Synnytyksen pysähtyminen -dystokia

EGO –päivät 28.10.2011 Tampere

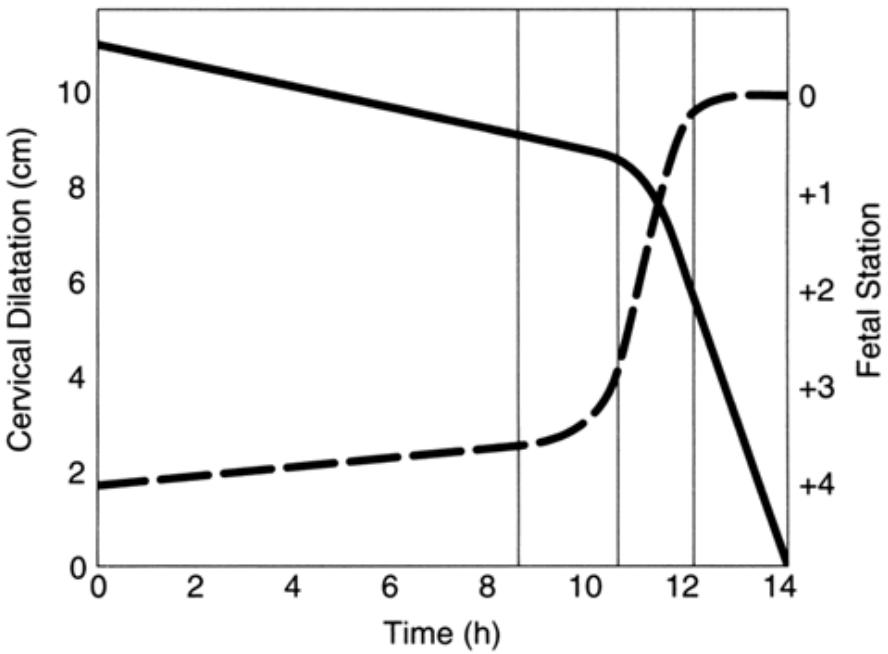
EL Kirsi Taurio

- Dystocia = ”vaikea synnytys, synnytyshäiriö”
  - Synnytyksen hidas edistyminen

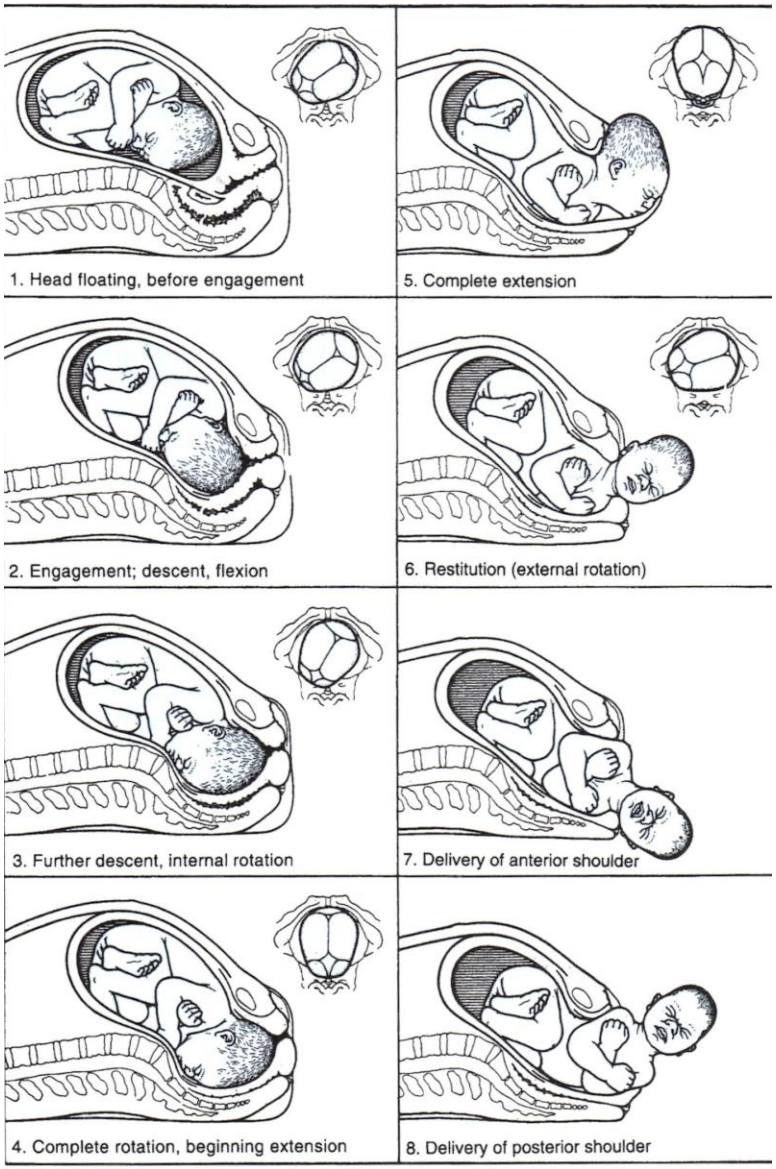
- Etiologia voidaan jakaa kolmeen (neljään) aiheeseen:
  - ***power*** =supistukset + ponnistaminen
  - ***passage*** =synnytyskanava
  - ***passenger*** =sikiö
  - (patient =synnyttäjä)

Normaali synnytys

- Latenssivaihe, passiivinen
- Aktiivinen avautumisvaihe >3cm
  - Kiihtyvä 3-5cm
  - Nopea 5-8cm
  - Tasaantuva 8-9 → 10cm
- Ponnistusvaihe
- jälkeisvaihe



Sikiön normaali kulku synnytyskanavassa



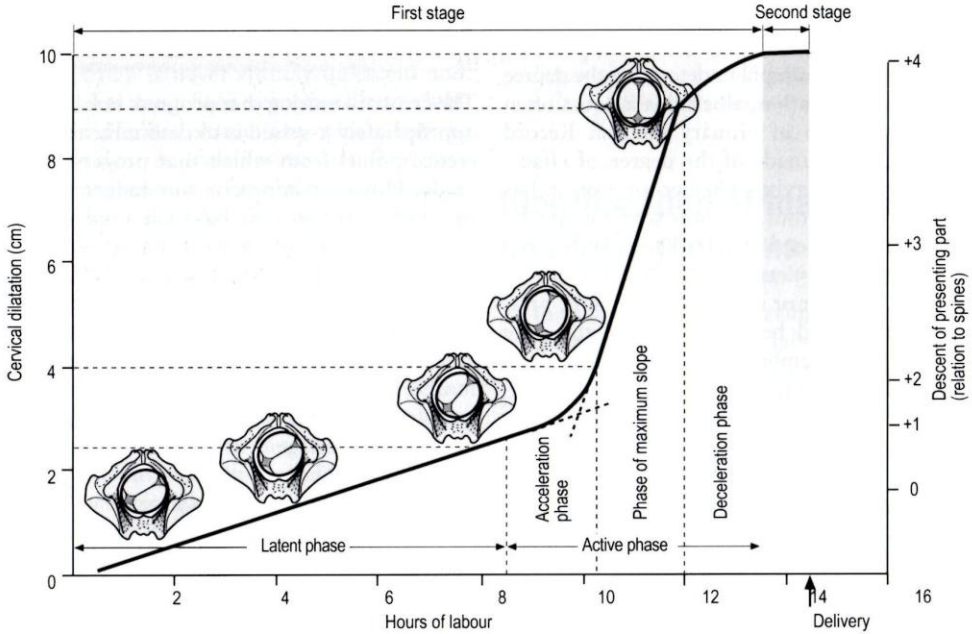


Figure 3.1 Friedman's curve.

Pään muovautuminen

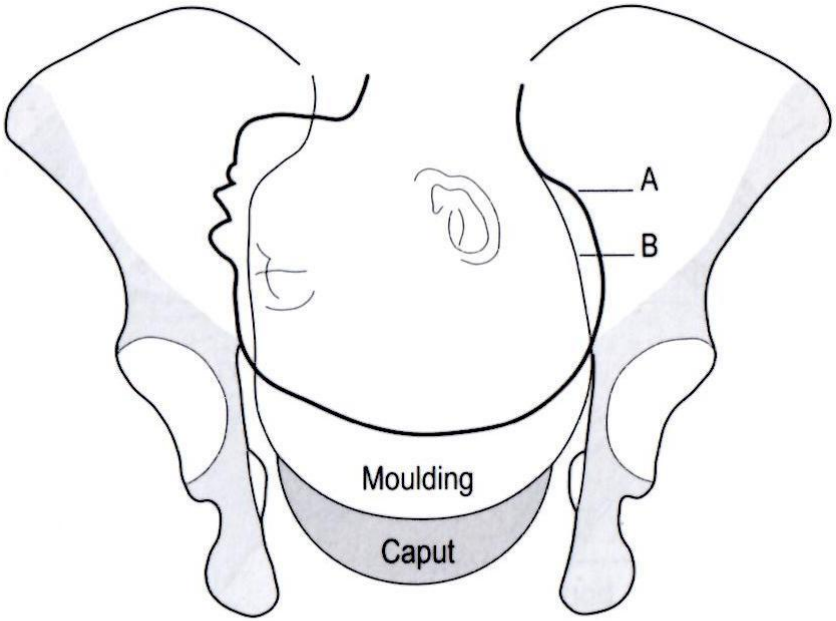


Figure 8.8 Caput and moulding may give a false sense of fetal descent. (a) Fetal head before descent without caput and moulding. (b) Fetal head after descent with caput and moulding.

