

A SZÜLÉS

Dr. Rigó János

A szülés rendkívül bonyolult élettani folyamat, melynek pontos szabályozásáról egyre több ismerettel rendelkezünk, azonban korántsem ismert minden részlete. Szülésnek nevezzük, ha a magzat mellékrészeivel (méhlepény, köldökzsínór, magzatvíz) együtt a 24. terhességi hét után jön világra. A szülés természetes módja, ha a magzat hüvelyen keresztül születik meg, de a szakmai nyelvben a császármetszés útján világra jött magzatok esetében is szülésről beszélünk.

Normális szülést megelőzően néhány héttel jósló fájások hívják fel a figyelmet a szülés közeledő megindulására. Eközben a méhnyak-csatornát kitöltő nyákcsap távozik a hüvelyből és a kismedence bemenetében rögzül a magzat feje vagy fara. A normális szülés meghatározása vitatott, általában azokat születeket értjük ezalatt, amikor a szülési szövődmények a legritkábban fordulnak elő, ezért szövődmenymentes szülésről is beszélünk. Akkor várható normális szülés ha az anya egészséges, életkora 20-30 év között van, ha egyetlen magzat megszületése várható, mely fejevégű hosszfekvésben helyezkedik el (a magzat gerince párhuzamos az anya gerincével és a magzat feje a kismedence bemenetében észlelhető), a szülés a 38-41. terhességi héten történik, a burok megrepedése a méhszáj tágulása során következik be, a magzatvíz színe tiszta, a szülés időtartama nem hosszabb 14-16 óránál, és nincs nagyfokú vérvesztés. Mindezen körülmények együttes fennállása esetén is felléphet komplikáció, amikor kóros vagy szövődmenyes szüléssel állunk szemben. Utóbbi esetében a magzat és az anya egészségi állapota veszélybe kerülhet, ezért különböző terápiás beavatkozásokat kell végeznünk, melyek lehetnek különböző gyógyszeres kezelések vagy műtétes szülésbefejezések.

A méhizom tevékenységét befolyásoló tényezők

A méhizom működése, aktivitása hormonális és idegi szabályozás alatt áll. A méhizom összehúzódása a fájástevékenység formájában nyilvánul meg, az utóbbi utal arra, hogy a szülő a méhizom kontrakcióját fájdalom kíséretében észleli.

A különböző hormonok (pl. oxitocin, progeszteron), egyéb vegyületek (prostaglandin) hatására a méhizom sejtjeinek membránpotenciálja megváltozik, aminek következtében a sejten belüli szabad Ca^{2+} mennyisége növekszik, majd a Ca^{2+} - ionok kapcsolódása a kalmodulin nevű fehérjéhez indítja meg a méhizomsejt kontrakcióját.

Egyes hormonok különböző módon segítik a kontrakciók kialakulását. Az ösztrogén érzékennyé teszi a méhizomzatot az oxitocinnal szemben, a méhizom rostok α - receptorait pedig a katekolaminok iránt érzékenyíti, továbbá depolarizálja a sejtmembránt. Az ösztrogén mindezekén kívül még sok más molekuláris folyamatot is befolyásol, melyek szintén a méhizomrostok összehúzódásában játszanak szerepet. Ezzel szemben a progeszteron (sárgatesthormon) stabilizálja a membránpotenciált, csökkenti a méh ingerlékenységét és fokozza a β -receptorok számát, melyek ingerülete a méhizom ellazulását idézi elő. A progeszteron az ösztrogénnel ellentétesen hat, a

kontrakciókat gátolja. Az ösztrogén-progeszteron egyensúlyát a magzati mellékvese által termelt kortizol szabályozza, de emellett az agyalapi mirigy-pajzsmirigy tengely is szerepet játszik a méhizom működésének szabályozásában.

