

Naise reproduktiivne trakt sünnist postmenopausini: ealised normid

Ksenia Rumjantseva

- Naiste reproduktiivne organsüsteem muutub oluliselt elu jooksul, peegeldades hormoonide otseset mõju nendele elunditele
- Kolm olulist vanusegruppi
 - **vastsündinud ja lapsed**, noorukid (kuni ~16 aastani)
 - **reproduktiivses eas naised** (keskmiselt kuni 45 aastani)
 - **menopaus ning menopausijärgne aeg** (alates ~45-50 aastast, umbes 1/3 kogu naise elust)

Pilt Diagnostika

- **Ultraheli – valikmeetod** igas vanuses naiste vaagna elundite visualiseerimiseks (endovaginaalne, transabdominaalne, transperineaalne)
- **MRT – ultraheli leiu täpsustamiseks**, suurepärane emaka ja munasarja võimalike struktuursete muutuste hindamiseks
- **KT – ei ole kõige parim modaliteet günekoloogilise sfääri uurimiseks**, tavaliselt kasutatakse vaid erakorralise seisundi tingimusel

Vastsündinu (kuni 4 k)

- Vastsündinu emakas on suhteliselt promineeruv ema hormoonide mõjul
- Emakakael on võrdlemisi suur, sibulakujuline
- Endomeetrium ehogeenne, hästi nähtav
- Vähene vedelik emakaõõnes on selles vanuses tavaline (1/4 juhtudel)
- Munasarjad väikesed (keskmise maht 1cm³), sageli nähtavad transabdominaalsel uh-uuringul
- Foliiklid praktiliselt alati visualiseeritavad

Table 1
Normal Uterine Size and Shape by Life Stage

Stage	Uterine Length (cm)	Uterine Body-to-Cervix Ratio*
Neonatal	3.5	2:1
Pediatric	1-3	1:1
Prepubertal	3-4.5	1-1.5:1



Imik 4-12 k

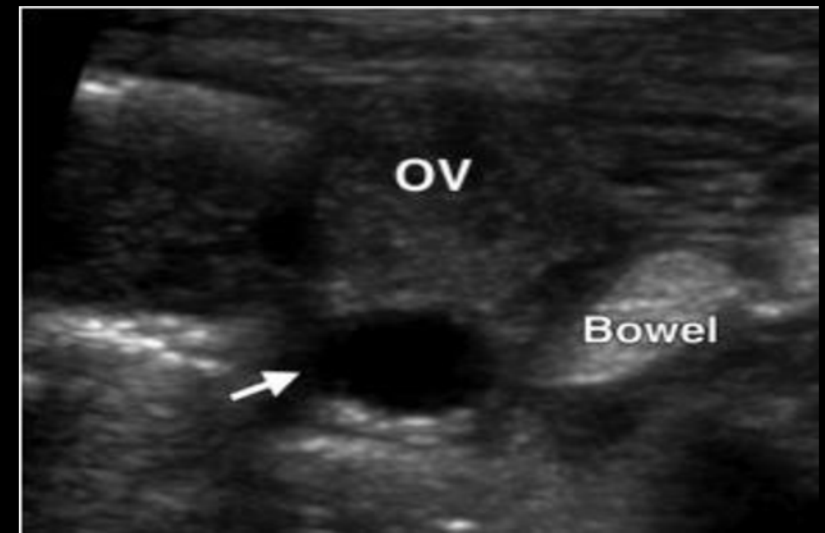
- Emakas väiksem (pikkus <3cm)
- Emakakael väiksem, tubulaarse kujuga
- Endomeetriumi on näha vaid 50% juhtudel – peenike ehogeenne triip emaka keskel

Neonataalsed tsüstid

- Ov. foliikel >1 cm \rightarrow tsüst
- 1-7a. tsüstid esinevad väga harva
- Hemorraagilised/septidega/soliidse komponendiga või $>2,5$ cm tsüstid vajavad jälgimist \rightarrow MRT
- >4 cm tsüstid on seotud emaka torsiooni suurema riskiga
- Enamik neonataalsetest tsüstidest kaovad spontaanselt

