# *Infertilitet hos kvinna från bas till behandling*

Delmål 7
i ST-utbildningen

2015-08-24, Elizabeth Nedstrand Öl MLA RMC KK US

Region Östergötland

# VECKAN 2015

- Det finns inga intressekonflikter eller jäv att redovisa.

# Infertilitet Definition WHO

- Infertility is "a disease of the reproductive system defined by the failure to achieve a clinical pregnancy after 12 months or more of regular unprotected sexual intercourse."…

- Infertility as a disability

- Primary infertility
- Secondary infertility

# Ofrivillig barnlöshet

- Ofrivillig barnlöshet är vanligt och uppträder i alla kulturer. Det är dels ett medicinskt problem, dels ett psykologiskt och socialt.
- I Sverige, liksom i övriga Västeuropa och Nordamerika, drabbas ungefär vart tionde par.

# Har alla rätt att få barn?

- Barn är inte en mänsklig rättighet. Det är en unik gåva som inte är alla förunnad bara för att man vill. (SVD 16 augusti 2011)

- Inga människor har rätt till barn, men barn har rätt till föräldrar. (Ingemar Kjellmer, Barnläkare ur Läkartid 2013)

# FNs konvention om barnets rättigheter 1989

- Principerna är:
- Förbud mot diskriminering
- **Barnets bästa i främsta rummet**
- Rätten till liv och utveckling
- Rätten att få komma till tals

- Barnet har rätt till familj och identitet
- Och att veta sitt genetiska ursprung

# Beakta vid start av utredningen

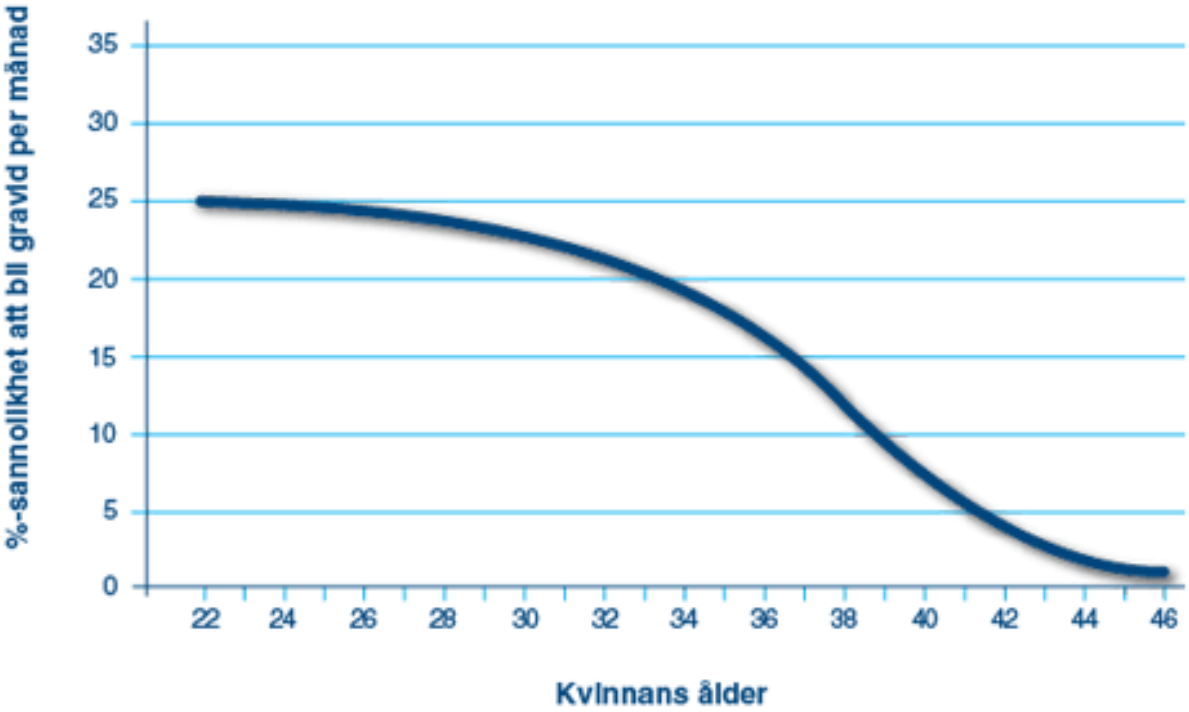
- Tidsaspekten
- Åldern
- Vikt
- Primär eller sekundär infertilitet
- Livsstilsfaktorer
- Sociala faktorer

- Den månatliga sannolikheten för graviditet hos ett par i fertil ålder har i olika studier beräknats till 15-25%

