Kivespussin ultraäänitutkimus

Seija Kaukoranta

Väestöliiton klinikat OY

18.2.2011

Kivespussin ultraäänitutkimus

- kenelle?
- miksi?
- miten

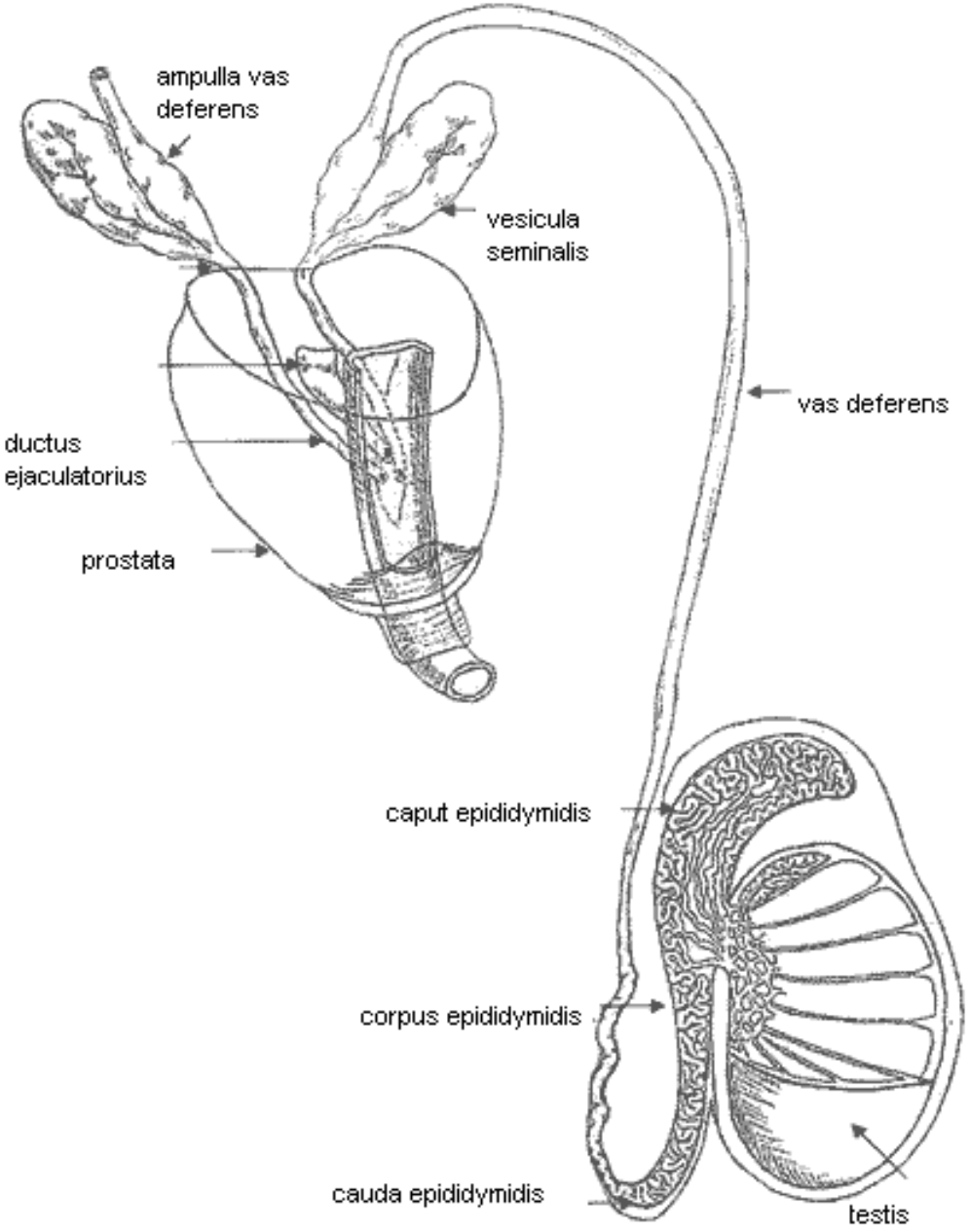
Miksi?

