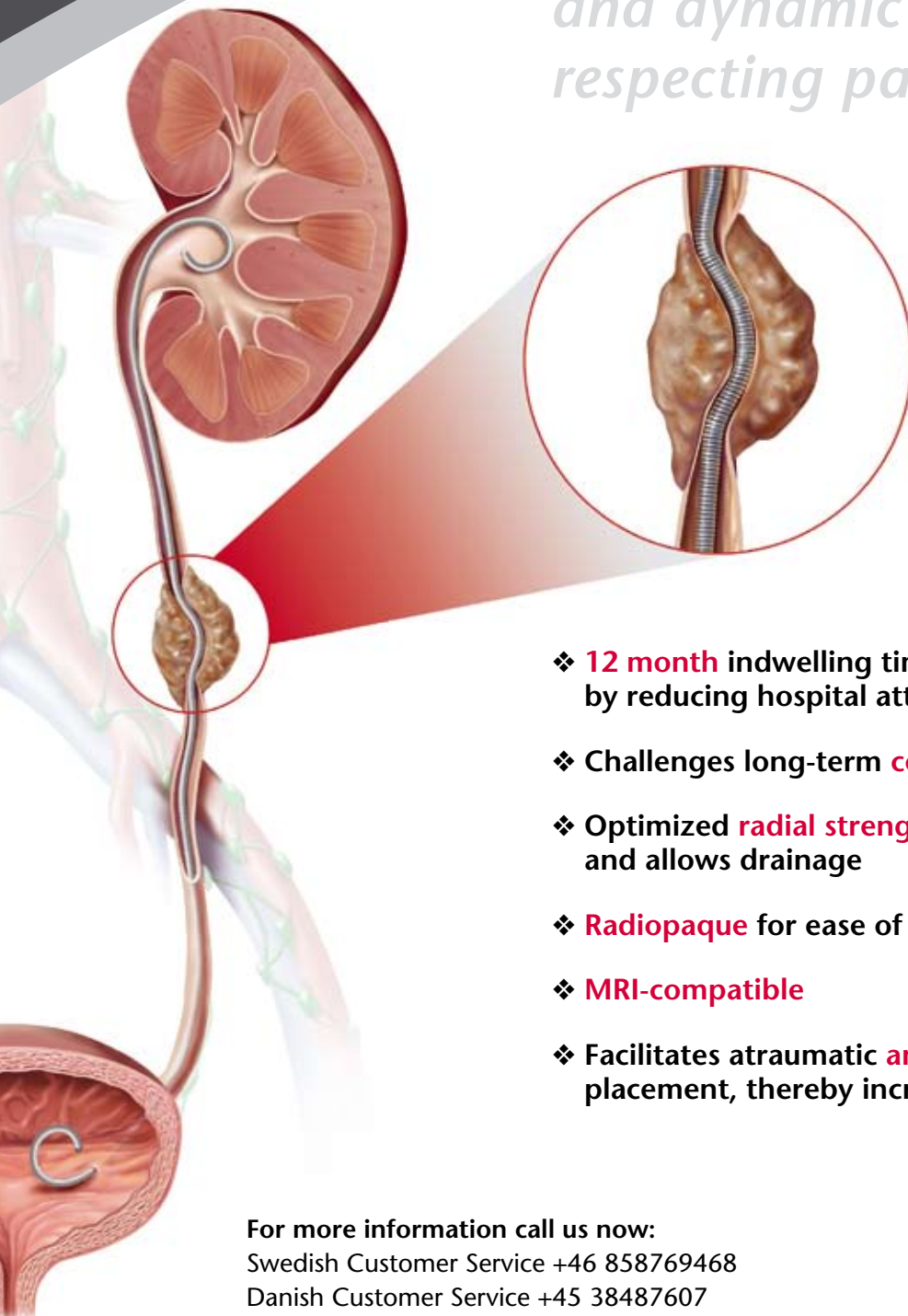
**ABSTRACT SUBMISSION**  
Deadline:  
January 31, 2007

Welcome to

# RESONANCE™

Metallic Ureteral Stent

*Delivering sustainable patency  
and dynamic drainage while  
respecting patient anatomy*



- ❖ **12 month** indwelling time improves quality of life by reducing hospital attendance rates
- ❖ Challenges long-term **cost-efficiencies**
- ❖ Optimized **radial strength** prevents compression and allows drainage
- ❖ **Radiopaque** for ease of placement and positioning
- ❖ **MRI-compatible**
- ❖ Facilitates atraumatic **antegrade** and **retrograde** placement, thereby increasing treatment options

For more information call us now:

Swedish Customer Service +46 858769468

Danish Customer Service +45 38487607

Or email [urology@cook.ie](mailto:urology@cook.ie)

**COOK**®  
Urology

[www.cookmedical.com](http://www.cookmedical.com)

# Redaktørernes hjørne

Kære Nordiske Urologvenner



Julen 2006 er vel overstået og fejringen af nytåret forhåbentlig ligeså, så det er nu tid at smøge ærmerne op og få forfattet og indsendt abstracts til næste NUF-kongres. Som det fremgår af coverfoto nærmer NUF-kongressen fra den 13. til 15. juni i Århus sig hastigt. Der er planlagt et spændende videnskabeligt og socialt program, som man kan se mere om på [www.nuf2007.dk](http://www.nuf2007.dk). Særdeles vigtigt er det at være opmærksom på, at deadline for indsendelse af abstracts er 31. januar; i den forbindelse vil vi her også gerne opfordre til, at man på de enkelte urologiske afdelinger promoverer sygeplejerske programmet (Nurse Group Programme). Med hensyn til det sociale program vil vi også gerne henlede opmærksomheden på 1st. NUF CUP, "a Urological Match Race", hvor man vil få mulighed for at dyste mod andre urologiske afdelinger i identiske 28' sejlbåde; begivenheden finder sted tirsdag den 12. juni om eftermiddagen, og som det anføres i programmet: "a unique opportunity for teambuilding in your department". I skal alle være hjerteligt velkomne i Århus: kom, deltag (gerne aktivt) og få en uforglemmelig oplevelse!

Prostatacancerpatienter og behandlingen af disse fylder i disse år i tiltagende omfang i (i hvert fald danske) urologiske afdelinger. Dette nummer indeholder artikler om 2 relative nye behandlingsmetoder i forbindelse med prostatacancer. Redaktionen har bedt Truls Erik Bjerklund Johansen fra Telemark Hospital i Porsgrunn (N) om at beskrive metode og erfaringer med cryobehandling ved prostatacancer. Desuden har vi bedt Tinna Lynnerup og Anette Roslev fra Universitetshospitalet i Skejby (DK) om at beskrive erfaringer med radikal prostatektomi udført v.h.j.a. robot. Hvor ligger indikationsområderne? Er det disse metoder vi skal vælge frem for de gamle metoder? I den forbindelse skal bemærkes at det jo blot er 10 år siden den åbne radikale prostatektomi blev taget op i Danmark.

Det foreliggende nummer indeholder også en rapport fra jubilæumsymposiet i København, samt referater fra 2. skandinaviske stenkursus i Oslo og kurset i Göteborg om behandling af urethralstriktur

Det kommende efterårsnummer for 2007 vil bl.a. komme til dreje sig om urologuddannelsen i de nordiske lande. I Danmark har vi lige implementeret en ny speciallægeuddannelse og også i Sverige sker der store omvæltninger m.h.t. uddannelsen af urologer. I den forbindelse vil vi snart rette henvendelse til læger i alle de nordiske lande med henblik på at få beskrivelse af urologuddannelsen i de enkelte nordiske lande - vi håber på en positiv indstilling til at bidrage til Bulletinen.

*Peder Graversen  
Urologisk afdeling,  
Holstebro Sygehus*

*Hans Jørgen Kirkeby  
Urologisk afdeling,  
Skejby Universitetssygehus*



# Indhold

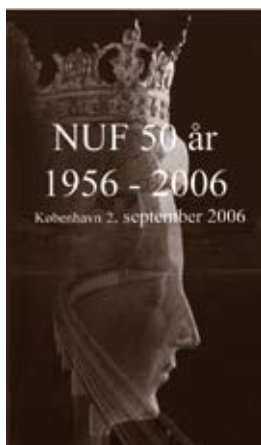
i NUF – Bulletinen nr. 1, 2007

## Redaktøernes hjørne..... 3

af Peder Graversen &  
Hans Jørgen Kirkeby

## Presidentens hörna ..... 5

af Anders Matthiasson



## Scandinavian Association of Urology ..... 7

af Alexander Schultz, Generalsekretær

AGENDA: ..... 7

Presidiet møtet ble ledet

av Presidenten (AM). ..... 7

## 2nd Scandinavian Course on Urinary Stone Disease in Oslo, may 2006.....11

af Helene Jung

## Nordisk kurs i uretrastraktur kirurgi .....13

af Magnus Grabe, Malmö

Direktsända operationer ..... 13

Sårläkningens principer ..... 13

Lärdomar ..... 14

Nätverk av urologer ..... 15

## Da Vinci Prostektomi – erfaringer fra en dansk urinvejskirurgisk afdeling.....16

af Tinna Lynnerup og Anette Ryslev

Forberedelse ..... 16

Patient udvælgelse ..... 16

Lejring og portsætning ..... 17

Operativ procedure ..... 17

Resultater ..... 18

Konklusion ..... 18



## Kryoablasjon ved prostatakreft (CSAP).....19

af Truls E. Bjerklund Johansen, Peter Nylund, Leif Haendler og Michael Borre

Introduksjon ..... 19

Metode ..... 19

Materiale ..... 20

Foreløpige resultater ..... 20

Diskusjon ..... 20

Litteratur ..... 22



### PHOTO

Cover photo: Aarhus Congresscenter, by VisitAarhus

Other photos: Side 3 by VisitAarhus

### PUBLISHER

Nordisk Urologisk Forening

### EDITORIAL EDITOR-IN CHIEF

Hans Jørgen Kirkeby  
MD, D.M.Sc., FEBU  
Department of Urology  
Skejby University Hospital  
DK-8200 Aarhus N  
Denmark  
E-mail: hkb@sk.sks.aaa.dk  
Tel.: + 45 89 49 59 26  
Fax: + 45 89 49 60 06

Peder H. Graversen, MD  
Consultant, Head of Department  
Department of Urology,  
Holstebro Sygehus  
DK-7500 Holstebro, Denmark.  
E-mail: aphg@ringamt.dk  
Tel.: + 45 99 12 52 12  
Fax. + 45 99 12 52 59

### AD MARKETING

EDIT / Grafica Reklame

Tagmosevej 11, DK-8541 Skødstrup  
Tel./ fax: + 45 86 99 23 22  
E-mail: lene@grafica-design.dk

NUF-Bulletinen is published 2 times per year, next numbers in September 07. It is distributed to every member of the Scandinavian Association of Urology in Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden.