Pään laskeutuminen

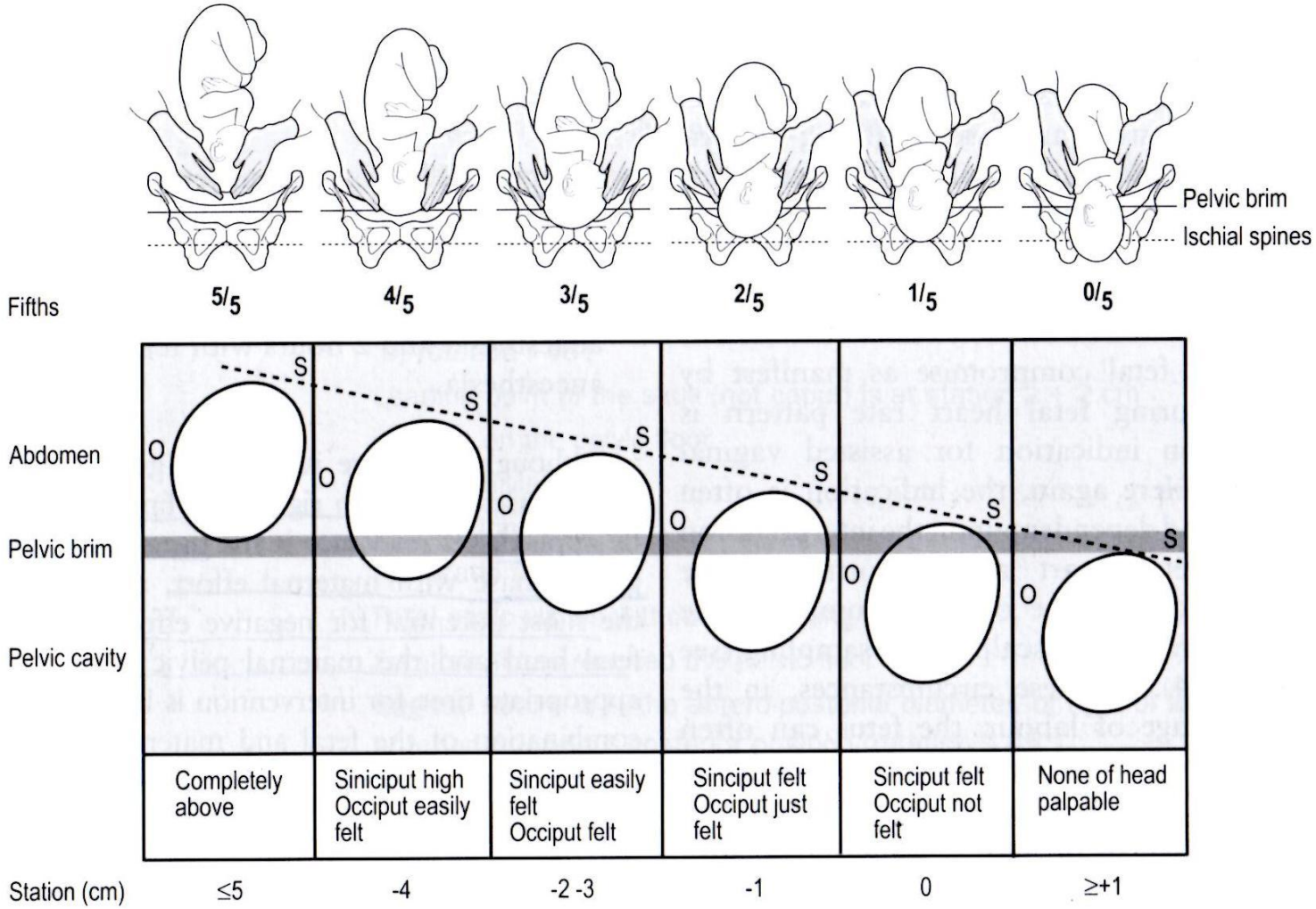
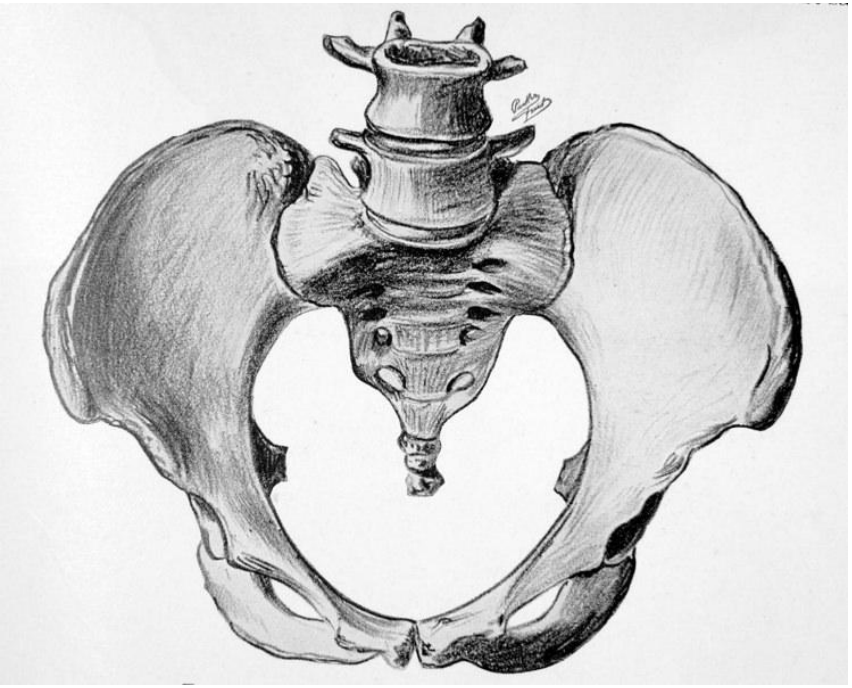


Figure 8.9 Clinical estimation of the fetal head in fifths palpable above the pelvic brim, and the relationship to station.

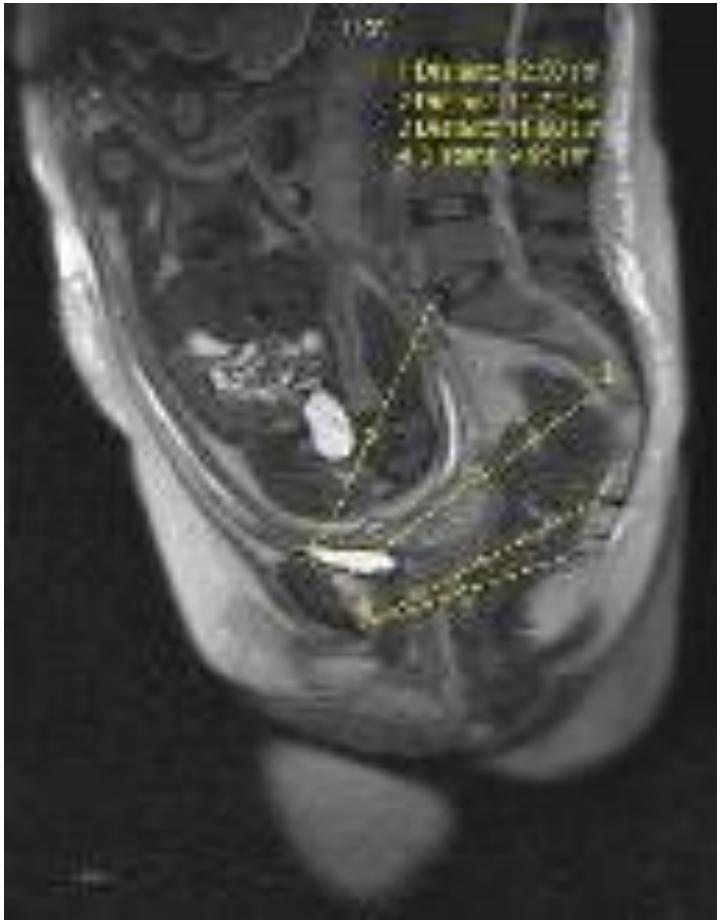
Synnytyskanava =”***passage***”

