

**HANDLEIDING STAGE (VERKORTE)  
BASISOPLEIDING  
ECHOXPRT ACADEMY**

Versie 2024\_1



**ECHOXPRT  
ACADEMY**

## INHOUD

1. Inleiding .....	3
2. Stagepraktijk .....	3
2.1. Kennismaking .....	3
2.2. Stagevergoeding .....	3
2.3. Indeling stagedagen .....	3
2.4. Begeleiding tijdens de stage .....	4
2.5. Stageovereenkomst .....	4
3. Leerdoelen stage .....	4
4. Werkwijze tijdens stage .....	5
4.1. Werkwijze eerste trimester echo .....	5
4.2. Werkwijze tweede/derde trimester echo .....	6
4.3. Werkwijze gynaecologische echo .....	7
4.4. Stappenplan aanleren echovaardigheden .....	8
5. Portfolio .....	9
5.1. Verrichtingen .....	9
5.2. Evaluaties .....	10
5.3. Logboek .....	10
6. Eindbeoordeling stage .....	10

## 1. INLEIDING

Deze studiegids geldt zowel voor studenten van de basisopleiding (BO) als de verkorte basisopleiding (VO). Tijdens de gehele opleiding loopt de student stage bij een verloskundig echocentrum. Ook bij een verlenging van de opleidingsduur wordt ten eerste geadviseerd om de stage te continueren. De stagepraktijk dient te voldoen aan een aantal voorwaarden (zie studiegids). De opleiding zal er op toezien dat aan deze voorwaarden is voldaan.

## 2. STAGEPRAKTIJK

### 2.1. Kennismaking

Voorafgaand aan start van de opleiding ontvangen de student en stagepraktijk elkaars contactgegevens. Wij adviseren om voorafgaand aan de stageperiode een kennismakingsgesprek te voeren en de punten die in deze richtlijn staan te bespreken. Daarnaast is het verstandig om de verwachtingen ten aanzien van de stage naar elkaar uit te spreken.

### 2.2. Stagevergoeding

Er dient per echo 25% extra tijd ingepland te worden. Deze tijd dient gecompenseerd te worden aan de echoscopist/stagebegeleider. Gemiddeld op een dagdeel van 4 uur, zal het gaan om 1 uur per dagdeel. Uitgaande van het gangbare uurtarief van de echoscopist komt dit neer op €60,00 per dagdeel. Daarnaast is de praktijk extra tijd kwijt aan planning, overlegmomenten met de student en met de opleiding. De vergoeding moet redelijk zijn en is vastgesteld op €75 per dagdeel. Sommige stagepraktijken die een collega opleiden, rekenen geen of een lager tarief omdat zij dit zien als investering in hun eigen medewerker.

De student betaalt de (eventuele) vergoeding rechtstreeks aan de stagepraktijk. Afspraken over de stagevergoeding worden onderling geregeld tussen de student en de stagepraktijk.

De student ontvangt geen vergoeding vanuit de opleiding voor de stages.

### 2.3. Indeling stagedagen

De student en de stagebegeleider stemmen onderling op welke dagen / dagdelen de stage gepland wordt. Om de verplichte aantallen echo's te behalen, geldt als richtlijn om gedurende de gehele opleiding 2 dagdelen per week stage te lopen. De stages beginnen meteen bij aanvang van de opleiding.

De stagepraktijk dient bij het inplannen van de spreekuren per echo 5 minuten extra echotijd te boeken. Indien de student van mening is dat er onvoldoende tijd beschikbaar is om zelfstandig te echoën, zal de student dit bespreekbaar moeten maken met de stagebegeleider. Mocht dit niet leiden tot verbetering, dan kan de student dit laten weten aan de opleiding en zal de opleiding hierover in gesprek gaan met de stagepraktijk.