# Utredning startas efter 12 mån

- Kortare tid om kvinnan är över 35 år

## Inverkan av kvinnans ålder på den uppskattade sannolikheten att bli gravid per månad




Anpassat från Johnson JA., et al. JOGC (2012) 34:80

# Infertilitet
## nivådiagnostik

- Träning
- Hyperprolaktinemi
- Anorexi
- Tumör
- Thyroideasjukdom

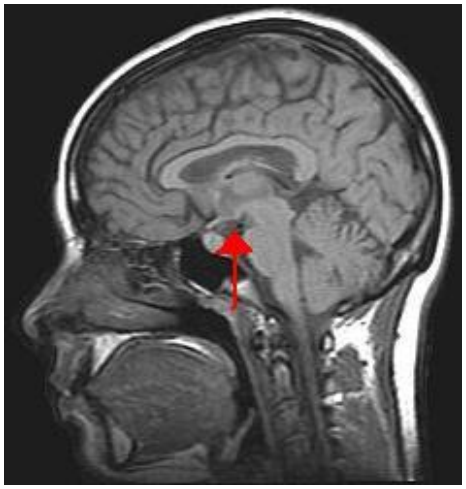
Hypothalamus
↓
Hypofys
↓

- Övervikt/Fetma
- PCO
- Follikelbrist

Ovarier
↓

- Myom, polyp
- Sammanväxningar

Uterus
↓
Vagina

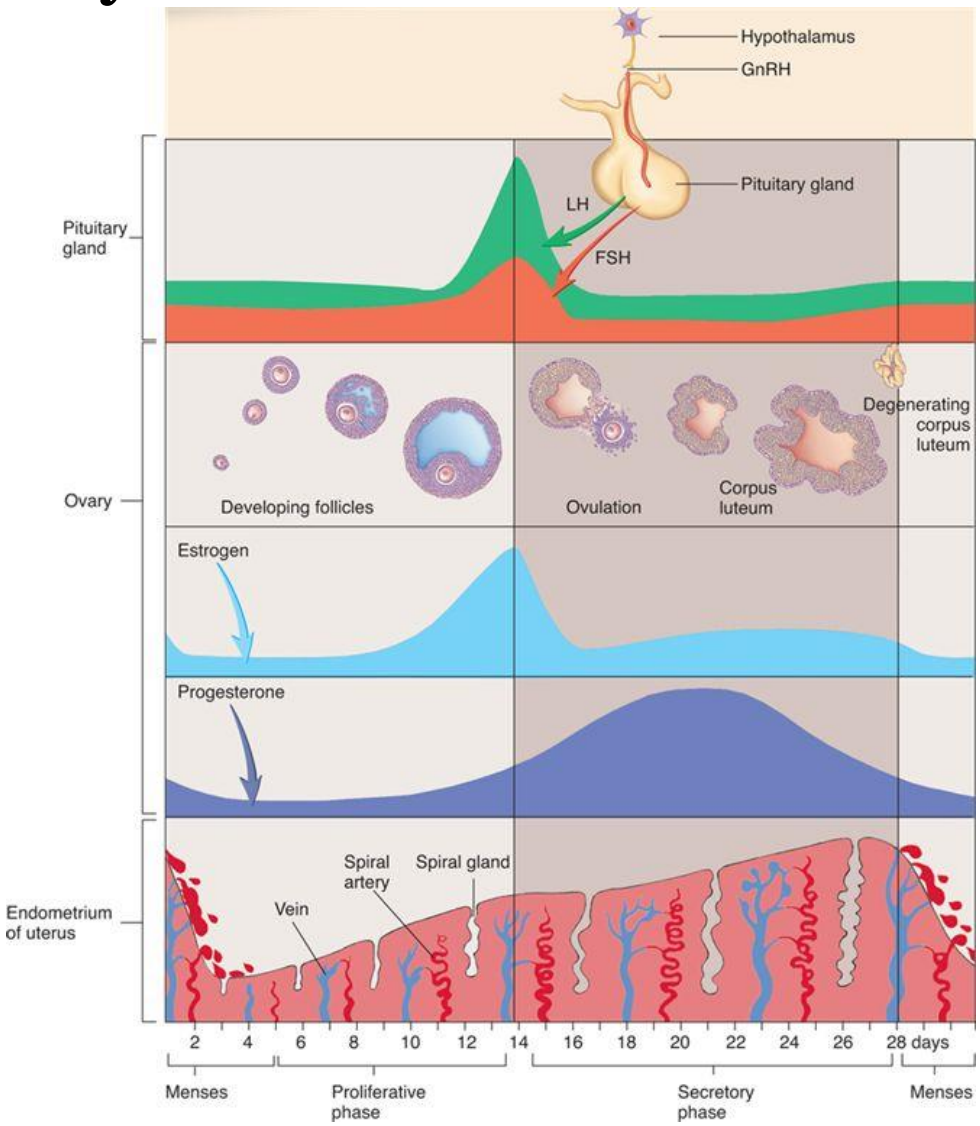


# Hur startar man utredningen?

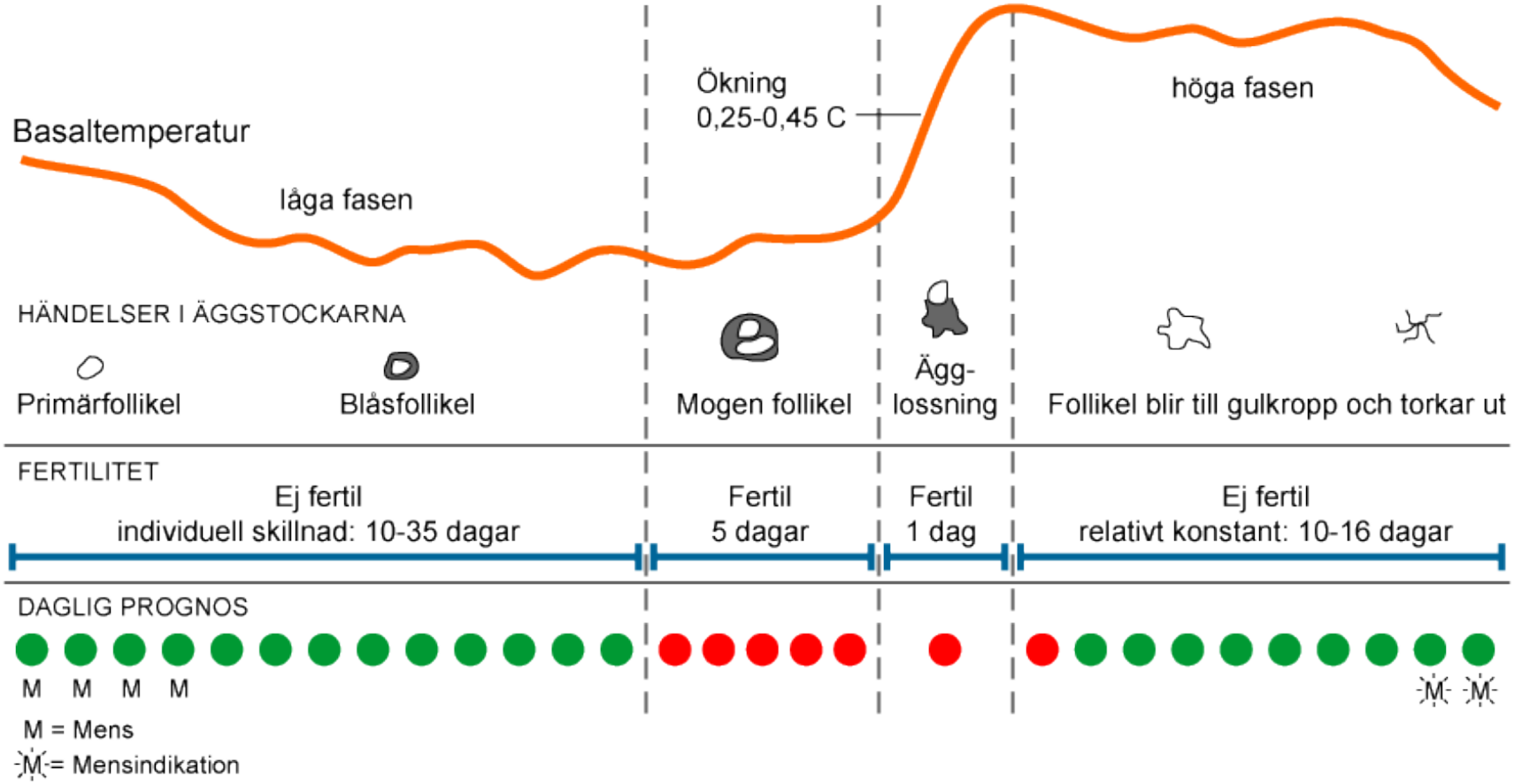
- Samlagsfrekvens
- Träffas paret
- Lust
- Tidsaspekten viktig

- Blödningsmönster
- Ultraljud av uterus och ovarier
- HSSG-kontroll av passage, anatomi, antralfolliklar
- Hormonprofil
- Vikt man och kvinna
- Spermaprov

# Vad styr vad?


Hypothalamus
GnRH
Pituitary gland
LH
FSH
Pituitary gland
Ovary
Developing follicles
Ovulation
Corpus luteum
Degenerating corpus luteum
Estrogen
Progesterone
Endometrium of uterus
Vein
Spiral artery
Spiral gland
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 days
Menses
Proliferative phase
Secretory phase
Menses

# Vilka prover skall jag ta när?



Underviktig eller fet?

# Fett behövs för tillverkning av könssteroider

- Varannan kvinna med BMI > 30 menstruerar regelbundet
- Den kritiska fettmassan för ovulation är BMI 18,5 (låga leptinnivåer minskar utsöndringen av GnRh från hypotalamus)
- Samtliga könssteroider bildas ur kolesterol
- Vid grav undervikt ” stängs” ovulationen av på hypotalamisk nivå; FSH ligger då ofta undernormalvärde