- Todellinen ahdas lantio harvinaista nykyään
- Mitat ovat suuntaa-antavia
- Kokonaisuus ratkaisee, ei yksi absoluuttinen mitta



Luinen synnytyskanava

- Yläaukeama:
  - *conjugata vera* norm > 10,5-11cm, ahdas jos <9,5cm
- Keskiosa
  - saattaa olla ahdas, jos sacrum kovin suora. Yleensä ahtaus yhdessä ala-aukeaman ahtauden kanssa
  - *spinaväli* ahdas, jos <8cm
- Ala-aukeama:
  - *Alasuora* > 10,5cm
  - *tuberväli* tavallisesti >10cm, ahdas, jos <8cm
  - *häntäluu*
  - *häpykulman* muoto



Synnytyskanavan pehmeät osat

- Suhteellista ahtautta voi aiheuttaa myös:
  - isot myomat
  - ovariotuumorit
  - täysi virtsarakko!
  - lantiomunuainen
  - runsas rasvakudos
  - vagina/vulva-atresia
  - tiehytkystat
  - väliseinä

”*power*” =supistusvoima

- Caldeyro-Barcian ja Poseiron teoria (v.1960) käytössä

- Alle 30 rvkoa pientä supistelua (Braxton-Hics)
- Sen jälkeen tiheys ja voima lisääntyvät, etenkin viimeisten viikkojen aikana, ja cx kypsyy (pre-labor –contractions)
- Edistyy asteittain, kunnes synnytys käynnistyy
  - Raja epäselvä: milloin synnytys on käynnissä?
  - 3sup/10min (40mmHg)
- I vaiheessa
  - intensiteetti+ frekvenssi lisääntyy 3→5 sup/min, 25mmHg → 50mmHg
  - Perustonus nousee 8 →12 mmHg
- II vaiheessa
  - 80 – 100mmHg, jopa 5-6 sup/min + äidin ponnistusvoima
  - Supistuksen kesto 60-80sek ei muutu synnytyksen aikana

Normaali supistusaalto

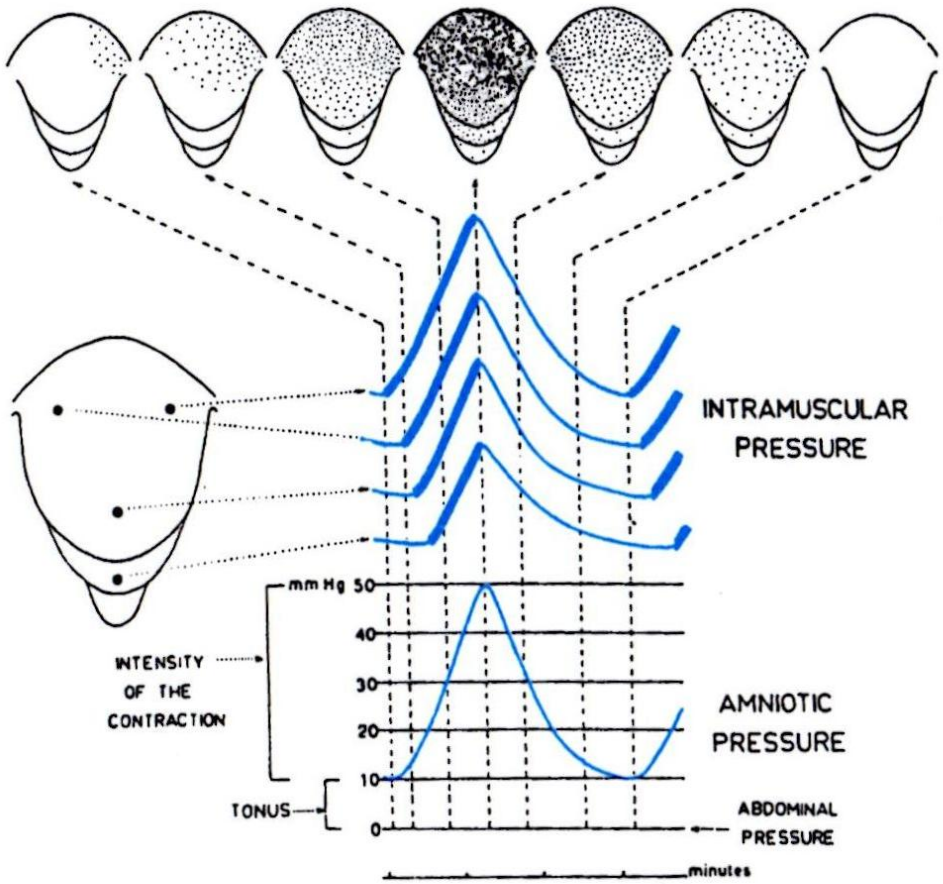
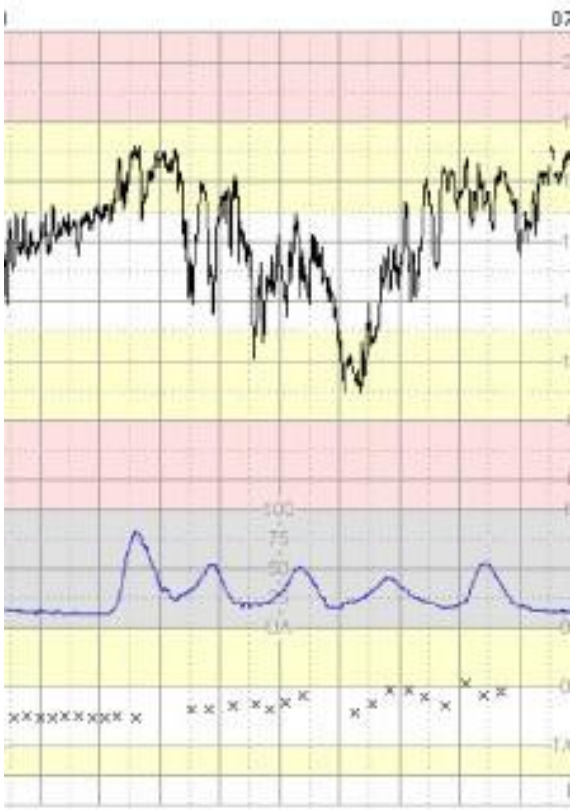


FIGURE 18–31. Schematic representation of the normal contractile wave of labor. Large uterus on the left shows the four points at which intramyometrial pressure was recorded with microballoons. Four corresponding pressure tracings are shown in relation to each other by shading on the small uteri at top. (From Caldeyro-Barcia and Poseiro, 1960.)

- Alkaa funduksen tahdistimesta
- Depolarisaatioaalto leviää alaspäin, aiheuttaa koko kohdun supistustuksen
- Voimakkaampi ylhäällä → ohjaa sikiötä alaspäin ja avaa cervixiä

Ei-synkroninen supistus

- Alkaa tahdistinkohdasta, depolarisaatioaalto leviää vain osittain
- Toinen supistusaalto alkaa eri kohdasta → kaksiosaisia ja ei-synkronisia supistuksia
- Näitä esiintyy usein synnytyksen alussa, nekin voivat edistää synnytystä



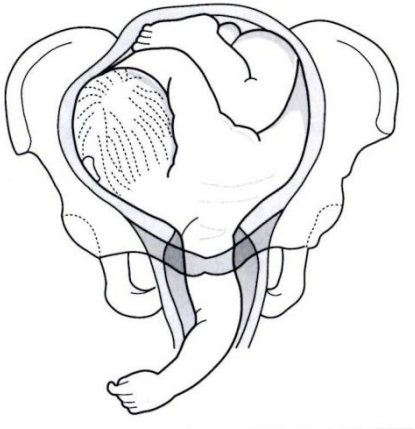
”passenger” =sikiö

- Sikiön koko harvoin todellinen ongelma:
  - 2/3 ”pysähtynyt synnytys” –diagnoosin vuoksi sektoiduista alle 3700g, vain 12% >4000g (William’s obstetr)
- synnytyshäiriön riski suurentunut, jos:
  - arvioitu paino terveellä >5000g, diabeetikolla >4500g

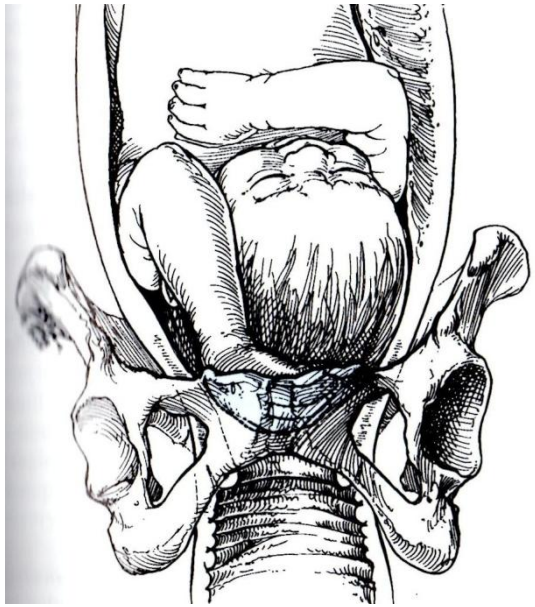
- **Yleensä synnytyshäiriön syynä:**
  - Sikiön tarjontavirhe
  - Supistusheikkous
  - Molemmat yhdessä
- Poikkeustapauksissa sikiöanomaliat, hydrocephalus, tuumorit ym.

