

Emberi reprodukció

(E.J. Haeberle szexológiai archívumának 2. tanfolyama alapján)

Szerkesztette: Dr. Szilágyi Vilmos

TARTALOM

A tanfolyam leírása

Bevezetés

Fogamzás

Terhesség

Szülés

Meddőség

Fogamzásgátlás

Abortusz

Kiegészítő olvasmányok

Ellenőrző kérdések

A tanfolyam leírása

Ez a tanfolyam megtárgyalja

- *A női és férfi nemi sejtek kialakulását és érését,*
- *A fogamzás folyamatát (megtermékenyítés, osztódás, beágyazódás),*
- *A terhesség és magzati fejlődés szakaszait,*
- *A vajúadás és szülés fázisait.*
- *A meddőség okait és kezelését,*
- *A fogamzásgátlás módszereit és*
- *Az abortusz módjait.*

Bevezetés

Szex és reprodukció

Gyengülő kapcsolat

A múltban igen szoros kapcsolatban állt az emberi reprodukció a nemek közötti közösüléssel. A modern tudomány azonban gyengítette ezt a kapcsolatot, s ma már könnyen lehet közösülni nemzés nélkül, és gyermeket nemzeni közösülés nélkül.



Petesejt és csirasejtek

Az emberi élet általában a nemi élet révén jön létre, vagyis a férfi és nő közösülése révén. A férfiak és nők nemi szervei könnyen egyesíthetők, s ha nemileg érettek, az ilyen (kopulációnak vagy koitusznak nevezett) egyesülés lehetővé teszi a női petesejt és a férfi csirasejt (spermium) egyesülését. Ez az egyesülés új sejtet hoz létre, amely a nő testében új, emberi lényé növekszik.

Nemzés nélküli szex

Az emberi lények igen korai életkorban képesek szexuális reagálásra. Sokan jóval a pubertás előtt kezdik a szexuális öningerléseket, s ezt egész életükben folytatják, más szexuális tevékenységek kiegészítéseként. Legtöbbször szexuálisan aktívak maradnak jóval a nemzésre alkalmas éveiken túl is. Egyesek azonos nemű partnereket keresnek. De még a férfiak és nők közötti közösülések is többnyire akkor történnek, amikor nem fordulhat elő terhesség. **Vagyis: Az emberi szexuális aktivitás legtöbbször nem eredményez reprodukciót, s ez mindig így volt.**

Szex nélküli nemzés

A nemzés általában nem történhet meg szexuális aktivitás nélkül. Még a mesterséges megtermékenyítés esetén is legalább a férfinak el kell jutnia az orgazmushoz és magömléshez. Ondóját pedig meg kell őrizni mindaddig, amíg egy női petesejt megtermékenyítésre alkalmassá válik.

Az utóbbi években azonban lehetővé vált a spermiumok kinyerése a nyugalomban levő férfi nemiszervből speciális orvosi eljárásokkal. A spermiumokat vagy a mellékheréből (Microsurgical Epididymal Sperm Aspiration, MESA), vagy közvetlenül a heréből vonják ki (Testicular Sperm Extraction, TESE). Erre eddig csak a terméketlenség igen ritka eseteiben került sor, amikor nem volt más választás.

Reprodukció és moralitás 1.

A biológiai tények ellenére kultúránkban sokáig élt az a hiedelem, hogy a szex egyetlen célja és értelme a reprodukció.

Ez a hiedelem tükröződik még ma is sok vallási dogmában, a büntetőjogban, sőt, néhány hagyományos orvosi teóriában. Így még **sokakban él az a szemlélet, hogy a fogamzást megakadályozó szexuális viselkedés bűnös, törvénytelen vagy beteges dolog.**



Puritán fametszet, 17. század

Reprodukció és moralitás 2.

Voltak bolygónkon olyan népek, akik egyáltalán nem tudták, hogy a terhesség oka a szexuális kapcsolat. Azt hitték, egy szellem lép be a nő testébe, s aztán gyermeki testet ölt. Nyilvánvaló, hogy ez a hiedelem a miénktől nagyon különböző nemi erkölcsöt eredményezett. Az a férfi, aki sohasem hallott a szex és a nemzés kapcsolatáról, érthetően szabadon élvezte a közösüléseket.

Attitűdje csak akkor változhatott, amikor megértette az összefüggést. Tudáshiányának megszűnése így erkölcsi fel-fogását is átértékelte. Sőt, ez a folyamat végül társadalmunk szexuális normáinak elfogadásával végződhetett. Másrészt, ha egy idő után észrevette, hogy terméketlen, feleslegesnek érezhette az újabban elfogadott moralitást, s visszatért a korábbi értékrendszerhez. Ugyanis rájött, hogy az ő esetében nincs kapcsolat a szex és a reprodukció között.



Őstörténeti barlangfestmény,
Afrika

Reprodukció és moralitás 3.

Az említett elméleti példa nem olyan túlzó, mint első pillantásra tűnik. Tény, hogy elég jól illusztrálhat egy gyakori problémát. Hiszen minden társadalomban vannak olyan férfiak és nők, akiknek közösülései nem vezethetnek fogamzáshoz, mert túl fiatalok, vagy túl idősök, esetleg meddőek illetve terméketlenek, vagy szexuális partnerként a saját nemüket részesítik előnyben. Ilyenkor valamennyien ugyanazzal a feladattal szembesülnek: olyan nemi erkölcsre van szükségük, amely független a nemzéstől. A múltban viszonylag kevesen találtak ilyen helyzettel. A többség számára a szex és a reprodukció szorosan összefüggött, akár tetszett ez nekik, akár nem. Az utóbbi évtizedekben azonban a hatékony fogamzásgátlók megjelenése a nem-reproduktív szexet mindenki számára könnyen elérhetővé tette. Másrészt a párok ma arra is képesek, hogy a nemzést a reproduktív technológia segítségével, vagyis bármilyen közvetlen szexuális kapcsolat nélkül oldják meg. E változások következtében **a szex és a reprodukció egyszer s mindenkorra szétvált egymástól, s ez különböző erkölcsi problémákat vetett fel.**

Szexuális nevelés és szülőségre nevelés

Köznevelésünk csak most kezdi figyelembe venni a szex és a reprodukció szétválasztását. Erre jó példa a szexuális ismeretek hivatalos kezelése. **A hagyományos szexuális nevelés többnyire pusztán a reprodukcióval kapcsolatos információ volt.** Amikor a pedagógusok az „élet dolgairól” beszéltek a diákoknak, ritkán beszéltek a kisbabák születésén túlmenően például arról: hogyan kerülhető el a fogamzás. Legtöbbször egyszerűen feltételezték, hogy az ilyen ismeretek erkölcstelen viselkedést eredményeznének. Napjainkban azonban egyre inkább felismerik, hogy az lenne erkölcstelen, ha megfosztanák a fiatalokat az ilyen ismeretektől. Sőt, a túlnépesedés veszélye a világ különböző részein sok kormányt arra késztetett, hogy erkölcsi álláspontjukat módosítva a szex



„A virágok, a madarak és a méhek”
Példák a rossz szexuális nevelésre

és a nemzés szétválasztását javasolják állampolgáraiknak. Ma már a legtöbb országban állami és magán ügynökségek népszerűsítik a fogamzásgátlást könyvekkel, filmekkel, hirdetésekkel és egyéni tanácsadással. Ugyanakkor egyre több férfi és nő tart igényt gyermeknemző funkciójának teljes kontrolljára, mindenféle társadalmi beavatkozástól mentesen.

Szexuális forradalom és reprodukív forradalom

A szex és a reprodukció szétválasztása kétségtelenül forradalmasítani fogja egész életünket. Ha a közösülések többé már nem vezetnek nem kívánt terhességhez, a gyermekvállalás pedig tudatos döntés kérdése, akkor a szexuális partnerek egymáshoz való viszonya megváltozik. Valószínűleg javul a nemek közötti, kölcsönös megértés és együttműködés. Sok pár máris közösen tervezi családját, s megosztják egymással a terhesség és a szülés élményét is. A modern kórházak elősegítik az apa jelenlétét a szülésnél, s mindkét szülőt felvilágosítják a gyermekgondozás módjáról. Az érdekek és felelősség megosztása gyorsan elavulttá teheti a hagyományos férfi és női szerepeket, s a történelemben először eredményezi a nemek teljes egyenjogúságát.



A 20. század szexuális forradalma a nők és a melegek felszabadítását, a büntetőjog és polgári jog reformját, a diagnosztikus kézikönyvek revízióját és sok egyebet is magába foglal.

Fogamzás

A gyermeket váró (terhes) nőről szokták mondani, hogy „megfogamzott” testében egy új élet. Ezt a megfogalmazást ma már sokan kissé szentimentálisnak, melodramatikusnak találják. A tudósok azonban még ma is magától értetődően használják a „fogamzás” kifejezést, amikor egy „új élet kezdetére” vagy „egy új egyén megszületésére” utalnak.

Ám ezek a látszólag egyszerű meghatározások egy olyan bonyolult jelenséget takarnak, amelyet még ma sem értünk egészen. Ráadásul **nem minden tudós használja a „fogamzás” kifejezést ugyanabban az értelemben.**

Történet

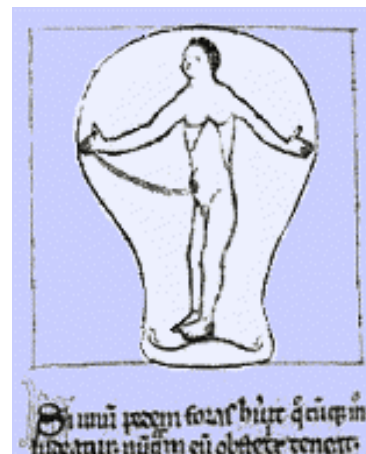
A petesejt és a spermiumok felfedezése előtt az emberi reprodukciót nem lehetett egészen megérteni. Így a 19. század elejéig az orvosi szaktekintélyek különböző, kitalált elméletek alapján értekeztek a fogamzásról és terhességről, amelyeknek nem sok közül volt a valósághoz. Csak a mikroszkóp feltalálása és tökéletesítése tette képessé a tudósokat a tények megállapítására; ez a folyamat csaknem 150 évig tartott.

1. Az emberi csirasejtek felfedezése

Antonius van Leeuwenhoek holland üzletember lencsecsiszoló szakemberré és amatőr tudóssá vált. Maga-szerkesztette mikroszkóppal vizsgálta a különböző folyadékokat, szöveteket és ásványokat, s felfedezéseiről beszámolt kora elismert tudósainak. 1677-ben saját ondóját vizsgálva elsőként látott emberi csirasejteket. Ámde azt hitte, hogy minden csirasejt „preformált” állapotban eleve tartalmazza az egész, potenciális emberi lényt. Ugyanezt hitte sokáig számos tudós, ahogyan a 17. és 18. században készült, különböző orvosi illusztrációk mutatják.

2. Az emberi petesejt felfedezése

Karl Ernst von Baer Észtországban született és ott is halt meg, de tudósként Németországban és Oroszországban tűnt fel. A Königsberg-i (ma Kalinyingrád) német egyetem zoológia és anatómia professzoraként az emlősök embrionális fejlődését tanulmányozta. Ennek során fedezte fel 1826-ban az emlős és emberi petesejtet, s felfedezését egy évvel később publikálta. Tudóstársai azonban nem egészen értették meg ennek jelentőségét, s így egyes nagyratörőbb terveit nem tudta megvalósítani. Később kinevezték a szentpétervári tudományos akadémia zoológus és anatómus kutatójának; itt az antropológiai és ökológiai kutatások új tudományterületét is ő alapozta meg. Nemzetközileg elismert tudósként halt meg szülőföldjén.



Középkori rajz a méhben levő magzatról.



A. van Leeuwenhoek
(1632-1723)



Karl Ernst von Baer
(1792-1876)

Mikor kezdődik az emberi élet?

A nő terhességét több biológiai folyamat összekapcsolódása eredményezi. Ezek között szerepelnek:

- A nő és a férfi nemi sejtjeinek egyesülése, amely a zigotának nevezett, új sejtet eredményez. Ezt a folyamatot nevezzük **megtermékenyítésnek**.
- A zigota sejtosztódással növekszik, s üreges sejtcsomót képez, ez a blasztocita. A folyamat neve: **osztódás**.
- A blasztocita megtapadása a méh falán. Ez a folyamat a **beágyazódás**.

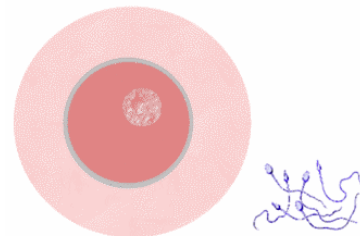
Ha e folyamatok közül bármelyik sikertelen, akkor nem kerülhet sor terhességre. Mégis, bizonyos tudományos megfontolások miatt sok biológus szeret fogamzásról beszélni, ha a megtermékenyítés már bekövetkezett. Másrészt a reprodukcióval foglalkozó, egyes fiziológusok saját, tudományos megfontolásaik alapján azt állítják, hogy új élet csak a beágyazódás folyamatával kezdődik. Szerintük fogamzás csak akkor történik, ha a megtermékenyítés terhességet is eredményez.

Nincs végleges válasz

A probléma eltérő tudományos megközelítései gyakran megzavarják a laikusokat, akik szeretnék megtudni, mikor kezdődik az emberi élet. Ám jól emlékezhetünk arra, hogy a modern tudomány a halál bekövetkeztének időpontjával kapcsolatosan is számos hagyományos feltételezést megkérdőjelezett. **Tudományos ismereteink fejlődésével egyre nehezebbé válik az élet kezdetének és végének megállapítása.** Így ma igen nehéz kimutatni bármelyiknek pontos időpontját. Úgy tűnik, még jóval többet kell tudnunk (és pontosabb terminológiát kell kidolgoznunk), mielőtt reálisan megválaszolhatjuk ezeket a nehéz kérdéseket.

Petesejt és spermium

Emberi élet nemi kapcsolat révén teremthető, vagyis két különböző nemű egyén, egy férfi és egy nő együttes cselekvése révén. Ennek érdekében mind a férfinak, mind a nőnek nemileg érettnnek kell lennie; tehát testi fejlettségük révén nemi sejtek (gaméták) termelésére képesek legyenek. Mégpedig általában havonta egy petesejtet, a férfi pedig naponta több millió csirasejtet termeljen.



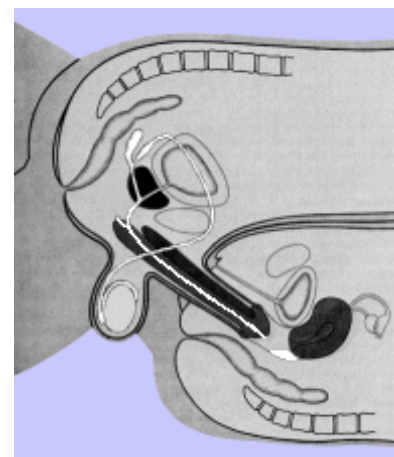
Petesejt és spermiumok.

Egymáshoz viszonyított méretüket mutató, sematikus rajz

Koitusz (közösülés)

Fogamzásra csak a nő testében kerülhet sor. Itt kell találkoznia a petesejtnek a spermiummal. Ezt a találkozást rendszerint a koitusz hozza létre. Ez a latin kifejezés (szó szerint: együttjárás) olyan közösülésre utal, amelyben a péniszt bevezetik a vaginába. Ezt kopulációnak vagy hüvelyi közösülésnek is nevezik.

A férfi és női nemi szervek szoros kapcsolata a koitusz során mindkét partnernek nagy élvezetet adhat. A gyönyör fokozódik, ahogy testük mozog a kölcsönös ingerlés növelése érdekében. Az élvezet és izgalom végül eléri csúcspontját.

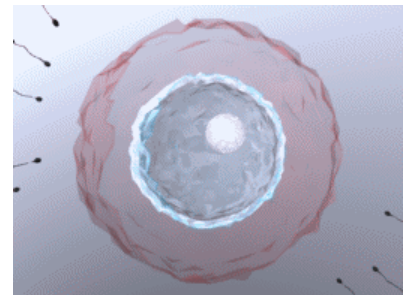


Ezt a csúcspontot (climax), amely megnyugvást és mély kielégülést eredményez, orgasmusnak nevezik, s a férfi ilyenkor ondóját nemi szervéből a nő hüvelyébe lövelli. Az ondó tartalmazza a spermiumokat. A férfi orgasmusa tehát nagyon fontos az emberi reprodukcióhoz, mert csak az orgasmus során jönnek létre nemi szervében azok az izom-összehúzódások, amelyek kilövik az ondót. Ezt a kilövellést hívják ejakulációnak. Ejakuláció nélkül a csirasejtek a férfi testében maradnak. Ám van néhány kivétel e szabály alól. Nem lehetetlen, hogy a férfi már az orgasmus előtt kiengedjen némi ondót és spermiumokat, sőt, még akkor is, ha nem kerül sor orgasmusra.

Egy nő persze igen könnyen teherbe eshet orgasmus nélkül is. Meg kell említenünk azt is, hogy a modern orvosi technika lehetővé tette a spermium és petesejt találkozását mesterséges megtermékenyítés révén, vagyis koitusz nélkül is.

Megtermékenyítés

Az egyik petefészekből kibocsátott petesejt csaknem azonnal belép a petevezeték nyílásába. Ahogy halad a méh felé, éretté válik a spermiummal való egyesülésre. Ezt az érettséget a pete néhány órán belül eléri, miközben még a petevezeték felső harmadában tart. Ebben az időpontban kell odaérnie a spermiumnak, hogy a megtermékenyítés megtörténhessen. Az egész periódus, amelyben a petesejt és a spermium egyesülhet, kevesebb, mint 24 óra. Ha ilyen egyesülés nem történik, a petesejt elhal és szétesik. Ám a petevezetékben mozogva a pete találkozhat olyan, élő spermiumokkal, amelyek egy néhány nappal korábbi koitusz során érkeztek oda. (A spermiumok öt napig is életben maradhatnak a petevezetékben.)



Megtermékenyítés

A petesejt külső rétegén csak egyetlen spermium hatolhat át. A spermium feje és a petesejt magja egyesülnek; így jön létre a zigota.

Ondó

Az ejakuláció után a spermiumok **az ondónak nevezett sűrű, matt-fehér folyadékban** úszkálnak. A koituszt követően az ondó a méh bejáratánál helyezkedik el. Az egyszer kilövellt ondó mennyisége kevesebb, mint egy teáskanálnyi, de 150-500 millió spermiumot tartalmaz, amelyek megpróbálnak bejutni a méhbe, s azon keresztül a petevezetékbe. Ám, ha egy petesejt nem szabadult ki ekkortájt az egyik petefészekből, akkor a méhszájat egy áthatolhatatlan nyákcsap zárja el. Csak az ovuláció alatt válik ez a nyák áthatolhatóvá a spermiumok számára. Ez még akkor is csak kb. 1%-uknak sikerül. A többiek néhány órán belül elhalnak a vagina enyhén savas, s így ellenséges környezetében. A méhbe bejutó spermiumok viszont enyhén alkalikus, s így barátságos környezetben találják magukat. Azonkívül a méh és a petevezeték izommozgásai is segítik útjukat.

Közülük mindazonáltal csak néhány száz, vagy néhány ezer éri el a petevezeték felső részét, ahol megtörténhet a pete és a spermium egyesülése. (A spermiumok persze mindkét petevezeték felkeresik, függetlenül attól, hogy melyikben van a petesejt.)

Az ondó összetétele (egy átlagos magömlésben)

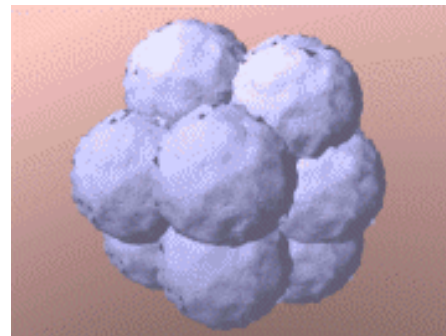
Össz mennyiség	4 ml (1/8 fl.oz.)
Epididimydák	kb. 10% (beleértve 3-5% spermiumot)
Prostataavádék	15%-30%
Ondóhólyagból	60-70%
Spermiumok száma	kb. 200 millió
Szín	matt-fehér, sárgás
Állag	nyúlós és ragacos, 15-30 perc alatt elfolyósodik

Zigota

Rendszerint egyidejűleg több spermium éri el a petesejtet. Ám közülük csak egy hatol be rajta, mert rögtön utána a petesejt külső rétegének kémiai változása minden további behatolást megakadályoz. Ahogy a spermium belép a petesejtbe, elveszti farokszerű uszályát. A tömör spermium megduzzad és egy kis magot képez, amely aztán egyesül a pete hasonlóan kis magjával. Ezt az egész folyamatot megtermékenyítésnek hívják, amely akkor teljes, ha a spermium magjának 23 kromoszómája egyesül a petesejt magjának 23 kromoszómájával. Így egy új sejt keletkezik, amelynek 46 kromoszómája van. Ez mind a férfi, mind a nő örökletes tulajdonságait egyesíti. **A megtermékenyítés eredményeként létrejött új sejtet zigotának nevezik.**

Osztódás

Miután a spermium magja egyesült a petesejt magjával, vagyis a megtermékenyítés után órákon belül megkezdődik a zigota belső osztódásának folyamata. Először két sejtre osztódik, aztán négyre, nyolcra, tizenhatra - és így tovább, minden osztódással megkettőzve a sejtek számát. A zigotában végbemenő sejtosztódásnak vagy hasadásnak ezt a folyamatát **osztódásnak** nevezik. A zigotát ez a morulának nevezett sejtsomóvá alakítja, amely mikroszkóppal nézve egy szederre hasonlít. A morula a petevezetékben lassan a méh felé mozog, ahová kb. három nap múlva érkezik meg. Ekkorra már üreges sejtsomóvá fejlődik, amelyet **blastocistának** hívnak.



Osztódás:

A zigota sejtosztódás révén morulává, aztán pedig blastocistává nő

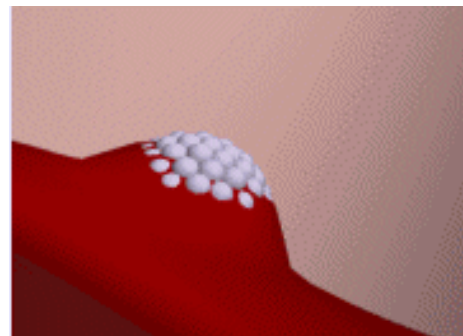
Beágyazódás (implantáció)

Miután megérkezett a méhbe, a blastocista 3-4 napig tovább fejlődik, aztán hozzá tapad a méh falához. Ez kb. egy héttel a petesejt megtermékenyítése után kezdődik, s további egy héten belül a blastocista teljesen beássa magát a méh belső felszínének tápláló szövetébe (az endometriumba).

A blastocista méhfalba merülésének ezt az egész folyamatát beágyazódásnak (implantáció) nevezik, s ez hozza létre a terhességet.

A beágyazódás csak bizonyos feltételek esetén történhet meg. Ha például a zigóta még blastocistává fejlődése előtt ér a méhbe, akkor nem tud beágyazódni, s így terhesség sem következhet be. Hasonló a helyzet, ha a méhfal nem készült fel a blastocista fogadására. A sejtsomó mindkét esetben elhal és szétesik.

