

# GETPRO

Guided Expertise TRaining in Obstetrics Versjon 3.0

Johanne Kolvik Iversen

© Johanne Kolvik Iversen, 2022

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted, in any form or by any means, without permission.



# TABLE OF CONTENTS

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>TABLE OF CONTENTS.....</b>                            | <b>I</b>  |
| <br>                                                     |           |
| <b>1. MODUL I: FØDSELSMEKANIKK OG UNDERSØKELSE .....</b> | <b>4</b>  |
| <br>                                                     |           |
| 1.1 FØDSELSMEKANIKK .....                                | 4         |
| 1.1.1 <i>Bekkenets anatomi</i> .....                     | 4         |
| 1.1.3 <i>Fødselskanalens form</i> .....                  | 6         |
| 1.1.4 <i>Kardinalbevegelsene</i> .....                   | 7         |
| 1.1.5 <i>Engasjement av hodet i bekkenet</i> .....       | 8         |
| 1.2 STRUKTURERT KLINISK UNDERSØKELSE .....               | 10        |
| 1.2.1 <i>Abdominal undersøkelse</i> .....                | 11        |
| 1.2.2 <i>Vaginal palpasjon</i> .....                     | 15        |
| 1.2.2.1 <i>Stasjon</i> .....                             | 15        |
| 1.2.2.2 <i>Posisjon</i> .....                            | 19        |
| 1.2.2.3 <i>Asynklitisme</i> .....                        | 25        |
| 1.2.2.4 <i>Fødselsvulst og konfigurasjon</i> .....       | 25        |
| 1.2.3 <i>FOSTERHODETS INNSTILLINGER</i> .....            | 26        |
| 1.2.3.1 <i>Occiput</i> .....                             | 27        |
| 1.2.3.2 <i>Sinciput</i> .....                            | 31        |
| 1.2.3.3 <i>Panneinnstilling</i> .....                    | 33        |
| 1.2.3.4 <i>Ansikt</i> .....                              | 34        |
| 1.2.3.5 <i>Fremre og bakre asynklitisme</i> .....        | 35        |
| 1.2.3.6 <i>Høy likestand</i> .....                       | 36        |
| 1.2.3.7 <i>Dyp tverrstand</i> .....                      | 37        |
| <br>                                                     |           |
| <b>2 MODUL II: OPERATIV VAGINAL FORLØSNING.....</b>      | <b>39</b> |
| <br>                                                     |           |
| 2.1 PERINEUMSTØTTE .....                                 | 40        |
| 2.1.1 <i>Episiotomi</i> .....                            | 45        |
| 2.2 PUDENDAL .....                                       | 45        |
| 2.2 VAKUUM .....                                         | 48        |
| 2.2.1 <i>Kopptyper</i> .....                             | 48        |
| 2.2.2 <i>Kopplassering</i> .....                         | 49        |
| 2.2.3 <i>Virkningsmekanisme</i> .....                    | 49        |
| 2.2.4 <i>Traksjonskraft</i> .....                        | 50        |
| 2.2.5 <i>Traksjonsretning</i> .....                      | 50        |

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.2.6 Krefter som virker på fosteret.....                                  | 51        |
| 2.2.7 Hematomer og intrakranielle blødninger.....                          | 52        |
| 2.2.8 Mislykket forsøk på vakuumforløsning og trial of OVD.....            | 55        |
| 2.2.9 Sikkerhet.....                                                       | 56        |
| 2.2.10 Teknikk.....                                                        | 57        |
| 2.2.11 Fokuspunkter.....                                                   | 60        |
| 2.3 TANG.....                                                              | 62        |
| 2.3.1 Design og typer.....                                                 | 62        |
| 2.3.2 Forutsetninger:.....                                                 | 63        |
| 2.2.3 Teknikk.....                                                         | 64        |
| 2.2.4 Komplikasjoner.....                                                  | 69        |
| 2.2.4.1. Maternelle bløtdelsskader.....                                    | 69        |
| 2.2.4.2 Føtale komplikasjoner.....                                         | 70        |
| 2.2.5 Fokuspunkter tang.....                                               | 71        |
| 2.4 SKULDERDYSTOCI.....                                                    | 74        |
| 2.4.1 Optimalisering og bruk av assistent.....                             | 75        |
| 2.4.2 Teknikk og håndgrep.....                                             | 76        |
| 2.4.2.1 McRoberts:.....                                                    | 76        |
| 2.4.2.2 Omvendt Løvset.....                                                | 76        |
| 2.4.2.3 Posterioe arm:.....                                                | 77        |
| 2.4.3 Kommunikasjon og dokumentasjon.....                                  | 78        |
| 2.4.4 Fokuspøenger skulderdystoci.....                                     | 79        |
| 2.5 MANUELL ROTASJON.....                                                  | 81        |
| 2.5.1 Forutsetninger og indikasjon.....                                    | 81        |
| 2.5.2. Teknikker.....                                                      | 82        |
| 2.5.2.1 Generelle prinsipper.....                                          | 82        |
| 2.5.2.2 Digital rotasjon.....                                              | 82        |
| 2.5.2.3. Fransk metode.....                                                | 83        |
| 2.5.2.4 Engelsk metode.....                                                | 84        |
| 2.5.3 Fokuspunkter manuell rotasjon.....                                   | 85        |
| <b>3 MODUL III: SETELEIE OG TVILLINGER.....</b>                            | <b>86</b> |
| 3.1 SETELEIE.....                                                          | 86        |
| 3.1.1 Fødselsforløpet.....                                                 | 86        |
| 3.1.2 Fødselsmekanikk og fysiologi.....                                    | 89        |
| 3.1.3 Forløsningsteknikk.....                                              | 92        |
| 3.1.3.1 Forløsning av kroppen og Løvsets metode for skulderforløsning..... | 93        |
| 3.1.2.1 Oppslåtte armer/nuchal arm.....                                    | 96        |
| 3.1.3.2 Forløsning av hodet.....                                           | 97        |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 3.1.2.2 Fastsittende hode .....                      | 99  |
| 3.1.3.5 Barnet har rotert med magen opp .....        | 101 |
| 3.1.4 Fokuspunkter seteleie .....                    | 102 |
| 3.1.5 Tang på sistkommende hode .....                | 103 |
| 3.1.5.1 Teknikk: .....                               | 104 |
| 3.1.5.2 Fokuspunkter tang på sistkommende hode ..... | 1   |
| 3.2 TVILLINGER.....                                  | 2   |
| HODELEIE: .....                                      | 6   |

# 1. MODUL I: FØDSELSMEKANIKK OG UNDERSØKELSE

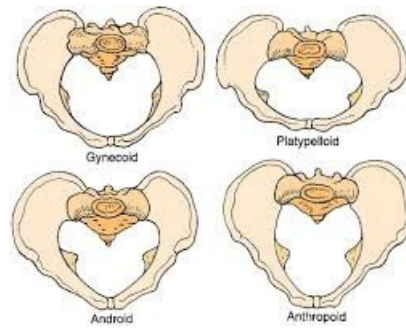
## 1.1 Fødselsmekanikk

Fødselsmekanikken er på engelsk ofte beskrevet som de 3 p'ene: Power, Passenger og Pelvis. Fødselsmekanikken beskriver altså kreftene som virker under fødsel, og bevegelsene fosteret må gjøre for å passere i en gitt fødselskanal. Bevegelsene fosteret må gjøre kalles ofte kardinalbevegelser. Kardinalbevegelsene vil være avhengig av både fødselskanalens form og hvordan fosterhodet (ved hodeleier) står innstilt i fødselskanalen.

### 1.1.1 Bekkenets anatomi

Bekkenfasonger deles tradisjonelt i 4 arketyper: Det gynekoide, det anthropoide, det androide og det platypelloide (flate). Man kan en ren type, eller en sammensatt type (f.eks gynekoid/anthropoid).