tarjontapoikkeavuuksia, jotka estävät/ hidastavat synnytystä

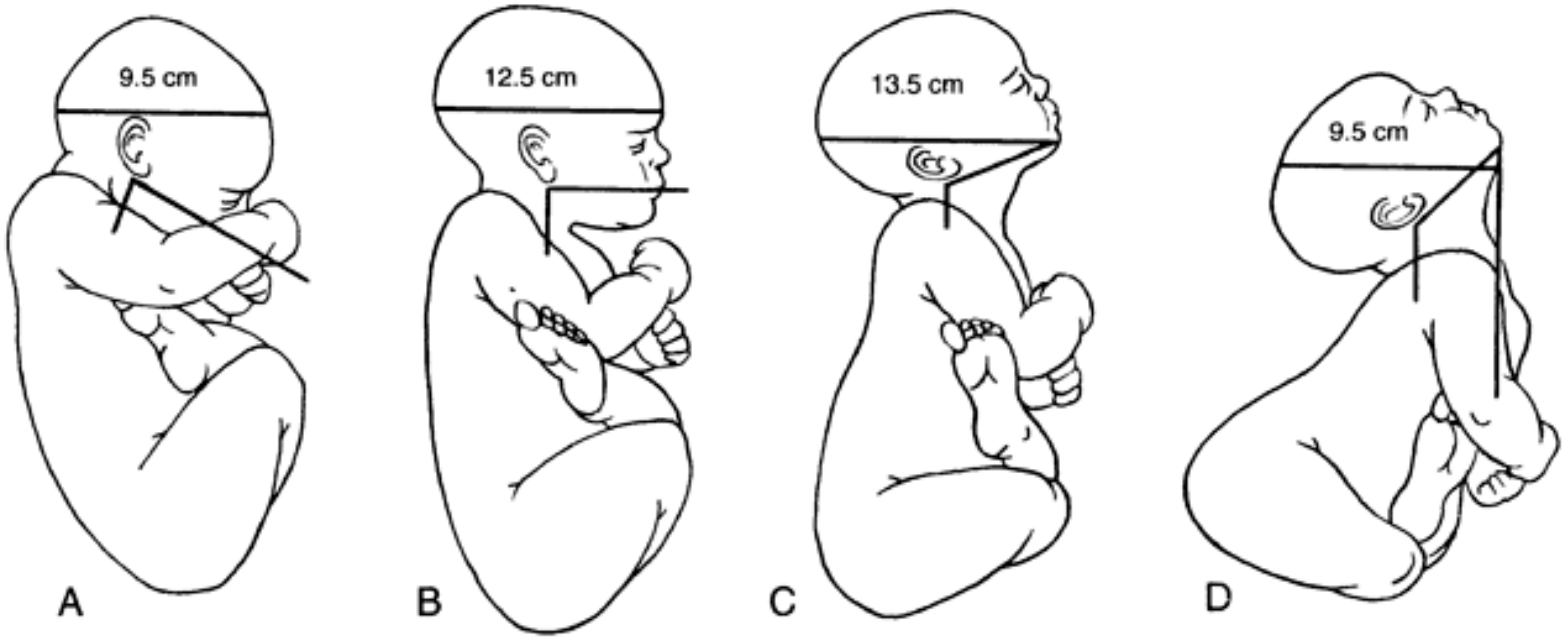
- ***Poikkitila,*** 1:500 täysiaikaisista
- Selkä, useimmiten hartia, olkapää
- Monisynnyttäjällä voi korjaantua heti synnytyksen alussa
- Yleensä sektio



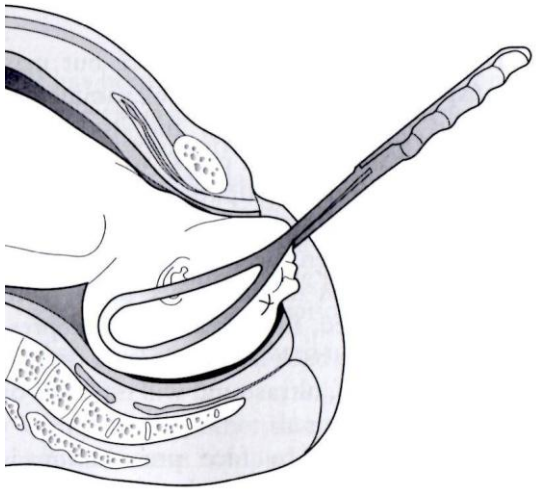
- ***Yhdistelmätarjonta,***
- Pää + raaja tavallisin
- Pään kiinnittyminen estynyt
- Raajan voi manipuloida takaisin

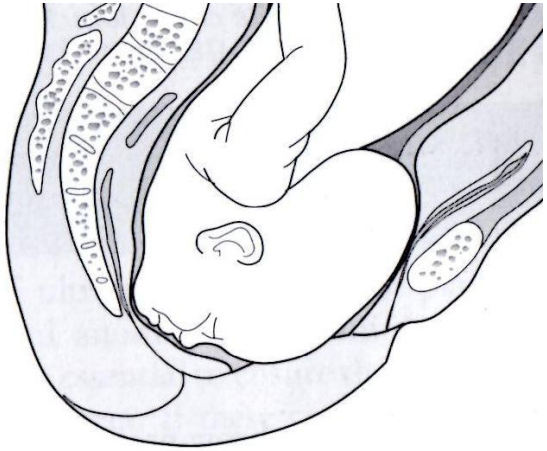


- ***Poikkeava ryhti***
  - A: TRT, normaali flexio, suboccipito-bregmatig -9,5cm
  - B: lakitarjonta, occipito-frontal -12,5cm
  - C: otsatarjonta, mento-vertical -13,5cm
  - D: kasvotarjonta, submento-bregmatic -9,5cm

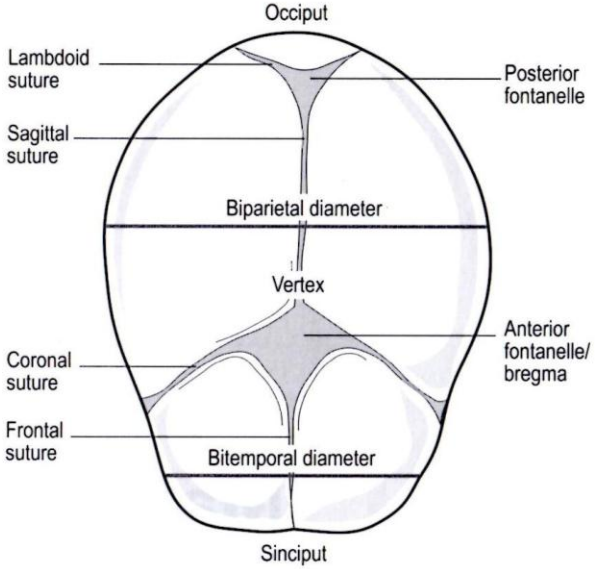


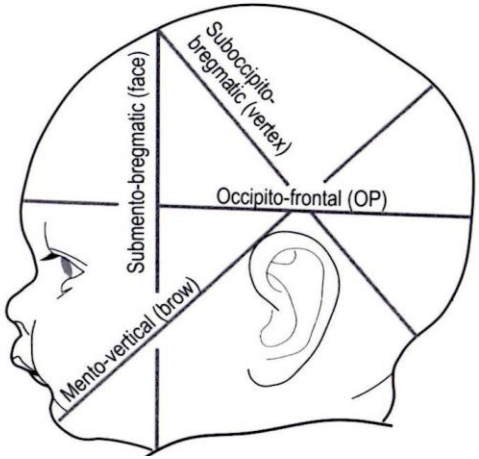
- *Kasvotarjonta:*
  - 15% sikiöanomalia
  - 1/3:ssa ahdas yläaukeama
  - Ennenaikaisuus, monisynnyttäneisyys
  - Primaarinen (ennen synnytystä), sekundaarinen (synnytyksen aikana
  - Mento-anterior: synnytys mahdollinen, tarvittaessa pihdit
  - Mento-posterior: usein synnytyksen aikana kiertyy leuka ylöspäin. Ellei, niin sektio