### PRINTED BY

Zeuner Grafisk as  
Skovdalsvej 22, DK-8300 Odder  
Tel.: + 45 87 46 40 10  
Fax: + 45 87 46 40 11  
www.zeuner.dk

# Presidentens hörna

av Anders Mattiasson



## 50-årsjubileet

Vid jubileumssymposiet på Arkitekt-högskolan i Köpenhamn den 2 september fick deltagarna genom en lång rad presentationer en både bred och djup belysning av stora delar av den nordiska urologins utveckling och nuvarande status. Engagerade och vana föreläsare presenterade och diskuterade om prostatacancer, stensjukdom, rekonstruktion, erektil dysfunktion och flera andra ämnen på det mest medryckande sätt. I en tid när den kliniska forskningen är hårt trängd är det välgörande att se hur omfattande och högkvalitativa utvecklande insatser som ändå fortfarande görs inom snart sagt alla områden av urologin i Norden.

Vi är glada för stödet vi fick från utställarna och inte minst från huvudsponsorn Astellas Pharma, bidrag som möjliggjorde genomförandet av symposiet. Med den efterföljande middagen på Axelborg nära Rådhusplatsen inräknad kan man säga att 50-åringen blev vederbörligen hyllad! Tanken hos det hundratal urologer som var med gick naturligtvis också till alla NUF-medlemmar som inte hade möjlighet / tagit chansen att vara med om evenemanget.

## Presidiummöte om utbildningsfrågor

Inför jubileumssymposiet hade föreningens presidium kallats samman för att under hela mötet diskutera enbart ut-

bildningsfrågor. Det var en nyttig genomgång av var vi står i Norden avseende både specialist och vidareutbildning. Kraven för att bli specialist varierar starkt mellan länderna. Detta beskrivs mer utförligt på annan plats i detta nummer av Bulletinen. Ett par slutsatser var självklara för alla oss på mötet. Vi behöver i ett särskilt inkallat möte med föreningarnas ordförande och utbildningsansvariga undersöka möjligheterna att arbeta för att få en gemensam plattform för specialistutbildning i de nordiska länderna. För det ändamålet kommer denna utvidgade grupp att kallas samman till ett möte i början av 2007.

När det gäller postgraduateutbildning och CME fann vi att CME-poäng inte var något som prioriterades i någon av de nordiska nationella föreningarna, och att vi därför inte har anledning att göra det i NUF heller.

## NUF kongressen i Aarhus

Det är nu mindre än ett halvår till vår nästa kongress, den här gången i Aarhus. Programkommitten har valt att lyfta fram flera mycket aktuella områden inom urologin, nämligen palliation, blåscancer, prostata sjukdomar, barnurologi, robotkirurgi, laparoskopi, global och cyberurologi samt utbildningsfrågor. Den nya traditionen bjuder också att ett flertal kurser och andra inslag i programmet i regi av samarbetsgrupper-

na finns på mötesagandan. Det blir helt säkert en livlig och intressant kongress, inte minst därför att sessionerna kommer att ha en ny och annorlunda prägel mot vad vi är vana vid. Vi hoppas och tror att uppslutningen blir minst lika stor som i Bergen och Göteborg och det skulle betyda 1000 aktiva delegater när deltagande läkare, sköterskor och uroterapeuter räknas ihop.

## Samarbetsgrupper

I samband med kongressen i juni kommer några av samarbetsgrupperna att ha symposier/kurser. Ta en ordentlig titt i programmet och låt dig bli uppdaterad av dom som just nu leder utvecklingen inom sina ämnesområden i Norden!

Slutligen vill jag framföra ett stort tack för alla fina insatser i föreningens namn under året som gått och dessutom förstås en önskan till alla NUF-medlemmar om ett Gott Nytt Urologiskt Verksamhetsår 2007!

*Lund i december 2006*

*Anders Mattiasson*



**HELP DEFEND YOUR PATIENTS' INDEPENDENCE WHEN BONE METASTASES STRIKE**



**Forkortet produktinformation for ZOMETA® (ZOLEDRONSYRE) 4 mg/5 ml KONCENTRAT TIL INFUSIONSVEŠKE, OPLØSNING** Indikation: Forebyggelse af skeletrelaterede hændelser (patologiske frakturer, spinal kompression, strålebehandling eller operation af knogler, eller tumorinduceret hypercalcaemi) hos patienter med fremskreden malign sygdom og knoglemetastaser. Behandling af tumorinduceret hypercalcaemi (TIH). **Dosering:** Zometa må kun anvendes af læger med erfaring i administrationen af bisfosfonater intravenøst. Koncentratet skal fortyndes med 100 ml steril 0,9% w/v natriumchlorid eller 5% w/v glukoseopløsning. **Forebyggelse af skeletrelaterede hændelser hos patienter med fremskreden malign sygdom og knoglemetastaser: Voksne og ældre:** Anbefalet dosis er 4 mg zoledronsyre administreret som intravenøs infusion over mindst 15 minutter hver 3. til 4. uge. Patienter bør dagligt også tage oralt calciumtilskud på 500 mg samt 400 IE D-vitamin. **Behandling af TIH: Voksne og ældre:** Den anbefalede dosis ved hypercalcaemi (albuminkorrigeret serumcalcium 12,0 mg/dl eller 3,0 mmol/l) er 4 mg zoledronsyre indgivet som en enkelt intravenøs infusion over 15 minutter. Patienterne må holdes velhydrerede før og efter indgift af Zometa. **Nyreinsufficiens: TIH:** Behandling med Zometa til TIH-patienter, som også har svær nyreinsufficiens, bør kun overvejes efter vurdering af risici og fordele ved behandlingen. Det er ikke nødvendigt at dosjustere patienter med TIH og serum-kreatinin < 400 µmol/l eller < 4,5 mg/dl. **Forebyggelse af skeletrelaterede hændelser hos patienter med fremskreden malign sygdom og knoglemetastaser:** Serum-kreatinin og kreatininclearance (CrCl) bør bestemmes. Zometa anbefales ikke til patienter, der før behandlingen initieres, har svær nyreinsufficiens, som i denne population er defineret som CrCl < 30 ml/min. Til patienter med knoglemetastaser, der før behandlingen initieres, har mild til moderat nyreinsufficiens, som i denne population er defineret som CrCl 30–60 ml/min, anbefales følgende dosis af Zometa: CrCl > 60 ml/min ~ 4,0 mg; CrCl 50–60 ml/min ~ 3,5 mg; CrCl 40–49 ml/min ~ 3,3 mg; CrCl 30–39 ml/min ~ 3,0 mg. Efter påbegyndelse af behandling bør serum-kreatinin måles for hver dosis af Zometa, og behandlingen bør tilbageholdes, hvis nyrefunktionen forværres. I kliniske studier blev behandling med Zometa først genoptaget når creatinin-niveauet faldt til inden for 10% over baselinneværdien. Behandling med Zometa bør genoptages med den samme dosis som for afbyrdelse af behandlingen. **Børn:** Bør ikke anvendes til denne patientgruppe, for yderligere data er tilgængelige. **Overdosering:** Der er ingen erfaring med akut overdosering. Patienter, der har fået højere doser end de anbefalede, bør derfor overvåges nøje. I tilfælde af klinisk signifikant hypocalcaemi kan tilstanden reverseres ved infusion af calciumglukonat. **Kontraindikationer:** Graviditet, amning, klinisk signifikant overfølsomhed over for zoledronsyre, andre bisfosfonater eller over for et eller flere af hjælpestofferne i Zometa. **Bivirkninger:** *Meget almindelig:* Hypofosfatæmi. *Almindelige:* Anæmi, hovedpine, konjunktivitis, kvalme, opkastning, anoreksi, knoglesmerter, myalgi, ledsmerter, generel smerte, nedsat nyrefunktion, feber, influenzalignende syndrom (inkluderende træthed, kulderystelser, utilpashed og hvedture), øgninger i serumkreatinin og serumurea, hypocalcaemi. *Ualmindelige:* Thrombocytopeni, leukopeni, svimmelhed, paræstesier, smagsforstyrrelser, hypoaesthesi, hyperaesthesi, tremor, angst, søvnforstyrrelser, sløret syn, diarré, obstipation, abdominalsmerter, dyspepsi, stomatitis, mundtørhed, dyspnø, hoste, pruritus, udslæt (inklusive erythematøst og makuløst udslæt), øget svedtendens, muskelkramper, hypertension, akut nyresvigt, hæmaturi, proteinuri, hypersensitivitetsreaktioner, asteni, perifere ødemer, reaktioner ved injektionsstedet (inklusive smerte, irritation, hævelse, induration), brystsmerte, vægtøgning, hypomagnesæmi og hypokalcaemi. *Sjældne:* Pancytopeni, konfusion, bradykardi, angioneurotisk ødem, hyperkalcæmi, hypernatriæmi og osteonekrose (primært af kæberne). *Meget sjældne:* Uveitis og episcleritis. **Interaktioner:** Der tilrådes forsigtighed, når bisfosfonater indgives sammen med aminoglykosider. Forsigtighed skal udvises når Zometa gives sammen med andre potentielt nefrotoksiske præparater. Thalidomid. **Særlige advarsler og forsigtighedsregler vedrørende brugen:** For indgift af Zometa bør patienten være velhydreret. Standard hypercalcaemirelaterede metaboliske parametre som serumniveauer af calcium, fosfat og magnesium, bør monitoreres grundigt efter påbegyndt behandling med Zometa. Supplement kan være nødvendigt i kort tid. Ubehandlede hypercalcaemiske patienter har generelt nogen grad af nedsat nyrefunktion, hvorfor omhyggelig monitorering af nyrefunktionen bør overvejes. TIH-patienter med verificeret forværret nyrefunktion bør evalueres på relevant vis og det bør overvejes, om den potentielle gevinst af fortsat behandling opvejer de mulige risici. Ved beslutning om at behandle patienter med knoglemetastaser til forebyggelse af skeletrelaterede hændelser, bør det tages i betragtning at behandlings effekt først indtræder efter 2-3 måneder. Faktorer, der kan øge potentialet for nedsættelse af nyrefunktionen, inkluderer dehydrering, eksisterende nyreinsufficiens, adskillige cyklus af Zometa, andre bisfosfonater og brug af andre nefrotoksiske stoffer. Selvom risikoen reduceres ved administration af Zometa over 15 min., kan der stadig opstå forværring af nyrefunktionen. Der er hos nogle patienter også set stigninger i serum-kreatinin ved kronisk administration af Zometa. Da der kun eksisterer begrænset kliniske data for patienter med kraftigt nedsat leverfunktion, kan der ikke gives nogen specifikke anbefalinger for denne patientgruppe. Overhydrering bør undgås hos patienter med risiko for hjertesvigt. Osteonekrose af kæberne er blevet rapporteret hos patienter med cancer. Mange af disse patienter fik også kemoterapi og kortikosteroider. Størstedelen af tilfældene har været i forbindelse med tandoperationer. Et tandedersyn med passende forebyggende tandbehandling bør overvejes før behandling med bisfosfonater hos patienter med flere samtidige risikofaktorer. Under behandling bør disse patienter om muligt undgå invasiv tandbehandling. **Virkning på evnen til at føre motorkøretøj eller betjene maskiner:** Der er ikke lavet undersøgelser vedrørende påvirkningen af evnen til at føre bil eller betjene maskiner. **Graviditet og amning:** Zometa bør ikke anvendes under graviditet eller til kvinder der ammer. **Udleveringsgruppe:** BEGR. Må kun udleveres til sygehuse. **Ikke tilskudsberettiget. Priser (AIP) og pakninger pr. november 2006:** 4 mg/5 ml koncentrat til infusionsvæske, opløsning, Vnr. 013718; kr. 2.186,30. For yderligere information kan hele produktresuméet rekvireres hos Novartis Healthcare A/S