Det gynekoide bekkenet er vanligst hos kaukasiske kvinner, med ulike gynekoide blandingsformer som det nest vanligste. I et gynekoid bekken vil hodet vanligvis engasjere i tverrvidden. Det anthropoide bekkenet er vanligere i afrikanske subpopulasjoner. En "høy likestand" vil være helt fysiologisk i denne typen bekken (se også "Direkte Occiput Anterior"), ettersom bekkeninngangen er størst i likevidden. Androide og platypelloide bekken er suboptimale i forhold til fødsel. Det androide bekkenet fordi det er en smal fasong både i bekkeninngang og bekkenutgang. Det platypelloide bekkenets flate form gjør at den 2. Kardinalbevegelsen (intern rotasjon) vanskeligjøres, og dyp tverrstand er derfor vanligere med denne bekkenfasongen. Engasjement av hodet skjer vanligvis i tverrvidden både i det androide og platypelloide bekkenet. Platypelloide bekkenvarianter er litt vanligere i asiatiske subpopulasjoner.



I fødsel er vi opptatt av spina ischiadica og tuber ischiadicum (sitteknuten). Fra spina ischiadica og opp til bekkeninngangen er det ca 5 cm. Nedre avgrensning av tuber ischiadicum ligger ca 5 cm nedenfor spina ischiadica. Vi bruker både spina og nedre del av ramus ossis ischi, som er like ovenfor tuber ischiadicum, og er den nedre kanten vi kan palpere gjennom skjeden (se bildet). For enkelhets skyld kaller jeg det i teksten videre bare for tuber.

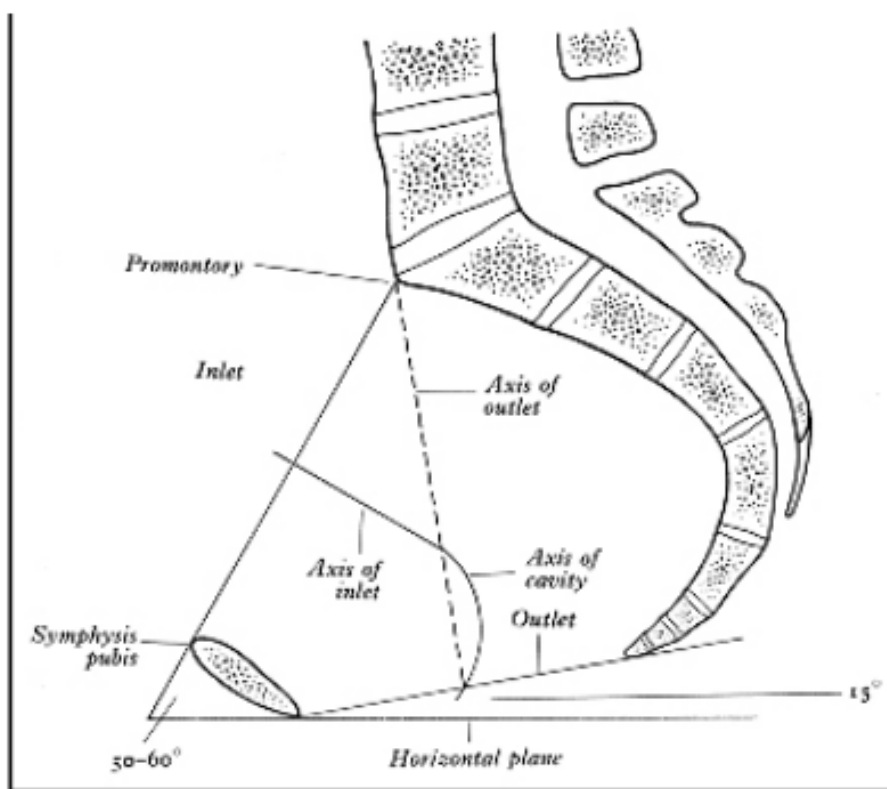


«Tuber»

### 1.1.3 Fødselskanalens form

Fødselskanalen er delt opp i tre deler: Bekkeninngangen, midtbekkenet og bekkenutgangen. Midtbekkenet er avgrenset nederst av interspinaplanet. Dette «planet» er strengt tatt ikke helt et plan, men snarere to trekkanter, der den ene løper fra symfyisen til spina ischiadica på hver side, og den andre løper fra spina ischiadica til overgangen mellom sacrum og coccyx. Avstanden mellom spina er ofte den smaleste diameteren i et bekken, men ettersom dette kun gjelder fra det ytterste punktet på hver spina, er den funksjonelt trangeste diameteren i de fleste bekken ikke her, men i bekkeninngangen, som er avgrenset av ben på alle sider.

Spinaplanet er likevel et svært viktig anatomisk landemerke i fødselskanalen, fordi det representerer den obstetriske bekkenutgangen (i motsetning til den anatomiske, som ligger litt lenger nede). På dette punktet i fødselskanalen endrer aksen seg fra bekkeninngangens akse til bekkenutgangens akse.





Aksen av bekkeninngangen står i en omtrent 60 graders vinkel på horisontalplanet. Når hodet når den obstetriske bekkenutgangen gjør fødselskanalen en skarp sving over mot aksen av bekkenutgangen. På dette tidspunktet vil kreftene fra bløtvevet starte å virke på fosterhodet, og tvinge hodet over i den 3. kardinalbevegelsen. Som et resultat er kurven på fødselskanalen i praksis 90 grader.

Dette innebærer at når vi legger et drag på hodet ved spina, vil traksjonskreftene virke i fødselskanalens retning. Drar vi på et hode som står over spinaplanet, vil traksjonsretningen både være ineffektiv i å oppnå descens, og i tillegg presse hodet mot symfyen. Vi har altså både en stor sjanse for koppglipp/å mislykkes, men også en stor sjanse for å presse fosterhodet med betydelig kraft mot et ubevegelig objekt.

#### 1.1.4 Kardinalbevegelsene

Kardinalbevegelsene beskriver bevegelsene de kritiske diameterne hos fosteret må utføre for å passere i fødselskanalen. De største diameterne hos fosteret er hodet og skuldrene. Hos mor vil de trangeste diameterne i bekkenet være avhengig av bekkenform, og hos fosteret vil de bredeste diameterne være avhengig av fosterhodets innstilling. Dette innebærer at kardinalbevegelsene vil være diktert av bekkenform og hodeinnstilling. Den vanlige listen man finner ved et nettsøk er for en occiput anterior, i et gynecoid bekken. Da er kardinalbevegelsene:

1. Fleksjon
2. Intern rotasjon
3. Ekstensjon
4. Ekstern rotasjon

Fleksjon sikrer at fosterhodet presenterer med sin mest gunstige omkrets på 9,5 cm. Hodet vil deretter rotere fra tverr/skråvidden i bekkeninngangen, til likevidden for å kunne skjære ut av bekkenutgangen. I det hodet når bekkenbunnen, vil den 3. kardinalbevegelsen starte, i det nakkeknoten glir opp under symfyen. I det hodet er

forløst utfører skuldrene den samme interne rotasjonen. De har entret bekkeninngangen i tverr/skråvidde, og må deretter rotere til likevidden for å skjære ut av bekkenutgangen. Dette ses som at det forløste hodet roterer fra likevidden og mot tverrvidden på utsiden, og den 4. kardinalbevegelsen kalles derfor ekstern rotasjon.

I det antropoide bekkenet er bekkeninngangen videst i likevidden, og fosterhodet vil derfor entre bekkenet i likevidden. Det vil ikke være behov for noen intern rotasjon av fosterhodet, fordi bekkenutgangen også er størst i likevidden. Dette vil man se for seg også gjelder skuldrene, men dette er ikke forsket på. Man skulle sett for seg at den enklere mekanikken i det antropoide bekkenet ga enklere fødsler. Det er imidlertid oftere litt trangere diametere generelt i det antropoide bekkenet sammenlignet med det gynekoide, slik at fordelene av enklere mekanikk antagelig forsvinner. Det er imidlertid forsket svært lite på dette.