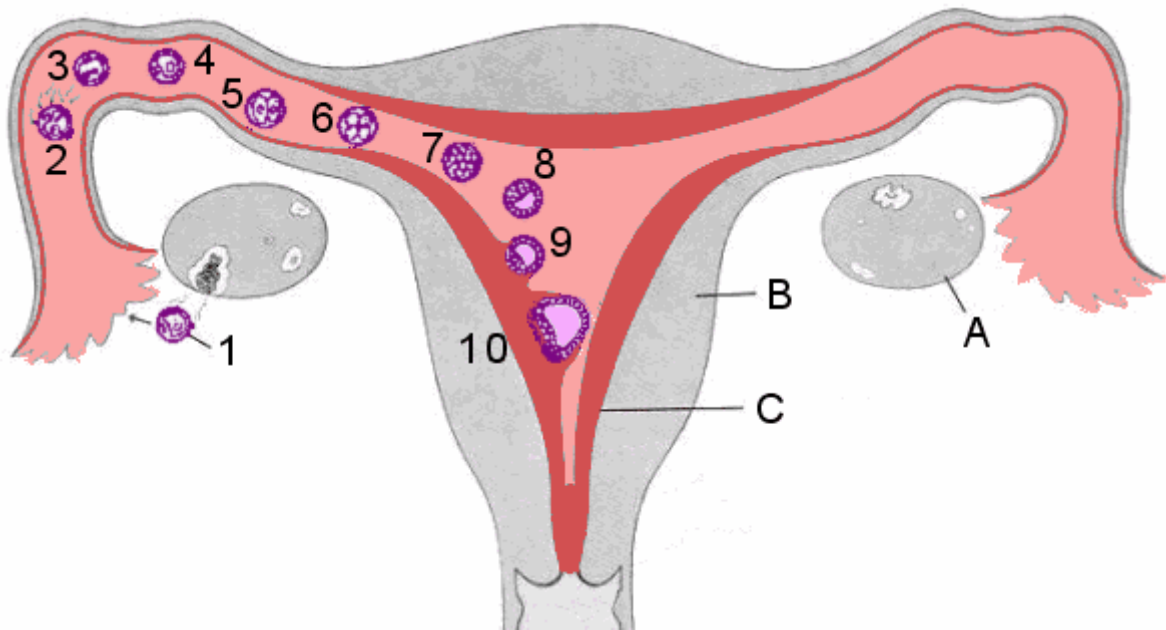
Néhány ritka esetben a blastocista nem a méhfalhoz tapad, hanem a petevezetékhez vagy máshová a méhen kívül, a hasüregbe. Az ilyen, ún. ectopikus terhességből nem születethet élő gyermek, s a nőre nézve is veszélyes. Ezért az ectopikus (görögül *ec* = kívül; *topos* = hely), vagyis méhen kívüli terhességeket műtétilag meg kell szakítani.



Beágyazódás:

A blastocista beágyazódik a méh falába

Illusztráció: az ovulációtól a beágyazódásig



Az ábra különböző részeinek méretei és arányai az illusztráció kedvéért eltúlzottak.

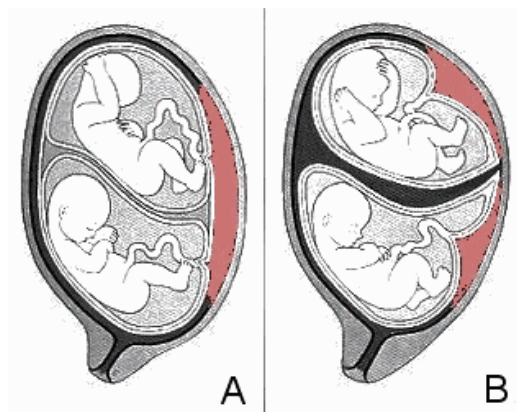
1 Ovuláció, 2 - 4 Megtermékenyítés, 5 - 8 Osztódás, 9 - 10 Beágyazódás.

A = petefészek, B = méh, C = endometrium

Ikerterhességek

A zigota néha két, különálló sejtre hasad szét, s aztán ez a két, új sejt egymástól függetlenül fejlődik és osztódik. Előfordulhat, hogy mindkettő eljut a méhbe, ahol külön-külön ágyazódnak be. Az eredmény: ikerterhesség. S minthogy mindkettő ugyanattól a petétől és spermiumtól származik, az ikrek egyformák lesznek, vagyis azonos neműek és egyéb vonatkozásban is egyformák. Az ikrek keletkezése nem feltétlenül a petevezetékben kezdődik, hanem a fogamzás utáni második naptól a tizennegyedik napig bármikor megtörténhet. Így a blastocista még a beágyazódás során is széthasadhat és két külön embrióvá nőhet.

Igen ritkán többszörös ovuláció is előfordul, vagyis több petesejt egyidejű kibocsátása. Ha ezek a peték megtermékenyülnek, akkor ikerterhességekre is sor kerülhet. Az ilyen terheségből született ikreket testvérikreknak nevezik. Ha három ilyen gyermek születik, azok hármas ikrek, ha ennél is több, akkor négyes ikrek, ötös ikrek - és így tovább. Minthogy mindegyikük különböző spermiumok által megtermékenyített, különböző petesejtekből származik, különböző neműek lehetnek, s nem hasonlítanak jobban egymásra, mint általában a testvérek.



Az ikerterhesség két példája

A. Az egypetéjű ikrek főtuszai azonos neműek és egyetlen méhlepényen osztoznak. Egyetlen külső membrán veszi körül mindkét magzatburkot.

B. A testvérikreknél főtuszai különböző neműek lehetnek. Két méhlepény és két külön magzatburok van, mindkettő külön membránnal rendelkezik.

Terhesség

Mielőtt a nő megszülné egészséges gyermekét, a növekedés bámulatos és rendkívül bonyolult folyamata megy végbe testében. Még ma sem értjük egészen e folyamat pontos mechanizmusát. Fő szakaszai azonban leírhatók. Az alábbi szekciók összegzik, hogyan fejlődik a megtermékenyített petesejt fokozatosan életképes és önálló emberi lényé, s hogyan éli át ezt a fejlődést a terhes nő.

A terhesség kezdete

A nő terhessége a blastocista (vagyis a megtermékenyített és érett petesejt) méhbe való beágyazódásával kezdődik, s normális körülmények esetén kb. kilenc hónap múlva egy csecsemő születésével végződik. Azonban bizonyos orvosi célú számítások miatt a terhesség kezdetét nem a beágyazódástól, hanem az utolsó menstruáció első napjától számítják. (Ennek oka, hogy a nő nem tudja a beágyazódás idejét, de általában emlékszik az utolsó menzesze időpontjára.) Ennek megfelelően a szülés 280 nap (40 hét) múlva történik. Ugyanezen számítások alapján a szülés időpontját úgy is prognosztizálhatjuk, hogy „hónapok: mínusz 3; napok: plusz 7”

Hogyan számítsuk ki a szülés napját:
„Hónap - 3, nap + 7”

Példa:

Az utolsó menzesz első napja:

Dec. 10, vagy 12. hó, 10. nap

A szülés hónapja: $12 - 3 = 9$

A szülés napja: $10 + 7 = 17$

Vagyis a szülés dátuma: szept. 17.

Az embrio és a fötusz (magzat) fejlődése

A megtermékenyített petesejt fejlődése a szülésig három fő szakaszban történik: 1. a **zigota** fejlődése (a beágyazódás előtt), 2. az **embrio** fejlődése (a terhesség kezdetén) és 3. a **fötusz** fejlődése (a terhesség későbbi szakaszában). Minthogy az első ilyen szakaszt a „fogamzás” kapcsán már láttuk, most annak leírása következik, hogyan nő az új organizmus a méhben.

Az embrio

Az embrio szó (görögül: belülről duzzadó) a növekvő organizmust jelenti, életének második hetétől a nyolcadik hétig. Ezalatt egy apró sejtsomóból egy hüvelyknyire (2,54 cm) fejlődik. Ennek során a placenta (méhlepény), egy sajátos szerv kezd kialakulni az embrio és a méhfal között. Az embrio a köldökzsinór révén kapcsolódik a placentához.

(A köldökzsinór még a szülés után is kapcsolódik a placentához, amelyet aztán eltávolítanak a méhből. Ezért ezt utószülésnek is hívják.) A placenta szűrőként és gátként működik. Lehetővé teszi, hogy az embrio (és később a fötusz) táplálékot és oxigént vegyen fel a nő véréből, s eltávolítja a széndioxidot és más hulladékot a magzat véréből. Ugyanakkor azonban a két vérkeringés teljesen különálló marad.

Életének első hónapjában az emberi embrio hasonlít más, olyan emlősállatok embrióihoz, mint a kutya, a macska vagy a sertés. A második hónap során aztán lassanként emberi vonásai alakulnak ki: felismerhetően emberi arc, kezek, lábak, kézujjak és lábujjak. Lábai között a nemiszerv kezdetleges formái tűnnek fel, bár még nem különböznek (vagyis fiúnál és lánynál



egyformák). Amikor aztán az egész, fejlődő organizmus egyértelműen emberivé válik, az embrio átlép a főtálas fejlődés szakaszába.

A főtusz (magzat)

A főtusz szó (latinul: utód) a fejlődő organizmust jelöli életének harmadik hónapjától egészen a megszületéséig. Ennek során alig egy hüvelykes és néhány gramm csomócskából kb. húsz hüvelykes (kb. 54 cm) és kb. három kilogrammos emberkévé fejlődik. E fejlődés első heteiben a férfi-női nemi differenciálódás is megtörténik a belső nemi szervekben. Nem sokkal később a külső nemi szervek is kialakulnak. Az ötödik hónap körül a főtusz mozgása elég erőssé válik ahhoz, hogy azt a várandós nő is érezze. Régebben azt hitték, hogy ez a „fészkelődés” jelenti egy új élet kezdetét.



Növekedése során a főtuszt minden sérüléstől biztonságosan védi, hogy szinte súlytalanul lebeg a magzatvízzel töltött magzataburokban. A hatodik hónap végén a főtusz kb. hat hüvelyk hosszú és másfél font (680 gramm) súlyú. Ekkor kezdenek működni azok az agyközpontok, amelyek a légzést szabályozzák. Nem lehetetlen (bár elég valószínűtlen), hogy egy ilyen főtusz már túlélne a koraszülést. Viszont nagy lenne az elégtelen légzés miatt bekövetkező agyi károsodás lehetősége. A főtálas fejlődés utolsó hónapjai olyan, további előnyökkel járnak, mint az agy hőmérséklet-szabályozó mechanizmusa és egy védő zsírréteg megjelenése a bőr alatt.

Hím főtusz esetén a herék leszálnak a herezacskóba. Ha ez nem történik meg, a hibát a szülés után ki kell javítani, mert könnyen meddőséget eredményez.

A szülés előtti hetekben a főtusz nemcsak gyorsan nő, hanem a súlya is erősen növekszik. Ha a főtusz 5 fontnál (kb. 1420 gramm) kisebb súlyú, akkor koraszüléstről beszélhetünk

Illusztráció: az embrio fejlődése



4 hetes



5 hetes



6 hetes



7 hetes



8 hetes

A terhes nő

A nő teste a terhesség során jelentős változásokon megy át. Ezek egy része külsőleg is láthatóvá válik. Bizonyos esetekben a terhesség problémákkal és komplikációkkal is járhat.

A terhesség folyamatának tisztázása érdekében a továbbiakban megismerhetjük a terhesség különböző jeleit és szakaszait, végül pedig néhány lehetséges komplikációját.

A terhesség jelei

Minden nő és partnere számára érthetően fontos, hogy minél előbb megtudják, hogy terhes lett-e a nő, tehát, hogy felismerjék a terhesség jeleit.

A terhesség különböző jelei háromféleképpen csoportosíthatók, mint

- **esetleges jelek**
- **valószínű jelek**
- **megbízható jelek**

A terhesség esetleges jelei

Az embrio beágyazódása következtében kialakuló placenta egy hormont, a chorionicus (magzatburokkal kapcsolatos) gonadotropint kezdi termelni. Ez a hormon a petefészkekre hat, serkenti az ösztrogén és progeszteron hormonok további termelését; ennek következtében megszűnik az újabb peteérés és nem történik több menstruáció, mivel a méh bélése nem romlik, hanem a terhesség végéig megmarad.

Ennek folytán a már nemi életet élő nő rendszerint terhességre gyanakszik, ha **elmarad a szabályos menstruációja**. Ez a jel azonban nem bizonyító erejű, mert a menstruáció más okok miatt is elmaradhat (néha hónapokig is). A terhesség valószínűsége növekszik, ha a mellék is megnőnek, **a mellbimbók udvara sötétedik, hányinger (reggeli rosszullet) és gyakoribb vizelési inger** jelentkezik. De mindezek az ún. esetleges jelek még nem bizonyítják a terhesség bekövetkeztét.

A terhesség valószínű jelei

A terhesség bekövetkezését jobban alátámasztják annak ún. valószínű jelei; mint pl. a **méh megnagyobbodása, a méhszáj puhábbá válása és az alhas megnagyobbodása a harmadik hónap táján**. Három héttel a beágyazódás után (vagy kb. hat héttel az utolsó menzesz után) a chorionicus gonadotropin nevű placenta-hormon kimutatható a nő vizeletében. Ez az egyszerű **terhesség-teszt** percek alatt elvégezhető.

Azonban, bár a pozitív teszteredmény (a hormon kimutatása) csaknem mindig korrekt, a negatív eredmény nem feltétlenül megbízható.

A terhesség megbízható jelei

A terhességnek három, valóban megbízható jele van: 1. a főtusz szívverése, amit az orvos sztetoszkópjával hallhat kb. az ötödik hónap kezdetétől. 2. A főtusz aktív mozgása, ami kb. ugyanabban az időben érezhető és 3. a főtusz láthatóvá válik a képernyőn egy ultrahangos vizsgálat során.

(Van egy negyedik megbízható jel is: a főtusz csontváza megjelenhet a röntgen képernyőjén; ám orvosi megfontolásból ezt általában kerüljük.)

Terhesség-teszt

Ilyet valamilyen formában már az ókorban és a középkorban is ismertek. Ezeket általában az érintett nő vizeletének vizsgálatára alapozták. Más kérdés, hogy mit értek ezek a tesztek. Egy ősi, egyiptomi módszer a vizeletet magvakra öntötte, hogy kiderüljön: nőnek-e tőle, vagy nem (mert ha nem, akkor nincs terhesség). Úgy tűnik, ez bizonyos mértékig bevált. Ám



a terhesség megállapításának az a középkori módszere, amely a vizelet színéből, vagy borral keveréséből próbált következtetni, teljesen megbízhatatlannak bizonyult.

Mindazonáltal ma tudjuk, hogy az ókori és középkori tesztlők valahogy jó nyomon haladtak. A terhes nő vizelete valóban tartalmaz egy olyan anyagot, ami nem található más nők vizeletében. Ez a „**humán chorionicus gonadotropin**” (HCG), amelyet a placenta termel a terhesség során és a modern terhességtesztek pontosan ki tudják mutatni.

Ezt a hormont és annak szerepét orvostudományi kutatók fedezték fel a 20. században és így vált lehetővé az első tudományos terhesség-teszt. Végül, 1976-ban az Egyesült Államokban kidolgozták az első, otthon alkalmazható terhesség-tesztet. Ez gyorsan és széleskörűen hozzáférhetővé vált, s a nőket képessé tette saját vizeletük tesztelésére magánéletük védettségében. Azóta a tesztet tovább finomították, s van már egy digitális otthoni teszt is, amely a „terhes” vagy „nem terhes” eredményt képernyőjére írja.

A terhesség-teszt alkalmazása

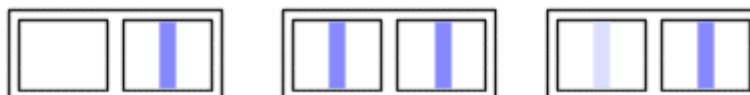
Ma már többféle otthoni terhesség-teszt található az üzletekben, s érzékenységük különböző mértékű. A legérzékenyebb tesztek a terhességet rövidebb idővel a blasztociszta beágyazódása után kimutatják. Ez kb. 10 nappal az ovuláció után szokott megtörténni. Általános szabály, hogy a teszt az elmaradt menstruáció utáni napokban válik használhatóvá.



A tesztet gyógyszertárakban, drogériákban, vagy az internet útján lehet beszerezni. Használatát megkönnyíti a csatolt használati utasítás. A pozitív vagy negatív eredményeket a képernyőn színes vonal, vagy „plusz” jel mutatja.

A teszteredmények leolvasása

Eredmény Kontroll Eredmény Kontroll Eredmény Kontroll



Negatív eredmény Pozitív eredmény

A vázolt példában a teszt kék vonallal jelzi a terhességet. Ha nincs vonal, nincs terhesség.

A terhesség három szakasza

Az emberi terhesség 9 hónapig tart, s ennek jobb megértése érdekében hagyományosan **három egyforma hosszú szakaszra (trimeszterekre) osztják, amelyek mindegyike 3 hónapig tart.**

Az első trimeszter

Az első trimeszter során (amely az utolsó menstruáció első napjával kezdődik) a nő a terhesség első jeleit észleli. Így a menstruáció hiánya és a reggeli rosszullétek elegendő okot jelentenek a terhességi teszt elvégzésére. Ahogy már említettük, az egyszerű, hormonális terhesség-tesztek már tíz nappal az utolsó, kimaradt menzesz után megbízható eredményeket adnak. **Ha a terhesség bebizonyosodik, konzultálni kell egy nőgyógyással vagy szülészorvossal.** Az orvosi felügyeletnek és gondozásnak aztán egészen a szülésig folytatódnia kell. Fel kell venni a nő orvosi anamnéziséét, s egy alapos vizsgálatot kell eldönteni, várhatóak-e

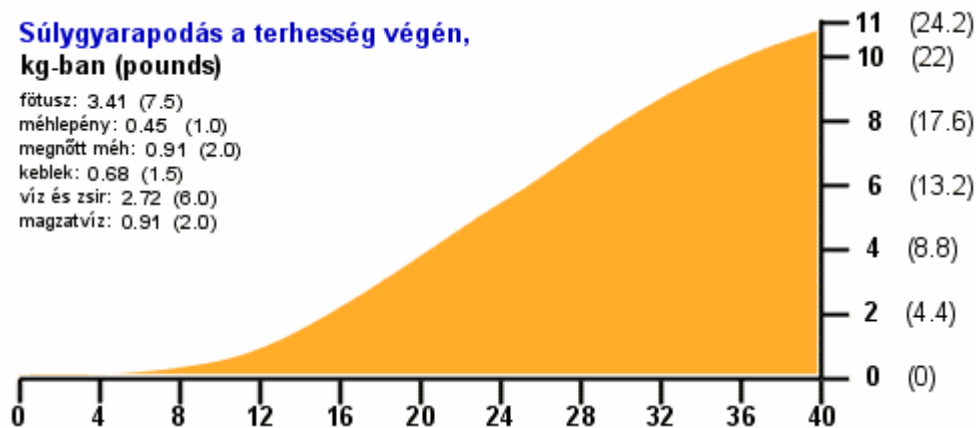
problémák és komplikációk. Ezen kívül néhány tesztet is el kell végezni. Például vérvizsgálattal kell eldönteni, hogy a nő Rh-pozitív vagy Rh-negatív, s nincs-e szifilisz fertőzése stb. Mindez elősegítheti a normális terhességet és egy egészséges gyermek megszületését.

A második trimeszter

A negyedik hónap kezdetétől a hatodik hónap végéig tartó időszak rendszerint a terhesség legkellemesebb időszaka. A korábbi, reggeli rosszullétek eltűnnek, s a még apró fötusz nem okoz semmilyen kellemetlenséget. Ám néha az ötödik hónap körül már érezhetők a fötusz mozgásai, s a magzat szívverését műszer nélkül is lehet hallani. A nő láthatóan egyre súlyosabb lesz. Ahogy a fötusz növekszik, az alhas láthatóan kiszélesedik, s a második trimeszter vége felé a terhesség egészen nyilvánvaló lesz.

Súlygyarapodás a terhesség végén, kg-ban (pounds)

fötusz: 3.41 (7.5)
 méhlepény: 0.45 (1.0)
 megnőtt méh: 0.91 (2.0)
 keblek: 0.68 (1.5)
 víz és zsír: 2.72 (6.0)
 magzatvíz: 0.91 (2.0)



A harmadik trimeszter

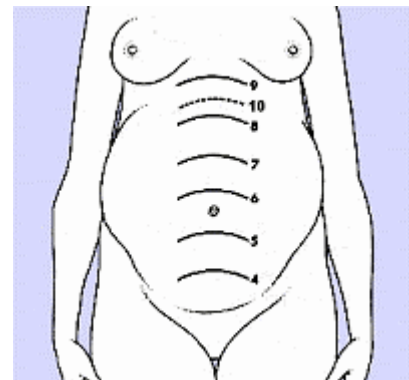
A terhesség utolsó három hónapja során jó, ha a nő gyakrabban látogatja orvosát, mert az esetleges komplikációk legvalószínűbben ekkor merülnek fel. A fötusz növekedése még nyilvánvalóbbá válik, amikor a nő alhasának duzzadása túllépi a köldök vonalát. A terhesség harmincegyedik hetében a fötusz elérte maximális méretét és már akár a megszületésre is készen áll.

A terhesség kezdetétől a befejeződéséig eltelt időszak mértéke még ugyanazon nőnél is különböző lehet. Az élénk testgyakorlatokat végző nők rendszerint hamarabb szülnek; a lányok gyakran egy kicsit hamarabb születnek, mint a fiúk, s néhány igen ritka esetben a terhesség több mint 280 napig is eltart.

Lehetséges problémák és komplikációk

A terhesség során a női test sokféleképpen változik. Néhány ilyen változás nyugtalanítónak és kellemetlennek tűnhet. Például a hányinger, az emésztési zavar, a szorulás, a derékfájás, görcsök, visszértágulások gyakran előfordulnak. Ám ezek a panaszok önmagukban nem jelentenek komoly problémát, hozzá tartoznak a normális terhességhez. Vannak azonban olyan komplikációk, amelyek szakorvosi figyelmet igényelnek. A nő ezeket megelőzheti, megkönnyítheti vagy legalábbis felkészülhet a legtöbb ilyen zavarra, ha rendszeresen látogatja orvosát a terhesség során.

A terhesség havonkénti alakulása és az alhas méretének megfelelő változásai.



(9 hónap után a méh lefelé mozog)

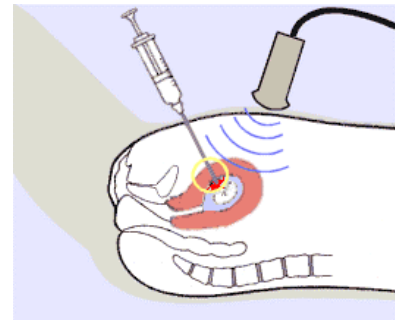
Prenatális tesztek

Az orvosi gondozás és felügyelet minden terhes nő számára fontos. A terhesség során különböző rutinvizsgálatokat és ún. prenatális (vagyis születés előtti) tesztekkel kell elvégezni. Az adott esettől függően ezek között lehet néhány különlegesebb és szélesebb körű teszt is. Általában megállapítható, hogy a csecsemők 96%-a minden szempontból egészségesen születik, s a maradék 4%-nak is kb. a fele csak kisebb eltéréseket mutat, például egy extra lábujj stb. Ez még nem jelent komoly problémát ifjúkori vagy felnőttkori életükben. Am, ha a terhesség alatt felmerül annak gyanúja, hogy a fejlődő magzatnál komoly egészségügyi problémák merültek fel, akkor szükség lehet bizonyos speciális vizsgálatokra. Ezek közé tartozhat a **chorionic villus sampling (CVS)**, az **ultrahangos vizsgálat** (főtális szonográfia) és az **amniocentesis**.



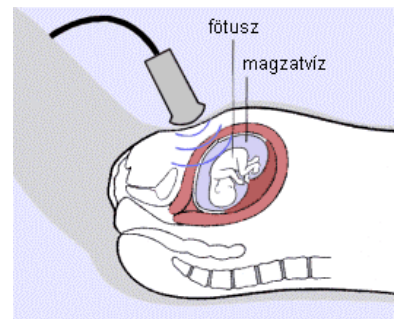
Chorionic villus sampling (CVS)

Ez az eljárás sejteket vesz ki a chorionic villus-ból, vagyis a placenta apró, ujjszerű képződményeiből. Ezt általában a terhesség 10. és 12. hete között szokták elvégezni, ha bizonyos genetikus zavarok veszélye merül fel. Előnye, hogy korai diagnózist tesz lehetővé. A minta kivétele egy tűvel történik, amelyet ultrahang vezet. A tűt az alhason keresztül vezetik be, vagy - a terhesség kezdeti szakaszában - a vaginán keresztül. Az eredmények vizsgálata kb. egy hónapot vesz igénybe. A mintavétel nem egészen veszélytelen a terhes nő számára, mert megnövelheti a vetélés veszélyét. Ezért a nők gyakran nem fogadják el ezt a tesztet.