- suurin osa scrotumin muutoksista jää palpaatiossa huomaamatta
- Sakamoto H. 8/2006 Int. J. Urology:
  - 545 infertiiliä miestä
  - 65% löytyi muutoksia scrotumissa ultraäänellä
  - 58% näistä jäi huomaamatta palpaatiossa
    - vasen varicocele 57%
    - kiveksen mikrolithiaasi 5,5%
    - lisäkiveksen kystia 3,9%
    - oikea varicocele 0,8%
    - kiveksen kystia 0,6%
    - lisäksi 1 kivestuumori, 1 hemangiooma ja 1hydrocele

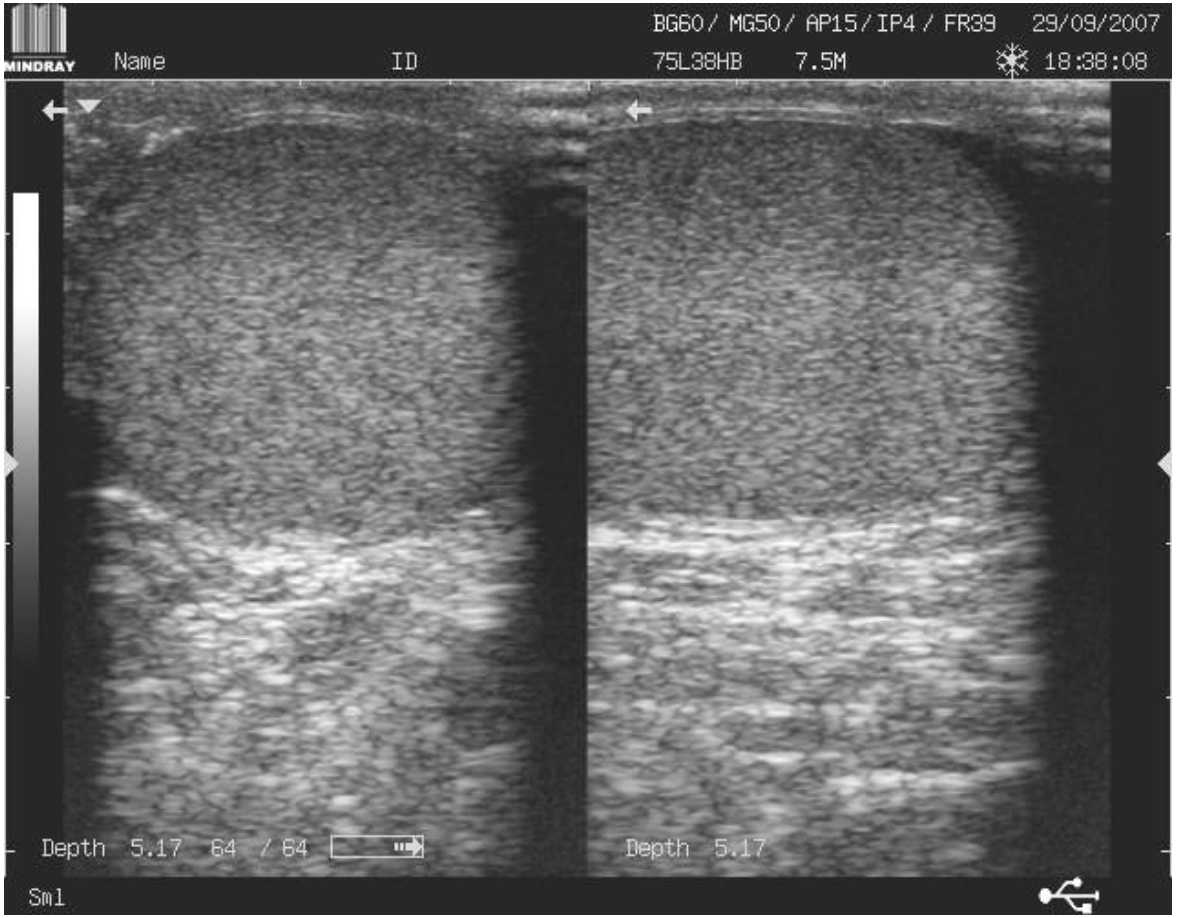
Miksi?

- infertiileillä miehillä on enemmän ultraäänilöydöksiä srotumissa kuin verrokeilla
- Qublan H.S. 10/07 J Clin Ultrasound
- 234 infertiiliä miestä versus 150 normospermistä

varicocele	**35,5%**	**16%**
hydrocele	**16,7%**	**8,7%**
kiveksen mikrolithiaasi	**9,8%**	**2%**
lisäkiveksen suureneminen	**9%**	**2,6%**
lisäkiveksen kystia	**7,7%**	**2%**

