

# UROLOGI

**Det du bør vite,  
men aldri har turt å spørre om...**



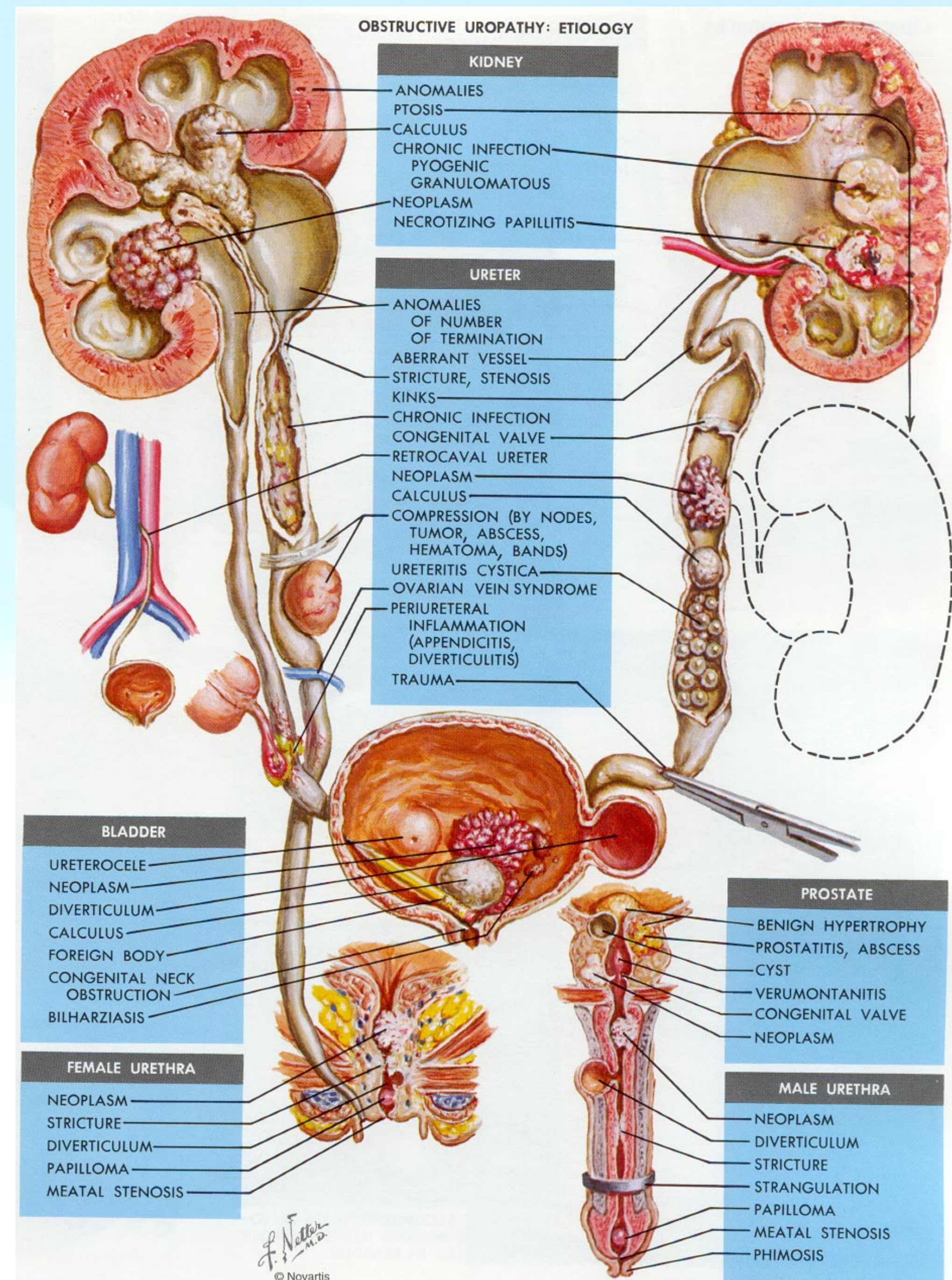
**Willibrord Klein - overlege urologi SØK**



# Hva skal jeg snakke om?

Akutt og planlagt urologi

Hematuri  
Urinveisplager  
Nyrestener  
Kreft  
Operasjoner  
Nyresvikt





# Urologisk avd SØK

7 overleger

2 b-grenister

6 ass.leger i rotasjon

**SØK:** akutt, poliklinikk, post/  
avd., operasjon

**SØM:** kun dagkirurgi





# Hematuri



Makro eller mikrohematuri

Anamnese!

Makro: time innen 4 uker + CT 3fase ( pakkeforløp)

Mikro: stiks pos. på blod ( 1+/2+/3+) - skal gjentas x 2-3 før henv.!

time innen 3 mnd + helst CT bestilt av FL + helst cytologi

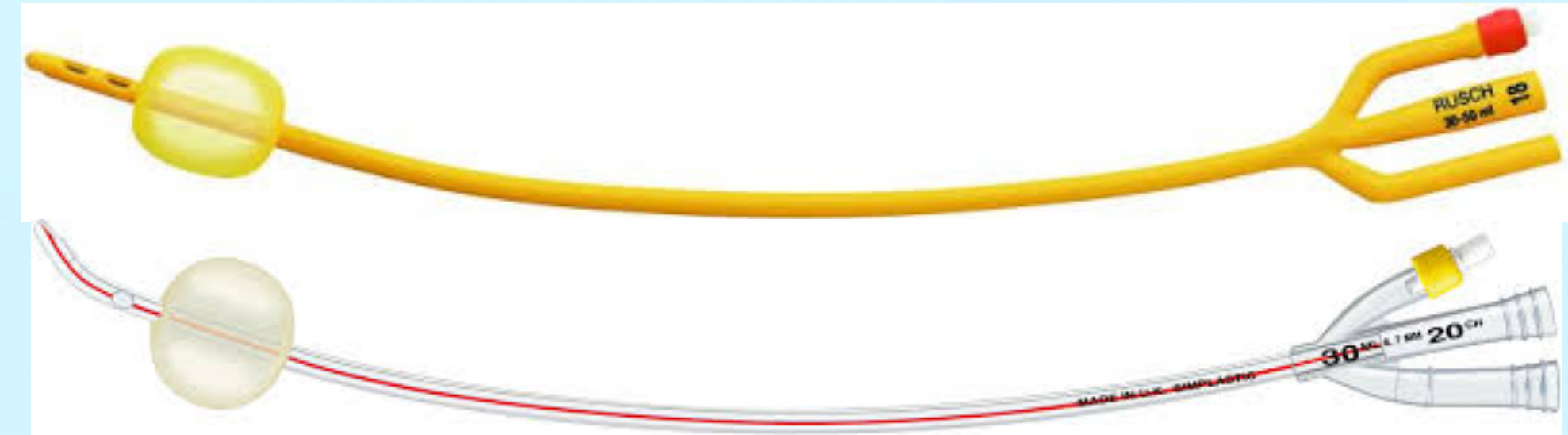
Cystoskopi ( flexibel/ rigid)



# Blæreskylt ved hematuri / Indikasjoner

- 3-veis KAD med CH 18-24
- ved vedvarende hematuri med koagler
- anemiserende hematuri
- hematuri med retensjon
- skylt med 3 liters saltvannsposer
- Ellik på operasjon

**OBS:** skyllet kan være klart selv om det foreligger blæretamponade

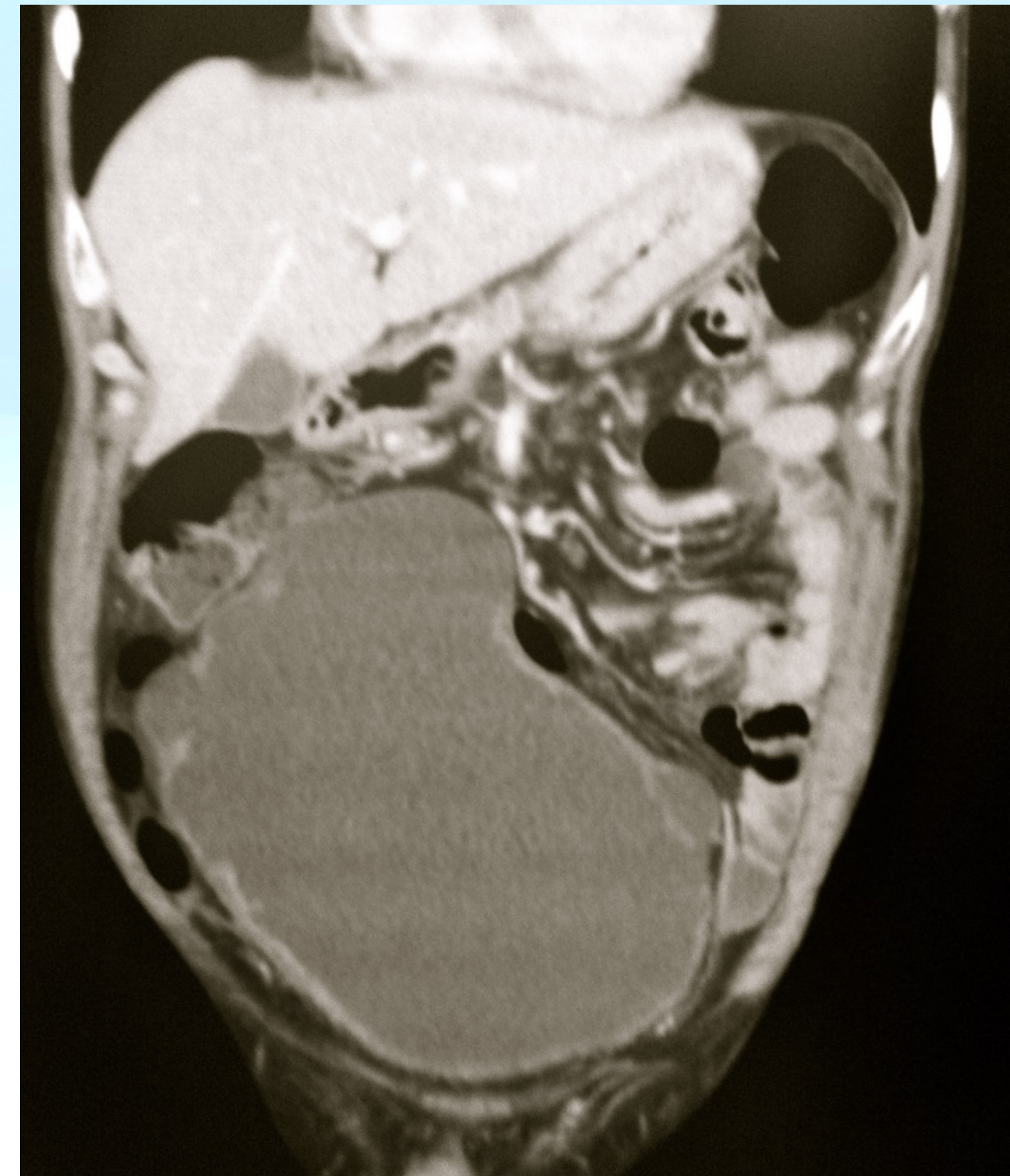




# Urinretensjon

- Sykehistorie
- Få kvinner får det
- Forutgående operasjon , infeksjon, blødning, obstipasjon, kjent BPH, ca prostata, andre tumores, strikturer, neurologisk sykdom, psykogen, medikamenter
- evt kombinasjon av flere

