

VPRAŠANJA ZA GINEKOLOGIJO - IZPIT

1. VODILNA ČRTA – AXIS PELVIS

Je vodilna črta po kateri se poraja plod (pomika se vodilna plodova točka = glava). Dobimo jo, če razpolovimo vse vzdolžne premere medenice in jih zvežemo s črto. Vodilna črta je navzpred ukrivljena.

2. MEDENIČNE RAVNINE

MEDENIČNI VHOD = je prečno ovalna ravnina. Obdaja jo mejna črta (linea terminalis). Velikost medeničnega vhoda lahko presodimo, če izmerimo njegove premere: vzdolžni, prečni, oba poševna.

MEDENIČNA SREDINA = je okrogla ploskev, ki jo omejuje zadaj sredina sprednje ploskve križnice, ob straneh sredina ponvice in spredaj sredina ploskve simfize. Je bolj pomembna anatomsko kot funkcionalno.

Poševni premer: 11,5 cm, vzdolžni 11 cm, prečni 11,5 cm

MEDENIČNA OŽIČNA = je izredno pomembna. Je najožji del medenične votline. Omejujejo jo zadaj križno – trtični sklep, ob strani sednični osti in spredaj spodnji rob simfize.

Vzdolžni premer: 11 cm, prečni po 10 cm

MEDENIČNI IZHOD = je vzdolžno ovalna ravnina.

Meje: spredaj sramnični lok, od strani sednični grči in zadaj konica trtice. Vzdolžni premer medeničnega izhoda poteka od spodnjega roba simfize do konca trtice. Meri 9 cm. Po porodu pa se trtica spomakne za 2 cm in to pomeni da je vzdolžni premer 11 cm.

Vzdolžni premer poteka od ene sednične grče do druge in meri 11 cm. Prostornost medeničnega izhoda ocenjujejo po dolžini prečnega premera.

3. RAST PLODA V NOSEČNOSTI

Konec 1. lunarnega meseca je dolg 1cm, težak manj kot 1g

2. lunarnega meseca	4 cm	težak manj kot 5g
3. lunarnega meseca	9 cm	15g
4. lunarnega meseca	16 cm	100g
5. lunarnega meseca	25 cm	300 g
6. lunarnega meseca	30 cm	600g
7. lunarnega meseca	35 cm	1000g
8. lunarnega meseca	40 cm	1500g
9. lunarnega meseca	45 cm	2500g
10. lunarnega meseca	50 cm	3000g

Pri 16 tednih je razvoj končan. Organogeneza pa je zaključena že pri 12. tednih. To pomeni, če pride do okvare pred 12. tednom gre za EMBRIOPATIJO in lahko okvari razvijajoče se organe, če pa po 12. tednu, pa ne spremeni nič. To pa je FETOPATIJA.

4. FAZE, OBDOBJA MENSTRUACIJSKEGA CIKLUSA

V zreli dobi, ki traja od pubertete do menopavze, si sledijo meternični in ovarijalni med seboj odvisni ciklus. Za začetek posameznega ciklusa štejemo prvi dan mesečnega perila. Od takrat naprej opazamo na jajčnikih pospešen razvoj enega izmed foliklov, ki približno v 14. dneh dozori do Graafovega folikla. Zreli mehurček je viden na površini jajčnika kot kroglasta izboklina v velikosti graha. Skupek foliklovih epitelnih celic sega

v notranjost zrelega folikla v obliki grička, ki vsebuje jajčno celico. Ko mehurček dozori, počí, jajce se osvobodi = OVULACIJA. Lovke jajcevoda jajce prestrežejo, če pa so prisotna semenčica pa pride do oploditve, v obratnem primeru pa jajce odmre. Na mestu razpocenega mehurčka nastane manjša krvavitev – CORPUS RUBRUM, nato rumeno telo – CORPUS LUTEUM, ki izloča hormon progesteron. V primeru oploditve rumeno telo raste (CORPUS LUTEUM GRAVIDITARIS) saj je progesteron zaščitnik nosečnosti. V primeru da do oploditve ni prišlo približno 14. dni po ovulaciji rumeno telo zakrčnje, na tem mestu pa nastane CORPUS ALBICANS.

Opisane spremembe na jajčnikih so povezane z izločanjem hormonov, ki vodijo maternični cikel. Rastoči folikel proizvaja estrogene, ti vzpodbujajo rast maternične sluznice. Pri perilu se maternična sluznica 2 – 3 dni obnovlja – FAZA OBNOVE. Nato pa raste in se debeli – RASTNA FAZA (proliferacijska faza), traja 7. – 14. dneva v ciklusu. Po ovulaciji začne rumeno telo proizvajati progesteron, pod njegovim vplivom maternična sluznica vstopi v IZLOČEVALNO FAZO (sekrecija). V zadebeljeni sluznici se močno razvijejo žleze, ki so bogate s hranilnimi snovmi, tako da je maternica pripravljena na midacijo. Izločevalna faza traja 14. dni. V primeru, da do oploditve ni prišlo se raven hormonov zniža, pride do spazma bazalnih arterij (malo krvi in O₂) in sluznica odmre. = FAZA RAZPADA (menstrualna faza).

5. 5 DELOV JAJCA

PLOD: rast ploda, donošen – nedonošen plod, lega, vstava,...

POSTELJICA: nefrologija, histološke spremembe, funkcije placente

JAJČNI OVOJI: se drže placente. Sestavljeni so iz plodnika, iz rasaste mreže, ki je izgubila resice in iz ostankov minljive mreže. Jajčni ovoji ovijajo in varujejo plod. Plodnik izloča plodovnico. Med porodom skupaj z plodovnico širijo mehko porodno pot.