Ultrahangos vizsgálat

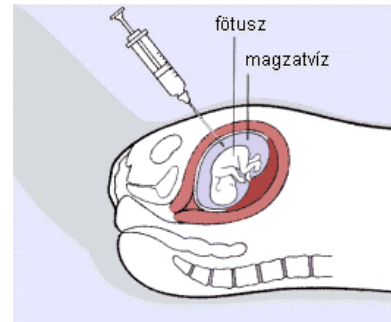
Az igen magas frekvenciájú hanghullámok használata, az ultrahangos vizsgálata egy képernyőn „élő” képet mutat a fötusről. A hanghullámok a méhre irányulnak, amelyben körüljárnak a fötusz testét, s mozgó elektronikus képet hoznak létre. Ennek érdekében egy „átvezető” (transducer) helyeznek a nő alhasára, ahol az körben mozgatható, hogy különböző szögből láthatóvá tegye a magzatot. (A terhesség korai szakaszában a transducert a hüvelybe helyezik.) Az ultrahangos vizsgálat egyszerű és fájdalommentes eljárás. Az anya általában egy kinyomtatott képet is kaphat saját magzatáról. Gyermekeinek első „baba-képe” a szonogram. A vizsgálóeszköz újabban továbbfejlesztett változata már háromdimenziós képeket is képes alkotni, ám ez a 3D technológia még nem mindenütt hozzáférhető. Az ultrahangos vizsgálat révén megállapítható a fötusz nagysága, az esetleges ikerterhesség, a placenta helyzete és a magzatvíz mennyisége. De megállapítható a méhen kívüli terhesség és néhány más probléma is. Például valószínűsítheti bizonyos szülési hibák előfordulását, de önmagában nem képes minden abnormalitást azonosítani. Ha felmerül az ilyen hibák reális veszélye, akkor további tesztek és genetikai konzultáció válik szükségessé. Az ultrahangos vizsgálat lehetővé teszi a magzat nemének megállapítását is, általában a terhesség 15. hete után, de néha még korábban is. Ez a lehetőség visszaélésekre ad alkalmat néhány országban, ahol sok nő lány helyett inkább fiút szeretne szülni. Így a női fötuszokat abortálják, hogy aztán egy új terhességben az ultrahangos vizsgálat révén kimutatható legyen a hímnemű magzat. Az utóbbi években ez néhány országban a nemek arányának eltorzulásához vezetett, vagyis a fiúgyermek számának aggasztó túlsúlyához, akik felnöve nehezen találnak maguknak női partnert az otthoni környezetükben.



Amniocentesis

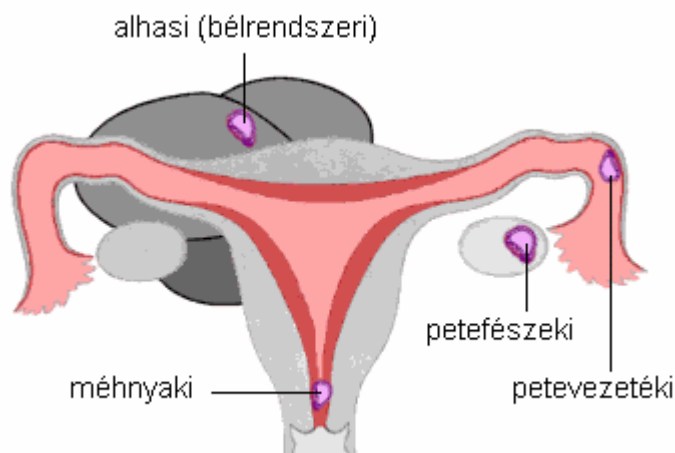
Az amniocentesis olyan eljárás, amelyben egy hosszú, vékony tűt vezetnek az alhason keresztül a magzatvízbe, amelyben a fötusz úszik. Ezt általában a terhesség 16.-18. hetében végzik, a fötusz komolyabb abnormalitásainak megállapítása céljából.

Az eredmények feldolgozása általában 3-4 hetet vesz igénybe (bizonyos problémák ennél hamarabb is kiderülhetnek). Minthogy ez a vizsgálat a vetélés enyhe veszélyével jár, a nőnek és orvosának mérlegelnie kell ezt a veszélyt és annak előnyét, hogy jóval a szülés előtt megismerjék a magzat esetleges genetikai zavarait. Ha ilyen zavart találnak, akkor újabb döntést kell hozni. Esetleg az abortuszra is gondolni kell a terhességnek ebben a nem túl korai szakaszában?



Ectopic (rendhagyó) terhesség

Igen ritka esetben a megtermékenyített petesejt (blasztociszta) beágyazódása a méhen kívül történik, s így ektopikus terhesség jön létre. (Szó szerint ez helyén kívüli terhességet jelent.) Az ilyen terhesség lehetetlenné teszi a magzat megszületését, s veszélyes a terhes anyára nézve. Ezért műtét útján kell megszüntetni. Néhány nő ilyenkor semmilyen tünetet nem érez, vagy csak a normális terhességi tüneteket érzi. Mások úgy érzik, hogy valami nincs rendben, mert hüvelyi vérzéseket, alhasi görcsöket vagy fájdalmakat és/vagy derékfájást tapasztalnak. Ilyen esetekben a terhesség alatti, rendszeres orvosi vizsgálatok tisztázhatják a terhesség esetleges rendhagyó jellegét. A vérvizsgálat és a vaginális ultrahang vizsgálat ezt megerősítheti. Méhen kívüli terhességek az alhas különböző részein előfordulhatnak, de legtöbbször az egyik petevezetékben.



Az ektopikus beágyazódás néhány lehetséges helye

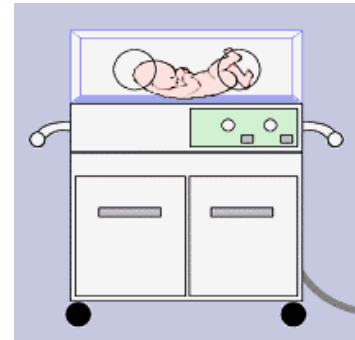
Spontán abortusz

A terhességek közel 25%-a a fötusz halálával végződik az első két trimeszter során, vagyis spontán abortusszal illetve vetéléssel. Ennek oka rendszerint magzat abnormalis fejlődése a hibás petesejt vagy spermium miatt, vagy a beágyazódás valamilyen hibája miatt. Más lehetséges okai pedig a nő anatómiai vagy funkcionális zavarai között találhatók. De az elégtelen táplálkozás, egy betegség vagy akár pszichológiai problémák is okként szerepelhetnek. Az erős testmozgásnak önmagában nincs károsító hatása. A néphiedelemmel ellentétben az ugrásnak, esésnek vagy az alhasat érő ütésnek nincs vetélést okozó következménye.

A terhes nő: lehetséges problémák és komplikációk

Koraszülés

Az utolsó trimeszterben előforduló vetélést halvaszületésnek nevezik. Ám minél közelebb történik ez a szülés normális időpontjához, annál nagyobb a magzat megmentésének esélye. Előfordulhat (bár elég ritkán), hogy a hatodik hónap vége felé született főtusz életben maradhat. Hét hónap után az életben maradás esélye egészen jó, s tovább növekszik a nyolcadik hónapban. A koraszülött bábikot különlegesen megtervezett inkubátorokba helyezik, amelyek segítik normális fejlődésüket. Természetesen az ilyen esetekben fontos a szakemberek segítségével.



Koraszülött az inkubátorban

A koraszülések okai nem mindig világosak. Sokan úgy vélik, hogy ezért az anya bizonyos betegségei vagy egyéb zavarai tehetők felelőssé. Valóban, elég nyilvánvaló, hogy a terhes anya erős dohányzása a koraszülést elősegítő tényező lehet. Az Egyesült Államokban a koraszülések aránya az utóbbi években 10 és 12 százalék körül ingadozott. Egy jobb gondozás ezt a számot a jövőben akár 8 százalék alá is szoríthatná.

Az Rh Factor

Az Rh faktor (ez a Rhesus faktor rövidítése) egy antigént jelent, amely a legtöbb ember vérében megtalálható. Őket ezért Rh pozitívnak nevezik. A probléma abból adódik, ha egy Rh negatív nő egy Rh pozitív férfitől válik terhessé. Ebben az esetben ugyanis a főtusz szintén Rh pozitív lehet. A női test erre antitestek termelésével reagálhat, amelyek árthatnak a magzatnak. Az első terhesség esetén ez rendszerint nem jelent különösebb problémát, azonban a későbbi terhességeket veszélyeztetheti. Az ilyen feltételek azonban a modern orvosi eszközökkel ellenőrizhetőek.

Toxemia

A toxemia a terhesség egyik lehetséges zavara, amely olyan tünetekkel jelentkezik, mint a magas vérnyomás, a hirtelen súlygyarapodás, megduzzadt bokák és fehérjevizelés. Ellenőrzés hiányában a toxemia veszélyes, **eklampsziás görcsökhöz** vezethet, vagy a placenta korai leválásához. A betegség okait illetően nincs teljes egyetértés a szakemberek között. Azonban úgy tűnik, hogy egy megfelelő diéta sokat segíthet a megelőzésében.

Ál-terhesség

Néhány igen ritka esetben egy nem terhes nőnél olyan tünetek jelentkeznek, mintha terhes lenne. Hónapokig kimaradhatnak a menstruációi, reggeli rosszullétek és súlygyarapodás lépnek fel, alhasa megduzzad, sőt, szülési fájdalmakat érezhet, holott nincs magzata, amelyet megszülné. Mindez könnyen megítélhető azáltal, hogy hiányoznak a terhesség megbízható jelei (a magzat mozgása, szívverése és alakja az ultrahangos készüléken).

Közösülés a terhesség során

A terhesség során a nők egy része több, míg mások kevesebb közösülést igényelnek. Általában úgy tűnik, hogy a terhesség második trimeszterében sok nő erősebben igényli a szexet. A harmadik trimeszter során aztán jelentősen csökkenhet az ilyen igényük.

A terhesség bármely szakaszában előforduló közösülések természetesen legnagyobb részben a nő saját érzelmeitől és igényeitől függenek. Tisztán orvosi szempontból nézve semmi sem indokolja a közösülések mellőzését, kivéve, ha ezt a szakorvos kifejezetten javasolja.

Rendszerint csak a következő körülmények indokolják a tartózkodást:

1. ha a közösülés hüvelyi vagy alhasi fájdalmakat okoz,
2. ha vér szivárog a méhből,
3. ha a hártyák elszakadtak (részletekért lásd „szülés”), és
4. ha a vetélés vagy koraszülés veszélye áll fenn, az orgazmus során bekövetkező összehúzó-
dások következtében. (Ez esetben nincs jelentősége annak, hogy az orgazmus mitől követ-
kezett be. Vagyis a maszturbációt is el kell kerülni.)

Arra is felhívták a figyelmet, hogy a terhesség során a hüvelybe kerülő levegő komoly károkat okozhat a magzatnak és a nőnek. Ezért az orális ingerlés bizonyos fajtája (a *kunnilingváció*) szintén nem ajánlható ebben az időszakban. Ilyen esetekben az orvosi tanácsadásnak mindig az egyéni helyzet ismeretén kell alapulnia és a partnerek mindegyikének meg kell magyarázni. A terhesség előrehaladtával a nő növekvő pocakja a szexuális közösülést bizonyos test-
helyzetekben kényelmetlenné vagy csaknem lehetetlenné teszi. Az olyan közösülést, amelyben a férfi ráfekszik a nőre, ajánlatos ilyenkor mellőzni. A partnerek oldalt fekvő helyzete és a hátulról történő közösülés, vagy amikor a nő ül a hanyatt fekvő férfin, sokkal megfelelőbbek és kellemesebbek lehetnek. Hasznos lehet azt is figyelembe venni, hogy a közösülés csak egyike a szeretkezés lehetséges formáinak, amelyet a szeretkezés más formái legalábbis átmenetileg, elegendőképpen pótolhatnak.

Szülés

A szülés igen komoly testi-lelki és szociális változásokat hoz a nő életében. Ha tudatosan vállalta az anyaságot, akkor várta is ezeket a változásokat. Így mindenképpen jobban uralja saját sorsát, mint legtöbb elődje.

Történelmi példák

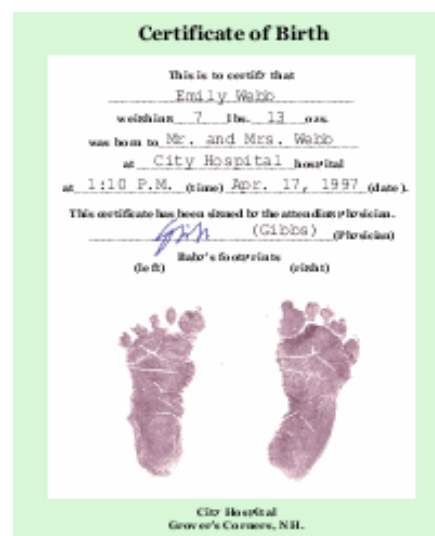
A szülésnek ma már számos, modern módszere van, ám a cél mindig ugyanaz: dermesztő, passzív élményből tudatos teljesítménnyé alakítani át. A férfiak is egyre inkább igénylik a részvételt ebben a teljesítményben, segítséget nyújtanak asszonyaiknak, s a kórházak gyakran arra bátorítják a leendő apákat, hogy vegyenek részt az egész folyamatban. Sok orvos, kórház és gyógyító-nevelő intézmény szülésre előkészítő tanfolyamokat indít nemcsak a nőknek, hanem a férfiaknak is. Ez a közös, szülésre előkészítő tanfolyam gyakran közelebb hozza a partnereket egymáshoz és a kívánt, felelősségteljes szülői szerephez.

Ez nem mindig volt így. Sőt, amint az alábbi történelmi jegyzetek mutatják, a modern szülés egy sor olyan orvosi fejlesztés eredménye, amelyeket nem volt könnyű létrehozni.

Szülés a modern orvostudomány sikerei előtt

A nőket még az újkor kezdetén is szándékosan tudatlanságban tartották a testi funkcióikat illetően. A fajfenntartás egész témaköre tabu volt. A nemi szerveket csúnya dolognak tartották, úgyannyira, hogy nem illett meztelenül rájuk pillantani sem. A fogamzás, a terhesség és szülés sötét és fenyegető misztériumok voltak. Ennek következtében sok nő félt az anyaságtól; úgyszólván nem ismerték a saját testüket.

Akkoriban a szülés igen nyomasztó, megalázó és veszélyes élmény lehetett a nők számára. Legtöbbször például azt hitték, hogy a nőnek fájdalmak közt kell megszülnie gyermekét, s hogy ez a fájdalom hasznos, mert növeli az anyai érzelmeket. Elvárták tőle, hogy teljesen passzívan viselkedjen. Minthogy nem ismerte a szülés folyamatát, alig értette, hogy mi történik vele. Továbbá az egészségtelen otthoni és kórházi körülmények komoly fertőzéseknek tették ki az anyákat és az újszülötteket. Így sok nő halt meg gyermekágyi lázban, és sok újszülött nem élte túl az első heteket.



A szülés kórházi igazolása



Szülési szék.

Régen ilyen, kivájt ülőkéjű hintaszékeket használtak Európában. A nők így ülve szülhettek.



A szülés történelmi ábrázolása.

Balra: Császármetszés a késő középkorban. Jobbra: Szülésznő segíti a szülést; 18. század.

A szülés első forradalma

A 19. században még sok nő halt meg a gyermekágyban, vagy nem sokkal utána. A fiatal anyák mortalitása még a kórházakban, az orvosi kezelések során is igen magas volt. Egészen addig, amíg egy osztrák-magyar orvos, **Semmelweis Ignác** (1818-1865) fel nem fedezte, hogy a félelmetes „gyermekágyi láz” oka a tisztaság hiánya a szülészeti osztályokon, ahol az orvosok előzetes kézmosás és fertőtlenítés nélkül vizsgálták az anyákat. Ezért utasította tanítványait, hogy pácienseik megérintése előtt mindig mossanak kezet; s ezáltal osztályán csökkenteni tudta a szülő nők halálának arányát.



Ugyanakkor azt is tapasztalta, hogy kevesen hisznek neki. Tanítványai és kollégái gyorsan elfelejtették tanácsait, sőt, egyetemi állásából is kitétek. Ezt követően a budapesti egyetemen dolgozott, nem sok elismeréssel. Elmegyógyintézetben halt meg, 47 éves korában. Hosszabb távon azonban felismerése megerősítést nyert és általánosan elfogadták. Így lett ez az úttörő orvos az „anyák megmentője”.

A modern szülés úttörői

A modern szülést úttörő orvosok tették lehetővé. Közülük néhányan az alábbiak:

Grantley Dick-Read (1890-1959), angol szülész, aki rájött, hogy a szülés során jelentkező fájdalom nagyrészt a szükségtelen izomfeszülések eredménye. Módszere, a „**természetes szülés**” a relaxáció elérését célozta, a megfelelő testi és lelki attitűdök gyakorlása révén.

Fernand Lamaze (1890-1957) francia szülész kidolgozta a „**megtanult szülés**” módszerét, amelyet aztán sokan átvettek. Módszere annak felismerésén alapul, hogy a szülés: stresszhelyzet, amelyet leginkább a nő aktív részvételével lehet megoldani.

Robert Bradley (1917-1998) amerikai szülész kidolgozta a „**férjjel szülés**” módszerét. A módszer lényege egy hosszas tréning kurzus, amelyben a leendő anya férje segítségével megtanul relaxálni. A kurzus jóval hosszabb, mint a Lamaze által alkalmazott módszer, de sok szülő lelkesen fogadta. Célja az anya és apa újszerű, testi és lelki közelsége és a gyógyszerek nélküli szülés. (Kétségtelen, hogy szerencsésebb lett volna ezt a módszert „apás szülésnek” nevezni, hiszen nem minden apa férj, és nem minden anya feleség.)

Frédéric Leboyer (1921-1986) francia szülész az „**erőszak-mentes szülés**” nevű új módszert vezette be. Ez a módszer a gyermekre fókuszál, célja annak a természetes folyamatnak a fenntartása, amelyet a főtusz az anyaméhben megszokott: a sötétséget, a csendet és a kapcsolatot

az anyával. Ezért a szülőszobát gyengén világítják, meleg fürdőt készítenek elő, és a személyzet nyugodtan viselkedik. Ilyen környezetben a csecsemő nyugodtan, nyitott szemmel születik, s boldogan gőgicsél. Rögtön rá is rakják az anyja gyomrára. A köldökzsinórt sem vágják el addig, amíg a gyermek légzése jól be nem indult. Az anya egy ideig gyengéden masszírozza gyermekét, akit aztán meleg vízben megfürdetnek. Az egész eljárás célja a „születési trauma” csökkentése, ezért számol azzal, hogy az újszülött igen érzékeny.

Modern szülés

Az orvostudomány haladása erőteljesen csökkentette a csecsemőhalálozást, s ma a leendő anya biztonságosabb helyzetben van a szülőszobában, mint a sztrádán, a kórházba menet. Hasonló fejlődés mutatkozik az oktatás területén. A modern nő aktívan felkészülhet a szülésre, s azt életének egyik legszebb élményévé teheti.

Kórházi szülés

Ma a legtöbb nő előnyben részesíti a kórházban szülést, a szükség esetén rendelkezésre álló közvetlen segítség miatt. A modern szülészeti osztályok nagyon különböznek a régi kórházi környezettől. Hiszen végül is a terhesség és szülés nem betegség, hanem a női test normális funkciója, s így az orvosok és ápolónők önmagukat olyan támogató team-nek tekintik, amely egy természetes folyamat lezajlását segíti.

Otthoni szülés

Időközben az otthoni szülések száma is megnövekedett, mert sok nő nem akar elszakadni otthonától, gyermekeitől, s élményét szeretné megosztani az egész családdal. Azonkívül ma már vannak kísérleti szülőotthonok, függetlenül a kórházaktól, s igyekeznek elkerülni a kórházi légkört. Mindezeket a fejleményeket üdvözölhetjük, amennyiben szakmai felügyelet alatt állnak, s a sürgős orvosi segítség könnyen hozzáférhető.

Tágulás és szülés

Az orvosok a szülés folyamatát három szakaszra osztják:

- 1. a méhnyak fokozatos kitágulása,**
- 2. az újszülött világra-hozatala és**
- 3. a placenta (méhlepény) kilökése; utószülés.**

Ezt az orvosi felosztást követve most külön megnézzük mindegyik szakaszt.

A szülés első szakasza

Ez a szakasz tart a leghosszabb ideig. (Általában az először szülő nőknél kb. 16 óra, a további szüléseknél kb. 8 óra hosszan.) Ennek során kezdődnek a fájások, amelyek egyre gyakoribbak és intenzívebbek lesznek. E megismétlődő fájásokat a méh ritmikus izomösszehúzódásai váltják ki, s utánuk teljes ellazulás következik.

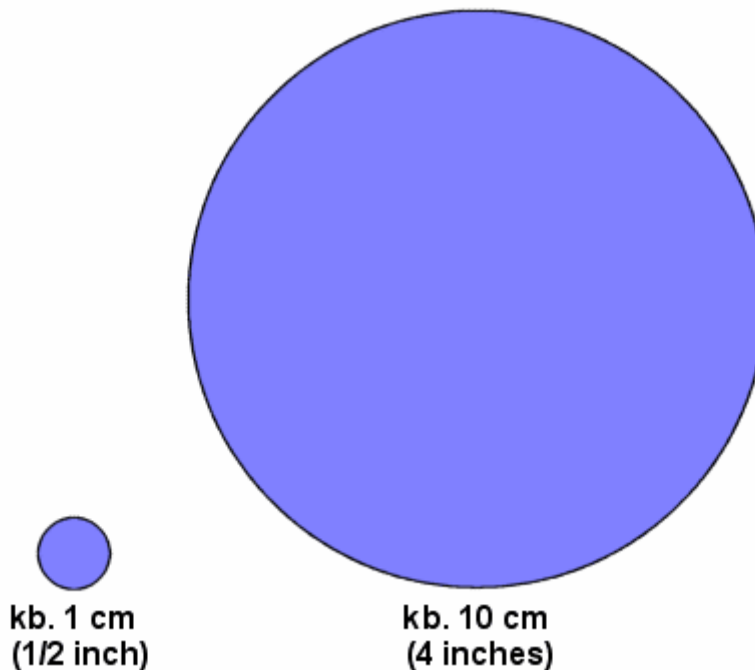
Az összehúzódások eleinte kb. 30 másodpercig tartanak, s 15-20 percenként követik egymást. Ahogy a szülés folytatódik, a nyugalmi periódusok 3-4 percre csökkennek, az összehúzódások pedig legalább 60 másodpercig tartanak. Az a nő, aki megfelelő gyakorlatokkal felkészült a szülésre, nagyon megkönnyítheti a testi erőfeszítést, ha olyan módon lazít és lélegzik, ami nem akadályozza, hanem elősegíti a testében zajló folyamatot.

A folyamat célja a méhnyak kitágítása annyira, hogy az újszülött feje átjusson rajta a vaginába. Ennek megtörténtével a szülés első szakasza befejeződött, s kezdődhet a tulajdonképpeni szülés.

Ha a fájások csaknem egy percre tartanak, s kb. öt percenként ismétlődnek, akkor ideje szülőszobára menni. A szülés kezdetének másik jele a méhnyak nyákos dugójának kilökődése, mert ennek folytán megszűnik a gát a méh és a hüvely között. (Ezt némi vér is színezheti.) További jel a magzatvíz elfolyása a magzataburok elszakadása következtében. A hüvelyből ilyenkor víztiszta folyadék folyik.

Illusztráció: a méhnyak kitágulása

A méhnyak kitágulása (tényleges méret)



Balra: A szülés kezdetén **Jobbra:** A tágulás első szakaszának végén

A szülés második szakasza

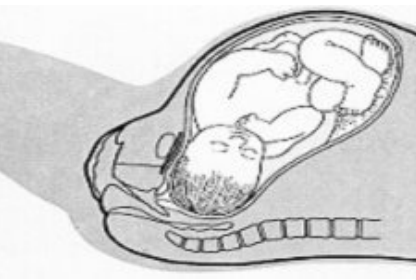
Ez a szakasz jóval rövidebb, mint az első. (Az először szülő nők számára kb. két óra, a további szüléseknél kb. egy óra.) Ennek során az újszülött feje a méhből a hüvelyen keresztül a külvilágba kerül. Az anya nagyban elősegítheti ezt a folyamatot alhasi izmainak összehúzásával és erőteljes leszorításával, az újszülött kinyomásával. Ha a bébi feje kiemelkedett a hüvelyből, testének többi része már könnyen kicsúszik.