# Steg 1 i behandling vid fetma

- Våga Väga
- Viktnedgång
- Tills BMI <30
- Tipsa
- Stötta
- Ta tillbaka kvinnan

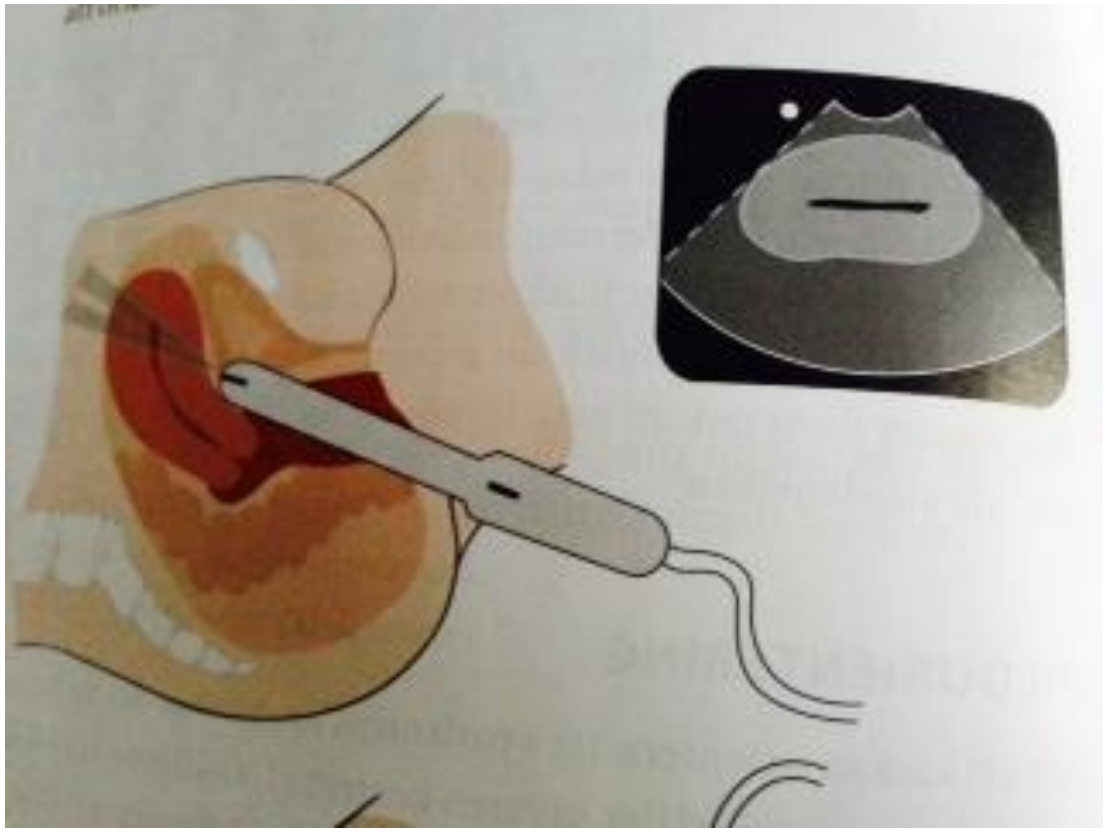
# Antralfollikel räkning

- Ålder tillsammans med AMH och AFC predicerar äggstockarnas svar på hormonstimulering
- Detta beror sannolikt på att om ett test påvisar på god ovarialreserv är proportionen euploida oocyter större än då testet visar det omvända
- AMH tillsammans med ålder är det bästa underlaget till att skatta chansen till graviditet/förlossning

# Ultraljudsundersökning

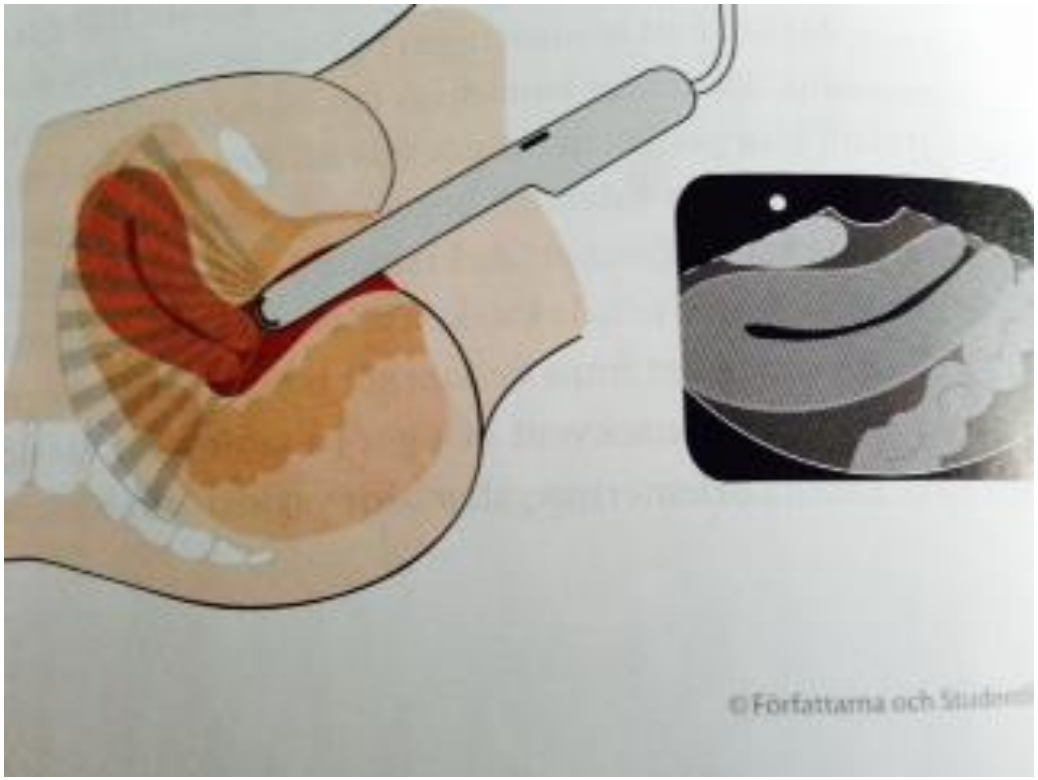
- Kräver anatomiska kunskaper
- Tänka tredimensionellt
- Systematisk undersökning
- Vana
- Second opinion av van undersökare