Reference: 1. Zometa® SPc

# Scandinavian Association of Urology

Referat fra presidiet 1. september 2006 i København.

av Alexander Schultz, Generalsekretær

## Til stede:

Anders Mattiasson,  
Børje Ljungberg,  
Alexander Schultz (NUFs styrelse),  
Bjarne Kromann (DUS),  
Eero Woukko (FUS),  
Gudmundur Geirsson (IUS),  
Rolf Hagen og  
Espen Kvan (NUF),  
Lars Grenabo (SUF),  
Peder Gravesen og  
Hans Jørgen Kirkeby (Bulletinen).

## AGENDA:

1. Protokoll fra siste møte.
2. Utdannelsessituasjonen i de Nordiske landene, hva kan vi gjøre for å samarbeide og styrke hverandre på det området?
3. Kvalitetssikring: Hva gjøres i de enkelte landene, hva kan man tenke seg fremover?

## Presidiet ble ledet av Presidenten (AM).

1. Protokollen fra presidiet i Göteborg 8. juni 2005 ble godkjent.

2. Diskusjonen om utdannelsessituasjonen ble innledet med en kort redegjørelse fra hvert land om de nasjonale forhold:

EW: I Finland er det 137 aktive urologer. Over de neste 7-10 år vil 30 % av disse gå på pensjon.

For øyeblikket er det for få faste stillinger til de som utdannes, men det vil endres til det motsatte.

Urologi er hovedspesiale i Finland, utdannelsen er på ½ år almen med, ½ år sideutdanning, 3 års kirurgi og 3 års urologi, hvorav minst 2 år på universitetsklinikk. Det er ikke sentrale kurs, men det skal føres operasjonslister. Det avlegges spesialist examen. Kan erstat-

tes med EBU-examen. Endelig godkjenning som spesialist etter vurdering av ansvarlig professor. I Finland har kvinner krav på 3 års permisjon etter fødsel (!).

BK: I Danmark har urologi akkurat blitt et hovedspesiale. Utdannelsesforløpet er formalisert med Turnus (18 måneder), Introduksjonsstilling (12 måneder) og Hovedutdanning som går over 5 år på 2 urologiske avdelinger. I dette forløpet er det en rekke kurs, og også kortvarige fokuserte opphold ved andre relevante avdelinger (*kunne besøk på andre nordiske avdelinger være en mulighet?*) Det føres loggbøker som skal registrere progresjon i utdannelsen, og benyttes mindre EBU tester for å sjekke forløpet. Det skal være 12 ukers forsknings- og trening i løpet av hovedutdannelsen. Det er ikke operasjonskapasitet til god nok operativ utdanning av alle, og

man diskuterer en evt utdanning av rene office-urologer.

LG: I Sverige har urologi gått fra å være hoved til grenspesiale. Dette vil bl.a. bety minst 4 års forlengelse av utdannelsen. Selve den urologiske utdannelsen tar 5 ½ år med obligatorisk kursdeltakelse og operasjonslister. Den forlengete utdannelsesperioden vil antakelig gjøre det vanskeligere å rekruttere til faget. Det er betydelig frustrasjon i Sverige over denne utviklingen, både blant urologer, men også blant generell kirurger som ikke ønsker å bruke viktig utdanningskapasitet på å utdanne blivende urologer i generell kirurgi. Det er ønske om en felles nordisk profilering av faget.

RH: I Norge er det ca 120 aktive urologer. Urologi er fortsatt et grenspesiale, som det har vært i alle år. Norsk Urologisk Forening har arbeidet for å få til



Presidiet 1. september 2006

*Ved NUF  
50 års jubilæum  
kunne man bl.a.  
høre:*



*Peter Iversen, Danmark*



*Anders Mattiasson, Sverige*



*Gudmundur Geirsson, Island*



*Wiking Månsson, Sverige*



*Eero Wuokko, Finland*



*Lars Grenabo, Sverige*



*Mirja Rutuu, Finland*

endring til hovedspesiale, men det ser ikke lyst ut for øyeblikket. Det tar minimum 6 år å bli generell kirurg, men pga krevende operasjonslister vil det i realiteten ofte ta betydelig lenger tid. Deretter skal man ha 3 års urologi, og gjennomgå en rekke obligatoriske og valgfrie kurs. Det er et betydelig problem for utdannelsen at det mange steder er fellesvakter med generell kirurgi, og at meget tid går fra til det. Hvilket ytterligere forringer utdannelsen. Det er ikke formel examen.

GG På Island er alle spesialister i urologi utdannet enten i Sverige eller USA. Kravet til spesialist er minimum 5 ½ år i kirurgi: 1 ½ år generell kirurgi og 4 år urologi.

Det var etter denne presentasjonen av de aktuelle forholdene en livlig diskusjon omkring de vanskelighetene man står overfor. Det er i norden store forskjeller både når det gjelder utdannelsen, og også når det gjelder urologiens status som spesialie. Ikke minst savnes det av flere en bedre profilering av faget i det offentlige rom.

Behovet for å gjøre oppmerksom på fagets omfang og betydning er generelt i Norden. LG kunne referere til store vanskeligheter med å komme igjennom med budskapet: kronikk skrevet av de svenske professorer i fellesskap hadde ikke blitt akseptert for trykning i DN! BL minnet i den sammenhengen om at ca 45 % av alle cancertilfeller hos menn er i det urogenitale organkompleks.

Det var enighet om å innkalle lederne for de nasjonale foreningene, sammen med en utdannelsesansvarlig fra hvert land, til et møte i januar 2007. For å få en åpen diskusjon om muligheter og mål med et samarbeid omkring disse to hovedemnene.

3. Det ble kort diskutert kvalitetssikringsarbeid, herunder registrering av etterutdannelse for spesialister.

I flere av landene arbeider man med innføring av databaser for sykdomsgrupper, i hovedsak cancersykdommer, for å kunne registrere aktivitet og resultater.

Enighet om at samarbeidsgruppen bør se på muligheten for et samarbeid omkring registrering av egnete materialer. Det var dessverre lite tid til dette emnet, etter en lang diskusjon av utdanning og spesialiestatus.

Ingen av de Nordiske landene har enda innført noen form for formalisert registrering av CME eller liknende.

Presidenten takket deltakerne for et godt møte.

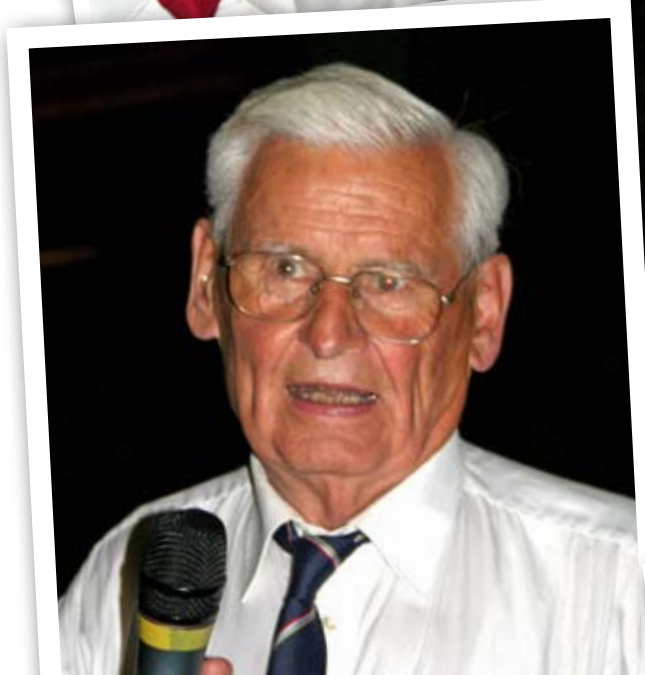
Styret vil ta initiativet til innkalling av et møte i januar 2007 som foreslått.

*Oslo 13. september 2006*

*Alexander Schultz*

*Generalsekretær*





*- om aftenen var der fest på Axelborg...*



**NEW**  
High Performance System

**LASERSCOPE®**

from  
**inspiration**  
comes another **defining moment**  
introducing...

the **NEW GreenLight HPS™**  
high performance system

for the treatment of BPH



- High Speed Performance
- Plug-and-Play System
- Multiple Application Platform

For further information, please contact:

**BL MEDICAL**

Møllehaven 8 • DK-4040 Jyllinge • Phone: +45 8827 1718  
Fax: +45 8827 1719 • www.blmedical.dk • info@blmedical.dk

# 2nd Scandinavian Course on Urinary Stone Disease in Oslo, may 2006



*af Helene Jung, Fredericia*

*Findes der en formel for hvordan nyresten dannes? Svaret er: Ja! - Der findes ikke kun én; der findes mange, og professor Hans-Göran Tiselius fra Stockholm var den særligt udvalgte stenekspert, der havde til opgave at indføre de ca. 100 fremmødte urologer på årets stensymposium i Oslo i dette meget koncentrationskrævende emne!*

Om der også findes formler for at gøre stensymposier til en succes vides ikke, men i hvert fald formåede mødets ophavsmænd med overlæge Steinar Karlson fra Oslo i spidsen at gøre årets stensammenkomst til en helt speciel god oplevelse.

Holmenkollen Hotel og Conferencecenter i Oslo var rammen om 2nd Scandinavian Course on Urinary Stone Disease, som henvender sig til skandinaviske urologer med særlig interesse i udredning og behandling af urolithiasis. Mødet løb af stabelen d. 10. – 12. maj 2006 og var efterfølgeren til det første skandinaviske symposium om urinvejssten i København i 2004.