Table 2
Normal Ovarian Volume and Appearance by Life Stage

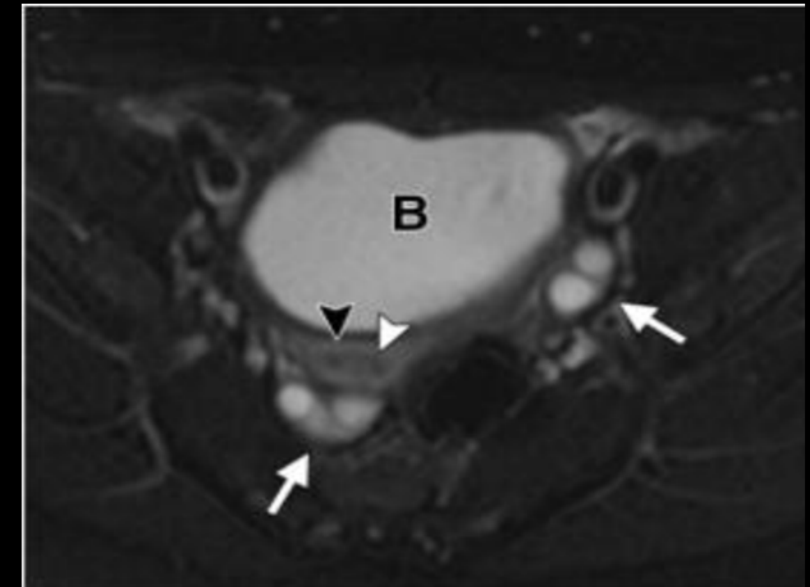
Stage	Ovarian Volume (cm ³)	Ovarian Appearance*
Neonatal	1–3.5	Follicles and cysts common
Pediatric	0.5–1.5	Fewer than six follicles; cysts uncommon
Prepubertal	1–4	Follicles and cysts common
Pubertal	2–6	Follicles and cysts common
Reproductive	4–16	Follicles and cysts common
Postmenopausal	1.2–5.8	Follicles and cysts in approximately 15%–20%



Vastsündinu 8mm foliikel

2-aastase tüdruku emakas
ja munasarjad

T2 fatsat



Puberteet

- Emakas suurem, ümaram (pirnikujuline)
- Endomeetrium tavaliselt hästi eristatav, varieeruva paksusega
- Munasarjade maht 4 cm³ või suurem
- Munasarja maht >4 cm³ ning üle 6 foliikli visualiseerimine alla 7 aastastel tüdrukutel → enneaegse puberteedi tunnus

Table 1
Normal Uterine Size and Shape by Life Stage

Stage	Uterine Length (cm)	Uterine Body-to-Cervix Ratio*
Neonatal	3.5	2:1
Pediatric	1-3	1:1
Prepubertal	3-4.5	1-1.5:1
Pubertal	5-8	1.5-2:1
Reproductive	8-9	2:1
Postmenopausal	3.5-7.5	1-1.5:1

Sources.—References 1-8.

*Refers to the ratio of the length of the uterine body to the length of the cervix.

Reproduktiivne iga

- Emaka suurus varieerub ning sõltub naise vanusest ja sünnituste arvust, enamasti anteversioonis.
- Endomeetriumi paksus samuti varieerub ning menstruaaltsüklist sõltuv
- Munasarjade keskmine maht:
 - <30a – 6,6cm³
 - 30-39a – 6,1 cm³
 - 40-49a – 4,8cm³
 - >50a – 2,6cm³

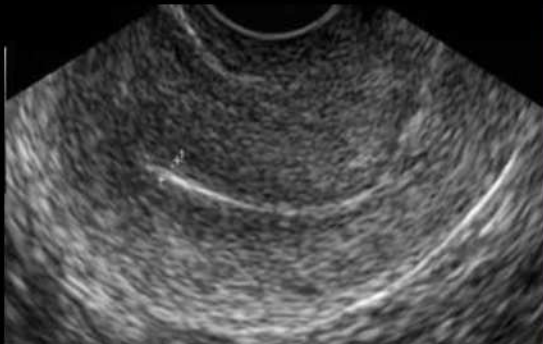
Table 1
Normal Uterine Size and Shape by Life Stage

Stage	Uterine Length (cm)	Uterine Body-to-Cervix Ratio*
Neonatal	3.5	2:1
Pediatric	1-3	1:1
Prepubertal	3-4.5	1-1.5:1
Pubertal	5-8	1.5-2:1
Reproductive	8-9	2:1
Postmenopausal	5.5-7.5	1-1.5:1

Sources.—References 1-8.