Az újszülött még kötődik a méhben levő méhlepényhez a köldökzsinór révén. Ám most már nincs szükség a tápláléknak és oxigénnek erre a forrására. A hőmérséklet és a környezeti nyomás hirtelen változása (no meg néha egy kis paskolás) az első lélegzetvételre készíti az újszülöttet. Mihelyt a légzés rendszeressé vált, a köldökzsinórt elvágják, az alhastól néhány centire. (Ez nem fáj, mert a köldökzsinór nem tartalmaz idegvégződéseket.) A megmaradó csonk egy idő múlva elszárad és magától leesik.

Illusztráció: a szülés hat szakasza



1. A szülésre kész fötusz



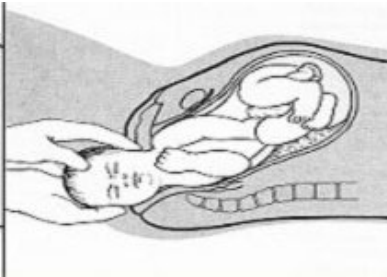
2. A méhnyak tágulása



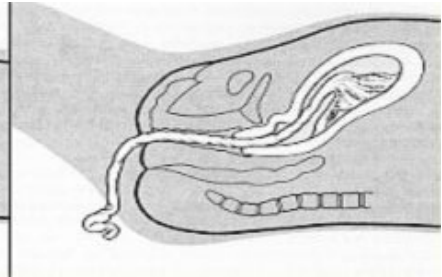
3. A kitágult méhnyak



4. A fej megjelenik



5. A váll megjelenik



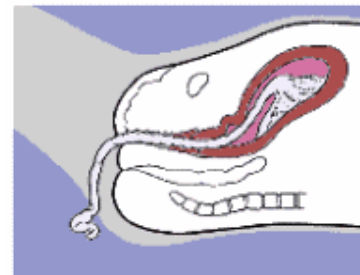
6. A placenta elválik a méhtől

A szülés harmadik szakasza

A szülés harmadik és utolsó szakaszában a placenta és a köldökzsinór kilökődik a méhből, a bébi megszületése után kb. 15 perccel. Ez az ún. utószülés mindössze néhány percig tart, s utána a méh visszahúzódik eredeti alakjára és méretére.

Lehetséges komplikációk

A szülés a női test normális funkciója. A szüléssel kapcsolatosnak tartott legtöbb veszély és komplikáció ma már nem aktuális. Ezeket rendszerint nem maga a szülés idézte elő, hanem annak kezdetleges és egészségtelen körülményei. A modern nőnek, aki a terhesség során rendszeresen konzultált orvossal, s akinek szülését szakorvos vezet, annak nem kell komolyabb problémáktól tartania. Az esetleges problémákat ma gyorsan és hatékonyan lehet kezelni.



Episiotomia: A megjelenő fötusz nyomása gyakran beszakadással fenyegeti a hüvelynyílást. Ebben az esetben az orvos egy kis vágást eszközöl, hogy megelőzze a szakadást. Ez a bevágás néhány öltéssel könnyen összevarrható és gyorsan meggyógyul.

A hátsó rész jelentkezése: Legtöbbször ugyan a bébi feje jelenik meg először, de előfordulhat, hogy helyette a fenéke vagy a lába. Ez elnyújthatja a szülés folyamatát és veszélyes lehet az újszülöttre.

Gonorrhoea profilaxis: Minden újszülött számára fennálló veszély a szemek gonorrhoea fertőzése. A fertőzés megelőzése érdekében az újszülöttek szeméit ezüstnitrát oldattal kezelik.

Császármetszés: Néhány ritka esetben, ha a normális szülés valamilyen oknál fogva lehetlenné válik, szükség lehet a császármetszésre. Ez azt jelenti, hogy az orvos a hasfalon keresztül megnyitja a méhet, hogy kivegye az újszülöttet. A „császármetszés” kifejezés arra utal, hogy a legenda szerint Julius Caesar is ilyen módon született.

A szülés utáni periódus

A szülés után az anya és a gyermek egyaránt kimerültek és pihenésre van szükségük. Bár a legtöbb nő hamar felkel, s néhány napon belül elhagyja a kórházat, erejük visszanyeréséhez és új szerepük megszokásához bizonyos időre van szükségük.

A felépülés

A szülés utáni hetekben a méh lassan eredeti méretére húzódik vissza. E folyamat során a méh bélése leszakad és kiürül a hüvelyen át. A kiürülő szerves anyag eleinte sűrű és véres, később hígabbá és sárgás-fehérré válik, s kb. három héten belül teljesen kiürül. Hat hét múlva a méh zsugorodása teljesen befejeződik. Megfelelő testgyakorlatokkal ez a folyamat jelentősen megkönnyíthető. Az ilyen gyakorlatok csökkenthetnek olyan panaszokat is, amelyeket a nők gyakran éreznek ilyenkor, pl. az étvágytalanságot vagy a szorulásokat.

Szülés után a méh fokozatosan visszatér eredeti méretéhez



1. A méhlepény megszülése

2. Öt nappal a szülés után

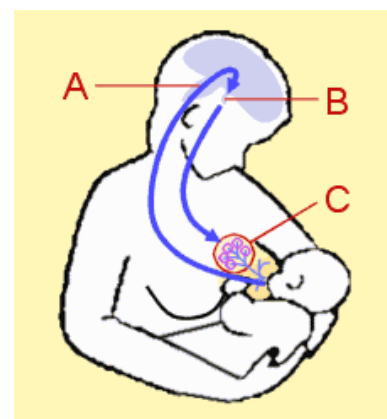
3. Két héttel a szülés után

Időszakos depresszió

Az ilyen kisebb kellemetlenségek mellett sok nő enyhe depressziót is tapasztal („*post partum*” depresszió). Ők ilyenkor igen érzékenyék, zaklatottá válnak, s különösebb ok nélkül is sírhatnak. Ezt a váratlan rossz kedvet nem mindig veszik olyan komolyan, mint kellene. **Sokan tréfásan „baby blues”-ről beszélnek, holott ez egyáltalán nem vicces.** A szülés testi megerőltetése és az új anyaszerep követelményei egy időre könnyen túlterhelik a nőt, aki hirtelen úgy érezheti, hogy felkészületlen erre a feladatra. Végül is, akár elismerik ezt, akár nem, a szülővé válás komoly válságot jelenthet bárki számára. Ám, mint minden válság, ez is a fejlődés nagy lehetőségeit hozza magával. Ebben a helyzetben a nő nagy mértékben segítheti a családját, és különösen az újszülött apját. Egyike ez azoknak az alkalmaknak, amikor a férfi és nő kölcsönös megértése különösen fontos.

Szoptatás

Közvetlenül a szülés után az anya emlői a „colostrum”-nak nevezett folyadékot termelik, amely a jelek szerint immunizáló hatással van a csecsemőre. Kb. három nap múlva megindul a tejelválasztás. A tejtermelést laktációnak nevezik (a tej latinul *lac*). A csecsemő szopása stimulálja a prolaktin hormon termelődését, ami viszont az emlők tejtermelését serkenti. A gyermekeiket tápláló anyák erre jó néhány hónapig képesek. Bizonyos hormonális változások miatt az ovuláció (s vele együtt a



A: A csecsemő szopása idegimpulzusokat küld az agyba.

B: Ennek folytán prolaktin hormon kerül a véráramba.

C: A prolaktin tejelválasztásra készíti az emlőt.

menstruáció) néhány hónapig a legtöbb nőnél elmarad. Így ebben a szakaszban újabb fogamzásra sem kerülhet sor. Ám a párok nem számíthatnak erre a „természetes védelemre”. A szoptatás nem pótolja a fogamzásgátlást. A nő számára teljesen normális, hogy szexuális izgalomba jön, miközben szoptat. Emiatt semmilyen nyugtalanságra sincs ok. Ellenkezőleg, inkább örülni kell neki, mert fontos fiziológiai és pszichológiai funkciója van.

Szülés utáni közösülések

A szülés után sok nőnek időre van szüksége ahhoz, hogy újra érdekelje a nemi élet, s hagyományosan azt szokták javasolni a pároknak, hogy legalább hat hétig ne közösüljenek. Az újabb vizsgálatok azonban azt mutatják, hogy az ilyen általános szabályok nem mindig hasznosak, s hogy minden esetet egyénileg kell megítélni. A közösülés gyakran sokkal korábban megtörténhet anélkül, hogy bármilyen ártalom érné az anyát. Sőt, orvosi szempontból nézve a közösülés rögtön megtörténhet, ha a hüvelyi vérzés megszűnt és az esetleges berepedés vagy bevágás meggyógyult. A hüvely enyhén barnás váladéka figyelmen kívül hagyható.

A szülők közötti kommunikáció (a szexuális kommunikációt is beleértve) magától értetődő, már csak az újszülött érdekében is. Ám ebben az időszakban mindenekelőtt a nő személyes érzéseit és igényeit kell figyelembe venni.

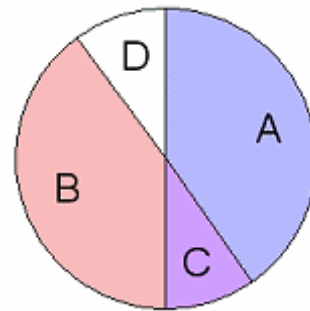
Meddőség

Becslések szerint a párok közel egynegyede képtelen a gyermeknemzésre. Bizonyos esetekben ez alig okoz problémát, sőt, akár örülhetnek is neki. Ám többnyire a frusztráció és boldogtalanság forrása az olyan nőknek és férfiaknak, akiknek önbecsülése valahogyan a szülővé válás képességéhez kötődik. Szerencsére a modern orvostudomány fejlődése ezt sokuknak lehetővé teszi. **A pár termékenysége sokféle októl függhet, amelyek a nőt vagy a férfit, esetleg mindkettőjüket érintik.**

Ezek széles skálája a szexuális tapasztalatlanságtól a szegényes étkezéssel, a pszichológiai nehézségektől és a női vagy férfi nemzőrendszer problémáig terjed. Ezért ajánlatos, hogy szaksegítséget keressen az a látszólag egészséges fiatal pár (mindketten 35 éven aluliak), akik több mint egy éve tudatos törekvésük ellenére sem tudták létrehozni a terhességet. (Ha mindketten 35 év feletti, akkor 6 hónap múlva keressenek szaksegítséget.) Mindkét partner gondos szakorvosi kivizsgálása révén többnyire megállapítható a kudarcuk oka. Néha a diagnózis éppoly egyszerű, mint a terápia. Például voltak párok, akik azért maradtak gyermektelenek, mert sohasem a nő termékeny napjaiban közösültek. Máskor viszont a probléma rendkívül bonyolult és extenzív kezelést igényel, pszichoterápiát, hormonális kezelést vagy műtéti eljárást is beleértve. A meddőség kezelésének egyik legújabb és egyre népszerűbb módszere a mesterséges megtermékenyítés. Néhány esetben (kb. a párok egytizedénél) a nemzés a legkülönbözőbb orvosi eljárások ellenére sem biztosítható. Ám ezek a párok is szülővé válhatnak, adoptálás útján.

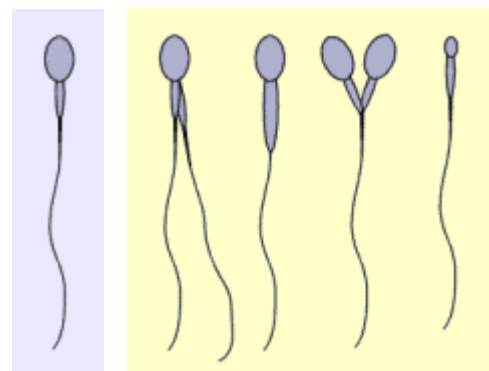
Férfiak meddősége

A pár meddőségének okát kutató orvos először rendszerint a férfit vizsgálja meg. A férfi nemzőrendszere nemcsak egyszerűbb, de gyakran a probléma gyökere is a férfiben található. A férfi meddősége természetesen valamilyen veleszületett defektusból is származhat, de gyakran szerzett probléma. Bizonyos olyan betegségek, mint a felnőttkori mumpsz vagy a gonorrhoea, meddőséget eredményezhetnek. Az infertilitás vagy szubfertilizás (gyenge fertilitás) másik oka a spermiumok alacsony száma lehet. Ez esetben a férfi termel ugyan életképes spermiumokat, de a sikeres nemzéshez keveset (milliliterenként kevesebb, mint 20 milliót). Bár valóban csak egyetlen spermium szükséges a petesejt megtermékenyítéséhez, általában legalább 100 millió ömlik ki egyszerre, hogy legyen esélyt adjon a petesejt eléréséhez. Néha jóval kevesebb spermium is elegendő, de fejlődésük és mozgáskészségük korlátozott. Ám többnyire egyszerre fordul elő a spermiumok alacsony száma, deformitása és mozgáshiánya. Ez azonban egyáltalán nem érinti a férfi szexuális vágyát vagy teljesítményét.



Párok meddősége

Ennek okát éppúgy megtalálhatjuk a férfinél (A: 40%), mint a nőnél (B: 40%). Az esetek 10%-ában férfi és női tényezők egyaránt találhatók. (C) További 10% magyarázatát nem ismerjük (D).



Normális

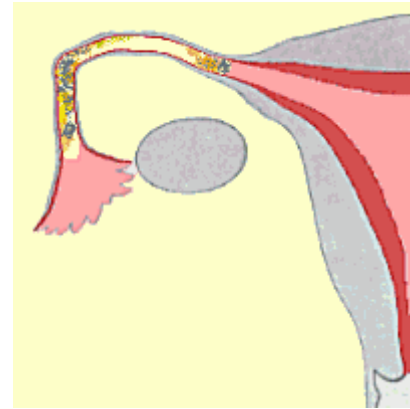
Deformált

A férfiak meddőségének leggyakoribb okai: kevés vagy deformált spermium és azok is gyengén mozognak.

Csupán képtelen megtermékenyíteni egy fogamzóképes nőt. Vagyis az ilyen férfi nem impotens, csak meddő. Vannak azonban olyan férfiak is, akik azért meddők, mert impotensek. Ők a normális spermiumtermelésük ellenére azért képtelenek a nemzésre, mert képtelenek a merevedés létrehozására vagy fenntartására, vagyis a közösülésre. Az ilyen esetek kezelésére gyakran a mesterséges megtermékenyítést veszik igénybe.

A nők meddősége

Mint említettük, a pár meddőségének oka vagy a férfin, vagy a nőben, vagy mindkettejükben van. Ha az orvosi tesztek bizonyossága szerint a férfi nemzőképes, akkor az orvos a nőt kezdi vizsgálni. Az ő meddőségét bizonyos veleszületett hiányosságok, vagy bizonyos fertőzések, például a gonorrhoea okozhatják. Az ilyen fertőzések ugyanis a petevezetékek tartós eltömődését okozhatják, s így a megtermékenyítést lehetetlenné teszik. A meddőség bizonyos eseteiben egyszerűen nincs fogamzó-képes petesejt, mivel nincs ovuláció. Máskor a nemzés ugyan megtörténik, de a megtermékenyített petesejt nem képes beágyazódni a méh falába. Esetenként mind a megtermékenyítés, mind a beágyazódás megtörténik, de hamarosan spontán abortusz következik (vetélések). Ennek oka a méh vagy a méhnyak valamilyen abnormalitása lehet. Egyes nőkben a méhnyak nyakjának túlzott sűrűsége miatt a spermiumok nem tudnak áthatolni; máskor pedig a méhnyak vagy a hüvely váladéka megöli a spermiumokat. Egyes nők néha olyan antitesteket termelnek, amelyek a hüvelyben immunitást eredményeznek minden spermiumra, vagy egy bizonyos férfi spermiumára vonatkozólag.



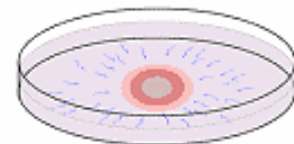
A női meddőség leggyakoribb oka a petevezetékek eltömődése, gyakran egy nemi úton terjedő betegség miatt.

A meddőség leküzdésének módszerei

Mint hogy a női meddőség lehetséges okai olyan változatosak és sokfélék, a kezelés néha elég nehéz, és számos, különböző módszerrel járhat, a hormonpótlástól a műtétekig. Mindenesetre az utóbbi évtizedekben egyre több, korábban reménytelennek tűnő meddőségi problémát sikerült megoldani az orvostudomány jelentős fejlődése következtében. Ezeket fejezik ki az alábbi fogalmak: „**mesterséges megtermékenyítés**” és „**asszisztált reprodukív technológia**”.

Mesterséges megtermékenyítés (AI)

A „mesterséges megtermékenyítés” egy általánosító fogalom. Arra az orvosi eljárásra vonatkozik, amelynek során a nő fogamzóképes napjaiban spermiumot injektálnak az esettől függően a méhnyakba, a méhbe vagy a petevezetékekbe.



A maszturbációval nyert ondó általában a nő férjétől vagy állandó partnerétől származik (ez a **homológ inszemináció**). Ám, ha ő meddőnek bizonyult, akkor egy anonim donor ondóját lehet használni (ez a „**heterológ inszemináció**” vagy „**donor inszemináció**”). Az ilyen spermium-donort az orvos választja ki és csak ő ismeri. A donor kiválasztásában az orvos olyan férfit próbál találni, akinek testi jellemzői hasonlítanak a férjhez vagy a partnerhez, s akinek orvosi anamnézise jó egészséget mutat. Ám vannak magányos nők, vagy azonos nemű partnerrel rendelkező nők, akik anyák kívánnak lenni, s ezért igénylik a mesterséges megtermékenyítést. Ők gyakran megjelölik az anonim donor kívánatos testi tulajdonságait.

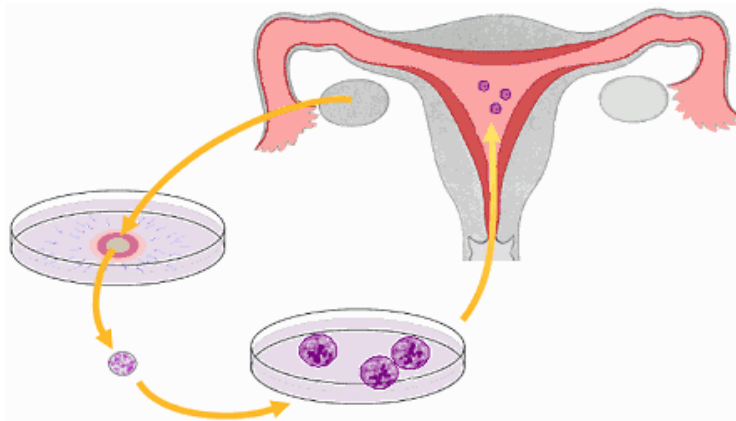
A leggyakoribb eljárás a spermium méhbe injektálása. Ez gyorsan és komplikációmentesen történik. Az orvos egy vékony csövet vezet a méhszájon keresztül a méhbe, s ott elhelyezi az ondót. Ez az „**intrauterin inszemináció**” (IUI) lehetővé teszi, hogy a spermiumok áthatoljanak a méhszáj gátján, s így még a csekély számú és/vagy nehezebben mozgó spermiumoknak is esélyük van a megtermékenyítésre.

Asszisztált Reprodukív Technológia (ART)

Az „asszisztált reprodukív technológia” általános fogalma olyan eljárásokat jelent, amelyekben az érett petesejtet megtermékenyítés céljából átmenetileg kiemelik a nő testéből. Legismertebb közülük az „**in vitro megtermékenyítés**” (IVM) és „**Inter-Citoplazmikus Spermium Injektálás**” (ICSI). Mindkét esetben egy vagy több érett petesejtet termékenyítenek meg a nő testén kívül, s aztán bizonyos újabb orvosi technológiát alkalmazva visszainjektálják. Ezeket a technikákat a meddőség igen nehéz eseteiben alkalmazzák, amikor az egyszerűbb eljárások nem vezetnek eredményre.

In vitro megtermékenyítés (latinul *vitrum* = üveg. Szó szerint: megtermékenyítés egy üvegben)

Az „*in vitro* megtermékenyítés” azt az orvosi eljárást jelenti, amelyben a női testből nyert petesejtet és a férfi testből nyert spermiumot, vagyis ezeket a különböző nemi sejteket (gamétákat) egy laboratóriumi tálkán egymás mellé rakják, s így ott nagyobb lehetőségük van az egyesülésre és növekedésre. Ha ez megtörténik, vagyis a megtermékenyítés és az ezt követő osztódás végbement, a növekvő sejtcsomót beültetik a méhbe, ahol az beágyazódhat a méh bélésébe.



In Vitro Megtermékenyítés:

Az érett petesejt a petefészekből egy tálkába kerülnek, hogy megtermékenyüljenek.

Az osztódásuk megkezdődése után a megtermékenyített petesejt a tálkából a méhbe kerülnek.

(Sematikus rajz, amelyen egyes elemek mérete erősen eltúlzott a többiek arányához képest.)

Az első "Test Tube Baby"

Az *in vitro* megtermékenyítés technikáját eredetileg azért fejlesztették ki, hogy az eltömődött vagy hibás petevezetékkel rendelkező nőknek segítsenek. Egyszerű, invazív sebészeti technika (laparoszópia) alkalmazásával az érett petesejtet kiemelték a petefészekből, s aztán a testen kívül megtermékenyített petesejtet a petevezeték mellőzésével közvetlenül a méhbe ültették. Ezt a módszert az 1970-es években **Patrick C. Steptoe** (1913-88) angol szülész és **Robert Edwards** (1925-) biológus tökéletesítették. Ennek eredményeként 1978-ban megszületett az első „test tube baby”. Azóta már több ezer gyermek



Balra: **R. Edwards**, jobbra: **P.C. Steptoe**, az *in vitro* megtermékenyítés úttörői

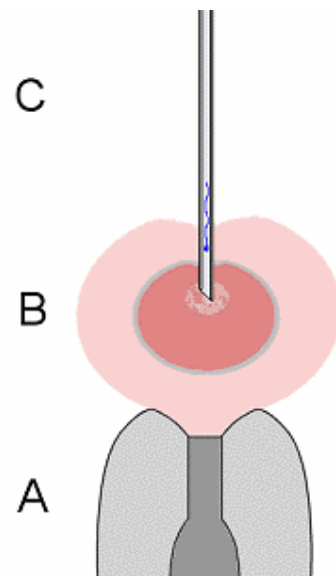
született hasonlóképpen. Ám a legtöbb, gyermeket kívánó, meddő párnak olyan, egyszerűbb technikákkal is lehet segíteni, mint a hormonterápia vagy a mesterséges megtermékenyítés.

Problematikus új fejlemények

Az *in vitro* megtermékenyítés időközben bonyolult, sőt, ellentmondásos üggyé változott, mert használata messze túlhaladta az eredeti alkalmazás körét. Például fiatalabb nők petesejtjeit használva sokkal idősebb nők terhességét tették lehetővé, így azok jóval a saját menopauzájuk után, vagy éppen „nyugdíjasként” váltak anyává. Ugyanígy egyes nőkbe más nők megtermékenyített petesejtjeit ültették, így azok terhességük időtartamára „**pót-anyákká**” vagy „**vendéglátó anyákká**” váltak. Ők aztán az újszülöttet átadták a „megrendelőknak”, akik fizettek nekik a 9 hónapi „méh-bérletért”. Egyes esetekben az ilyen eljárások bírósági pereket és egyéni tragédiákat eredményeztek. Már női „**petesejt donorok**” is vannak, vagyis olyan nők, akik petesejtjüket meddő nőknek adják, hogy azok azt férjük spermiumával megtermékenyítve beültethessék saját méhükbe. A modern reprodukív technológia sok egyéb lehetőségnek is utat nyitott. Például egyes módszerekkel már előre ki lehet választani az újszülött nemét. Ez a **beültetés előtti, genetikai diagnózis (PGD)** módszereivel vált lehetővé. Bár ez elvileg elég ártalmatlannak tűnhet egy-egy pár esetén, ám ha széles körben alkalmazzák, a társadalomra negatív következményekkel járhat. Ám az ezekből az új és a jövőben várható fejleményekből adódó orvosi, jogi, pszichológiai és szociális problémákat (például a „klónozást”) e kurzus keretében nem tudjuk elég részletesen bemutatni.