Fontos megemlíteni az oxitocin szerepét, mely a méhizom kontrakcióit váltja ki. A szülés megindulását kevésbé befolyásolja, azonban a szülés későbbi szakaszában jelentős szerepet játszik a fájástevékenység fenntartásában. Lebontásáért az oxitocináz nevű enzim felel, aminek aktivitása a szülés előtt csökken.

A méh falában termelődő prosztoglandinok a méhizomsejtek prosztoglandin receptoraihoz kötődve fokozzák a Ca^{2+} sejten belüli felszabadulását, ami szintén a méhizom összehúzódását eredményezi. Szülés alatt jelentősen emelkedik koncentrációjuk a vérben.

A méhizom idegi szabályozása a sejtek membránján lévő α - és β -receptorokon keresztül történik. Az α -receptorok ingerlése a méhizomsejtek összehúzódását, míg a β -receptorok izgalma a méhizomzat relaxációját okozza. A méhet ellátó motoros és szenzoros rostok nagy része a keresztcsonti szalagokon keresztül érik el a méh falát, de kisebb részben más idegfonat is idegrostot vezet a méh izomzatához. Érdekes, hogy a gerincvelő idegrostjainak teljes harántirányú sérülése esetén is előfordulhat normális szülés.

A szülés megindulásának elmélete

Az élettani szülés megindulásában kulcsszerepet játszik a magzati mellékvese által termelt kortizol, melynek hatására az ösztrogén-progeszteron egyensúly felborul. Ennek során az ösztrogén fokozza a méhizomzat oxitocinnal szembeni érzékenységét és fokozódik a prosztoglandin-képződés. Utóbbi hatására a méhnyak felpuhul, éretté válik a szülésre és megindulnak a rendszeres méhizom-összehúzódások, amit fájástevékenységnek nevezünk. A szülés során a fájásokat azok intenzitásával, erősségével és gyakoriságával jellemezzük. Az előbbi mértékét a fájás alatt kiváltott méhen belüli nyomásemelkedés jelzi, míg két fájás között eltelt időtartam a fájások (méhizom-kontrakciók) gyakoriságára utal. A szülés előrehaladtával a fájások erőssége növekszik és a kontrakciók egyre gyakoribbá válnak, 2-3 percenként jelentkeznek.

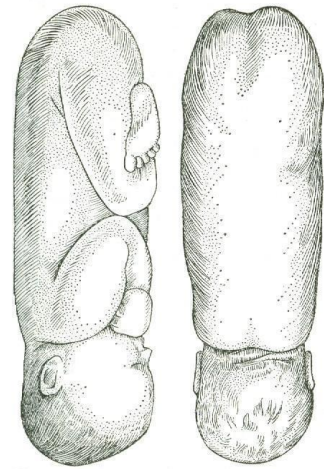
A szülés szakaszai és mechanizmusa

A fájástevékenység hatására a magzat a szülőcsatornán keresztül jön a világra. Az élettani szülés 12-14 órát is eltart. Eközben a méhszáj fokozatosan kitágul, a magzat feje egyre mélyebbre kerül a szülőcsatornában, majd kigördül, amit a törzs megszületése követ.

A szülés időtartamát négy szakaszra osztjuk. Az első a tágulási szak, mely a rendszeres fájástevékenység kezdetétől a méhszáj teljes kitágulásáig tart. Az utóbbi esetén hüvelyi vizsgálat során már nem tudjuk kitapintani a méhszájat, ezért „eltűnt méhszájról” beszélünk. A szülés második szaka a tágulási szak, mely a méhszáj eltűnésétől a magzat megszületéséig tart. Körülbelül 60 percet vesz igénybe. A szülés harmadik szakasza a lepényi szak mely a magzat világrajövele és a méhlepény