*Refers to the ratio of the length of the uterine body to the length of the cervix.

Endomeetriumi paksus



Early proliferative phase endometrium	<ul style="list-style-type: none"> •Thin •Linear •Echogenic
--	--



Late proliferative phase endometrium	<ul style="list-style-type: none"> •Thick •<u>Trilaminar appearance:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Central thin, echogenic line 2. Darker echolucent rim in the middle 3. Surrounding echogenic basilar layer
---	---

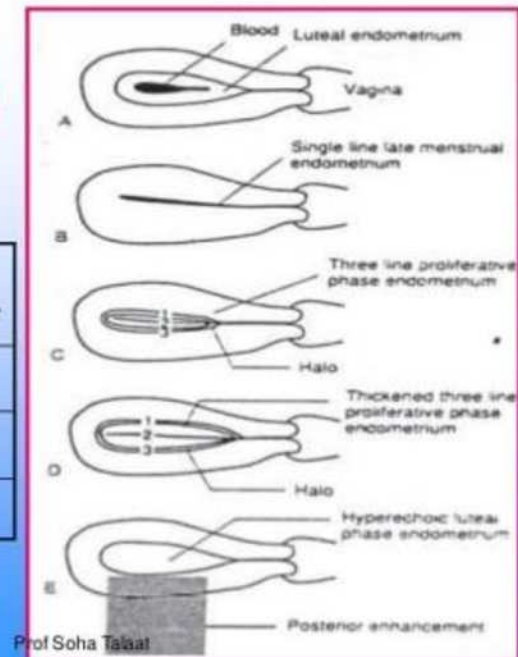


Secretory phase endometrium	<ul style="list-style-type: none"> •Thick •Hyperechoic •Homogeneous
------------------------------------	--

- Menstruaal- ja varane proliferatiivne faas 1-13p.
- Hiline proliferatiivne faas ja ovulatsioon 13-16p.
- Sekretoorne faas 16-28p.

Uterus endometrium

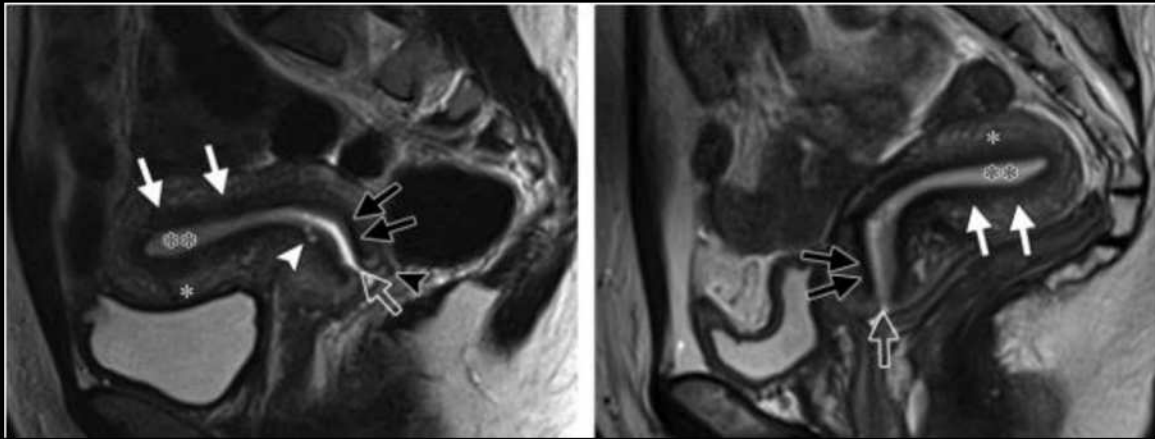
phase	AP diameter
Proliferative	4-8 mm
Periovulatory	6-10mm
Secretory	7-14mm