POPKOVNICA: Je posredovalka med plodom in placento. Je bele barve, za prst debela, 50 cm dolga. Popkovnica ni ravna ampak svedrasta. Da se lažje raztega. Po popkovnici pritekata 2 arteriji in odteka vena od placente. Po arteriji teče venozna kri, po veni pa arterielna. Ima več izvorov iz sredine, iz njenega roba ali iz jajčnih ovojev.

PLODOVNICA: Na koncu nosečnosti je približno 0,5 – 1 litra plodovnice. Izloča jo plodnik. Vodi so primešani puh, loj, kožni epitelij, in včasih tudi plodovno blato – mekonij. Plod pije plodovnico.

Funkcija:

- varuje pred poškodbami
- skrbi za stalno temperaturo
- med porodom skupaj z jajčnimi ovoji odpira porodno pot
- preprečuje da se plodova koža in plodnik zrasteta skupaj, to bi povzročilo nastanek spačkov

Če je plodovnice več kot 1 – 2 litra o polihidramnionu, to pa je svarilo za moten razvoj ploda.

6. DEFINICIJA CONJUGATE VERE IN KAKO JO MERIMO?

Conjugato vera je vzdolžni premer medeničnega vhoda in poteka od sredine brda do najbolj v medenično votlino štrleče točke zgornjega roba simfize. Meri 11 cm.

Izračun:

- **medenični obseg:** 95 cm = 12 cm (zg. rob simfize, spr. čr. ost, črevnični grebentrek 5.

90 cm = 11 cm ledvenega vretenca in okoli)

85 cm = 10 cm

- **conjugata externa** (Boldelcagueov premer) 20 cm – 9 cm = 11 cm (konec šestila šestila nastavimo v jamico pod trnkom 5. ledvenega vretenca, drugi konec pa na zgornji rob simfize)

- **conjugata diagonalis:** (preiskovalni premer) 13 cm – 2 cm = 11cm (od roba simfize do brda).

7. MEDENIČNE MERITVE

VPRAŠANJE 6 + MANJ

- razdalja med črevničnima ostema je 24 – 26 cm (*distancio spinarum*)
- razdalja med črevničnima grebenoma je 26 – 28 cm (*distancio cisternum*)
- razdalja med stegneničnima grčama je 28 – 30 cm (*distancio chrochenterum*)
- povejo na da je medenica primerno velika, da je pravilno oblikovana in da se za 2 – 4 cm večajo vrednosti

8. NALOGE PLACENTE

1. Prehranjevalno – nutritivna funkcija

Skrbni za plodovo življenje, čez placento dobiva kisik, hranila, vse kar rabi za razvoj, v obratno smer pa gre dušik, metaboliti,...

Nadomešča mokrila, dihala in prebavila.

2. Endokrini funkcija

Placenta izloča različne hormone. Progesteron je zaviralec nosečnosti. Ker je placenta zavzela nalogo rumenega telesa začne ta 10 – 14 dan propadati. Estrogeni pospešujejo rast mat. mišičja in mlečnih izvodil. Poleg teh dveh hormonov pa placentalne resice izločajo še horionski gonadotropin ki kroži po krvi, ta hormon izkoriščamo za dokazovanja nosečnosti. Potem so še : rastni hormon, prolaktin, humani placentalni lahtogen.

3. Zaščitna funkcija

Placenta preprečuje kvarnim snovem prehod od matere na plod.

Bariera ne pušča snovi.

Da pa gredo snovi skozi pa je odvisno od:

- por v membrani
- drugih odbojnih mehurjev
- bakterije: ne prehajajo, razen: *treponema palidum*, b. *Tuberculosis*, povzročitelj malarije
- virusi: rdečk, ošpic, noric, gripe...
- Rf faktor: od Rf + plod na Rf – mati in tam povzročijo protitelesa
- Zdravila: morfij, kinin, atropin, barbiturati
- Praživali: toksoplazmoza

9. VELIKA IN MALA MEDENICA

VELIKA MEDENICA ni porodniško pomembna. Omejena z :

- D in L črevnico
- križnico
- ledveno hrbtenico (5 ledvenih vretenc)
- trebušno steno

Pomembna je od mejne črte navzgor kar lahko sklepamo na pravilnosti in nepravilnosti male medenice.

Pri veliki medenici dobimo meritve za conjugato vero.

MALA MEDENICA je porodniško pomembna in predstavlja koščen obroč, skozi katerega se porodi otrok. Je kratek obroč (simfiza 4 cm, križnica 12 cm).

Pri mali medenici pa so pomembne ravnine.

10. DONOŠEN, NEDONOŠEN PLD

DONOŠEN:

- več kot 46 cm
- več kot 2500 g
- malo vernx coseose
- vidno črto med glavico in lasiščem
- descenzus testisov
- velike labije prekrivajo male
- analni, požiralni refleks
- v podkožju maščevje, napeta koža
- nohtki gledajo čez jagodice
- malo loncega
- obseg glavice več kot 34 cm
- laski dolgi 2 cm

NEDONOŠEN:

- velik manj kot 45 cm
- težak manj kot 2500 g
- storikav obraz
- koža je tanka, prosevajo žile
- vernix caseosa
- lobanjske kosti so mehke
- ni descenzusa testisov
- velike labije ne prekrivajo malih
- popek ni v sredini med žličko in simfizo

11. TRAJANJE NOSEČNOSTI IN ZNAKI NOSEČNOSTI

Nosečnost traja 280 dni , 40 tednov ali 10. lunarnih mesecev (9 koledarskih in 7 dni) . Ker se jajce oplodi šele 14 dan po prvem dnevu zadnjega preiła, traja nosečnost samo 266 dni.