# Längdsnitt och tvärsnitt



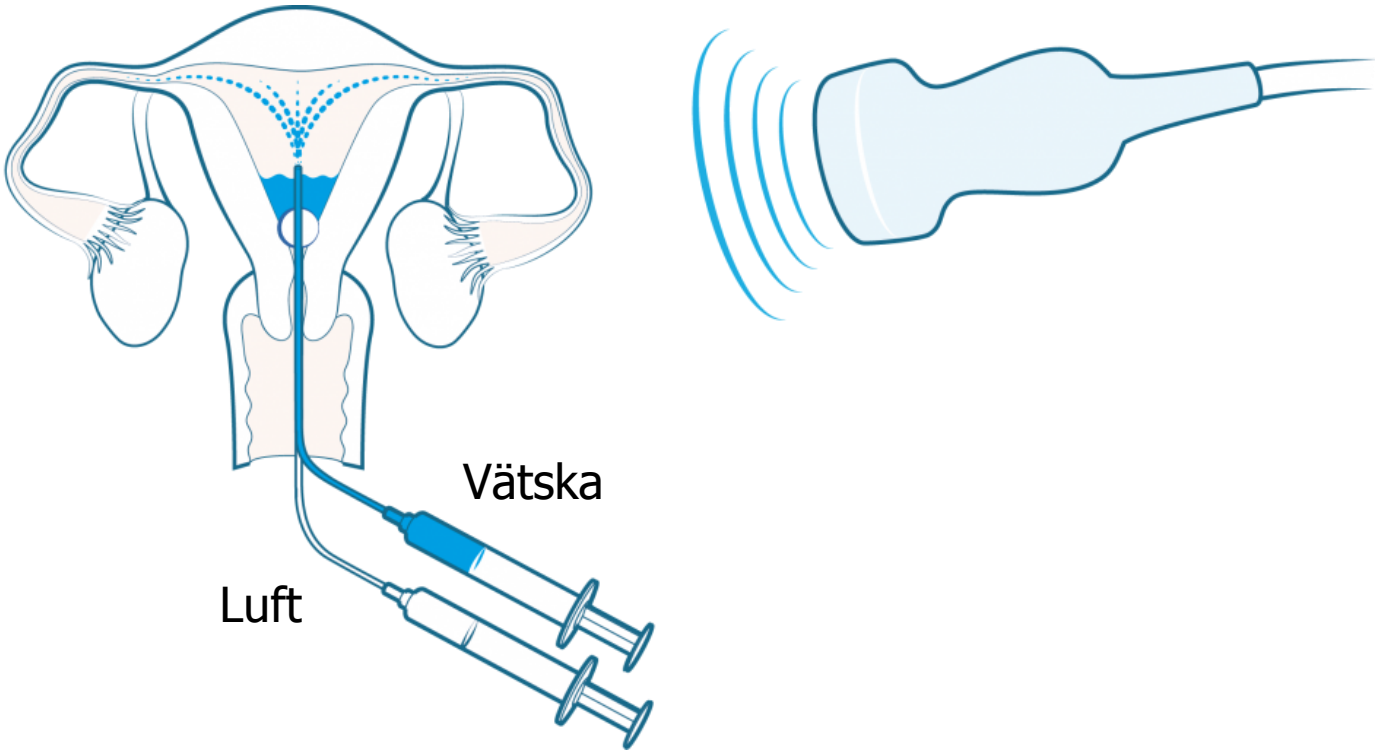
Vaginalt Ultraljud tvärsnitt

# Längdsnitt och tvärsnitt

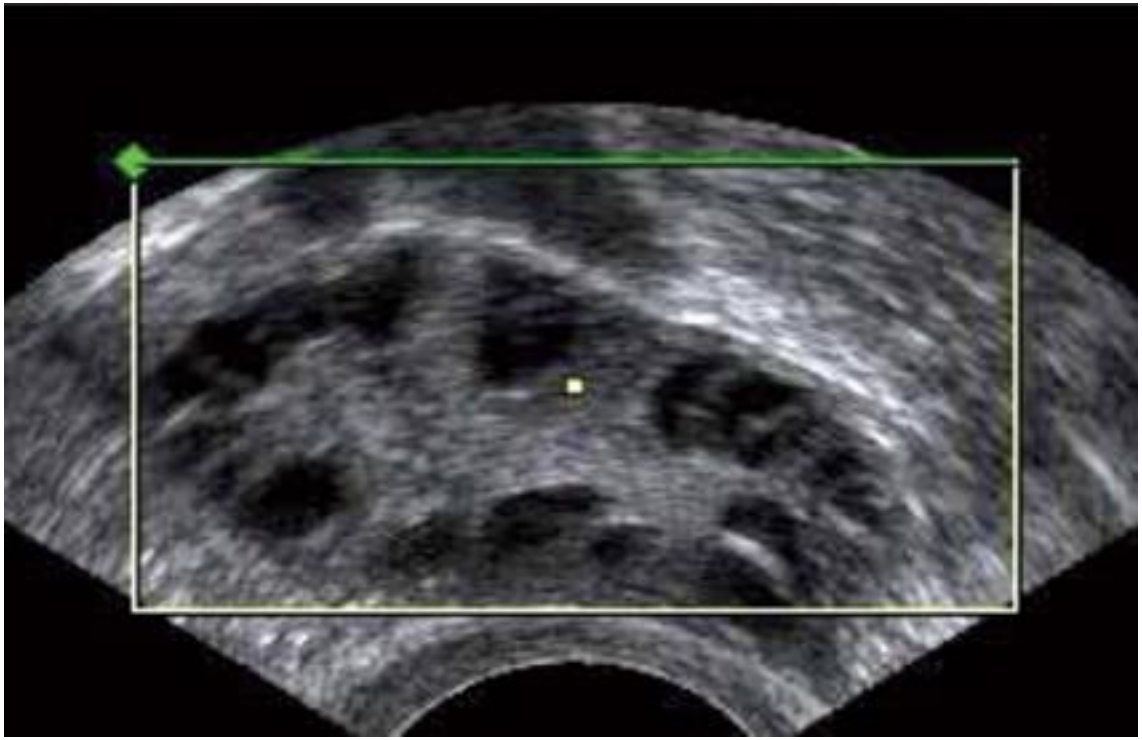



Vaginalt ultraljud längdsnitt

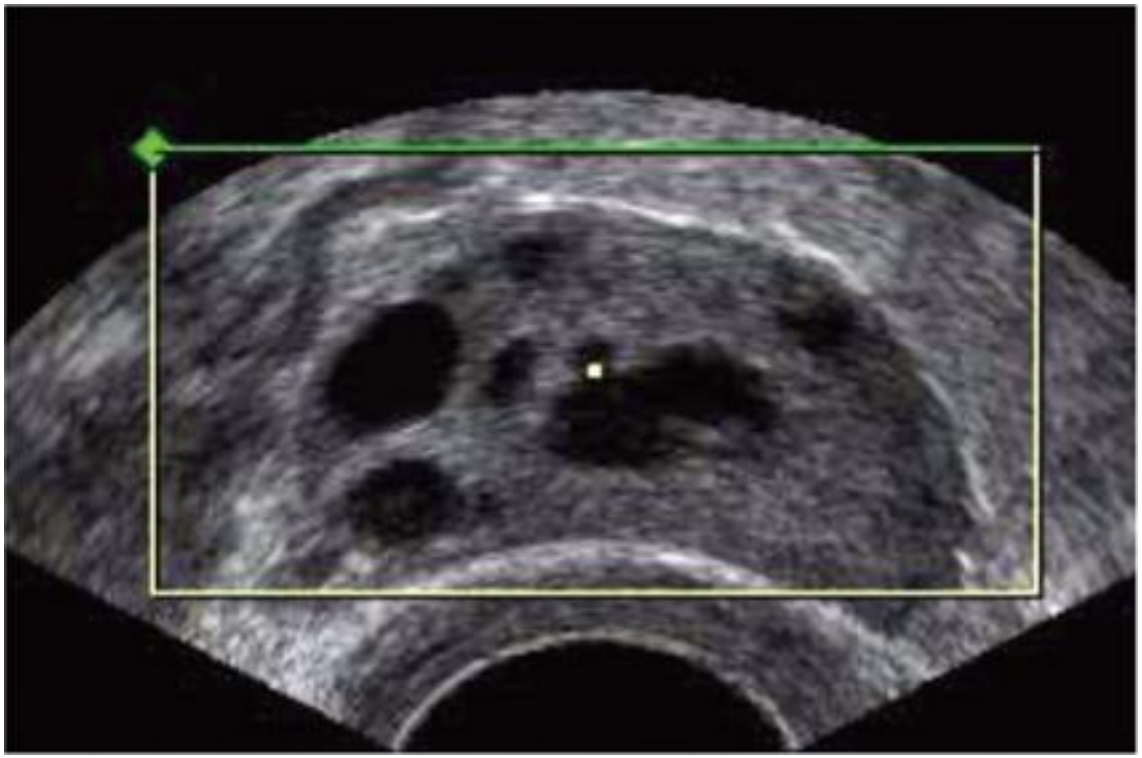
# Hydrosonografi
# OBS! Fyra händer behövs!



# Ovariets utseende



# Ovariets utseende



# Hormonprofil

- TSH
- Prolaktin
- FSH CD2-5
- Östradiol
- Progesteron CD 21-22
- S-AMH (Anti-Müllerian Hormone)

- Om cykeln är oregelbunden ge gestagenbehandling i tio dagar och ta prover vid CD2-5 när blödningen startar

# Vad är AMH?

- Flickofoster bildar anti-müllerskt hormon i granulosaceller äggstockarna från sent fosterstadium. Det ligger som högst i fertilålder och omätbart efter menopausen
- Nivån i serum ger en uppfattning om den sk äggreserven