## **2.4. Begeleiding tijdens de stage**

Er worden vanuit de stagepraktijk 1 of 2 stagebegeleiders aangewezen om de student te begeleiden. Iedere stagebegeleider is op de hoogte van de gebruikte lesmethode 'Ultrasound clock' en zal deze ook toepassen tijdens de stage. Indien de student of de stagebegeleider ontevreden is over de samenwerking/begeleiding, dan dient dit onderling besproken te worden en dient ook de opleiding op de hoogte te worden gebracht. In gezamenlijk overleg zal getracht worden de eventuele onderliggende problematiek op te lossen. Indien blijkt dat voortzetting van de stage niet gewenst is door (één van) beide partijen, zal de stage beëindigd worden bij de praktijk. Na evaluatie, zal besloten worden of de stage bij een andere praktijk gecontinueerd kan worden. De opleiding zal proberen om een andere stagepraktijk te regelen, maar kan niet garanderen dat dit lukt.

## **2.5. Stageovereenkomst**

We adviseren de stagepraktijk om met de student een stageovereenkomst af te sluiten, waarin o.a. bovenstaande punten zijn opgenomen. Daarnaast is verstandig om onderlinge afspraken te maken in geval van ziekte of onverwachte afwezigheid van de student of de stagebegeleider. Een concept stageovereenkomst zal beschikbaar worden gesteld.

## **3. LEERDOELEN STAGE**

De opleiding is erop gericht om de student de kennis en de echovaardigheden bij te brengen die nodig zijn voor het verrichten van echoscopie in de zwangerschap (eerste en tweede/derde trimester echoscopie).

Dit omvat de beheersing van de echovaardigheden, de interpretatie van de bevindingen, de communicatie naar de cliënt en de verslaglegging van de bevindingen. Het einddoel is dat de student geheel zelfstandig, zonder supervisie, kan functioneren én zich voldoende kundig, vaardig en bekwaam acht in de uitvoering hiervan.

In de studiegids staan de eindtermen beschreven voor:

- Eerste trimester echo
- Tweede/derde trimester echo
- Gynaecologie: basisechoscopie
- Ultrasound clock

Iedere student heeft bij inschrijving De 'Studiegids Echoxpert Academy' ontvangen. De studiegids is tevens beschikbaar op de digitale leeromgeving.

#### 4. WERKWIJZE TIJDENS DE STAGE

In de paragrafen 4.1., 4.2. en 4.3. worden de werkwijzen beschreven bij de uitvoering van de verschillende echo's. De meeste punten die benoemd worden, zullen ook getoetst worden tijdens de praktijkexamens (zie 'Handleiding examens'). Uiteraard is het een geleidelijk proces en zal de student steeds meer onderdelen van de echo's zelfstandig kunnen verrichten. In paragraaf 4.4. staat een stappenplan voor de 3 stageperiodes, wat dient als handvat om te beoordelen of de student voldoende vorderingen maakt in het leertraject.

##### 4.1. Werkwijze eerste trimester echo

Bij een eerste trimester echo zijn de volgende punten van belang:

- Hanteren van het landelijke protocol datering van de zwangerschap (protocol beschikbaar in de digitale leeromgeving)
- < 10 weken zwangerschapsduur vaginale echo
- Counseling vooraf en tijdens vitaliteitsecho en termijnecho
- Hygiëne: probe schoonmaken / handen wassen
- Bij vaginale echo: lege blaas / deur op slot
- Keuze probe en setting
- Beeldopslag
- Interpretatie gegevens en verslaglegging

##### Transabdominale echo (TA)

Bij een TA echoscopisch onderzoek dient er gestart te worden met (in willekeurige volgorde):

- Transversale sweep door de maternale onderbuik: scannen vanaf maternale blaas tot en met fundus uteri. Bevestiging van een intrauteriene zwangerschap. Ook beoordeling omgeving: poging beoordeling ovaria, iliacaalvaten.
- Sagittale sweep door de maternale onderbuik: scannen gehele uterus, poging beoordeling ovaria, iliacaalvaten en cavum Douglasi.