ZNAKI:

ZANESLJIVI:

- plodovi utripi
- tipljemo plodove velike in male dele
- tipamo, vidimo ali slišimo plodovo gibanje

VERJETNI:

- izostanek rednega perila
- spremembe na dojkah (rast bradavic, barva,..)
- spremembe na vnanjem spolovilu in rodilih (modrikasta barva)

NEZANESLJIVI:

- jutranje bruhanje, slabost, spremembe v duševnosti, motnje pri uriniranju, nosečnostne pege in proge

12. VSTAVA, LEGA

LEGA - SITUS

Je odnos vzdolžne osi ploda na vzdolžno os matere

- vzdolžna lega (osi se prekrivata) 99%
- prečna lega (osi se križata pravokotno) 0,5%
- poševna lega (osi se križata pod poševnim kotom) 0,5%

VSTAVA – PREZENTATIO

Označujemo odnos sprednjega plodovega dela od medeničnega vhoda

PRI VZDOLŽNIH LEGAH:

- glavična vstava 96%
- * čelna 0,05%
- * temenska 0,5%
- * obrazna 0,5%
- * zatilna 95% **PRAVILNA**
- medenična vstava 4%
- * zadnjična
- * popolna in nepopolna zadnjično nožna 3,5% **PRAVILNA**
- * popolna in nepopolna nožna
- * popolna in nepopolna kolenska

PRI PREČNIH LEGAH JE RAMENSKA VSTAVA

Zatilna vstava je pravilna zato, ker se plod poraja pod najmanjšim premerom in najmanjšim obsegom, ker se poraja z malo mečavo.

Premer: 905 cm

obseg glavice: 31 cm

13. TESTI ZA ZGODNJE ODKRIVANJE NOSEČNOSTI

BILOŠKE METODE:

- Aschein in Zondek – uporabila sta infantilne miške, katerim sta vbrizgala seč nosečnice. Zato so jim v jajčnikih zaradi delovanja hormona začele rasti prajajčeca, zoreti Graafovi folikli in rumena telesa. Krvavitev v rumena telesa so zanesljiva znamenja da je ženska noseča.
- Friedman – poizkus na mladih zajklah, isto načello
- Galii Mainini – vbrizgamo serum ali seč nosečnice žabcem in le ti izločajo semenčeca

IMUNOLOŠKE REAKCIJE

- Erlich - antigen, antitelo
- Gran index – visoka senzibiliteta, reagira na 3000. I.E., če ni bilo aglutinacije je bila noseča
- Prognostika – občutljiv na 1500. I.E., če ni prišlo do aglutinacije je bila noseča
- Gonavislide – občutljiv na 500. I.E., če je prišlo do aglutinacije je bila noseča

RADIOIMUNOLOŠKI TESTI

- Clear blue – občutljiv na 40. I.E., če se pokaže modra črta je prisoten gondotropin

14. CTG

KARDO – srce TOPO – popadki GRAFIJA - beležimo

Merimo na dva načina:

- zunanji način: elektrodi damo na trebuh
- notranji način: eno elektrodo okoli glavice, drugo na trebuhu

Najboljši parameter topografije je moč popadka.

- CTG je reaktiven: med popadki je bradikardija

- **DIP 1,2 – DIP 1** zg. deceleracija (bradikardija med popadki), **DIP 2** pozna deceleracija (bradikardija izven popadkov)
- **VARIABILNA DECELERACIJA** (huda motnja v dovajanju O₂)
- **SALTATORNI TIP** (stisnjena popkovnica)

15. PLODOVI SRČNI UTRUPI

Se slišijo najbolj nad plodovim hrbtom. Pri 1 P se slišijo na L strani, pri 2 P pa na D strani, pri glavičnih vstavah nekaj pod, pri medeničnih pa nekaj pod popkom. Ko slišimo plodov utrip tipamo še maminega da ga ne pomešamo. Merjenje je otežkočeno če je veliko plodovnice, debela trebušna stena ali je plod majhen.

Punctum maximum – najbolj se slišijo utrpi ploda.

- normokardni: 120 – 140 – 160/ min
- bradikardni: več kot 120/ min
- tahikardni: manj kot 160/ min

Utrupi so lahko enakomerni, regulatorni, spreminjajoči se, zaletavajoči.

16. MATERNICA SE SPREMEMI V 5 PARAMETRIH VELIKOST:

- konec 1. lunarnega meseca se ne spremeni
- konec 2. lunarnega meseca velika kot kurje jajce
- konec 3. lunarnega meseca kot moška pest, tipa nad simfizo
- konec 4. lunarnega meseca sega do 1/3 med simf. In popkom
- konec 5. lunarnega meseca sega do 2/3 med simf. In popkom
- konec 6. lunarnega meseca sega do višine popka
- konec 7. meseca sega do 1/3 med popkom in žličko
- konec 8. meseca sega do 2/3 med popkom in žličko
- konec 9. meseca skoraj do žličke
- konec 10. meseca enako kot v 8. mesecu

OBLIKA:

Ne noseča maternica je hruškaste oblike, prve tedne postane nesimetrična, v tistem delu v katerem se je jajčece ugnezdilo je nekoliko bolj izbočen – **PISKAČKOV ZNAK**. V drugi polovici pa postane telo maternice jajčasto.

Maternica se zadebeli od spredaj navzad = **DIKINSONOVO ZN**.

LEGA:

Je v AVF legi. V prvih mesecih je bolj upognjena navzpred, zato se nožnični del pomakne proti križnici, v 4. mesecu se zravna, hkrati z maternico se dviga tudi nožnični del. Proti koncu nosečnosti se maternico zavrti okoli svoje osi, v zadnjem mesecu pa se nagne zopet navzpred in nožnični del se pomakne proti križnici.

TRDOTA:

Noseča maternica je mehkejša. Kmalu se zmehča tudi mat. ožina = **HEGERJEV NOS**. ZNAK proti koncu nosečnosti pa tudi nožnični del mat. vratu. Maternica se krči sama od sebe = **BRAXTON–HICKSOVE KONTRAKCIJE**. Trda pa postane takrat ko jo masiramo.

BARVA:

Prav kmalu postane modrikasta, to lahko opazujemo na rožničnem delu mat. vratu.

