

Miehen infertiliteetti

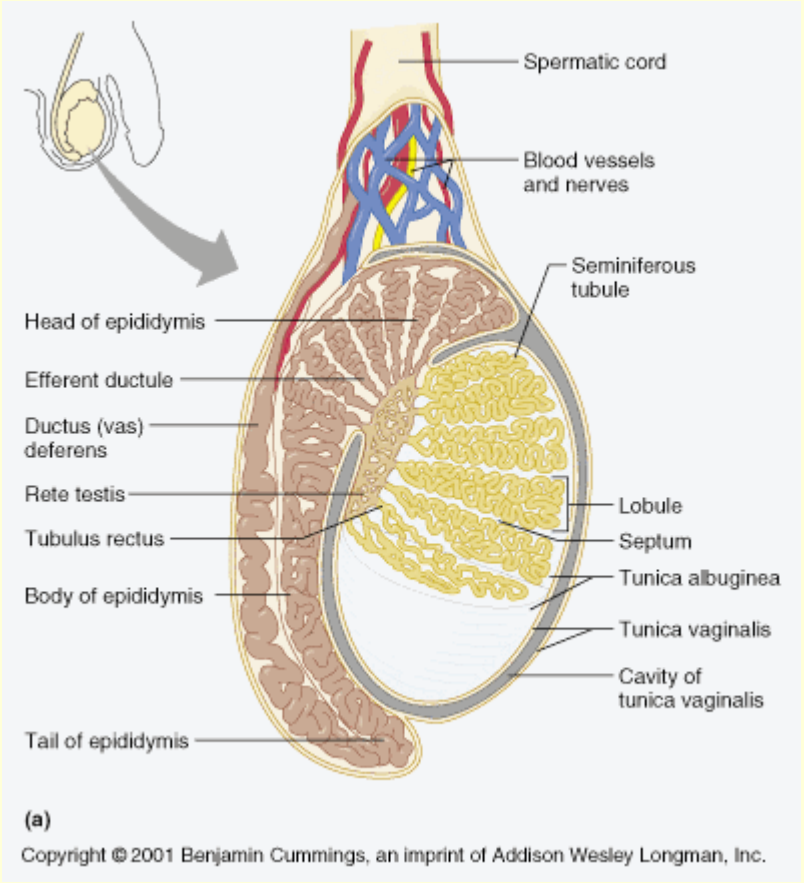
EGO 19.5.2011

Varpu Ranta

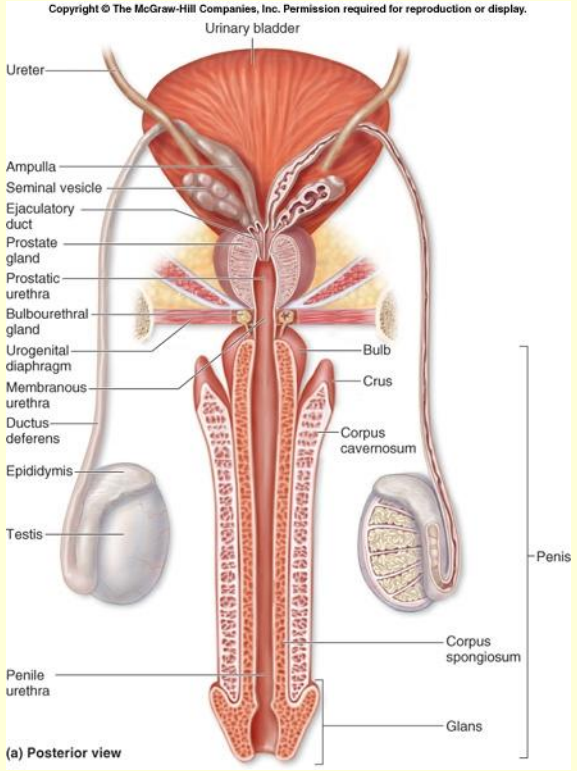
LT, erikoislääkäri

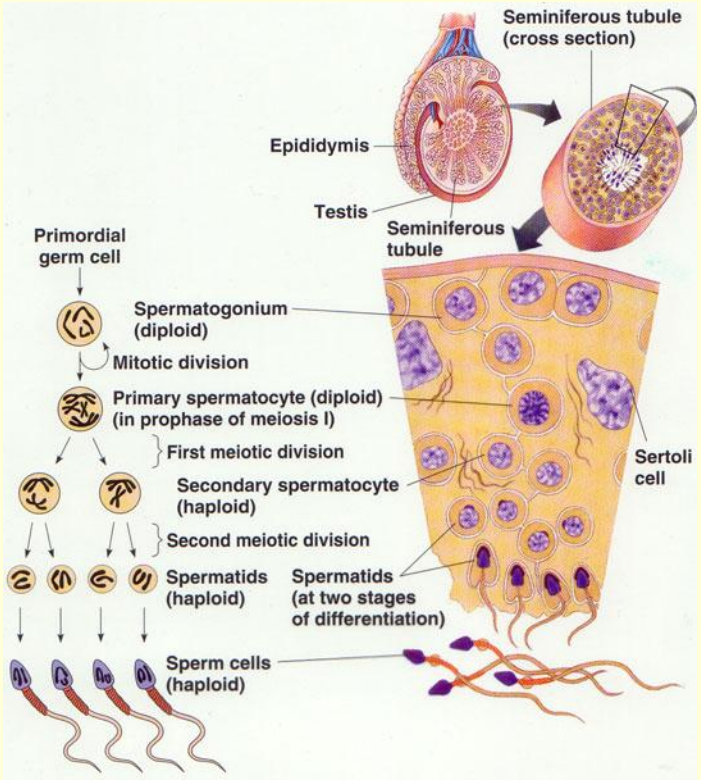
HUS Naistenklinikka

- ei raskautta vuoden kuluessa, vaikka yhdyntöjä säännöllisesti
- liikkuvien hedelmöityskykyisten siittiöiden pitää päästä munasolun luo oikeaan aikaan
- miehen infertiliteetin tutkimus
  = paljon muutakin kuin sperma-analyysi!
- naisen fertiliteetti vaikuttaa
- n. 50%:lla tahattomasti lapsettomista pareista on miehestä johtuvia tekijöitä

