

Curs nr. 2

Determinismul travaliului. Contractia uterina. Mecanismul nasterii. Distocia la nastere. Proba de travaliu.

Nasterea reprezinta ansamblul fenomenelor ce duc la expulzia fatului si a anexelor acestuia din organismul matern.

Fazale nasterii:

Faza 0:

- absenta contractiilor musculaturii netede uterine,
- colul este inchis si rigid,
- dureaza pana la 36-37 saptamani.

Faza 1: este intervalul de timp in care au loc modificari functionale la nivelul miometrului si colului, necesare debutului si desfasurarii travaliului:

- inmuiera colului,
- maturarea colului,
- cresterea frecventei contractiilor uterine dureroase (CUD), care sunt nesistematizate,
- dezvoltarea segmentului inferior,
- excitabilitatea miometrului.

Faza 2: este perioada travaliului. In aceasta perioada CUD sunt sistematizate, sustinute si produc dilatarea colului, coborarea prezentatiei, expulzia produsului de conceptie si delivrenta.

Faza 3: involutia uterului si restabilirea fertilitatii.

Travaliul reprezinta faza a doua a nasterii si este reprezentat de doua caracteristici importante:

- stergerea si dilatarea colului,
- CUD sistematizate cu caracter progresiv.

Stergerea colului reprezinta scurtarea canalului cervical, de la o structura cu lungimea de 2 cm la o structura in care canalul este inlocuit de un orificiu circular, cu margini foarte fine.

Dilatate cervixului implica largirea gradata a orificiului cervical. Capul fatului la termen trebuie sa fie capabil sa treaca prin cervix, de aceea este necesara dilatarea colului uterin pana la un diametru de aproximativ 10 cm, moment cand putem afirma ca cervixul este complet sau total dilatat.

CUD se caracterizeaza prin:

- dureaza intre 30 si 90 secunde,
- creaza o presiune de 20-50 mmHg,
- au loc la 2-4 minute,
- sunt dureroase,
- sunt ritmice si sustinute,
- sunt progresive ca intensitate, durata, frecventa.

Durerea ce insoteste CUD poate avea una sau mai multe dintre urmatoarele cauze:

- a) hipoxia miometrului contractat,
- b) compresia ganglionilor nervosi de la nivelul colului si segmentului inferior de catre grupele musculare strans interconectate,
- c) intinderea colului in timpul contractiilor,
- d) intinderea seroasei uterine.

❖ *Mecanismele electrice si moleculare ale contractiei:*

Dintre organele celulare cu importanta functionala, localizate la nivelul fibrei miometriale amintim proteinele contractile de tipul miofilamentelor groase (miozina) si subtiri (actina si tropomiozina). Alte proteine cu rol important, localizate la nivelul celulei musculare netede, sunt calmodulina si caldesmonul. Calmodulina reprezinta senzorul calcic primar, iar caldesmonul este o proteina ce se leaga de actina, avand un efect inhibitor asupra cuplului actina-tropomiozina. Sistemul actina-tropomiozina-caldesmon este inhibat de cuplul calciu-calmodulina. In absenta ionului de calciu, caldesmonul leaga actina. In prezenta ionilor de calciu, caldesmonul leaga complexul calciu-calmodulina si este disociat de actina.

Contractilitatea miometrului este crescuta de substante, care cresc nivelul calciului intracelular (ocitocina, prostaglandinele, estrogenii, agonistii adrenergici, angiotensina II), pe cand relaxarea musculaturii uterine se produce atunci cand concentratia calciului scade, in prezenta agonistilor beta-adrenergici, progesteronului si relaxinei. Alunecarea filamentelor de actina printre cele de miozina permite scurtarea muschiului uterin. Acest fenomen este controlat de nivelul concentratiei intracelulare a ionilor de calciu. Pentru a se produce contractia este necesara o concentratie de peste 1mM de calciu. Interactiunea actina-miozina necesita fosforilarea lanturilor usoare ale miozinei sub actiunea MLCK (Myosin light chain kinase) si se realizeaza cu consum de energie, rezultata din hidroliza ATP. Atunci cand concentratia calciului liber este $\geq 1\text{mM}$, calciul se fixeaza de calmodulina, formand complexul calciu-calmodulina, care la randul sau se leaga de MLCK si o activeaza. MLCK activata autorizeaza interactiunea dintre actina si miozina. Invers, cresterea AMPc intracelular, activeaza o protein-kinaza-AMPc

dependenta, care fosforileaza MLCK, inactivand-o prin diminuarea afinitatii sale pentru calmodulina si opunandu-se astfel contractiei. Diminuarea calciului liber citoplasmatic conduce la inactivarea MLCK si la defosforilarea miozinei, printr-o fosfataza specifica.