17. VEČANJE UTERUSA V NOSEČNOSTI

- konec 1. lunarnega meseca se ne spremeni
- konec 2. lunarnega meseca velika kot jajce
- konec 3. lunarnega meseca kot moška pest, tipa nad simfizo
- konec 4. lunarnega meseca sega do 1/3 med simf. In popkom
- konec 5. lunarnega meseca sega do 2/3 med simf. In popkom
- konec 6. lunarnega meseca sega do višine popka
- konec 7. meseca sega do 1/3 med popkom in žličko
- konec 8. meseca sega do 2/3 med popkom in žličko
- konec 9. meseca skoraj do žličke
- konec 10. meseca enako kot v 8. mesecu

18. KAJ SLIŠIMO NA MATERINEM PLODU

PLODOVI SRČNI UTRUPI:

Se slišijo najbolj nad plodovim hrbtom. Pri 1 P se slišijo na L strani, pri 2 P pa na D strani, pri glavičnih vstavah nekaj pod, pri medeničnih pa nekaj pod popkom. Ko slišimo plodov utrip tipamo še maminega da ga ne pomešamo. Merjenje je otežkočeno če je veliko plodovnice, debela trebušna stena ali je plod majhen.

Punctum maximum – najbolj se slišijo utripi ploda.

- normokardni: 120 – 140 – 160/ min
- bradikardni: več kot 120/ min
- tahikardni: manj kot 160/ min

Utripi so lahko enakomerni, regulatorni, spreminjajoči se, zaletavajoči.

ŠUMENJE POPKOVNICE:

Slišimo če je ovita okoli plodovih delov, če poteka stisnjeno med hrbtom in maternico ter pri pravem zadrgnjenem vozlu. Je sinhrona z bitjem srca.

PLODOVO GIBANJE:

Slišimo sami kdaj pa kdaj

ČREVESNA PERISTALTIKA

MATERIN SRČNI UTRIP PN UTRIP MATERINIH ŽIL:

Slišijo se v zgornjem delu trebuha. Ponavadi utripajo znatno počasneje kot plodovi utripi.

19. DOLOČITEV ROKA PORODA

NAGELLI:

V primeru da je ciklus reden (ni krajši od 21 in daljši od 35 dni). 1 dan zadnje men. + 7 dni – 1 leto – 3 mesece

PLODOVNO GIBANJE:

porodnica plodovo gibanje začuti točno na polovici nosečnosti, zato dodamo 4 mesece in dobimo rojstvo ploda, mnogoročnice pa že 14 dni prej, zato prištejemo 5 mesecev.

PO DNĚVU SPOČETJA: + 266 dni

PO UZ:

Pokaže razdaljo med trtico in temenom in aparat pokaže dni. V 3/3 nosečnosti pa se zračuna po velikem premeru glavice (biparietalni premer)

UZ delamo:

- v 10. tednu
- v 20 – 22 tednu morfologija ploda

- v 30 – 32 tednu lega, položaj, vstava

Datum poroda se ne spreminja, določi se po prvem UZ, v 3/3 pa se samo primerja. Zaradi tega lahko pride do prenošenosti.

20. SPREMEMBE NA KRVNI SLIKI V NOSEČNOSTI

Volumen celokupne krvi se konec nosečnosti poveča za 30% (1500 ml) – 1300 ml plazme, 300-350 ml celularnih elementov.

Nosečnica:

- nižji Fe
- citarne vrednosti v mejah normale
- rdeče krvničke: nižje 3.400.000
- L: 15.000-18.000
- Hb: 11%/g

Ženska:

- Fe normalen
- citarne vrednosti v mejah normale
- E: višji 3.400.000
- L: 7500
- Hb: 12%/g

Pojavi se anemija, ki je pri nosečnicah fiziološka, to pa se vidi, da so citarne vrednosti v mejah normale, pri ženski z anemijo pa ne. Pri vseh hiperestrogenskih stanjih se zadržuje voda v telesu in zato je kri redkejša. Poveča se jo tudi zato ker se poveča trebuh, organi bolj delujejo, razširi se kapilarni sistem in je potrebno več krvi.

Da telo dobi zadosti Fe poskrbi transferin, ki Fe črpa iz črevesne sluznice.

21. BIOLOŠKI IN IMUNOLOŠKI TESTI

BIOLOŠKI:

- Aschein, Zondek – za poizkus sta uporabila infantilne miške. Seč nosečnice sta jim vbrizgala v telo in te so začele proizvajati prajajčeca in zoreti Grafovi folikli, ter rumena telesa. Krvavitev v rumena telesa je znak nosečnosti.
- Friedman – poizkus na zajklah, enako načelo
- Galli Mainini – je vbrizgal serum ali seč nosečnice v žabje samce. Ti so začeli izločati semenčece

IMUNOLOŠKE:

- Erlich – antigen, antitelo
- Gran Index – ima visoko senzibiliteto, reagiral na 3000 I.E. če ni prišlo do aglutinacije je bila noseča
- Pregnostika – reagiral na 1500 I.E. če ni prišlo do aglutinacije, je bila noseča
- Gonavislide – občutljiv na 500 I.E. če je prišlo do glutinacije je bila noseča

RADIOIMUNOLOŠKE reakcije temeljijo na dokazovanju po Hcg.

Clear Blue – občutljiv na 40 I.E., dokaz na beta Hcg.

22. PREISKOVALNI PRIJEMI

Otipno v istem vrstnem redu kot smo ogledovali. Otipljemo spremembe na glavi, vratu, prsnem košu, hrbtu, udih, edem,...

Najvažnejše je tipanje trebuha, pri tem ugotovimo lego, velikost, obliko, trdoto in spremembo maternice. Nato otipamo plod, število plodov, plodov vodilni del, velikost, vstavo, kje je placenta.