##### Transvaginale (TV) echo

Bij een TV echoscopisch onderzoek dient er gestart te worden met (in vaste volgorde):

- Sagittale sweep door de maternale onderbuik: scannen gehele uterus, bevestiging van een intrauteriene zwangerschap, iliacaalvaten en cavum Douglasi.
- Transversale sweep door de maternale onderbuik: scannen vanaf de cervix uteri tot en met fundus uteri. Beoordeling ovaria.

Bij zowel TA als TV benadering dienen de volgende structuren beoordeeld worden, middels een gestructureerde aanpak:

- Benoeming begrenzing, structuur en vorm van de uteruswand en ligging van de uterus.
- Benoeming positie vruchtzak in uterus (excentrisch, cervicaal of interstitieel)
- Benoeming hartactie, aantal foetus, ligging foetus, dooierzak, positie placenta, navelstrenginsertie, hoeveelheid vruchtwater.
- CRL-meting midsagittaal (neusbotje zichtbaar en tuberculum genitale).
- Benoeming van maag, blaas, armen en benen, schedelvorm, midline cerebrum.

#### **4.2. Werkwijze tweede/derde trimester echo**

Bij een tweede/derde trimester echo zijn de volgende punten van belang:

- Hanteren van het landelijke protocol foetale biometrie (protocol beschikbaar in de digitale leeromgeving)
- Counseling vooraf en tijdens het echoscopisch onderzoek
- Hygiëne: probe schoonmaken / handen wassen
- Keuze probe en setting
- Beeldopslag
- Interpretatie gegevens en verslaglegging

Bij het echoscopisch onderzoek dient er gestart te worden met (in willekeurige volgorde):

- Transversale sweep door de onderbuik: scannen vanaf maternale blaas tot en met fundus uteri.
- Sagittale sweep door de onderbuik: scannen gehele uterus van laterale wand tot en met laterale wand.

De volgende structuren dienen beoordeeld of gemeten te worden, middels een gestructureerde aanpak:

- Benoeming begrenzing, structuur van de uteruswand, blaas moeder.
- Benoeming hartactie, aantal foetus, ligging foetus, situs.
- Positie placenta en positie t.o.v. ostium internum, aspect placenta (hematoom, lakes).
- Beoordeling hoeveelheid vruchtwater: op het oog, en tevens AFI-meting.
- Navelstrenginsertie (centraal, excentrisch, marginaal, velamenteus).
- Benoeming van continuïteit schedel/schedelvorm, thalami, oogkassen, maag, blaas, galblaas, nieren.
- Beoordeling positie hart, symmetrie van het hart en hartritme (eyebolling).
- Biometrie: HC, DBP, AC, FL en TCD.

### 4.3. Werkwijze gynaecologische echo

Bij een gynaecologische echo (o.a. fertiliteitsecho, echo bij/na miskraam of vitaliteitsecho) zijn de volgende punten van belang:

- Counseling vooraf en tijdens echoscopisch onderzoek
- Hygiëne: probe schoonmaken / handen wassen
- Bij vaginale echo: lege blaas / deur op slot
- Gebruik wigkussen / gynaecologische stoel
- Keuze probe en setting
- Beeldopslag
- Verslaglegging

Bij het echoscopisch onderzoek middels een TA benadering dienen de volgende structuren beoordeeld en/of gemeten te worden.

- Benoeming begrenzing, structuur en vorm van de uteruswand en ligging van de uterus.
- Benoeming cervix en vagina (onder de maternale blaas), cavum Douglasi.
- Meting van de uterus (lengte, diepte en breedte) (inclusief cervix).
- Meting van het endometrium loodrecht op het cavum.

Bij het echoscopisch onderzoek middels een TV benadering dienen de volgende structuren beoordeeld en/of gemeten te worden.

- Benoeming begrenzing, structuur en vorm van de uteruswand en ligging van de uterus.
- Benoeming vaginale en cervicale kanaal en ostium internum.
- Meting van de uterus (lengte, diepte en breedte) (inclusief cervix).
- Meting van het endometrium loodrecht op het cavum.
- Meting van de ovaria (lengte, diepte en breedte). In sagittale vlak wordt de langste lengte gemeten en loodrecht daarop de diepte; in het transversale vlak wordt de maximale breedte gemeten.