Lave buksmerter, motorisk urolig, kaldsvetter, hypertensiv





# Medikamenter

**Opiater**

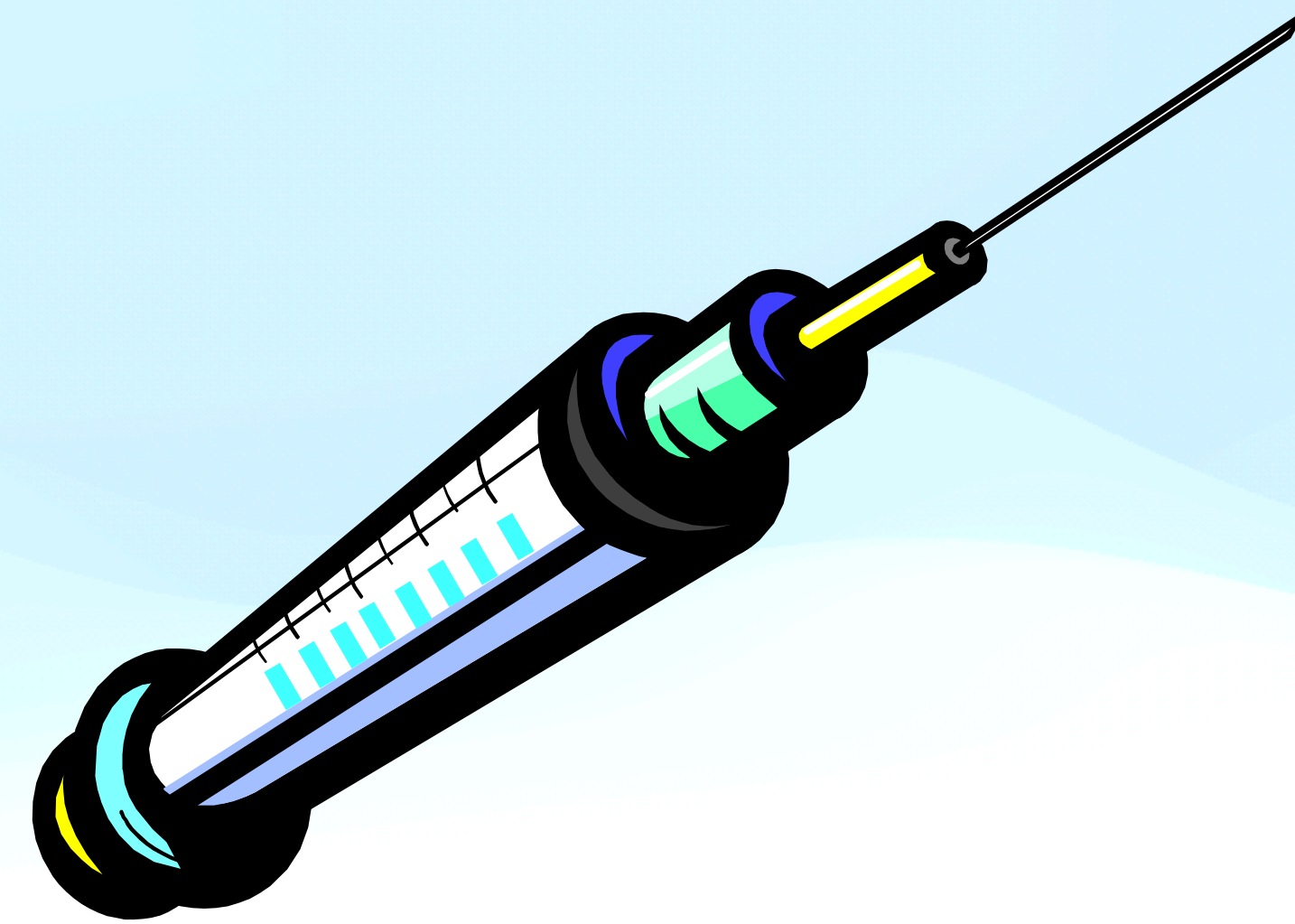
**Anticholinergika**

**Smasmolytika**

**Antidepressiva**

**Narkotika ( Ekstasy, LSD)**

**Alkohol**



**UFLAX**



**NORSK DEPPING**



# Når skal kateter legges?

Urinretensjon

UVI/ urosepsis som påvirker pas og en mistenker resturin

Vedvarende hematuri

Behov for timediurese

krevende intensivpasienter

kan legges av sykepleier

-> FOLLEYkateter kan ligge maks i 4 uker

-> SILIKONkateter opp til 3 mnd





# Tiltak

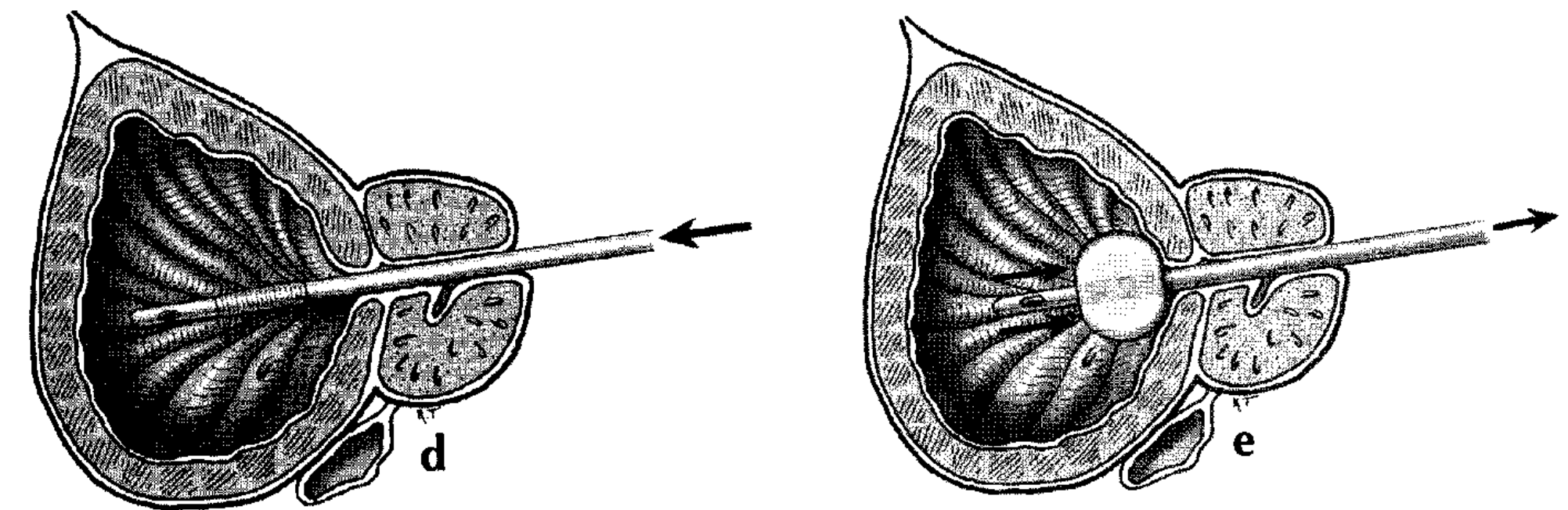
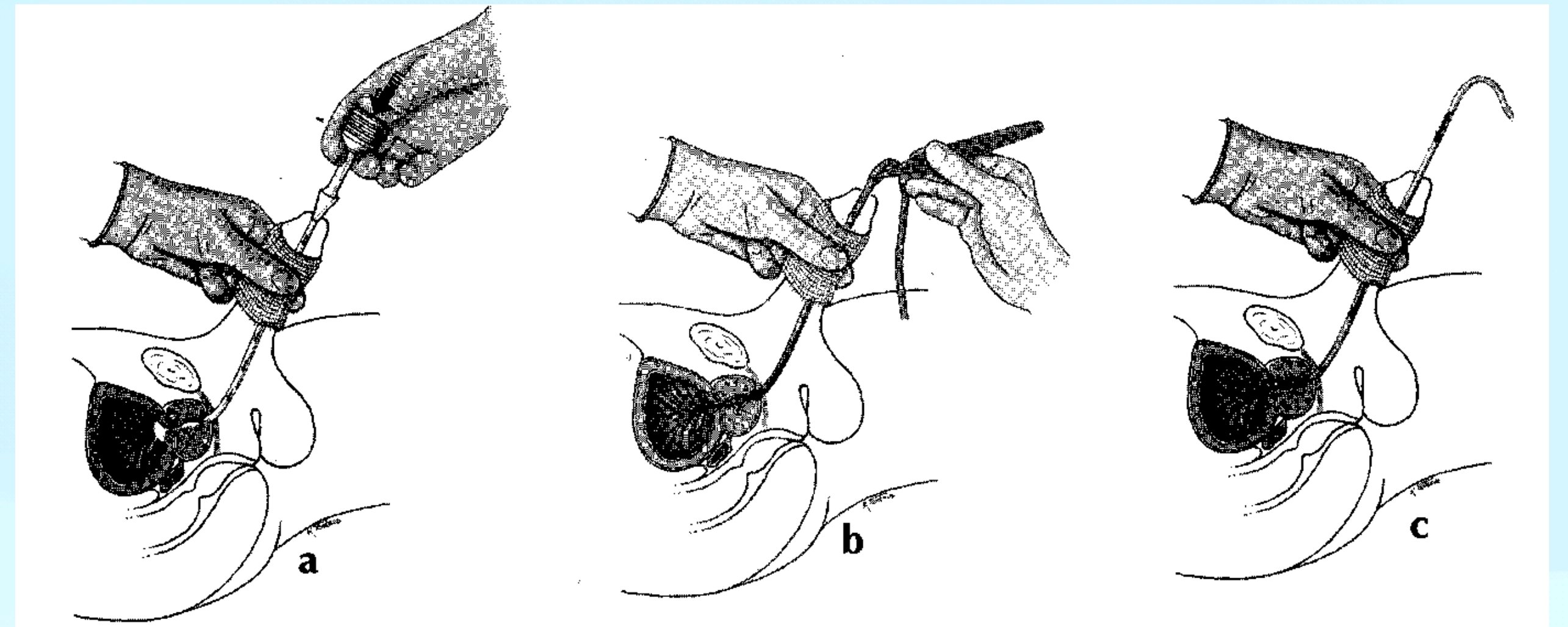
## Blærescan

### Dokumentér:

- hvem legger KAD
- hvor mye resturin
- tappe etappevis ( 500 á)
- hematuri før eller etter KAD?
- blodprøver ( Kreatinin)

Men: CH 16, evt 14

Damer: CH 12



**ALDRI blås opp ballongen før urinsvar!**



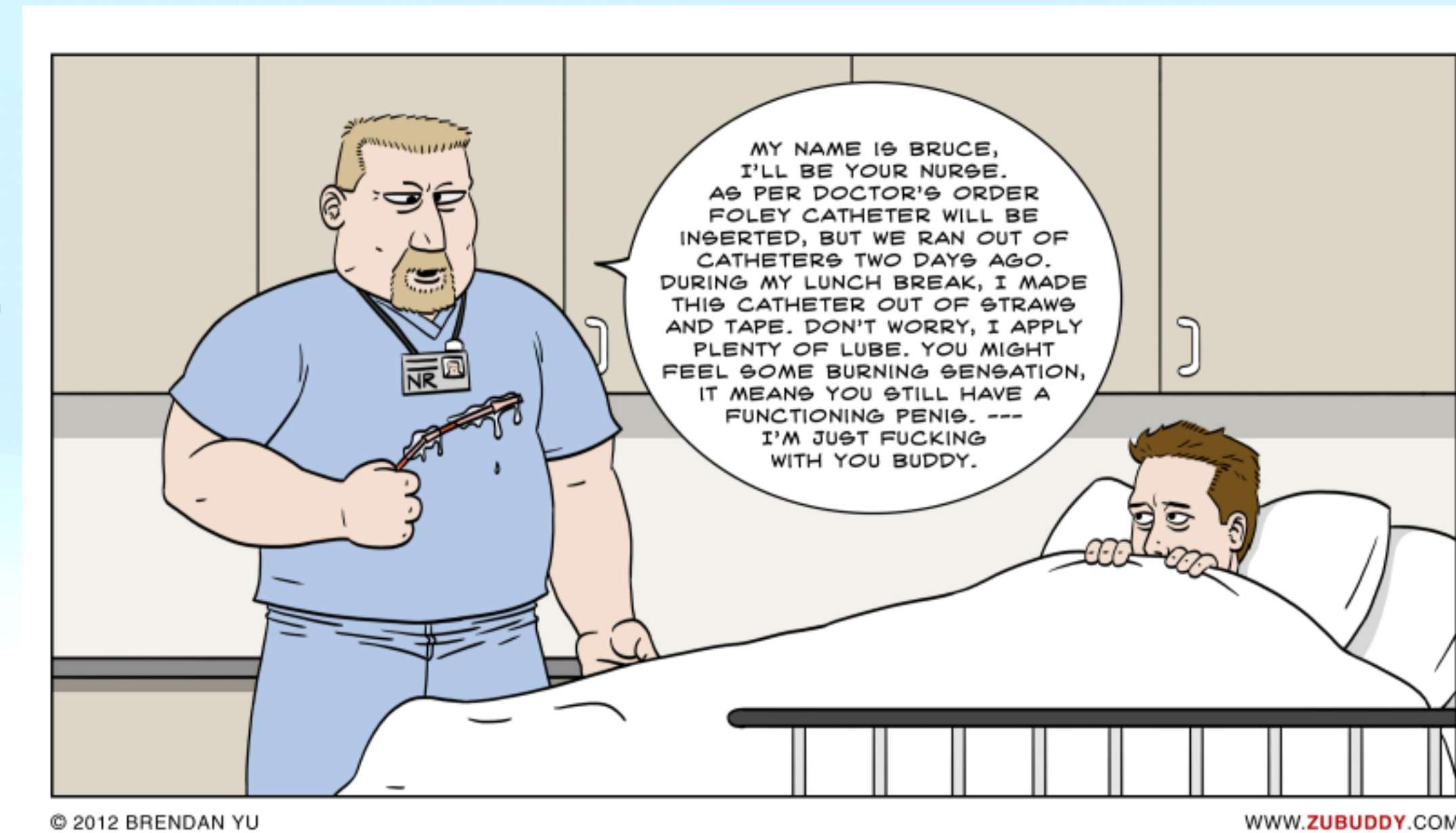
# KAD - Kateter Á Demeure

Under 500 ml: engangstapping

Retensjon +500: permanent KAD i 2 uker

Retensjon +1000: perm KAD i 3-4 uker

Retensjon +1500: perm KAD i 6 uker



Prøvesep. på uro pol med restmåling, bladderscan, TRUL

Fortsatt tømningsprobl: ny KAD + medikamentell beh og /eller RIK

Operasjon først mye senere i forløpet

**Posen SKAL henge under blærenivå og seriekobles om natten til stor pose**



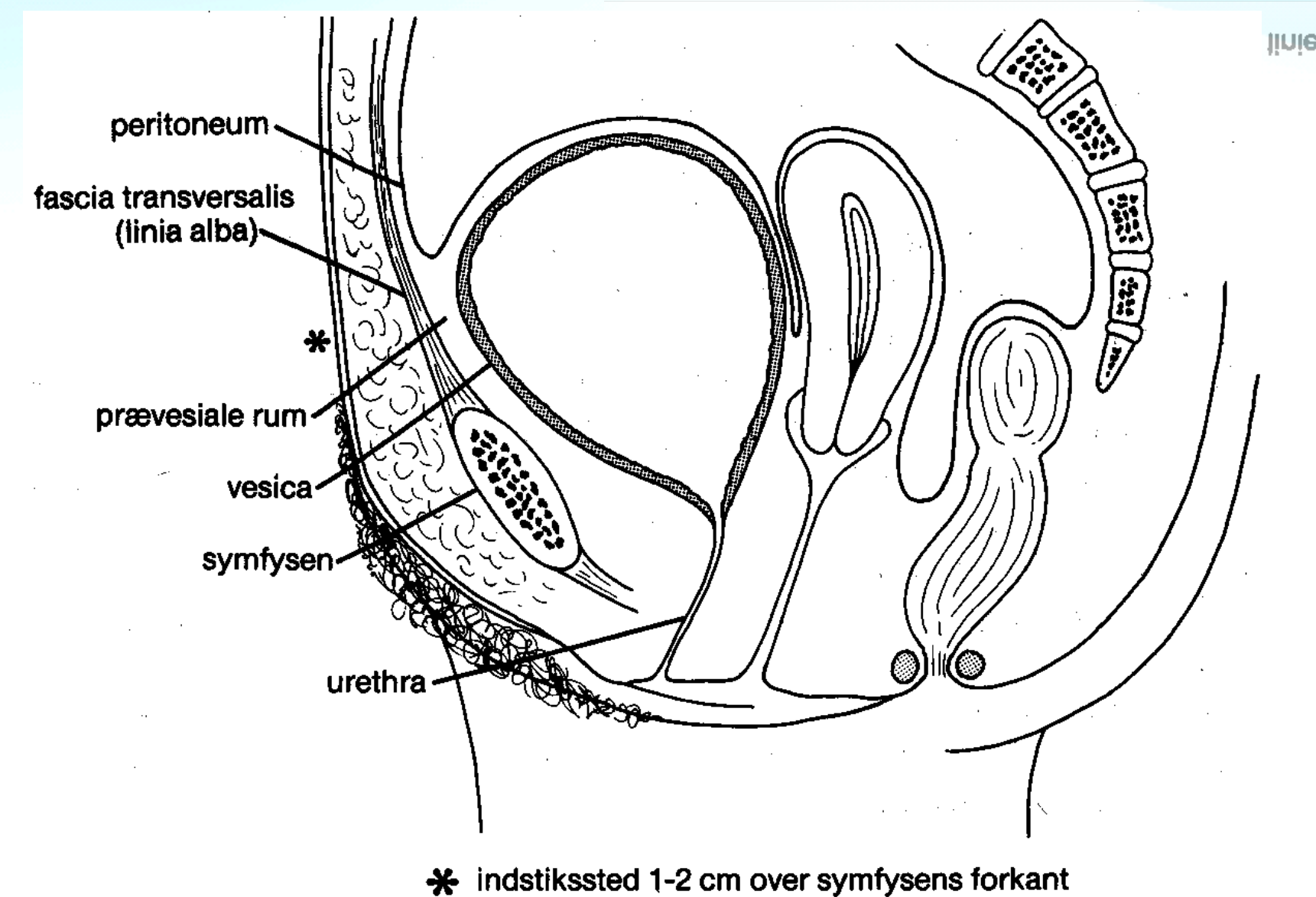
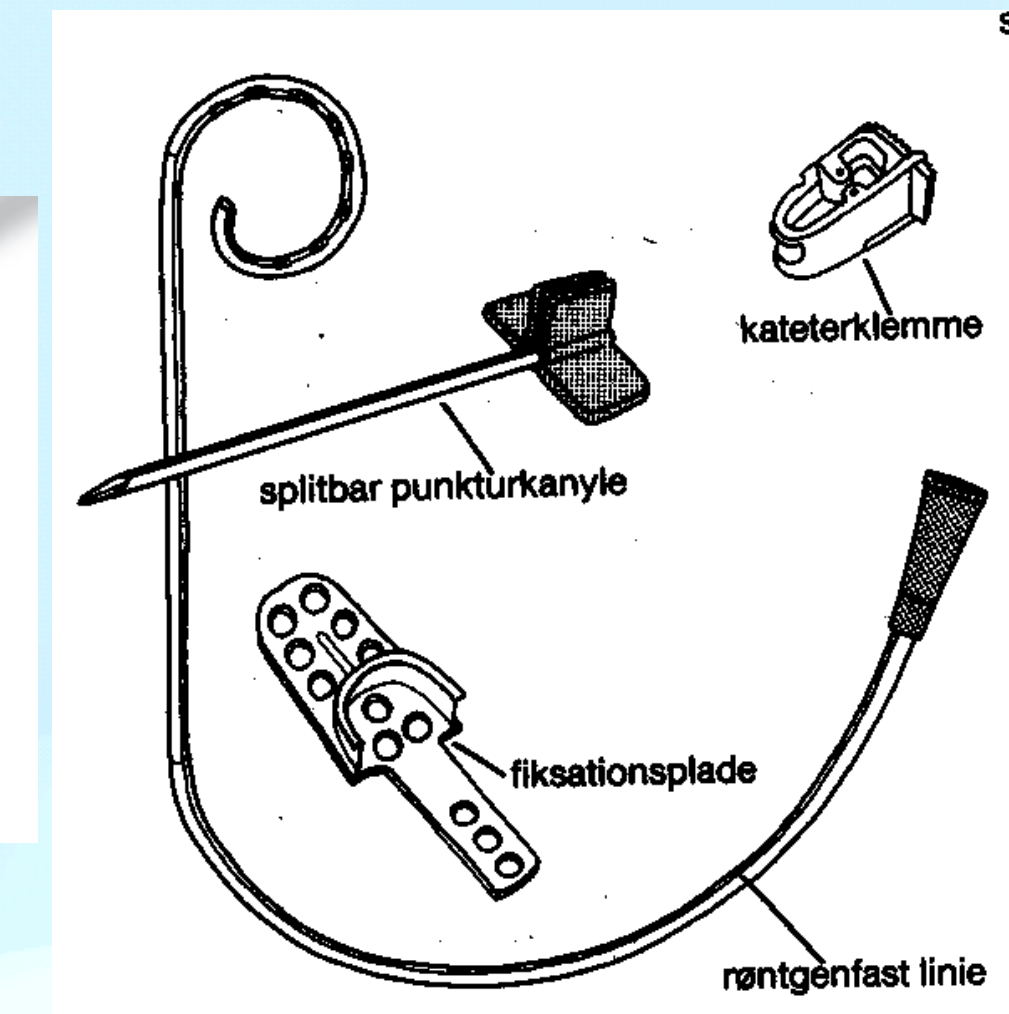
# Problemer