1. LEOPOLDOV PRIJEM:

- ugotovimo kam sega vrh maternice (izmerimo razdaljo med žličko in maternico)

2. LEOPOLDOV PRIJEM:

- ugotovimo kateri plodov del je v materničnem svodu in kakšen je po obliki (trd, velik, okrogel) = glavico; (mehak, neraven, velik) = ritka

3. LEOPOLDOV PRIJEM:

- poskušamo ugotoviti ploščat plodov del = pozicija (če je hrbet $L = P1$, $D = P2$)
- obe roki potujeta od svoda k L in D strani

4. LEOPOLDOV PRIJEM:

- ugotovimo sprednji plodov del
- ugotovimo ali je sprednji plodov del nad med. vhodom, z manjšim, večjim ali celo popolnoma v medenici
- ugotovimo ali je sprednji plodov del fiksiran ali premakljiv

5. LEOPOLDOV PRIJEM:

- ugotovimo še držo glavice ali je sklonjena ali iztegnjena
- zatilno prezentacijo = na strani hrbta tipljemo malo ali nič glavice, na prsni strani je več
- obrazno prezentacijo = na strani hrbta je veliko glavice, na prsni strani pa nič, malo

6. LEOPOLDOV PRIJEM:

- ugotavljamo razmerje med plodovo glavico in medenico
- ugotavljamo približno količino plodovnice

23. MENZURACIJA

Z merjenjem ugotovimo ali bo porod potekal po naravni poti ali ne. Merimo s cm trakom in porodniškimi šestilom..

S CM TRAKOM:

1. Telesno višino 150 – 155 kritična meja
2. Obseg trebuha – merimo okoli popka, na koncu nosečnosti je obseg 95 – 100 cm, mero nad 100 – 155 cm; kaže na : velik plod, velikanski plod, trojčki, polihidromnion
3. Obseg medenice – trak položimo na zg. rob simfize – spr. črevnično ost – črevnični greben – trnek 5. ledvenega vretenca in nasprotna smer

Obseg je 90 – 95 cm. Iz tega sklepamo na dolžino konjugate vere.

85 cm = 10 cm

90 cm = 11 cm

95 cm = 12 cm

S PORODNIŠKIM ŠESTILOM:

1. - distancio spinarum (razdalja med sprednjima črevničnima ostema) 24-26 cm
 - distancio cristarum (med črevničnima grebenoma) 26-28 cm
 - distancio crochentrum (med črevničnimi obrtci) 28-30 cm

Pri pravilni medenici se za 2-4 cm povečuje, pri nepravilni pa je različen.

2. Vnanji premer medenice = Baudilcque – ov premer.

Merimo: zg.rob simfize – trnek 5. ledvenega vretenca

Premer je 20 cm = conjugata externa

3. Preiskovalni premer = conjugata diagonalis

Merimo: sp. rob simfize do brda = 13 cm

13 cm - 2 cm = 11 cm conjugata vera

4. Conjugata vera = izračun iz vseh drugih.

Med. obseg = 85-90-95 = 10-11-12 cm conjugata vera

Conjugata externa = 20 cm-9 = 11 cm conjugata vera

Conjugata diagonalis = 13 cm-2 = 11 cm conjugata vera

24. PROCESI V PORODNEM OBDOBJU

Poporodno obdobje delimo v 2 dela:

- v ožjem pomenu traja 9 dni
- v širšem pomenu pa 6. tednov

Za to obdobje so značilni 4. procesi:

- involucija,
- celjenje,
- vzpostavitev laktacije,
- vzpostavitev normalnega stanja hormonov.

INVOLUCIJA

Največje spremembe so v prvih 9 dneh, vse pa se zaključi po 6 tednih.

Maternica: vrh sega po rojstvu 2 prsta pod popkom (trda in obla) drugi dan se dvigne do popka (zaradi mišičja), tretji dan sega 1/3 med popkom in simfizo, šesti dan sega 2/3 med popkom in simfizo, deveti dan se tiplje nad simfizo, dvanajsti dan za simfizo.

Takoj po porodu tehta 1 kg, dolga je 15 cm, široka 12 cm in debela 10-8 cm. Slabo prekrvavitev povzroča razpad mišičnih celic. V četrtem je vratni kanal odprt le za en prst 10. dan se oblikuje tudi nožnični del maternice, le ta ni več valjast temveč stožčast. Vnanje maternično ustje je razavo, v tretjem tednu pa se tudi ta zapre. Po 6. tednih maternica tehta toliko kot prej (50-60g)

Nožnica je ohlapna cev, v poporodni dobi se zoži, vendar še vedno ostane širša kot prej, modrikasta barva izgine, maternični vrat se spremeni v valjasto portio, vnanje maternično ustje pa je razavo.

Neppravilna involucija :

- carski rez
- prekomerno velika maternica (velik plod, mnogoplodnost)
- miomatozna maternica
- patološka površina maternice

CELJENJE

Maternična votlina je po porodu velika rana (placentarna rana). Iz žlez po enem do dveh tednih zraste nova sluznica. Placentarna rana postane manjša (7cm), ker se je maternica skrčila. Maternično mišičje se skrči da se krvavitev ustavi. Na površini rane se začnejo nabirati levkociti, ki skupaj z vezivnim tkivom gradi obrambo proti klicam. Rana izloča izcedek –čiščo (lachia).

ČIŠČA je zunanji pokazatelj celjenja :

1. in 2. dan - lachia cruenta (kri in krvni strdkji)
3. in 4. dan - lachia rubra (kri)
5. in 6. dan - lachia fusca (rjavi razpadli eritrociti)
7. in 8. dan - lachia flava sev purulente (rumena prisotnost L)
9. dan - lachia alba (bela sluzava)

Po treh tednih je izcedek normalen. Če je katera od barv predolgo prisotna gre za patologijo. Ponavadi ko otročnica ponovno vstane, zakrvari ker se odtrgajo žile in krvni strdki.