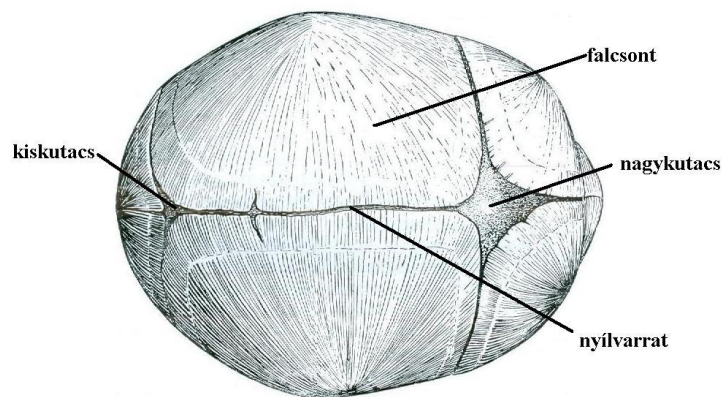
méhből történő távozása között telik el. Végül a méhlepény megszületése után következő kétórás időtartamot lepény utáni szaknak nevezzük, mely a szülés negyedik szakasza.

A fájástevékenység hatására a magzat végtagjai szorosan a törzshöz simulnak, a vállak felhúzódnak, így megrövidül a nyak, kialakul az ún. magzathenger (1. ábra), mely a szülés folyamán saját tengelye körül forog a legkisebb ellenállás elvének megfelelően. A magzathenger fontos szerepe a szülőcsatorna tömítése. A magzat szülés alatti haladását a méhszáj tágasságának és koponya helyzetének vizsgálatával állapítjuk meg. Ehhez ismernünk kell a koponya egyes csontjait, a csontok közötti kötőszöveti összeköttetéseket, a varratokat, valamint a varratok találkozásánál lévő kutacsokat, valamint a medence egyes részeit.



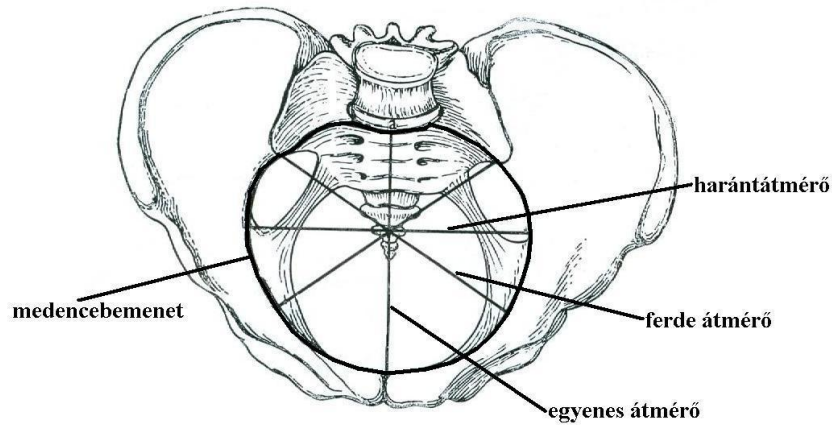
1. ábra. Magzathenger

Tájékozódás szempontjából legfontosabb a koponyacsontok kötőszöveti összeköttetéseit képező varratok és kutacsok helyzetének megállapítása. A fejtető koponyacsontjait, a varratokat és a kutacsokat a 2. ábra mutatja.



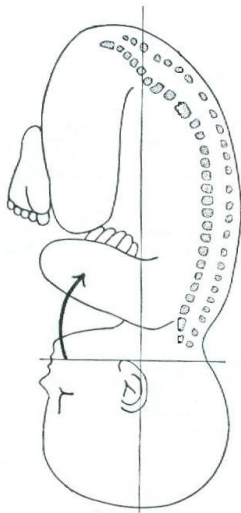
2. ábra. A fejtető koponyacsontjai, varratai és kutacsai

A magzat fejének forgását a nyílvarrat (a két falcsont között húzódik) és a nagykutacs (a homlokcsont két pikkelye és a két falcsont között elhelyezkedő rombusz alakú terület), valamint a kiskutacs (a két falcsont és a nyakszirtcsont közötti háromszög alakú terület) helyzete alapján követjük. Természetesen a szülés haladásának megítéléséhez ismernünk kell a kismedencét alkotó csontokat, melyek a csontos szülőcsatorna képzésében vesznek részt. A medence bemenetét a nagy- és kismedence üregét elválasztó csontél alkotja, mely elől a szeméremcsont felső szélén, hátul az ötödik lágycsigolya és a keresztcsonti csigolya találkozásának a medence ürege felé való bedomborodásában végződik (3. ábra).