- Högt FSH och lågt AMH är en indikation på låg ovarialreserv och sämre chanser att lyckas med både spontan graviditet och IVF graviditet
- Hos pojkfoster gör AMH att de mulleriska gångarna inte utvecklas, dvs förhindrar att kvinnliga könsorgan bildas

# WHO klassifikation av anovulation, amenorre

- WHO 1 – hypogonadotropa, hypoöstrogena, hypotalamisk amenorre
- WHO 2 – normogonadotropa, normoöstrogena ex PCO
- WHO 3- hypergonadotropa, hypoöstrogena, prematur ovariell svikt

# Behandling vid anovulation

WHO1

- 1. Lågdosgonadotropinstimulering
- 2. In vitro-fertilisering (IVF)

# Behandling vid anovulation

WHO2

1. Klomifencitrat ”Pergotime”

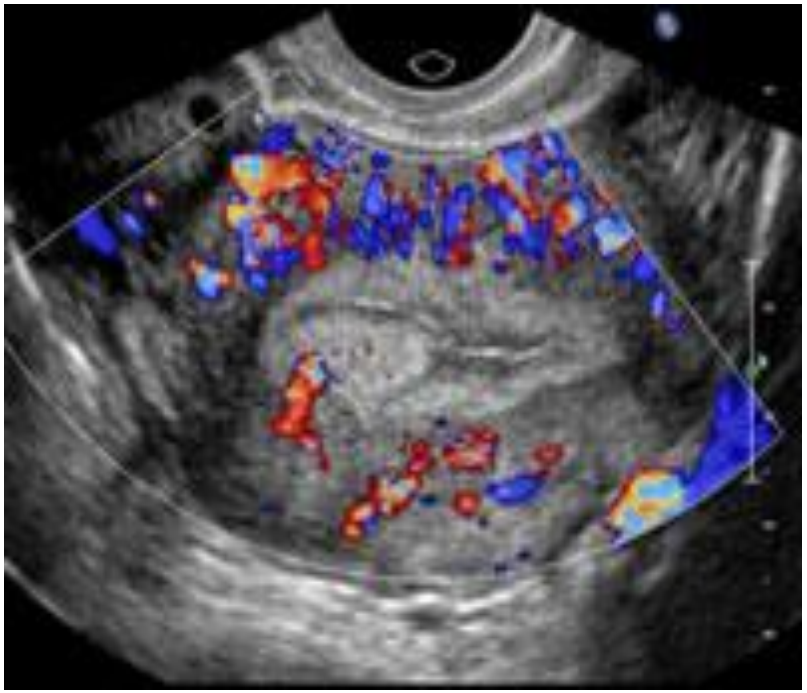
- 2. Lågdosgonadotropinstimulering
- 3. Metformin, som kan kombineras med 1 eller 2
- 4. In vitro-fertilisering (IVF)