VZPOSTAVITEV LAKTACIJE

MAMOGENEZA - razvoj dojk

Pod vplivom prolaktina se dela mleko - **LAKTOGENEZA**

Pod vplivom oksitocina se izloča mleko - **LAKTOKINEZA**

VZPOSTAVITEV NORMALNEGA HORMONALNEGA STANJA

Jajce vodi se po porodu vrnejo v normalno stanje. Rumeno telesce nosečnosti propade dokončno in se pretvori v belo brazgotino. Proti koncu porodne dobe prične zoreti nov Grafov folikel. Če ženska ne doji dobi po 6. tednu perilo.

25. VODSTVO PRVE PORODNE DOBE

skrbimo za mater in plod! **NA KAJ PAZIMO!**

1. **Temperatura, pulz, dihanje:** TT merimo takoj v začetku poroda in nato na vsakih 6 h. če opazimo dvig TT nad 38 c, nereden pulz in dihanje - kličemo zdravnika.
2. **Popadki:** popadke opazujemo tako, da položimo roko na trebuh ter si zapisujemo trajanje, jakost in frekvenco. Pri prvem porodu je potrebno do 200 popadkov. V prvi porodni dobi sme porodnica še hoditi razen če ji ni že počil mehur.
3. **Jajčni mehur, plodovnica:** če gre za predčasni ali prezgodnji razpok mehurja pokličemo zdravnika, če odteka čista plodovnica ni problema, če pa mekonialna pa je znak dihalne stiske ploda. Zaradi dviga količine CO₂ se je plodovo črevesa je začelo peristaltično gibati. Po razpoku mehurja prislušujemo plodovim srčnim utripom in ugotovimo če ni mogoče zadržala popkovina. Po razpoku mehurja nosečnica začuti olajšanje.
4. **Plodovi srčni utripi:** dokler mehur še drži ni nevarnosti za plod, plodovim srčnim utripom prislušujemo na pol ure. Če je mehur počil in odteka zelena plodovnica - poslušamo z vsakim popadkom. Če poslušamo utripe med popadki je prisotna bradikardija.
5. **Stanje zavesti**
6. **Stanje sluznic in kože**
7. **Spodaj ležeči plodovi del:** s 4. in 5. Leopoldovim prijemom se prepričamo kateri je plodov vodilni del. Ponavadi ugotovimo da je glavica vso prvo porodno dobo pri privesnicah z manjšim delom že v medenici.
8. **Sečnik:** če je sečnik poln je izboklina nad sifizo. Med porodno dobo skrbimo da je sečnik prazen, ker ovira porod, slabi popadke, povzroča bolečine in ovira plodov sprednji del.
9. **Danka:** vedno pazimo da je črevo prazno ker sicer ovira porod, zelo neprijetno pa je, če pride do iztrebljanja med drugo porodno dobo.
10. **Vnanje spolovilo** :v prvi porodni dobi ga splaknemo z 1% raztopino asepsola, s tem odstranimo sluz in plodovnico.

26. VODSTVO DRUGE PORODNE DOBE

1. **Popadki:** pojavijo se na 2-3 min. in trajajo 25-30 sek. In so močnejši. Popadkom se pridruži še druga porodna sila-to je trebušni pritisk, porodnica sama čuti kdaj mora pritiskati, ker jo začne tiščati. Glavica se je tedaj pomaknila v bližino medeničnega dna in pričela pritiskati na danko. Porodnica sme pritiskati samo med popadki.

2. Plodovi srčni utripi: v drugi porodni dobi poslušamo plodove srčne utripe z vsakim popadkom in niso vedno na istem mestu, ker se glavica pomika naprej in suče.

3. Spreddaj ležeči plodov del: s 4. in 5. prijemom spremljamo vstopanje glavice, napredovanje in sklanjanje glavice. Ko je glavica na medeničnem dnu ne tipljemo nad simfizo nič več.

27. VODSTVO 3. PORODNE DOBE

Edina nevarnost v tej dobi je krvavitev. Ravno tako mora biti v tej dobi mehur prazen, da se maternica lahko krči.

AKTIVNO VODSTVO PORODNE DOBE

Ko se poraja sprednja rana apliciramo I.V. 1 amp. uterotonika (Metargin, Ergotil, Sintocinon). Z aktivnim vodstvom smo dosegli:

- skrajšanje porodne dobe
- izguba krvi je manjša
- dobro krčenje maternice
- manj krvavitev v 4. porodni dobi
- Če zamudimo aplikacijo, ga kasneje ne smemo dati, ker se začne maternica krčiti in se posteljica ne porodi.

POSTELJICA ali PLACENTA

- ko se je plod rodil je maternica v višini popka (trdo in oblo). Če je v tem trenutku nad popkom (mehko in obla) pomeni, da porodnica krvavi;
- po ločeni posteljici je maternica 2 prsta pod popkom;
- po porodu posteljice pa je maternica 2 prsta pod popkom.

Pregled placente: pregled placente, jajčnih ovojev in popkovnice je zelo važen. Najprej pogledamo materino stran (pars materna) in ugotovimo če ne manjka kakšen kos, če jo prekrivajo koaguli jo speremo pod vodo. Nato pregledamo plodovo stran (pars fetalis) in zasledujemo žile. Kadar drži žila na jajčne ovoje in ne zavija nazaj k placenti je znamenje da gre že za stransko placento. Ogleđamo si tudi velikost, obliko, lahko jo zmerimo, stehamo...

MOŽNOSTI:

- posteljica se je porodila cela,
- posteljica je sumljiva – ni porojena vsa,
- posteljica je defektna – je strgana.

