

## Linsedoser til personale ved intervensjonsprosedyrer

Målt på Aker universitetssykehus

Kristin Jensen - Kompetansesenter for diagnostisk fysikk, Ullevål universitetssykehus  
Livia Zangani – Radiologisk avdeling, Aker universitetssykehus  
Anne Catrine Martinsen – Kompetansesenter for diagnostisk fysikk, Ullevål universitetssykehus  
Erling Stranden - Kompetansesenter for diagnostisk fysikk, Ullevål universitetssykehus og Avdeling for helsefag, Høgskolen i Buskerud

11.01.17 10:58:02



## Intervensjonsradiologi

- Terapi eller biopsi ved hjelp av kateter som stikkes gjennom hud eller kroppshulrom
- Vaskulær intervensjon, f.eks:
  - Angiografi
  - Stentinnleggelse
  - PTA
  - Embolisering
  - Trombolyse
- Ikke-vaskulær intervensjon, f.eks:
  - Biopsier
  - Drenasje
  - Nyre
  - Mage/tarm



www.aus.no



www.ahmetalpm.com/images

11.01.17 10:58:02



- Stasjonær C-bue  
Gjennomlysning  
3-15 pps  
Maks doserate til pasient 3,3 mGy/s
- Eksponeringer  
0 – 300 eksponeringer per undersøkelse



<http://www.ohsu.edu/dotter/clinical.htm>

11.01.17 10:58:02



- Valgte fire prosedyrer:
  - PTA underekstremitet
  - PTA/stent bekken
  - Nefrostomi
  - Varicosele

11.01.17 10:58:02

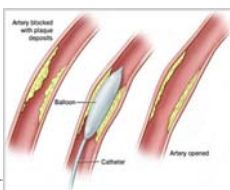


## PTA

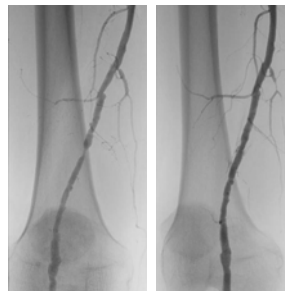
- Perkutan transluminal angioplastikk



www.aus.no



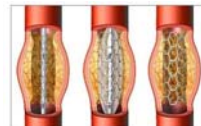
www.keepingyouwell.com/



11.01.17 10:58:02



## Stent-innleggelse



<http://www.lifespan.org/adam/graphics/images/en/19006.jpg>

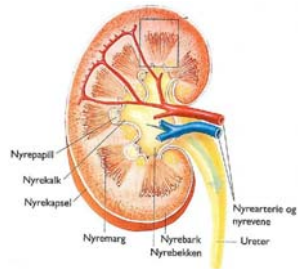


11.01.17 10:58:02



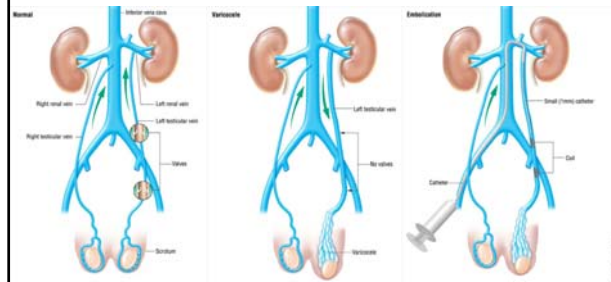
## Nefrostomi

- Legger kateteret gjennom nyra og inn i nyrebekkenet



Bjåle, Haug, Sand, Sjaastad, *Menneskekroppen*

## Varicosele



[www.torontovasculard.ca/](http://www.torontovasculard.ca/)

- Coiler



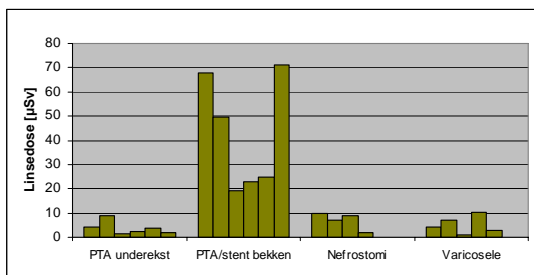
## Måleoppsett

- Diodeinstrument (Unfors)
- Festet på brille
- Nærmest bildeforsterker
- 5 radiologer



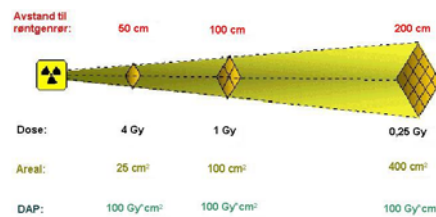
[http://www.bidmc.harvard.edu/display.asp?leaf\\_id=6869](http://www.bidmc.harvard.edu/display.asp?leaf_id=6869)

## Linsedoser [µSv]



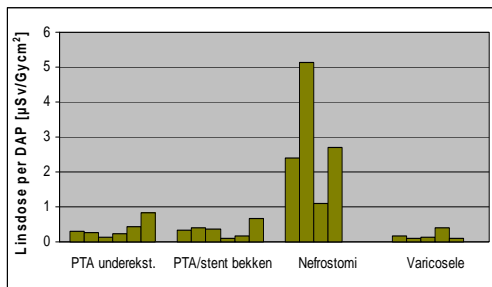
## Dosearealprodukt, DAP

- Måles i Gy<sup>cm</sup><sup>2</sup>
- Mål på hvor mye stråling røntgenapparatet har gitt
- Uavhengig av avstand og forstørrelse

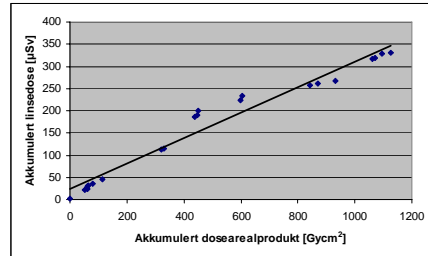


[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)

## Linsedose normalisert mot DAP



Kan si noe om arbeidsteknikk



	Linsedose, gj.snitt [µSv]	Linsedose per DAP, gj.snitt [µSv/Gycm <sup>2</sup> ]	Antall undersøkelser før 150 mSv er nådd
PTA underekstremitet	3,7	0,37	40303
PTA/stent bekken	42,7	0,34	3517
Nefrostomi	6,9	2,83	21661
Varicosele	5,0	0,17	30023

Takk til radiologene og radiografene på lab 5,  
Radiologisk avdeling,  
Aker universitetssykehus