Meatusstenose  
Fimose, striktur, via falsa  
stor prostata  
trang blærehals

**IKKE prøv mange ganger!! IKKE makt**

**Suprapubisk kateter neste!**

**OBS: RALP opererte under 4 uker  
skal ikke få KAD utenfor sykehuset**





# Nefrostomi

## Obstruksjon av øvre Urinveier:

Cancer

Steiner

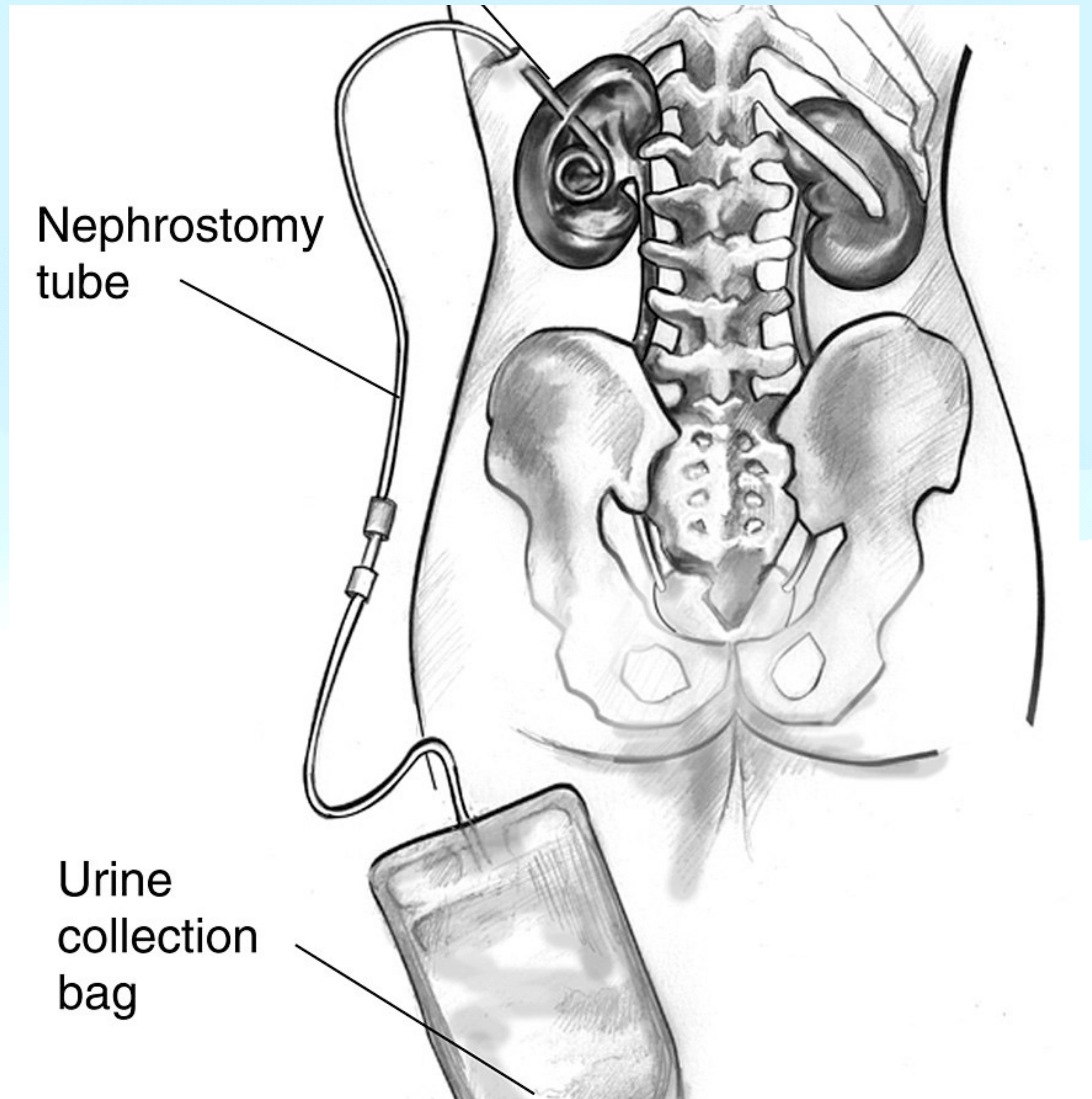
Misdannelser

Stenoser

Akutt nyresvikt

## Obstruksjon av nedre urinveier:

-> Kateter !

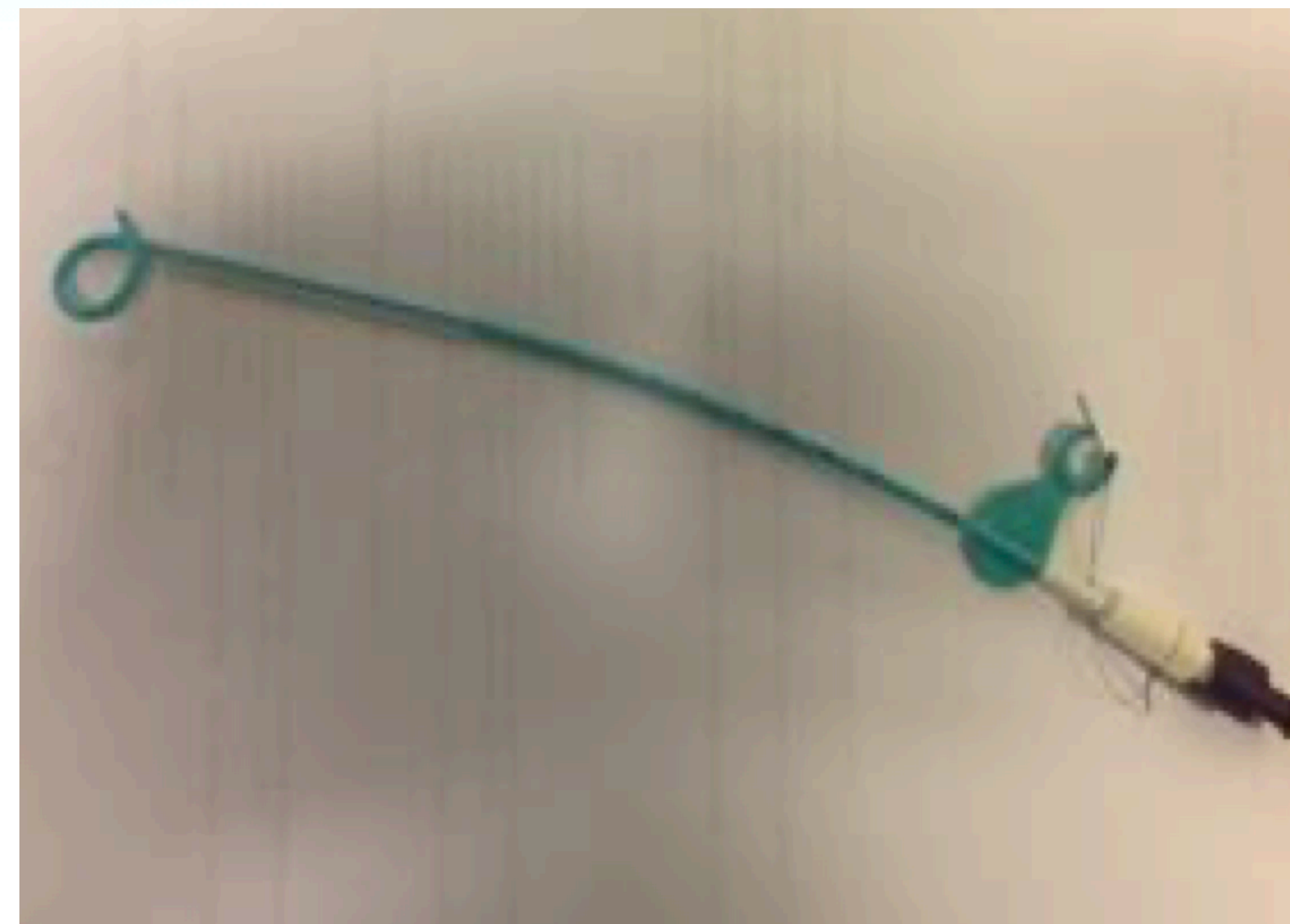




**Røntgen legger inn  
UL  
lokalbedøvelse +  
premedikasjon  
AB  
OBS blodfortynnende  
Pas. bør være rolig**



**Bandasjen byttes x 1 per uke  
hos FL eller HSK  
Posen byttes x 1 per uke  
( sterilt )  
Nefrostomien skiftes hver 3.  
mnd av rtg.avd**





# Problemer?

- tett kateter?

sjekk at ingen knekk eller låst treveiskran

skyll gjennom med 10-20 ml saltvann + trekk væsken ut

- Infeksjon rund stomien? blemmer? men klar urin?

bytt ut tett bandasje med kompresser ( bytte oftere)

lokal AB - Fucidin / Lapis

- hematuri?

skyll x flere, 4-6 x per dag hvis mye, ellers x 2

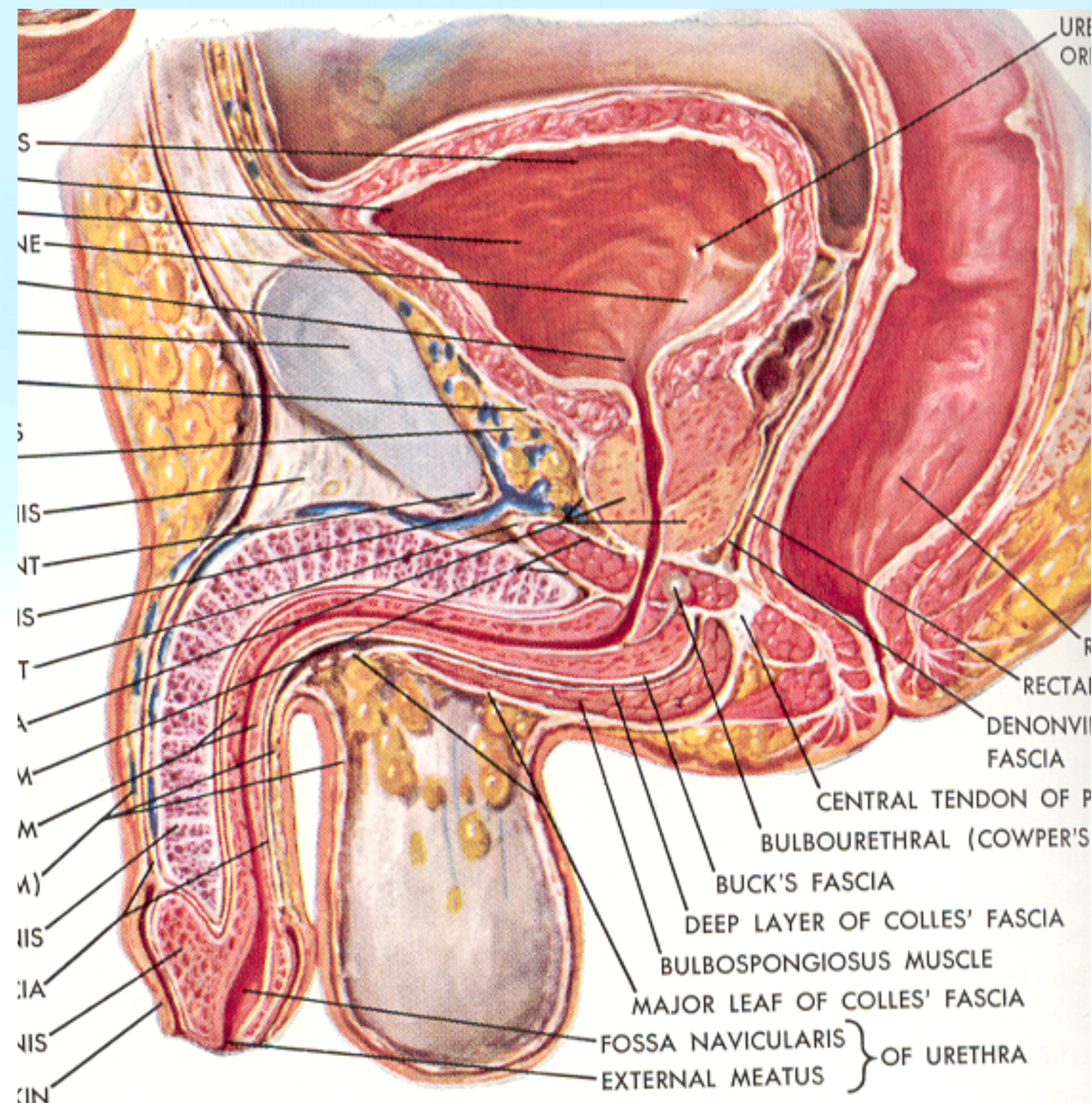
IKKE ring på kvelden - haster aldri! Best på formiddagen





# BPH benign prostatahyperplasi

hyppig, lite vol, dårlig stråle  
nocturi ( mer enn 2 om natta)  
flow,rest,TRUL, PSA, resturin?  
IPSS, drikkeskjema, DRE  
prostata: 30 - 300 cc stor  
-Medikamentell beh. først  
-opplæring i RIK  
-TUR-P





# Medikamenter

Tamsolusin / Omnic : 0,4 mg x 1

Duodart ( prostata over 40cc): 0,5/0,4 mg x 1

Proscar/ Finastrid/ Avodart ( ved fortsatt KADbruk): 5 mg x 1

Urizia: 6/0,4 mg x 1

Cialis: 5 mg x 1 (på blå kun hvis de andre ikke funker)



# Urinveisinfeksjon

Dysuri, lukt, yppig, hematuri

Stix & dyrkning

Antibiotika:

Selexid, Bactrim, Trimetropin,

Furadantin, Amoksicillin

Ciproxin til nød !