Miometrul apartine grupului de musculatura neteda, ce se poate activa spontan prin intermediul celulelor de tip pace-maker, la care depolarizarea lenta a membranei precede generarea potentialelor de actiune. La nivelul miometrului potentialul de repaus este de 45-50mv. Forma si amplitudinea potentialelor de actiune depinde de stadiul gestatiei. In mod normal, pic-ul potentialului de actiune (depolarizarea celulara maxima) este determinat de intrarea calciului intracelular, iar faza de repolarizare se asociaza cu inactivarea canalelor de calciu si un aflux de potasiu.

Inainte de saptamana 30 de sarcina, activitatea uterina are valori sub 20 UM, corespunzatoare unor contractii foarte slabe, care raman localizate in aria uterina unde apar. Din timp in timp pot aparea contractii ceva mai ample, acestea purtand numele de contractii Braxton-Hicks. Dupa saptamana 30 de sarcina, contractiile uterine cresc in intensitate si frecventa, fiind mai ordonate si atingand valori de 50 UM. Contractilitatea uterina inregistreaza o crestere a intensitatii cu aproximativ trei zile inaintea declansarii spontane a travaliului.

Jonctiunile permeabile (gap junction, nexus) reprezinta zone, localizate la nivelul membranei celulare, ce permit pasajul ionic, asigurand cuplajul electric intercelular si permitand transmiterea potentialelor de actiune de la o celula la alta. Acestea sunt la baza canale intercelulare, ce permit pasajul ionilor, a unor metaboliti (peptide si glucide) si a mesagerilor secundari. Exista un sistem de reglare a sintezei si degradarii jonctiunilor permeabile, dependent de steroizii sexuali (estrogenii induc formarea de jonctiuni permeabile, iar progesteronul o inhiba) si prostaglandine. Formarea jonctiunilor permeabile la nivelul miometrului conduce la sincronizarea contractiilor uterine. Prezenta acestor jonctiuni este esentiala in initierea nasterii normale.

Travaliul reprezinta o asociere de fenomene intense, deopotriiva electrice si mecanice, cu caracter regulat. In timpul travaliului, contractiile uterine sunt cauzate, probabil de depolarizarea si contractia tuturor celulelor musculare, facilitate de cresterea numarului de jonctiuni permeabile, avand drept rezultat crearea unor presiuni intrauterine de mari amplitudini.

In travaliu, contractiile uterine determina impartirea uterului in doua parti:

- segmentul superior al uterului: devine din ce in ce mai gros o data cu progresiunea travaliului si se contracta spre inferior cu o forta, care expulzeaza fatul cu fiecare contractie.
- segmentul inferior al uterului: se subtiaza pasiv, cu fiecare contractie a segmentului superior, ceea ce initiaza o stergere a colului.

	Travaliul adevarat	Travaliul fals
Contractii	Intervale regulate de 2-4 minute, intensitatea creste gradat si pot dura 1 minut	Intervale neregulate, fara un tipar, intensitatea ramane aceeasi
Discomfort	Lombar si abdominal	Abdomen inferior
Dilatatie	Progresiva	Fara modificari ale colului uterin
Medicatie antispastica	Contractiile nu sunt afectate	Contractiile scad in intensitate sau cedeaza

Determinismul travaliului:

In declansarea travaliului intervin o serie de fenomene de tip:

- imunologic: antreneaza respingerea oului de catre organismul matern,
- hemodinamic: antreneaza o modificare a circulatiei utero-placentare,
- biochimic: consta in cresterea nivelului proteinelor contractile, de tip actomiozina,
- mecanic: distensia uterului, in special a zonei segmentare si cervicale,
- hormonal: cele mai importante. Acestea sunt de origine materna (oxitocina, prostaglandinele), placentara (estrogenii, progesteronul) si fetala (hormonii suprarenalieni si posthipofizari).

Prostaglandinele au un rol fundamental in derularea fiziologica a travaliului, acestora alaturandu-se ridicarea "blocului progesteronic", actiunea factorilor din lichidul amniotic si rolul fatului in initierea travaliului.

Prabusirea nivelului de progesteron plasmatic matern poate fi o cauza a sintezei crescute de prostaglandine, la numeroase specii de animale. Progesteronul inhiba Fosfolipaza A2, enzima responsabila de productia acidului arahidonic, precursorul principal al prostaglandinelor. La femeia gravida s-a demonstrat o crestere, la termen, a estrogenilor produsi la nivelul membranelor si tesuturilor uterine. Estrogenii inhiba productia placentara de progesteron, conducand la o modificare a raportului estrogen/progesteron la nivel tisular, promovand astfel aparitia jonctiunilor permeabile si a receptorilor de oxitocina si/ sau prostaglandine.

Cercetatorii au demonstrat existenta unei proteine, din lichidul amniotic, care inhiba sinteza de PG E2. Deci pe tot parcursul sarcinii exista doua niveluri de inhibitie a nasterii: pe de o parte progesteronul si pe de alta parte, un factor amniotic fetal, care inhiba productia membranara de prostaglandine.