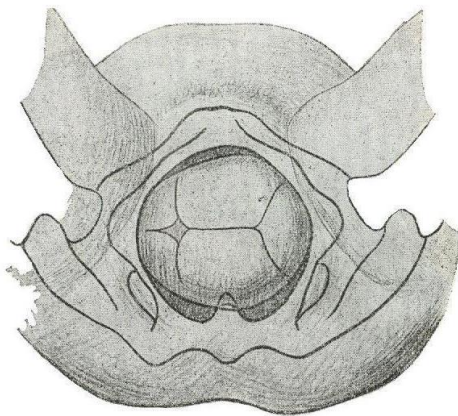
3. ábra. A medencebemenet és átmérői

A kismedence bemenete ovális alakú. A medencebemenet alatt a medenceüreg helyezkedik el,

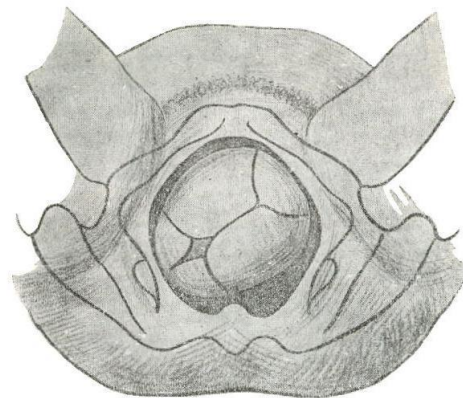


majd az alatt a medencekimenet. Utóbbi a két ülógumó, a farokcsont csúcsa és a szeméremcsont alsó szélé képezi. A medence egyes részeinek a méretét annak átmérőivel jellemezzük. A koponya - a normális szülés során - úgy forog, hogy a nyílvarrat mindig az adott medenceszakasz legnagyobb átmérőjébe kerül. A szülés kezdetén a koponya nyílvarrata a bemenet harántátmérőjében helyezkedik el. A magzat feje ekkor elvégzi az első forgást, mely során az állával a mellkashoz közelít (4. ábra).

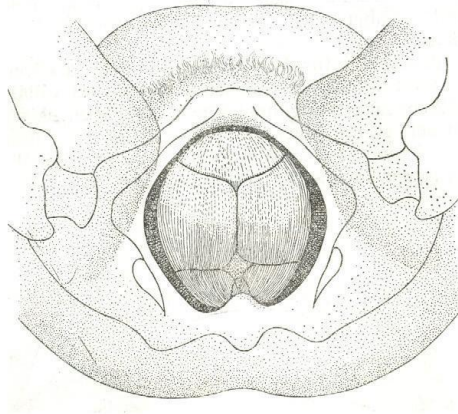
A fájások hatására, a magzati koponya megteszi a második forgást, mely során a nyílvarrat a bemenet harántátmérőjéből, a medenceüreg ferde átmérőjén keresztül a kimenet egyenes átmérőjébe kerül. Eközben a koponya úgy forog, hogy a kiskutacs a szeméremcsont alá kerül (5. ábra a, b, c).