Hvis man som urolog vil ajourføre sig med den nyeste viden og de bedste behandlingsmetoder inden for stensygdom, er dette møde stedet, hvor man får muligheden for at tage del i de erfaringer, som førende skandinaviske eksperter inden for området har gjort sig. Stensymposiet spænder bredt, idet der, udover klinisk orienterede problemstillinger, også lægges vægt på at formidle baggrundsviden om f.eks. stensygdommens patogenese og de øvre urinvejs fysiologi. Områder, som de fleste klini-

kere måske ikke skænker de store tanker i det daglige, men som er vigtige for at forstå og tilrettelægge den bedste udredning og behandling for patienten.

Oslo viste sig fra en af sine smukkeste sider i dagene under stensymposiet. Holmenkollens berømte skihopbakke lokaliseret tæt på conferencecentret gav mulighed for at nyde den storslåede udsigt over byen i strålende solskin. Symposiets mandlige deltagere svedte med anstand i deres nydelige konference-habitter, men kunne mistænkes for at ønske sig til den årstid hvor skiløberne faktisk gør brug af bakken, når solen demonstrerede sin magt på trods af de høje breddegrader.

I det airconditionerede konferencerum var koncentrationen dog i top, da mødets paneldeltagere, som udover chairman Steinar Karlson bl.a. talte Robert Swartz fra Örebro, Palle Osther fra Fredericia, Hans-Göran Tiselius fra Stockholm og Lars Grenabo fra Göteborg, bad om opmærksomheden. Steinar Karlsons indlæg om hvornår der er indikation for aflastning af nyren var meget interessant og gav anledning til flere gode diskussioner. Palle Osther og Kim Andreassen (DK) fik etableret en rigtig god pingpong dialog med alle deltagere, da de fremlagde case-stories om kompliceret stensygdom og metabolisk udredning. Selv for erfarne urologer kan netop metabolisk, anatomisk og infektiøst betinget urolithiasis være et område, som man måske ikke har den store rutine med, og i hvert fald for undertegnede gjaldt det, at Osthers og Andreassens præsentation gav en rigtig god og systematisk tilgangsvinkel til udredning af denne type patienter.

På dag 2 var Hans-Göran Tiselius på banen med bl.a. en redegørelse for hvordan stenformation finder sted i den menneskelige organisme. Tiselius er bestemt ikke uden humor og selvironi, og han fik nok også ret i sine forudsigelser, som han bekendtgjorde inden sin præsentation, at en del af mødets deltagere måske ville finde hans emne lidt "tungt"! Måske siger dette faktum mere om deltagerne end om emnet, for i virkeligheden var teorien og formlerne bag stenformation meget spændende, men desværre er det nok de færreste af os, der har vores kemiske og biokemiske kundskaber i så frisk erindring, at Tiselius' ellers beundringsværdige formler for krystaldannelse giver den helt store mening. Til gengæld gav samme Tiselius en enestående indførelse i ESWL's uudtømmelige muligheder, og de deltagere, der ikke kendte Tiselius i forvejen, blev nok overraskede over de høje succesrater, der kan opnås ved ESWL. Det gav stof til eftertanke.

Robert Swartz var mand for at præsentere indikationer for, muligheder og risici ved URS og PCNL, også et emne der gav anledning til mange spørgsmål og diskussioner i salen. Det var interessant at opleve den forskel, der er på tilgangsvinkelen til ureteroskopiske indgreb, måden og indikationen de udføres på, og det var meget lærerigt at lytte til de forskellige argumentationer. Torbjörn Andersson fra Örebro præsenterede urologiske problemstillinger set fra en radiologisk synsvinkel, hvilket bestemt syntes relevant, da netop radiologerne er en af urologens vigtigste samarbejdspartnere i den daglige klinik. På dag 3 havde vi glæde af at høre en fantastisk "gæsteforelæser" – i hvert

fald en ikke-skandinav – Graham Watson fra Eastbourne, UK. Watson er en af den type mennesker, man bliver fascineret af at høre på – egentlig nok uanset emnet! En meget entusiastisk og dygtig foredragsholder – og emnerne var bestemt også spændende – stensygdom hos børn, intraluminal lithotripsi og en session med cases om indikationer for anlæggelse af stents og behandlingsmuligheder i særligt komplicerede stentilfælde. Watson er i øvrigt manden, der i sin tid opfandt pulsed dye laseren, og selv om han på symposiet direkte forespurgt måtte erkende, at hans "baby" i dag har udspillet sin rolle, så er han bestemt en mand man kan lære meget af.

De 3 dage i Oslo gik hurtigt. Vel indloget på "bjerget" var det jo ikke Kongslottet, det berømte rådhus eller andre af Oslos seværdigheder, man så

mest til, men nu var det jo også i stensygdommens navn, at man var rejst til det høje nord, og der manglede absolut intet for at man kunne føle sig veltilpas og velintegreret i det norske! Om aftenen var der arrangeret en herlig middag på hotellet, hvor vi fik fornøjelsen af at blive underholdt af en helt eminent dygtig duo, der både havde sangtalent og instrumentfærdighederne i orden – og dermed besad en ret uovertruffen underholdningsværdi! Som dansker kunne man måske nok få lidt af et chok over priserne, da man efterfølgende frekventerede hotellets bar; i hvert fald var der ingen risiko for, at man fik sig forvildet ud i et så umådeholdent spiritusindtag, at man ikke kunne være frisk til næste morgens sessioner fra klokken 8 – det ville simpelthen have krævet et mindre banklån plus evt. pantsættelse af medbragte ejendele!

I lufthavnen inden afgang hjem til Danmark efter et vellykket og lærerigt ophold i Oslo fik vi "tilbud" om at vente yderligere 6 timer på det næste fly mod den nette sum af 200 euro. Vores fly var overbooket... Nej, nu var det bedst at komme hjem. Mættet med indtryk og ny viden, lidt træt, for et par drinks blev der vel alligevel råd til i "Holmenkollen Bar", var det eneste, der virkede tillokkende nu, at komme hurtigst muligt ombord på det ventende, lille propelfly og slumre ind til "Kaptajn Sundström og besætnings" velkomstinformation om vejret og det forventede ankomsttidspunkt, alt imens man, allerede halvt sovende, glædede sig over de sidste dages hyggelige samvær med skandinaviske urolog-kolleger...



## The Shape Of Things To Come In OR Integration We Have a Tradition Of Defining The Future



**STORZ**  
KARL STORZ — ENDOSKOPE

THE DIAMOND STANDARD

KARL STORZ GmbH & Co. KG, Mittelstraße 8, D-78532 Tuttlingen/Germany, Phone: +49 (0)7461 708-0, Fax: +49 (0)7461 708-105, E-Mail: info@karlstorz.de  
KARL STORZ Endoscopy America, Inc, 600 Corporate Pointe, Culver City, CA 90230-76 00, USA, Phone: +1/310/338-8100, Fax: +1/310/210 5527, E-Mail: info@kseas.com  
KARL STORZ Endoscopia Latino-America, 815 N. W. 57 Av., Suite No. 480, Miami, FL 33126-2042, USA, Phone: +1/305/262-8980, Fax: +1/305/262-89 86, E-Mail: info@ksela.com  
KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd., 2345 Argentia Road, Suite 100, Mississauga, Ontario L5N 8K4, Phone: +1/905/816-8100, Fax: +1/905/858-0933, E-Mail: info@karlstorz.ca  
www.karlstorz.com

# Nordisk kurs i uretrastraktur kirurgi

av Magnus Grabe, Malmö



*Den 16-17 oktober 2006 anordnade Lars Grenabo och medarbetare vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg, en Nordisk kurs i kirurgisk behandling av uretrastrukturer. Chris Chapple från Sheffield, Storbritannien, och Willem Oosterlinck från Gent, Belgien, var inbjudna gästoperatörer och föreläsare. Kursen samlade ett trettiotal deltagare från de tre nordiska länderna Danmark, Norge och Sverige, med erfarenhet av och intresse för uretrakirurgi.*

*Målsättningen med kursen var att skapa ett diskussionsforum runt kliniska fall och det praktiska handläggandet av patienter med uretrastraktur. Kursen var interaktiv och endast två föreläsningar var inplanerade.*

## Direktsända operationer

Under de två kursdagarna lyckades ledningen med bedriften att genomföra sex direktsända operationer med C Chapple, W Oosterlinck, L Grenabo och J-G Schödin som operatörer. Som exempel kan nämnas det första fallet, en ung 23 årig man med över ett års anamnes på svag stråle och utan historia på infektion eller trauma. Han hade genomgått både ett par transuretrala uretrotomier och flera dilatationer av uretra. Efter varje procedur förlängdes strikturen som nu var 20 mm och med en dilatation av uretra proximalt om strikturen. C Chapple kunde i detta fall fria och mobilisera uretra och göra en end-to-end anastomos med 4/0 Monocryl. Han betonade vikten av att endoskopiskt verifiera strikturnivån, att väl mobilisera uretra, att bevara så mycket corpus spongiosum som möjligt för god täckning av anastomosen, att avlägsna all fibrotisk uretravävnad och slutligen att fästa uretra mot fast underlag. KAD

skulle sitta kvar i 10 dagar. Han underströk att en KAD kan avlägsnas efter 4-5 dagar under förutsättning att det finns en suprapubiskateter som i så fall ligger kvar i 3 veckor.

Fall nummer 2 var särskilt intressant då det rörde sig om en 66 årig man med hypospadi i barndomen och numera striktur i meatus och distala penila uretra. Operatören använde sig av munslemhinna för att täcka den dorsala delen av uretra efter att ha avlägsnat all fibrotisk vävnad. Den nya slemhinnan fenestrerades för bästa förutsättningar att få fäste. Operatören valde i detta läge att avsluta ingreppet här och planera en andra seans om några månader, vilket vållade diskussion om en eller två seansförfarande vid komplicerade strikturer.

## Sårläkningens principer

W Oosterlinck höll en föreläsning om sårläkning och de principer som styr bildning av uretrastrukturer och deras rekonstruktion. Under de första dagarna efter en plastikoperation, inträffar en inflammation som påverkas i nega-

tivt riktning av bl a kvarvarande fibrotisk vävnad, infektion och användandet av NSAID. Denna fas följs av en granulansfas under vilken det sker en bildning av kapillärer och begynnande tillväxt av ett epitelium från sårkanterna. Progressivt går denna fas över till en ärrbildning, en process som varar i minst ett år. Denna fas påverkas negativt av stora avstånd mellan friska vävnadsbryggor, stora sårytor samt nekros vid sårkanterna. Fri graft – förhudsskinn eller munslemhinna - måste förberedas noggrant och all subkutan vävnad avlägsnas. Huden måste ligga immobil mot den nya sårytan för att kunna fästa och bilda de nya kapillärerna som säkrar överlevnaden. Därför måste patienterna i allmänhet ligga stilla under de första fyra dagarna.