Travaliul incepe in momentul in care apar CUD, ce conduc la modificari ale colului uterin. Colul uterin, care este dur si inchis in timpul sarcinii, se va ramoli, scurta si dilata in apropierea termenului, datorita modificarilor biochimice survenite la nivelul tesutului conjunctiv. La nivelul colului se produc:

- o crestere a hidratarii cervicale, urmata de disocierea tramei colagenice si scaderea concentratiei de colagen. Este vorba de scaderea concentratiei de dermatan sulfat si condroitin sulfat (ce asigura in mod normal stabilitatea tramei colagenice) si cresterea concentratiei de acid hialuronic, responsabil de hidratarea cervicala.
- o crestere a vascularizatiei, urmata de un aflux de polinucleare si mastocite.

La nivelul miometrului au loc modificari anatomice, care privesc cresterea in volum si greutate, care se datoreaza atat modificarilor de la nivelul tesutului conjunctiv, cat si de la nivelul celulelor miometriale. Tesutul conjunctiv creste in cantitate si sufera modificari biochimice identice cu cele descrise la col, jucand un rol important pe de-o parte in transmiterea si repartitia fortelor dezvoltate de fiecare celula in cursul contractiei uterine si pe de alta parte are un rol plastic, in mentinerea formei uterului. La nivelul celului mietriale, are loc o hiperplazie si o hipertrofie a acesteia, datorate cresterii nivelului de proteine contractile (actina, miozina). Jonctiunile permeabile (gap-jonctions, nexus) reprezinta un tip de jonctiuni intercelulare, ce permit cuplajul electric, ionic si molecular intre doua miocite, favorizand coordonarea acestora si propagarea contractiei uterine la nivelul intregului miometru.

Factorii hormonal au o importanta fundamentala in derularea fiziologica a nasterii, dar acestia sunt considerati agenti efectori si nu initiatori ai travaliului.

Dintre factorii hormonal implicati in mecanismul nasterii, cei mai importanti sunt:

- a) Prostaglandinele: sunt un factor fundamental in derularea travaliului, avand rol atat asupra maturarii cervicale (PG E2) cat si asupra contractilitatii miometriale (PG F2 α si PG E2, care stimuleaza contractia uterina si PG I2, cu actiune relaxanta pe musculatura din peretele vascular si miometru). Principalele surse de productie a prostaglandinelor se localizeaza la nivelul membranelor fetale (PG E2 in special la nivelul corionului si amniosului), decidual (PG E2 si PG F2 α) si la nivelul miometrului (PG I2).
- b) Ocitocina: numarul receptorilor de ocitocina creste pe parcursul sarcinii si brusc cu putin timp inaintea travaliului. Sinteza receptorilor de ocitocina este indusa de estrogeni si inhibata de progesteron. Mecanismul de actiune al ocitocinei se explica printr-o crestere rapida a receptivitatii miometrului la ocitocina in momentul nasterii, aceasta inducand cresterea intensitatii contractiilor uterine.
- c) Catecolaminele: au o dubla influenta asupra celulei mietriale –stimuleaza motilitatea uterina prin intermediul receptorilor alfa-adrenergici si o inhiba prin intermediul receptorilor beta-adrenergici.

- d) Steroizii sexuali: au un rol fundamental in mecanismul travaliului, avand pe de-o parte o actiune modulatorie asupra PG, ocitocinei, GAG si pe de alta parte, o actiune de reglare a potentialului membranelor al celulelor miometrice si in interactiunea actina-miozina.

Stadiile travaliului:

- Stadiul 1:

- a) *Faza latentă (subțierea colului):*

- debut: atunci când apar CUD regulate,
 - final: accelerarea dilatației cervicale, dilatație 2 cm,
 - durată: - < 20 ore la primipara,
- < 14 ore la multipara.

- b) *Faza activă:*

- debut: accelerarea dilatației cervicale.
 - final: 10cm dilatație (dilatație completă).
 - durată: - $\geq 1,2$ cm/ora la primipara,
- $\geq 1,5$ cm/ora la multipara.

- Stadiul 2:

- debut: la 10cm dilatație (dilatație completă)
 - final: expulzia fătului,
 - durată: - < 2 ore la primipara,
- < 1 ora la multipara.

- Stadiul 3:

- debut: expulzie fat,
 - final: delivrenta,
 - dureaza: < 30 minute.

- Stadiul 4: stadiul de consolidare a hemostazei (urmatoarele ore dupa delivrenta).

