

GRAVIDITET OCH FÖDELSE

■ **Två könsceller.** Mer behövs inte för att utlösa en av jordens mest fascinerande kedjereaktioner. En process med ett enormt antal celledelningar, som redan efter några månader resulterar i en komplett människa med alla inre strukturer och organ på plats. Resten av tiden i kvinnans livmoder går åt till att växa så barnet klarar den tuffa födseln.

Vid befruktningen tränger mannens sädescell in i kvinnans äggcell, så att cellkärnorna med allt föräldrarnas genetiska material förenas. Därefter utvecklas det befruktade ägget till en människa. Fostret växer med förbluffande hastighet, medan livmodern bildar moderkaka och navelsträng för att livnära barnet. Mammans övriga organ trycks gradvis åt sidan för att ge plats åt det växande barnet.



Den första celledelningen. Direkt efter att sädescellen har trängt in i kvinnans äggcell, börjar en lång rad celledelningar, som till slut blir till en färdig människa.

dagar (38 veckor), men i regel räknas graviditetens längd från första dagen i kvinnans sista menstruation, som oftast ligger 14 dagar före befruktningen. Så barnet föds 280 dagar – motsvarande 40 veckor – efter sista menstruationens första dag. Endast fem procent av alla kvinnor föder dock just dag 280, medan det är 90 procents chans att föda inom två dagar före eller efter denna dag.

Den förväntade tidpunkten för födseln kan beräknas genom att man tar datumet för sista menstruationens första dag, lägger till en vecka och drar från tre månader.

De första veckorna av utvecklingen i livmodern kallas för den embryonala perioden. Då sker själva utvecklingen från befruktat ägg till en liten människokropp stor som en tumme. Det befruktade ägget bildar dels själva fostret, dels de skyddande fosterhinnorna samt en del av moderkakan. Resten av graviditeten kallas den fetala perioden, då fostret växer sig större och starkare, medan de enskilda kroppsdelarna mognar, och detaljerna utvecklas. Själva fosterutvecklingen varar i genomsnitt 266

dagar (38 veckor), men i regel räknas graviditetens längd från första dagen i kvinnans sista menstruation, som oftast ligger 14 dagar före befruktningen. Så barnet föds 280 dagar – motsvarande 40 veckor – efter sista menstruationens första dag. Endast fem procent av alla kvinnor föder dock just dag 280, medan det är 90 procents chans att föda inom två dagar före eller efter denna dag.

FOSTRETS UTVECKLING

Några dagar efter befruktningen når det tidiga fosteranlaget fram till livmodern och fästs vid väggen. Därefter växer och utvecklas det till ett fullmoget barn fram till födseln efter cirka 38 veckor.

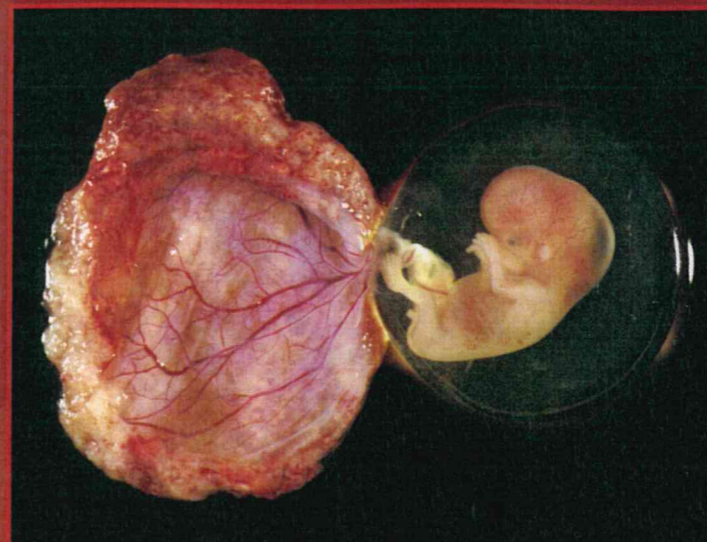


VECKA 1-5

Syns på ultraljudsskanning med de första utsköten till armar och ben.

VECKA 26-40

Är troligen kapabel att skilja mellan ljus och mörker, även om det är mörkt i livmodern. Kan känna smakskillnader i fostervattnet och kan få hicka. Kan andas själv, om det föds för tidigt. Rör sig med kraftiga sparkar. Barnet ökar snabbt i vikt.



VECKA 6-10

Det primitiva hjärtat slår, lungorna bildas, och de första anlagen till ögon anas. Förstadierna till armar och ben är tydliga som små labbar. Fingrar och tår kan räknas. Har tydliga ansiktsdrag, och man anar mun, läppar och näsborrar. Hjärtat är färdigbildat med både kamrar och skiljeväggar. Barnet gör de första rörelserna, men mamman känner dem inte ännu.

VECKA 16-25

Fingeravtryck anläggs, och de första hårstråna på huvudet visar sig. Armar och ben rör sig, och en kvinna som fött flera barn kan känna det. Huden täcks av fosterfett, som skyddar mot fostervattnet. Barnet reagerar på ljud och drömmer med snabba ögonrörelser. Lungorna börjar mogna. På detta stadium har barnet en chans att överleva en för tidig födelse.



VECKA 11-15

Hakan blir tydlig. De första oregelbundna andningsrörelserna. Kan dricka och kissa och suger ibland på sin tumme.