5a. ábra. A nyílvarrat a medencebemenet haránt átmérőjében

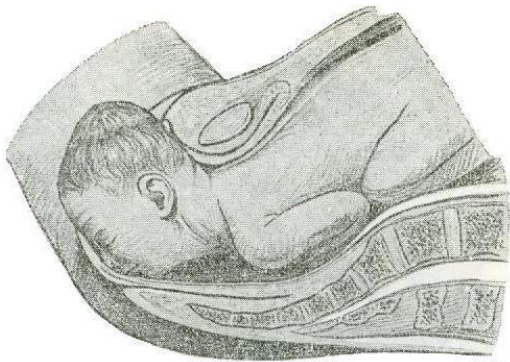


5b. ábra. Nyílvarrat a medenceüreg ferde átmérőjében

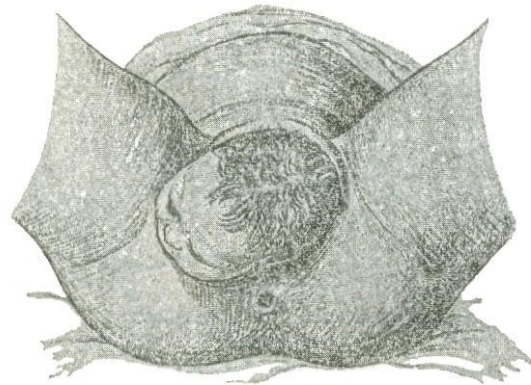


5c. ábra. Nyílvarrat a medencekimenet egyenes átmérőjében

A harmadik forgás során a koponya megtámaszkodik a szeméremcsont alatt, majd kigördül a fejtető, a homlok és végül az arc (6. ábra). Ezt követi a fej negyedik forgása, amikor a magzat feje az anya valamelyik combja felé fordul illetve tekint (7. ábra). Ezután következik a váll, a törzs és az alsó végtagok megszületése.



6. ábra. A koponya harmadik forgása oldalnézetből, a fejtető és a homlok megszületése



7. ábra. A koponya negyedik forgása

A magzat legnagyobb körfogatát a fej (32 cm), és a váll (34 cm) képezi. Mindkettő képlékenysége teszi lehetővé a hüvelyi szülést. Az agykoponya csontjai – mivel a varratok még nem csontosodtak össze - a szűk csontos szülőcsatornában egymáson tetőcserépszerűen eltolódnak, aminek következtében akár 1 cm-rel is csökkenhet a fejkörfogat. Nagy magzat esetén a váll elakadása okozhat problémát, mely azonban speciális műfogással megoldható.

A normális, élettani szüléstől eltérő esetekben szülésbefejezés céljából gyakran műtét, császármetszés végzésére kényszerülhetünk. Műtéti javallatot képezhet például a magzat medencevégű fekvése, amikor nem a fej, hanem a far helyezkedik el a medencebemenetben, a normálistól eltérő koponyaforgások, vagy a gyógyszeresen sem befolyásolható, gyenge fájástevékenység, amikor a szülés nem halad. A császármetszés során a hasfalon áthatolva jutunk a hasürbe, majd a méh falán ejtett metszéssel keresztül emeljük elő a magzatot.

A szülés vezetése

A normális szülés élettani folyamat, mégis, bármikor az anya vagy a magzat egészségi állapotát veszélyeztető állapot léphet fel. A szülés észlelése során célunk, hogy az anya és a magzat felügyelete során mielőbb észleljük a veszélyeztetettségre utaló jeleket.

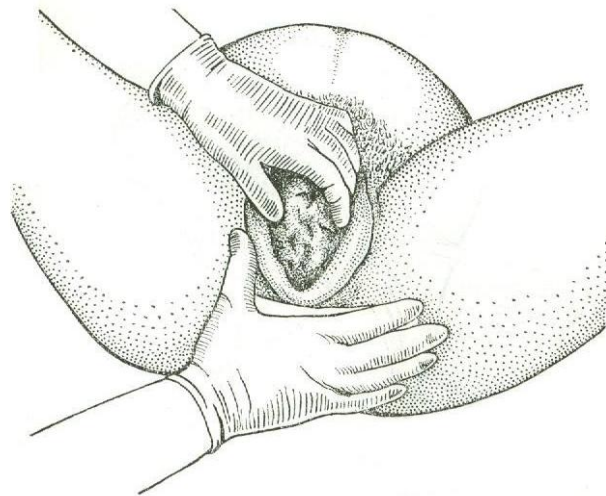
A szülész-nőgyógyász és a szülésznő ellenőrzi a vajúdo általános állapotát, a méhtevékenységet, a méhszaj tágulását, gondoskodik a megfelelő folyadék és energiabevitelről és a szülőnő pszichés támogatásáról, továbbá a szülési fájdalomcsillapítás alkalmazásáról.