Prof Soha Talaat

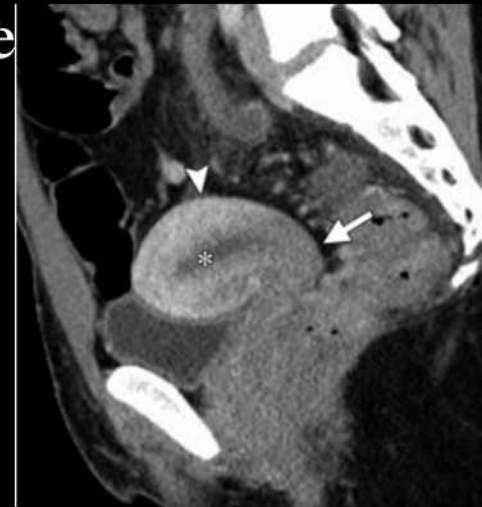
MRT

- T2 anatoomia hindamiseks
 - Endomeetrium (**) on kõrge signaaliga
 - Müomeetrium: välimine (*) – vahepealse signaaliga ↑
sisemine (, *junctional zone*) – madala signaaliga
 - *Junctional zone* paksus on <1,2cm



KT

- Arteriaalne (ka venoosne) faas anatoomia hindamiseks
 - Endomeetrium (*) hüpodensiivne
Ei tohi segada vedelikuga!
 - Müomeetrium hüperdensiivsem
 - Emakakael () kontrasteerub mõnevõrra vähem intensiivselt, mis on tingitud fibroosse