I det arketypiske platypelloide bekkenet er både bekkeninngangen og bekkenutgangen størst i tverrvidden, og bekkenet er generelt oftest trangt. Dette innebærer at man oftere får dyp tverrstand i denne bekkentypen, og bekkenutgangen kan være generelt trang.

Dette gjelder også for det androide bekkenet, som er enda mer uttalt «contracted» enn det platypelloide. I det androide bekkenet er både bekkeninngangen og bekkenutgangen trang. Dersom hodet passerer bekkeninngangen, kan man altså likevel få problemer i bekkenutgangen. Det betyr ikke at barnet ikke kan forløses vaginalt, men at det oftere vil være vanskelig, og med stor risiko for store bløtdelsskader hos mor. Androide bekken er ikke vanlige hos kvinner.

#### 1.1.5 Engasjement av hodet i bekkenet

Et begrep som man tidligere var veldig opptatt av, som vi har glemt litt i moderne obstetikk er engasjement ("engagement") i bekkenet. Vi snakker på norsk om at hodet er "festet", men dette er nå oftest brukt om at hodet ikke lett lar seg bevege ved abdominal undersøkelse. Dette tilsvarer oftest stasjon -3 til -2. Engasjement er når den

største diameteren har passert bekkeninngangen, og tilsvarer stasjon -1 til 0. Vi velger derfor å bruke begrepet "engasjement" for å unngå misforståelser.

Når vi snakker om at hodet er engasjert i bekkenet, mener vi at den biparietale diameteren (som representerer den største delen av hodet) har passert bekkeninngangen. Et hode i en flektert occiputinnstilling vil være engasjert i bekkenet når den ledende delen står til spina. Den biparietale diameteren er da passert bekkeninngangen, og sakrumhulrommet baktil fylles opp av hodet.

Dette har stor betydning. En mye glemt forutsetning for operativ vaginal forløsning er nettopp at hodet skal være engasjert i bekkenet (det vil si at hodets største del skal ha passert bekkeninngangen, og fylle lille bekken). Ledende benete del kan stå til spina eller under (og dermed oppfylle dette kravet) UTEN at hodet er engasjert, f.eks ved uttalt moulding/konfigurasjon eller feilinnstillinger. Dersom man forsøker å forløse operativt, vil det bli en mislykket/komplisert forløsning med stor risiko for komplikasjoner for mor og barn – og kontraindisert i moderne obstetrikk (høy vaginalforløsning).

## 1.2 Strukturert klinisk undersøkelse

Det er gjort flere studier de siste 10-15 årene der man har sammenlignet klinisk undersøkelse med ultralyd i fødsel. Studiene har jevnt over vist at den kliniske undersøkelsen er veldig unøyaktig. Dette er imidlertid ikke veldig rart. Det har ikke eksistert noe strukturert opplæring i fødselsmekanikk og klinisk undersøkelse, og vi har manglet et felles språk for å beskrive det vi kjenner under en undersøkelse. Det er gjort studier som viser at man kan oppnå høy grad av nøyaktighet også ved klinisk undersøkelse. I GETPRO er det utviklet et strukturert opplæringsopplegg for å kunne oppnå nettopp dette.

Ultralyd er et glimrende tilleggsverktøy, som raskt svarer svært nøyaktig på spørsmålet «er det occiput posterior». En god klinisk undersøkelse inneholder imidlertid svært mye annen informasjon, som er avgjørende for å kunne gjøre en god risikokalkyle i forkant av en forløsning. Man kan ikke blindt legge metallinstrumenter på et fosterhode man ikke har en følelse i fingrene av hvordan står innstilt. Dette er noe man bare må lære seg, selv om det krever 50-100 repetisjoner for å få ordentlig dreisen på det.

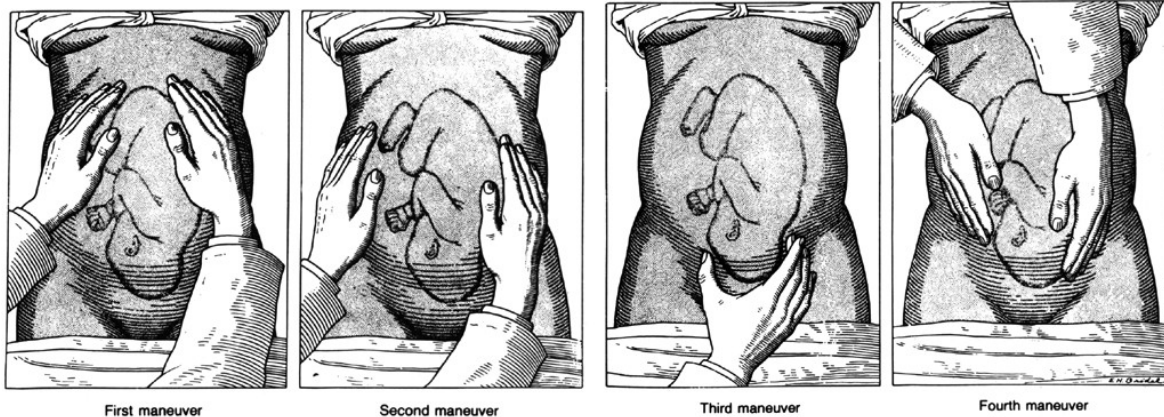
Man må også jobbe aktivt med forståelsen av fødselsmekanikken, dette er ikke et stoff man skal gå rundt å huske, dette er et stoff man skal forstå. Når man har undersøkt i fødsel bør man kunne gå ut på vaktrommet og se på et bekken og en fosterdukke, og prøve å stille den inn på det man tror man har kjent, slik at man får hjelp til visualiseringen.

Man kan også benytte ultralyd til å akselerere læringskurven, ved at man først gjør et forsøk på undersøkelse, og bestemmer seg for hvordan hodet står innstilt, og deretter sjekker med ultralyden som «fasit». Det som da er viktig å være klar over, er at ultralyden ikke alltid forteller hele sannheten. Den svarer godt ja/nei på om det er occiput anterior/posterior, og på den grove vinklingen av hodet i fødselskanalen, mens ved for

eksempel asynklitisme er svært vanskelig å vurdere posisjonen helt nøyaktig med ultralyd. Når hodet står veldig asynklitisk, vil man måtte vinkle proben for å få frem midtlinjestructurene. Da vil det kunne se ut som om hodet står på et helt annet klokkeslett på den imaginære klokkeskiven enn det det reelt gjør. Man må derfor tolke også ultralyden i kontekst, og bruke den samlede informasjonen.

### 1.2.1 Abdominal undersøkelse

**Palpere abdominalt med Leopolds håndgrep (øv på fødepol).** Gjøre seg opp en mening om stasjon og hvor ryggen ligger. Dette er vanskelig i starten, men blir raskt lettere. Ikke alle kvinner er like lette å kjenne på, særlig kan ryggen være vanskelig å kjenne. Men enkelte ganger kjennes ryggen veldig tydelig mot en av sidene, og da har man fått nyttig informasjon. Hodet er i praksis alltid lett å palpere (dersom det fortsatt står over symfyssen), selv på de med høy BMI.



*Leopolds håndgrep*

Når man skal angi hvor mye av hodet man kjenner over symfyssen, er den tradisjonelle måten å angi hvor mange femtedeler av hodet man kan palpere.