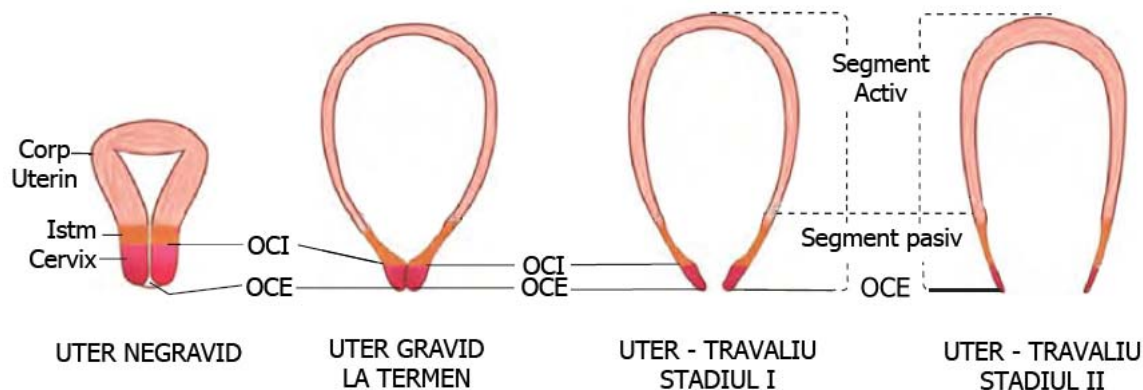


Fig. 1. Evolutia segmentelor uterine in cazul uterului la termen si in travaliu.

Travaliul normal in prezentatia craniana cu occiputul

Prezentatia craniana cu occiputul se intalneste in 95% din toate travaliile. Occiputul se poate prezenta intr-o pozitie transversa, anterioara sau posterioara. Prezentatia este portiunea cea mai voluminoasa a fatului, care ia prima contact cu aria stramtorii superioare. Pozitia defineste relatia unui punct fix de pe prezentatie cu jumatatea dreapta sau stanga a bazinului. Punctul fix al prezentatiei se numeste reper si este pozitionat undeva la periferia prezentatiei, astfel in prezentatia craniana cu occiputul, punctul de reper este occiputul. Pozitiile prezentatiei occipitale sunt:

- Occipito-transversa: sutura sagitala a capului fetal ocupa diametrul transvers al pelvisului.
 - occipito-iliaca stanga transversa (OIST): fontanela mica (posterioara) este la stanga in pelvisul matern, iar fontanela mare (anterioara) este exact la capatul opus.
 - occipito-iliaca dreapta transversa (OIDT): este valabil reversul.
- Occipito-anterioara: capul intra in pelvis cu occipitul rotat la 45° anterior fata de pozitia transversa, spre dreapta (OIDA) sau spre stanga (OISA).
- Occipito-posterioara: incidenta varietatilor posterioare este de 10%. Varietatea posterioara dreapta este (OIDP) este mult mai frecventa decat cea stanga (OISP). Varietatile posterioare se asociaza deseori cu un pelvis ingust.
 - In OIDP sutura sagitala ocupa diametrul oblic drept. Fontanela mica (posterioara) este orientata posterior si la dreapta, in timp ce fontanela mare (anterioara) este indreptata anterior si la stanga liniei mediene.
 - In OISP este reversul.

❖ Cele sapte miscari cardinale in travaliu si nastere:

- I. Angajarea.** Acesta este mecanismul prin care diametrul biparietal, cel mai mare diametru transvers al capului fetal in prezentatie occipitala, trece prin stramtoarea superioara a pelvisului. Cand are loc angajarea, portiunea inferioara a partii de prezentare este, prin definitie, la nivelul spinelor ischiadice, desemnate drept *statia 0*. Nivelurile 1, 2 si 3cm deasupra spinelor sunt desemnate ca *statiile -1, -2 si respectiv -3*. Nivelurile 1, 2 si 3cm sub spinele sciaticice sunt desemnate ca *statiile +1, +2 si respectiv +3*. La statia +3 partea de prezentare este in perineu.

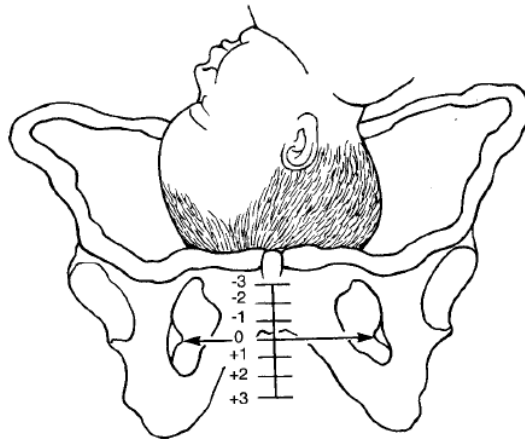


Fig. 2. Estimarea statiilor prezentatiei: -3 –stramtoarea superioara a pelvisului; 0- spinele ischiadice, +3 –la nivelul perineului.