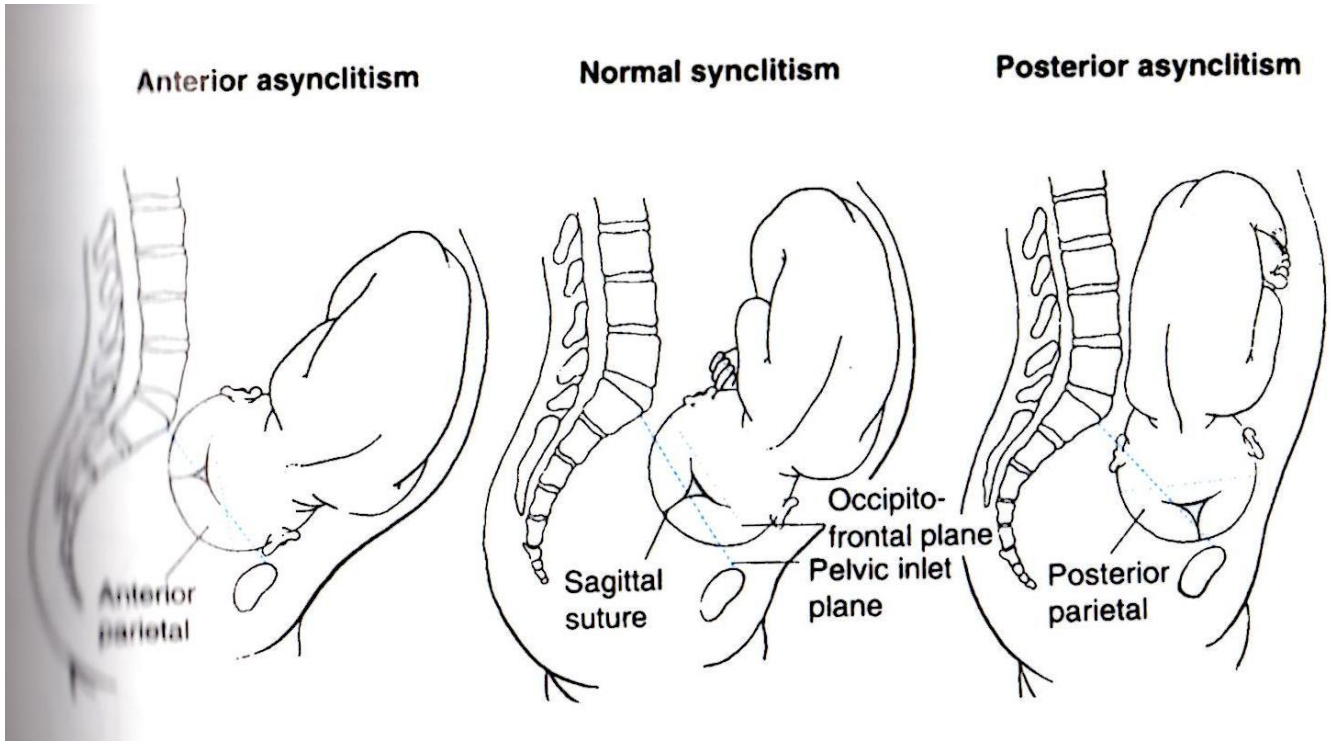


- *Otsatarjonta:*
  - 1:1000-2000
  - Liittyy ahtaaseen lantion keski- ja alaosaan
  - 2/3 kääntyy kasvo- tai takaraivotarjontaan
  - Synnytys, jos pieni sikiö / tilava lantio
  - Sisätutkimuksessa tuntuu iso aukile, orbitat ja nenän varsi
  - Usein merkittävä pahka





- ***Asynklitismi:***



- Lakisauma suuntautuu enemmän taakse (anteriorinen) tai eteen (posteriorinen) jolloin parietaaliluu, jopa korva palpoituu

- Lievä asynklitismi tavallista
- Voimakas posteriorinen asynklitismi voi kiilata pään symfyysiin → synnytyseste

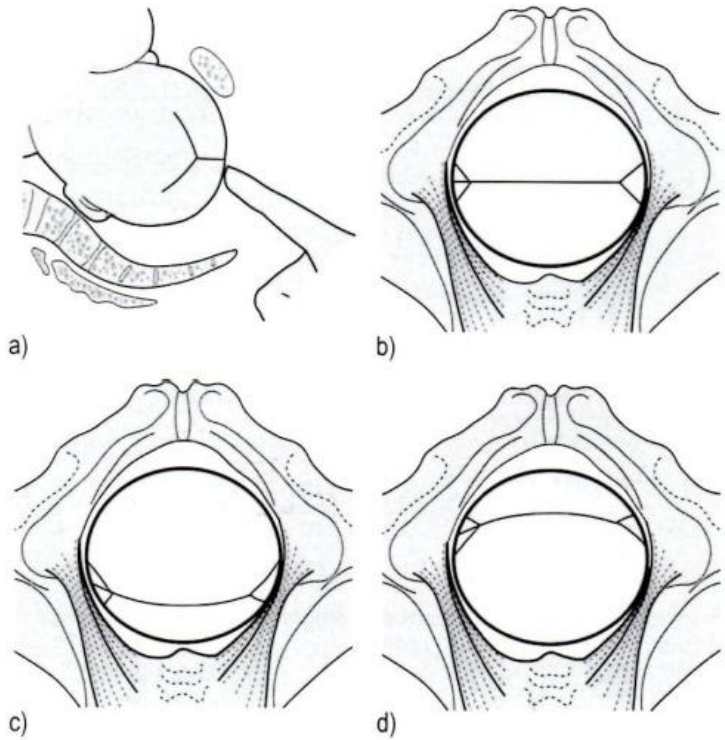


Figure 8.5 Synclitism and asynclitism. (a) Detection of asynclitism, estimating how far from the symphysis the sagittal suture lies. (b) LOT normal synclitism, both parietal bones present equally. (c) LOT anterior asynclitism, anterior parietal presentation. (d) LOT posterior asynclitism, posterior parietal presentation.

- ***Poikkeava kiertyminen:***
  - Sisäkierto: 2/3 on jo kiertynyt täydellisesti pään tullessa lantionpohjalle
  - ¼ pää kiertyy lopullisesti vasta lantion pohjassa
  - 5% ei kierry ollenkaan
  - *Kiertymistä edesauttaa:*
    - kohdun supistusvoima ja lantiolihasten tonus, lantion muoto
  - Useimmat sikiöt, jotka ovat tähän asti olleet occiput posterior (avosuinen tarjonta), kiertyvät TRT
  - *Kiertymistä vähentää:*
    - epiduraalipuudutus (lantionpohjan lihasten relaksaatio?), huono fleksio, huonot supistukset

- ***Persistoiva occiput posterior:***
  - Synnytyksen alussa avosuisena olevista 87% kiertyy TRT
  - Ponnistusvaihe usein pitkittyy, avustettu synnytys
  - 2/3 avosuisena syntyvistä on ollut TRT:ssa synnytyksen alussa

  →suurin osa aiheutuu synnytyksen aikaisesta kiertymishäiriöstä
  - 40% syntyy spontaanisti
  - Kliin: paksu etulippa, selkäkipu, huonot supistukset

- ***Occiput transverse:***

  -Matala poikkimitta yleensä ohimenevä vaihe

  -Voi pitkittyä, jos heikot supistukset →oksitosiini

  -Manuaalinen/ pihtirotaatio mahdollinen

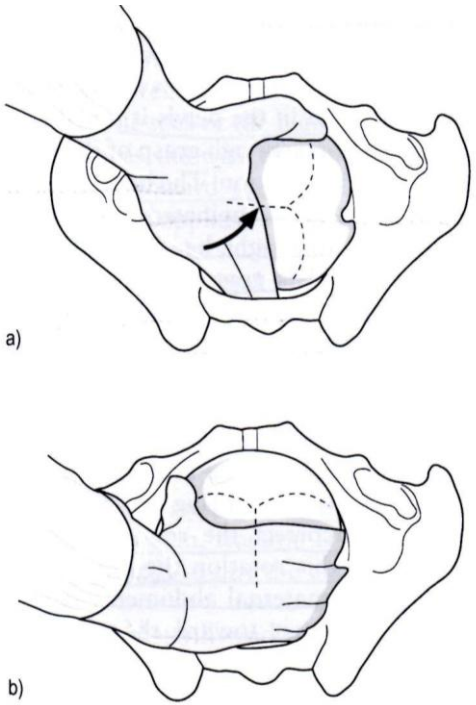


Figure 8.19 Manual rotation. (a) LOT head grasped with right hand. (b) LOT rotated to OA.