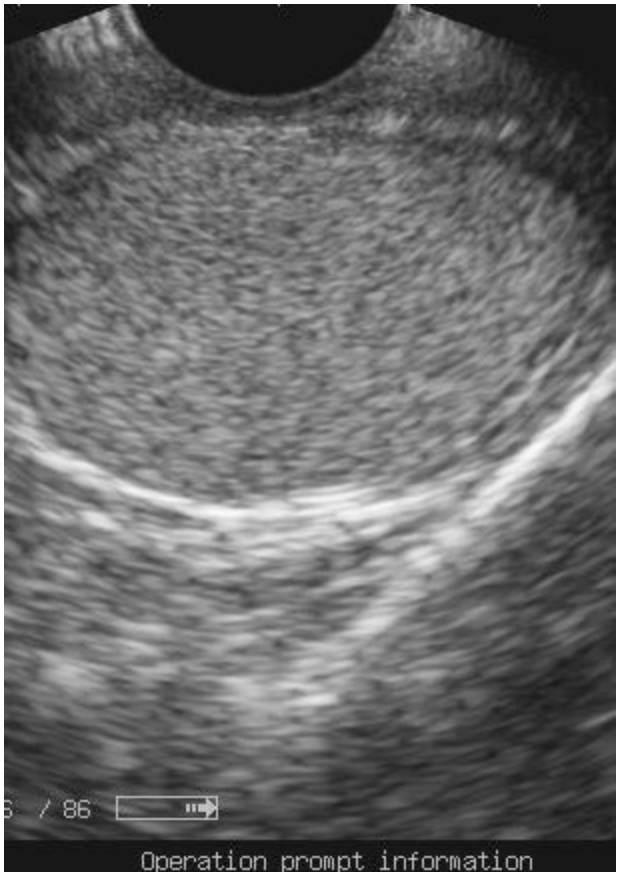

ampulla vas deferens
vesicula seminalis
vas deferens
ductus ejaculatorius
prostata
caput epididymidis
corpus epididymidis
cauda epididymidis
testis