C Chapple framhöll att direkt anastomos är att föredra när det är möjligt men att uretraplastik med graft och två seansförfarande kan användas vid mer komplicerade strikturer. Han redovisade för restrikturrisken som för anastomos uretraplastik ligger omkring 7% på ett år och 14% på 10 år (Andrich et



*Oosterlinck och Chapple i baren*

al, 2003; Wood et al, 2006). Graft med munslemhinna ger mycket goda resultat (>80%) och är det bästa alternativet till fullhud från förhuden. Orsaken till restriktur är oftast bristande cirkulation i anastomos området.

### Lärdomar

1. Återkommande striktur blir alltid värre och mer fibrotiska efter upprepade konservativa åtgärder;
2. Patienter som kräver upprepade konservativa åtgärder skall alltid utvärderas för öppen uretraplastik;
3. Peroperativ cystoskopi underlättar lokaliseringen a strikturområdet och bedömning av vävnadernas kvalitet;
4. All fibrotisk vävnad måste avlägnas kirurgiskt och anastomosen göras i frisk uretravävnad;
5. Mobilisering av uretra är viktigt för att undvika spänning och dragning;
6. Corpus Spongiosum skall bevaras så mycket som möjligt för god täckning och som bädd för revaskulariseringen;
7. Enstaka suturer för att förankra uretra är bidragande till lyckat resultat;
8. Det är viktigt att deviera urinen från de såriga ytorna för bättre läkning;
9. Infektioner bör undvikas;
10. Operatören måste behärska flera olika alternativa operativa lösningar då det inte alltid står klart preoperativt vilken teknik som lämpar sig bäst.



*Chris Chapple håller tacktal*



*Grenabo, Chapple, Loding vid honnörsbordet*



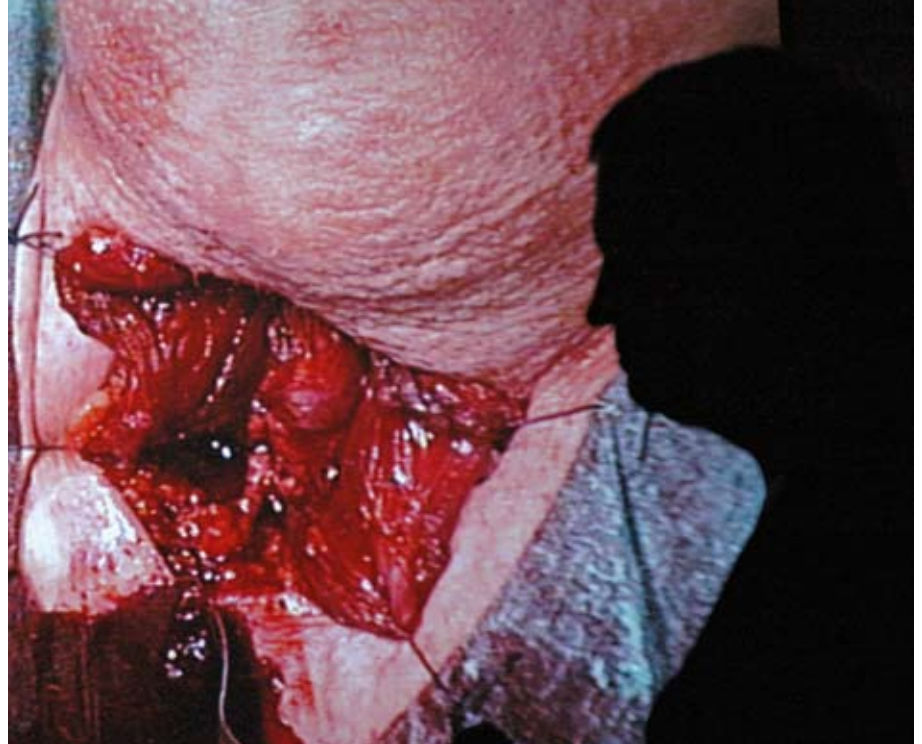
*Oosterlinck föreläser*

### Nätverk av urologer

Uretrakirurgi för strikturer är en lågfrekvent kirurgi som kräver en kumulerad erfarenhet.

Det är därför viktigt med ett nätverk mellan urologer som genomför denna form av rekonstruktiv kirurgi. Verksamheten bör centraliseras till ett fåtal centra i varje enskilt nordiskt land. Nätverket vidgas lämpligen över gränserna i Norden och även utanför Norden. Denna uppfattning fick fullt stöd av Alexander Schultz, som representerade den Nordiska gruppen för rekonstruktiv kirurgi och som föreslog Lars Grenabo till ledamot i gruppen. Slutligen berikades kursen med en gourmetmiddag på en av Göteborgs bättre restauranger.

*Magnus Grabe  
Malmö*



*Grenabo i profil mot projektduken under direktsändning*



*Gruppen*



# Da Vinci Prostatektomi – erfaringer fra en dansk urinvejskirurgisk afdeling

af Tinna Lynnerup og Anette Ryslev, Urinvejskirurgisk afdeling,  
Skejby Universitetssygehus

*Operation for kræft i prostata med "da Vinci Surgical System" vinder tiltagende udbredelse i Europa. Der er ingen tvivl om, at radikal prostatektomi udført med da Vinci robotten er betydelig lettere at lære end en konventionel laparoskopisk procedure. Den afgørende forskel er "håndledsfunktionen" i instrumenterne, hvilket muliggør bevægelser, som ikke kan udføres med konventionelle laparoskopiske instrumenter, samt det tredimensionelle syn for robotoperatøren.*

I juni 2005 indførte Urinvejskirurgisk afdeling på Skejby Sygehus da Vinci prostatektomi (dVP). Forventningerne ved indførelsen var at opnå forbedringer i forhold til den konventionelle åbne radikale prostatektomi. Vi forventede at kunne nedsætte morbiditeten, bl.a. i form af en reduktion af blødningen og postoperative smerter med henblik på hurtigere mobilisering og udskrivning. Desuden sigtede vi mod bedre resultater med hensyn til potens og kontinens.

## Forberedelse

Et team bestående af to speciallæger i urologi med erfaring indenfor åben radikal prostatektomi og laparoskopisk urologi samt en operationssygeplejerske med erfaring i håndteringen af da Vinci robotten blev oprettet.

Inden start deltog teamets læger i flere kurser og symposier om dVP ligesom operative DVD'er blev rekvireret og operationsprocedurer og teknikker studeret. Teamets læger erhvervede fortrolighed med robotten og dens funktioner gennem operationer på levende grise med dissektion af blærehals, deling af denne og re-anastomosering.

I slutningen af maj 2005 tog hele teamet 4 dage til Karolinska Sjukhuset i Stockholm, hvor forberedelser, opsætning, operationer og postoperative forhold blev iagttaget. I den efterfølgende uge superviserede professor Peter Wiklund fra Karolinska Sjukhuset teamet på Skejby Sygehus til de første tre operationer, som blev gennemført uden problemer.

## Patient udvælgelse

Når en ny operativ procedure startes, er det vigtigt at udvælge patienter med omhu for at imødegå unødige vanskeligheder i forbindelse med implementering af operationen. Gennem vejledning fra litteraturen og med råd fra kollegerne i Stockholm er patienterne til dVP indtil videre udvalgt efter følgende kriterier:

1. BMI < 30
2. klinisk lokaliseret prostata cancer (stadium T1-T2)
3. PSA < 15 ng/ml
4. Gleason score < 8
5. ingen tidligere nedre abdominal kirurgi (undtagen appendectomi og ingvinal herniotomi)
6. ingen tidligere TUR-P
7. prostata < 60cc ved TRUS
8. ingen tidligere antiandrogen behandling
9. undgå prostata med stor lobus tertius



*Patient lejring*



## Lejring og portsætning

Patienten lejres i rygleje med benene let abducerede i benstøtter og knæene flekteret 45 grader. Armene lejres ind til kroppen støttet af armholdere, og skulderne støttes af kraftigt polstrede skulderholdere. Alt fikses omhyggeligt, så lejet med patient kan vippes i maksimal Trendelenburg (> 30 grader).

I startfasen blev der fremstillet specielle skulderholdere, armholdere og benkiler, så lejringstiden har kunnet reduceres betydeligt siden den første operation blev foretaget.

Der anvendes en transperitoneal adgang. Operationen indledes med, at der i venstre umbilicusrand anlægges en 12 mm blunt port til kameraet, hvorefter der skabes pneumoperitoneum. Kameraet indføres og under synets vejledning anlægges de to 8 mm da Vinci instrument porte i henholdsvis venstre og højre side ca. 10 cm fra kamera porten og i en afstand af 15 cm. fra symfyren. Afstanden til symfyren er vigtig, for at da Vinci instrumenterne kan bevæges frit, og for at prostatas apex og urethra kan nås. Desuden placeres i patientens højre side yderligere to assistent porte på henholdsvis 5 mm og 12 mm.



*Robot monteret over patienten*

Når alle porte er sat, og eventuelle adhæranter mod forreste bugvæg er løst, tippes patienten i Trendelenburg position. Robotten køres ind over patienten og monteres til henholdsvis kamera port og de to da Vinci instrument porte.

## Operativ procedure

Der anvendes tre da Vinci instrumenter: en bipolar Maryland forceps, en monopolar curved scissors og en large needle driver. Assistenten anvender almindelige laparoskopiske instrumenter: sug med skyl, saks, pean, lang Babcock, hemlock klipsetang og endocatch.



*Portsætning*



*Konsol over operatør*

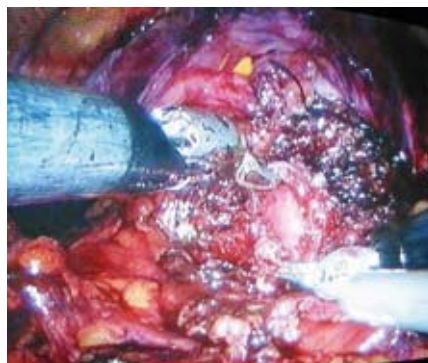


*Assistent ved lejet*

Efter at sigmoideum er mobiliseret startes dissektionen bag blæren lige over omslagsfolden, hvor peritoneum åbnes og begge ducti deferentis identificeres, mobiliseres og deles, hvorefter begge vesikler mobiliseres. Denonvilliers fascie åbnes, og prostata mobiliseres frem til apex. Blæren nedfælles fra forreste bugvæg, den endopelvine fascie frilægges og incideres bilateralt. Det dorsale venekomplex gennemstikkes og liggeres, hvorefter blærehalsen søges lokaliseret ved hjælp af træk på kateteret. Blærehalsens forvæg deles, og kateteret løftes op. Blærehalsens bagvæg deles, og man kommer ned til de tidligere frilagte vesikler og ducti deferentis. Pediklerne deles, og prostata mobiliseres frem til apex, hvor det dorsale venekompleks deles. Apex prostatae identificeres og urethra deles ved apex. Prostata anbringes i endocatch og der gøres fortløbende enlaget anastomose mellem blærehals og urethra. Prostata fjernes via umbilicalincisionen, porte fjernes, og alle insisioner lukkes.