Inter-Cytoplazmikus Spermium Injektálás (ICSI)

Az *in vitro* megtermékenyítésnek egy speciális verziójában egyetlen spermiumot injektálnak az érett petesejtbe. Ezt hívják „inter-cytoplazmikus spermium injektálásnak”, s igen kifinomult technikák következtében vált lehetővé. A petesejtet egy igen vékony cső tartja, miközben egy igen vékony tű átszúrja a petesejt külső burkát, s a spermiumot a sejtmagba helyezi. A megtermékenyített és növekvő sejtcsomót aztán a méhbe helyezik, hogy beágyazódhasson. Az **eljárást például akkor alkalmazzák, ha a férfi spermiumainak mennyisége túl kevés, vagy nem képes áthatolni a petesejt burkán.** Azonban fennáll a veszélye annak, hogy az injektált spermium nem teljesen egészséges, s mutációkat vagy másféle genetikai abnormalitást vihet magával. Ezenkívül maga az eljárás is kárt okozhat. A veszély azonban nem nagy, és sok pár számára elfogadható, de legalábbis tájékoztatni kell őket erről, mielőtt döntenek.



A: petesejtet tartó vezeték
B: petesejt C: spermiumot vezető tű

Inter-Cytoplazmikus Spermium Injektálás (ICSI). Szép Új Világ?

Bár a modern reprodukív technológia ma nagyon is elfogadott sok meddő (és nem csak meddő) nő számára, mégis vannak bizonyos aggasztó jelei. Továbbfejlesztése esetén ugyanis a jövőben megteremtheti a szelektív reprodukció „szép új világát”. Az ideális gyermekről álmodó, leendő szülők képessé válhatnak a „kívánatos” genetikai tulajdonságok érdekében - amelyekkel ők maguk nem rendelkeznek - tetszés szerint kiválasztani a donor petesejtet és donor spermiumokat. A meddőségi klinikák ugyanis a nagyobb bevételek reményében egyre merészebben kísérleteznek a **genetikai szabályozással**, hogy még tökéletesebb emberi lényt teremtsenek - ez sokfajta visszaélés lehetőségével járhat.



A genetikai szabályozás veszélyei

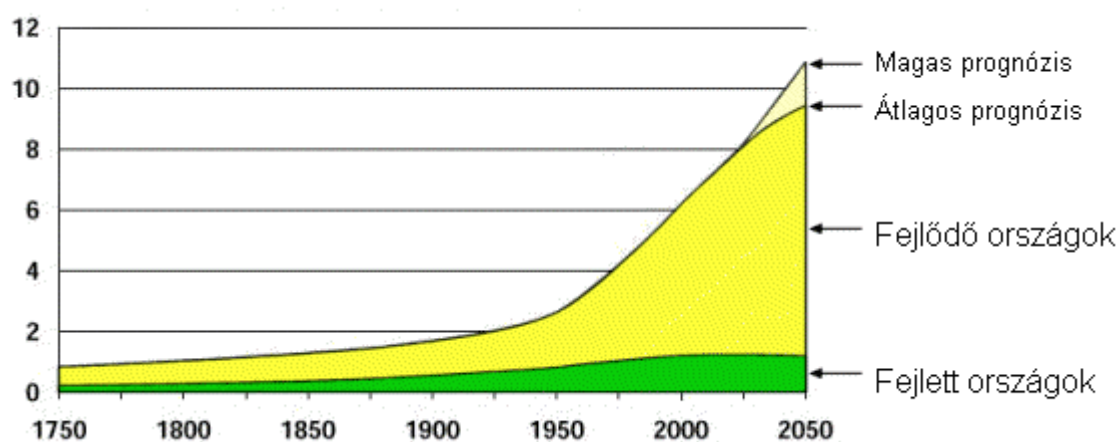
Az emberi reprodukció totális technológiai kontrollja „felsőbbrendű emberi lények” megteremtésének kísérletéhez vezethet. Ám ki döntheti el, miben áll a felsőbbrendű vagy alsőbbrendű az emberi életben?

Fogamzásgátlás

A terhesség elkerülésének legegyszerűbb és legmegbízhatóbb módja a tartózkodás a közösüléstől. Ám a történelem során férfiak és nők egyaránt keresték a fogamzásgátlás eszközeit, vagyis az olyan módszereket, amelyek lehetővé tették volna számukra a közösülést, a szülővé válás veszélye nélkül.

Az ilyennek tartott módszerek évezredekig primitívek és elég hatástalanok voltak. Szerencsére a modern kor tudósai új és jobb módszereket találtak (de tökéletesítették a régieket is), így ma már az ésszerű választások egész sora áll rendelkezésre. **A nem kívánt terhességeket ma csaknem teljes biztonsággal meg lehet előzni. Ugyanakkor folytatódik a még biztosabb, egyszerűbb és olcsóbb fogamzásgátlók keresése.**

Az ügy komplexitása



A világ népességének növekedése 1750-től 2050-ig, milliárdokban számolva

Forrás: Népesedési Hivatal, Worldwatch Institute

A fogamzásgátlás nem csak egyéni, hanem társadalmi ügy is. Ezt jól mutatja, hogy vannak nemzetközi szervezetek, amelyek megpróbálják a fogamzásgátlást mindenütt elérhetővé tenni. Másrészt azonban vannak olyan férfiak és nők is, akik nem veszik tudomásul a fogamzásgátlás forradalmának következményeit, vagy félnek tőle. Ugyanis aggódnak, hogy a fogamzásgátlás széleskörű elfogadása széleskörű promizskuitáshoz és erkölcsi hanyatláshoz vezethet. Másrészt egyre többen tartanak a túlnépesedés veszélyeitől. S valóban, a népesség további, gáttalan növekedése kétségtelenül növekvő nyomort teremtene a világ számos országában. Az előre jelzett népességnövekedés többsége éppen a legszegényebb, legfejletlenebb országokban fog bekövetkezni, s ez szociális és politikai problémáik rendkívüli növekedésével jár majd együtt. „Globális világunkban” ezek a problémák a fejlett országokat is érintik, s így közös jövőnk elég bizonytalanná válhat, ha nem kerül sor azonnali változásra.

Történelmi példák

A demográfusok megkülönböztetik az emberi **fertilitást** a **termékenységtől**. Az előbbi itt a tényleges születések számát, az utóbbi pedig a születések lehetséges számát jelenti. A fertilitás nyilván sohasem haladta túl a termékenységet, vagyis egyetlen emberi népesség sem használta ki a teljes fajfenntartó kapacitását. Ez általában nem csak az olyan csoportok vonatkozásában igaz, mint a törzsek vagy nemzetek, hanem az egyes családokban is. Az emberek mindig

igyekeztek korlátozni a gyermekek számát, különböző módszerekkel. Ezek között találjuk például a korai házasság tilalmát, a nemek szétválasztását, a szűzies vagy nőtlen életstílus nagyra becsülését, a fogamzásgátlást, az abortuszt és a csecsemőgyilkosságot. A népesedés mértékének korlátozása tudományos viták tárgya lett, különösen **Thomas Malthus** munkássága nyomán. „Essay on the Principles of Population” (1790) c. művében kifejtette, hogy a világ népességének növekedése nagyobb lehet, mint a világ élelmiszer készlete, mivel az utóbbi csak aritmetikusan nőhet (1,2,3,4,5 stb.), míg a népesség geometrikusan növekszik (1,2,4,8,16 stb.). Ezen a téren Malthus valószínűleg tévedett. Ám sok homályos megfigyelése egyre bonyolultabb vitákat keltett, amelyek ma is folytatódnak. Sőt, ma őt tekintik a gazdaságtan „komor tudománya” atyjának.



Thomas Malthus (1766-1834)
elsőként figyelmeztetett a
túlnépesedésre

Történelmi példák: A népesedés korlátozása

A történelem során többször próbálták **korlátozni a népesedés növekedését**. Az ilyen intézkedések néha politikai célokat követtek, de legtöbbször az éhezés vagy a helyhiány következményei voltak. Az ókori görögök két drasztikus módszere az újszülött megölése vagy kirakása volt. Mindkét módszert alkalmazták az ókori Egyiptomban is. Például, ahogyan azt a Bibliából tudjuk, a fáraó egykor elrendelte, hogy a szülész nők öljenek meg minden zsidó újszülött fiút. Így az újszülött **Mózes** is kirakták egy kosárban a Nílusra. Anyja titokban remélte, hogy megtalálják, de csak egy véletlen mentette meg (Exodus 1:16 és Exodus 2:3-5). Ugyanilyen módszert alkalmaztak Kréta szigetén. Az ókori görög filozófus, **Arisztotelész** írja „Politika” c. művében (II, 10), hogy a krétai vezetők a túlnépesedést a homoszexualitás bátorításával előzték meg.



N. Poussin: Mózeset kimentik a folyóból (részlet), 1654
Ashmolean Museum, Oxford,

Történelmi példák: a családméret korlátozása

Egyes nők és férfiak is próbálták **korlátozni családjuk méretét**, a *coitus interruptus* módszerével (mint a bibliai Onan; Genézis 38:6-10) vagy a különböző hüvelydugaszokkal és növényi főzetekkel kerülték a nem kívánt terhességeket. Az abortuszt is széleskörűen alkalmazták az ókorban. Ám mindez bizonytalan hatású és teljesen megbízhatatlan maradt, mígnem a 19. században sikerült hatékony kondomokat készíteni, majd feltalálták a méhszájsapkát és később a pesszáriumot is. A 19. század elején már terjedt az a mozgalom, különösen Angliában, amely követelte a fogamzásgátlás engedélyezését a szegény munkások számára. Ez a mozgalom az egyházi és politikai vezetők rendkívüli ellenállásával került szembe. Még a „munkásosztály felszabadítói”, **Marx Károly és Engels Frigyes** sem támogatták. Az Egyesült Államokban pedig



Anthony Comstock (1844-1915)
a fogamzásgátlás hatalmas
ellenfele

Anthony Comstock, az önjelölt és később hivatalosan is elismert erkölcs-császár elérte, hogy a kongresszus törvényben tiltotta meg a „szeméremcsértő anyagok” postai terjesztését. Szerinte a fogamzásgátlással kapcsolatos információk is ezek közé tartoztak, s különleges hatalmánál fogva sikerült neki sok nő tönkretétele és számos orvos bebörtönzése. Üldözte **Margaret Sanger**-t is, a születésszabályozás szószólóját. A fogamzásgátlás csak a 20. század második felében vált könnyen elérhetővé a legtöbb nő számára. Ez jónéhány úttörő reformer és tudós kitartó munkájának köszönhető.

Történelmi példa: a kondom

A kondom feltalálását gyakran **Gabriele Fallopio** olasz anatómusnak tulajdonítják, aki a később róla elnevezett petevezetékeket is megtalálta. Ám „A francia betegségről” (a szifiliszről) szóló, posztumusz könyvében leírt eszköz csupán kis vászonzacskó volt, amely csak a makkot fedte, s a fertőzés elleni védelmet szolgált. Voltak hírek az ókorban használt, kondomszerű eszközökről is, de ezek ellenőrizhetetlenek. Egyes szerzők a találmányt egy legendás, 17. századi angol orvosnak, **Dr. Condom, Condom vagy Conton**-nak tulajdonítják, de ezt senki sem tudta bizonyítani. A 18. században már előfordultak vászon kondomok, később pedig birkabélből is készítettek ilyeneket. A 19. század második felében a gumi vulkanizálásának fejlődésével tömeges piaca nyílt a latex kondomoknak. Terjesztésüket azonban a különböző egyházi és politikai tényezők ellenállása akadályozta; ugyanis a terhességek és fertőzések megelőzése növelte a szexuális szabadságot, s így szerintük az „erkölcstelenség” is nőtt volna. A 20. század elején már varrat nélküli kondomokat árúsítottak titokban a drogériákban és fodrászatokban, ám ezek minősége és így hatékonysága még gyenge. Ma viszont a hivatalos minőség-ellenőrzés folytán sok országban könnyen elérhetőek a biztonságos kondomok, gyakran automatákból is. Ezeket nemcsak fogamzásgátlásra használják, hanem - akárcsak Fallopio korában - főleg a nemi úton terjedő betegségek, így az AIDS megelőzésére is. Épp ezért több kormányzat ma aktívan támogatja a kondomok használatát, a média révén hívja fel rájuk a figyelmet.



Gabriele Fallopio
(1523-1562)

Történelmi példa: Margaret Sanger - a családtervezés apostola

Margaret Sanger, mint New York szegényebb negyedeinek védőnője, igen sok nemi nyomorúságot látott. Hamar rájött, hogy úgy tud legjobban segíteni a szegény nőket, ha tájékoztatja őket a nem kívánt terhességek elkerülésének módjáról. Ezért írni és publikálni kezdett erről az akkor igen kényes témáról. Ennek során megalakította a „születésszabályozás” fogalmát. 1916-ban Sanger és nővére Brooklynban megnyitották születésszabályozási klinikájukat, amely az első volt az USA-ban. Ezt a klinikát „közbüntény” ürügyén rögtön be is zárták és a Sanger nővéreket 30 napi dologházi munkára ítélték. A továbbiakban ellenük folytatott vádaskodások és üldözések viszont azt eredményezték, hogy munkájukat a közvélemény egyre inkább támogatta, s 1936-ban egy bírósági határozat engedélyezte az orvosoknak a fogamzásgátló rendelését. Sok állam azonban továbbra is tiltotta azok árúsítását, s csak az USA Legfelsőbb Bíróságának 1965-ben és 1970-ben kelt határozata törölte el az utolsó restriktívokat. 1927-ben Sanger megszervezte a „Születésszabályozás amerikai ligáját”, amely 1942 óta „Családtervezési Szövetség” néven ismeretes. 1953-ban

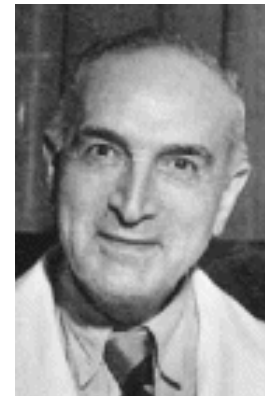


Margaret Sanger
(1883-1966)

Margaret Sanger lett a „Nemzetközi Családtervezési Szövetség” első elnöke, s hátralevő éveiben főleg Ázsia születésszabályozási problémáival foglalkozott.

Történelmi példa: intrauterin eszközök (IUD)

Az ősi egyiptomi tevehajcsárok már tudták, hogy a teve méhében elhelyezett kavics megakadályozza a teve terhességét. Ez fontos ismeret volt a karavánok számára, amelyek sokszor hetekig-hónapokig vándoroltak a sivatagban. A 20. század elején aztán a fogamzásgátlásban érdekelt nőgyógyászok kezdtek új eszközökkel kísérletezni, hogy azokat a női méhbe vezetve megelőzzék a nem kívánt terhességeket. Az egyik legelső ilyen intra-uterin eszköz volt a megcsavart ezüst drótból készült „Gräfenberg gyűrű”, amely nevét feltalálójáról, **Ernst Gräfenberg** német nőgyógyásztól kapta. Más modellektől eltérően a Gräfenberg gyűrű meglepően biztonságos volt és nem okozott medencei gyulladásokat. Mégis nagy ellenállásra talált sok orvos részéről, s ez gátolta elterjedését. Végül az 1960-as években más intrauterin eszközökkel váltották fel, amelyek ma sikeresebbek.



Ernst Gräfenberg
(1881-1957)

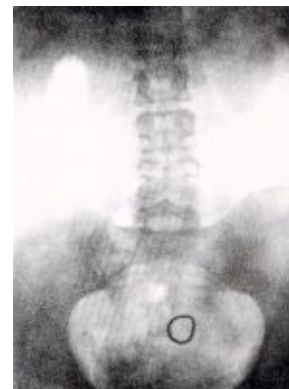
Amikor később a nácik üldözték Gräfenberget, **Margaret Sanger** segítette neki az USA-ba menekülni, ahol az ún. Gräfenberg-zóna felfedezéséről is elhíresült.



Eszköz a Gräfenberg gyűrű bevezetéséhez



A gyűrű 3 mintája.



Röntgenkép a gyűrűről.

Történelmi példa: a „tabletta”

1953-ban Margaret Sanger kérésére **Gregory G. Pincus** amerikai biológus dolgozni kezdett egy orális fogamzásgátló kifejlesztésén. Felhasználta **Carl Djerassi** és **Frank Colton** kémikusok hormonális kutatásait (ők különböző gyógyszergyáraknak dolgoztak), sikerült előállítania egy fogamzásgátló tablettát. **John Rock**-kal együtt, aki nőgyógyász volt a Harvardon, az új tablettát embereken is kipróbálta, először Massachusettsben, később Puerto Ricóban. 1960-ban a tablettát általánosan hozzáférhetővé vált az USA-ban.

Hamarosan kiderült azonban, hogy az első tablettát hormonális adagja túl magas volt, s így komoly mellékhatásokkal járt. Ezért később az újabb tabletták hormon-adagját egyre csökkentették, míg a gyártók elérték a ma használatos, biztonságos formulákat.

A tablettát megnövelte a nők szexuális szabadságát. Ezért - vagy ennek ellenére - rendkívül erős ellenállásba ütközött sokféle irányból, amelyek között legprominensebb a katolikus egyház. Ez nagyon nyomasztotta a hívő katolikus John Rock-ot, akinek meggyőződése szerint a tablettát, mint a fogamzásgátlás „természetes” módját, egyáltalán nem ellentétes a vallásos hittel.



Carl Djerassi
(b. 1923)



Frank Colton
(b. 1923)



Gregory Pincus
(1906-69)



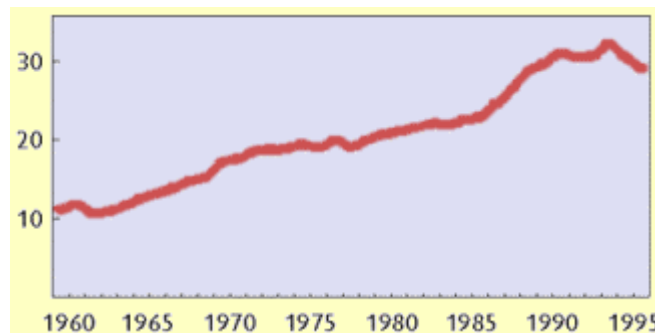
John Rock
(1890-1984)

Az ő összehangolt munkájuk vezetett az első fogamzásgátló tablettá kifejlesztéséhez

Politika

Ezek az ellentmondásos vélekedések sok országban megosztott politikát eredményeztek. Egyes kormányok helyeselték a fogamzásgátlók használatát házaspárok esetén, ám másoknál vagy fiataloknál már nem. Néhány országban egyre több, tizenéves lányanya sürgeti a szexuálpolitika megváltozását. Vannak olyan kormányzatok is, amelyek bárki számára lehetővé teszik a fogamzásgátlást, hogy kiküszöböljék a művi abortuszok igényét, amelyet tiltanak. Mások az abortuszt egyszerűen a népesség korlátozása egyik elfogadott eszközének tartják. Másrészt: **ahol az abortuszt megkönnyítik, ott a fogamzásgátlás elhanyagolható; ahol a fogamzásgátlást megnehezítik, ott az abortuszok száma növekszik.**

Az USA-ban: Szülési arányok ezreléke 17 éven aluli lányoknál



Forrás: CDC, NCHS, Division of Vital Statistics.

Kína, annak érdekében, hogy kontrollálja népesedését és elfogadható jövőt biztosítson több mint 1,2 milliárdnyi lakosságának, intézményesítette az „egy gyermek” politikát, vagyis azt a szabályt, amely minden házaspárnak csupán egyetlen gyermeket engedélyezett. A fogamzásgátlás tehát itt hivatalosan meghirdetett, állami politika lett. Sok országban viszont a fogamzásgátlást és az abortuszt egyaránt elutasították, s legalábbis a művi abortusz több helyen ma is illegális. Más országok vonakodtak támogatni az általános és önkéntes fogamzásgátlást, de gátlás nélkül elrendelik bizonyos emberek sterilizálását. A sterilizálásokat rendszerint a súlyos genetikai hibák megelőzése céljából rendelik el. Ám néha a kényszersterilizáció nemcsak az orvosi, hanem a szociális kontrollt is szolgálja. (Így egészséges férfiakat és nőket meddsőségre kényszerítenek, csak azért, mert szegények, vagy egyéb okok miatt „nem kívánatosnak” tekintik őket.

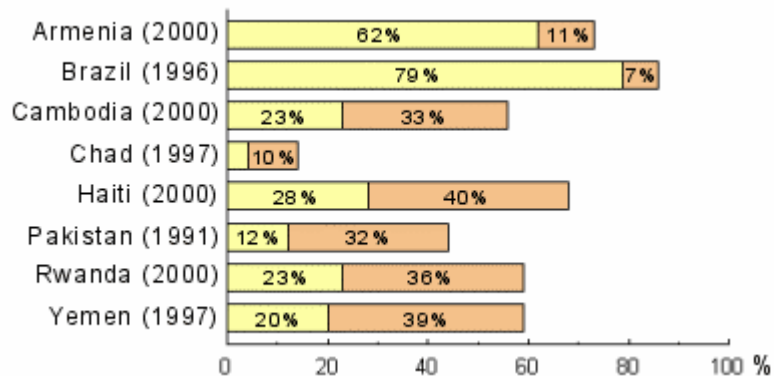
Terminológia

A nyelvezet, amellyel a különböző hatalmasságok a fogamzásgátlásról beszélnek, ideológiai álláspontjukról árulkodik. Például ma sokan előszeretettel beszélnek „születés-szabályozásról”. Ez olyan kifejezés, amelybe a művi abortusz is beleértődik (hiszen végül is az abortusz is elhárítja a szülést). Holott a cél legtöbbször nem a szülés, hanem a terhesség megelőzése, s így helyesebb a „terhesség-kontroll”, „fogamzás-kontroll” vagy „fogamzásgátlás” kifejezések használata. Sokan ragaszkodnak a „családtervezés” szó használatához. Ebből az következne, hogy a fogamzásgátlás csupán a családméret meghatározásának módszere, vagyis csupán a házasságban van szerepe. A „terhesség-tervezés” kifejezés kétségtelenül objektívebb lenne. Egy másik kifejezés, a „felelős szülőség” az olyan férfiak és nők erkölcsi sajátosságára hivatkozik, akik passzívan és fatalisztikusan fogadják az esetleges terhességet. Semlegesebb kifejezés a „szülőség-tervezés”, amelyet egy világszervezet használ, s fogamzásgátlást ajánl minden rászorulóknak, függetlenül attól, hogy házas vagy nem házas.

A fogamzásgátlás igénye

A fogamzásgátlók használata hosszabb távon nem korlátozódhat bizonyos csoportokra vagy egyénekre. Valójában egyre több férfi és nő igényli nemző képességének teljes kontrollját, mint alapvető emberi jogot. E jog elismerése újabb lépést jelent a méltányosabb és emberibb élet felé. A párok gyermekei nem véletlenül, hanem szabad választásuk alapján fognak születni, vagyis akkor, amikor ők akarják és annyi, amennyit kívánnak. Sokan, akik tudják magukról, hogy betegek, gyengék vagy nem alkalmasak a szülőségre, szabadon dönthetnek arról, hogy ne legyen gyermekük. Mások elhalaszthatják szülővé válásukat mindaddig, amíg emocionálisan éretté válnak, vagy elérték bizonyos sikereket és anyagi biztonságot. A fiatalok többé „nem kerülnek bajba” vagy „nem kényszerülnek házasodni”. Minden gyermek kívánt gyermek lesz, s így jobb esélye lesz arra, hogy egészségesen nőjön fel.