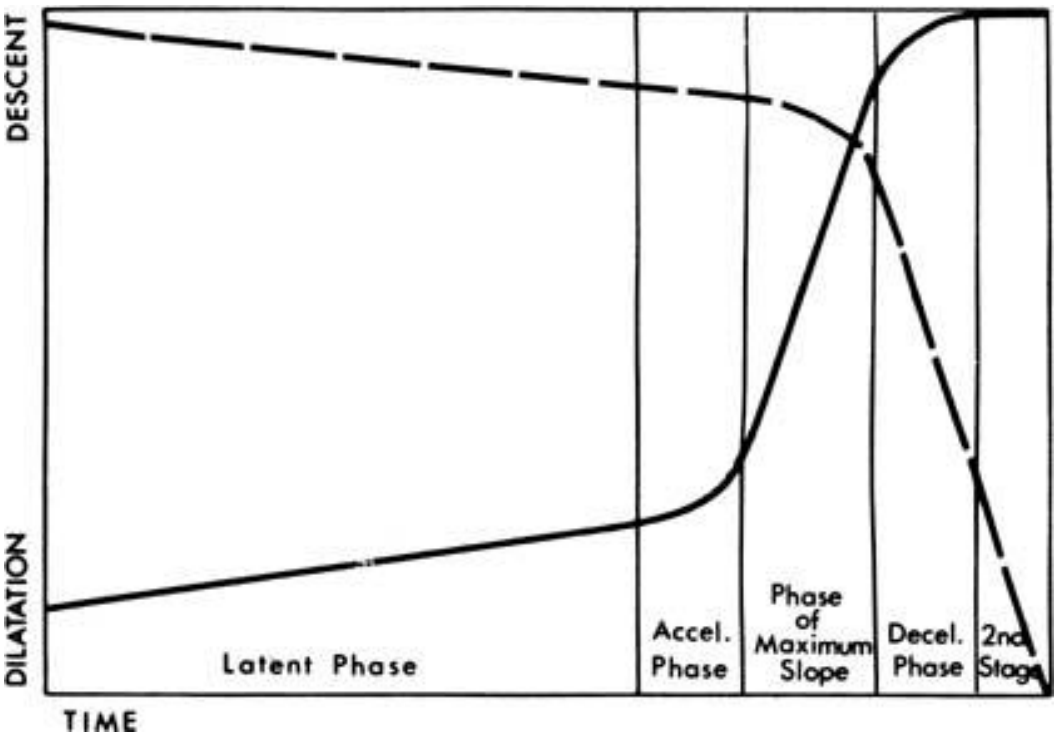
Mitä oikeasti voi tehdä?

- Sikiön asentoon ja tarjontaan (fleksio, rotaatio) synnytyskanavassa vaikuttavat: sikiön koko ja muoto, lantion muoto, lantionpohjalihasten tonus (epiduraali?), kohdun supistukset, pehmytkudosvastus
- Kohdunkaulan avautumiseen vaikuttavat supistukset, sikiön tarjoutuvan osan paine

- ***→Ainoa, mihin kunnolla pääsee vaikuttamaan, on supistukset***

Synnytyksen kulku, Friedmanin käyrä

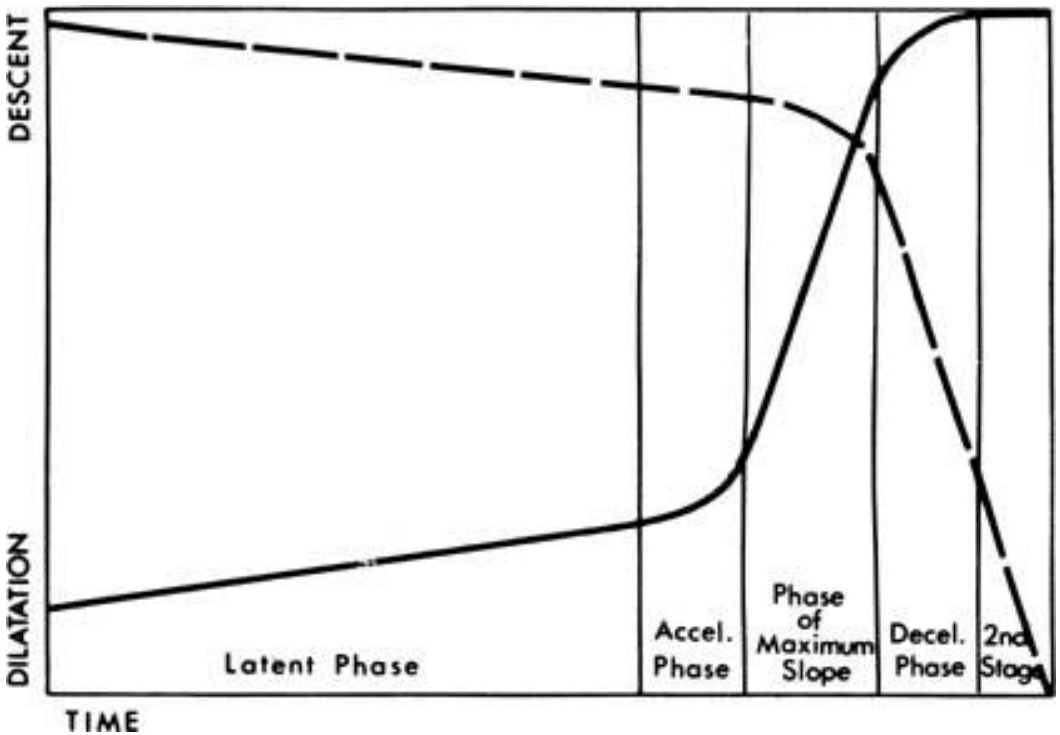
Synnytyksen 1. vaihe:
latentti + aktiivinen vaihe



- ***Latentti vaihe***: säänn sup
- kesto verrannollinen cx kypsyyteen vaiheen alussa
- Pitkittynyt:
  - Nullipara >21h
  - Multipara >14h
  - sektioriski x 2,5
- Liukuva raja latentin/ aktiivin välillä, cx 3cm jälkeen tulisi avautumisen nopeutua
- Jos cx kypsynyt, oksitosiini voi auttaa

Synnytyksen kulku, Friedmanin käyrä

Synnytyksen 1. vaihe:
latentti + aktiivinen vaihe



- ***Aktiivinen vaihe***:
  - Avautuminen alkaa nopeutua, cx 3-5cm
  - Nopea vaihe cx 5-8cm
  - Hidastuva cx 8-10cm
- avautumisvaihe hidastunut, jos
  - Nullipara <1cm/h
  - Multipara< 1,5cm/h
- Epiduraali hidastaa, etenkin jos TO >-1
- Pitkittynyt vaihe ennustaa dysfunktio - naalista synnytystä (riski x2,5 -8)

Hidastuneen aktiivisen vaiheen hoito

- Usein potilas onkin vasta latentissa vaiheessa
- Epiduraali hidastaa, aikarajat ovat suhteellisia

- **Koska hidastumisen perimmäiset syyt ovat tuntemattomia, parhaaseen hoitoon ei suositusta**

Syitä:

- supistusheikkous

  Hoito: KP, oksitosiini
  - Tavoite riittävät supistukset, 200-300 Montevideo
  - Synnytyksen aktiivinen hoito saattaa estää hidastumisen sekä infektion
- suhteellinen epäsuhta
  - Yleensä sikiön tarjontavirhe
  - Oksitosiinilisä saattaa korjata

Pysähtynyt avautuminen

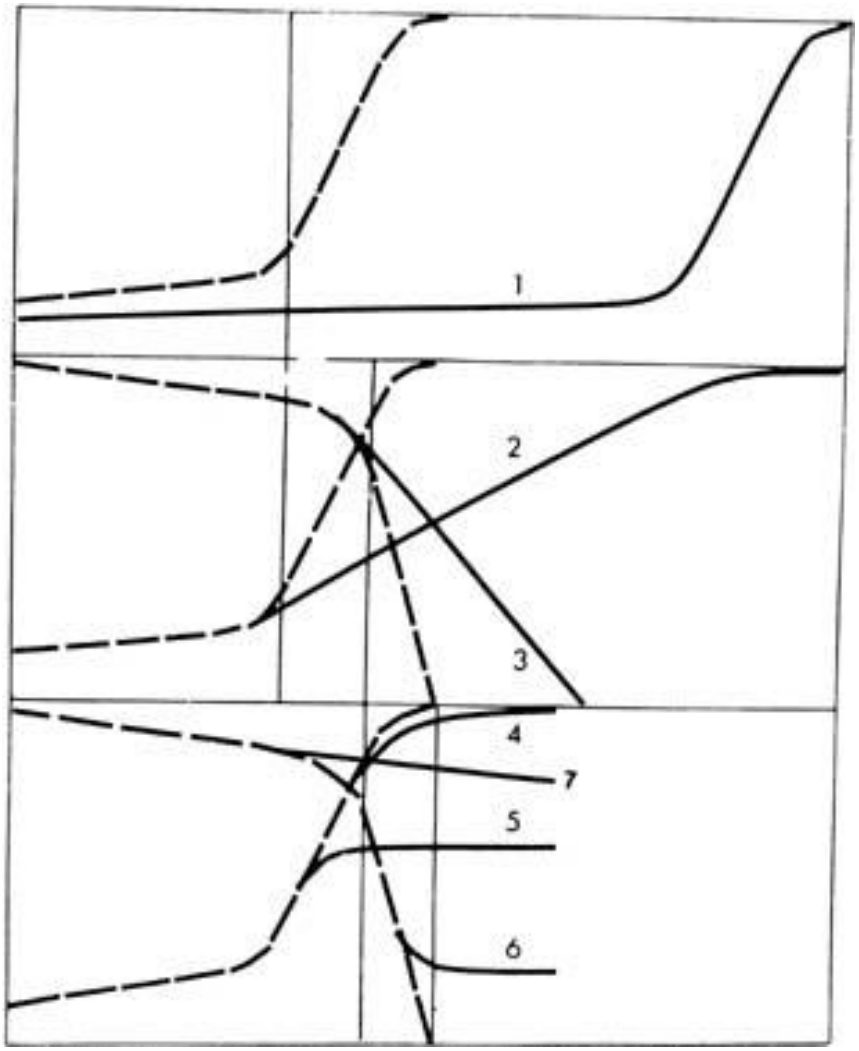
- Kun cx muuttumaton >2h (nullipara+ multipara)
- Esiintyvyys 5-10% synnytyksistä
  - Täysiaikaisuus
  - Suuri sikiö
- Sikiön morbiditeetti ↑
- Sektioriski ↑ (x 2.6), mutta
  - 50% laukeaa spontaanisti
  - 83% synnyttää spontaanisti (oksitosiinituki)
  - Spontaani edistymistä voidaan odottaa jopa 4h

