

Færdighedsudviklende periode i gynækologisk/Obstetrisk UL Introduktionsstilling

Hillerød Hospital Gynækologisk/Obstetrisk afdeling

Målbeskrivelsen (nationale krav)

Formålet med den færdighedsudviklende periode i gynækologisk/obstetrisk ultralyd er, at den uddannelsessøgende læge skal tilegne sig viden om ultralydundersøgelsens muligheder og begrænsninger i gynækologi og obstetrik. Færdighedsmæssigt skal trænes UL af tidlig graviditetsproblemer.

Perioden har en varighed på 1-2 uger, og kan med fordel deles op i 2 dele med en kort introduktion i starten af introduktionsuddannelsen for siden hen at afsætte en uge til en mere systematisk gennemgang af apparatur og udførelse af superviserede skanninger.

Kompetence og dokumentationskrav:

- udføre vaginal UL med bestemmelse af endometrietykkelse (5 fotos)
- vaginal UL til gestationsalder-bestemmelse (CRL), visualisere en intrauterin graviditet i 1. trimester, blommeseæk og hjerteaktion, og udmåle gestationssæk og CRL (25 fotos)

Uddannelsesprogram (Hillerød):

Introduktion + supplerende 5 mesterlæredage indenfor de første 3 mdr, samt løbende klinisk arbejde, abortamb (medicinske), dagkir (kirurgiske), akut amb og vagter (graviditetskomplikationer) vurdering af HCG-svar på 0211 sammen med gyn bagvagt.

introduktion	følgevagter, undervisning og struktureret supervision til systematisk vaginal ultralyd i de første 1-2 uger
1	med sonografer til nakkefoldscanninger, CRL
2	med sonografer til Vækstscanninger, flow, cervix.
3	i fertilitetsamb formiddag efterfølgende gyn amb A4: uterus, adnexae
4	i A7 med erfaren bagvagt: graviditetskomplikationer
5	valgfri/opsamling: noget suppl af ovenstående eller en dag med obst bagvagt i svangreamb eller en dag med gyn bagvagt i A4 eller A1

OBS:

Der skal i introfasen foreligge 10 strukturerede kliniske observationer af vaginal scanning før 'selvstændig' scanning.

Generelt skal missed abortion, adnex-scanninger, vækstscanninger, cervix-scanninger etc altid konfereres med bagvagt.

Indsæt patientnavn

- Vælg **New Patient**.
- Indtast patient data
Vælg OK for at godkende indtastningen (vha **SET**)
- Tryk **New** når der ikke behøves ID (sætter calc)

Vælg transducer

- Kontroller at ønskede transducer er tilsluttet
- Tryk på Transducer for at skifte
- Tryk på Exam for at vælge program

Vælg program

- Vælg program under **Exam**
- Her kan man vælge fabriksindstillet program alternativt brugerdefinerede programmer
- ved valg af brugerdefineret program er transduceren koblet til programmet og aktiveres automatisk

Billedkontroller

2D Gain Drej på **2D**-knappen (ekoforstærkning og lysstyrken)

THI Tryk på THI-knappen (reducerer støj)

Billeddybde Justeres med **DEPTH/ZOOM**-kontrollen

Zoom Tryk på **DEPTH/ZOOM**-kontrollen for at aktivere zoom og drej for at ændre zoom-størrelse. Tryk igen for at afslutte Tilgængelig også på frosset billed

Fokus Tryk på **Focus** for at ændre antallet af fokuszoner.
Drej for at placere

POWER ON/OFF

Slukket (lyser ikke) = strøm afbrudt

Gul= Standby Blå= Strøm tilsluttet

Dialog Boxen viser; Shutdown-Standby-Restart-Cancel



Målinger/beregninger



• 2D Billedet

- Hvis systemet ikke er indstillet til at starte målinger ved frys, tryk på "**Caliper**" for at få målekrydset frem.
- Hvis X300 systemet er indstillet til at starte målinger ved frys, kommer målekrydset automatisk frem til at foretage distance mål.
- Måleparametre, der kan gemmes i rapporten, findes til venstre på skærmen.
- Med track ball'en veksles mellem at målekrydset er i 2D-billedet eller mellem parametrene til venstre på skærmen.
- Marker først parametrene med Set og foretag målet, alternativt udfør først målet og marker herefter parametret.