28. ZNAMENJE ŽE LOČENE PLACENTE

- vrh maternice sega 2 prsta čez popek, po prej dobasta je sedaj trda, sploščena in nagnjena v desno = **SCHRODERJEVO ZNAMENJE**
- trak s katerim smo prevezali popkovnico se pomakne navzven = **ALFELDOVO ZNAMENJE**
- če porodnica pritisne, se pomakne popkovnica navzven in tam ostane ko neha pritiskati = **KLEINOVO ZNAMENJE**
- če pritisnemo z iztegnjenimi prsti za sramnični stik tako globoko da gre brez bolečin in s tem pomaknemo maternico navzgor, ostane pri ločeni in v nožnici ležeči placenti popkovnica na istem mestu ali pa se pomakne navzven = **KUSTNERJEVO ZNAMENJE**

29. POGOJI ZA IZTIS ŽE LOČENE PLACENTE

- prazen mehur,
- ločena placenta,

- maternica mora biti v sredini trebuha in to skrčena.

30. SPREMEMBA ČIŠČE PO PORODU

Maternična votlina je po porodu velika rana (placentarna rana). Iz žlez zraste po enem do treh tednov nova sluznica. Premer placentne rane je 7 cm. Maternično mišičje pretrga žile, da se krvavitev ustavi. Na površini se začno pojavljati bele krvničke skupaj z vezivnim tkivom zgradijo čvrsto obrambo. Rana v maternični votlini izloča izcedek = LOCHIA – ČIŠČA:

1. in 2. dan LOCHIA CRUENTIA kri plus krvni strdki
3. in 4. dan LOCHIA RUBRA kri
5. in 6. dan LOCHIA FUSCA rjava kri, razpadli eritrociti
7. in 8. dan LOCHIA FLAVA SEVPURULENTIA rumena, prisotni levkociti
9. dan LOCHIA ALBA sluz bela

Po treh tednih je izcedek normalen, ni pa pravilno, če se pojavlja katere barva predolgo časa. Ponavadi, ko porodnica vstane spret pride do krvavitve, ker se pretrgajo žile in koaguli odstopijo.

31. FAZE IN NAČINI RAZPOKA MEHURJA

NAČINI:

- pravočasni: ko opravi svojo nalogo – maternični vrat je popolno odprt,
- prezgodnji: počni v prvi porodni dobi,
- predčasni: počni že v nosečnosti,
- zapozneli: počni v drugi porodni dobi,
- porod v strajčki: plod porodi v jajčnem ovoju.

FAZE: Pri privesnicah prodira jajčni mehur najprej v notranje maternično ustje, v vratni kanal in zunanje maternično ustje jih širi. Plodovnica, ki je pred glavico je prva plodovnica, preostala pa druga plodovnica. V začetku, ko je glavica še premakljiva je jajčni mehur napet samo med popadki, ker steče prva plodovnica nazaj. Mehur se nastavlja proti koncu prve porodne dobe, ko je glavica že učvrščena v medenično votlino pa je mehur stalno napet. Plodova glavica pritiska na raztezni del maternice = NOTRANJA UTESNITEV. Tedaj pravimo, da je mehur na RAZPOKU. Obroč s katerim se dotika glavica na stene je STIČNI OBRČ. Ko je maternično ustje popolnoma odprto je mehur opravi svojo nalogo in počni – RAZPOK MEHURJA. Iz nožnice izteče prva plodovnica, druga pa zaradi notranje utesnitve ne more. Ta varuje plod.

32. KRVAVITVE IN INFEKCIJE V PORODNI DOBI

KRVAVITVE:

- zaostali kos placentne (placentni polip),
- zaradi hiperestrogenacije,
- zaradi odpadlih koščkov (koagulov) v maternici zaradi slabega krčenja,
- porodna krvavitev zaradi infekcije,
- okužbe zaradi raztrganin,
- krvavitev iz raztrganin, ki so bile kirurško oskrbljene,
- zaradi obolenja krvotvornih organov, jeter in motenj v strjevanju krvi,
- pri uporabi antiokoagulantne th.

INFEKCIJE: puerpualni prisad

1. KRAJEVNI, LOKALNI PRISAD

- *Ulkus puerperale* - poporodna razjeda
- *Endometritis puerperale* - vnetje maternične sluznice

2. SPLOŠNI PRISAD

- *Intrakanalikularno širjenje*
- *Salpingitis* - vnetje jajcevodov
- *Abcesus ovarii* - ognojek jajčnika
- *Pelveoperitonitis* – vnetje potrebušnice v med. votlini
- *Abcesus Douglasi* – ognojek v douglasovem prostoru
- *Pelveoperitonitis difusa* – vnetje potrebušnice
- **LIMFOGENO ŠIRJENJE**
- *Miometritis* – vnetje maternice
- *Parametritis* – vnetje priveskov
- *Peritonitis* – vnetje potrebušnice
- *Sepsis lymphogenes*
- **HEMATOGENO ŠIRJENJE**
- *Sepsis hematogenes* – zastrupitev krvi
- *Pyemia* - zagnojitev krvi
- *Tromboflebitis* - vnetje ven s strjevanjem krvi

33. MEHANIČEM GLAVICE PRI ZATILNI VSTAVI

S porodnim mehanizmom razumemo način, kako se poraja plod in drugi deli skozi porodni kanal. Pri zatilni vstavi je mala mečava na levi, velika pa na desni. Pri 2 zatilni vstavi je ravno obratno. Če se glavica skloni se poraja z najmanjšim obsegom in z malim poševnim premerom, kar je ugodno za potek poroda.