Normaali kives

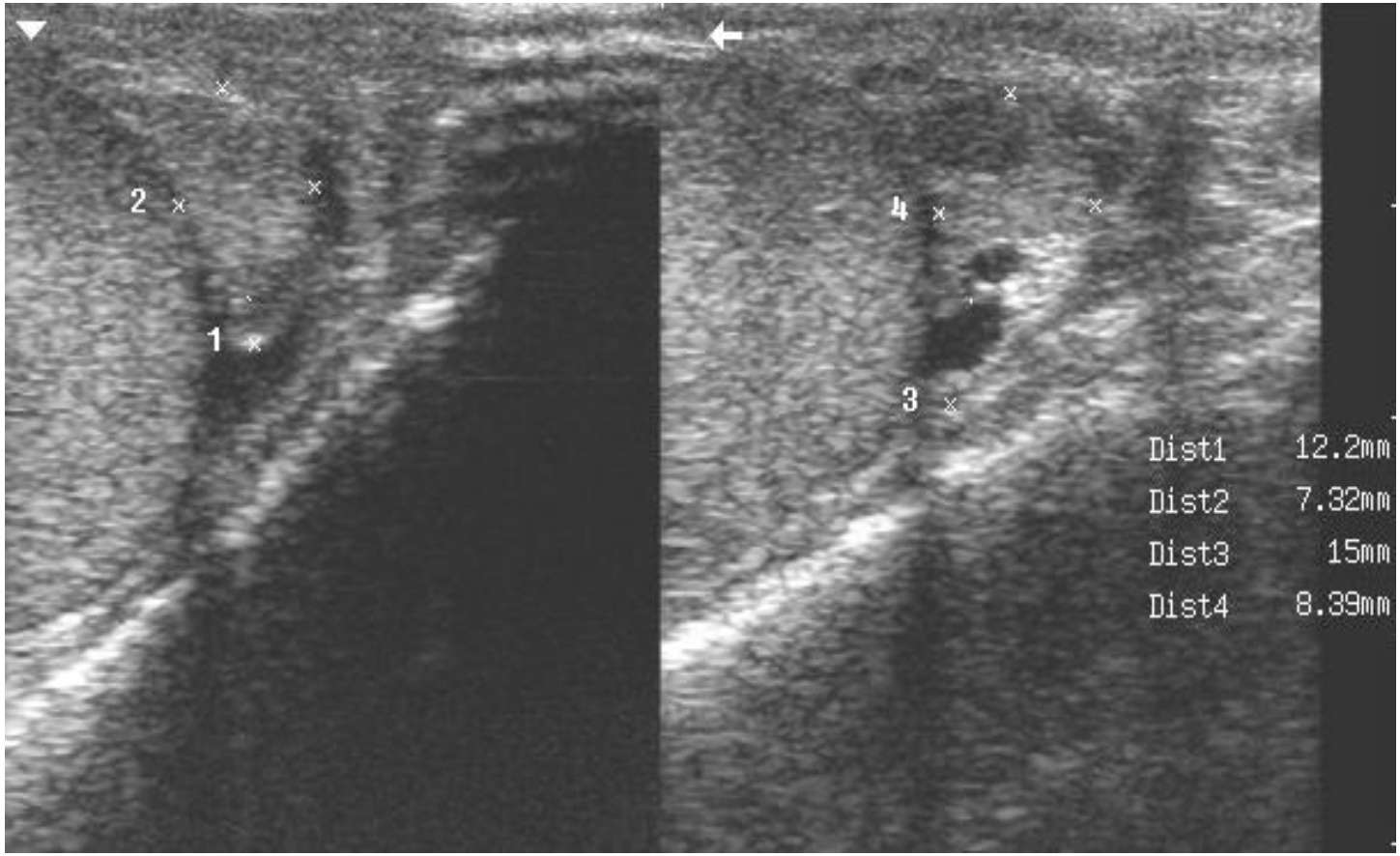


- kaiusto tasaista
- pituus n. 4 cm
- tilavuus n. 20 ml
- voidaan laskea pituus x korkeus x leveys x 0,71 (Lambert)

Mikä anturi: vagina-, lineaarinen, abdomiaali-?



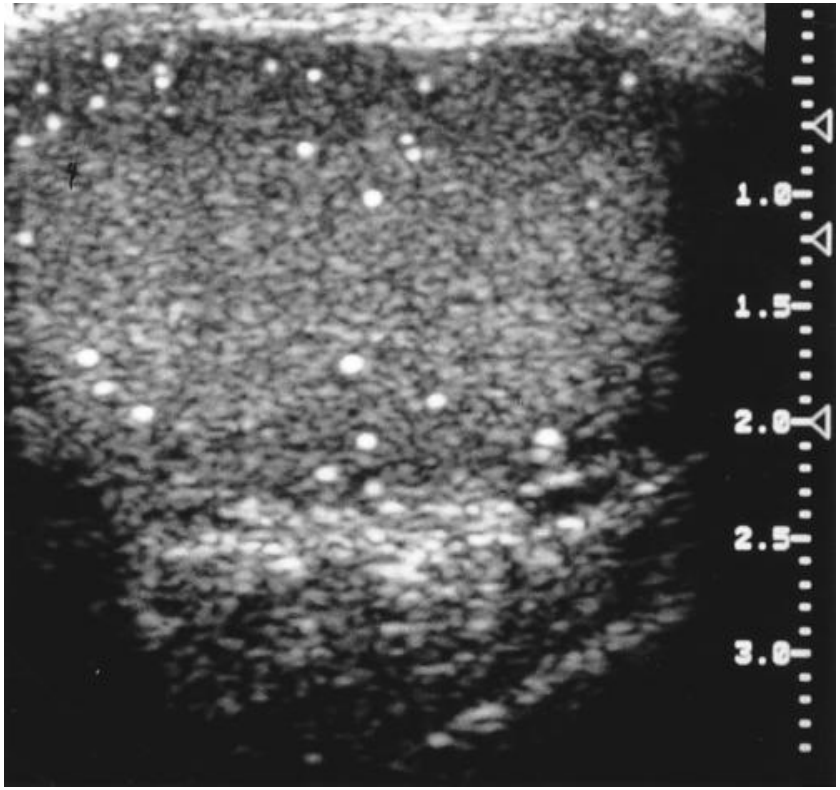
Lisäkives



Varicocele testis

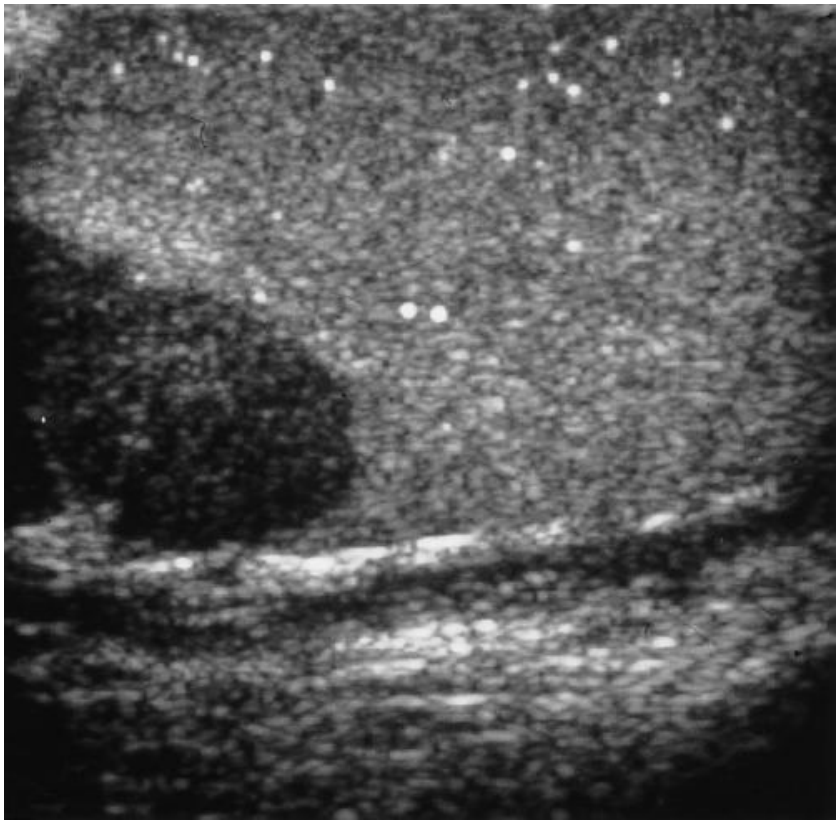
- 10-15 %:lla puberteetin jälkeen
- 25-40 %:lla (WHO 25,4%) infertiileistä
- ultraäänitutkimuksessa subkliininen varicocele, jos suonet 2,5-3 mm ja lisäys > 1 mm Valsalvan testillä
- vasta 3-3,5 mm suonet palpoitavissa
- doppler ultraäänellä voidaan tutkia refluksia ja sen kestoa
- jos suonten paksuus < 2 mm, ei yleensä ole refluksia ja jos >3, on refluksia.
- nykyisin vain oireiset varicocelet hoidetaan
- koko ei korreloi infertiliteetin asteeseen