Fryseknappen



Rengøring

Transducerne rengøres med vand og sæbe alternativt færdig blanding med isopropanol.



Vippeknapperne aktivere eller justere den tilhørende "soft key" nederst på skærmen. Page control; drej Page og du vil få adgang til siderne tilhørende "soft keys".

UL-fotos dokumentation i Introduktionsuddannelsen	
ca 5 Uterus inkl cervix, endometrietykkelse (AP-diameter)	Godkendt af hovedvejleder
2 proliferationsfase	
2 midtcykliske	
2 sekretionsfase	
25 tidlige graviditet 5.-14.uge	Godkendt af hovedvejleder
5-10 Gestationsæk/blommesæk	
5-10 Foetalt ekko/CRL	
5-10 Blighted ovum	
Pseudo-gest.sæk /X-uterin graviditet	
Fri væske/ X-uterin graviditet	

Abortus Imminens, Ultralyd og hCG:

Gestationssæk (GS): Ekkotom, sfærisk struktur omgivet af tyk hyperekkkoisk dobbelt ring repræsenterende decidua. Ligger ofte excentrisk i forhold til midtlinien. Gestationssækken måles ved gennemsnit af minimum 2 diametre af det ekkotomme område vinkelret på hinanden, optimalt medtages diameteren i tværplanet vinkelret herpå. GS ses fra dag 33-37 (uge 4+5-5+2) .-8.uge

- *Gestationssæk bør ses ved serum-hcg på >2000. (IVF-gravide >2500).*
- *Når GS er 10 mm ses blommesæk*
- *Gestationssæk vokser ca 1mm/dag 4*
- *Når GS er 13 mm ses fosterekko kun hvis målt som gnsnit af 3 plan*
- *Når GS er 19 mm ses fosterhjerterblink*

Blommesæk (BS): Blommesækken ligger i gestationssækken og ses som en sfærisk struktur med ekkotom opklaring. BS konstateres fra 38-40 dag (uge 5+3-5+5)

- Tilstedeværelse af BS konfirmerer intrauterin graviditet. BS forsvinder efter 10. uge

Embryo: Fosteret ses først som en hyperekkkoisk lineær struktur. I starten antager det en C-form, men er fra 8.-9. uge rettet mere ud, og det er muligt at måle et egentligt crown-rump mål (CRL= crown rump length). CRL måles optimalt med foster i hvileposition i sagittal plan, fra ydre kant af fosterets cephal pol til den ydre kant af fosterets caudale pol.

- Fosteret ses i 6.-7. uge
- *Fosteret ses når GS er 13 mm*
- *Fosteret vokser ca. 1 mm/dag 4.-8.uge*
- *Fosterhjerteraktivitet ses sikkert når CRL > 5 mm*
- *Hjerteraktion bør ses fra uge 7+0*

Ca. 20 % af alle graviditeter ender som spontan abort eller missed abortion. Forekomsten stiger med alderen til 50 % af alle graviditeter i 40-års alderen.

UL kriterier for at stille diagnosen tilgrundegået graviditet

1. Foster med CRL \geq 6 mm uden hjerteraktion
2. Foster med CRL < 6 mm med manglende vækst over 1 uge eller evt. faldende S-hcg over 3 dg
3. Tom gestationssæk \geq 15 mm (det vil sige uden blommesæk eller fosterekko)
4. UL-verificeret gestationssæk og faldende S-hcg over 3 døgn

Diagnosen hviler på UL fund og evt. serielle målinger af s-hcg. Ved mindste diagnostiske tvivl skal afventes og foretages ny kontrol med UL og/el. S-hcg Intervallet mellem S-hcg målingerne er ikke ufravigeligt, målinger i weekender og helligdage kun på skærpet indikation

For at en graviditet kan bortdømmes, skal diagnosen altid stilles af to læger (heraf mindst én med bagvagskompetence), før aktiv behandling iværksættes