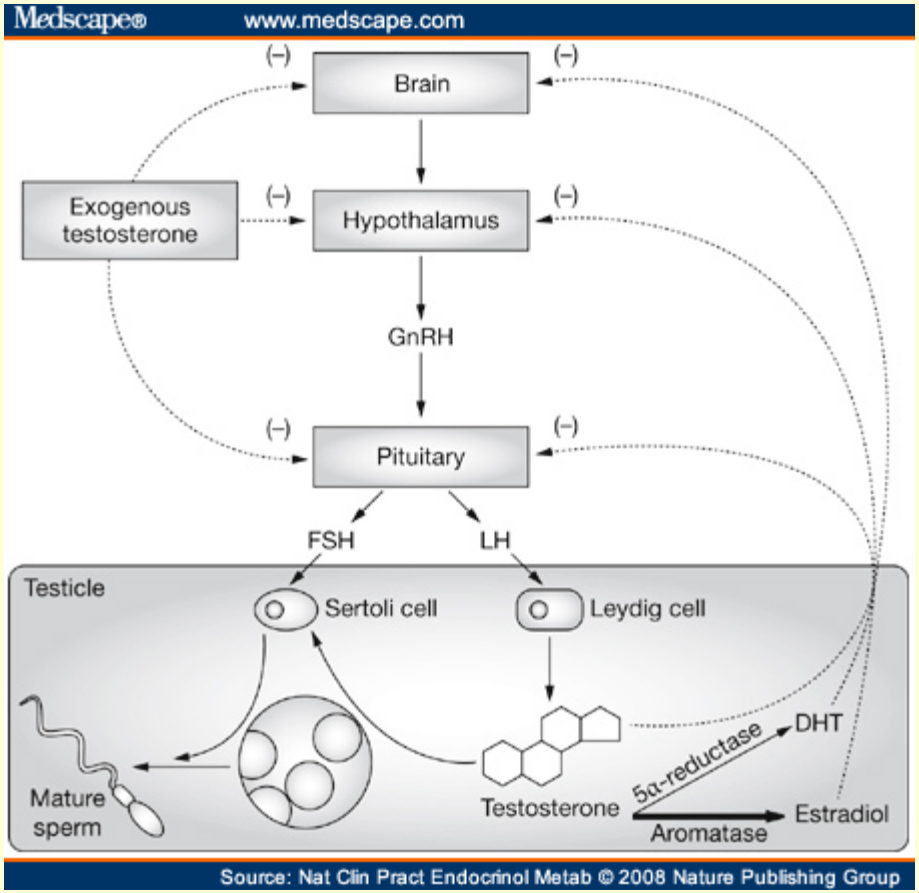


Copyright © 2001 Benjamin Cummings, an imprint of Addison Wesley Longman, Inc.


Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



spermatogeneesi alusta loppuun n 64 vrk


Medscape®
www.medscape.com
Brain
Exogenous testosterone
Hypothalamus
GnRH
Pituitary
FSH
LH
Testicle
Sertoli cell
Leydig cell
Mature sperm
Testosterone
5α-reductase
DHT
Aromatase
Estradiol
Source: Nat Clin Pract Endocrinol Metab © 2008 Nature Publishing Group

Miehen infertiliteetin syyt

vrt. naisen

- pre-testikulaarinen
  - hypogonadotooppinen hypogonadismi
    - Kallmannin syndrooma
    - prolaktinooma
    - anaboliset steroidit
- testikulaarinen
  - laskeutumattomat kivekset
  - kivessyöpä
  - tulehdus, vamma, solusalpaajahoito, operaatiot
  - aneuploidia –Klinefelter
  - kromosomien translokaatiot
  - Y-kromosomin mikrodeleetiot
- post-testikulaarinen
  - obstruktio, infektio, inflammaatio
  - kongenitaalinen vas deferensin puuttuminen
    - kystinen fibroosi
  - retrogradinen ejakulaatio
  - yhdyntäongelmat

Mitä tutkitaan

- mies vastaanotolle
- anamneesi (kaavake), aktiivinen ote!
    - aiempi fertiliteetti
    - kivesongelmat lapsena
    - sikotauti
    - genitaali-infektiot, -vammat
    - genitaali- /nivuskirurgia
    - säde-, solusalpaajahoidot (onko spermaa pakastettu?)
    - sairaudet, lääkitykset (myös anaboliset steroidit!)
    - paino/pituus
    - tupakka, huumeet, alkoholi
    - libido, yhdyntätiheys, -ongelmat
        - erektiohäiriö: tutkimukset (tk:ssa? RR, gluk, lipidit, testo)
- kliininen tutkimus aina, jos kivesoireita
    - tarv kivespussin UÄ, urologin konsultaatio
- sperma-analyysi

Sperma-analyysi

- pidättäytymisaika 2-5vrk
- mahdollinen kuljetus lämpimässä
- tutkimus tunnin kuluessa
- jos selvästi poikkeava, uusi näyte 2-3kk kuluttua (spermatogeneesin kesto)
  - oliko selittäviä tekijöitä?
- siittiömäärä vaihtelee paljon näytteiden välillä
  - tulkinta!