**5/5** er et hode over bekkeninngangen (-5)

**4/5** er et hode i eller like nedenfor bekkeninngangen (-4 til -3)

**3/5** er et hode over spina (-2 til -1)

**2/5** er et hode til spina (-1 til 0).

**1/5** er et hode under spina (-1 til -2)

**0/5** er et hode fra +3 og lavere (man vil på +3 avogtil såvidt kjenne littegrann av haken over kanten, men mindre enn en full femtedel)

Denne metoden har ikke klart å vise særlig høy grad av inter-observer agreement i studier, men det viktigste er om man kjenner hodet ja/nei. Så kan man avgjøre om man kjenner mye (mesteparten av hodet over symfysen) eller lite (hodet så vidt over symfysen). Det vanskeligste er nok å avgjøre forskjellen på 2/5 (til spina) og 3/5 (like over spina) – og forskjellen på disse to har åpenbare kliniske implikasjoner. Etter hvert blir det enklere å skille også mellom disse to, men fordi de kjennes nokså like, skal man aldri stole blindt på abdominal palpasjon alene. Det skal man imidlertid ikke med vaginal palpasjon heller- også her kan man lure (f.eks uttalt fødselssvulst eller moulding/konfigurasjon av hodet). Abdominal palpasjon skal derfor bare fungere som en kontroll for oss, for å fange opp de tilfellene hvor det er stor *diskrepans* mellom det vi kjenner vaginalt og det vi kjenner abdominalt.

Pedagogiske poenger:

***Hva forteller ryggens posisjon oss?***

Antyder hvilken vei lille fontanelle peker. En rygg rett mot venstre gjør at man forventer å finne lille fontanelle i venstre halvdel av bekkenet. En helt midtstilt rygg er ofte vanskeligere å vurdere (posterior/anterior). Vanskelig undersøkelse ved fedme.

### ***Hva forteller femtedeler av hodet over symfysen oss?***

Hvor langt ned i bekkenet den biparietale diameteren (bredeste delen av hodet) er kommet. Et hode er ikke engasjert i bekkenet før den biparietale diameteren har passert bekkeninngangen ( $\frac{2}{5}$ ). Man kan i praksis alltid vurdere hodet over symfysen, selv ved fedme.

Dersom man **ikke** kan kjenne hodet over symfysen (0/5), er det veldig viktig å kjenne litt oppover på magen, for å forsikre seg om at det ikke plutselig kjennes en hake langt oppe. Man kan lures til å tro at man kjenner skuldrene (og at hodet står dypt), mens det man i realiteten kjenner er et hode som står svært høyt (f.eks panneinnstilling).

For å hjelpe å skille mellom 2/5 (til spina) og 3/5 (over spina) kan man legge fingeren an mot symfysen, og måle hvor langt opp man kan kjenne hodet. Står øverste del av hodet mer enn 6-7 cm over symfysen, står hodet over spina.

### ***Hvorfor er det viktig å kjenne både abdominalt og vaginalt?***

Fødselssvulst, moulding/konfigurasjon og malpresentasjoner kan lure en til å tro at hodet står dypere enn det egentlig gjør dersom man kun kjenner vaginalt. Ved uttalt konfigurasjon kan ledende benete del stå på bekkenbunnen, mens den biparietale

diameter fortsatt står i bekkeninngangen. Det aller viktigste er å vurdere om man kjenner hodet over symfysen ja/nei, og deretter angi mye/lite.

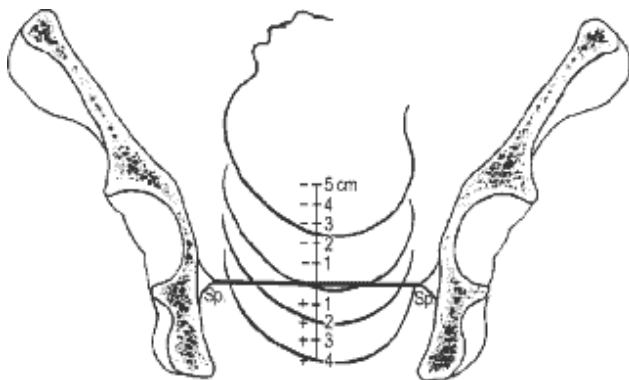
Deretter bestemmer man seg for om dette stemmer med vaginalfunnet, og er på vakt ved diskrepans.



## 1.2.2 Vaginal palpasjon

### 1.2.2.1 Stasjon

#### 1 ) Palpere stasjon



Det har eksistert mange måter å definere descens av fosterhodet, og flere av dem er fortsatt i (uoffisiell) bruk. Det er det viktig å være klar over, for flere av disse definisjonene er innbyrdes til å misforstå.

Definisjonen som i dag er den vanligste offisielle definisjonen (som bl.a. ligger inne i Natus/Partus) er ACOGs definisjon fra 1988, som oppgir stasjon i centimeter over eller under spina, fra +5 til -5. Spina er null. Man angir når ledende del tangerer planet for hver

centimeter nedover fødselskanalen. Ettersom fødselskanalen ikke er rett, men J-formet, vil disse planene skrås mer og mer. Spina er ikke alltid like lett å kjenne, og det kan være ubehagelig for kvinnen, man bør derfor øve seg hver gang man har en kvinne i narkose.

Fosterhodets descens basert på ACOGs definisjon fra 1988:

+5: Hodet synlig i vulva (ser litt av hodet mellom labia, men uten veldig buling av perineum)

+4: Hodet på bekkenbunnen. Får såvidt fingrene mellom perineum og hodet. Fingrene ligger an mot sfinkter baktil (se bilde fra dukken nederst). Finger på tuber ischiadicum går litt på skrå nedover.

+3: Så vidt man når opp til spina. En centimeter over bekkenbunnen. Finger på tuber går rett ut.

+2: Finger godt på skrå fra spina. To centimeter over bekkenbunnen. Får fingeren inn like på oversiden av tuber.

+1 : Finger noe på skrå fra spina. Tre centimeter over bekkenbunnen. Får fingeren på oversiden av tuber, og kan flytte den ytterligere litt opp.

0: Finger litt på skrå fra spina (fingeren er en cm tykk). Fire cm over bekkenbunnen. 3 centimeter over tuber når man har fingeren rett ut fra tuber.

-1: Fingeren går rett ut når den legges mot spina.

-2: Får fingeren på oversiden av spina, og rett ut.

-3 til -5: Telles oppover i cm (men da er hodet uansett for høyt til at det har stor klinisk relevans å skille nøyaktig på centimeter)

Teknikk:

Når man skal undersøke stasjon begynner man med å identifisere spina. Hvis den er vanskelig å finne går man opp til der man forventer å finne den, palperer ut til midtlinjen der det er mykt ned mot rektum, og går så utover mot bekkenveggen igjen til man kjenner man finner «fast grunn». Det er spina. Øv på å palpere alle pasienter som ligger i narkose. Når man først skjønner hva det er man skal kjenne, finner man den på alle pasienter.

Når hodet står til spina, går fingrene litt på skrå nedover. Hvis fingrene går rett ut fra spina, står hodet på stasjon -1. Når man har bestemt seg for stasjonen i forhold til spina, kontrollerer man mot de andre anatomiske landemerkene. Tuber ligger på +3, og man teller seg så oppover fra tuber («pluss 3, pluss 2, pluss 1» osv), og ser at det stemmer med det man har tenkt. Sfinkter ligger på stasjon +4, det vil si at når hodet står på bekkenbunnen, ligger fingrene helt limt mot hodet hvis du legger fingrene rett ned på sfinkter.

Man bør også kjenne bak mot sakrumhulrommet og opp under symfysen for å venne seg til følelsen av hvordan det kjennes når hodet står f.eks til spina. Da vil man i større grad være i stand til å gjenkjenne når noe ikke kjennes riktig, som for eksempel feilinnstillinger eller et veldig konfigurert hode. Da kan ledende benet del stå til f.eks spina, men det vil kjennes helt annerledes ut enn når et godt flektert, ukonfigurert hode står til spina. Sakrumhulrommet vil være helt tomt når f.eks en panneinnstilling står til spina.