## Resultater

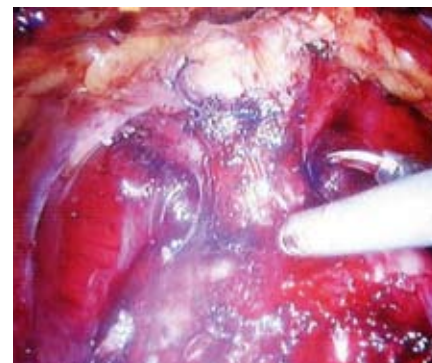
For alle afdelinger, der har taget denne operationsteknik op, sker der en hastig stigning i antallet af indgreb, hvilket vi også erfarer. Der blev det første år fra juni 2005 til juni 2006 foretaget 15 dVP'er, og der er fra juni 2006 og til udgangen af november nu foretaget 18 dVP'er.



Blærehalsen åbnet

I nedenstående tabel ses resultaterne fra Skejby sidestillet med resultaterne fra henholdsvis de første 45 patienter og de efterfølgende 60 dVP-opererede patienter på University of California.

Vi har haft én patient med et stort Hgb.-fald og en postoperativ indlæggelsestid på 8 dage. Denne patient var i høj dosis Fragmin behandling på grund af en kunstig hjerteklap. Selve operationen forløb ukompliceret med blødning på 50 ml., men patienten udviklede i det efterfølgende døgn et stort intraabdominalt hæmatom lokaliseret omkring blæren. Komplikationen blev behandlet konservativt med blodtransfusion og reduktion i Fragmin-dosis. Derudover har der ikke været større komplikationer til indgrebene, og ingen patienter er blevet re-opereret. Hos de senest opererede er tendensen, at patienter udskrives i døgnnet efter operationen.



Apex prostatae og urethra

## Konklusion

Efter 1½ år med uførelse af dVP kan vi konkludere, at såfremt man vil indføre dVP som et operativt tilbud til patienter med cancer prostatae, er det vigtigt at etablere et engageret team bestående af både læger og sygeplejerske. Det er essentielt, at dette team samlet deltager i de indledende øvelser og studiebesøg i fremmed afdeling, hvor proceduren er rutine. Det er vigtigt, at teamet sætter sig en køreplan, for udførelsen af de første operationer i egen afdeling, således at "robotøvelser" kan afvikles over en kort periode, og at der er kort tid mellem studiebesøg i fremmed afdeling og start i egen afdeling. Det var for os meget positivt at være på studiebesøg hos professor Peter Wiklund i én uge og i efterfølgende uge kunne udføre de første dVP'er superviseret af Peter Wiklund i egen afdeling.

	Skejby Sygehus (30 pt.)		Univ. of California (45 pt.)		Univ. of California (60 pt.)	
	median	intervalbredde	median	intervalbredde	median	intervalbredde
Alder (år)	61,5	(52 – 72)	61	(46 – 71)	63	(43 – 78)
BMI	26	(20 – 31)	28	(20 – 39)	26	(20 – 34)
PSA (ng/ml)	9,9	(2,2 – 23,8)	7,3	(1,1 – 24,0)	8,1	(0,1 – 62)
Total OP-tid (minutter)	279	(197 – 360*)			231	(160 – 340)
Blødning (ml)	275	(50 – 800)	134	(25 – 350)	103	(25 – 400)
Hgb. fald (mmol/L)	-2,1	(-0,8 - -5,1)	-1,6	(0 - -3,2)	-1,0	(0,1 - -2,1)
Prostata-vol. (cm <sup>3</sup> )	52	(31 – 116)	52	(12 – 163)	53	(18 – 135)
Post-op. indlæggelsestid	2	(1 – 8)	1,5	(1 – 7)	1	(1 – 5)
Pos. margin (%)	10 %		35 %		17 %	

\* incl flexcystoskopi

# Kryoablasjon ved prostatakreft (CSAP)

Truls E. Bjerklund Johansen<sup>1</sup>, Peter Nylund<sup>2</sup>, Leif Haendler<sup>3</sup> og Michael Borre<sup>4</sup>.

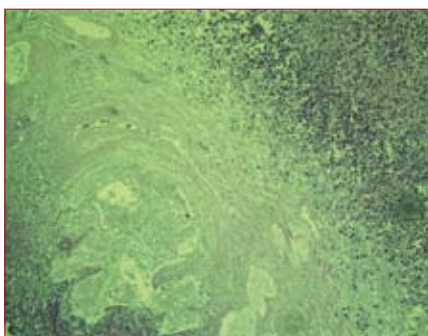
<sup>1</sup>Urologisk seksjon, Sykehuset Telemark, Porsgrunn, Norge, <sup>2</sup>Urologisk seksjon, Vasa Sykehus, Vasa, Finland, <sup>3</sup>Urologisk seksjon, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm, <sup>4</sup>Skejby sykehus, Aarhus, Danmark

*På vegne av den nordiske brukergruppen for kryoablasjon i urologi (NUCU)*

## Introduksjon

Kryoterapi er blitt anvendt i Europa i mer enn 50 år. Kulde dreper vev via to mekanismer.

Etter hvert som temperaturen faller gjør ekstracellulær isdannelse at væske trekkes ut av cellene som følge av en osmotisk gradient. Senere gir intracellulære iskrystaller en direkte skade av organeller og cellemembran. Den andre mekanismen er at platene aggregerer og danner mikrotromber i små blodkar som gir ischemi i vevet. Dette fører til koagulasjonsnekrose (1) (figur 2). I tillegg vil temperaturforandringer og ischemi gi apoptose i celler som er i periferien av kryolesjonen. Effektiv vevsdestruksjon forutsetter rask nedkjøling, lav temperatur og langsom tining (2). I behandling av prostatakreft har man tidligere forsøkt nedfrysing direkte og indirekte ved hjelp av flytende nitrogen. Det er anvendt både åpen og perkutan teknikk



*2) Koagulasjonsnekrose med infiltrasjon av lymfocytter i prostata etter kryoablasjon*

med kanyler av forskjellig kaliber. Hensikten med denne artikkelen er å omtale moderne CSAP og presentere de første nordiske erfaringer.

## Metode

**Prinsipp.** Kulde eller varme oppstår når edelgasser får ekspandere gjennom en tynn dyse inne i kryptonålene. Teknikken er basert på Joule-Thompson's prinsipp. Til nedkjøling benyttes argongass som leveres i spesielle containere med trykk

>2900PSI. Til tining benyttes heliumgass med trykk >1600PSI. Nålene er så spisse at de perforerer huden og har en diameter på 1.4 millimeter. Frysesonen er 27 mm. Under behandlingen konfluere isballene rundt nålene, slik at hele prostata blir en isklump. Man tilstreber temperaturfall til under -40 °C av 10 minutters varighet. Det fryses i to omganger på hvert sted. Dersom prostata er lengre enn nålenes frysesone, gjøres såkalt "pullback" ved at nålene trekkes tilbake passende lengde og så fryser man i to nye omganger på nytt sted. I Skandinavia følges en internasjonalt anerkjent protokoll for kryoablasjon. Pasientene får både muntlig og skriftlig informasjon om prosedyren og gir skriftlig samtykke. Det er utarbeidet informasjonsskriv for alle grupper personale som er involvert i behandling og oppfølging av pasientene.

**Indikasjoner og utredning.** Pasientene utredes og stages som for annen radikal behandling av lokalisert prostatakreft. Det er ønskelig at prostatakjertelen er <50ml. Ved større kjertler anbefales down-sizing med GnRH-analog i ca 3 måneder.

**Utstyr.** Vi benytter kryomaskin fra Galil Medical, Israel. Nålene har betegnelsen Seednet og leveres av Oncura, UK. Gass leveres fra lokale leverandører i hvert land. For sonografisk monitorering av prosedyren benytter de fleste en Falcon 2101 maskin fra B&K, DK med brachyterapi sonotrode 8658S. Det er en fordel å ha doppler i samme sonotrode for fremstilling av blodsirkulasjonen.

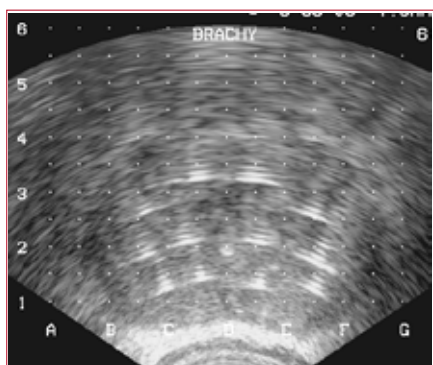
**Anestesi.** Til smertelindring kan benyttes epiduralkateter. For at pasienten skal ligge helt stille på bordet under prosedyren, gis også narkose. Epidural-



*1) Den nordiske samarbeidsgruppen for CSAP møtes ifm kongresser i EAU*



3) Ultrasonografisk lengdesnitt av prostata. Kateterballongen gjør det lettere å se blærehalsen



4) Ultrasonografisk tverrsnitt som viser alle kryonålene i posisjon



5) Innføring av varmekateter i urethra. To av forfatterne i aksjon på Skejby sykehus

kateteret beholdes til neste dag. Alternativt kan inngrepet utføres i spinalanestesi. Pasienten leires i benholdere med 90 graders fleksjon og god abduksjon i hoftene.

**Teknikk.** Inngrepet starter med rigid cystoscopi med inspeksjon av urethra og avstanden mellom blærehals og ureterostier. Blæren vurderes for annen patologi. Det legges inn en guidewire gjennom urethra, dernest legges det inn et suprapubisk kateter og så et Foleykateter gjennom urethra. Ultralydsonotroden monteres på brachystanden og justeres slik at prostata passer inn i rasteret på ultralydskjermen som korresponderer med hullene på templaten. Vi benytter en egen kondomhylse (stand-off) på sonotroden, som gjør det mulig å løfte og senke prostata ved å sprøyte saltvann inn i et kondom rundt sonotroden.

Normalt føres det inn tre grupper av fire frysenåler som plasseres i en fremre, midtre og bakre gruppe. For ikke å forstyrre ultralydbildet settes fremre gruppe inn først. Det tilstrebes en avstand på 5-10 millimeter mellom nålene, til kjertelens ytre begrensning og mot urethra. Det er spesielt viktig at de bakre nålene ikke kommer for nær Denonvilliers fascie. Ballongen på urethra-kateteret gjør det lettere å visualisere blærehalsen (figur 3).