Kiveksen mikrokalkit



- kuva Dewbury K.C. BJU International 2000
- TM= testicular microlithiasis
- glykoproteiinia ja kalsiumia tubuluksissa
- 1-2 mm

Kiveksen mikrokalkit



- jos mikrokalkkeja, riski kiveksen carsinoma in situun on lisääntynyt
- de Govueia Brazao j. Urol. 2004:
  - 263 subfertiiliä miestä, 20% oli TM
  - 23:lla vain toisella puolella, heillä ei ollut CIS:a
  - bilateraalinen TM oli 30:llä, heistä 6:lla oli CIS (20%)
- von Eckardstein J of Andrology 9/2001
  - infertiileillä TM 2,3%
  - näistä CIS 2/11 (18%)
  - CIS ei ollut, jos ei TM
- kuva Dewbury K.C. BJU International 2000

Kiveksen mikrokalkit

DeCastro USA J Urol 2008

- 2001 prevalenssi 5,6% terveillä oireettomilla 18-35-vuotiailla
- Kivessyöpä vain 5-7/100 000
- 2 vuoden seurannassa ei kehittynyt kenellekään syöpää
- 5 vuodessä syöpä yhdelle
- Mukana oli 63 /84:stä, jolla kiveksen mikrokalkkeja

- Johtopäätös: itseseuranta riittää

Carsinoma in situ testis = CIS

- CIS on kiveksen itusolutuumoreiden esiaste Skakkebaek 1972
- liittyy myös extragonadaalisiin itusolutuumoreihin
- on levinnyt koko kiveksen alueelle
- on lähes aina tuumorin ulkopuolisessa kiveskudoksessa
- maligni muutos saa todennäköisesti alkunsa jo äidin kohdussa

- CIS:ssa kiveskudos on usein atrofioitunut ja tubulukset huonosti erilaistuneet
- spermatogeneesi on heikentynyt/loppunut (Sertoli cell only)

Kiveksen carsinoma in situn riski

Hoie-Hansen review Ann. of Oncology 2005

- suurin riski, jos atrofiset kivekset ja hyvin pienet siittiömäärät < 3 milj./ml
- infertiileillä miehillä riski 0,5-1 %
- jos on ollut kivessyöpä, CIS-riski toisella puolella 5-8%
- jos ollut laskeutumaton kives CIS-riski 2-4%
- epäselvä sukupuoli > 6% riski