Acest fenomen poate avea loc in ultimele saptamani de sarcina sau poate sa nu apara pana la debutul travaliului. Este mult mai probabil sa aiba loc inainte de inceperea travaliului la o primipara decat la o multipara. Cand capul fatului nu este angajat la inceputul travaliului, ci este usor mobilizabil fata de stramtoarea superioara, se numeste mobil. In prezentatia craniana flectata (cu occiputul) craniul poate avea urmatoarele raporturi cu aria stramtorii superioare si cu excavatia:

- prezentatie este *mobila* atunci cand aceasta nu a luat contact cu stramtoarea superioara,
- prezentatia este *aplicata* atunci cand prezentatia nu a luat contact cu stramtoarea superioara, putand fi mobilizata,
- prezentatia este *fixata* atunci cand circumferinta mare a craniului este la nivelul stramtorii superioare, iar craniul nu se poate mobiliza- la tactul vaginal, intre sacru si prezentatie se pot introduce trei degete (semnul Farabeuf),
- prezentatia este *angajata* atunci cand marea circumferinta a craniului a depasit aria stramtorii superioare, craniul nu se mai poate mobiliza. La tactul vaginal, intre sacru si prezentatie, se pot introduce doar doua degete.
- prezentatia este *coborata* atunci cand aceasta trece de stramtoarea mijlocie; intre sacru si prezentatie se poate introduce numai un deget.

2. **Coborarea.** Cand capul fatului este angajat, la inceputul travaliului unei primipare, coborarea poate sa nu aiba loc pana la inceputul celui de-al doilea stadiu. La o femeie multipara coborarea incepe, de obicei, o data cu angajarea.
3. **Flexia.** Cand capul, care coboara intalneste rezistenta, fie datorita peretilor pelvisului, fie diafragmei pelvine, are loc, de obicei, flexia capului fetal:
 - barbia este adusa in contact strans cu toracele fetal ,
 - aceasta miscare determina ca un diametru mai mic al capului fetal sa se prezinte in pelvis.
4. **Rotatia interna.** Aceasta miscare este intotdeauna asociata cu coborarea partii de prezentare si se finalizeaza, de obicei, cand capul nu a ajuns inca la nivelul spinei iliace (stata 0). Miscarea implica intoarcerea gradata a capului de la pozitia sa initiala spre simfiza pubiana.
5. **Extensia.** Extensia capului fetal este esentiala in timpul procesului nasterii. Cand capul fetal, mult flectat, vine in contact cu vulva, occipitul este adus in contact direct cu marginea inferioara a simfizei. Deoarece orificiul vulvar este directionat in sus si anterior, extensia trebuie sa aiba loc astfel incat capul sa poata trece prin vulva. Fortele de expulzie ale contractiei uterine si impingerea de catre mama, impreuna cu rezistenta diafragmei pelvine, determina extensia anterioara a vertexului.
6. **Rotatia externa.** Prin aceasta miscare, occiputul se intoarce mai intai in pozitia oblica in care era initial, iar apoi la o pozitie transversa, stanga sau dreapta. Aceasta miscare corespunde rotatiei corpului fetal, aducand umerii intr-o pozitie antero-posterioara fata de orificiul pelvian.
7. **Expulzia.** Dupa ce are loc rotatia externa, sub simfiza apare umarul anterior, care este eliberat. Perineul este apoi destins imediat de catre umarul posterior. Dupa eliberarea umerilor, restul corpului copilului este expulzat repede.