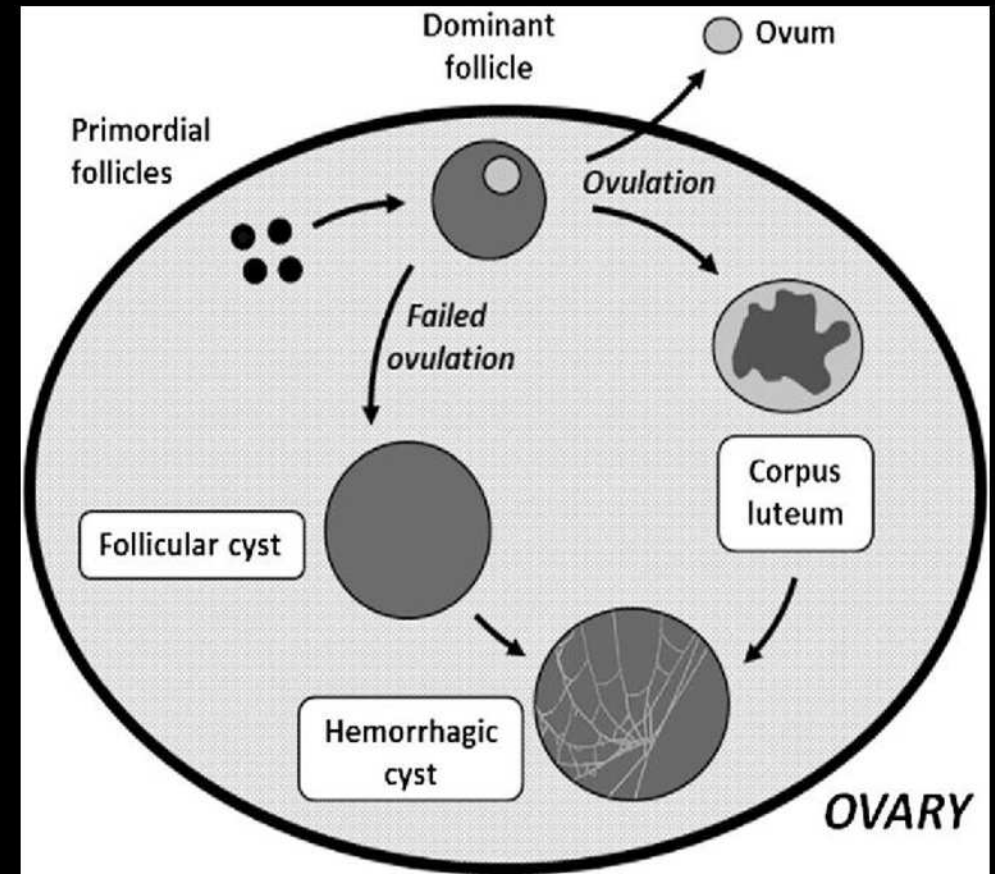


Munasarjad: funktsionaalsed tsüstid

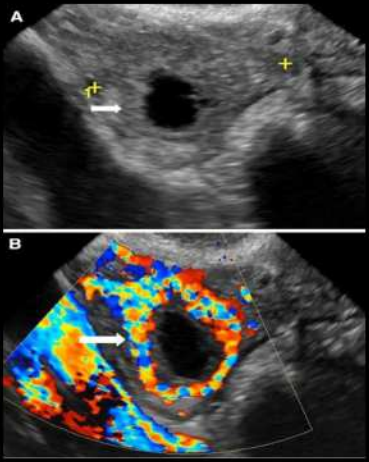
- **Dominantne foliikel** (hakkab kasvama iga tsükli esimesel poolel) ~20-25mm
- **Kollaskeha** (ovulatsiooni käigus ruptureerunud dom. foliikel) kuni 30 mm-ni, raseduse mittetoimumise korral taandareneb
- **Folikulaar tsüst** (dom. foliikel mingil põhjusel ei lõhkenud) ~5 cm või suurem, tavaliselt kaovad iseenesest paari kuu pärast

Käsitlus:

- Alla 3 cm = normileid
- 3-5cm tsüstid jälgimist ei vaja
- 5-7cm tsüstid – uuring dünaamikas aasta pärast