Normaali sperma

• Tilavuus	≥ 1,5	ml
• Siittiöiden kokonaismäärä	≥ 39	x106
• Siittiöiden konsentraatio	≥ 15	x106/ml
• Kaikki liikkuvat siittiöt	≥ 40	PR+NP, %
• Eteenpäin liikkuvat	≥ 32	PR, %
• Vitaliteetti	≥ 58 % (elävät)	
• Morfologialtaan normaalit siittiöt	≥ 4	%
• Mar-testit IgA ja IgG	< 50	%

WHO 2010

- azoospermia
- oligozoospermia
- asthenozoospermia
- teratozoospermia
- oligoasthenoteratozoospermia!
- necrozoospermia

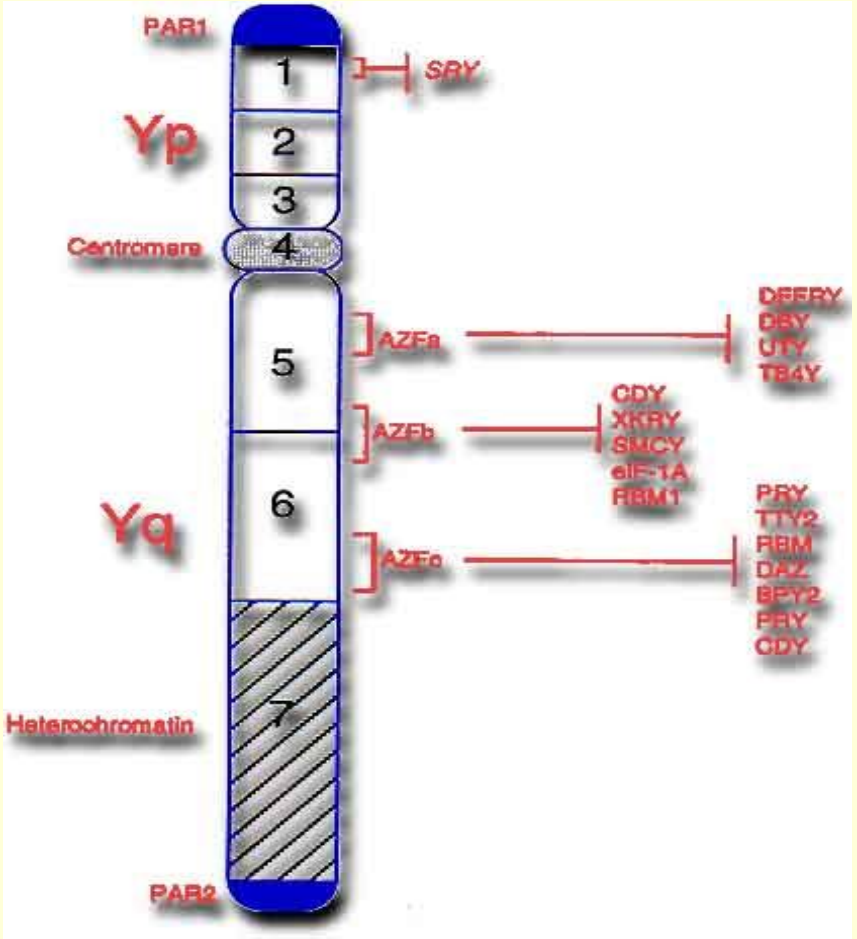
Jos kahdessa analyysissä siittiötiheys alle 10milj/ml

- kliininen tutkimus
  - yleinen habitus, RR, BMI, karvoitus, gynekomastia
  - kivesten koko, sijainti, konsistenssi, mahdolliset kyhmyt
  - jos poikkeavaa – kivespussin UÄ
  - epididymikset , vas deferensit, mahdolliset siittimen poikkeavuudet
  - varikocele? tyrä?
  - tarvittaessa prostatan palpaatio

- Jos kahdessa analyysissä siittiötiheys alle **10milj/ml**
  - kromosomit, S-FSH, S-testo
- Jos kahdessa analyysissä siittiötiheys alle **1milj/ml**
  - ed tutkimusten lisäksi S-LH, Y-deleetio
  - kivespussin UÄ

Jos poikkeavat kromosomit tai Y-deleetio

- perinnöllisyyslääkärin neuvonta parille
- hoitomahdollisuudet mietitään tapauskohtaisesti



DFI, DNA Fragmentation Index

- siittiöiden DNA-vaurioita enemmän
  - hedelmättömillä miehillä
  - jos toistuvia keskenmenoja