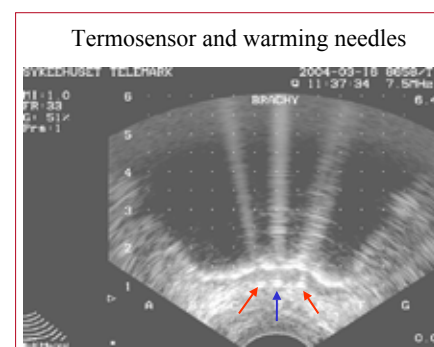
Det settes 1-2 termosensorer i prostata-vevet og en termosensor i rektumveggen, like utenfor Denonvilliers fascie. Som en sikkerhet mot uønsket nedkjøling av rektumveggen appliseres en varmenål på hver side av termosensor i rektumveggen. Disse aktiveres ved behov. Når alle nålene er plassert (figur 4) gjøres kontrollcystoscopi med fleksibelt scop, for å se at ingen nåler perforerer urethra. Deretter trer man et varmekateter over guidewiren (figur 5). Dette varmekateteret har en ytre mansjett der det sirkulerer blått vann med temperatur 43 °C. Sirkulasjonen befordres av en

egen pumpe. Vannet er blått, for at det skal være lettere å oppdage eventuelle lekkasjer.

Første fryseprosedyre startes trinnvis. Neste nålegruppe aktiveres ikke før det er sett isdannelse rundt nålene i foregående gruppe. Nedfrysingen monitoreres med termometer og ultrasonografi der isballens ekspansjon følges kontinuerlig i to plan (figur 6, 7, 8). Når en fryseperiode er ferdig, anvendes vekselvis aktiv og passiv tining inntil temperaturen i prostata igjen er blitt positiv og man kan se ekko fra nålene inne i prostata. Ved behov gjøres pullback og man fryser i to nye omganger på nytt sted. Når nålene er fjernet, anvendes forsiktig kompresjon mot stikkåpningene i perineum. Varmekateteret blir liggende i 20 minutter etter avsluttet prose-

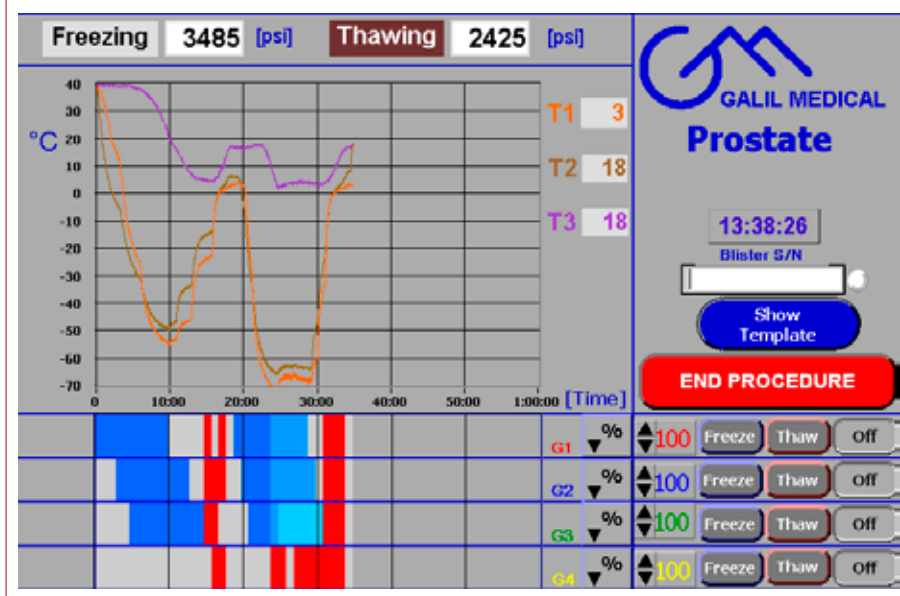


6) Ultrasonografisk lengdesnitt viser isballens ekspansjon mot rectum



7) Ultrasonografisk tverrsnitt viser kanten av isballen som brer seg bakover. Termosensor i rektumveggen (blå pil) med varmenål på hver side (røde piler) kaster skygge

## Monitoring the procedure



8) Skjerm bilde fra kryomaskinen som viser temperaturkurver og fryseintensitet

dyre. Vi benytter antibiotikaprofylakse med 2g cefalotin intravenøst. Det suprapubiske kateteret beholdes inntil vannlatningen er kommet i gang. Enkelte steder benyttes et urethratkater i en uke istedenfor suprapubisk kateter.

### Materiale

Pr. oktober 2006 er ca. 320 pasienter behandlet med CSAP i Skandinavia. Erfaringene fra Vasa sykehus i Finland og Sykehuset Telemark i Norge ble nylig presentert under kirurgisk høstmøte i Oslo (3). 235 pasienter var behandlet, herav 214 primærbehandlinger og 21 salvage prosedyrer. Pasientenes gjennomsnittsalder var 64,8 år (49-75)år. PSA var 10,8ng/ml (0,5-50)ng/ml. Prostata volum var 33 ml (14-71)ml. Ti pasienter var operert med transurethral reseksjon av prostata før CSAP. Tolv av pasientene i Telemark og 40 av pasientene i Vasa hadde fått hormonbehandling på forhånd, herav 10 for down-sizing.

Blant pasientene fra Telemark var det 32 % T1, 49 % T2 og 17 % T3. 23% av pasientene hadde gjennomgått iliakal glandelstaging.

### Foreløpige resultater

Nedenstående resultater ble presentert under kirurgisk høstmøte i Oslo i oktober 2006 (3).

### Kliniske parametre

Postoperativ liggetid varierte fra 1 til 3 dager, gjennomsnitt 2 dager. Pasientene beholdt kateteret fra 1-14 dager, gjennomsnitt 5 dager. Ved kontroll etter 3 måneder angav 202 av 204 pasienter at vannlatningen var utmerket. To hadde lett inkontinens, men dette opphørte etter 6 måneder. Begge var operert med TURP før CSAP. Ved rektal palpasjon var det ikke mulig å differensiere prostata.

### PSA

*Low-risk* (n=93). For pasienter i denne

gruppen, dvs T1a- 2a, N0 M0, Gleason  $\leq$  6, PSA  $\leq$  10 ng/ml varierte observasjonstiden fra 3-46 måneder. 98 % av pasientene hadde PSA  $<$ 0,5 ng/ml etter 3 måneder og gjennomsnittlig PSA-verdi var 0,2 ng/ml. Ingen pasienter hadde holdpunkt for progresjon i løpet av observasjonstiden.

*Intermediate risk* (n=61). I gruppen med intermediær risiko T2b eller Gleason 7 eller PSA 10-20ng/ml hadde 75 % av pasientene PSA  $<$ 0,5ng/ml etter 3 måneder og gjennomsnittlig PSA-verdi var 0,6ng/ml. To pasienter i denne gruppen har fått påvist skjelettmetastaser, men hadde negative biopsier og har gjennomgått re-CSAP.

*High risk* (n=42). I høyrisikogruppen med T2c eller Gleason  $>$ 7 eller PSA  $>$ 20 ng/ml hadde 73 % av pasientene PSA $<$ 0,5 ng/ml etter 3 måneder, og gjennomsnittlig PSA-verdi var 0,55 ng/ml. PSA-verdiene i denne gruppen er kun basert på resultater fra pasienter i Telemark. To pasienter i denne gruppen har senere gjennomgått EBRT og får hormonbehandling.

### Komplikasjoner

*Blødning.* Det ble ikke registrert intraoperative komplikasjoner og ingen blødning av klinisk betydning. En pasient fikk innlagt et treveiskateter på grunn av blodig urin, som følge av blødning fra den suprapubiske kanalen.

*I løpet av første år.* 2,6 % av pasientene er operert med TUR av prostata. 3% er rapportert å ha hatt urinveisinfeksjon. Det er registrert to fistler mellom urethra og rectum blant 235 pasienter, begge hos pasienter som ble behandlet med salvage kryoterapi etter EBRT.

*Senkomplikasjoner.* Etter første år er komplikasjoner registrert hos 2,1 %. To pasienter er operert med TURP etter 15 måneder og en er operert med TUIP etter 30 måneder. To pasienter er operert med cystolithotripsi 2 år etter CSAP.

*Ereksjon.* Etter at de første 60 pasientene

fra Telemark var kontrollert i inntil 1 år, rapporterte 43% normal ereksjon, 15% hadde redusert ereksjon, men brukte ingen hjelpemidler, 23% oppnådde ereksjon ved bruk av hjelpemidler og 19% hadde ingen erektil funksjon. 90% av pasientene hevdet at de ikke hadde noen problemer på grunn av sin erektil funksjon.

## Diskusjon

CSAP er anerkjent i EAU guidelines som et reelt terapeutisk alternativ for pasienter med lokalisert prostatakrefte (4). National Institute of Clinical Excellence (NICE) UK, har godkjent CSAP for pasienter med prostatakrefte, både som primærbehandling og som salvagebehandling etter radioterapi eller hormonterapi. Den europeiske samarbeidsgruppen for CSAP har utarbeidet en egen europeisk standard for CSAP (5). Valg av behandling ved lokalisert prostatakrefte baseres på en avveining mellom virkninger og bivirkninger.

## Virknninger

Utfra det man i dag vet om veksthastighet i prostatasvulster, kan det ta opptil 25 år fra den første cellen blir ondartet til det foreligger en påvisbar svulst. Vi vet ikke på hvilket tidspunkt svulsten sprer seg. Tilbakefallsprosenten etter radikal retropubisk prostatektomi (RRP) og ekstern strålebehandling (EBRT) er ca. 50% innenfor et 10 års perspektiv (6, 7). I den skandinaviske studien SPCG IV som er den eneste randomiserte studien mellom RRP og konservativ behandling, ble det ikke sett forskjell i overlevelse etter ca. 6 år, men etter ca. 8 år var det en forskjell i overlevelse på 5% (8). Behandlingen reduserte forekomsten av metastaser og lokal progresjon. Forekomsten av bivirkninger var betydelig og ble opplevd som et stort problem (9). Tallene betyr at 20 pasienter på ca 65 år måtte behandles med alle bivirkningene for at en pasient mer skulle være i live ca 8 år etter primærbe-

handlingen. Med unntak av SPCG IV er langtidsresultater etter RRP lite omtalt i Skandinavia (10). Mange hevder at det er usikkert om våre radikale behandlingsforsøk har effekt på overlevelse i det hele tatt (11).

Det er uttrykt bekymring for at CSAP ikke gir tilstrekkelig ablasjon nær urethra pga varmekateteret. Tumor forekommer sjelden i dette området, men ved mistanke kan man utelate varmekateteret. Det er en svakhet ved CSAP at man ikke har gode nok data til å definere PSA-kriterier for oppnådd behandlingseffekt. I USA benyttes ASTRO-kriterier (12). I Europa aksepteres stabile verdier  $\leq 1$  ng/ml (5). Det er færre observasjonsstudier som omtaler CSAP enn RRP og EBRT (13), men en slik konservativ kritikk kan benyttes mot enhver ny metode. Det er imidlertid bare publiserte resultater som vil kunne fortelle hva moderne CSAP er verdt.