Funktsionaalsed tsüstid: näited



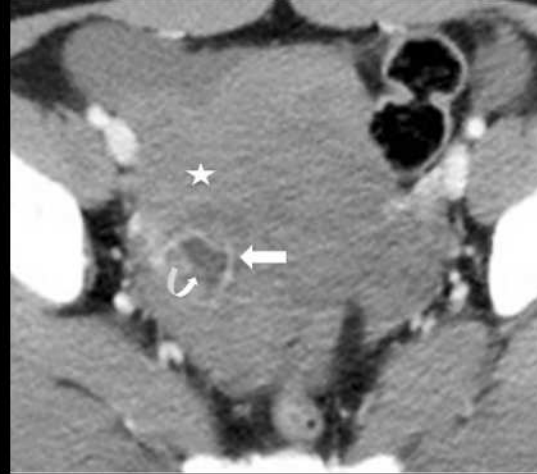
UH

Hüpervaskulaars
e äärisega („ring
of fire“)
tüüpiline
kollaskeha tsüst



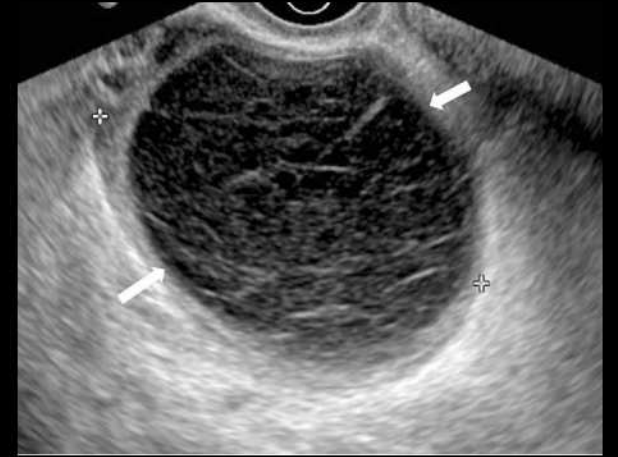
KT

Vasaku
munasarja
paksu,
kontrasteeruva
seinaga
kollaskeha tsüst



KT

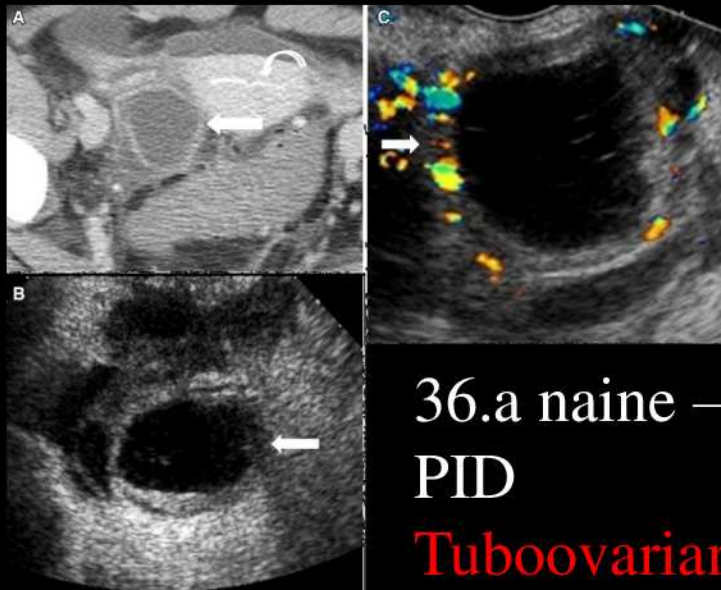
Ruptureerunud kollaskeha tsüst



UH

Hemorraagiline tsüst

Pitfalls – anamnees!



36.a naine –
PID

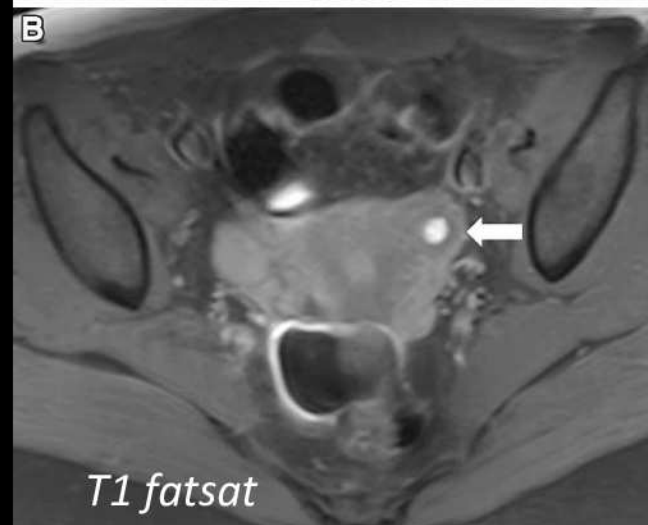
**Tubeovarian
abscess** vs
keha



34.A naine
Neerurakulise vähi mts vs
kollaskeha tsüst



36.a naine -
alakõhuvalu
KT – vasaku
munasarja
kollaskeha tsüst?



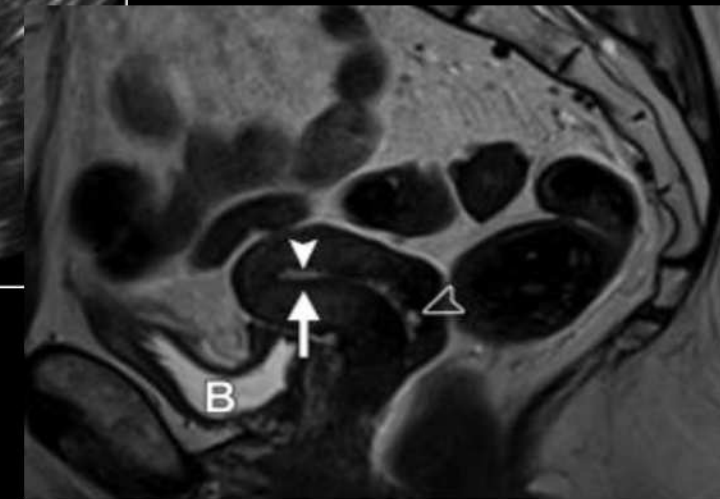
MRT
hüperintensiivse
keskosaga ning
müomeetriumiga
sama signaaliga
seimaga
moodustis:
müoomi