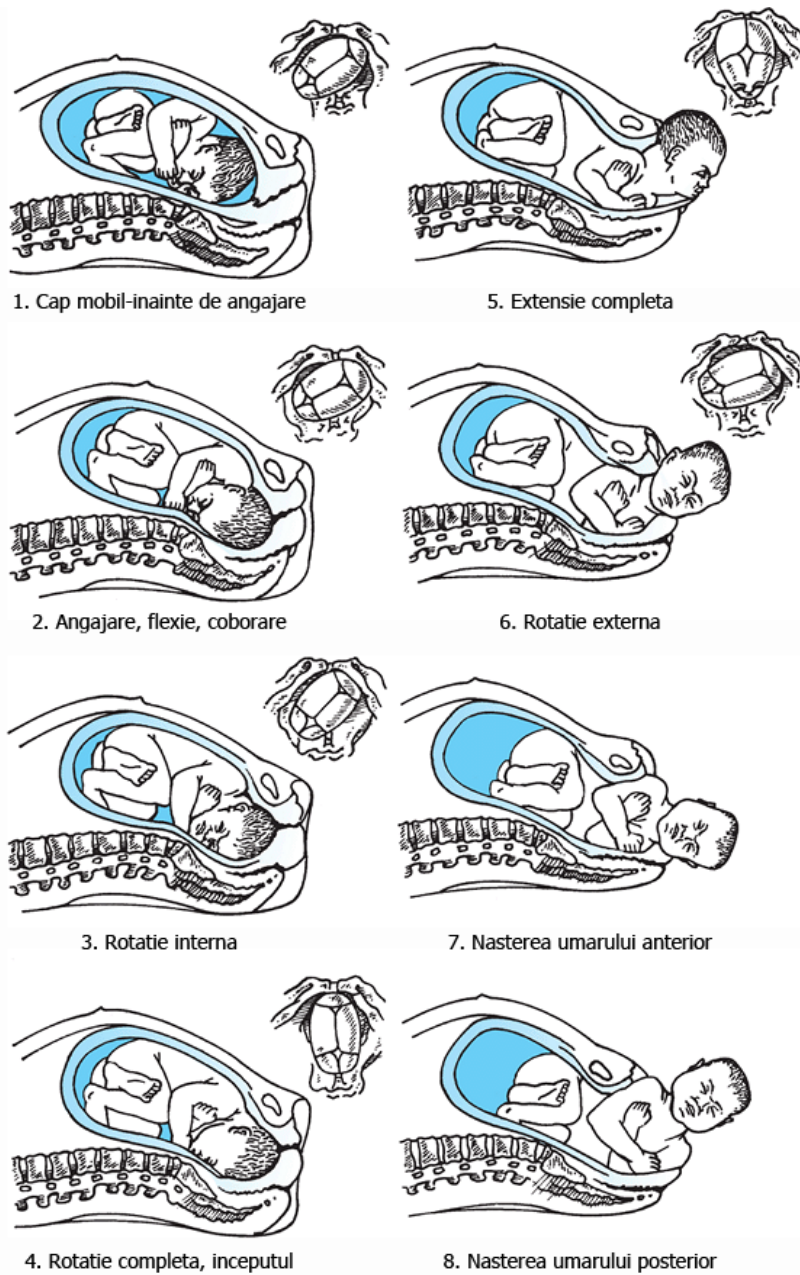


Fig. 3. Miscarile cardinale in travaliu, exemplificate in cazul prezentatiei OISA.

Conducerea travaliului:

A. Prima perioada a nasterii: dureaza, in medie, intre 12 ore la o primipara si in jur de 7 ore la o multipara, cu o mare varietate de la o pacienta la alta.

1. *Monitorizarea fetala.* Bataile cardiace fetale trebuie monitorizate cu ajutorul cardiocografului si urmarite dupa fiecare contractie uterina, deoarece o scadere brusca a frecventei sub 120 bpm sau o crestere mai mult de 180 bpm pot indica existenta unei suferinte fetale.

2. *Amniotomia*. Ruperea artificiala a membranelor permite observarea culorii lichidului amniotic (daca contine sau nu meconiu) si poate scurta, deseori, durata travaliului daca o femeie are deja contractii regulate.
3. *Faza latentă a travaliului*. Pe parcursul acestei faze, contractiile uterine tipice sunt rare, percepute mai degraba ca ceva neconfortabil, iar in unele cazuri sunt neregulate, dar au suficienta forta pentru a provoca o dilatație lenta si o oarecare stergere a colului.
4. *Faza activă a travaliului*. Se mai numeste si travaliul clinic aparent si se caracterizeaza prin dilatare cervicala progresiva. O faza activa prelungita se observa la o primipara, care se dilata mai putin de 1,2 cm/ora sau la o multipara, care se dilata mai putin de 1,5 cm/ora.
5. *Caracteristicile unui travaliu nefunctional*. Acesta se caracterizeaza in orice stadiu al dilatarii prin lipsa de progresiune a travaliului, una dintre caracteristicile esentiale ale travaliului normal fiind progresiunea.
 - In hipotonia uterina, contractiile uterine au un gradient normal, dar intensitatea este sub 15 mmHg. Aceasta disfunctie se corecteaza prin perfuzie intravenoasa cu ocitocina.
 - In hipertonia uterina, contractiile uterine au un gradient anormal datorita, probabil, contractiei segmentului mijlociu al uterului cu o forta mai mare decat forta de contractie a fundului uterin. Rezultatul consta in contractii foarte dureroase, care determina dilatație cervicala absenta sau foarte mica. Ocitocina nu este indica cand uterul este hipertonic. Sedarea cu morfina usureaza durerea, relaxeaza pacienta si determina, de obicei, un travaliu normal.

B. A doua perioada a nasterii. Aceasta dureaza, in medie, aproximativ 50 de minute la o primipara si 20 de minute la o multipara.

❖ **Nasterea vaginala spontana:**

- *Nasterea capului*. Orificiul vulvar este dilatat, cu fiecare contractie, de catre capul fatului. Capul este eliberat apoi lent, cu baza occiputului rotindu-se in jurul marginii inferioare a simfizei pubiene.
- *Nasterea umerilor*. Cel mai adesea, umerii apar la nivelul orificiului vulvar imediat dupa rotatia externa si sunt eliberati spontan. Daca acestia nu sunt eliberati spontan, este folosita tragerea usoara, pentru a angaja si elibera mai intai umarul anterior si apoi cel posterior. Tractiunea excesiva, cu extensia capului copilului, poate determina lezarea temporara sau permanenta a plexului brahial, cunoscuta sub numele de paralizia Erb.