- jos CIS, 50 % carsinoma 5 vuodessa, 70%:lla 7-vuodessa

Kivessyöpä

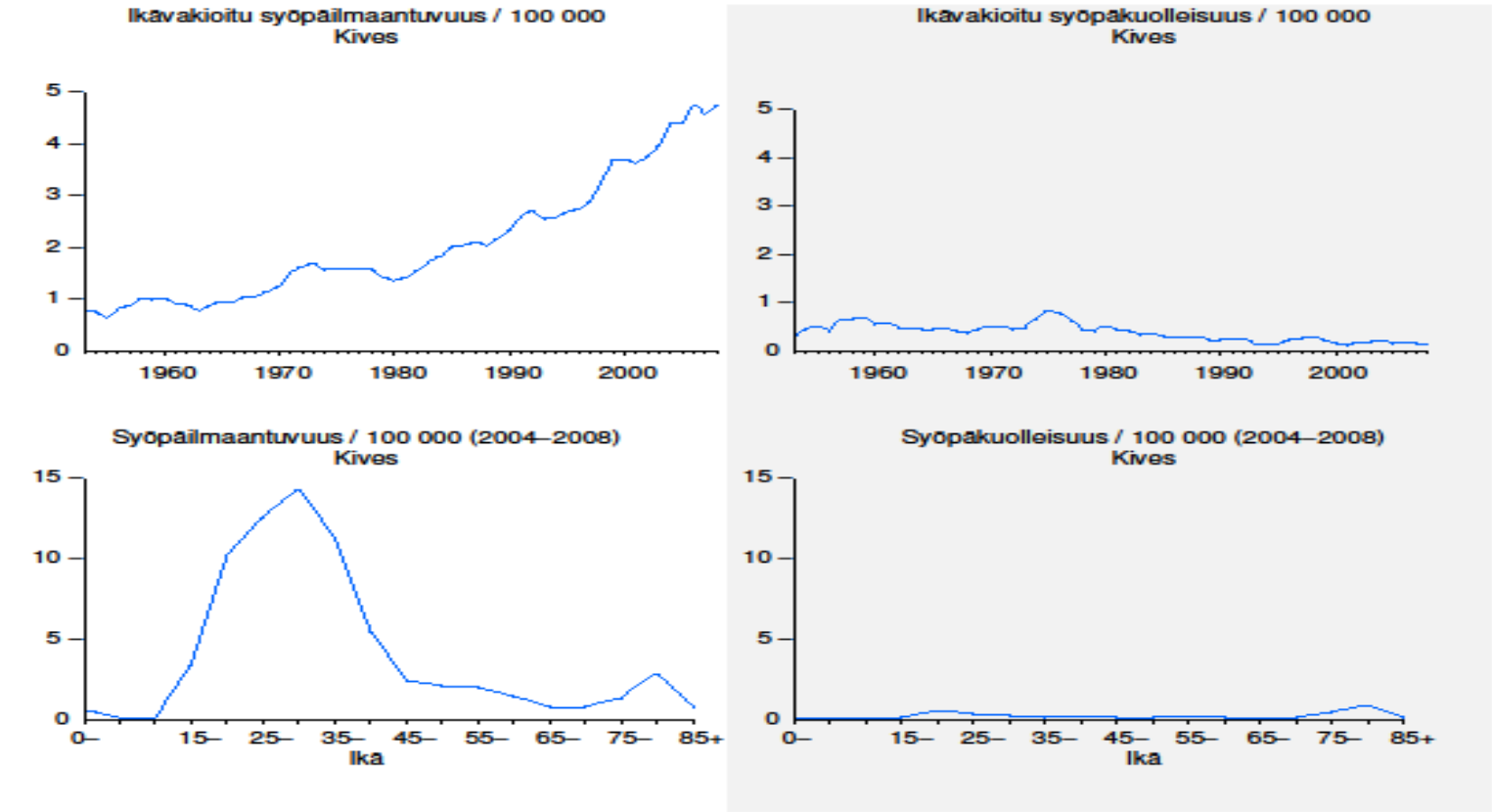
- 1-2 % kaikista miesten ja poikien syövistä
- yleisin syöpä 20-35-vuotiailla miehillä länsimaissa
- insidenssi on noussut viimeisten 40-vuoden aikana
- yhteys infertiliteettiin ja muihin genitaalialueen poikkeavuuksiin
  - » Huyghe E. The Journal of Urology 2003 review

- infertiileiltä miehiltä löytyy tarkassa scrotumin tutkimuksessa tuumori 1:ltä 200-250:stä (Pierik 1999,Behre 2000)
- siemennesteen laatu on alentunut jo ennen syövän toteamista, myös vaikka toinen kives olisi terve
- toteamishetkellä 50-70% subfertiilejä

Tilastoja-Suomi-kives NORDCAN

- Uusien syöpien määrä vuodessa (2004-08) 119
- Ikävakioitu ilmaantuvuus (2004-08) 4,6
- Vuotuinen keskimääräinen ilmaantuvuuden muutos viimeisen 10 vuoden aikana % +3,2
- Syöpäkuolemien määrä vuodessa (2004-08) 5
- Suhteellinen elossaolo-osuus (1999-2003 diagnosoidut)
    - 1 vuosi 93
    - 5 vuotta 90