Ved påvist UVI: minst 5d AB





# UVI

Anamnese! årsak?

Residiverende UVI? Resturin? UL blære

Mye AB? evt blæreskyllinger

Stix/dyrkning fra kateter er ALLTID positiv!

Hiprex/ Tranebær , Vit C, drikker pas nok?

ved permanent KAD:

skylle med saltvann og/eller SubyG

ved klinisk UVI bør KAD byttes, så starte AB

Langvarig AB kan anbefales ( Trimetropin eller Furadantin)



# Årsak?

Ikke alltid mulig å finne årsak

Overgangsalder?

Etter samleie?

Kulde?

Diabetes? Immunsuppressiva? DD

En myte at dårlig hygiene skyldes UVI

Obs: shampoo

Drikk nok og tøm blæra regelmessig!



# Annen akutt urologi

Blæretamponade

Urinretensjon

Urologiske traumer

Sten i urinleder

Avstengingspyelitt / Urosepsis

Akutt skrotum

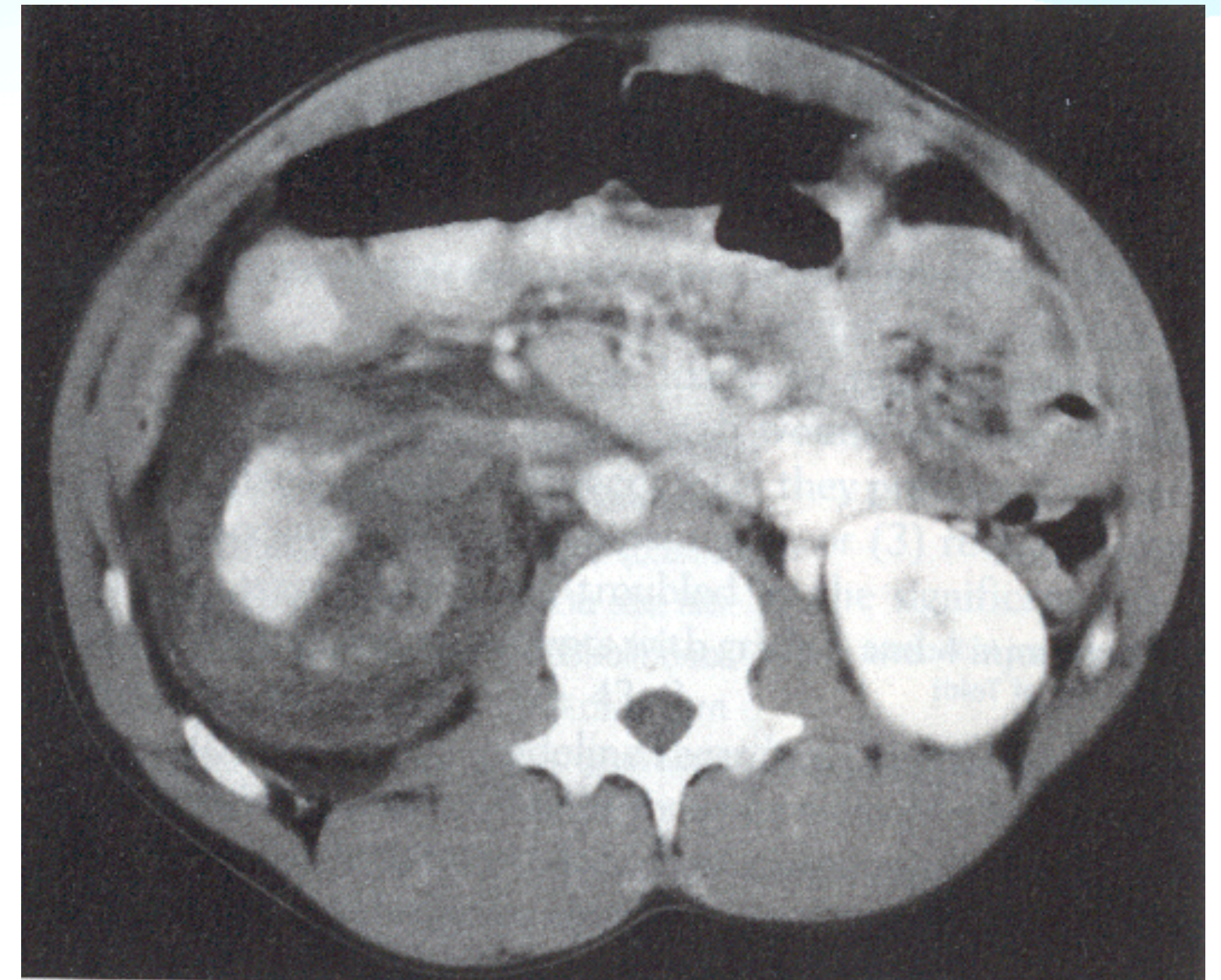
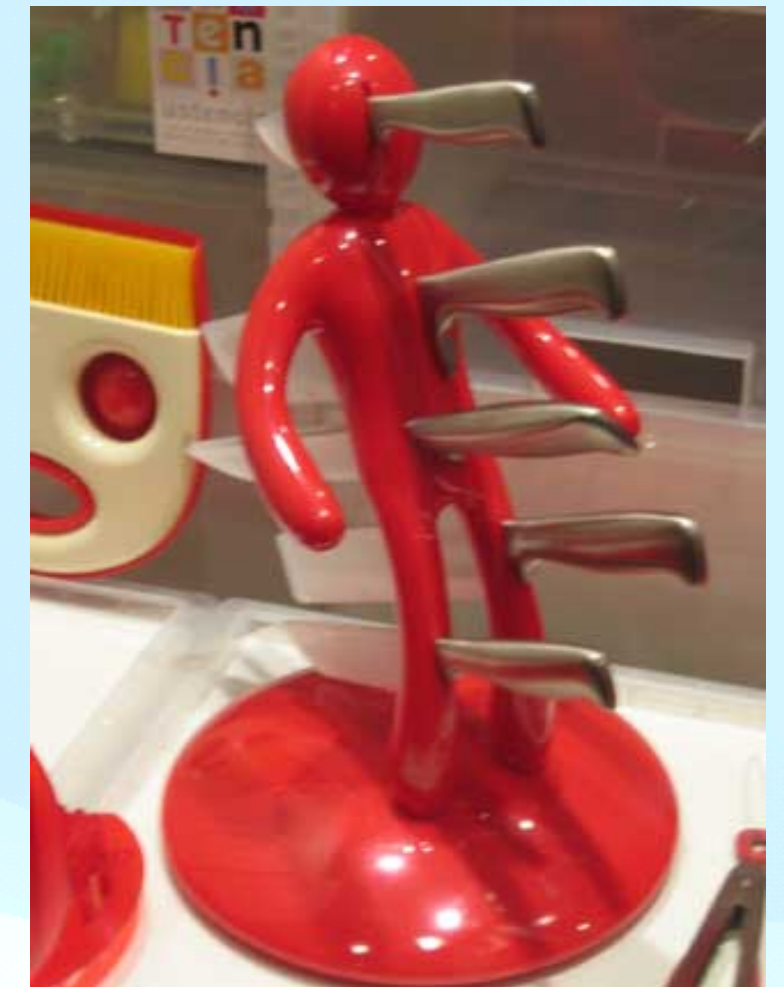
Fimose/ parafimose / priapisme





# Nyreskader

**90-95% som følge av stumpe traumer**  
**under 10% penetrerende skader**  
**hos ca 10% med abdominale skader/ traumer**





# Hematuri

kan gi mistanke om nyreskade

hematuriens grad korrelerer IKKE med skadens alvorlighetsgrad

kan mangle hos 5-15%

Stiks er pålitelig ( 97% sensitiv)



# Diagnostikk

Det viktigste diagnostikum er MISTANKEN

Stumpe abdominal/ flanketraumer med:

- hematuri ( makro/mikro)
- oppfyllning/ husavskrapning i flanken
- frakturer nedre ribbein/ tverrtagger
- decellerasjonstraumer ( kollisjon/fall fra høyde)