Pedagogiske poenger:

Man vet at at finger rett ut fra tuber tilsvarer +3 og en finger på bekkenbunnen +4. Venn deg til å telle for deg selv, og flytt fingrene en centimeter av gangen oppover. På dukken er det bra for både deg og kandidatene at de teller høyt.

Fristende å jukse med systematikken når man blir flinkere, men hele poenget med å være systematisk er at man skal fange opp avvik. Man skal derfor venne seg til å alltid gjøre det på samme måte, selv når man er 100% sikker umiddelbart.

Husk å reagere dersom det er diskrepans mellom funnene vaginalt og abdominalt! Kan bety malpresentasjon, uttalt konfigurasjon/fødselssvulst.

### 1.2.2.2 Posisjon

I fødsel er de viktigste anatomiske landemerkene på fosterskallen pilsømmen (sagittalsømmen), frontalsømmen og store og lille fontanelle. Disse må kunne skilles fra koronarsømmen og den sphenoidale fontanellen. Store og lille fontanelle skilles fra hverandre ved hjelp av frontalsømmen (sømmen mellom de to pannebena). Frontalsømmen kjennes i forlengelsen av pilsømmen (sagittalsømmen), og palperes ved å la fingrene gli på tvers over pannebena, slik at de to bena glir mot hverandre. Fremre del av hodet er mykere i "fjæringen" enn bakre del er (hardere). Når man kan kjenne hodet "gi etter" under fingrene, som å trykke på en tynn metallplate, så er det overveiende sannsynlig fremre del av skallen man kjenner.

Koronarsømmen og pilsømmen kan forveksles med hverandre. Det er derfor viktig å vite hva man forventer å finne når man palperer. Har man feiltolket koronarsømmen for pilsømmen, kan man ta feil av den sphenoidale fontanellen (ligger lateralt et par cm anterior for øret) og lille fontanelle palpasjonsmessig. Det vil imidlertid være uvanlig kort avstand mellom store fontanelle og "lille fontanelle", og når man sveiper rundt periferien vil man kjenne øret på et sted man ikke vil forvente dersom fontanellen man kjente faktisk var lille fontanelle.

Posisjon er det som i virkeligheten er vanskeligst for de fleste. Dette er fordi vi må rotere en tredimensjonal struktur i hodet, som vi til alt overmål ikke har sett, bare følt.

For å øke den diagnostiske nøyaktigheten vår er det viktig at vi har en strukturert tilnærming til palpasjonen. Man må gjøre det på samme måte hver gang, for å klare å danne seg et indre kart av hvordan barnet ligger. Rekkefølgen man gjør undersøkelsene i er heller ikke tilfeldig.

## Forberedelse:

For å gjøre det enklest mulig for oss selv, skal vi alltid stå/sitte vendt mot mor på samme måte når man undersøker. På denne måten eliminerer man en variabel i den mentale 3D-rotasjonen.

Det er i tillegg helt avgjørende at man klarer å få mor til å slappe av før og under undersøkelsen. Vær bevisst måten du beveger deg på før du skal starte undersøkelsen. Snakk rolig, og bruk rolige bevegelser. Si i fra før du starter, og legg fingrene bort mot introitus uten å føre fingrene inn- dersom hun da strammer seg, ber du henne slappe av før du går videre. Ikke bruk makt, men før fingrene gradvis inn. Mange "tar i" når de skal komme langt opp, men man kommer ikke lengre opp av å kjøre fingrene inn i skjeden, snarere tvert i mot. Strammer mor underveis- stopp opp, og la henne få en sjanse til å slappe av igjen før du går videre. Det tar nesten ingen ekstra tid å gi henne tid til å slappe av, og man får til en ekstremt mye bedre undersøkelse. Jeg kan ikke få understreket nok hvor viktig dette er. **Jevne, langsomme bevegelser under absolutt hele undersøkelsen!**

La meg her også få benytte anledningen til å reklamere for lystgass.

## Teknikk

### 1 )Finne pilsømmen.

Beste utgangspunktet for å mentalt visualisere hodets posisjon i forhold til bekkenet. Det er også et fast holdepunkt, hvor man utfra den vet hvor man vil forvente å finne fontanellene. Ikke la deg forlede til å begynne å palpere intenst på fontaneller før du har bestemt deg for hvor pilsømmen går, selv når fontanellen er kjempetydelig! Vi MÅ

vite hvordan hele hodet er orientert, det å finne en fontanelle isolert hjelper oss veldig lite.

Lurt å legge hånden mot perineum for klokkeslett ("pilsømmen går mellom kl 2 og kl 8")- da oppdager man lettere hvis noe virker merkelig med pilsømmens innstilling (f.x hvis man har tatt feil av pilsøm og koronarsøm).

Følge pilsømmen baktil.

Mer romslig, dermed mindre ubehagelig (jo mer avslappet pasienten er, dess mer informasjon kan man innhente). Man skal der bestemme seg for hvilken fontanelle man kjenner.

Følge pilsømmen fortil.

Hvorvidt man kan kjenne *begge* fontaneller sier noe om hodets posisjon og defleksjonsgrad. Dess mer sentrert store fontanelle blir, dess mer desentrert bakhodeinnstilling foreligger. Når lille fontanelle til slutt ikke lenger kan kjennes, og man bare kjenner store fontanelle sentrert, foreligger en sinciput.

Sveipe rundt periferien: Selv om man har funnet pilsømmen og to fontaneller, skal man alltid sveipe rundt periferien tilslutt. Det er mulig å ta feil av pilsøm og koronarsøm, og fordi det i forlengelsen av koronarsømmen ligger en sphenoidal fontanelle, kan man ta feil av denne og lille fontanelle. Den sphenoidale fontanellen ligger ca 2 cm på skrå anteriort for øret, og når man sveiper rundt, vil man da tydelig kjenne øret på "feil" sted i forhold til om det skulle vært lille fontanelle. I tillegg til ører vil man kunne oppdage cervixkant, foranliggende smådeler, øyenbrynsbue, rumpesprekk (ved seteleie), navlesnor.

Grunnen til at man sparer denne undersøkelsen til slutt, er at det ofte er ubehagelig for kvinnen (man presser mot ødematøse bløtdeler og nerver hele veien rundt).



## Angivelse av fosterhodets posisjon

Hodets posisjon angis etter ledende del, og hvor denne peker i forhold til mors bekken. I klinikken vil vi ofte nøye oss med å angi ledende del etter anterior/posterior og hvor ledende del peker i klokkeslett (f.eks "occiput anterior med lille fontanelle kl 1"), men på dukken kan man godt også angi retning (høyre/venstre/direkte/transvers). Dette siste er for å tvinges til å tenke over hvor ledende del peker i forhold til mors bekken nå mens man øver.

Ledende del ved en hodeinnstilling kan være occiput, sinciput, panne og ansikt.

Occiput : Occiput leder, angis etter lille fontanelles retning og klokkeslett.

Sinciput: Issen/forhodet leder. Angis etter frontalsømmens retning og klokkeslett.

Panne: Pannen leder. Angis etter frontalsømmens retning og klokkeslett (men i forlengelsen finnes nesen, som er enklere å orientere seg etter)

Ansikt: Angis etter hakens retning og klokkeslett.