Alkalmazott fogamzásgátlás és ismert igények egyes fejlődő országokban



Forrás: Population Resource Center, Washington DC, Princeton NJ

Morális dilemmák

Miközben ma legtöbbször az emberi szabadság növekedését várják a fogamzásgátlás következtében, sokan vegyes érzelmekkel gondolnak az érem másik oldalára. Hiszen növekedhet a házasságon kívüli szexuális kapcsolatok száma, az egészen fiatalokat is beleértve. Emiatt az iskolák, az egyházak és az ifjúsági szervezetek szexuális nevelési rendezvényei gyakran kerülnek ezt a témát. Azonkívül, míg a legtöbb nevelőnek nem okoz nehézséget az emberi reprodukció tényeinek ismertetése, rendszerint nehezebb számukra a különböző fogamzásgátló módszerek ismertetése, mert akkor a szexuális aktivitás részletkérdéseit is meg kell vitatniuk.

A teenagerek szülei is dilemmákkal küszködnek. Hiszen ha ellátják gyermekeiket fogamzásgátlóval, akkor úgy tűnhet, mintha bíztatnák őket a közösülésre; ha viszont nem szólnak a problémáról, akkor a nem kívánt terhességeket segítik elő.

Tizenévesek

Ma már sok olyan közösségi vagy magán szervezet van, mint a Tervezett Szülőség vagy a diákok egészségügyi szolgálata, amelyek fogamzásgátlási lehetőséget biztosítanak a nem-házias fiataloknak. Úgy tűnik, hogy a tizenévesek és a fiatal felnőttek sokkal inkább igénylik ezt a segítséget, mint az idősebbek. Hiszen, bár nemileg érettek, többnyire évekig kell várniuk, amíg megházasodhatnak, s képesek lesznek eltartani egy családot. Közülük sokan még nincsenek tisztában saját érzelmeikkel, szükségleteikkel és életcéljaikkal. Gyakran nem tudnak eleget vagy nem törődnek eléggé a fogamzásgátlással. Egyes fiatalok szívesen kockáztatnak, remélve, hogy a természet dönt helyettük, s hogy egy esetleges terhesség valahogy célt és értelmet ad az életüknek. Titokban azt remélhetik, hogy saját gyermekük bebizonyítja függetlenségüket szüleiktől, vagy segít majd „rendezni a viszonyt” valakivel. Egyes lányok szándékosan megtévesztik partnerüket, s azért igyekeznek teherbe esni, hogy így kényszerítsék ki a házasságot, vagy legalábbis a kapcsolat stabilitását. A tizenéveseket fogamzásgátlási tanácsokkal ellátó szervezetek többnyire jól ismerik ezt a problémát. Ezért nem elégednek meg pusztán fogamzásgátló szerek nyújtásával, hanem igyekeznek felvázolni az alternatívákat és bátorítják a felelősségtudó viselkedést. Ezért gyakran a fiúkat és lányokat együtt hívják személyes beszélgetésre. Ez azt is nyilvánvalóvá teszi, hogy a fogamzásgátlás mindig közös felelőssége mindkét szexuális partnernek. Ne feledjük:

Minden gyermeknek kívánt gyermeknek kell lennie. A nem kívánt terhességeket a fogamzásgátló módszerek gondos használatával lehet megelőzni. A fogamzásgátlás mindkét partner közös felelőssége. Nem minden fogamzásgátló módszer egyformán hatékony vagy alkalmas bárki számára. De bármelyik csak megfelelő használat esetén működik hatékonyan.

A fogamzásgátlás módszerei

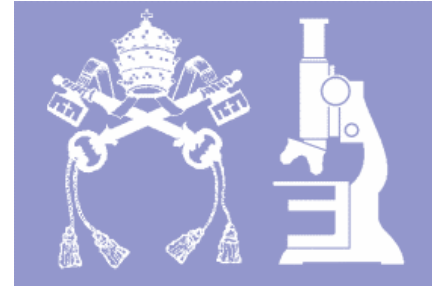
Bár az egyes fogamzásgátló módszerek hatékonysága és fejlettsége különböző, a fogamzásgátlás alapelve elég egyszerű. Ahogyan egy előző részben láttuk, a fogamzás lényege a petesejt egyesülése egy spermiummal az egyik petevezetékben, az így keletkező új sejt osztódása és a növekvő sejtcsoport beágyazódása a méhben, vagyis a terhesség megkezdődése. Nyilvánvaló tehát, hogy a terhesség vagy a fogamzás elkerülése **e folyamat megakadályozását jelenti, vagy az ovuláció és megtermékenyítés vagy a beágyazódás megelőzése** révén. Ez különbözőképpen történhet:

1. Megelőzve a petesejt kiszabadulását a petefészekből („tabletta”, tapasz, gyűrű, beültetés, injekciók)
2. Megelőzve a petesejt haladását a petevezetékben (vezeték-eltömés)
3. Kiküszöbölve a spermiumokat az ejakulátumból (vasectomia)
4. A közösülés kerülésével abban az időszakban, amikor a petesejt megtermékenyíthető (ritmusmódszer)
5. Megelőzve, hogy spermium kerüljön a hüvely belsejébe (közösülés-megszakítás, kondom)
6. Megakadályozva, hogy a hüvelybe került spermium átjusson a méhszájon (spermicidek, diafragma stb.)
7. A beágyazódás megakadályozásával (IUD, poszt-koitális fogamzásgátlás)

Természetes vagy mesterséges?

Minden fogamzásgátló módszert a megtermékenyítési folyamat hosszas és gondos megfigyelése alapján fejlesztettek ki. Valamennyi tudományos ismereteket és racionális számításokat alkalmaz, s legtöbbjüknél szükség van vegyszerekre vagy speciális eszközökre és módszerekre, pl. naptár vagy hőmérő használatára. Az emberi találékonyság mindegyiknél módosítja a szokásos természetes folyamatokat. Vagyis a fogamzásgátlás mindig egy tudatos döntés eredménye, amely bizonyos természeti törvényt alkalmaz más hasonlóké megkerülésére.

Ezt az alapvető tényt néha elködösítik azok a szerzők, akik megpróbálják kettéválasztani a fogamzásgátlás „természetes” és „mesterséges” módjait. Ez a szétválasztás azonban mesterkéltséget és tudománytalanságot mutat. Rendszerint vallásos hiedelmek sugallják, amelyek az ún. „természeti törvények” filozófiai doktrínájának sajátos értelmezésén alapulnak. Az ilyen értelmezések „természetesen” koronként és országokként különböznek egymástól. Lényegében ideológiai jellegűek és elzárkóznak a kritikai érvek elől. **Tudományos szempontból bármely fogamzásgátló módszer éppoly természetes vagy mesterséges, mint bármely másik.** Ám gyakorlati szempontból érdemes megkülönböztetni az orvosi segítséget igénylő, vagy ilyen nem igénylő fogamzásgátló módszereket.



A vallás és a tudomány különbözőképpen értelmezi, mi számít természetesnek

Fogamzásgátló módszerek: orvosi segítséggel

Szterilizálás (vasectomia, tubal ligation) esetén műtétre van szükség. Orvosi recept szükséges a **fogamzásgátló tabletták, beültetése, injekciók, diafragmák és intrauterin eszközök (IUD)** esetén. Legtöbb helyen az „esemény utáni tablettát” sem lehet beszerezni orvosi vény nélkül. Orvosi tanács és felügyelet indokolt a „ritmus-módszer” esetén is.

Egyes fogamzásgátlók azért igénylik az orvos segítségét, mert hatástalanok vagy veszélyesek lehetnek, ha szabálytalanul használják azokat. Tény, hogy érdemes szaksegítségért keresni a fogamzásgátló módszer kiválasztása előtt. Ilyen segítséget nyújtanak a Tervezett Szülőség irodái és más családtervezési központok, de sok magánorvos is. Nem minden módszer alkalmazható bárhol és bárkinél. A helyes egyéni választás az első lépés a siker felé. Vallási okok és egyéni szokások néha kizárják egyes módszereket, s ami ma jól működött valakinél, az másnál holnap sikertelen lehet. Ezért fontos megérteni, hogyan működnek az egyes módszerek, s így biztosítható legyen helyes alkalmazásuk. Sok nem kívánt terhességre azért kerül sor, mert helytelenül alkalmazzák az egyébként hatékony módszereket.

Fogamzásgátló módszerek: orvosi segítség nélkül

Négy fogamzásgátlási módszert lehet szaksegítség nélkül alkalmazni. Ezek: **tartózkodás a közösüléstől, a közösülés megszakítása (coitus abruptus), a kondom és a spermicidek használata.** Néhány országban egy ötödik módszert is alkalmaznak, a „**poszt-koitális fogamzásgátlást**”, amit „sürgősségi fogamzásgátlásnak” vagy „esemény utáni tablettának” is neveznek, s recept nélkül kapható.

Egyes szakértők a múltban hangoztatták, hogy bármely fogamzásgátló módszer jobb a semminél. Ám bizonyos módszerek olyan hatástalanok, hogy gyakorlatilag semmit sem érnek. Ezek között találjuk a *karezzát* vagy coitus reservatus-t, vagyis a közösülés olyan módját, amelyben a férfi megkísérli elkerülni a magömlést. Bár e kísérletnek lehetnek emocionális

vagy spirituális értékei, nem mindig előzi meg a terhességet. Egy másik bizonytalan módszer a spermicid anyaggal átitatott vattadarab elhelyezése a hüvelyben. Ez nemcsak hatástalan, de kényelmetlen és megzavarhatja a koituszt is. Másik ilyen módszer a közösülés utáni hüvelyöblítés, vagyis a hüvely kimosása bizonyos oldatokkal, a spermiumok eltávolítása érdekében. Ez az eljárás hatástalan, mert nem történhet elég gyorsan ahhoz, hogy változást eredményezzen. Továbbá vannak bizonyos „női higiéniai” termékek, amelyeket úgy reklámoznak, mintha fogamzásgátló hatásuk lenne. Ezek azonban teljesen hatástalanok ilyen szempontból, sőt, károsak is lehetnek a hüvelyre nézve. A hüvelyöblítés vagy sprével kezelés általában kerülendő, mert szükségtelen. A hüvely önmagát tisztítja saját váladékával. Túl sok beavatkozás csak megzavarhatja a hüvely ökológiáját és gyulladást vagy fertőzést okozhat.

Fogamzásgátló módszerek: férfiak számára



Jelenleg csak négy fogamzásgátló módszer létezik a férfiak számára: **Absztinencia, megszakított közösülés, kondom és sterilizáció.** Néhány mással is próbálkoznak egyes országokban, s ezek a közeljövőben szélesebb körben is hozzáférhetőek lesznek: **a sterilizáció reverzibilis formái, s a hormonális és nem hormonális injekciók.** Az absztinencia és a közösülés megszakítása a magömlés előtt kétségkívül a legrégebb módszerek. Az utóbbit az Ótestamentumi Biblia is megemlíti. A mohó

Onan a szokásnak megfelelően közösült testvérének özvegyével, ám, minthogy nem akart új örököszt létrehozni, mindig kihúzta péniszét a hüvelyből a magömlés előtt. (Genézis, 38, 8-10.) A ma széles körben alkalmazott kondomot csak az újkorban találták fel, s csak a 20. század elején tökéletesítették.

A megszakítás

A megszakításos módszer, amelyet a latin *coitus interruptus* (helyesebben: *coitus abruptus*) néven is ismernek, valószínűleg a fogamzásgátlás legrégebb módszere. Ez egyszerűen azt jelenti, hogy a közösülő férfi közvetlenül a magömlés előtt kihúzza péniszét a hüvelyből, hogy az ondó ne kerüljön bele (ezzel valójában nem megszakítja a közösülést, hanem befejezi azt). Ennek folytán a spermiumok nem kerülnek a nő testébe, s így nem termékenyíthetik meg a petesejtet.

Bár elméletileg ez meggyőzően hangzik, a gyakorlatban nem mindig működik. Sok férfi nehezen találja el a megfelelő pillanatot a visszahúzásra. Az ebből adódó aggályok és a szexuális reagálás állandó kontrolljának szükséglete komoly feszültséget kelthetnek a partnerek között. Az is lehetséges, hogy bizonyos mennyiségű spermium már a tényleges magömlés előtt kijön a péniszből. Továbbá még azok a spermiumok is, amelyek a hüvelyen kívülre kerültek, maguktól is bekerülhetnek, amíg nedves felületen vannak. Ezért **a megszakítás illetve kihúzás nem megbízható módszere a fogamzásgátlásnak.** Egyetlen előnye, hogy semmilyen előkészületet nem igényel és bármikor alkalmazható. Ám hátrányai olyan komolyak, hogy legtöbbször csak szokatlan körülmények esetén tartják megfelelőnek, amikor semmilyen más módszer nem áll rendelkezésre.

A kondom

A kondom, amit népszerűen kotonnak vagy guminak is hívnak, egy latexből, bélből vagy plasztikból készült, vékony tok. Olyan alakú, mint egy kesztyű ujja, s közösüléskor a péniszre húzzák. Minthogy a magömlés után körülfogja és visszatartja az ondót, a nő így nem eshet teherbe. Nyilvánvaló előnyei ellenére néhányan nem kedvelik, mert zavarja őket, hogy az előjáték alatt fel kell húzni a péniszre, vagy mert



szerintük tompítja az élvezetet. Ám a legújabb kondomok már olyan vékonyak, hogy ez a panasz rájuk aligha érvényes. Néhányan allergiásak a latexre, de számukra már kaphatók a nem-latex kondomok. Mindezek alapján: a kondom még mindig az egyik legegyszerűbb, legbiztonságosabb, s így legjobb fogamzásgátló eszköz. Azonkívül bizonyos védelmet nyújt a nemi úton terjedő betegségek ellen. A kondomok nem drágák, és recept nélkül kaphatók a gyógyszertárakban, drogériákban vagy az elárúsító automatákból. Hatékonyságuk kb. 95%-os, sőt, még nagyobb, ha a nő (spermicid) habot használ.

Használati módja

A helyesen használt kondom igen hatékony fogamzásgátló. A merev péniszre kell felhúzni a koitusz (és nem a magömlés) előtt. A pénisz makkja előtt némi helyet kell hagyni a kiömlő ondónak, különben a kondom esetleg szétreped. Ám előbb ki kell nyomni a levegőt ebből a rezervoárból, hogy ne maradjon benne légbuborék, ami kellemetlen lehet a makknak. Közvetlenül az ejakuláció után, az erekció megszűnése előtt a férfinak ki kell húznia péniszét, miközben kezével átfogja a kondom tövét, hogy az ondó ne folyjon ki. Hatékonysága még tovább növelhető, ha a péniszre húzott kondomot spermicid krémmel kenik be, vagy ha a nő használ ugyanakkor spermicid habot.



1. A kondom kivétele a csomagolásból.
2. A merev pénisz csúcsára helyezése.
3. A levegő kinyomása a kondom csúcsából, aztán legöngyölése a pénisz tövéig

A „férfi tablettá”

Sok éve szó van a férfiak számára kifejlesztendő, fogamzásgátló tablettáról. Egy ilyen tablettá megakadályozná a spermiumok termelődését és így öt meddővé tenné. Ám mindig kétséges volt, hogy a férfiak egyáltalán használnának-e ilyen tablettát. Ezért a gyógyszergyárak nem nagyon siettek ennek kifejlesztésével. Úgy tűnik, újabban ez megváltozott. Férfi fogamzásgátlóként ma különböző implantátumokat és injekciókat próbálnak ki. Egy új, **reverzibilis, nem hormonális injekció** különösen ígéretesnek látszik. Ezt a vas deferens-be adandó injekciót Indiában fejlesztették ki; a neve: Reversible Inhibition of Sperm Under Guidance (RISUG). Sajnos, az alacsony ára és hosszan tartó hatása miatt alig kezdeményezték a szükséges széleskörű kipróbálást és a reklámozását célzó, nagyobb beruházásokat. Ezzel szemben a férfiak számára készített **hormonális fogamzásgátlók** (injekciók formájában is) rentábilisabbnak ígérkeznek, s a közeljövőben valószínűleg sok helyütt kaphatóak lesznek.

Fogamzásgátló módszerek: nők számára

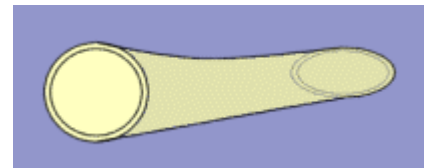


Az eddigi elvárások szerint a fogamzásgátlásért elsősorban a nők felelősek. Ennek megfelelően igen sokféle módszert dolgoztak ki számukra. A **teljes absztinencia** mellett voltak **mechanikus módszerek** (női kondom, pesszárium, méhszájsapka, intrauterin eszközök), **hormonális módszerek** (a „tablettá”, a tapasz, a gyűrű, implantátumok, injekciók, poszt-koitális tabletták), **spermicid módszerek** (zselék, krémek, habok stb.), és **absztinencia a termékeny napok alatt** (ritmus módszer).

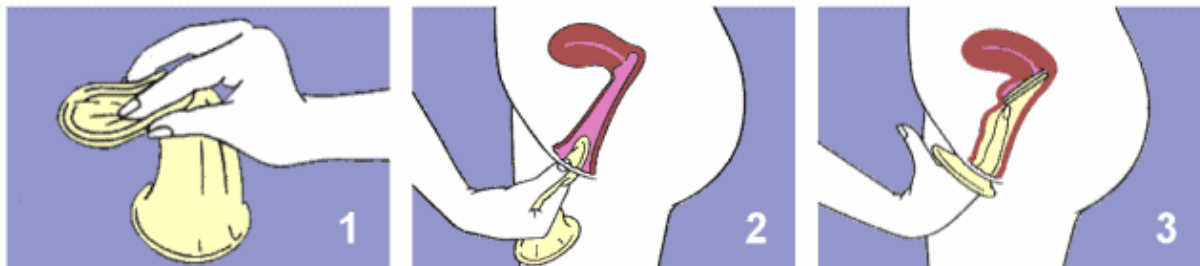
Hogy aztán e módszerek közül a nő melyiket használja, az sokféle tényezőtől függ. Először is, nem minden módszer felel meg minden nőnek. Fontos szerepe van egyéni szokásainak és preferenciáinak éppúgy, mint egészségi állapotának. Másrészt nem mindenhol érhető el minden módszer. Egyes országokban bizonyos módszereket sokkal inkább támogatnak, mint másokat. Kínában például az intrauterin eszközök sokkal népszerűbbek, mint az USA-ban. Ugyanígy országonként nagy különbségek vannak az injekciók, az implantátumok és a méhszájsapkák használatában. Végül arról sem feledkezhetünk meg, hogy az egyes módszereket a különböző országokban különböző márkanévvel hirdetik, s az adagolásuk és külső megjelenésük is eltérő. A következőkben ezért csak általános leírást olvashatunk a különböző módszerekről, mellőzve a márkanéveket, a kiszerezést és a hozzáférhetőséget.

A női kondom

A női kondom vagy hüvelyzacskó egy vékony, poliuretán plasztikból készült, lubrikált burok, mindkét végén rugalmas gyűrűvel. Az egyik végződés zárt. A hüvelybe vezetve a gyűrűk egyike befedi a méhnyakat, a másik pedig látható marad a hüvelynyílásnál, részben elfedve a kisajkakat. A férfi kondomhoz hasonlóan, magömlés után felfogja az ondót, így megelőzi, hogy spermiumok kerüljenek a méhbe.



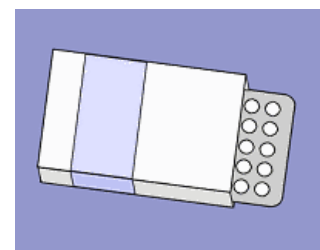
Hatékonyasága: megfelelően használva igen hatékony.



- A női kondom bevezetése:** 1. A zárt végén levő gyűrű összenyomása a bevezetéshez.
2. A mutatóujj segítségével benyomni a hüvelybe. 3. A kondom zárt vége befedi a méhnyakat, míg nyílt vége a hüvelynyílásnál marad.

A „tabletta”

A fogamzásgátló tabletták szintetikus hormonokból készülnek, vagy ösztrogénből, vagy az ösztrogén és progeszteron kombinációjából. Ezek ugyanolyan hormonok, mint amelyeket a női petefészkek termelnek. A tabletták hatása folytán nem jelenik meg érett petesejt a petefészkekből, s megváltozhat a méhszáj váladékának minősége is. Ez megnehezíti a spermiumok átjutását a méhbe. Így a nő nem válhat terhessé.



A tabletták egy hónapnál nem régebbi csomagolásban érkeznek. Naponta egyet kell bevenni 20 vagy 21 napig, a menstruáció ötödik napjától kezdve. Ha a csomag kiürült, a nő nem szed be többet az új menzesze ötödik napjáig. (Egyes csomagok 28 tablettát tartalmaznak, ám az utolsó 7 db-ot gyógyszer nélkül.)

A tabletták csak szabályos szedés esetén hat. Ezért ajánlatos naponta ugyanabban az időben (pl. reggeli fogmosáskor, ebédkor, vacsorakor vagy lefekvéskor) szedni. Az ilyen napi rutin megelőzi, hogy a nő elfeledkezzen a tablettáról. Ha mégis elfelejti, másnap két tablettát vehet

be a szokott időben. Ám ha egymás után két tablettát hagy ki, akkor egy másik fogamzásgátló módszert is alkalmazzon a ciklus hátralevő részében.

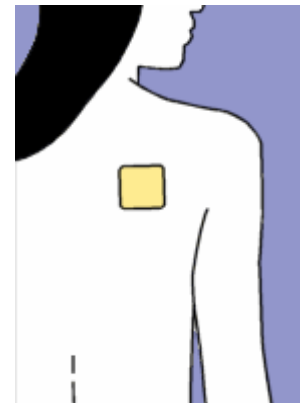
Fogamzásgátló tabletták csak receptre kaphatók, mivel vannak nők, akiknek nem ajánlatos szedni. Például azoknak, akik dohányoznak, s ezt nem tudják feladni. De a negyven év feletti nők számára is veszélyes lehet. Mindenesetre egy orvosi vizsgálat mindig szükséges a recept kiadása előtt. A nők csak az orvosukkal együtt dönthetik el, hogy a tabletták szedése alkalmazható-e az ő esetükben.

Néhány fogamzásgátló tablettát szedő nő eleinte a terhességhez hasonló tüneteket észlel, például testsúly növekedést, enyhe hányingert, gyengeséget és a mellék megnagyobbodását. Az ilyen mellékhatások rendszerint néhány hónapon belül eltűnnek. Ám, ha mégsem, akkor ajánlatos másfajta tablettára áttérni.

Hatékonysága: csaknem 100%-os.

Fogamzásgátló tapasz

A fogamzásgátló tapasz hasonlít a sebtapaszhoz: kb. 5 cm-es, négyzet alakú tapasz, amelyet a vállra, az alhasra vagy a felsőtestre (a mellék kivételével) helyeznek, hogy a benne levő ösztrogén és progeszteron a bőrön át a vérkeringésbe kerüljön. Minthogy elkerüli az emésztő rendszert, ezt a módszert különösen a gyomorproblémákkal küszködő nők kedvelik. A tapasz egy hétig hatékony, majd kétszer meg kell ismételni, hogy három hétig hasson. Ez után egy tapaszmentes hét következik, hogy teret adjon a nő menstruációs periódusának. Ezt követően három hétig újabb tapaszok következnek - és így tovább. A heti egyszeri tapaszváltás sok szempontból praktikusabb, mint naponta bevenni a tablettát. A tapasz esetleges mellékhatásai ugyanolyanok, mint a tablettáé, s nem minden nő fogadja el bármelyiket. Az orvos tanácsa és felügyelete fontos.



Hatékonyság: igen hatékony.

Hüvelygyűrű

A hüvelygyűrű egy kb. 5 cm-es átmérőjű és 0,3 cm vastag, rugalmas, plasztik gyűrű, amely a hüvelyben elhelyezve három hétig hatékony, és havonta egy újjal kell kicserélni. A tablettához és a tapaszhoz hasonlóan a gyűrű is ösztrogént és progeszteront tartalmaz. A hüvelyfalak felszívják ezeket a hormonokat. Közösülés közben a gyűrű nem eshet ki és nem is zavarja azt. Minthogy ennek is lehetnek mellékhatásai, itt is fontos az orvosi tanács és felügyelet.

Hatékonyság: igen hatékony.