#### 4.4. Stappenplan aanleren echovaardigheden

##### Periode 1:

Aan het einde van stageperiode 1 heeft de student inzicht in / beheerst de volgende vaardigheden:

- Anatomische oriëntatie in moeder.
- Probe handling (juiste manier van navigeren): abdominaal én vaginaal.
- Anatomische vlakken (transversaal, coronaal, sagittaal).
- Beoordelen van de ligging en situs foetus.
- Beoordelen placentaalokalisatie t.o.v. het ostium internum.
- Beoordelen van de hoeveelheid vruchtwater.
- In beeld brengen van lengtedoorsnede en dwarsdoorsnede foetus (hoeft niet perse midsagittaal of transversaal vlak te zijn); abdominaal én vaginaal.
- Toepassen van de US clock: rug op 3, 6, 9 en 12 uur en correcties d.m.v. wiegen, schuiven, roteren en kantalen.
- Het verrichten van een correcte AC-meting.

##### Periode 2:

Aan het einde stageperiode 2 heeft de student inzicht in / beheerst de volgende vaardigheden:

- Anatomische oriëntatie in moeder.
- Probe handling (juiste manier van navigeren): abdominaal én vaginaal.
- Anatomische vlakken (transversaal, coronaal, sagittaal).
- Beoordelen van de ligging en situs foetus.
- Beoordelen placentaalokalisatie t.o.v. het ostium internum.
- Beoordelen van de hoeveelheid vruchtwater.
- In beeld brengen van lengtedoorsnede en dwarsdoorsnede foetus (hoeft niet perse midsagittaal of transversaal vlak te zijn); abdominaal én vaginaal.
- Toepassen van de US clock: rug op 3, 6, 9 en 12 uur en correcties d.m.v. wiegen, schuiven, roteren en kantalen.
- Het verrichten van een correcte CRL-meting (transabdominaal en vaginaal) HC-meting, BPD-meting, AC-meting, TCD-meting en FL-meting.
- Herkennen en benoemen van de volgende structuren: foetale oogkassen, thalamus, begrenzing laterale ventrikel, positie en symmetrie van hart, galblaas en nieren bij verschillende zwangerschapsduur.
- Juiste keuze beeldinstellingen voor optimaliseren beeldvorming.
- Communicatieve vaardigheden: voldoende en correcte uitleg voorafgaand, tijdens en na het onderzoek over de bevindingen. Houdt contact met cliënte tijdens onderzoek. Ziet de behoefte van de cliënte. Reageert adequaat bij emotionele reactie van cliënten.
- Correcte verslaglegging
- Is besluitvaardig over de beoordeling/benoeming van de anatomische structuren en over de verrichte metingen.



### Periode 3:

Het einddoel van de 3<sup>e</sup> stageperiode is dat de student zelfstandig een echospreekuur kan doen. De nadruk ligt op finetuning van de echovaardigheden door systematisch toepassen van de Ultrasound clock methode, een gestructureerde aanpak, snelheid in uitvoering van het onderzoek en beeldherkenning. De student dient zelfstandig te kunnen beslissen of de metingen die zijn verricht, voldoen aan de gestelde normen.

Daarnaast dient in deze periode veel aandacht te zijn voor de verslaglegging en de communicatie (vooraf, tijdens en na het onderzoek).

Omdat de student in deze periode in staat zou moeten zijn om een volledige eerste of tweede/derde trimester echo uit te voeren, is het raadzaam om met enige regelmaat een echo te verrichten als was het een praktijkexamen.

## **5. PORTFOLIO**

Als examenonderdeel moet de student een portfolio aanleggen. Het is van belang dat de student over de voortgang hiervan regelmatig afstemt met de stagebegeleider. De eisen voor het portfolio staan beschreven in de 'Handleiding portfolio'.

### **5.1. Verrichtingen**

De student dient een verplicht aantal echo's te maken:

BO 100 eerste trimester echo's en 100 tweede/derde trimester echo's; hiervan dienen er minimaal 30 echo's vaginaal te zijn verricht.