Uusien syöpien määrä vuodessa (2004–2008)	119	–
Maailman standardiväestön mukaan ikävakioitu ilmaantuvuus (2004–2008)	4.6	–
Osuus kaikista syövistä (%)	0.9	–
Osuus kaikista syövistä ei–melanooma ihosyöpä poissulkien (%)	0.9	–
Sairastumisvaara 75 vuoden ikään mennessä (%)	0.3	–
Vuotuinen keskimääräinen ilmaantuvuuden muutos viimeisen 10 vuoden aikana (%)	+3.2	–
Syöpäkuolemien määrä vuodessa (2004–2008)	5	–
Maailman standardiväestön mukaan ikävakioitu kuolleisuus (2004–2008)	0.2	–
Osuus kaikista syöpäkuolemista (%)	0.1	–
Syöpäkuoleman vaara 75 vuoden ikään mennessä (%)	0.0	–
Vuotuinen keskimääräinen kuolleisuuden muutos viimeisen 10 vuoden aikana (%)	+0.5	–
Elossa olevien syöpää sairastavien ja sairastaneiden määrä 31.12.2008	2057	–
Syöpää sairastavien ja sairastaneiden määrä 100 000 henkeä kohden 31.12.2008	78	–
Suhteellinen elossaolo–osuus (%) (1999–2003 diagnosoidut potilaat)		
1 vuosi	93	–
5 vuotta	90	–



NORDCAN, Association of the Nordic Cancer Registries – Kaikki oikeudet pidätetään.
10.2.2011

Kivessyöpä

- riskitekijät
  - syöpä ollut toisella puolella 25x
  - laskeutumaton kives 4,8x
  - suvussa kivessyöpä 3-10x
  - lisääntynyt altistus äidin hormoneille
  - syntyessä small for date

Testicular dysgenesis -syndrooma

- huonontunut sperman laatu
- laskeutumaton kives
- hypospadia
- kivessyöpä

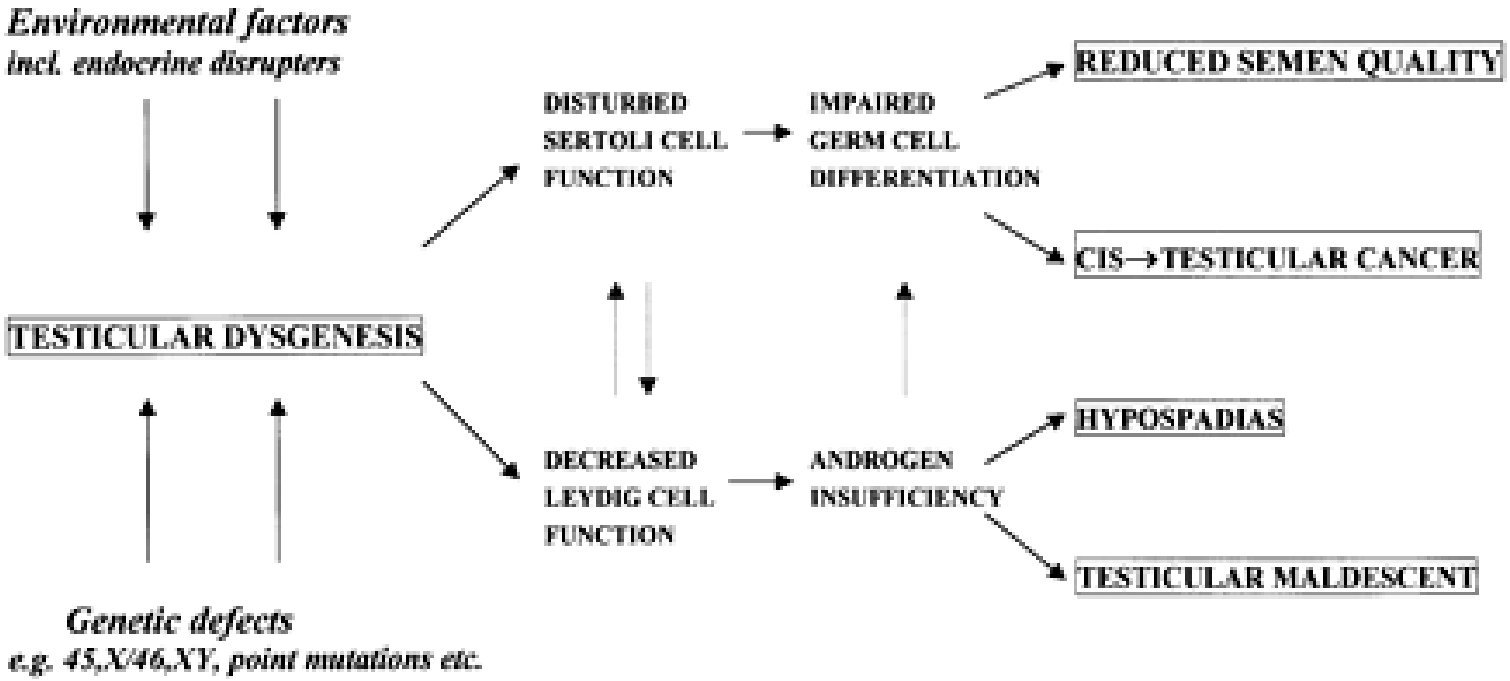
- em. voivat olla saman oireyhtymän eriasteisia ilmentymiä
- voi olla yksi tai useampi oire
- yhteinen etiologia
- synty jo varhaisella sikiökaudella