# Behandling vid anovulation

WHO3

- Gonadotropinstimulering
- In vitro-fertilisering (IVF)

# Polyp? Septum? Passage? Myom?



# Endometrios

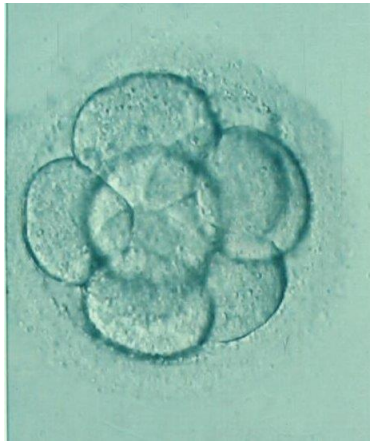
# Behandla endometrios vid infertilitet eller inte?

- Borttagande av endometriosförändringar kan förutom minskning av smärtor i buken bidra till att reducera inflammation
- Beroende på ålder och patientens symptom överväg IVF behandling om pat har barnönskan
- Kvinnor där man reducerat äggstocksvävnad pga endomtriomoperationer har lägre chans till graviditet efter IVF än kvinnor utan endometrios

# Endometrios

- Ca 75% av alla kvinnor med endometrios i Sverige med endometrios får så många barn de vill ha
- Ca 25% av dessa får hjälp med assisterad befruktning
- Jämför med Ca 85% av kvinnorna i Sverige föder de barn de vill ha
- Idag ingen större skillnad pga utveckling av medicinering och mindre radikala operationer
- Oftast bevarad äggreserv om inte kirurgi gjorts
- Åldersfaktorn viktig!

- **InVitroFetilisering** är idag en kliniskt etablerad verksamhet som i Sverige omfattar ca 17 000 behandlingar/år resulterande i ca 3800 födda barn.
- Detta motsvarar drygt 3 % av alla barn som årligen föds i Sverige.



# IVF och chanser att få barn

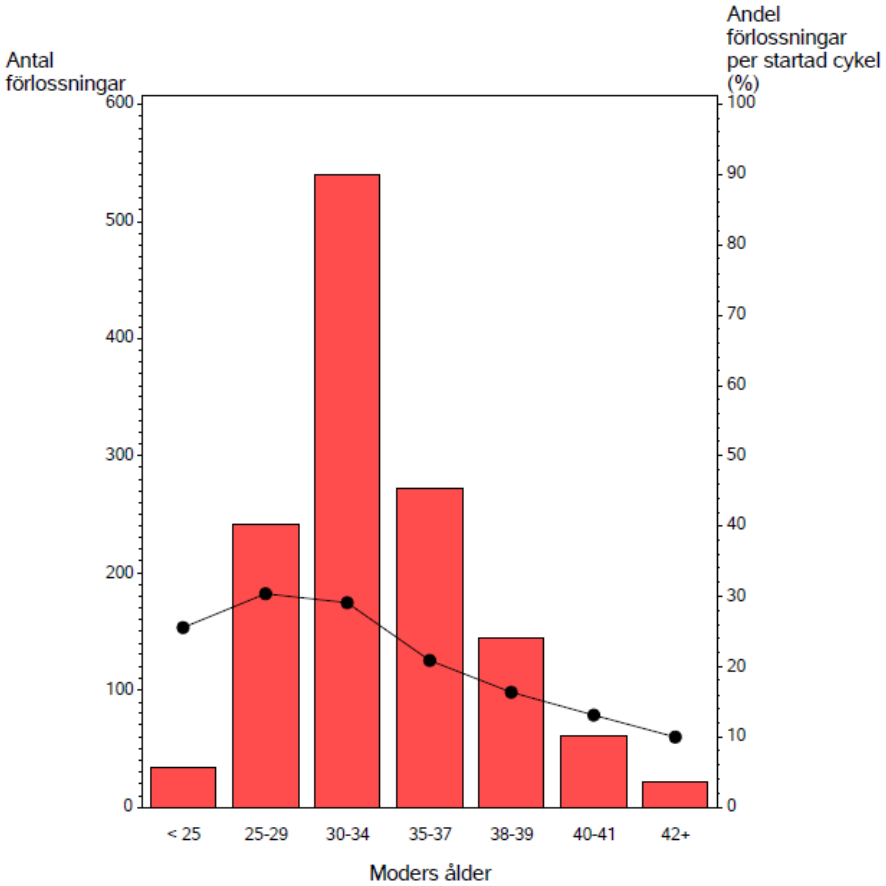
- 35-40% chans att bli gravid efter en IVF behandling
- 25-30% chans att få barn efter en IVF behandling
- Ca 70% chans att få barn efter 3 IVF behandlingar

- Flerbördsfrekvens < 5%

# Färska cykler

## 4b. Andel förlossningar per startad cykel, metod(ST.IVF) och moders ålder

Urval: Riket




Data fr.o.m. 2013-01-01 t.o.m. 2013-12-31

Rapport uttagen 2015-07-10

Kapitel: Färska cykler

# Grundkrav rörande offentligt finansierad IVF-behandling

- Inga gemensamma barn ( gäller såväl biologiska som adoptivbarn)
- Stabil relation (2 år vid behandlingstillfället)
- Sammanboende och folkbokförda på samma adress
- Minst ett års infertilitet innan utredning såvida det inte finns en uppenbar infertilitetsorsak