Når man har bestemt seg for hva som er ledende del, angir man ledende dels retning på følgende måte:

Høyre, venstre, direkte (12 og 6) eller transvers (3 og 9)

Anterior/Posterior

## Klokkeslett

Eksempel: venstre occiput anterior, lille fontanelle kl 1



*Venstre occiput anterior, lille fontanelle kl 1*

«Klokken» deles inn i 4 kvadranter, som angis som høyre/venstre og anterior/posterior, i tillegg til kategoriene «direkte» og «transvers». Hvordan man skal løse halve timer er det ingen internasjonal enighet om. De fleste klinikere vil nok angi følgende:

Venstre anterior: Kl. 1-2

Venstre transvers: Kl 02.30-03.30

Venstre posterior: Kl. 4-5

Direkte posterior: Kl 05.30-6.30

Høyre posterior: Kl 7-8

Høyre transvers: Kl 08.30-09.30

Høyre anterior: Kl 10-11

Direkte anterior: Kl 11.30-12.30

### *1.2.2.3 Asynklitisme*

Asynklitisme refererer til forholdet mellom pilsømmen og de ulike planene i bekkenet. Asynklitisme kan oversettes til «skjevhet», og innebærer at pilsømmen avviker vekk fra en tenkt midtlinje i et bekkenplan. En viss grad av asynklitisme er fysiologisk i fødsel, og skyldes at parietalbena har en liten eminens som gjør at hodet ved å skrå litt passerer i en gunstigere diameter. Dette innebærer i praksis at det fremre parietalbenet alltid vil være litt mer presenterende enn det bakre. Hodet vil derfor være noe asynklitisk innstilt frem til hodet står sluttrotert på bekkenbunnen. Dette betyr at man vil forvente å finne pilsømmen ut mot en av sidene (avhengig av om hodet står på skrå mot venstre eller høyre) eller baktil (når hodet står i tverrvidden).

Asynklitismen kan imidlertid bli så uttalt at det utgjør et relativt eller absolutt mekanisk misforhold. Se «Fremre og bakre asynklitisme».

### *1.2.2.4 Fødselssvulst og konfigurasjon*

#### **FØDSELSSVULST**

I det virkelige liv vil palpasjonsfunnene ofte vanskeliggjøres av fødselssvulst. Fødselssvulst graderes subjektivt fra 0 (ingen) til +3 (uttalt). Fødselssvulsten kan sitte litt ulikt plassert etter hva som har vært ledende del, men fordi hevelsen sitter helt ytterst i bløtdelene, vil det ha en diffus utbredelse, ikke avgrenset av suturene. Denne hevelsen må skilles fra subgalealt hematoma, som heller ikke er avgrenset av suturer. Kefalhematom er derimot avgrenset av suturene.

#### **KONFIGURASJON/MOULding AV HODET**

I tillegg til fødselssvulst kan palpasjonsfunn vanskeliggjøres av konfigurasjon. En viss grad av konfigurasjon av fosterhodet er gunstig, fordi det fasiliterer passasje gjennom den trange fødselskanalen. Konfigurasjon oppnås ved uttretting og overlapp av skallebena. Vi kan ha overlapp av occipitalbenet mot parietalbena, frontalbena mot parietalbena, de to

frontalbena mot hverandre, og de to parietalbena mot hverandre. Klinisk er vi kun opptatt av det siste, fordi overlapp av parietalbena mot hverandre krever betydelig mer krefter enn overlapp av de andre skallebena. Parietalbensoverlappen graderes objektivt fra 1 til 3:

Grad 1: Parietalbena ligger helt inntil hverandre, men overlapper ikke.

Grad 2: Parietalbena overlapper, men kan reponeres ved å skyve lett på dem.

Grad 3: Parietalbena overlapper, og ikke kan reponeres.

Ved grad 3 konfigurasjon og samtidig langsam fremgang skal man mistenke mekanisk misforhold. Det er viktig å være oppmerksom på konfigurasjon, fordi man i motsetning til ved fødselssvulst vil kjenne en tydelig benet del. Ved uttalt konfigurasjon kan denne benete delen stå på bekkenbunnen, mens hodets største diameter fortsatt står over bekkeninngangen. Det er derfor veldig viktig at man alltid kjenner abdominalt oversymfysen. Man vil i et tilfelle som dette kjenne stor diskrepans mellom det abdominale funnet og det vaginale. Man vil i tillegg kjenne at hodet kjennes rart og spisst ut, og at det ikke fyller ut sakrumhulrommet på vanlig måte (engasjement i bekkenet).

### 1.2.3 Fosterhodets innstillinger

Hodeinnstilling: Ledende del er i 95% av alle fødsler bakhodet (occiput). Disse inkluderer occiput anterior og occiput posterior (ca 5% av bakhodefødslene).

I tillegg til bakhodepresentasjoner, kan barnet presentere i en sinciput (isse/forhode), panne ("brow"), ansikt eller med fremre eller bakre parietalben (fremre og bakre asynklitisme). Dette er sjeldne innstillinger.

Andre innstillinger enn en flektert occiputinnstilling kalles ofte defleksjonsinnstillinger. Det vil være glidende overganger fra den ene til den andre:

Bakhode (9,5 cm) → deflektert bakhode (ca 10 cm) → sinciput (11-12 cm) → panneinnstilling (13,5 cm) → ansikt (ca 10 cm)

Andre innstillinger:

Barn kan også presentere i sete (ca 3-5%), med foranliggende smådeler (ca 0,05%) eller i tverrleie (ca 0,1- 0,3%).

#### 1.2.3.1 Occiput

De fleste fødsler skjer i occiputpresentasjon, de fleste occiputpresentasjoner er occiput anterior, og de fleste occiput anterior (2/3) skjer i en venstre occiput anterior, det vil si med lille fontanelle mellom klokken 1 og 2.

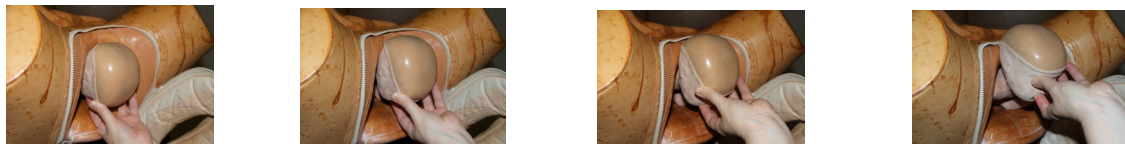
Det normale fødselsforløpet ved en occiput anterior starter med engasjement av hodet (at den største delen av hodet er kommet under bekkeninngangen) , og deretter descens nedover i bekkenet (noen regner dette som de 2 første kardinalbevegelsene, men i Norge er det vanlig å bare kalle de 4 påfølgende mekanismene kardinalbevegelser). Deretter følger de 4 kardinalbevegelsene:

Fleksjon

(Intern) rotasjon- når hodet står omtrent ved spina starter det rotasjonen fra en tverrstand mot en likevidde

Ekstensjon- i det hodet fortsetter forbi bekkenbunnen og nakkeknuten kommer under symfyen, starter ekstensjon av hodet, slik at det følger fødselskanalens J-form.

Ekstern rotasjon- hodet roterer til det er på linje med torso, og bløtdelene presser skuldrene over mot likevidden.



*3. kardinalbevegelse for en occiput anterior (perineum er fjernet på dukken, slik at man skal se hvordan minste motstands vei for hodet ved en occiput anterior er å følge fødselskanalens J-form)*

Fødselsmekanisk vil en occiput anterior i det gynekoide bekkenet engasjere i bekkenet i tverr eller lett skråvidde. Hodet vil så flektare og descendere i bekkenet i en tverr- eller skråvidde. Når hodet passerer spina begynner den 2. kardinalbevegelsen, som er rotasjon over mot en likevidde. Denne rotasjonen pågår til hodet står på bekkenbunnen, og et hode som står +3 kan fortsatt rotere forbausende mye på den siste rien eller to ned til bekkenbunnen, fordi også bløtdelene er svært involvert i den 2. kardinalbevegelsen.