Epiziotomia este o incizie a perineului fie pe linie mediana (epiziotomie mediana), fie incepe de la nivelul liniei mediene si este directionata lateral, in afara rectului (epiziotomie medio-laterala). Epiziotomia este o incizie chirurgicala, dreapta, curata, care substitue o eventuala laceratie. Epiziotomia este mai usor de reparat si de vindecat

decat o laceratie. De asemenea, aceasta scurteaza o a doua perioada a nasterii si cruta capul copilului de o eventuala compresie prelungita la nivelul perineului.

- C. A treia perioada a travaliului. Placenta este expulzata, de obicei, la 5 minute dupa expulzia fatului.

Hemostaza uterina. Mecanismul prin care are loc hemostaza la nivelul situsului placentar este explicat prin vasoconstrictia produsa la nivelul miometrului contractil. Ocitocina, administrata intravenos sau intramuscular, dupa expulzia placentei, ajuta uterul sa se contracte si scade pierderea de sange.

Distocia la nastere

Distociile reprezinta anomalii de evolutie a travaliului.

Clasificare:

1. Distocia de dinamica
2. Distocia prin exces de volum fetal
3. Distocia de parti moi materne
4. Distocia osoasa
5. Distocia de prezentatie

1. Distocia de dinamica: reprezinta o anomalie a evolutiei travaliului, care se datoreaza unor tulburari ale contractiilor uterine. Anomaliile de dinamica uterina pot fi de tip hipoton (contractii uterine de frecventa si intensitate scazuta- $< 2 \text{ CUD} / 10 \text{ min}$ si de intensitate $< 25 \text{ mmHg}$), hipertona (contractii uterine de frecventa si intensitate crescute- $> 6-10 \text{ CUD} / 10 \text{ min}$ si/sau $> 25 \text{ mmHg}$ intensitate) si dischinezie (contractii uterine dureroase de intensitate inegala, durata variabila, care survin la intervale neregulate).

Criterii de diagnostic pentru distociile de dinamica:

Etapele perioadei intai	Primipare	Multipare
Prelungirea fazei de latenta	20 ore	14 ore
Prelungirea fazei active	$< 1,2 \text{ cm/ora}$	$< 1,5 \text{ cm/ora}$
Oprirea secundara a dilatatiei	$> 2 \text{ ore}$	$> 2 \text{ ore}$
Etapele perioadei a doua		
Oprirea coborarii prezentatiei (cu analgezie peridurala)	$> 3 \text{ ore}$	$> 2 \text{ ore}$

Oprirea coborarii prezentatiei (fara analgezie peridurala)	>2 ore	>1 ora
--	--------	--------

Conduita terapeutica este diferita in functie de perioada travaliului in care survin anomaliiile de contractie uterina:

- in perioada de dilatare: se recomanda dirijarea activa a nasterii, dar daca progresiunea anormala a travaliului se datoreaza unei dispropozitii cefalo-pelvice, se recomanda terminarea nasterii prin operatie cezariana;
- in situatia in care se prelungeste coborarea prezentatiei trebuie evaluate: prezentatia, gradul de coborare si de rotatie a craniului fetal;
- in situatia in care dupa dilatare completa se opreste progresiunea travaliului, se descriu doua situatii: prezentatia nu trece de stramtoarea superioara- se impune operatie cezariana sau prezentatia este in excavatie- probabilitatea nasterii instrumentale este mare.

2. Distocia prin exces de volum fetal:

Excesul de volum fetal se refera fie la marirea globala a fatului (fatul macrozom- greutate > 4000 grame), fie la marirea unui segment al fatului (craniul, trunchiul sau pelvisul). In etiologia excesului de volum fetal pot fi implicati foarte multi factori, precum: multiparitatea, diabetul zaharat matern, obezitatea materna, sarcina prelungita, factorul ereditar s.a.m.d. Caracteristicile fetilor voluminosi sunt: lungimea peste 54cm, diametrul biparietal > 10 cm si diametrul biacromial crescut. Diagnosticul se pune atat cu ajutorul examenului clinic (inaltimea uterului > 40cm, circumferinta abdominala marita) cat si cu ajutorul ecografiei (cei mai fideli parametrii ecografici utilizati pentru a estima existenta macrozomiei fetale sunt: circumferinta abdominala si lungimea femurului).

3. Distocia de parti moi materne: include anomalii ale vulvei (atrezia vulvara incompleta, abcesul de glanda Bartholin, condilomatoza), vaginului (septuri si stricturi, atrezia incompleta), colului si uterului (stenoza cervicala, fibromul uterin) si anexelor (tumori ovariene benigne) , care pot complica sau impiedica desfasurarea nasterii.
4. Distocia osoasa: reprezinta totalitatea modificarilor antomice si morfologice al bazinului osos, care determina anomalii ale travaliului, urmate de traumatisme fetale si materne severe. Anomaliiile bazinului pot fi congenitale sau dobandite.