A magzat állapotára a magzati szív működés változásából következtünk, ezért fontos, hogy folyamatosan regisztráljuk a magzati szívfrekvenciát. A magzati szív működés ellenőrzésére kardiotokográf készüléket alkalmazunk. Ez a műszer az anyai hasfalon keresztül érzékeli a magzati szív működést és a fájások frekvenciáját, erősségét, és a kapott értékeket regisztrálja.

A kitolási szakban a fentiekén kívül a szülés irányítása és a higiénés körülmények biztosítása, valamint a szülés levezetése a legfontosabb feladat. Az ebben a szakban jelentkező fájásokat tolófájásoknak nevezzük. Az anya haspréssel növeli a tolófájások hatékonyságát. Ügyelni kell, hogy a tolófájással egyidőben nyomassunk (alkalmazzon hasprést a szülőnő).

A szülésvezetés fontos feladata a lágyszövet-sérülések megelőzése. A hüvely falán, valamint a gát területén (hüvely alsó vége és a végbél közötti terület) repedések, sérülések keletkezhetnek a fej kigördülése során. Ennek megelőzésére a gát területén néhány cm hosszú bemetszést végzünk. A gátmetszés egyenesvonalú sebet könnyebb ellátni, mint a szakadozott szélű sebet. Esztétikai szempontból is szebb a gátmetszés hege, mint a spontán repedt seb helyreállítása után kialakuló heg.

A fej kigördülése során (mely a szülés harmadik forgása) egyik kezünkkel a magzat fejére helyezve gátoljuk a fej gyors megszületését (ami szintén sérülést okozhat), míg másik kezünkkel a gátat védjük (8. ábra). A fej megszületése után a vállak megszületését segítjük, végül világra jön a magzat törzse. A köldökzsinór átvágása után megszűnik az anya és a magzat közötti közvetlen összeköttetés, és ettől a pillanattól kezdve a magzatot újszülöttnek nevezzük. Az újszülöttet szakszerűen el kell látni, de mielőtt ez megtörténik, az anya hasára fektetjük. A korai bőrkontaktusnak fontos szerepe van az anya-gyermek pszichés kapcsolat kialakulásában.



8. ábra. A jobb kéz védi a gátat, a bal kéz a koponya hirtelen kigördülését akadályozza

A magzat megszületése után a méhlepény a magzatburkokkal együtt általában spontán megszületik, de gyógyszeresen és speciális műfogásokkal is elősegíthetjük. Az utóbbiak esetében kisebb a vérvesztés és a méhfal ellazulása is ritkábban lép fel. Nagyon fontos a megszületett méhlepény alapos vizsgálata, mert ha lepenyszövet vagy burokrészlet marad a méhürben, súlyos vérzés és fertőzés alakulhat ki. Ezt követően ellenőrizni kell, hogy nincs-e vérző sérülés a méhszájon vagy a hüvelyfalon, majd ezeket el kell látni. A szülés után két órán keresztül megfigyeljük az anyát, mely során ellenőrizzük a méh összehúzódását, a vérnyomást, a pulzusszámot, a vizeletürítést. Szövődménymentes szülés esetén az anya újszülöttjével együtt maradhat, és már nem igényel szoros felügyeletet.

A szülés életre szóló élményt jelent a házaspár részére, ezért az apák is részt vehetnek a szülésen. A korszerű szülészet célja, hogy a szülés legyen minél természetesebb és humánusabb, miközben az anya és a magzat teljes biztonságban van. Ezt a szemléletmódot biztonságos, családközpontú szülészetnek nevezik, melynek megvalósítása minden szülészeti intézmény feladata.