I det nakkeknuten kommer ned under symfysen vil motstanden fra mors bløtdeler tvinge fosterhodet over i en ekstensjon, den 3. kardinalbevegelsen. Når hodet er forløst, roterer skuldrene fra tverrvidden til likevidden for å kunne passere bekkenutgangen, og dette sees som en ekstern rotasjon av hodet fra likevidden til tverrvidden, og kalles derfor ekstern rotasjon, den 4. kardinalbevegelsen.

## OCCIPUT POSTERIOR

Omtrent 20% av alle foster starter fødselen i en OP-innstilling. Occiput posteriorinnstillinger er klassifisert som "malpresentasjon", man snakker da om persisterende OP. Det er viktig å være klar over at de fleste foster som starter fødselen i en OP-innstilling vil rotere til en OA-  $\frac{2}{3}$  av OP tidlig i fødsel roterer til en OA. Rotasjon av fosterhodet kan skje helt fram til de siste par riene før hodet står på bekkenbunnen. Ca. 5% av alle foster ligger i OP i det de fødes, muligens noe høyere i moderne populasjoner (kanskje pga økt epiduralbruk).

Høyre OP (det vil si lille fontanelle mellom 7 og 8 ) er vanligere enn venstre, ca  $\frac{2}{3}$  av alle persisterende OP-innstillinger er mot høyre. Det er oftere vanskelig å kjenne tydelig hvordan ryggen ligger for en occiput posterior innstilling, fordi den oftere ligger på skrå eller direkte nedover.

En OP er som regel noe mindre flektert i hele fødselsforløpet enn en OA. Det betyr at man ofte kjenner store fontanelle litt mer sentralt, og må lete langt bak etter lille. Selv om det teknisk sett nok er en mellomting mellom occiput (bakhodet) og sinciput (issen) som presenterer, kaller vi det en deflektert occiput-innstilling så lenge vi klarer å kjenne lille fontanelle (til forskjell fra en sinciput, der lille ikke kan kjennes i det hele tatt). Denne defleksjonen forklarer hvorfor det ofte går litt tregere på en OP – det er en større diameter som passerer. En OP vil på grunn av defleksjonen ofte ha en diameter på 10-11 cm, til forskjell fra en godt flektert bakhodeinnstilling som kun har 9,5 cm.

Occiput posterior innstillinger skiller seg fødselsmekanisk fra occiput anterior ved at den tredje kardinalbevegelsen er ytterligere fleksjon, og ikke ekstensjon (det skjer en ekstensjon når hodet er forløst, fordi tyngdekraften gjør at hodet faller ned, men dette er ikke en kardinalbevegelse- 3. kardinalbevegelse er når hodet passerer under symfyse og skjærer ut) Mens en OA så fint kan følge den J-formede fødselskanalen, må en OP

fortsette mer “rett frem” for å komme seg under symfysen. Dette er mer belastende for perineum.



*3. kardinalbevegelse ved OP: Hodet klarer ved fleksjon ikke å følge fødselskanalens J-form like godt som en OA klarer med sin ekstensjon*



#### 1.2.3.2. Sinciput

Det vil være en glidende overgang mellom en deflektert occiputinnstilling og en sinciputinnstilling, men når man ikke lenger kan nå lille fontanelle ved undersøkelse er det per definisjon ikke lenger en occiputinnstilling. Fordi vi angir hodets posisjon etter presenterende del, angis sinciput ikke etter hvor occiput peker, men etter hvor sinciput eller forhodet peker. Dette angis etter hvor frontalsømmen peker, f.eks venstre sinciput anterior med frontalsømmen kl 2.

Det er ikke gjort mye forskning på forekomsten av sinciputinnstilling. En persisterende sinciputinnstilling er ikke vanlig, men det er rimelig å anta at den er litt vanligere enn panne og ansiktsinnstillinger, fordi alle innstillinger er glidende overganger mellom hverandre (se illustrasjon under Panneinnstilling), og sinciput ligger nærmere opp mot vanlig bakhodeinnstilling – hodet er bare mer deflektert.

Venstre sinciput anterior er det vanligste. Dette illustrerer at dette er en glidende overgang fra en occiput posterior (OP oftere mer deflektert enn OA, høyre OP er vanligst, når denne deflekterer ytterligere får man en venstre sinciput anterior). Dess mer deflektert et hode er, dess mer vil store fontanelle bevege seg mot midten av bekkenet (se bilde).



*Her aner man øyenbrynsbuen på barnet (som egentlig definisjonsmessig gjør dette til en panneinnstilling) men det er fordi dette dukken er litt liten i forhold til bekkenet. Se på fontanellen, den er poenget her!*

Sinciput er palpatorisk den kanskje vanskeligste innstillingen vi kan ha. Sinciputinnstilling kjennetegnes av en nokså sentrert store fontanelle, og lille fontanelle kjennes ikke (dersom lille fontanelle kjennes er det per definisjon en deflektert occiput). Når hodet deflekterer ytterligere over i en panneinnstilling, vil store fontanelle igjen bevege seg vekk fra midten av bekkenet (se bilde), og man vil da kunne kjenne øyenbrynsbuen/øynene.

Palpatorisk kjennes det vaginalt ofte uttalt fødselssvulst, som vil ligge over presenterende del (issén/forhodet) og dekke store fontanelle. Et nokså typisk vaginalt palpasjonsfunn er derfor at man ikke klarer å kjenne noe som helst!

I tillegg er det i praksis svært vanskelig å skille pilsømmen fra koronarsømmen på et normalt stort hode i denne posisjonen (ingen andre landemerker kjennes). I tillegg til å ta feil av retningen på hodet, kan man også da ta feil av den sphenoidale fontanellen (ligger lateralt anteriort for øret) og lille fontanelle, og dermed tro at dette er en bakhodeinnstilling (vil fanges opp dersom man husker å sveipe rundt periferien- man vil kjenne øret unaturlig nært "lille fontanelle" og skjønne at noe ikke stemmer). Dersom ryggen også er vanskelig å vurdere, er sinciputinnstilling en av situasjonene hvor ultralyd kan være et nyttig tilleggsverktøy.

En sinciput presenterer med den frontooccipitale (panne-til- occiput) diameteren på 11-12 cm. Interspinaavstanden er ofte bare 10-11 cm. For å passere spina må hodet derfor som regel flektere til et bakhode. Alternativt kan hodet deflektere ytterligere over i en panne (som heller ikke klarer å passere), og derfra videre til et ansikt (som ofte kan passere, med sin diameter på ca 10 cm).

Tiltak: Ved en persisterende sinciput bør man forsøke å flektere hodet manuelt. Forsøk på vakuüm eller tangforløsning er lov. Dette er imidlertid ofte svært tunge forløsninger, med økt risiko for sfinkterskader hos mor. Det bør derfor ikke delegeres til yngstemann på huset.

### 1.2.3.3 Panneinnstilling

Panneinnstilling defineres som at øyenbrynsbuen er palpabel, og angis etter hvor nesen/neseryggen peker, f.eks venstre panne anterior, med nesen kl 2.

Panneinnstillinger utgjør mellom 0,025 og 0,2% av alle fødsler (insidensen varierer i litteraturen og antagelig også i ulike populasjoner). Omtrent 50% av panneinnstillinger løser seg selv (enkelte studier viser så høy spontan konversjonsrate som 75%), ved å enten flektare til en sinciput, og kanskje videre over i en occiput, eller ved å ekstendere videre over i en ansiktspresentasjon. De aller fleste panneinnstillinger er en venstre panne anterior. At pannen stort sett er anterior er gode nyheter, fordi det betyr at ytterligere fleksjon vil gi en ansiktsinnstilling med haken (mentum) anterior - som er forenelig med vaginal fødsel.



*Panneinnstilling - se hvordan fontanellen igjen har beveget seg vekk fra midten, i motsetning til sinciputen.*

Panneinnstillingen representerer en ekstrem defleksjon av hodet, og er den innstillingen som presenterer med minst gunstig diameter (13-14 cm).