  - DM
  - syöpä, solusalpaajahoidot
  - sädehoito / säteily
  - tupakointi

Azoospermia

= ei siittiöitä siemennesteessä

- siittiöiden kulkueste tai
- tuotannon huomattava häiriö tai
- tuotannon puuttuminen
- lab tutkimusten ja kivespussin UÄ:n jälkeen harkitaan kivesbiopsiaa
  - yksikössä, jossa voidaan pakastaa mahdolisesti löytyvät siittiöt ICSI-hoitoa varten

Aspermia

- = ei siemennesettä
- ei ejakulaatiota
  - lääkkeet (SSRI)
  - sex ongelmat
- retrogradinen ejakulaatio
  - DM, selkäydinvaurio, MS-tauti, virtsarakon/prostatan operaatiot
  - siittiöitä löytyy ejakulaation jälkeen virtsasta

Miehestä johtuvan lapsettomuuden hoito

- Kokonaisuus ratkaisee: mikä on parin infertiliteetin syy?
  - syitä on usein enemmän kuin yksi
- (onko infertiliteettiä?)

- miehen hedelmättömyys N46
- miehestä aiheutuviin tekijöihin liittyvä naisen hedelmättömyys N97.4

Hoito

- elintapamuutokset aina, jos parantamisen varaa
- joskus neuvonta riittää
- ensin syynmukainen hoito
  - esim hypogonodotrooppinen hypogonadismi, anabolisten steroidien käyttö, erektiohäiriö
  - ei aina yksin riitä

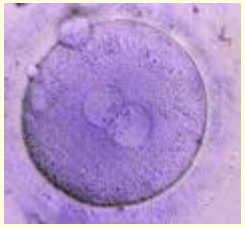
Inseminaatio

- pesun avulla valitaan parhaiten liikkuvat siittiöt
- edellytykset
  - yli 2 miljoonaa liikkuvaa siittiötä pesun jälkeen
  - naisen munatorvet (tai ainakin toinen)avoimet
    - tutkittu tai tiedetään muuten
  - nainen ovuloi (spontaanisti tai lääkekierrossa)
  - hoitosuostumukset tehty
  - voidaan tehdä myös pakastetulla spermalla

IVF

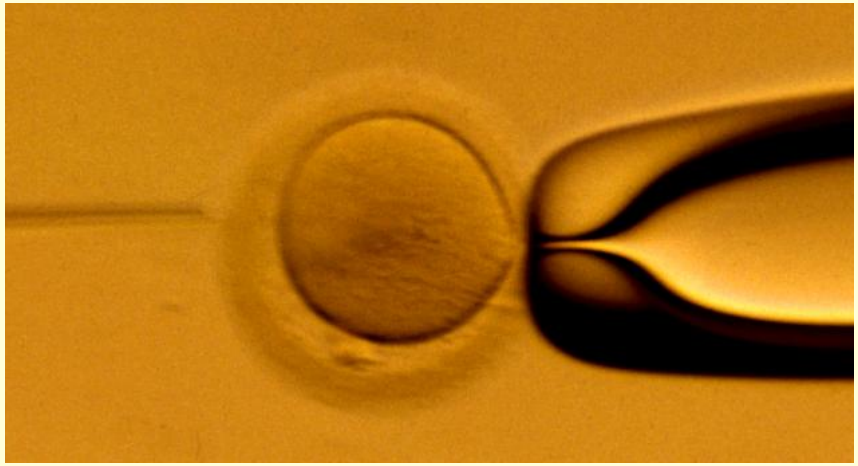
- yli miljoona liikkuvaa siittiötä pesun jälkeen





ICSI – **i**ntra**c**ytoplasmic **s**perm **i**njection

- alle miljoona liikkuvaa siittiötä pesun jälkeen
- jos munasolut eivät hedelmöity IVF-hoidossa
- kivesbiopsiasta saaduilla siittiöillä



Muut mahdollisuudet

- lahjasiittiöt
  - hedelmöityshoitolaki
- adoptio
- sijaisvanhemmuus
- elämä ilman lapsia