A hüvelygyűrű bevezetése

A rugalmas gyűrű összenyomása (balra), aztán mélyen a hüvelybe nyomása (jobbra)

Beültetés



Fogamzásgátló implantátumok sok országban kaphatóak, különböző márkaneveken. A terméktől függően egy vagy több apró, gyufaszál méretű rudacskából állnak, amelyeket helyi érzéstelenítés mellett a felkarba ültetnek. Folyamatosan ugyanolyan hormonokat bocsátanak ki, mint a fogamzásgátló tabletták, így megelőzik az esetleges fogamzást, s akár évekig a helyükön maradhatnak. Ez nagy előnyük azon nők számára, akik nem tudják biztosítani a tabletták napi bevételét. Másrészt azonban az ilyen implantátumok nem valók minden nőnek, s néhány verziójuk kellemetlen mellékhatásokat okoz. Vagyis e módszernél is lényeges az orvos tanácsa és felügyelete.



Hatékonyság: igen hatékony a 70 kg-nál könnyebb nők számára; a súlyosabbaknál már kevésbé.

Injekció

Az intramuszkuláris fogamzásgátló injekciók számos országban hozzáférhetőek. Hormonokat injektálnak a fenékbe vagy valamelyik karba, s ezt havonta vagy háromhavonta ismétlik, a hormonoktól és az adagolástól függően. Az izomszövetbe helyezve lassan szívódik fel, s így hetekre vagy hónapokra biztosítja a terhesség megelőzését. Ám az orális fogamzásgátlókhöz hasonlóan, néhány nőnél kellemetlen mellékhatásokkal járhat, ezért nem ajánlatos válogatás nélkül alkalmazni az ilyen injekciókat. Szükség van gondos orvosi kivizsgálásra és felügyeletre. Ez a módszer sem alkalmazható minden nőnél.



Hatékonyság: igen hatékony.

Poszt-koitális fogamzásgátlás

Az a nő, aki nem kíván gyermeket, de védekezés nélkül közösült, vagy tudja, hogy az általa használt módszer megbízhatatlan, még alkalmazhatja a „poszt-koitális fogamzásgátlást”. Ez vagy **rézkibocsátó intrauterin eszköz (IUD)** azonnali bevezetését, vagy a **sürgősségi fogamzásgátló tablettát**, az ún. esemény utáni tablettát jelenti. Ez a népszerű elnevezés elég félrevezető, mert a nőnek 5 nap áll rendelkezésre a közösülés után, vagyis nemcsak rögtön az „esemény” után. Mindenesetre minél előbb intézkedik, annál jobb. Különösen a nemi erőszak, vagy incesztus esetén ez a „sürgősségi fogamzásgátlás” a legjobb módja a terhesség elkerülésének, s így egy esetleges későbbi abortusznak. Ámde a sürgősségi fogamzásgátlás nem feltétlenül zár ki egy méhen kívüli terhességet. A tablettákat (nagy adag ösztrogént és/vagy progeszteront) különböző márkanevekkel hozzák forgalomba, s ezeket **a közösülés után, 3-5 napon belül kell bevenni. Két adagból állnak, s ezek között 12 órának kell eltelni.** Így előzik meg, hogy a megtermékenyült petesejt beágyazódjon a méhfalba. Az ilyen tabletták számos országban, bár semmiképp sem mindenütt, recept nélkül megvásárolhatók. Tény, hogy sok oldalról nyomás tapasztalható a szükséges orvosi vények eltörlésére. Időközben egyes nők a rendes fogamzásgátló tablettákat használták poszt-koitális fogamzásgátlásra. Az adott márkától függően 2-5 tablettát vettek be egyszerre, s 12 órával később egy újabb adagot. Holott az ilyen esetekben szakembernek kell eldönteni, hogy melyik márkából hány tablettát szabad bevenni egyszerre, különben azok nem hatnak és/vagy komoly mellékhatásokkal járnak. Még ha nincsenek is orvosi ellenérvek, akkor is olyan kellemetlen, időszakos mellékhatások jelentkezhetnek, mint az émelygés és hányás. Egyes esetekben

másféle utóhatásokat is jeleztek. Persze sok nő inkább elviseli ezeket, semhogy aggódjon a nem kívánt terhesség miatt. Ám nyilvánvaló, hogy **sem ezeket a nagy adagos tablettákat, sem pedig a sürgősségi intrauterin eszközöket nem lehet rendszeresen fogamzásgátlásra alkalmazni.** Amellett az ilyen tabletták gyakori használata folytán a nő menstruális ciklusa szabálytalanná és kiszámíthatatlanná válik.

Hatékonyság: eléggé hatékony.

Spermicidek

A spermicidek kémiai anyagok, amelyek tönkre teszik a spermiumokat, s így lehetetlenné teszik a megtermékenyítést. A spermicid készítmények recept nélkül vásárolhatók a drogériákban mint **vaginális habok, krémek, zselék, habzó tabletták vagy hüvelykúpok.** Egyes márkáik allergikus reakciókat eredményezhetnek egyes nőknél. Ilyen esetekben az orvossal kell konzultálni. Ha a spermicid készítmény hatástalan és bekövetkezik a terhesség, ez a születendő gyermeket egyáltalán nem érinti.

Vaginális habok

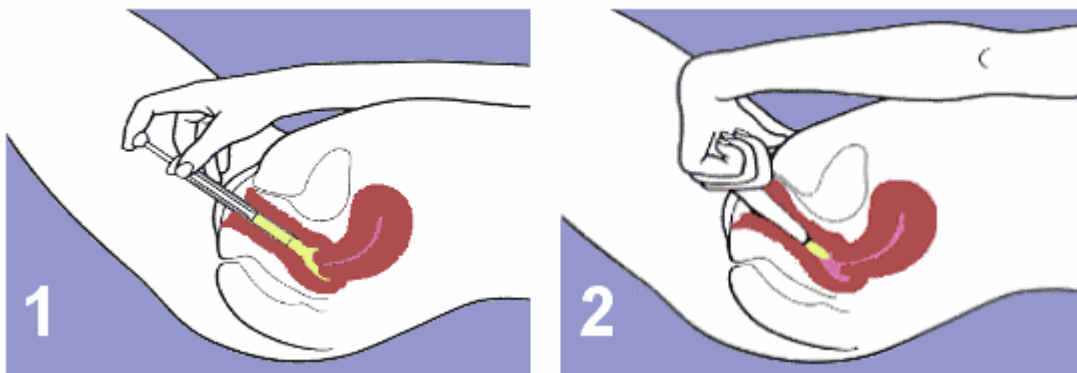
A vaginális hab egy kis aerosolos tubusból jön, egy speciális alkatrész, az applikátor segítségével. Miután a nő megrázta a tubust, s az applikátor megtelik habbal, fekvő helyzetben mélyen a hüvelybe vezeti azt. Fontos, hogy ez nem több, mint fél órával a közösülés előtt történjen. Két habtöltés jobb mint egy. A hab megöli a spermiumokat és mechanikusan elzárja a méhszájat, így megakadályozza, hogy akár egyetlen élő spermium is bejusson a méhbe. A védelem tovább növelhető, ha a férfi ugyanakkor kondomot használ.

Hatékonyság: kb. 90%; a férfi kondomhasználatával közel 100%.

Habzó tabletták és hüvelykúpok

A habzó tabletták és hüvelykúpok csak akkor működnek, ha elég idejük van arra, hogy szétolvadjanak a hüvelyben. Ezért 10-15 perccel a közösülés előtt kell bevezetni azokat a hüvelybe. Önmagukban azonban nem jelentenek túl nagy védelmet a terhesség ellen.

Hatékonyság: nem nagyon hatékonyak.



A spermicidek használata:

1. A spermicid hab bevezetése egy applikátorral
2. A spermicid hüvelykúp bevezetése

Spermicid krémek és zselék

Ezek kevésbé hatékonyak, mint a habok, mert néha egyenlőtlenül oszlanak el. Néhány közülük magától működik, éppúgy, mint a hüvelyhab vagy kúp. Ám sokkal nagyobb védelmet nyújtanak, ha pesszáriummal együtt használják őket. Ha nincs pesszárium, a férfi használjon kondomot.

Hatékonyság: nem túl hatékony, ha pesszárium nélkül alkalmazzák.

Pesszáriumok és zselék

A pesszárium (vagy diafragma) egy kis, rugalmas, tálcaska alakú, gumiból készült eszköz, amely pontosan ráillik a méhnyakra, s így mechanikusan elzárja az utat a spermiumok méhbe jutása előtt. Hatékonyságának növelése érdekében a pesszáriumot spermicid zselével vagy krémmel együtt használják, amit a belsejére és a peremére kennek. Minthogy a női méretek különbözőek, a pesszáriumok is különböző méretűek, s a szükséges méretet az orvos állapítja meg. (A méretek változása miatt a nőt kétévenként és minden terhesség után újra kell vizsgálni.) Az orvos a pesszárium helyes használatára is megtanítja a nőt.

A pesszáriumot akár hat órával a közösülés előtt is be lehet vezetni a hüvelybe, s ott kell hagyni utána legalább nyolc óra hosszat; ha ez alatt a pár újra közösülni kíván, több krémet vagy zselét kell a hüvelybe vezetni (persze a pesszárium elmozdítása nélkül). A pesszáriumot kivétele után szappannal és vízzel meg lehet mosni és újra lehet használni.

Hatékonyság: spermicid krémmel vagy zselével igen hatékony.



A pesszárium bevezetése:

1. Spermicid zselével bekenni.
2. Összenyomni a bevezetéshez
3. Fölnyomni a méhszájhoz, s ellenőrizni, hogy rásimult-e

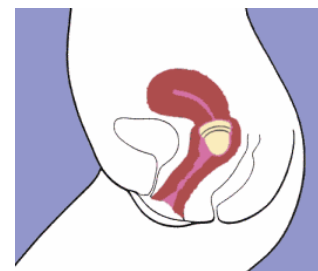
Méhszáj-sapka

A méhszájsapkát vékony, puha gumiból készítik, s kisebb, mint a pesszárium, de többféle típusban és méretben kapható. A hüvely felső részébe vezetik, hogy fedje a méhszájat. Az így létrejött mechanikus gát megakadályozza, hogy a spermiumok bejussanak a méhbe. A pesszáriumhoz hasonlóan a sapka méretét is az orvosnak kell megállapítani. Ez biztosítja, hogy megfelelő méretű legyen és pontosan illeszkedjen. A segítséggel történt első felhelyezés után a nő már egyedül is fel tudja helyezni magának a közösülés előtt, amely után viszont legalább hat órán át fent kell maradnia.

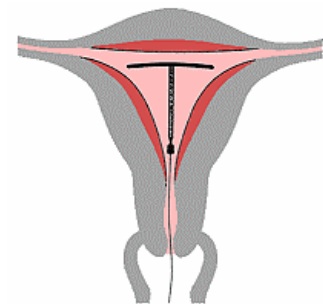
Hatékonyság: spermiciddel együtt használva elég hatékony.

IUD

Az intrauterin (fogamzásgátló) eszközöket, röviden IUD-okat már az ókorban ismerték. Az utóbbi években azonban az ilyen eszközök új típusait fejlesztették ki. A modern intrauterin eszköz egy kis rugalmas plasztik vagy fémdarab, amelynek aljáról nylon fonal lóg. Ahogyan a neve jelzi, a nő méhébe vezeti fel az orvos, hogy a terhességet megelőzze. Különböző alakjuk és méretük lehet. Ma a legtöbb IUD egy kis T-alakú eszköz, amelynek két fő változata van: az egyik folyamatosan rezeset, a másik progeszteron hormont bocsát ki.



Méhszájsapka jól felhelyezve



IUD a helyén

Ez idő szerint még nincs kielégítő magyarázat a IUD működésére. Talán valahogy megakadályozza, hogy a petesejt és a spermiumok megfelelő körülmények közt találkozzanak, vagy hogy a megtermékenyült petesejt beágyazódjon a méhfalba. Van néhány más teória is, de csak egy dolog bizonyos: a IUD igen hatékony fogamzásgátló eszköz, amíg a helyén van. Évekig lehet hordani zavartalanul, de bármikor ki is lehet venni, ha a nő terhes akar lenni. Ám nem minden nő tolerálja a IUD-ot, ezért fontos az orvos előzetes vizsgálata és tanácsa. Egyes esetekben, különösen, ha a nő még nem szült, a IUD komoly görcsöket és vérzést okozhat. Ilyenkor az orvosnak ki kell azt venni. Azonban sok nő könnyen megszokja a IUD-ot, a kezdeti kényelmetlenség után. Ám, ha semmilyen probléma sem merül fel, az eszköz kicsúszhat anélkül, hogy a nő tudna róla. Ezért fontos minden menstruáció után ellenőrizni a hüvelybe lógó nylon fonál megtapintásával, hogy a helyén van-e.

Hatékonyság: igen hatékony.



A IUD-ok különböző alakjai. A jobboldalinak vastagabb, hormonkibocsátó törzse van

„Ritmus”

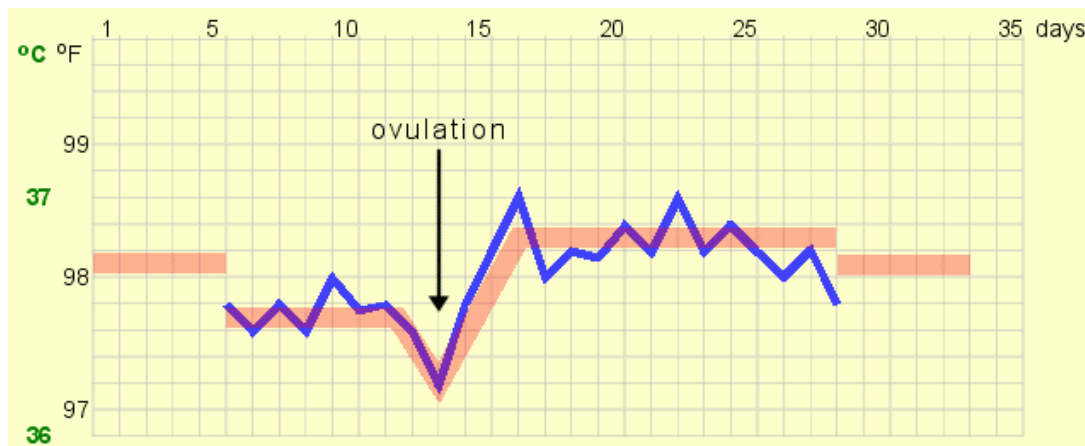
A fogamzásgátlás „ritmus módszere” tartózkodást jelent a közösüléstől a nő termékeny napjai során. Bár elvileg ez a módszer könnyűnek és hatékonynak látszik, a gyakorlatban elég komplikált és megbízhatatlan.

Az első probléma ama fogamzóképes vagy „bizonytalan” napok pontos számának meghatározása, amikor tartózkodni kell a közösüléstől. A nő csak akkor eshet teherbe, ha egyik petevezetékében érett petesejt van. Vagyis **fogamzóképes vagy „bizonytalan” napjai azok, amelyek közvetlenül az ovuláció előtt, alatt vagy után** történnek. Az ovuláció előtti absztinencia azért szükséges, mert a spermiumok a nő testében bizonyos ideig életben maradnak; utána pedig azért, mert a petesejt egy ideig az ovuláció után is fogamzásképes. Minthogy a menstruációs ciklusok gyakran szabálytalanok, s az ovuláció napját ezért nem lehet pontosan tudni, legalább egy hetes időközt kell hagyni, amelyben a petesejt megtermékenyítése megtörténhet. Ehhez még hozzáadandó a spermiumok lehetséges túlélési ideje (ami maximum öt nap a petevezetékben), plusz még egy-két nap a biztonság kedvéért. **Így a fogamzásképes vagy „bizonytalan” napok minden menstruációs ciklusban kb. két hétig tartanak.**

A következő kérdés, hogy tulajdonképpen mikor kezdődik ez a két hét? Mint láttuk, minden az ovuláció időpontjától függ. (Ha pontosan ki lehetne számítani ezt az időpontot, akkor a „bizonytalan” napok száma jóval kevesebb lenne, mint két hét.) Az ovuláció általában a menstruációs ciklus közepén történik, pontosabban kb. két héttel a következő ciklus kezdete előtt. Sajnos, igen nehéz megjósolni a következő ciklus kezdetét. Sok nőnek, különösen a fiataloknak, vagy a menopauzához közeledőknek szabálytalan ciklusai vannak, s még a szabályos ciklusúaknál is a 2-5 nap eltérés egészen normális.

Bazális hőmérséklet

A biztonság növelése érdekében a nők kétféle stratégiát alkalmazhatnak (és a „ritmus módszert” alkalmazó nők többsége mindkettőt alkalmazza). Először is minden reggel, a felkelés előtt megmérheti hőmérsékletét egy speciális hőmérővel. Ezt hívják **bazális hőmérsékletnek**. A testhőmérséklet minden ovuláció előtt süllyed egy kicsit, majd enyhén növekszik a ciklus végéig. Ha legalább az előző hat hónap hőmérsékleti adatait összehasonlítja, akkor ki tudja számítani a következő ovuláció idejét. A „bizonytalan” napok kijelölésének másik módja a menstruációs ciklusok naptári feljegyzése legalább nyolc hónapig.



Naptármódszer

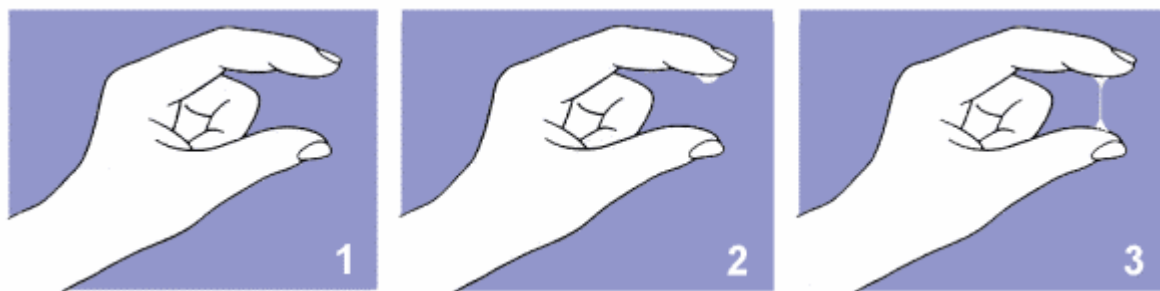
A bizonytalan napok megtalálásának másik módja a menstruációs ciklusok naptári feljegyzése legalább nyolc hónapig. E naptári feljegyzések alapján a nők kiválasztja a leghosszabb és a legrövidebb ciklusát. Ezután **levon 18 napot a legrövidebb ciklusából**, hogy megtalálja a jelen ciklusának **első „bizonytalan” napját**. Aztán **levon 11 napot a leghosszabb ciklusából**, hogy megtalálja a jelen ciklusának **utolsó „bizonytalan” napját**.

Például, ha a legrövidebb ciklusa 25 napos volt, akkor $25 - 18 = 7$, vagyis a hetedik nap az első „bizonytalan” napja a mostani ciklusának. Ha a leghosszabb ciklusa 31 napos, akkor $31 - 11 = 20$, vagyis a huszadik nap az utolsó „bizonytalan napja a jelenlegi ciklusnak.

Billings módszer

Az utóbbi években a ritmus módszernek egy másik változata vált elég ismertté. A „nyálka módszerek” vagy (eredeti javasloiról, **John és Evelyn Billings** ausztráliai nőgyógyászokról) „Billings módszernek” nevezett eljárás azon a megfigyelésen alapul, hogy a normális méhnyaki nyálka, amely megállítja a spermiumokat, az ovuláció alatt átlátszóbbá, sósabbá és bőségesebbé válik. Ebben az állapotában a nyálkán könnyen áthaladnak a spermiumok, s ha mintát veszünk belőle, akkor a két ujj között megnyújtva hosszú fonál képződik. Az orvosok ezt a jelenséget **nyújthatóságnak** nevezik. Ez a próba plusz a feljegyzések és önfigyelések megmutatják a nőnek, mikor történik az ovuláció. Az összegyűjtött információ révén a nő idővel előre tudhatja a fogamzóképes, „bizonytalan” napokat, amelyeken kerülni kell a koituszt. Ez a módszer azonban nem lehet igazán megbízható részletes tájékoztatás és szakfelügyelet nélkül. De még így is korlátozott értékű, s ezért gyakran összekapcsolják a „bazális hőmérséklet módszerrel”. A ritmusmódszer mindhárom változatának megvan a hátránya, akármilyen kombinációkban is használják őket.

Hatékonyság: nem nagyon hatékony.



Változások a méhszáj nyálkájában:

1. A menesz után nincs nyálka. 2. Az ovuláció előtt: folyékony
3. Ovuláció: a nyálka nyúlós, szálat képez a széthúzott ujjak között.

Hátrányok

A ritmusmódszer mindhárom verziója (a bazális hőmérséklet, a naptár és a Billings módszer) szakmai vezetést igényel. Egyetlen nő sem próbálkozhat velük egyedül. Ám még összekapcsolásukkal és orvosi segítséggel sem túl megbízhatóak. A ritmus módszer egyáltalán nem működik azoknál a nőknél, akiknek leghosszabb és legrövidebb ciklusa között több mint 10 nap különbség van. A ciklusok hosszát testi és lelki problémák módosíthatják, s annak a lehetősége is fennáll, hogy egyes nőknél az ovuláció pusztán a közösülés hatására is bekövetkezhet. A megbízhatatlanság mellett a módszernek az is hátránya, hogy a közösülést a naptártól és a hőmérőtől teszi függővé. Mindazonáltal sokan használják a ritmus módszert vallási okok miatt, minthogy jelenleg ez az egyetlen fogamzásgátló módszer, amelyet a katolikus egyház elfogad.

Fogamzásgátló módszerek: mindkét nem számára



Csak két fogamzásgátló módszer alkalmas mindkét nem számára: az absztinencia és a sterilizáció. **Mind az absztinencia, mind a sterilizáció lehet kényszerű vagy önkéntes.** A kényszerű absztinencia példái az internátusok, a börtönök, a katonai táborok és laktanyák, a hajózás, a kórházak és a nővérszállások. Ám mindezekben az esetekben önként is lehet gyakorolni az absztinenciát. Az utóbbira jó példa a szerzetesség, a kolostori élet. A sterilizálás ma legtöbbször önkéntesen vállalt műtét, de a múltban igen gyakran rákényszerítették a népesség „nem-kívánatos”

csoportjaira. Ezt az embertelen gyakorlatot rendszerint a „fajnemesítésre” vagy az „eugenikára” (a „jobb” emberi lények létrehozásának tudományára) hivatkozva próbálták igazolni. Az ilyen hivatkozásokat számos ország különböző rasszista politikái diszkreditálták, s ma már sehol sem fogadják el. Másrészt viszont mint a végleges fogamzásgátlás önkéntesen vállalt módszere, ma egyre népszerűbbé válik.