Panneinnstillingen er et godt eksempel på hvordan hodet kan stå med ledende del til spina, men uten at hodet er engasjert i bekkenet (hodets største diameter står fortsatt i bekkeninngangen)



*Man vil kunne kjenne en betydelig del av hodet over symfyisen, selv om en ledende del står til spina. I tillegg vil bekkenet og sakrumhulrommet kjennes påfallende tomt (i forhold til en bakhodeinnstilling).*

Tiltak: Ved persisterende panneinnstilling er det lov å gå på keisersnitt. Man kan ellers forsøke å manuellrottere hodet. Kvinnen må da være godt bedøvd (fødespinal) og uterus relaksert (f.eks nitroglyserin). Man går så opp og forsøker forsiktig å flektre hodet, og deretter rotere til en OA. Det er kasustikker hvor man har flektert hodet ved hjelp av vakuum, der koppen brukes til å oppnå fleksjon, og deretter flyttes lenger bak på hodet, før man forløser som ved en vanlig vakuumforløsning på en OP. Det er også mulig å flektre hodet ved hjelp av en tang, men dette krever en svært erfaren operatør.

#### 1.2.3.4 Ansikt

Ansiktspresentasjon utgjør mellom ca 0,1 og 0,2% av alle fødsler. Palpatorisk går det fra en panneinnstilling til en ansiktsinnstilling når hele haken kan palperes. Vi angir retning av ledende del etter hakens (mentums) posisjon, f.eks venstre mento-anterior, med haken kl 2.

Når haken ligger foran, har en ansiktspresentasjon omtrent samme diameter som en occiput posterior (dvs en litt deflektert bakhodeinnstilling). Dette er fint forenelig med vaginal fødsel. Haken posterior er derimot ikke forenelig med vaginal fødsel hos et

normalstort barn, fordi pannen blir stående å stange mot symfysen. Huskeregel: Rygg mot rygg er trygg.

**Tiltak:** Mento-anterior føder ofte selv. Mento-posterior er regnet som et absolutt mekanisk misforhold og er normalt ikke kompatibelt med vaginal forløsning.

Ansiktspresentasjon kan av åpenbare grunner ikke forløses med vakuum, og må forløses med tang dersom det blir behov for operativ vaginal forløsning (ved mento-anterior).

#### 1.2.3.5 Fremre og bakre asynklitisme

Fremre asynklitisme og bakre asynklitisme: Fremre = happy face, forenelig med vaginal fødsel. Bakre asynklitisme = sad face, ikke forenelig med vaginal fødsel. Henholdsvis fremre og bakre parietalben som leder, derav navnet. Ved bakre asynklitisme kjenner man et øre baktil, ved fremre asynklitisme kjenner man et øre fortil. Fremre asynklitisme vanligere enn bakre. Venstre fremre vanligere enn høyre.

En viss asynklitisme er som tidligere nevnt fysiologisk under fødselen. Når man snakker om “fremre og bakre asynklitisme” mener man imidlertid malpresentasjonen der parietalbenene leder, det vil si der den fysiologiske asynklitismen har blitt for uttalt.



Fremre asynklitisme: Pilsømmen er smilefjes baktil, anteriore øre nalnabelt under symfysen



Bakre asynklitisme: Pilsømmen «surt fjes» fortil, posteriore øre palpabelt ved sacrum

Tiltak: Bakre asynklitisme: Keisersnitt. Fordi innstillingen er så dypt ufysiologisk, signaliserer den at det er noe alvorlig galt med fødselskanalen. Fremre asynklitisme: Dersom det er tid kan man forsøke Sim's leie (sideleie med kneet trukket opp mot brystet). Hvis situasjonen ikke løser seg med optimalisering av riene gjøres vakuumforløsning.

#### 1.2.3.6 Høy likestand

Pilsømmen i likevidden, med presenterende del kl 12 eller 6 kalles på norsk "likestand". I Norge og den germanske obstetriske tradisjonen brukes noen ganger begrepet "høy likestand". Med dette menes at hodet blir stående og stange i likevidden i bekkeninngangen, i en bekkeninngang som er størst i tverrvidden. Nøyaktig forekomst av høy likestand er ukjent, men det er ikke veldig vanlig. Man må ikke forveksle en persisterende høy likestand med at kvinnen bare har dårlige rier, som hindrer hodet i å komme ned. Ved en ekte høy likestand blir hodet stående å stange på tross av gode rier, og man kan tydelig kjenne at hodet "buler" over symfysen, mens fødselssvulst og konfigurasjon øker.

Høy likestand utgjør imidlertid ikke et mekanisk misforhold i alle typer bekken. I det antropoide bekkenet, som er mer prevalent hos afrikanske kvinner, er høy likestand som inngangsposisjon i bekkenet fysiologisk. Afrikanske kvinner (særlig øst-afrikanske) har ofte et litt annet fødselsforløp, der hodet står høyt (og altså oftere i en likestand) nokså lenge, før det plutselig raskt descenderer og står på bekkenbunnen. Man skal derfor ikke være for kjapp på avtrekkeren med afrikanske kvinner med "høy likestand" eller hode som "ikke vil komme ned" - det er god sjanse for at dette er kvinnes fysiologiske fødselsforløp (men man må selvsagt følge vanlige retningslinjer for fødsel- er det truende asfyksi eller protrahert forløp, så er det det).

Tiltak: Optimalisering av rier og forsøke Walcher's metode, dvs hyperekstensjon i hoftene, som tilter bekkenet og fasiliterer hodets nedtrengning i bekkenet. Dersom alternativet er keisersnitt kan man forsøke manuell rotasjon. Det vil være økt risiko for

dislosering av hodet og navlesnorsprolaps, dette skal derfor utføres av lege i sectioberedskap. Ved persisterende høy likestand på tross av tiltak gjøres sectio.

#### 1.2.3.7 Dyp tverrstand

På norsk kaller vi ofte transvers innstilling for ”tverrstand”. Tverrstand er fysiologisk tidlig i fødselen, det vil si før 2. kardinalbevegelse (indre rotasjon) er gjennomgått. Et hode står derfor normalt i en tverrstand til omtrent ved spina, og begynner deretter den indre rotasjonen. Et hode som står 1 under spina er derfor oftest mer over mot tverrstand enn et hode som står 3 under spina.

Tverrstand blir et problem dersom den persisterer når hodet kommer ned på bekkenbunnen- det vil si at 2. kardinalbevegelse ikke har skjedd. Vi kaller det da **dyp tverrstand**. Persisterende dyp tverrstand er en sjelden malpresentasjon.

Intertubaravstanden er gjennomsnittlig ca 11 cm. Et fosterhode er gjennomsnittlig omtrent 12 cm occipito-frontalt, og kan dermed normalt ikke passere i en tverrvidde, med mindre det er et prematurt foster eller et veldig romslig bekken. Venstre dyp tverrstand er vanligere enn høyre dyp tverrstand, og dette illustrerer at det oftest dreier seg om en inkomplett 2. kardinalbevegelse (intern rotasjon) på en vanlig fødsel (1. stilling med rygg og bakhode mot venstre er vanligst). At det stopper opp kan skyldes flere ting- dårlige rier, slappe bløtdeler - men det kan også skyldes bekkenformen. Platypelloide bekken (sjeldne) har på grunn av sin trange/flate posteriore diameter lettere for å gi problemer med 2. kardinalbevegelse (rotasjonen), og er oftere trangere generelt. Det samme gjelder det androide bekkenet, som ofte har er generelt trangt, også i bekkenutgangen. Dette er imidlertid sjeldne bekkentyper, akkurat som dyp tverrstand også er sjelden.

**Tiltak:** Avvente og optimalisere riene dersom det er tid til det. Ellers manuell rotasjon, vakuum, eller rotasjonstang, for dem som behersker det.