# Grundkrav rörande offentligt finansierad IVF-behandling

- Behandling får ej ges om det innebär betydande risker för kvinnans hälsa under behandling, graviditet eller förlossning, eller fara för det blivande barnets hälsa.
- Kvinnans BMI ska vara under 35- i vissa landsting under 30
- Kvinnans ålder ska vara under 40 år vid varje behandlingstillfälle
- Detta gäller även vid spermiedonation och äggdonation
- Mannens ålder ska vara under 56 år vid varje behandlingstillfälle

# Varför BMI 30 som gräns vid assisterad befruktning?

- kvinnlig fetma ger reproduktiva konsekvenser i form av oregelbundna menstruationscyklar, anovulation, samt högre risk för infertilitet och vid graviditet högre risk för missfall
- feta kvinnor svarar sämre på behandlingen vid assisterad befruktning jämfört med normalviktiga
- feta kräver en längre och högre stimulering med gonadotropiner vid IVF-behandling, att de får färre ägg, sämre kvalitet på äggen efter stimulering
- antalet graviditeter är färre (leptin och cytokinpåverkan) hos de feta kvinnorna efter IVF behandling totalt sett jämfört med normalviktiga
- feta kvinnor har större risk för missfall vid graviditet följt av IVF-behandling

# Behandling i annat land=
## cross border reproductive care

- **Rekommendationer vid fertilitetsbehandling utomlands, dvs gränsöverskridande fertilitetsbehandling s.k. Cross Border Reproductive Care (CBRC) finns på SFOGs hemsida under Råd och riktlinjer**

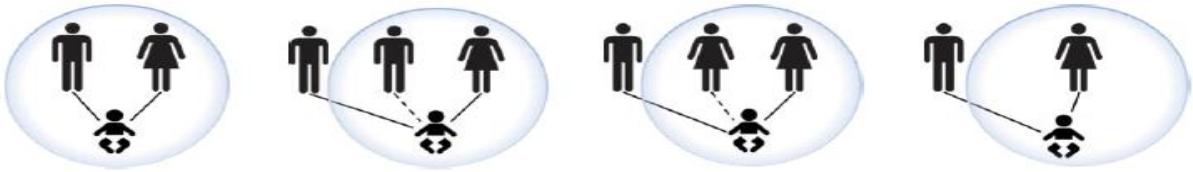
- Läkemedelsförskrivning och/eller undersökning i Sverige inför en behandling som initierats av klinik i utlandet, medför att förskrivande läkare har ett medicinskt delansvar för behandlingen

- Enligt svensk lag är det inte tillåtet för läkare i Sverige att medverka i behandlingar som inte är lagliga i Sverige.

## Exempel på olika varianter av assisterad befruktning

Heldragen linje indikerar genetiskt samband eller föräldraskap. Streckad linje indikerar socialt men icke-genetiskt samband. Ellips runt kvinna och barn symboliserar surrogatmoderskap. Cirkel markerar familjen (socialt samband). Asterisk (*) indikerar att metoden inte är tillåten i Sverige idag.

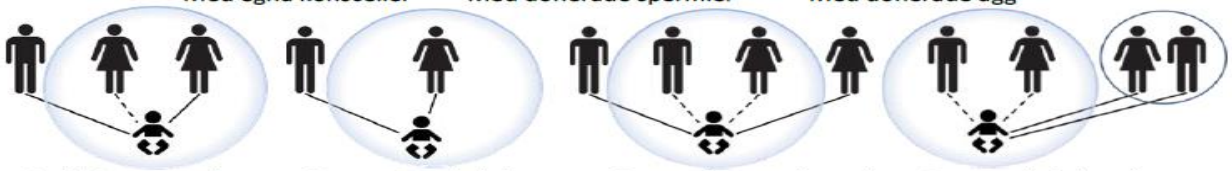
### Insemination



Med egna spermier | Med donerade spermier | Lesbiskt par med donerade spermier | Ensamstående kvinna med donerade spermier*

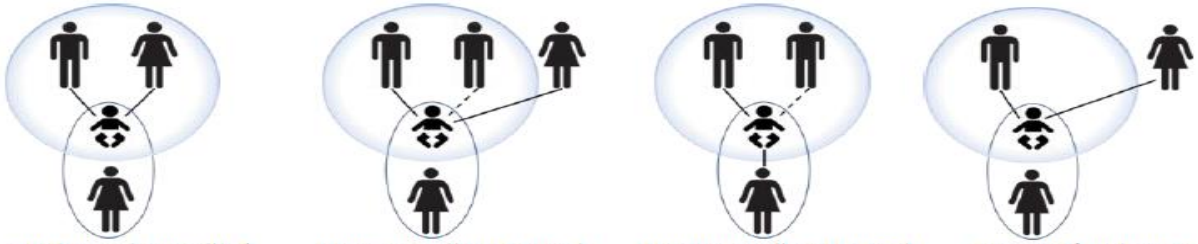
### IVF

Med egna könsceller | Med donerade spermier | Med donerade ägg



Lesbiskt par med donerade spermier | Ensamstående kvinna med donerade spermier* | Donerade spermier och donerade ägg* | Donerat befruktat ägg från annat par*

### Surrogatmoderskap*



Med egna könsceller* | Homosexuella män med äggdonator* | Homosexuella män med surrogatmoders ägg* | Ensamstående man med äggdonator*

(Fler varianter är möjliga med surrogatmoderskap, t.ex. ensamstående man med surrogatmoders

Delmål 7

Elizabeth Nedstrand 2015-08-25

Region Östergötland