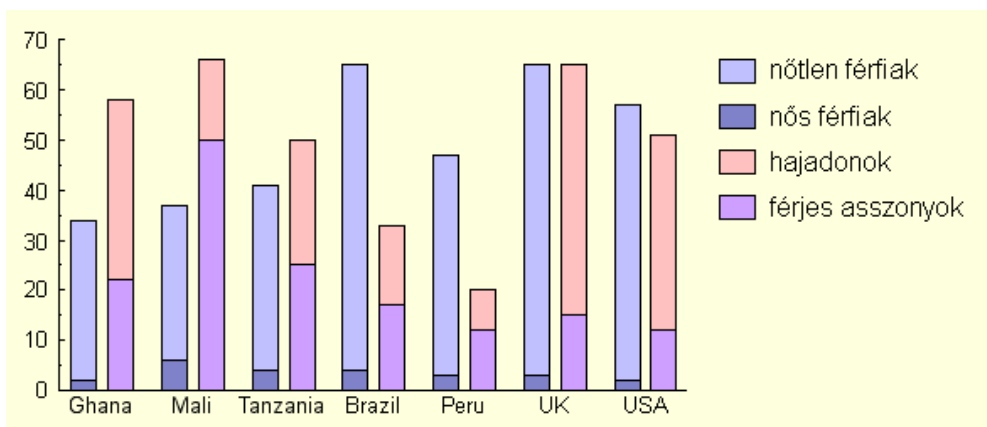
Absztinencia

A szexuális absztinencia a terhesség elkerülésének legnyilvánvalóbb módja. Ám sokan nem ismerik fel, hogy a cél eléréséhez nincs szükség totális absztinenciára. A terhesség azáltal is elkerülhető, hogy a közösüléstől ugyan tartózkodunk, de a szeretkezés minden más formáját elfogadjuk. Végül pedig, ahogyan a fogamzásgátlás „ritmus módszere” mutatja, az időszakos absztinencia is elegendő lehet, sőt, közösülésre is sor kerülhet, amikor nincs a nőnek fogamzásképes napja. Ezért a szexuális absztinencia három típusáról beszélhetünk: **1. Teljes absztinencia, 2. tartózkodás csak a közösüléstől és 3. tartózkodás a közösüléstől a nő fogamzásképes napjai során.**

A fiatalok és a totális absztinencia

Bizonyos társadalmakban a felnőttek arra kéri a fiatalokat, hogy totális szexuális absztinenciában éljenek, mert ez védi meg őket a nem kívánt terhességtől és a nemi úton terjedő betegségektől. Más kérdés, hogy mennyire hatékonyak az ilyen igények. Végül is a pubertás után mindenki találkozik olyan erős, biológiai késztetésekkel, amelyek kifejeződést keresnek. Ezért az emberi történelem során a fiatalokat házasságra érettnek tekintették, és sok kultúrában valóban megházasodtak már tizenéves korukban. De gyakran működött valamilyen kettős mérték: az absztinenciát a nők számára fontosabbnak tartották, mint a férfiak számára. Továbbá sok fiatal tudja, hogy a szükséges védelem a kondomokkal és a „biztonságos szex” egyéb módszereivel is elérhető. Ám, ha vallásos hitük miatt előnyben részesítik a totális absztinenciát, vagy ha szexuális igényeik gyengék és szétszórtak, akkor képesek lehetnek sokáig ellenállni minden kísértésnek, hogy elnyerjék szüleik, nevelőik és papjaik tetszését. A tapasztalat azonban azt mutatja, hogy ma - a közvéleménytől függetlenül - a fiatalok nagy többsége számos országban és társadalmi csoportban egyre korábbi életkorban kezd közösülni.

Hét ország azon 15-19 éves fiataljainak %-os aránya és családi állapota, akik már közösültek



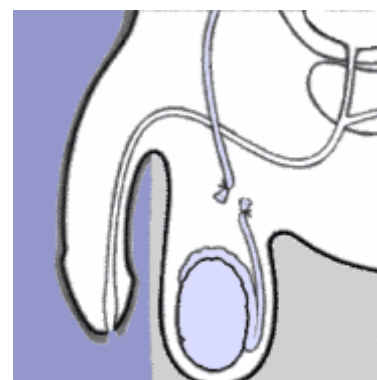
Ahogy a grafikon mutatja, a tizenévesek nagy része már közösült, mielőtt elérte a felnőttkort. Többségük nem volt házas, különösen a férfiak.

Sterilizáció

Azok a nők és férfiak, akik véglegesen eldöntötték, hogy nem akarnak (több) gyermeket, választhatják a legbiztonságosabb fogamzásgátló módszert, a sterilizációt, vagyis azt a műtétet, amely meddővé teszi őket. E műtét eredményét véglegesnek kell tekinteni. Az orvosok ugyan keresik azt az új sebészeti technikát, amely lehetővé tenné a termékenység helyreállítását, de ennek jelenlegi esélyei elég csekélyek.

Férfiak számára: vazektómia

A férfi vazektomiának nevezett sterilizációja viszonylag egyszerű és biztonságos műtét, amely csupán néhány percig tart az orvosi rendelőben. Lényege a *vasa deferentia* (a herezacskó mindkét oldalán található, vékony csövecskék, amelyeken a spermium halad) szétvágása és elköltése. A műtét eredményeképpen a spermiumok nem kerülhetnek az ejakulált ondóba, hanem felszívódnak. Ez azt jelenti, hogy a férfi többé nem tud teherbe ejteni egy nőt. Más tekintetben viszont nincs változás: az erekció, az orgazmus és a magömlés ugyanúgy megtörténik, mint azelőtt. Vagyis a vazek-



Vasectómia:

Ha a *vas Deferens-t* elvágják, már nem lesz kapcsolata a herével

tomia nem érinti a férfi szexuális vágyát és teljesítményét; bár egyes sterilizált férfiak jobban élvezik a közösülést, mert már nem kell tartaniuk egy nem kívánt terhességtől.

Hatékonyság: a jelek szerint 100%-os.

Nők számára: petevezeték elzárás

A nő sterilizációja, amelyet tubális okklúciónak, vagyis a petevezeték elzárásának hívnak, abból áll, hogy elvágják, elkötik vagy kiégetik a petevezetéseket, amelyeken át az érett petesejt a méh felé haladna. Minthogy ezek a vezetékek a nő testében vannak, a sterilizációs műtét bonyolultabb, mint a férfiaknál. Szerencsére a laparoscopia új műtéti technikája leegyszerűsíti és lerövidíti ezt a folyamatot. A petevezeték elzárása következtében a petesejt és a spermiumok nem találkozhatnak, s így a nő többé nem eshet teherbe. Semmilyen más téren nincs változás: érzései és orgazmus-készsége ugyanolyan marad, mint korábban. Vagyis a petevezeték elzárása nem érinti a nő szexuális vágyát és teljesítményét, kivéve talán azt a kedvező hatást, hogy többé nem kell félnie egy nem kívánt terhességtől.

Hatékonyság: gyakorlatilag 100%-os.

Fogamzásgátló módszerek: Fogamzásgátló módszerek a jövőben

A férfiak számára már említett és kipróbálás alatt levő **hormonális és nem hormonális injekciókon** kívül folyamatosan próbálkoznak **új, nem sebészeti és visszafordítható sterilizálási eljárásokkal**. A kutatók ezen kívül jobb implantátumokat keresnek és olyan új **uniszex fogamzásgátlókat**, amelyek mindkét nem számára megfelelnek. Ez megakadályozná az FSH (follicle stimulating hormone) és LH (luteinizing hormone) hormonok kibocsátását a hipofízisből. Minthogy ezek a hormonok szükségesek a petesejtek és a spermiumok fejlődéséhez, kibocsátásuk meggátlása mindkét nemet meddővé tenné a módszer alkalmazásának idején.

Fogamzásgátló módszerek: a fogamzásgátlás sikere és kudarca

Egyetlen fogamzásgátló módszer sincs, amely mindig, mindenkinek megfelel. Ezért fontos a megfelelő módszer kiválasztása. Egyes módszerek elméletileg hatékonyabbak a többinél, ám ez gyakorlatban többnyire a használatuk módjától függ. Például: a kondom elméletileg kevésbé hatékony, mint a „tabletta”, de hatékonyabb lehet, ha a férfi helyesen és következetesen használja; a tabletták pedig kevésbé hatékonyak, ha a nő időnként elfelejti bevenni. Vagyis a fogamzásgátló módszer kiválasztásakor nemcsak az elméleti hatékonyságot kell számításba venni, hanem a használójának körülményeit, preferenciáit és szokásait is. Mindazonáltal van néhány vezérfonal a fogamzásgátló módszer sikeréhez vagy kudarcához. Ezeket összegzi az ún. Pearl index, amely nevét **Raymond Pearl** amerikai biológustól és statisztikustól kapta az 1930-as években.



A petevezeték elzárása:
Miután elvágták vagy kiégették,
nem jelent utat a méhhez



Raymond Pearl
(1879-1940)

A Pearl index

Annak érdekében, hogy megbízható adatokhoz jussunk a fogamzásgátló módszerek sikerességéről vagy kudarcáról, csupán egy nagy vizsgálati minta 1200 havi fogamzásgátlásának adatai lennének elegendőek. A gyakorlatban viszont 100 rendszeresen közöszülő és bizonyos fogamzásgátló módszert 12 hónapon át használó nőnél előforduló, nem kívánt terhességek jól mutatják az adott módszer értékét. Ha kettejükénél ez alatt terhesség fordul elő, akkor a használt módszer sikertelenségének mértéke, vagyis a Pearl index 2. Ha közülük öt nő lesz terhes, akkor a Pearl index 5. Vagyis: **minél nagyobb a Pearl index, annál nagyobb a kudarc aránya. S viszont: minél alacsonyabb a Pearl index, annál hatékonyabb a kérdéses fogamzásgátló módszer.**

Ám a Pearl index által mért kudarcok mértéke nem tekinthető abszolútnak. Mindenekelőtt a különböző forrásból származó adatok különböző index számokat eredményeznek. Néhányat egyszerűen az ipar hoz létre, mások pedig különböző értékű becslések. Mégis, bizonyos fokig egyetértenek az általános rangsorolásban. Mindenesetre a fogamzásgátlás gyakran nem azért sikertelen, mert a módszer hatástalan, hanem mert rosszul alkalmazzák. Ezért és egyéb okok miatt **a Pearl index sohasem több, mint irányelv**, segítség, az általános információ része. Mindazonáltal egyike azoknak a hasznos tényezőknek, amelyek alapján az egyének és párok kiválasztják a számukra megfelelő fogamzásgátló módszert.

A Pearl index - Áttekintő táblázat

A különböző fogamzásgátló módszerek Pearl indexe

A 100 nőnél egy évig alkalmazott módszer	A módszer használatának egy éve alatt terhessé vált nők
1. Nincs fogamzásgátlás	85
2. Megszakítás	35
3. Ritmus (naptár)	14 - 40
4. Rhythm (Billings)	15.5 - 32
5. Csak spermicidek	5 - 20
6. Méhszájsapka	7 - 11
7. Kondom	3 - 4
8. Női kondom	1 - 5
9. Pesszárrium spermiciddel	2 - 3
10. Rhythm (hőmérőzés)	0.5 - 3
11. Injekció	0.03 - 2
12. Hormonális IUD	0.05 - 0.1
13. Tabletta	0.1 - 0.5
14. Sterilizáció	0.1 - 0.3
15. Implantátum	0

Abortusz

Történelmi jegyzetek

Abortusz és törvénykezés

A korai keresztények attitűdje ugyanaz volt, mint a hippokratészi esküé: az abortusz nem volt elfogadható. Súlyos bűnnek számított, s a keresztény országok törvénykönyvei büntetendővé tették. Ám egészen a modern korszakig a törvényt ritkán erőltették. Általános vélemény szerint a fötusz mindaddig nem élőlény, amíg „meg nem élénkül”, vagyis amíg a terhes anya nem érzi annak mozgását (néha csak a terhesség 16 hete után). Ezt az időt hitték az „átszellemülés” idejének, vagyis amikor a lélek belép a fötusz testébe. Ám a 19. század kezdetétől egyre több amerikai és európai kormányzat megszigorította abortuszellenes törvényeit. Ezt az orvosi körök és néhány korai feminista támogatta. Másrészt viszont a 20. század fordulója körül sok orvos az illegális, elrontott abortuszok növekvő száma láttán kezdett másként gondolkozni. Ugyanakkor a feministák új generációja követelni kezdte az ilyen törvények eltörlését. Meghirdették a „nők jogát saját testükhöz”, s a hozzáférés jogát a fogamzásgátláshoz és a szexuális felvilágosításhoz.

Két feminista ellenkező véleménye a témáról



Susan B. Anthony
(1820-1906)

A nők szavazási jogainak fáradhatatlan, amerikai harcosa ellenezte az abortuszt



Helene Stöcker
(1869-1943)

A nem házasságban élő nők jogainak német harcosa követelte az abortuszjogát

Az USA Legfelsőbb Bíróságának határozata



1973-ban az USA Legfelsőbb Bírósága határozatban mondta ki, hogy az amerikai államok abortuszt tiltó törvényei alkotmányellenesek. (Roe v. Wade) A bíróság elismerte a nők jogát az abortuszhoz a terhesség első három hónapjában, miközben megerősítette az állam jogát a közegészség őrzésére, az orvosi standardok fenntartására és a lehetséges élet védelmére.

Az állam csak akkor tilthatja meg az abortuszt, ha a fötusz már életképesé vált (vagyis az anya méhén kívül is életképes), kivéve, ha az anya élete vagy egészsége forog veszélyben. Ez a jogi álláspont persze semmiképpen sem jelenti azt, hogy az abortuszok kívánatosak. Az ország legfelsőbb bírósága csupán azt ismerte el, hogy helytelen volt büntényként kezelni. Azóta sok más ország törvényhozása is ugyanerre a következtetésre jutott.

Ám akiknek meggyőződése, hogy az abortusz gyilkosság, azok továbbra is szabadon elvetetik azt a maguk számára, bárhol éljenek is. Ez egészen természetes, hiszen **a kényszerű abortusz és a kényszerű anyaság összeegyeztethetetlen az egyenlőség, szabadság és önmeghatározás eszméivel.** A múltban ezek az eszmények többnyire megvalósíthatatlanok voltak. Sőt, az abortusz esetében mindennapos tény volt a legotrombább egyenlőtlenség. Azok a nők, akik meg tudták fizetni, hogy átutazzanak egy másik államba vagy országba, ahol a liberálisabb törvények nem akadályozták meg a biztonságos és legális abortuszt, bármikor részesülhettek abban. Ez az „abortusz turizmus” esetenként kellemetlenné vált sok kormányzatnak. Ugyanakkor a szegény és tanulatlan nők tovább szenvedték a nem kívánt szülések vagy a veszélyes, illegális abortuszok következményeit.

Abortusz módszerek

Nagy különbséget jelent, hogy az abortuszra a terhesség elején vagy később kerül sor. Minél korábban történik, annál jobb. Ezért néhány nő, aki terhességre gyanakszik, de nem akarja megvárni ennek megerősítését, igényt tart a menstruáció szabályozásnak vagy a menzesz előhívásának nevezett eljárásra. Persze ez csak akkor abortusz, ha valóban terhesek.

A bebizonyosodott terhesség esetén **az abortusz csak az első 12 héten belül jelent viszonylag biztonságos és egyszerű eljárást.** Ezen időpontig rendszerint nem igényel egyéjszakás kórházi tartózkodást. Az első nyolc héten az embrio abortálásáról van szó, ezt követően pedig a főtuszéről; s ennek megfelelően növekednek a lehetséges problémák. Mindenesetre a 12. hét után nagyobb a komplikációk veszélye; több és bonyolultabb technikát kell alkalmazni, s legalább néhány napi kórházi tartózkodás szükséges. Egy későbbi abortusz természetesen drágább is. A 20. hét után még a legálisan végezhető, szándékos abortusz is védhetetlen orvosilag, kivéve a rendkívüli eseteket. Ekkor ugyanis a főtusz már olyan fejlett, hogy akár a koraszülést is túlélhetné. Ugyanakkor az anya számára is komoly veszélyeket jelentene. Ezért és más okok miatt ilyen késői stádiumban a legtöbb orvos visszautasítaná az abortusz elvégzését. Nem csoda, hogy az ilyen késői abortuszok - amelyek 30 vagy akár 20 évvel ezelőtt még gyakran előfordultak - ma már rendkívül ritkák.

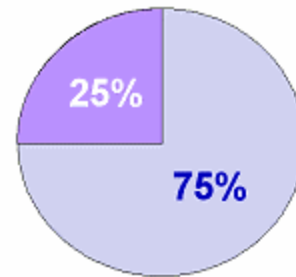
Mindenesetre az abortuszt tervező nők számára életfontosságú, hogy szakértő felvilágosítást kapjanak az ezzel kapcsolatos pszichológiai, etikai és orvosi tényezőkről. Ha egy nő az abortusz mellett dönt, csakis egy jól képzett orvosra bízta rá magát.

Menstruáció szabályozás

Azok a nők, akiknek elmaradt a szabályos menstruációjuk és erősen gyanakodnak egy terhességre, de nem tudják vagy nem akarják megvárni a terhességi teszt eredményét, megkérhetnek egy nőgyógyászt a **menstruáció szabályozásnak, aspirációjának** vagy **extrakciójának** nevezett, egyszerű eljárás elvégzésére. Minthogy nem egy biztosan meglevő terhesség megszakításáról van szó, ez az eljárás még az abortuszokat tiltó országokban is hozzáférhető. Főleg arra jó, hogy áthidalja a szakadékokat az „előrelátó fogamzásgátlás” és a „hátrapillantó abortusz” között. Az eljárás hasonlít ahhoz, amit a méhen belüli eszközök (Intra-Uterin Devices: IUD) bevezetésénél alkalmaznak: az orvos egy vékony csövet vezet a méhszájon keresztül a méhbe. Ám ahelyett, hogy a csövön keresztül az eszközt (IUD) vezetné be, vákuumot alkalmaz a cső végén, s ezzel kiszívhatja a méhfal bélését, ami a menstruációkor szokott kiürülni. Az eljárás csupán néhány percet igényel, s könnyen elvégezhető az orvosi rendelőben.

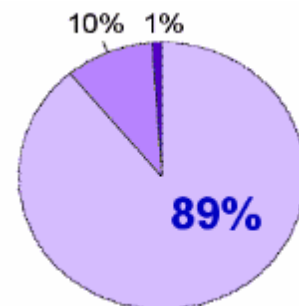
Korai abortuszok (az első 12 héten)

A korai abortuszoknál három módszer alkalmazható: 1. Suction Curettage, 2. Dilation and Curettage (D&C), és 3. az „Abortion Pill” (Mifepristone).



Abortusz az USA-ban

A terhességek kb. 25%-a szándékos abortusszal végződik (1.4 millió évente).



Abortuszok az USA-ban

89% az első 12 héten történik
Forrás: Alan Guttmacher Institute

Késői abortuszok (12 hét után)

Van néhány olyan módszer, amelyet késői abortuszok esetén lehet alkalmazni. Ezeket ma ritkán használják, különböző okok miatt. Egyrészt komoly kockázatot jelentenek az anya egészségére nézve, másrészt az abortusszal kapcsolatos erkölcsi kérdések is drámaian merülnek fel ilyenkor, azonkívül ezek sok országban jogilag korlátozottak vagy teljesen tilosak. A tájékoztatás kedvéért mégis megemlíjtük a legismertebb módszereket.

Hiszterotomia

Ez miniatűr császármetszésként írható le, amelynek során az alhas felmetszése révén eltávolítják a főtuszt és a placentát. E nagyobb műtét több napos kórházi tartózkodást igényel. A nő, aki már átesett egy hiszterotomián (ami nem tévesztendő össze a hiszterektomiával, vagyis a méh eltávolításával), újból terhes lehet, de szüléséhez rendszerint császármetszésre van szükség.

Prostaglandin-injekció

Ha prostaglandin hormont injekcióznak a magzatvízbe, ez méhösszehúzóásokat vált ki, amelyek a főtuszt kilövik.

Sósvíz-injekció

Ez a „kisózásnak” is nevezett módszer abban áll, hogy a magzatvíz egy részét sós vízzel helyettesítik úgy, hogy egy hosszú, vékony injekciós tűt az alhason keresztül a magzatburokba szúrunk, s a magzatvíz egy részét sós vízzel pótolják, amely megöli a magzatot. Két napon belül méhösszehúzódások kezdődnek, s ezek kilövik az elhalt magzatot.

Kiegészítő olvasmányok

Kiegészítő olvasmányként a következőket ajánljuk:

Erwin J. Haeberle, **Fertility and Infertility; A Historical Overview**

Robert T. Francoeur, ed. **The International Encyclopedia of Sexuality**

Click on „Subjects” and then read „9. Contraception, Abortion and Population Planning” in 52 countries from Argentina to Vietnam

Néhány olvasmány egy másik enciklopédiából, online könyvtárunkban:

Vern L. and Bonnie Bullough, eds. **Human Sexuality: An Encyclopedia**

Abortion

Cervical cap

Comstock and Comstockery

Condom

Contraception: Birth Control

Embryology

Eugenics

Genetics and Sex

Haire, Norman

Infertility

Intrauterine Device

Lehfeldt, Hans

Parthenogenesis

Pregnancy

Sanger, Margaret

Sterilization

Stöcker, Helene

Stopes, Marie Charlotte

Ellenőrző kérdések

Igaz/Téves

1. Ikertestvérek egy placentán osztoznak.
2. A már szült nőknél a szülés szakaszai hosszabbak.
3. A spermiumok és petesejtek nagyjából egyforma méretűek
4. A spermiumoknak csak egy változatuk van (YY), a petesejteknek kettő (XY, XX).
5. A gyermek neme az implantáció folyamata során dől el
6. A nőnek orgazmusra van szüksége a teherbe eséshez
7. A „születésszabályozás” és a „fogamzásgátlás” kifejezések ugyanazt jelentik
8. A fiú főtuszoknál a herék rendszerint a szülés előtti hónapban szállnak le a herezacskóba.
9. Az elmaradt havi vérzés biztos jele a terhességnek
10. Az Rh faktor a legtöbb ember vérében megtalálható
11. A terhesség utolsó 3 hónapjában a nő közöszülése árt a főtusznak.
12. Nincs olyan, hogy „téves terhesség”
13. 100 éve a szülés éppoly biztonságos volt az anyának és gyermeknek, mint ma
14. A szülés folyamatát az orvosok rendszerint két szakaszra osztják
15. Egy nő egyszerre 3 gyermeket is szülhet, s közülük 2 azonos iker
16. A köldökzsinór elvágása kicsit fáj az újszülöttnak
17. A köldökzsinór elvágása kicsit fáj az anyának.
18. A babák születésekor rendszerint a fejük jelenik meg először.
19. Teljesen normális, ha a nő szexuális izgalmat érez szoptatáskor.
20. Ma még több fogamzásgátló módszer van a nőknek, mint a férfiaknak.
21. A pesszárium esetén egy méret mindenkinek jó
22. A „toxémia” szó egy rossz tampon általi fertőzésre utal
23. A nő többnyire a terhesség utolsó harmadában érez hányingert („reggeli rosszulletet”).
24. A hányinger („reggeli rosszullet”) megbízható jele a terhességnek
25. Egy másodlagos spermocita szétválik és esetleg 2 spermiummá nő
26. Egy másodlagos oocita szétválik és esetleg 2 petesejtté nő.
27. A zigota morulává növést fragmentációnak hívják
28. Az azonos ikerré válás csak a petevezetékben kezdődhet.
29. Az emberi embrió csak fejlődésének 2. hónapjában kezd emberi formát ölteni.
30. A magzatburok elszakad és kilökődik a szülés 3. szakaszában
31. Az először szülő nőnél a szülés 2. szakasza kb. 2 óráig tart.

32. Minden fogamzásgátló egyformán hatásos
33. A nők számára kifejlesztett fogamzásgátlók minden nőnél beválnak.
34. A terhesség utolsó 3 hónapjában történő koraszülés „ halva született magzatot” jelent.
35. A férfiak egész életükben termelnek spermiumokat
36. A „morula” a megtermékenyített petesejtire utal, a sejtosztódás kezdete előtt
37. A hippokratészi iskola orvosai abortuszokat is végeztek
38. Anthony Comstock részt vett a fogamzásgátló tabletta kifejlesztésében
39. Frank Colton részt vett a fogamzásgátló tabletta kifejlesztésében
40. A gumi kondomok már a 18. században kaphatóak voltak
41. A „zigota” kifejezés a növekvő sejtsomót jelenti, amely beágyazódik a méh falába
42. A „zigota” a méhszáj csapjára utal, ami akadályozza a spermiumok bejutását a méhbe.
43. Az eclamosia egy ritka betegség, amely a terhesség során fordulhat elő
44. A szülés első szakasza rendszerint kb. 2 óráig tart
45. A szülés második szakasza rendszerint 4 óráig tart
46. A „hátsó bemutatás” kifejezés a nő testhelyzetére utal a szülő-asztalon
47. Szülés után a méh 6 órán belül eredeti méretére tér vissza
48. 100 éve a világ népessége kétmilliárdnál kevesebb volt
49. Ma a világ népesség 6 milliárdnál több
50. Ma kb. 1,5 milliárd szülőképes korú nő él a világon
51. A hippokratészi esküt nem Hippokratész írta
52. Évente több abortusz történik a fejlett országokban, mint a fejlődőekben
53. Susan B. Anthony amerikai feminista ellenezte az abortuszt.
54. A „gyorsítás” kifejezés a szülés 2. szakaszában növekvő pulzusszámmra utal
55. A nő súlygyarapodása a terhesség alatt jórészt a placenta növekedésének következménye.