- ***Disproportio –dg*** vasta, kun:
  - Synnytyksen aktiivinen vaihe käynnissä, cx>4cm, 2 tuntia hyviä supistuksia (M >200), eikä cx:llä muutosta
  - Yleensä mukana persistoiva tarjontavirhe (syy vai seuraus?)

Synnytyksen kulku, Friedmanin käyrä

Synnytyksen 1. vaihe:
latentti + aktiivinen vaihe

1. Pitkittynyt latenssivaihe
2. Pitkittynyt aktiivinen vaihe
3. Hidastunut sikiön laskeutuminen
4. Hidastunut loppuvaiheen avautuminen
5. Pysähtynyt avautuminen
6. Pysähtynyt laskeutuminen
7. laskeutumattomuus



Avautumisvaiheen loppuosa

- Cx 9-10cm
- Sikiö laskeutuu,
  - Nullipara 1cm/h
  - Multipara 2cm/h

Poikkeavaa, jos:

- pitkittyy
  - Nullipara >3h
  - Multipara >1h
- pää ei ole kiinnittynyt
  - Vaiheen alussa, nullipara
  - Vaiheen lopussa, multipara

- pitkittyminen liittyy sikiön laskeutumishäiriöihin
- 1-3 % synnytyksistä
- Tyypillisesti occiput posterior tai transversa
- Usein CTG-muutoksia, pään kompressio aiheuttaa varhaisia hidastumisia + vaihtelevia hidastumisia

Synnytyksen 2.vaihe

- Kesto
  - Nullipara 1h
  - Multipara 15min
- Pitkittynyt, jos
  - Nullipara >2h (3h, jos puudutus)
  - Multipara >1h (2h, jos puudutus)
- Mutta tuntimäärä ei ratkaise: (William's Obstetrics)
  - ¼ ensisynnyttäjistä kesti yli 2h (etenkin jos epiduraali), max 6h → kuitenkaan perinataalimorbiditeetti ei lisääntynyt
  - >3h sektio/ operatiivinen alatiesynnytys todennäköisempi

Pitkittyneen 2. vaiheen hoito

- *normaali avautumisvaihe* + pitkittynyt 2.vaihe →oksitosiini usein korjaa
- Synnytysasennon vaikutuksesta ristiriitainen näyttö
- *Poikkeavat aiemmat vaiheet* + pitkittynyt 2.vaihe hyvistä supistuksista huolimatta →sektio usein aiheellinen

- **Operatiivinen alatiesynnytys**
  - (imukuppi, pihti) vasta kun luinen osa +1-+2 eikä päätä palpoidu yläaukeamassa

- 50% syntyy alateitse (spontaanisti / operatiivinen alatie)

hartiadystokia

- Todellisen, toimenpiteitä vaativan esiintyvyys 0.2% (0.6-1.4%)
- Useimmat ennustamattomia
- Ennaltaehkäisevät toimenpiteet!
- Sikiön pää-hartiasuhde epäedullinen, ei pelkkä makrosomia
- DM: 7 % hartiadystokia
- Suos sektio, jos terveellä pa>5000g, diabeetikolla >4500g (ACOG)
- Uusiutumisriski 2-17%, jos esiintynyt aiemmalla lapsella

Hoito:

-episiotomia, hyvä puudutus

-McRoberts (lonkkien hyperfleksio) + subrapubinen painanta

-Wood: taaemman hartian kierto eteen, etummainen vapautuu

-taaemman käden kääntö rinnalle ja veto ulos

-Robin: tavoitettavan hartian painaminen rintaa vasten, hartiamitta pienenee

-Zavanelli: pään fleksio, työntö takaisin ja sektio

Ongelmia, riskejä äidille

- Infektio
  - Korionamnioniitti synnytyksen myöhäisemmässä vaiheessa liittyy dystokiaan ja lisääntyneeseen sektioriskiin
  - 40 % synnyttää sektiolla
  - Korionamnioniitti synnytyksen varhaisvaiheessa ei liity dystokiaan

→**korionamnioniitti on luultavasti dystokian seuraus, ei syy**

- Atoninen vuoto ,usein
- kohturuptuura (jos alla sektio), harvoin
- Lantionpohjan lihasten vaurio: ei konsensusta synnytyksen ja päästävien operaatioiden vaikutuksesta

Miten synnytetään seuraavalla kerralla?

- Jos aiempi sektio tehty dystokian vuoksi, seuraavassa raskaudessa (sikiö RT, norm kok, lantio ei poikk):
  →68% synnyttää normaalisti alateitse
  - 67%, jos cx oli auki 5cm
  - 73%, jos cx 6-9cm
  - 75%, jos kyseessä ollut 2.vaiheen dystokia (Hopkins 1997)

kiitos

McRoberts

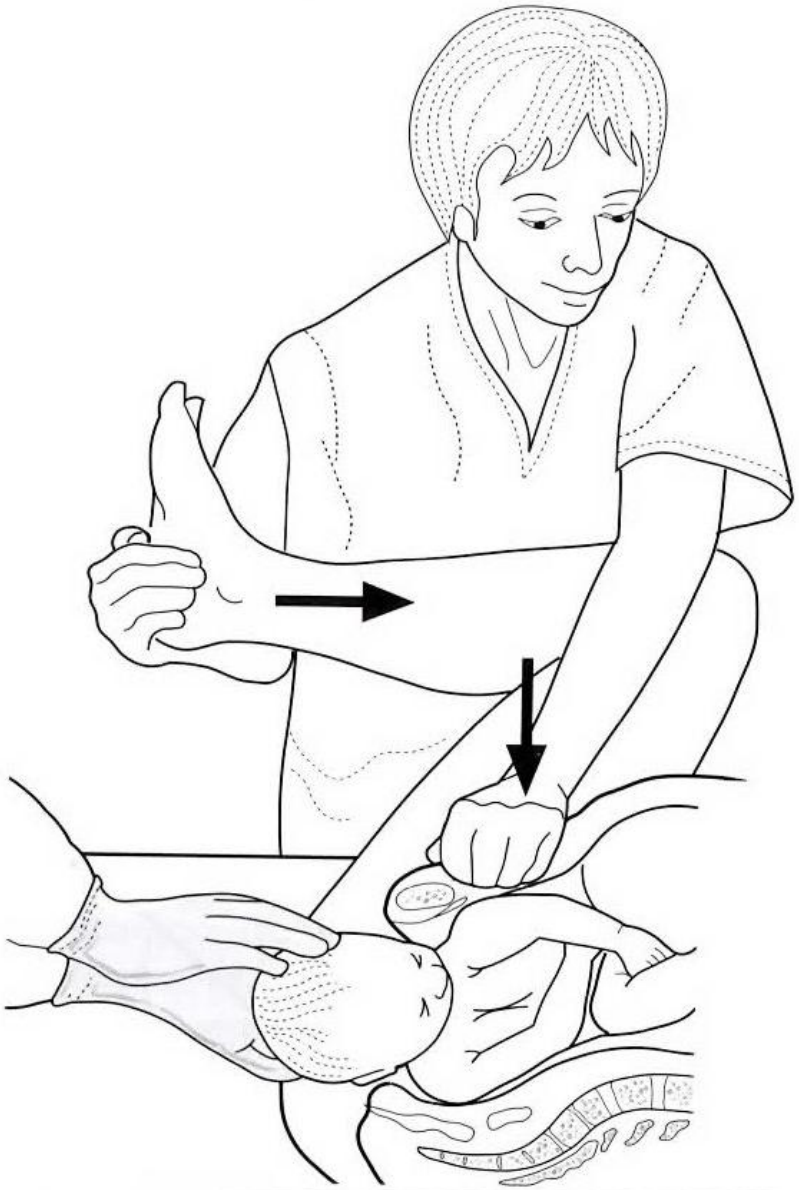


Figure 10.3 Assistant applies directed suprapubic pressure and facilitates McRoberts' manoeuvre.