Postmenopaus

- Postmenopaus – periood, mis algab 12 kuud pärast viimast menstruatsiooni
- Endovaginaalne UH – valikmeetod postmenopausis naise uurimiseks
- Emakas väike (väheneb progresseeruvalt esimese 10 aasta jooksul)
- Müomeetrium heterogeense välimusega
- Menopausi varasemas faasis vähene vaba vedelik alakõhus on lubatud
- Hilises menopausis vaba vedelik alakõhus ei ole tavaline (intraperitoneaalne kasvaja? astsiit)

Table 1
Normal Uterine Size and Shape by Life Stage

Stage	Uterine Length (cm)	Uterine Body-to-Cervix Ratio*
Neonatal	3.5	2:1
Pediatric	1–3	1:1
Prepubertal	3–4.5	1–1.5:1
Pubertal	5–8	1.5–2:1
Reproductive	8–9	2:1
Postmenopausal	3.5–7.5	1–1.5:1



Endometrium postmenopausis

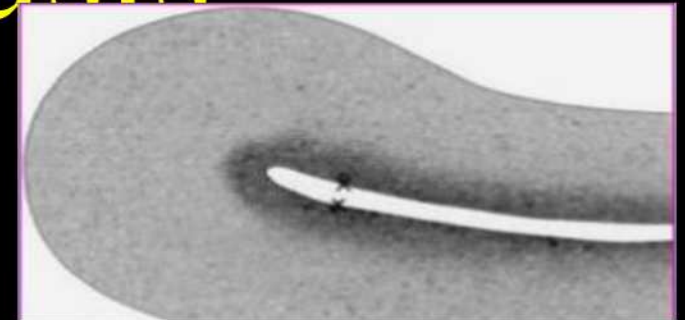
- Atroofiline – peenike ~1-2mm hüperehhogeene triip

- (alla 5 mm = norm/beniigne, sõltumata sümptomitest)

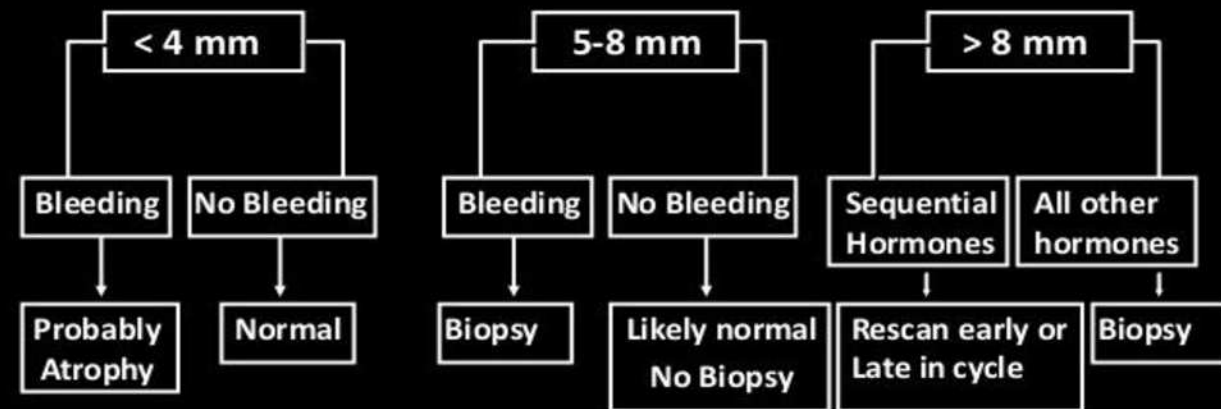
- Mõõdetakse maksimaalset paksust (tavaliselt funduse piirkonnas)

- Vähene vedelik (<2mm) emakaõõnes on lubatud ning on seotud kerge tservikaalse stenoosiga

- Hormoonasendus ravi mõjutab endomeetriumi paksust – uuri pt.