Skudd og stikkskader

ALLE skal til CT 3fase/ traumeCT med iv kontrast

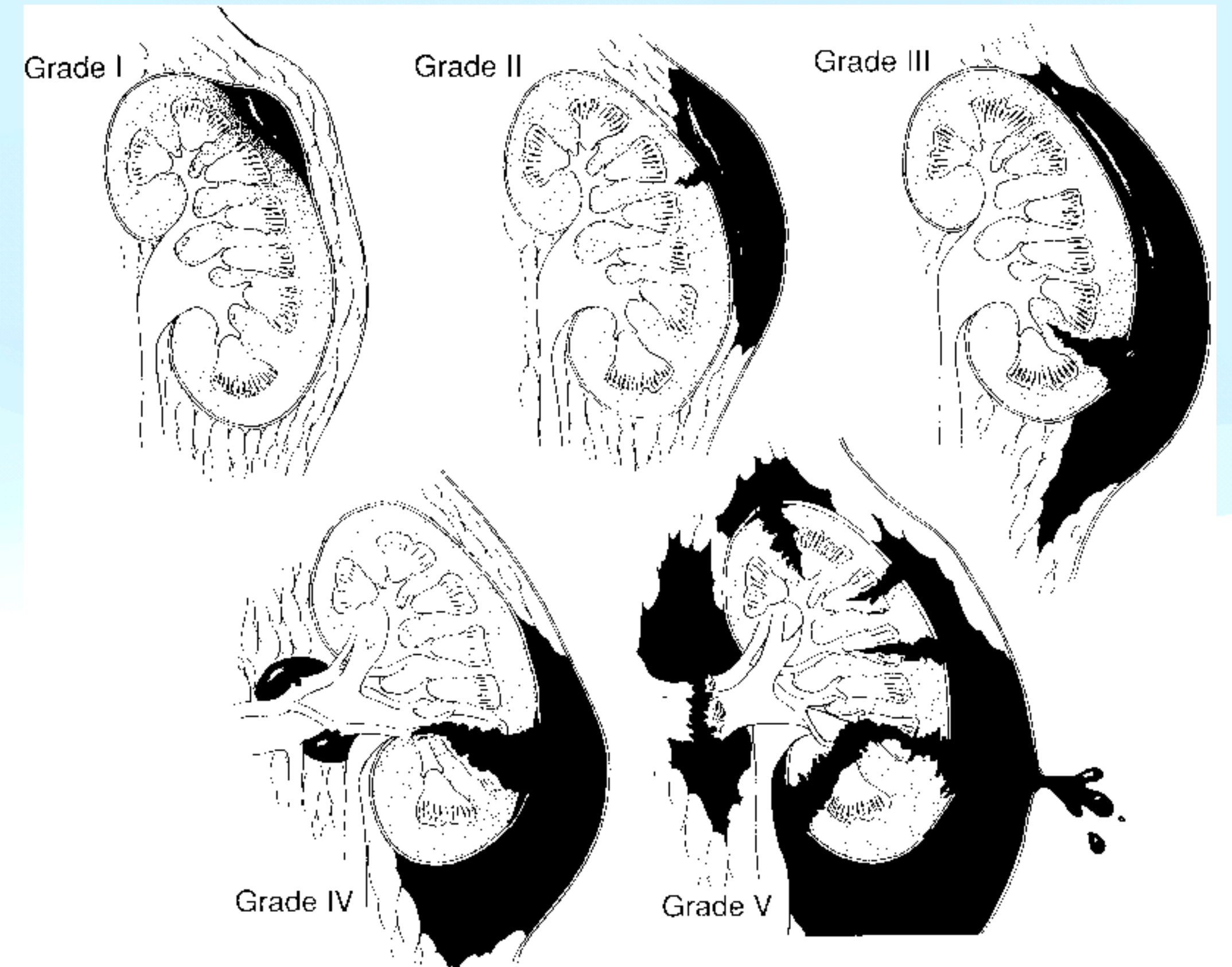


# Gradering av nyreskader

**Kontusjoner/ overfladiske skader: ca 85%**

**Dype lasesrasjoner( inkl samlesystem): ca 10%**

**Knust nyre/ karskade: ca 5 %**

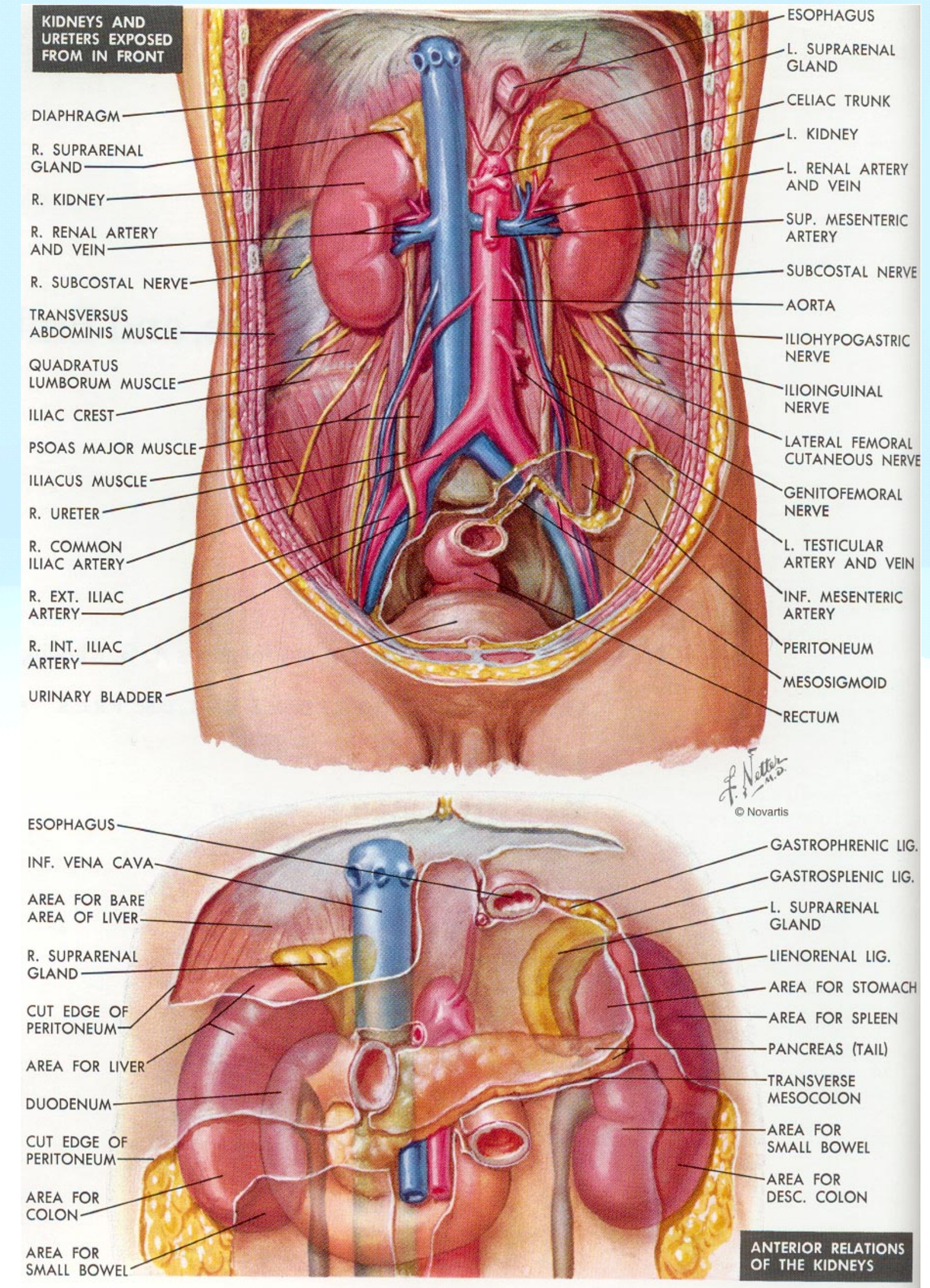




# Spesielle vurderinger

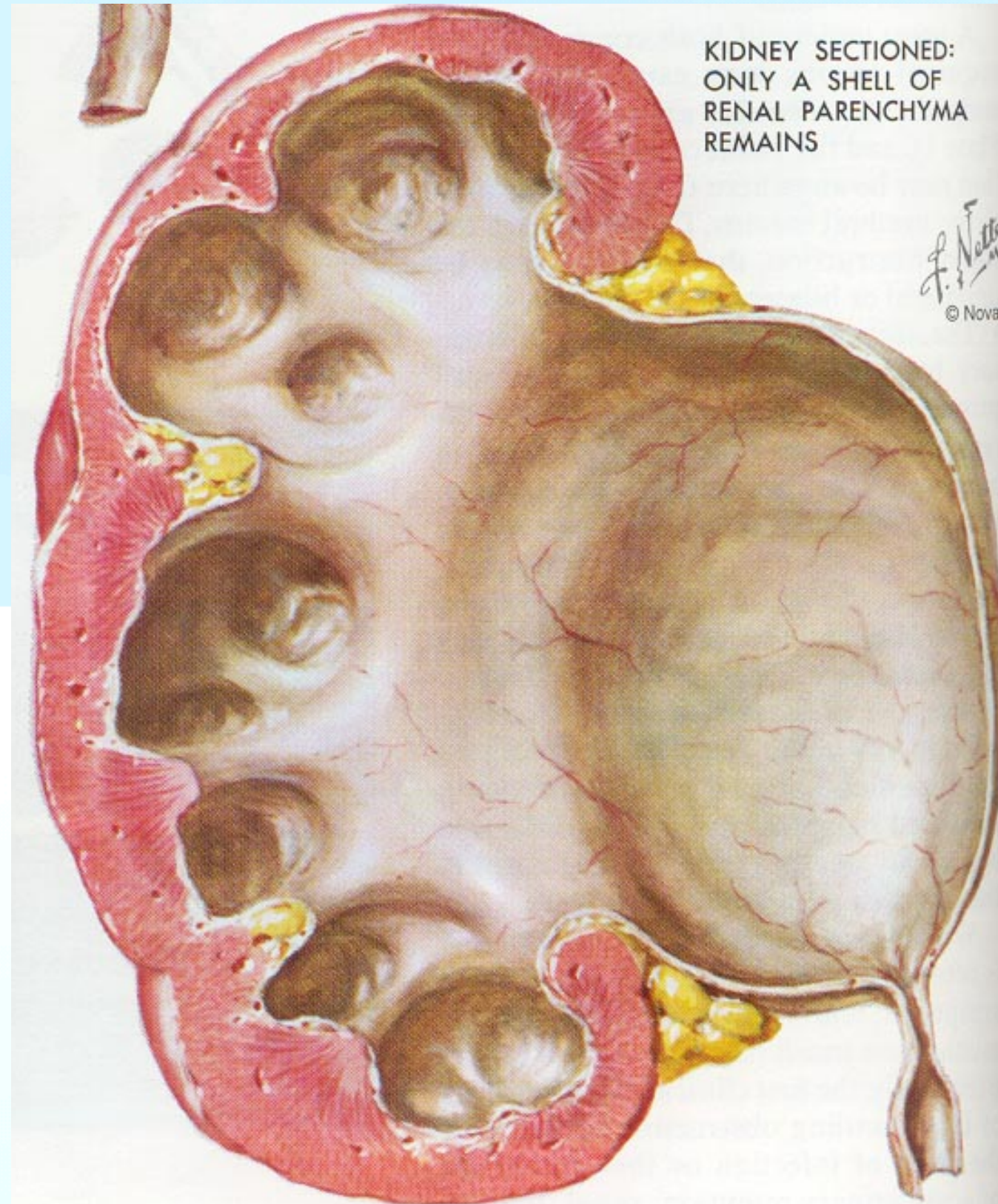
- Nyreexpl. ved explorativ laparotomi?
- Fullstendig knust nyre? fjernes hvis laparotomi
- Nyrearterieskade? kommer alltid for sent-t romboser nesten alltid sekundært (nyren har kort ischemitid)
- Penetrerende skader? Eksplorerer i prinsippet
  - kan ventes med hvis ikke mistanke om andre skader
- Urinlekkasje? Konservativ (AB+evtl.stent)
  - unntak: nyrebekken-ureteravrivning
- Devitaliserte fragm.? Ekspekteres/reevalueres (CT)/eksplorerer

**ALT ER AVHENGIV AV PASIENTENS TILSTAND!!**



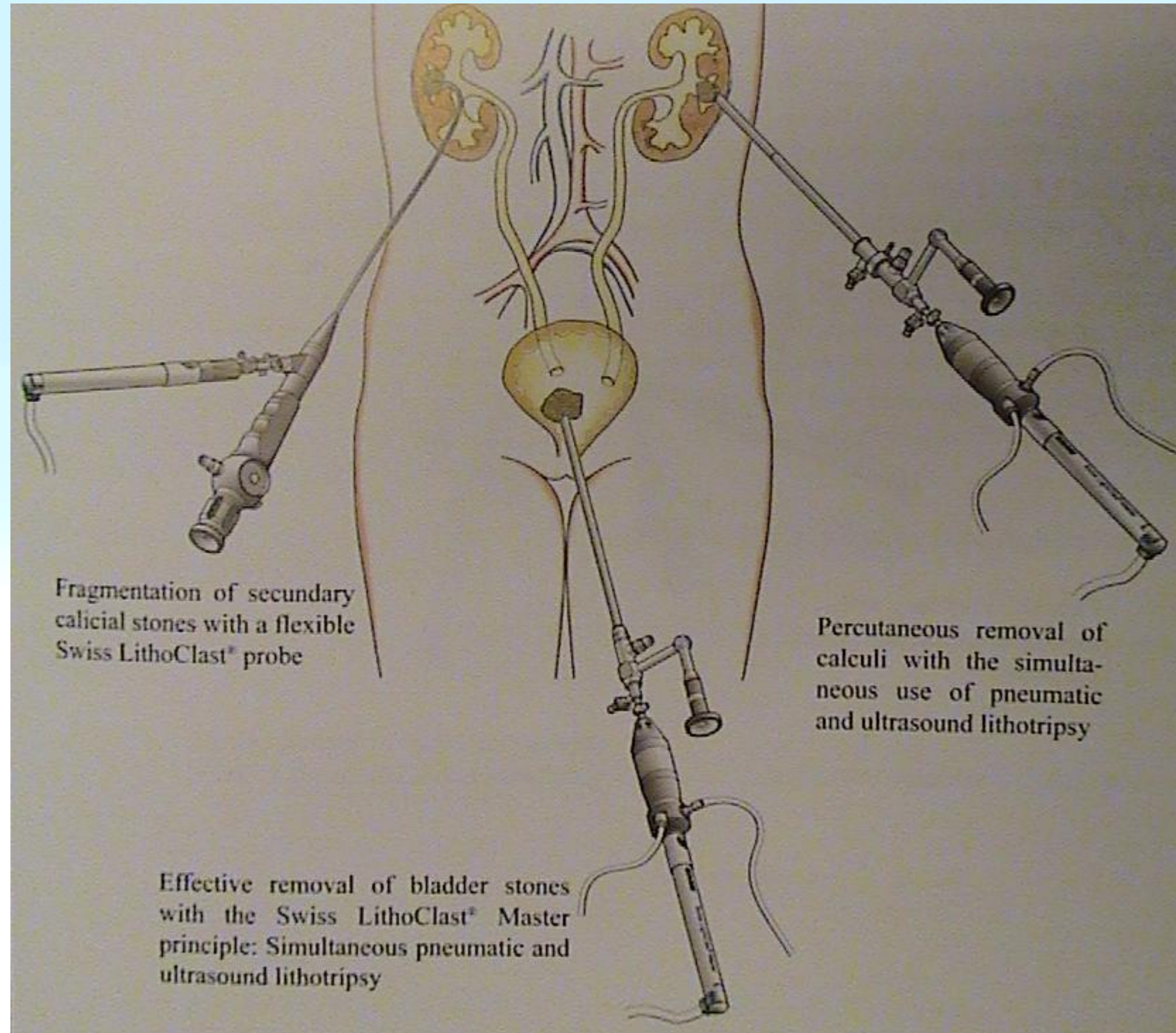
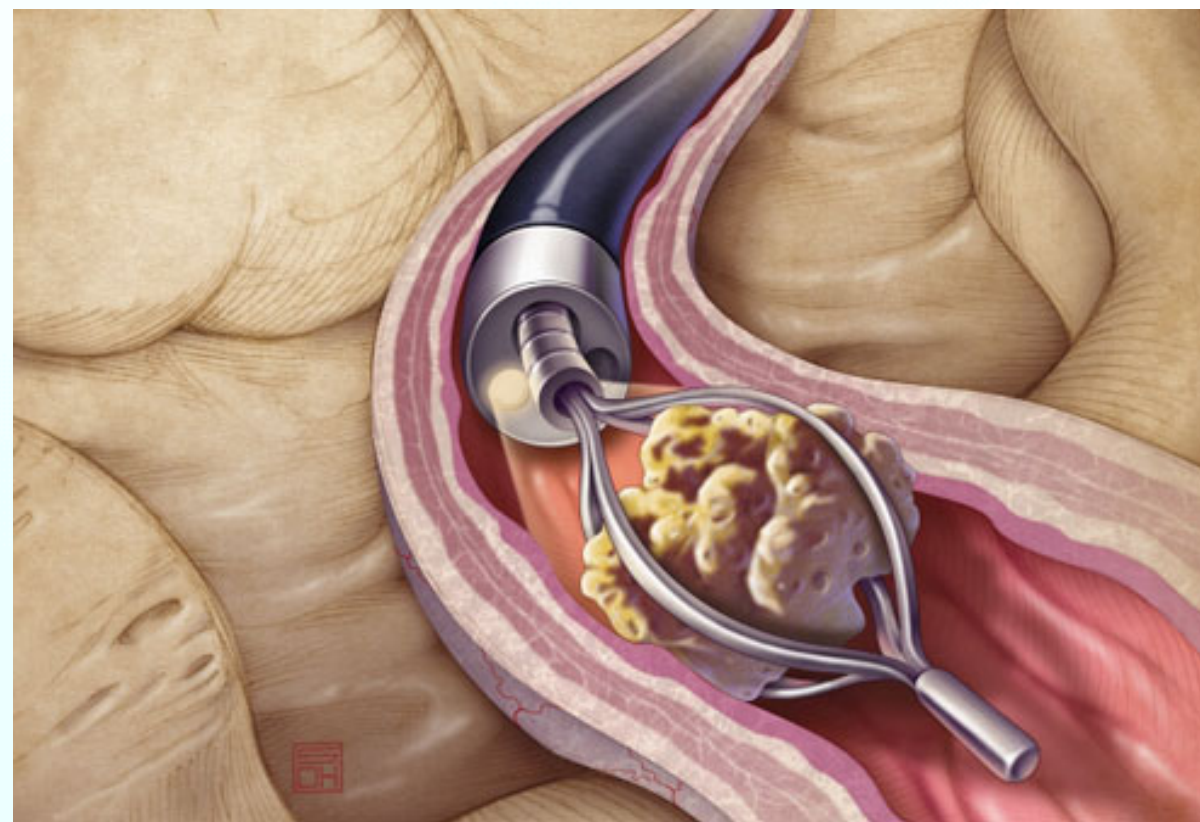
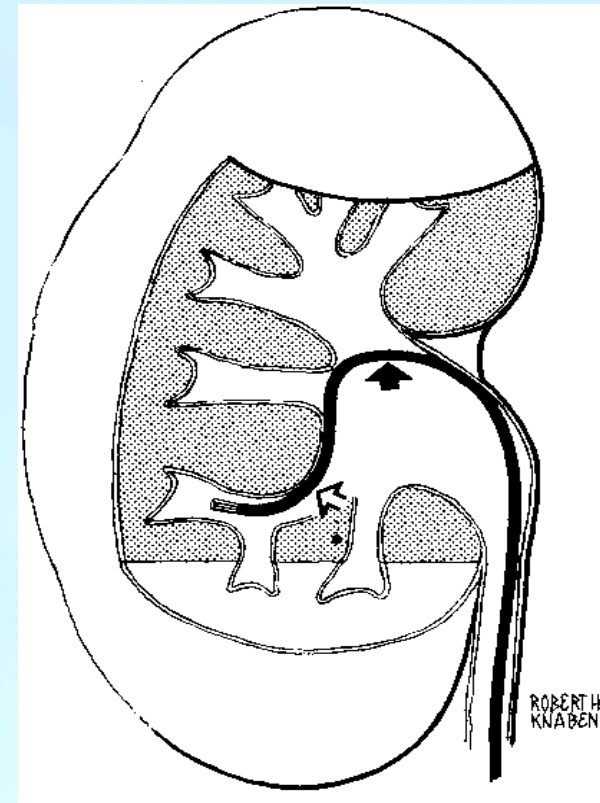
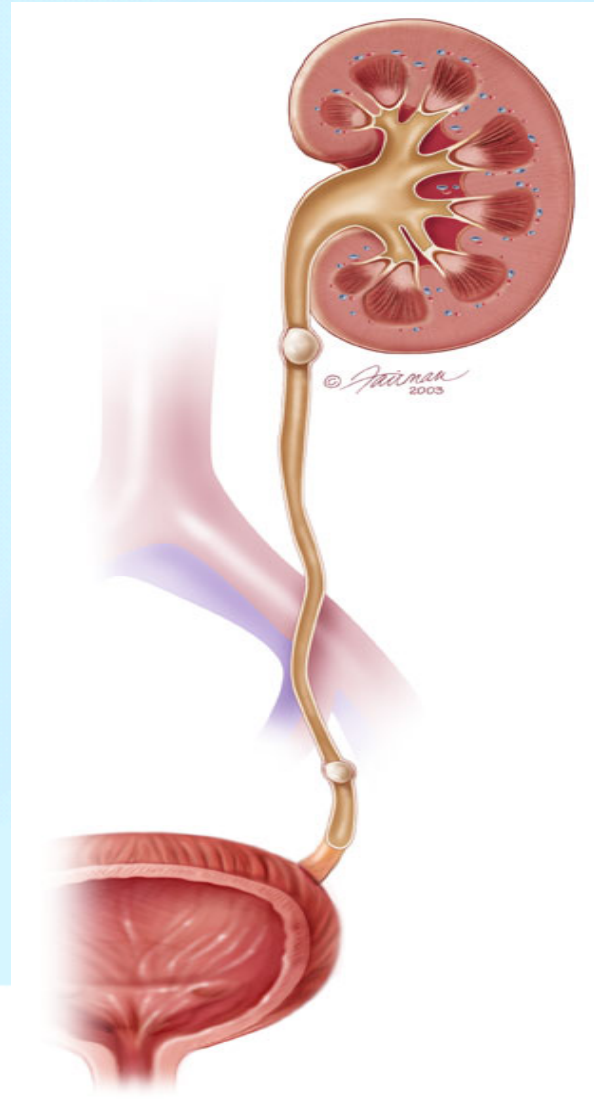