TUFFT FÖR KROPPEN

Från det ögonblick en äggcell befruktas av mannens sädescell, sker det stora förändringar i kvinnokroppen. Många blir trötta och illamående – kanske innan de inser att de är gravida. Sedan följer en viktökning med växande bröst och större fettdepåer, som ibland kan leda till bristningar i huden. Förberedelserna inför att bli mamma har även andra biverkningar, till exempel humörsvingningar, ömma bröst och halsbränna. ■

HÄR SITTER DE EXTRA KILONA

I stort sett hela kvinnokroppen förändras under de cirka 40 veckor som graviditeten varar. Mest märkligt är den extra vikt som kvinnan går upp. Omedelbart innan födseln har kvinnan i genomsnitt ökat sin vikt med 12-13 kilo.



I VÅR VARDAG

FISK TILL HJÄRNAN

■ **Sjuttio procent** av hjärnan bildas redan i fostertivet. För att få en optimal utveckling av både hjärna och nervsystem hos foster och barn rekommenderar många forskare och myndigheter en kost som är rik på omega-3-fettsyror. Dessa oljor ger fostret de nödvändiga byggstenarna, som dessutom gynnar utvecklingen av synen, då näthinnan baktill i ögat är full av fiskolja. Forskning tyder på att fiskoljorna även skyddar mot låg födelsevikt, astma och allergi. För att undvika tungmetaller skall gravida hålla igen på stora rovfiskar som tonfisk, svärdfisk och haj.



Fiskolja gynnar utvecklingen av fostrets hjärna och syn. Därför rekommenderas att man äter mycket fisk under graviditeten.

MODERKAKA OCH NAVELSTRÄNG

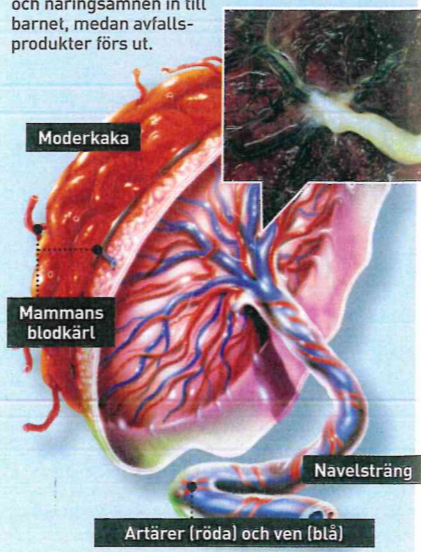
Moderkakan utvecklas i livmodern under graviditeten och utgör förbindelsen mellan mammas och barnets blodomlopp. I slutet av graviditeten har den en diameter på 20 centimeter och är 2,5 centimeter tjock. Den täcker en tredjedel av livmoderns insida och väger 500-700 gram. Mammas och fostrets blod har inte direkt kontakt, men passerar väldigt nära, eftersom mammas blodkärl omger de minsta förgreningarna av navelsträngens kärl. På så sätt får fostrets blod syre.

Navelsträngen för över det syrsatta blodet i fostrets kropp. Den 50-55 centimeter långa strängen innehåller en geléaktig substans med två artärer och en ven. Förutom att ge syrsatt blod till fostret avlägsnar moderkakan avfallsprodukter från fostrets ämnesomsättning, som mamman utsöndrar genom lungor och njurar. Via moderkakan får fostret även all nödvändig näring.

Moderkakan består av vävnad från både foster och mamma, och det utnyttjas för att mammas immunförsvar inte skall stöta bort fostret. Eftersom fostret har hälften av sina gener från pappan, är fostrets och mammas vävnad immunologiskt sett olika. Moderkakan är även en körtel, som bildar hormonerna östrogen, progesteron och HCG (humant koriongonadotropin). Redan tidigt i graviditeten kan hormonet HCG mätas i mammas urin, och det utnyttjas i graviditetstest. ■

UTBYTE AV SYRE OCH NÄRING

Fostret skyddas under graviditeten av en hinna och är genom navelsträngen kopplad till moderkakan. Från mammas blodkärl, som omsluter navelsträngen, transporteras syre och näringsämnen in till barnet, medan avfallsprodukter förs ut.



Kejsare utan kejsarsnitt

Trots att kejsarsnittet är uppkallat efter den romerske kejsaren och diktatorn Julius Caesar (100 f Kr-44 f Kr), kom han knappast till världen på det sättet. På den tiden genomfördes ett kejsarsnitt bara om mamman dog under förlossningen, och det hände inte Cesars mor, Aurelia. Trots det har myten överlevt i många hundra år. Första kända exemplet på en kvinna som överlevde ett kejsarsnitt anses härröra från år 1500 i den schweiziska staden Siegershausen, när svinkastratorn Jakob Nufer utförde ingreppet på sin fru.



FÖRLOSSNINGENS FYRA FASER

De sista veckorna av graviditeten sjunker barnet ned i bäckenet. Födseln är i gång, när värkarna är regelbundna med cirka fem minuters intervall.



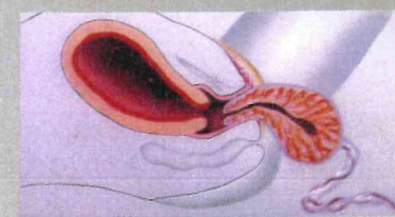
1. **Latent fas.** Livmoderhalsen börjar öppna sig, och värkarna tilltar i styrka.



2. **Aktiv fas.** Livmoderhalsen är helt öppen. Barnets huvud roterar ned i bäckenet.



3. **Pressfas.** Värkarna och mammas pressande trycker barnets huvud ända ned med nacken framåt. Barmmorskan hjälper barnet ut.



4. **Moderkakefas.** Några minuter efter att barnet fötts kommer moderkakan, navelsträngen och fosterhinnorna. Moderkakan inspekteras.