En økende andel av våre pasienter henvises nå for salvage terapi. Risikoen for komplikasjoner er større, og man bør informere om faren for fistelutvikling. Ved relaps av tumor etter primær CSAP kan behandlingen gjentas.

## Bivirkninger

I følge EAU guidelines (4) rapporteres blødning og hematuri etter EBRT hos 4.7 % av pasientene. 15.9 % har inkontinens eller bivirkninger fra urogenitaltraktus. Ca. halvparten av pasientene får erektil dysfunksjon. Denne andelen øker med tiden. Fra 10 til 23 % av pasientene får senbivirkninger som strikturer og gastrointestinal toksisitet. Gjennomsnittlig blødning ved RRP er ca. 1000 ml. Inkontinens er rapportert fra 7.7-60 %, positive marginer hos 30-40% og erektil dysfunksjon hos 30-100% av pasientene. Senbivirkninger i form av strikturer og lyskebrokk er rapportert hos opptil 23 %. Det kan være stor forskjell på resultatene fra såkalte cen-

ters of excellence og vanlige, lokale sykehus når det gjelder forekomst av bivirkninger (14).

Laparoskopisk RP gir færre bivirkninger enn åpen RP (15). Robotassistert RRP (RRRP) kan gjennomføres med meget kort liggetid og nærmest uten bivirkninger i form av blødning og inkontinens (16).

I vårt nordiske materiale av CSAP er det ikke rapportert blødning eller inkontinens. Det er aldri spørsmål om positive marginer. Senbivirkninger er hittil rapportert hos ca. 2% (3, 5). Ereksjonen kan bedre seg med tiden. En del pasienter ber om CSAP fordi de frykter bivirkninger ved bruk av ioniserende stråler.

## Kostnader

Basert på DRG-kostnader, medikamentkostnader og utgifter til pasienttransport er EBRT den desidert mest kostbare behandlingen for samfunnet. Neoadjuvant hormonbehandling er den største enkeltkostnaden. For RRP trekkes gjennomsnittskostnaden opp av andelen pasienter som senere strålebehandles på grunn av positive marginer. RRRP er nesten like kostbart som EBRT. Det er foreløpig ukjent hvor mange av pasientene som vil bli behandlet med salvage EBRT etter CSAP. I dag må kostnader til nåler og utstyr bæres av det enkelte sykehus.

## Perspektiver

Noe av grunnen til at vi nå forsøker å definere pasienter med prostatakrefte som ikke skal behandles (17) er usikkerhet om behandlingens virkninger og bekymring for behandlingens bivirkninger. Et stort etisk dilemma i dagens urologi er at urologene har en annen praksis overfor pasienter enn overfor seg selv. Urologene vet at de "snilleste" svulstene trenger kanskje ingen behandling og i de alvorligste tilfellene er det ofte at ingenting hjelper. Derfor vel-

ger mange å ikke la seg undersøke med tanke på prostatakrefte.

Ved CSAP drepes cellene på en annen måte enn ved ioniserende stråling. Intracellulære komponenter blottstilles for immunapparatet. Det foreligger både kliniske (18) og immunologiske studier (19) som viser at kryokirurgisk ablasjon i tillegg til celledestruksjon ser ut til å ha en vaksinasjonseffekt overfor tumor. Dette er et meget spennende forskningsfelt.

## Litteratur

1. Baust JG, Gage AA. The molecular basis of cryosurgery. *BJU Int* 2005;95(9):1187-91.
2. Tatsutani K, Rubinsky B, Onik G, Dahiya R. Effect of thermal variables on frozen human primary prostatic adenocarcinoma cells. *Urology* 1996;48(3):441-7.
3. Bjerklund Johansen TE, Nylund P, Omland H, Kloster SE, Cytron S. Kryoterapi ved prostatakrefte. Erfaringer med våre første 234 pasienter. De norske kirurgiske foreninger, Vitenskapelige forhandlinger. Oslo: *Norsk Kirurgisk Forening*, 2006. 2. 3.; Abstract #53.
4. Aus G, Abbou CC, Bolla M et al. EAU guidelines on prostate cancer. *Eur Urol* 2005;48(4):546-51.4. 5.
5. Cytron S, Greene D, Witzsch UKF, Nylund P, Bjerklund Johansen TE. Cryoablation of the prostate: Technical recommendations. *Eur Urol*. Submitted 2006. 6. 7. 8. 9.
6. Amling CL, Bergstrahl EJ, Blute ML, Slezak JM, Zincke H: Defining prostate specific antigen progression after radical prostatectomy; what is the most appropriate cut point? *J Urol*, 2001; 165(4): 1146-51.
7. Zietman AL, Chung CS, Coen JJ, Shipley WU: 10-year outcome for men with localized prostate cancer treated with external radiation therapy: results of a cohort study. *J Urol*, 2004; 171(1): 210-4.
8. Bill-Axelson A, Holmberg L, Ruutu M et al. Radical prostatectomy versus watchful waiting in early prostate cancer. *N Engl J Med* 2005; 352;19: 1977-84.
9. Holmberg L, Bill-Axelson A, Helgesen F et al. A randomized trial comparing radical prostatectomy with watchful waiting in early prostate cancer. *N Engl J Med* 2002;347(11):781-9.
10. Bjerklund Johansen TE. Radikal behandling av prostatakrefte i Norge. Virkninger og bivirkninger. *Tidsskr nor lægeforen* 2005;12:1658-60.
11. Barry MJ. Revisiting my personal decision about prostate-specific antigen testing in 2005. *BJU Int* 2005;96:954-6.
12. Consensus statement: Guidelines for PSA following radiation therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997;37:1035-41.
13. Aus G. Current status of HIFU and Cryotherapy in prostate cancer – a review. *Eur Urol* 2006;50:927-34.
14. Hu J, Gold KE, Pashos CL et al. Temporal trends in radical prostatectomy complications from 1991-to 1998. *J Urol* 2003; 169:1443-8.
15. Eri LM, Berg RE, Berge V et al. Laparoskopisk radikal prostatektomi ved OUU. Våre første 4 år. De norske kirurgiske foreninger, Vitenskapelige forhandlinger. Oslo: *Norsk Kirurgisk Forening*, 2006. 10. 11. 12.; Abstract #63.
16. Elvebakk O, Axcrone K, Christensen C et al. Resultater etter Davinci prostatektomi – et års oppfølging. De norske kirurgiske foreninger, Vitenskapelige forhandlinger. Oslo: *Norsk Kirurgisk Forening*, 2006. 13. 14. 15.; Abstract #64.
17. Høisæter PÅ. Watchful waiting beskytter prostata kancer pasienter mot unødvendig radikal prostatektomi. *Nordisk Urologisk forening, NUF-bulletinen* 2006;2:14.
18. Kang SH, Bae JH, Shim KS et al. The development of tumour-specific immunity induced by cryosurgery in murine renal cell carcinoma animal model. *Eur Urol Suppl* 2006;5(2):29 (Abstract 27).
19. den Brok MHMGM, Suttmuller RPM, Nierkens S et al. Efficient loading of dendritic cells following cryo and radiofrequency ablation in combination with immune modulation induces anti-tumour immunity. *BrJ Cancer* 2006;95(7):896-905.

## Den nordiske samarbeidsgruppen for cryoablasjon i urologi

Peter Nylund  
Vasa Sykehus, Vasa, Finland

Leif Haendler og Peter Ekman  
Karolinska Universitetssjukhuset,  
Stockholm,

Peter Elfving, Göran Ahlgren og  
Magnus Grabe  
Universitetssjukhuset MAS, Malmö

Michael Borre, Øyvind Østraat  
og Jan Solvig  
Skejby sykehus, Aarhus

Lars Lund  
Viborg sykehus, Viborg

Niels Svolgaard  
Odense sykehus, Odense

Bjørn Edwin  
Rikshospitalet. Radiumhospitalet, Oslo

Svein Erik Kloster  
Universitetssykehuset i Stavanger

Harald Omland og  
Truls E. Bjerklund Johansen  
Sykehuset Telemark, Porsgrunn

Improved LHRH agonism in advanced prostate cancer<sup>1</sup>

# Eligard<sup>®</sup> gets testosterone low

# and keeps it low<sup>1</sup>

- Up to 98% of patients reach testosterone suppression levels equivalent to bilateral orchiectomy (less than 20ng/dL)<sup>1</sup>
- Sustained suppression with minimal testosterone breakthroughs<sup>1</sup>

eligard<sup>®</sup>  
leuprorelin



**Abbreviated Product Information**

Eligard 7.5 mg and 22.5 mg, powder and solvent for solution for injection.  
**Composition:** After reconstitution of the powder with the solvent the deliverable amount is 7.5 mg and 22.5 mg leuprorelin acetate. **Indication:** Treatment of hormone dependent advanced prostate cancer.  
**Posology:** Eligard 7.5 mg, administered every month subcutaneously. Eligard 22.5 mg, administered every three months subcutaneously. **Contraindications:** Hypersensitivity to leuprorelin acetate, other GnRH agonists or to any of the excipients. Patients who previously underwent orchiectomy (Eligard does not result in further decrease of serum testosterone in cases of surgical castration). As sole treatment in prostate cancer patients with spinal cord compression or evidence of spinal metastases. Women and pediatric patients. **Special warnings and special precautions for use:** Leuprorelin acetate causes a transient increase in serum concentrations of testosterone, dihydrotestosterone and acid phosphatase during the first week of treatment. This can lead to a transient worsening of symptoms (additional administration of an antiandrogen beginning 3 days prior to Eligard therapy and continuing for the first 2 to 3 weeks of treatment should be considered). Cases of ureteral obstruction and spinal cord compression, which may contribute to paralysis with or without fatal complications, have been reported with GnRH agonists. Patients with vertebral and/or brain metastases as well as patients with urinary tract obstruction

should be closely monitored during the first few weeks of treatment. If spinal cord compression or renal impairment develops, standard treatment of these conditions should be instituted. Patients with hormone insensitive tumors will not benefit from further therapy with Eligard. Decreased bone density has been reported in men who have had orchiectomy or who have been treated with a GnRH agonist. Antiandrogen therapy significantly increases the risk for fractures due to osteoporosis. As in some patients changes in glucose tolerance have been reported, diabetic patients should be monitored more frequently. **Undesirable effects:** Adverse reactions seen with Eligard are mainly subject to the specific pharmacological actions of leuprorelin acetate, namely increase and decrease in certain hormone levels. The most commonly reported undesirable effects are hot flushes, malaise and fatigue, and transient local irritation. Medicinal products subject to medicinal prescription. For more information, see registered SPC. Astellas Pharma Europe, PO Box 108, 2350 AC Leiderdorp, The Netherlands.

**Reference:**  
 1. Eur Urol Suppl volume 4, November 2005; 30-36; Tombal B, Berges R