# Flankesmerter





# Steiner i urinveiene



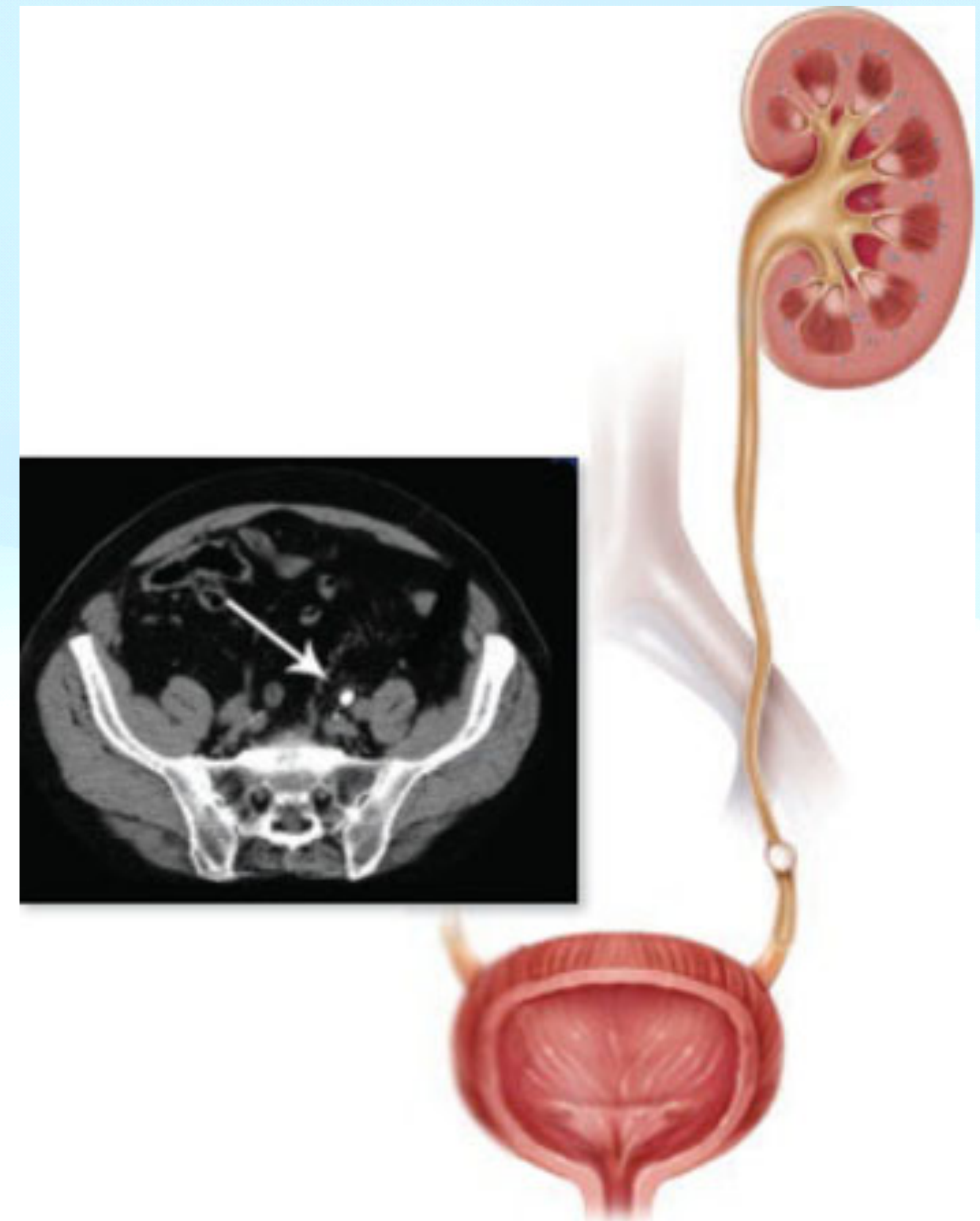
Fragmentation of secondary calicial stones with a flexible Swiss LithoClast® probe

Effective removal of bladder stones with the Swiss LithoClast® Master principle: Simultaneous pneumatic and ultrasound lithotripsy

Percutaneous removal of calculi with the simultaneous use of pneumatic and ultrasound lithotripsy



- 75% av urinveissteiner passerer spontant
- 57% nyresteiner
  - flest steiner nedre calyx
- 43% uretersteiner
  - 44% proximale
  - 17% midtre
  - 39% distalt
- Steinstørrelse
  - 70% er mindre enn 10 mm
  - 5% er større enn 30 ?
- Blærestein noe annet en nyrestein!!





# Sykdommer assosiert med urolithiasis

## *Medisinske*

**Hyperparathyroidisme, renal tubulær acidose, tarmreseksjoner, kronisk diare, sarcoidose, malabsorpsjon, infeksjoner, Crohn's sykdom**

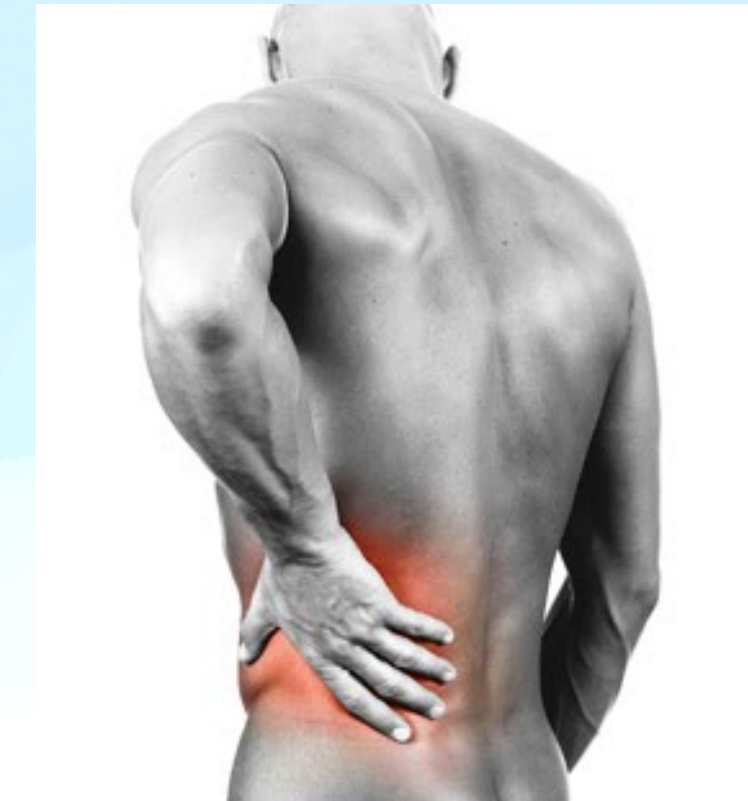
## *Anatomiske*

**Dobbeltanlegg, UP- stenose, ureterstenose, calyxdivertikkel, trang calyxhals, hesteskonyre etc.**

## *Dietetiske*

**Væskeinntak/ dehydrering, animalsk protein (oxalat) mm, høy D-vitamin level**

➔ Såkalte: MIAF stener





# Diagnostikk

## Radiologi

CT urinveier etter stenprotokoll

RTG oversikt urinveier

( Urografi )

( UL )

Antegrad pyelografi

Renografi





# Oppfølging i påvente av spontan stenavgang

< 5 mm : 90% spontanavgang

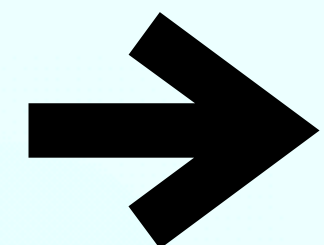
> 6-7 mm: sjelden spontanavgang

Nyre med komplett postrenal obstr. vil spontan tilhele dersom sten fjernes innen 1 uke;

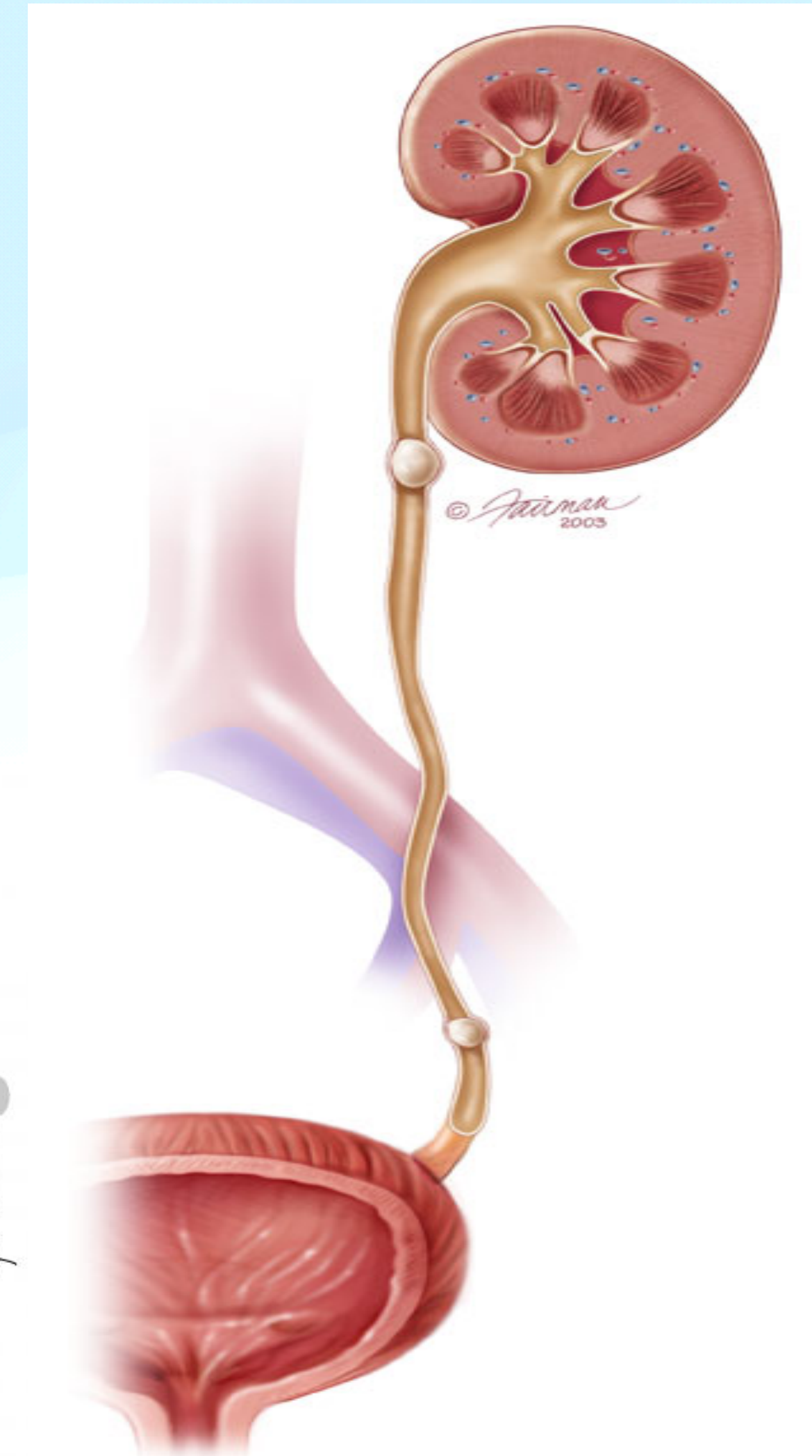
- 70% funksjon igjen etter 2 uker,
- 0 % funksjon etter 6 uker!