Woodin kierto

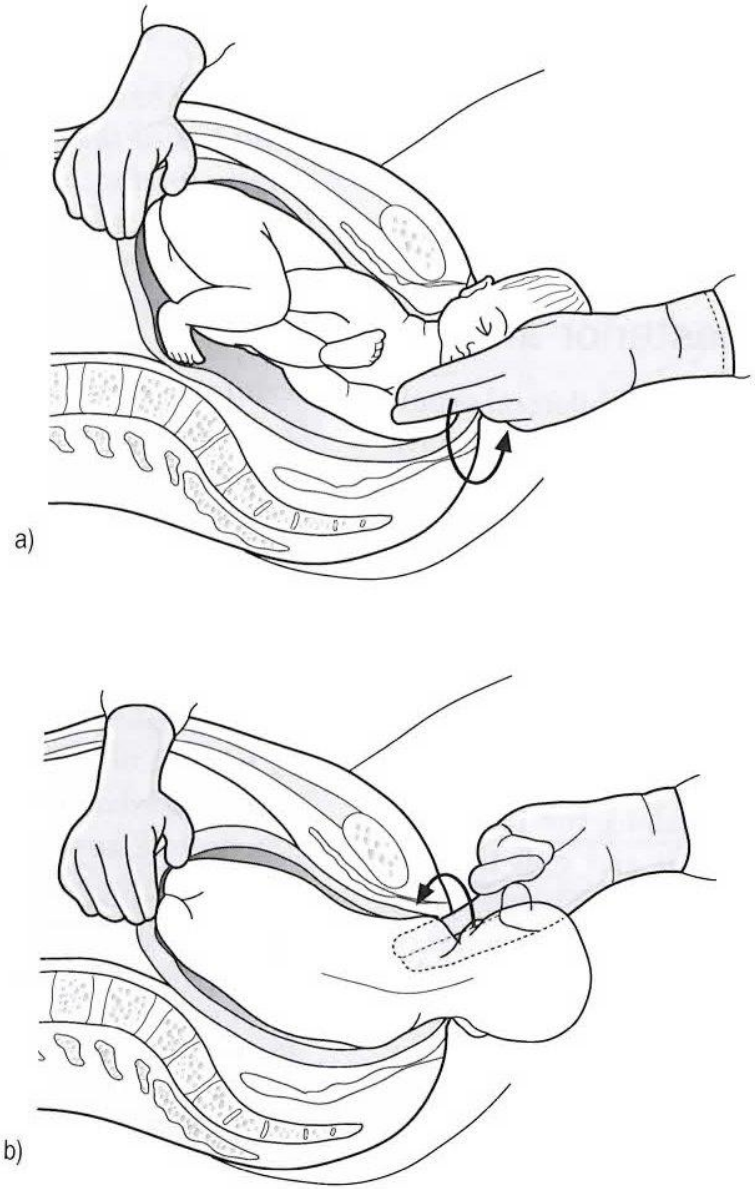


Figure 10.5 Woods' screw manoeuvre.

Alemman käden ulosveto

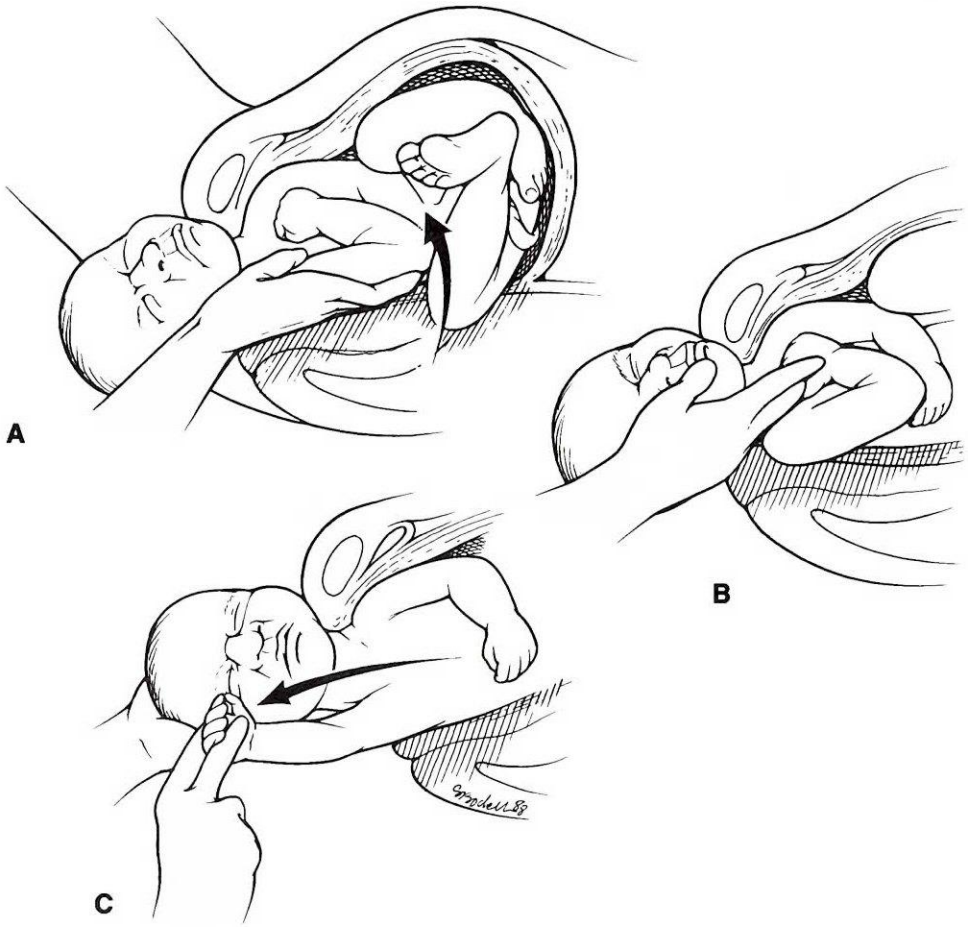


FIGURE 20–16. Shoulder dystocia with impacted anterior shoulder of the fetus. **A.** The operator's hand is introduced into the vagina along the fetal posterior humerus, which is splinted as the arm is swept across the chest, keeping the arm flexed at the elbow. **B.** The fetal hand is grasped and the arm extended along the side of the face. **C.** The posterior arm is delivered from the vagina.

Hartioiden kääntö poikkimittaan

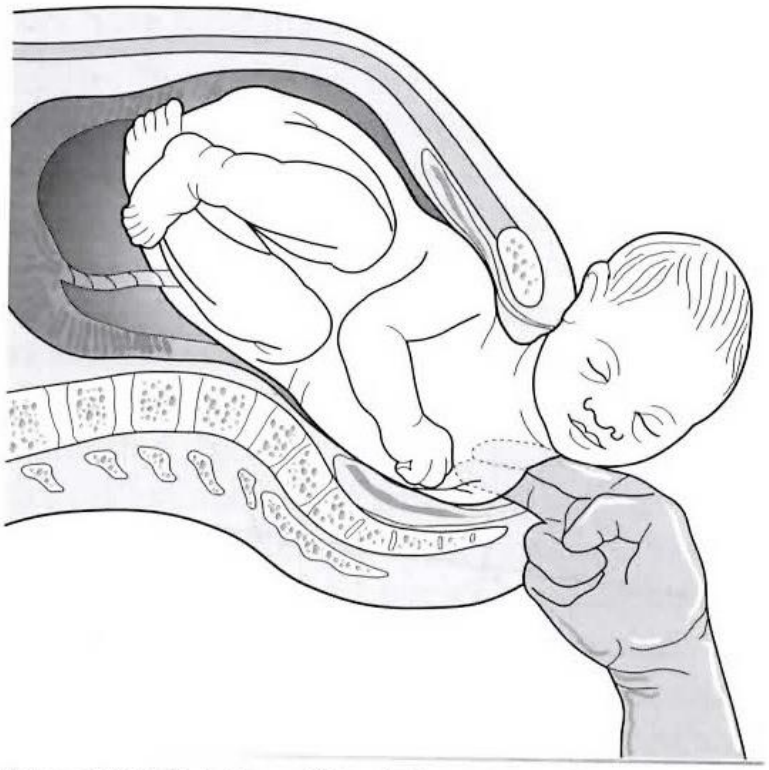


Figure 10.2 Rotation of fetal shoulders off the midline to the larger oblique diameter.