Etiologia bazinelor distocice poate fi:

- prin exces de maleabilitate: bazinul rahitic, bazinul osteomalacic,
- prin leziuni ale coloanei vertebrale: bazinul cifotic, scoliotic, lordotic,
- prin leziuni ale membrelor inferioare: luxatia congenitala de sold,

- prin anomalii de dezvoltare a oaselor in totalitate: bazinul infantil, acondroplazic,
- prin anomalii de dezvoltare localizata a oaselor: bazinul oblic ovalar, cu oprire in dezvoltare a sacrului,
- bazine acoperite: spondilolistezis.

Diagnosticul anomaliilor de bazin osos se pune pe baza examenului clinic general, al pelvimetriei externe si interne. Examenul clinic poate fi completat prin efectuarea unui CT sau RMN.

❖ **Diagnosticul unei distocii cefalo-pelvice:** se pune pe baza examenului clinic si paraclinic.

La examenul clinic putem obtine semne directe (cu ajutorul pelvimetriei interne) si semne indirecte.

- Semne directe:
 - conjugata diagonala $< 11,5$ cm, diametrul util < 9 cm,
 - aplatizarea sacrului,
 - spinele sciatiche proeminente,
 - diametrul masurat intre cele doua tuberozitati ischiadice < 8 cm (masurat la pelvimetrie externa).
- Semne indirecte:
 - *palpeul mensurator Pinard:* se practica in cursul travaliului, cand membranele sunt rupte. Daca se palpeaza, cu mana in extensie, parietalul anterior al capului fetal deasupra simfizei pubiene, atunci este vorba despre o disproportie cefalo-pelvica.
 - *Manevra Muller* este negativa. Cu mana stanga se impinge fundul uterin in timpul contractiei, in timp ce cu mana dreapta, localizata intravaginal se urmareste progresiunea prezentatiei. Daca prezentatia nu progreseaza manevra este negativa, ceea ce reprezinta un semn al unei eventuale disproportii cefalo-pelvice.
 - daca in timpul probei de travaliului apare edem al colului (“col nesolicitat”), dilatatia nu progreseaza, craniul nu se acomodeaza sau se deflecteaza, apare hipertonie uterina si semne de suferinta fetala la o gravida cu distocie osoasa, ne putem gandi la o disproportie cefalo-pelvica.

In situatii neclare (bazine osoase limita si feti nu foarte mari, in prezentatie craniana flectata) diagnosticul disproportiei cefalo-pelvice se face prin **proba de travaliu**.

Proba de travaliu este o proba mecanica, dinamica, care investigheaza disproportia cefalo-pelvica. Este o proba de evaluare a posibilitatilor prezentatiei eutocice de a traversa stramtoarea superioara, in urma careia se poate stabili daca nasterea pe cale vaginala este posibila, fara consecinte obstetricale importante.

Se urmareste daca se produce angajarea craniului fetal la dilatare completa. Daca la dilatare completa, craniul nu s-a angajat, se pot astepta maxim 30 de minute, dupa care se indica operatie cezariana. Daca prezentatia se angajaza, nasterea pe cale vaginala este posibila, spontan sau instrumental. Proba de travaliu se intrerupe cand apare suferinta fetala, dilatarea nu progresa, apare sindromul de pruruptura uterina sau o distocie de dinamica necorectabila, care pot fi secundare disproportiei cefalo-pelvice.

Atat in cazul distociei osoase, cat si in cazul bazinului osos chirurgical, operatia cezariana reprezinta singura solutie terapeutica.

5. Distocia de prezentatie:

Prezentatiile distocice sunt acele prezentatii care fac imposibila nasterea pe cale naturala sau nasterea poate fi urmata de traumatisme materne sau fetale severe.

Prezentatiile distocice sunt: transversala si frontala.

Prezentatiile potential distocice sunt acele prezentatii in care nasterea pe cale naturala este posibila, dar apar frecvent anomalii ale mecanismului de nastere urmate de accidente materne si fetale. Prezentatiile cu potential distocic sunt: faciala, bregmatica, pelviana.

Bibliografie:

1. Radu Vladareanu, "Obstetrica si ginecologie clinica", ed. Universitara 'Carol Davila', 2006
2. Ioan Munteanu, "Tratat de obstetrica", ed. Academiei Romane, 2006
3. Virgiliu Ancar, "Obstetrica", ed. National, 1999.
4. Pfeifer Samantha M. "NMS Obstetrics and Gynecology", 6th ed., Edit. Lippincott Williams & Wilkins, 2008
5. Cunningham F. Gary, Leveno Kenneth J "Williams Obstetrics", 23rd ed., Edit. The McGraw-Hill Companies, 2010