Prox. obstruksjon: innen 1-2 uker

Distal obstruksjon: innen 2-6 uker



**KIRURGISK BEHANDLING**





# Kirurgisk behandling

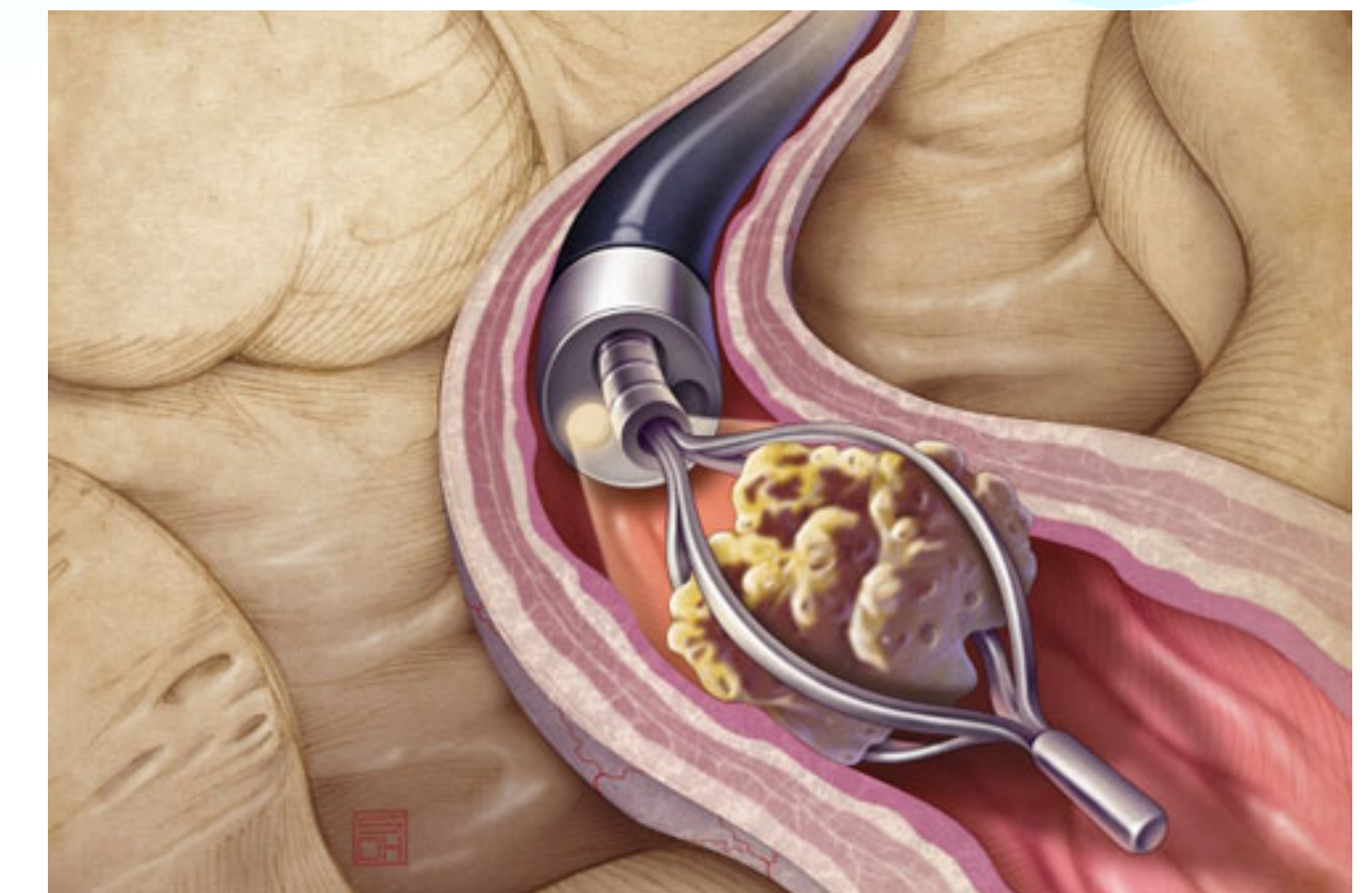
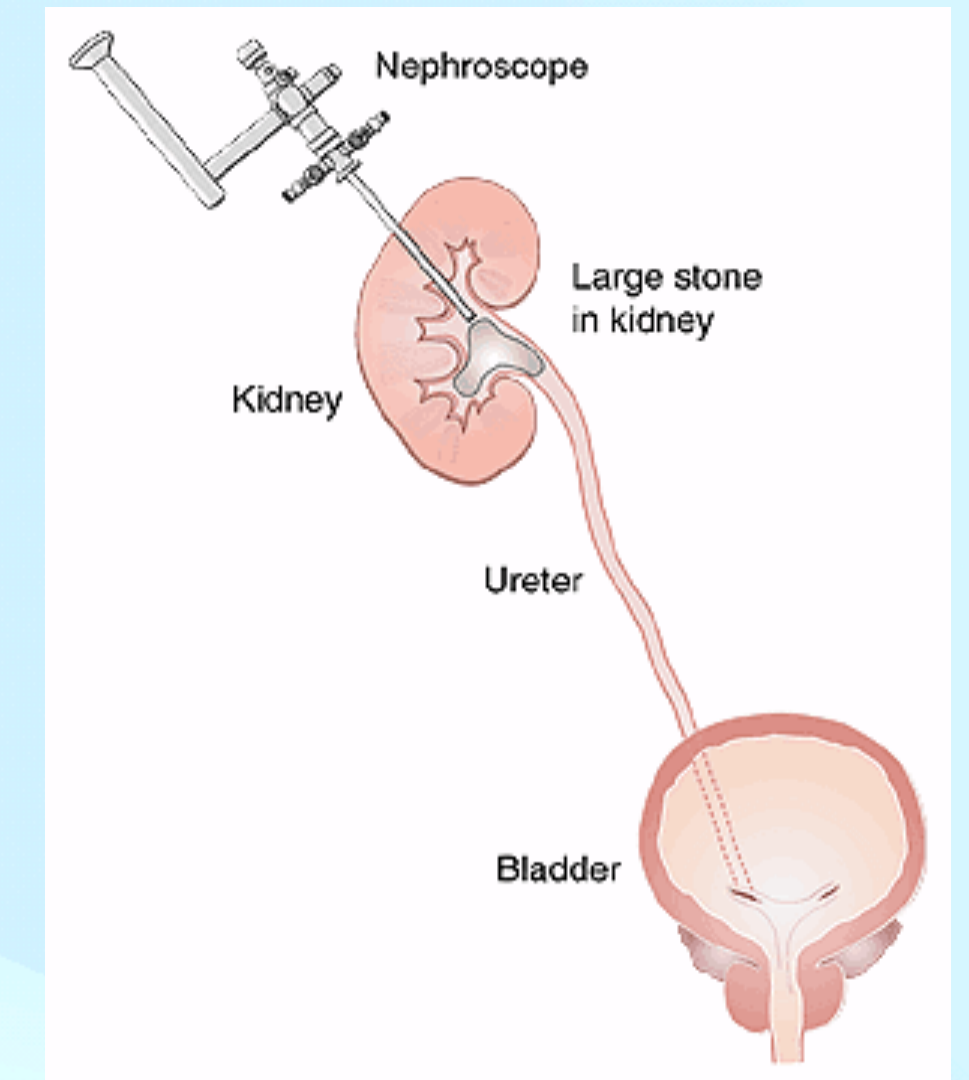
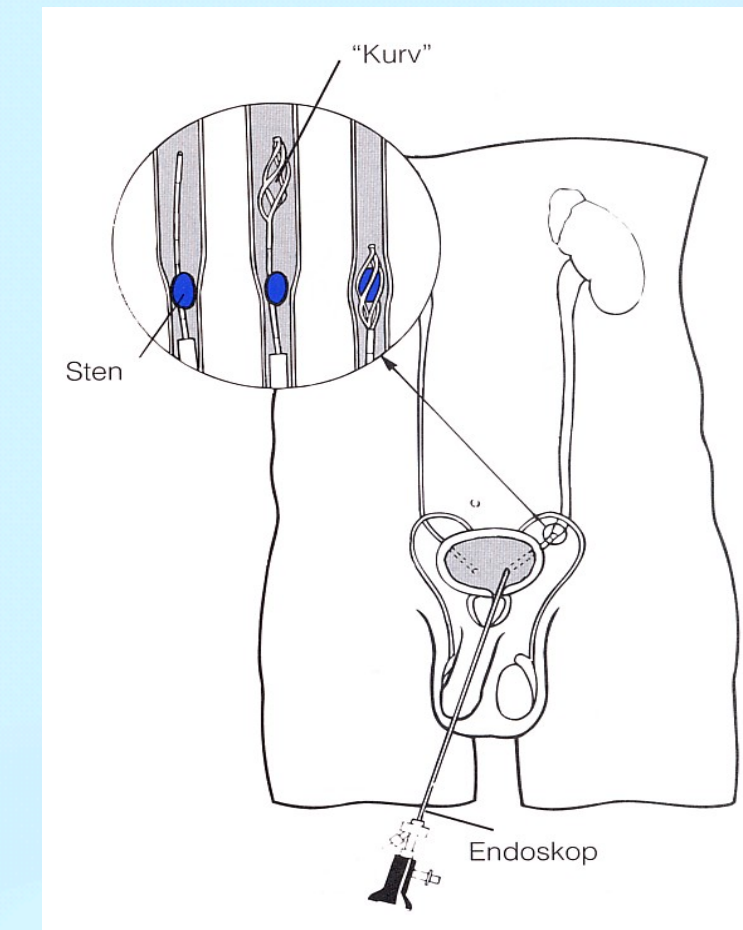
URS ( stiv vs flex skop )

ESWL

PCN

Åpen

Laparoskopisk





# Akutt skrotum

**Testistorsjon**

**Torsjon av appendix testis**

**Epididymitt / Orkitt**

**Parafimose**

**Priapisme**

**Idiopatisk skrotalødem**

**Inkarserert skrotalhernie**





# Testistorsjon

**Gutter mellom 6 og 18**

**Sterke smerter**

**Diff.diagnoser!**

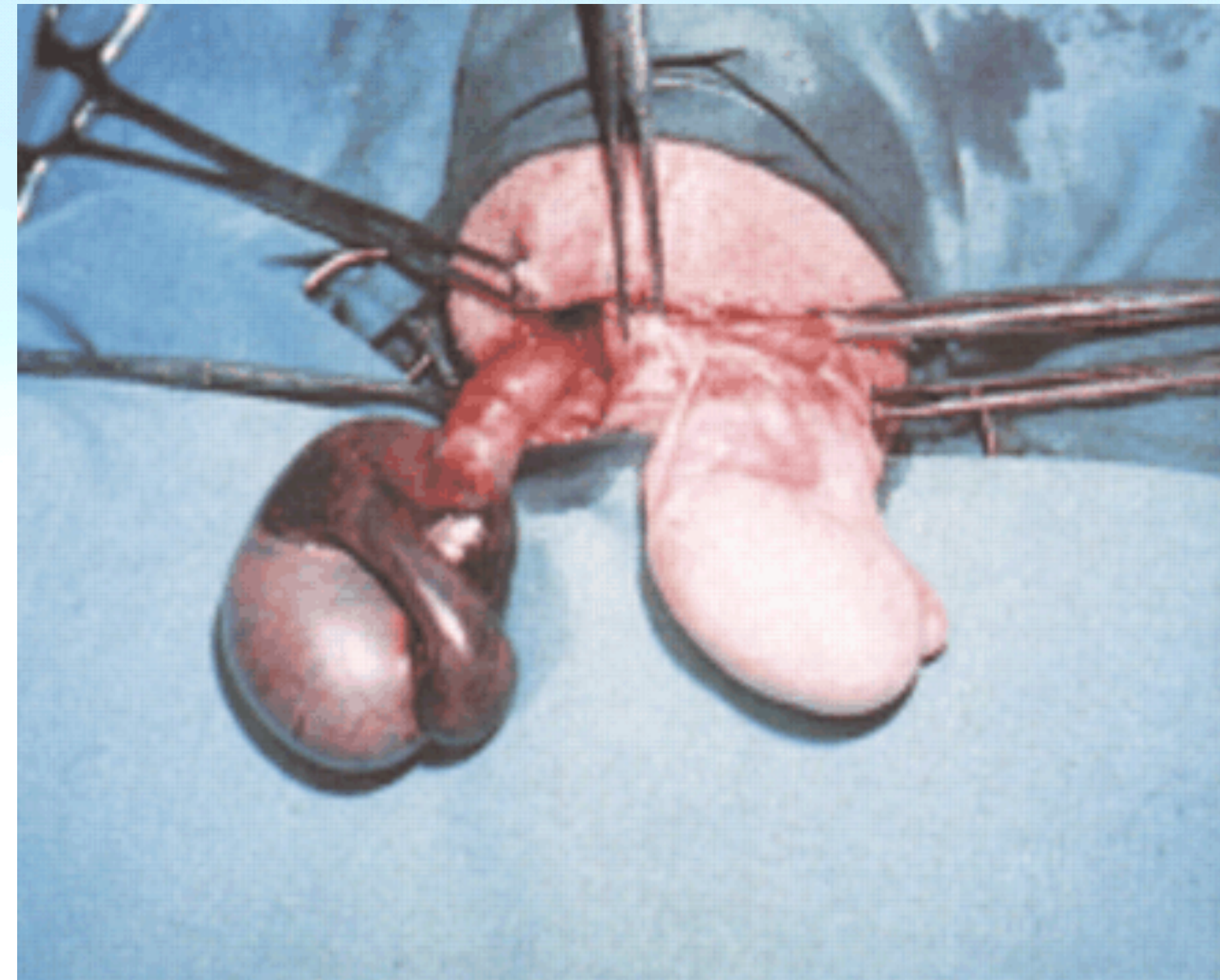
**-> må ikke være traume!**

**Behandling raskt**

**Går ofte bra hvis operasjon innen 6 timer -> nekrose**

**Evtl UL raskt -> sirkulasjon?**

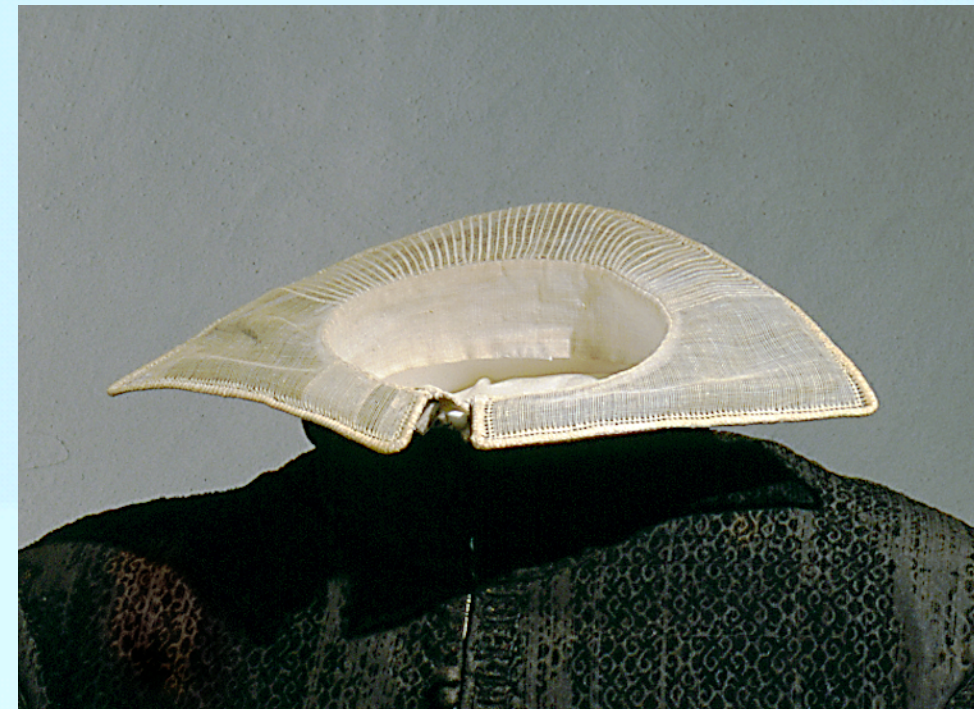
**REAGÉR & OPERÉR !!**





# Fimose / Parafimose

« Spansk krage »



Hyppig kompl. etter KAD  
Fimosekorrelert  
Kompresjon og reposisjon  
-> operasjon  
- dorsal spalting/circumcisio





# Priapisme

**Vedvarende ereksjon uten seksuell lyst**

**- ofte ledsaget av smerte**

**Yppigst ved intracavernøs inj.**

**Idiopatisk = uklar etiologi**

**- røyking, alkohol**

**- antidepressiva**

**- antihypertensiva**

**- Leukemi, bekkentumores**

**- Viskositet/ Polycytomia vera**

**-> IMPOTENS: opptil 50% > 6 timer**

**-> medikamter + kjøling + operasjon**





# Urologisk kreft & kirurgi



# Robotkirurgi



# Nyresvikt

**Akutt og kronisk**  
**Akutt på kronisk**

Akutt og vedvarende reduksjon av GFR

GFR normalt 60-105 ml/min

Oligurisk ( < 400 ml/døgn)

Anuri



# Hva er nyresvikt

## Kreatinin

Normalt	60-105 mikromol/liter
Mild	100-200
Moderat	200-400
Alvorlig	400-800
Dialysetrengende	>800