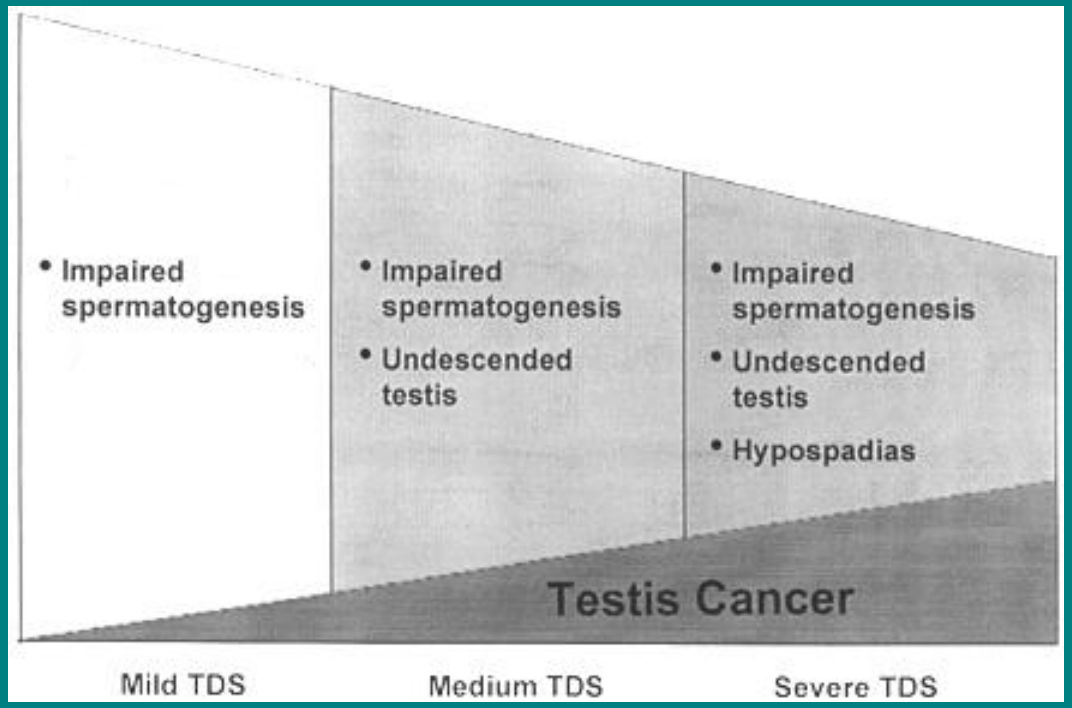
  - Skaekkebaek HR 2001 ja International J. of Andrology 2004
  - Asklund BJU international 2004

Testicular dysgenesis –syndrooma

Skakkebaek

HR 2001





TDS:n insidenssi vähenee vaikeusasteen lisääntyessä, mutta kivessyövän relatiivinen insidenssi lisääntyy **Skakkebaek HR 2001**

Scrotumin uä-tutkimuksen indikaatiot infertiliteettipotilaalla

- vaikea oligozoospermia < 3milj (-5 milj.)/ml
- azoospermia
- pieni/atrofinen kives < 15 ml
- anamneesissa laskeutumaton kives tai hypospadia

- sekundaari infertiliteetti ja spermavika
- siemennesteen laatu heikkenee vuosien kuluessa
- mielellään , jos lieväkin oligozoospermia

Scrotumin uä-tutkimuksen indikaatiot infertiliteettipotilaalla 2

- poikkeava palpaatiolöydös
  - pieni, suuri, turvonnut kives
  - kyhmy tai muu resistenssi
  - muutokset konsistenssissa
  - arkuus
  - paksuuntunut funikkeli -varicocele, funiculocele
- poikkeava oire
  - kipu
  - painontunne

Kivespussin ultraäänitutkimus

- kuka tekee?
  - lapsettomuuslääkäri, radiologi
- millä anturilla: 7,5 MHZ lineaarianturi
  - muitakin voi käyttää
- kustannus-hyötysuhde?
  - halpa tutkimus
  - yksilölle voi olla hyvin tärkeä tutkimus