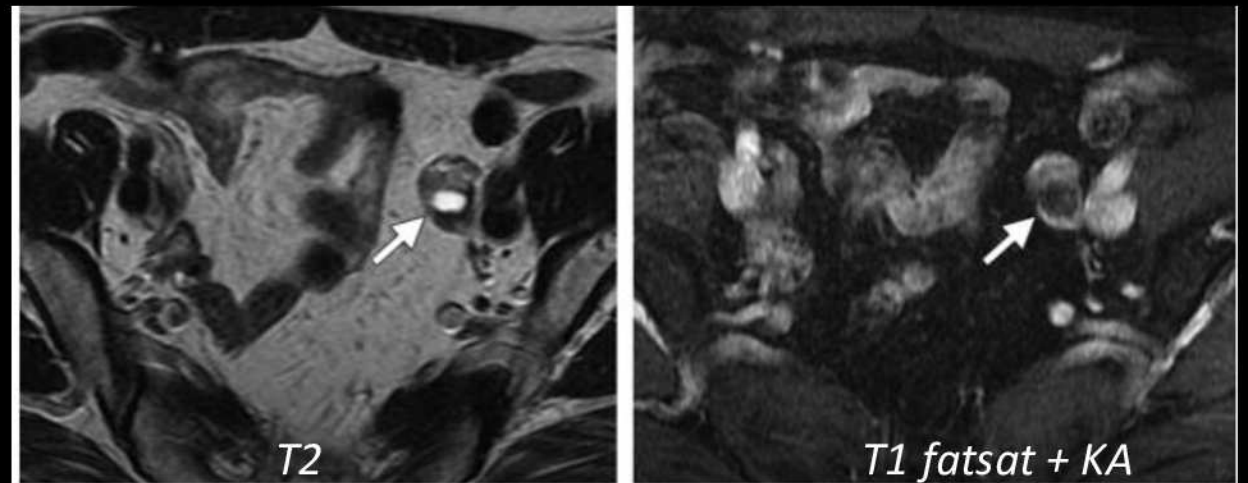
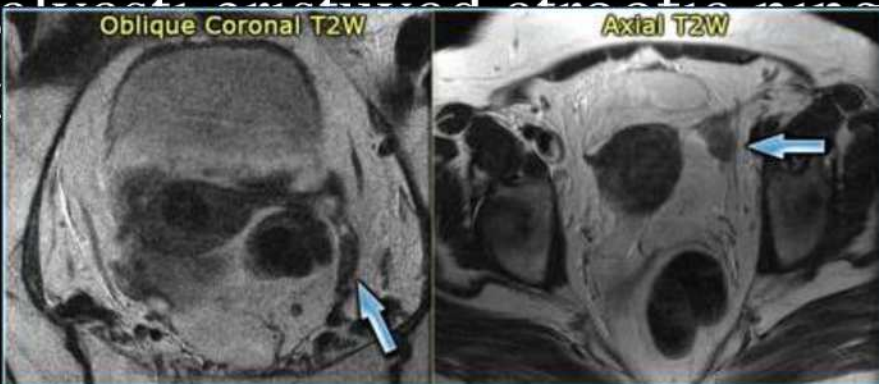
ENDOMETRIAL THICKNESS



Munasarjad

- Munasarja maht $>8\text{cm}^3$ – patoloogiline
- 1-3cm munasarja tsüstid on tavalised, reeglina kaovad spontaanselt
- alla 1cm tsüstid jälgimist ei vaja

- KT-s ning MRT-s enamasti



54.a naine, vasakus munasarjas alla 1 cm tsüst

Kokkuvõte

- Naiste vaagnapiirkonna elundite visualiseerimise valikmeetodiks on ultraheli ning täiendavaks meetodiks on MRT
- Emaka suurus, endomeetriumi paksus, munasarjade maht muutuvad oluliselt elu jooksul → muutus, mis on ühes vanuses normileid – teises vanuses on juba kindel patoloogia
- Radioloogid ja teised piltdiagnostikaga tegelevad arstid peavad olema teadlikud naiste reproduktiivsüsteemis igas vanuses toimuvatest füsioloogilistest muutustest et ennetada võimalike