# Stadieinndeling

## GFR

Std.1: Nyreskade med GFR  $> 90$  ml/min

Std.2: Nyreskade med GFR 60-90

Std.3: Nyreskade med GFR 30-60

Std.4: Nyreskade med GFR 15-30

Std.5: Nyreskade med GFR  $< 15$

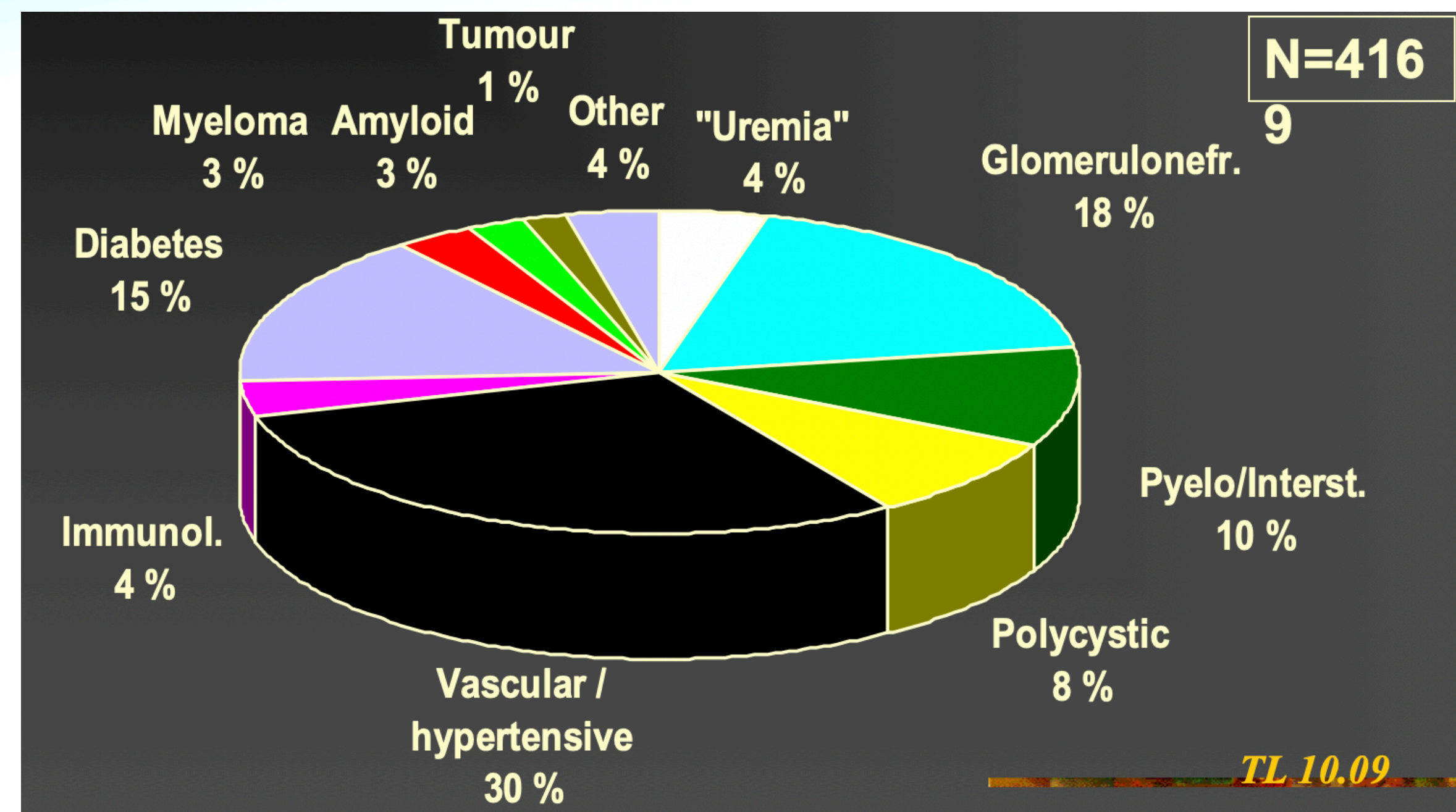
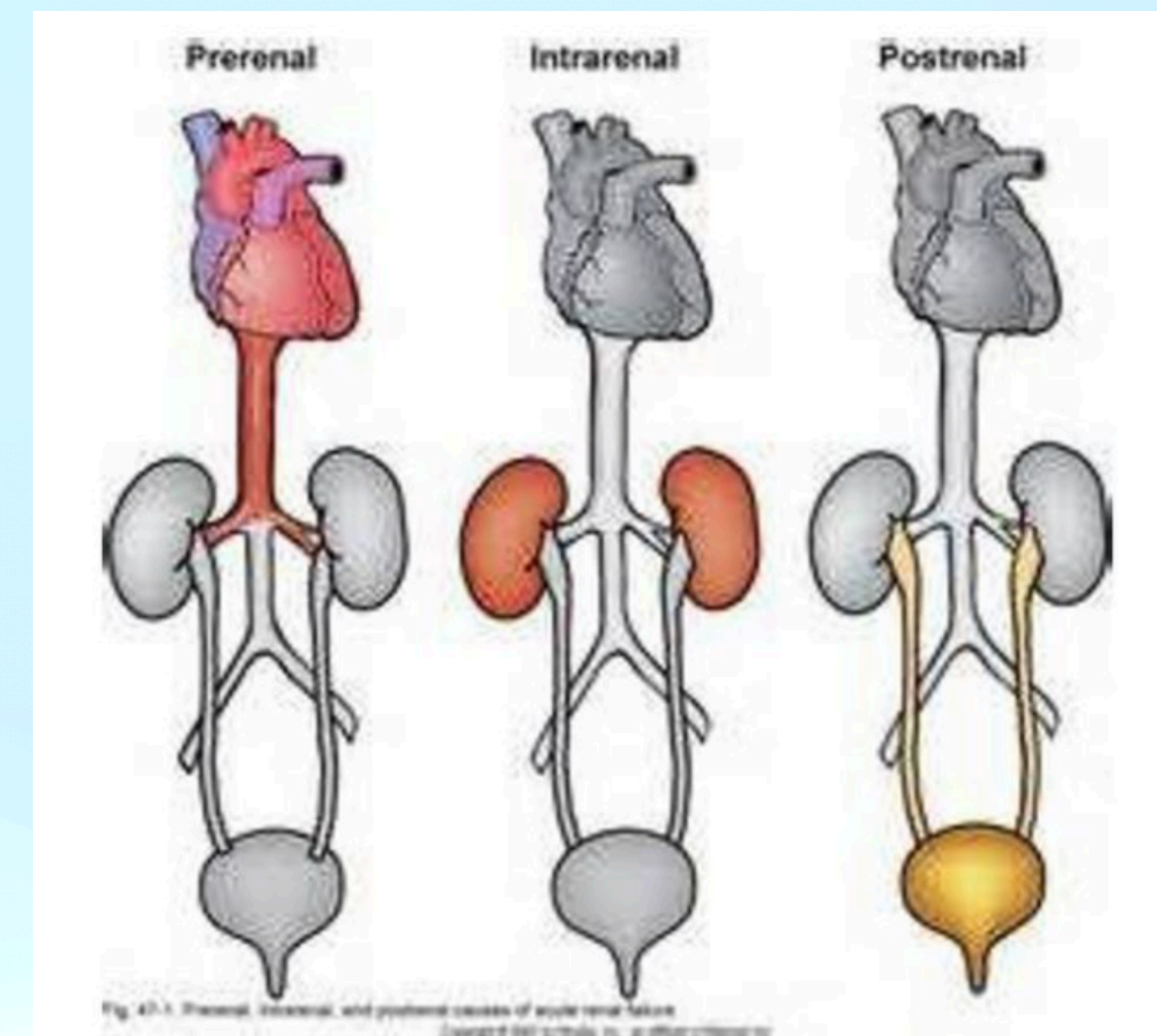


# Årsak

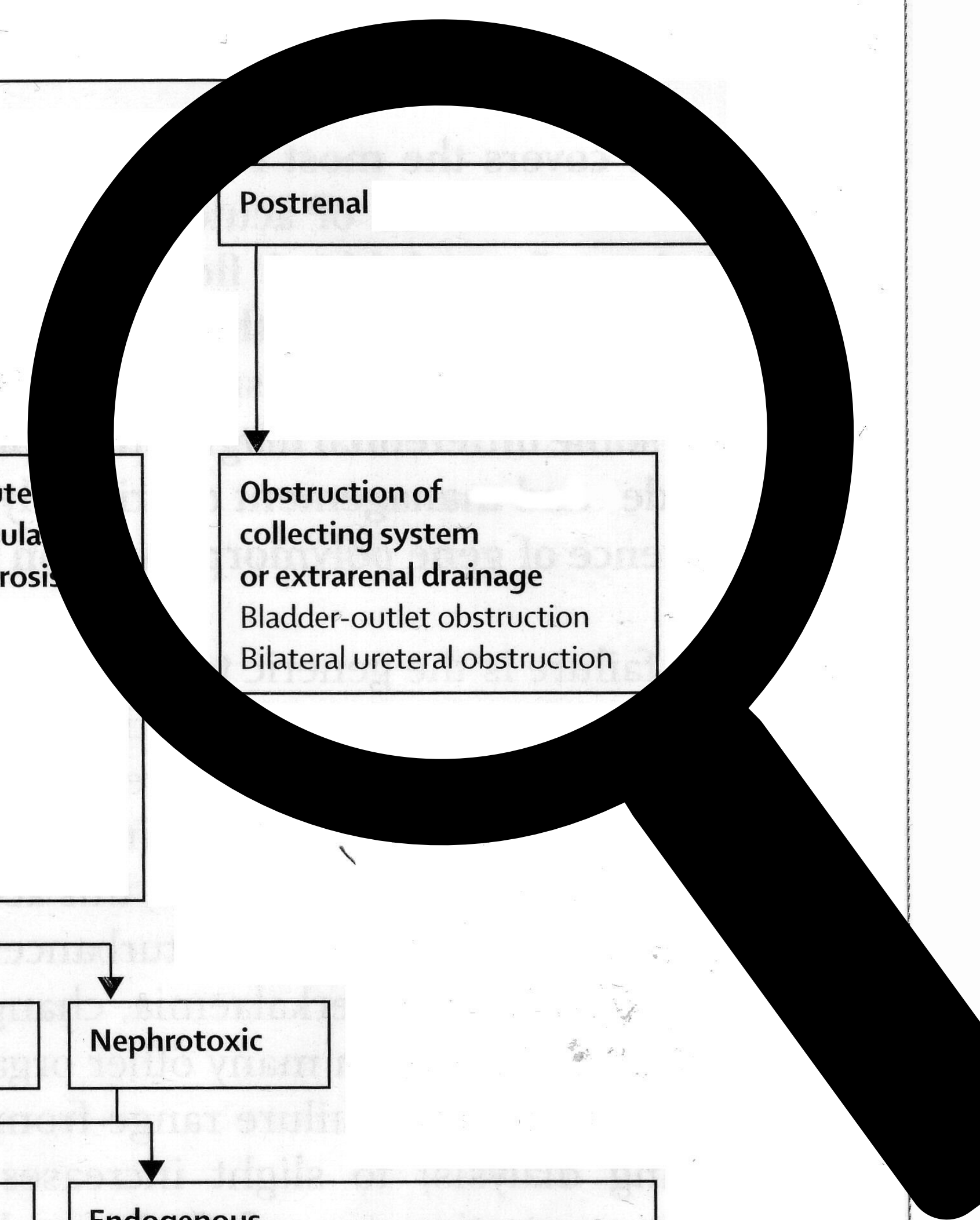
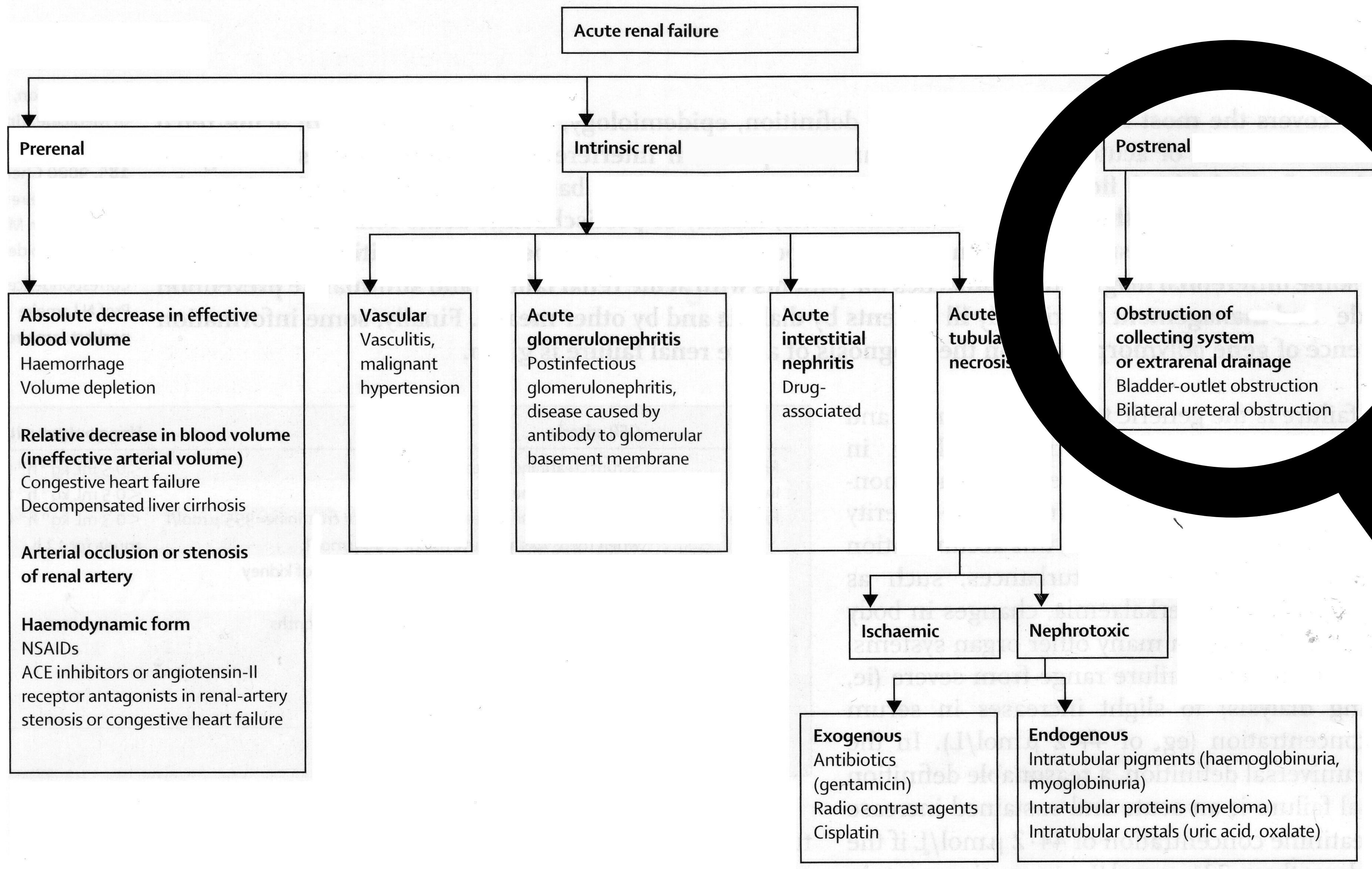
Prerenal 85%

Renal 5%

Postrenal 10%









# Postrenal

-> her kommer urologen inn i bildet

Tumores

Stein

Strikturer

Misdannelser

Reflux

Prostata



# Hva skal passes på

Væskebalanse

Blodtrykk

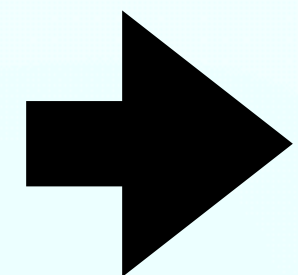
Syre/base status

Kalium

Kreatinin

Karbamid

Kalsium og Fosfor



Røntgen viktig: CT uten kontrast eller UL: hydronefrose?



# Kontrast og nyresvikt

## CT med kontrast

- Alle med kreat 100-250 skal ha:
- 1000 ml væske før(2-6 t.) us og 1000ml etter(0-6 t.)
- Mucomust(tabl) 600mg kvelden før,samme dag og kveld (ikke godt dokumentert)

## MR med kontrast

- ved e-GFR <30 skal ikke utføres!!!
- OBS (Nefrogen systemisk fibrose)
  
- GFR 30-60 bør diskuteres med rtg om alternativ u.s.



# Uforståelig opphør av diurese

Sjekk avløp fra urinveiene

UL - blærescan - RIK/ kateter

Tett kateter

Blodtrykk