VO 50 eerste trimester echo's en 75 tweede/derde trimester echo's; hiervan dienen er minimaal 20 echo's vaginaal te zijn verricht.

**LET OP:** Het aantal van 200 verrichtingen is een minimum eis die is vastgesteld in samenspraak met de andere landelijke basisopleidingen. Het dringende advies is om te streven naar 150 eerste trimester echo's en 200 tweede/derde trimester echo's, omdat de ervaring leert dat vaak pas bij die aantallen het juiste niveau van echovaardigheden is bereikt.

Indien tijdens de stage blijkt dat op de spreekuren bepaalde echo's (in het eerste/tweede/derde trimester) weinig gepland worden en dat de verwachting is dat de verplichte aantallen voor die echo's mogelijk niet haalbaar zijn, dan zal de student dit moeten bespreken met de stagepraktijk. Gezamenlijk moet er dan gezocht worden naar een oplossing. Mocht echter het aanbod van die specifieke echo's in de stagepraktijk onvoldoende zijn, dan moet de student contact opnemen met de opleiding. Er zal dan gezocht worden naar een 2<sup>e</sup> stagepraktijk, waar die echo's wel in voldoende aantallen gepland worden. Het is de verantwoordelijkheid van de student om dit goed in de gaten houden en tijdig aan de bel te trekken indien dit aan de orde is.

De student houdt het aantal verrichtingen bij op de verrichtingenformulieren. De verrichtingen van de vaginale echo's dienen apart te worden geregistreerd, maar tellen ook mee voor de eerste trimester of tweede/derde trimester verrichtingen. De verrichtingen dienen na iedere stagedag afgetekend te worden (paraaf achter iedere echo). Elk compleet ingevuld verrichtingenformulier (met 10 verrichtingen) dient door de stagebegeleider(s) te worden ondertekend (naam en handtekening).

De verrichtingenformulieren zijn beschikbaar in de digitale leeromgeving.

## 5.2. Evaluaties

Op vaststaande moment(en) vult de student gezamenlijk met de stagebegeleider een evaluatie in. Ook na een evaluatiemoment bij EchoXpert, vult de student gezamenlijk met de docent een evaluatieformulier in. Alle evaluaties dienen door de student en de stagebegeleider of docent ondertekend te worden en ingeleverd te worden bij de opleiding. Er wordt beoordeeld op de volgende 5 onderdelen: algemene indruk, echovaardigheden, beeldherkenning/metingen, beeldoptimalisatie en communicatie.

De evaluatieformulieren zullen voor aanvang van de evaluatiemomenten door de opleiding worden verstuurd aan de student.

## 5.3. Logboek

De inhoud van het logboek en de eisen aan de echobeelden staan beschreven in de 'Handleiding portfolio'. Er is een logboek beschikbaar waarin de correcte echobeelden zijn opgenomen als voorbeeld. Het is raadzaam om dit 'Voorbeeldlogboek' te gebruiken als leidraad voor het verzamelen van de verplichte beelden. We adviseren de student om de echobeelden voor het logboek te bespreken met de stagebegeleider.

Het 'Voorbeeldlogboek' is beschikbaar in de digitale leeromgeving.

## 6. EINDBEOORDELING

De eindbeoordeling van de stage is een examenonderdeel. De stagebegeleider vult aan het einde van periode 3 deze beoordeling in. Er wordt beoordeeld op de volgende onderdelen: echovaardigheden, beeldherkenning/metingen, beeldoptimalisatie en communicatie. Per onderdeel dient een minimum score behaald te worden, voordat het gehele onderdeel als voldoende wordt beoordeeld. Er zijn tevens een aantal punten per onderdeel waarop geen onvoldoende gescoord mag worden. Alle 4 de onderdelen moeten als voldoende worden beoordeeld, voordat de stage als voldoende wordt gekwalificeerd.

Het formulier 'Eindbeoordeling stage' zal aan het einde van stageperiode door de opleiding worden verstuurd aan de student.