PORODNI MEHANIČEM

- **Sklanjanje glavice:** s popadki se prenaša pritisk od plodove zadnjice na hrbtenico in glavico. Ker je hrbtenica k glavici pritrjena bližje zatilja deluje kot os neenakoročnega vzvoda s krajšo ročico proti zatilju in daljšo proti čelu. Daljši krak se pomakne navzgor, krajši pa navzdol, zaradi tega se glavica skloni. Glavica se maksimalno flektira.
- **Pomikanje naprej:** tako sklonjena glavica se pomika naprej dokler ne doseže do medenične sredine. Temenski šiv poteka prečno, malo je pri prvi poziciji levo pri drugi pa desno.
- **Notranje sukanje:** ko je glavica dospela do medenične sredine se prične notranje sukanje in se hkrati pomika do medeničnega dna. Pri prvi poziciji se suče tako, da poteka temenski šiv najprej v desnem poševnem premeru medenične ožine, in nazadnje v vzdolžnem premeru medeničnega izhoda. Mala mečava, ki je prvotno levo se pomakne levo navzpred in nazadnje pod simfizo. Velika mečava je do križnice višje kot mala mečava. Notranje sukanje je posledica prilagajanja vzdolžno dolžine glavice prostoru. Notranje se zasučje tudi zaradi tega, da se najlažje ukrivljenost hrbtenice prilagodi osi medenice.
- **Iztegovanje:** na medeničnem dnu se glavica s tilnikom upre ob sramnični lok in se prične iztegovati čez presredeč. Pri tem se porodi najprej zatilje, teme, čelo, obraz. Ramena so na medeničnem vходу.
- **Vnanje sukanje:** že porojena glavica se vnanje zasučje in sicer pri prvi poziciji proti desnemu in pri drugi poziciji proti levemu stegnu matere. Vnanje sukanje je posledica notranjega sukanja ramen. Kot se premika glavica, se premikajo tudi ramena, ko je glavica dospela v medenično dno, vstopajo ramena v

medenični vhod in sicer tako, da poteka prečni premer ramen v prečnem poševnem premeru med. vhoda. Na medeničnem dnu se ramena notranje zasučejo tako, da pride prečni premer v vzdolžni premer medeničnega izhoda.

34. ZNANILCI PORODA:

- povesi se trebuh,
- plod se umiri,
- sprememba duševnega stanja,
- pri privesnicah izgine nožnični del maternice, maternično ustje je za prst odprto, pri mnogorodnicah je mat. ustje krajše in odprto za 1 do 2 prsta,
- odtekanje sluzi in krvi 1 – 2 dni pred porodom.

35. VZROKI IN POSLEDICE IZZVANJEGA SPLAVA

VZROKI:

- Iz medicinskih vzrokov: absolutni: do 12. tedna
relativni: če je ogroženo zdravje matere
- Iz profilaktičnih razlogov: kadar na podlagi zdravniške znanosti sklepamo, da se bo zaradi bolezni staršev rodil otrok s hudimi telesnimi in duševnimi hribami.
- Sijuridični razlog: posilstvo, zloraba prizadete osebe, občevanje z mladoletno osebo...
- Socialni razlog: sklepamo da bo nosečnica zašla v hude družinske in osebne razmere

POSLEDICE:

ZGODNJI ZAPLETI: poškodbe, (perforacija, pošk. drugih organov)

- močnejše krvavitve,
- zapleti z anestezijo,
- infekcije,

INTERMEDIARNI ZAPLETI:

- krvavitve,
- atonija,
- vnetja,
- psihične težave,
- tromboza,

POZNI ZAPLETI:

- težka zanositev,
- kronične infekcije,
- Cervico ischemična insuficicuca,
- Ašermanov sindrom: prirastline v maternični votl.,
- vpliv na menstrualni ciklus,
- Tromboflebitis,
- psihične težave.

36. POTEK IZVEN MATERNIČNE NOSEČNOSTI

Jajcevod ni primeren za razvoj jajčeca. V večini primerih nosečnost po nekaj tednih poneha. Pri tem sta dve možnosti:

- Raztezanje jajcevoda – raztrganje, jajčece se porodi v trebušno votlino in porodnica močno krvavi v trebuh.
- Raztrga se samo sluznica, ki prekriva jajce. Takrat se jajce loči od jajcevodne stene, porodi se v jajcevod in sprosti s peristaltiko splavi skozi trebušno ustje jajcevoda v trebušno votlino – jajcevodni splav.

37. VZROKI IN ZNAKI IZVENMATERNIČNE NOSEČNOSTI

VZROKI:

- jajcevodno vnetje (vname se po porodu ali splavu, sluznica se zlepi in zaraste delno ali popolnoma),
- Endometrioza,
- maternični vložki,
- nerazvit ali nepravilno razvit jajcevod. Nerazvit jajcevod je ponavadi daljši, ker je mišičje slabo razvito in je len. Nepravilno razvit pa ima razne odrastke.

ZNAKI: znaki raztrganja jajcevoda: jajcevodni splav

- krvavitev, bolečina L in D,
- hudi krči v L in D potrebušju,
- krvavitev,
- če tipljemo mehko in nebolečo oteklino ob maternici je jajčna nosečnost skoraj gotovo.

ZNAKI JAJCEVODNE NOSEČNOSTI:

- izostanek redne menstruacije,
- temna in tekoča krvavitev,
- iztrebitev minljive mrene,
- krči,
- notranja krvavitev.

38. PLACENTA PREVIA

Pravilno leži placenta v skrčevalnem delu maternice, nepravilno pa tedaj kadar sega njen spodnji rob v raztezni del maternice in prekriva delno ali popolno notranje maternično ustje. Spredaj ležeča placenta se loči že zadnje mesece nosečnosti ali v prvi porodni dobi

3. STOPNJE SPREDAJ LEŽEČE PLACENTE:

- popolnoma spredaj ležeča placenta prekriva mater. ustje popolnoma
- delno spredaj ležeča placenta pokriva notranje mat. ustje samo deloma, delno pa jajčni mehur
- nizko ležeča placenta sega s sp. robom komaj od roba notranjega mat. ustja.

NEVARNOSTI: izkrvavitev – lahko je majhna ali zelo obilna okužba: včasih med porodom, ponavadi pa šele v poporodni dobi zračna embolija

ZNAKI: krvavitev v 2. polovici nosečnosti in pred porodom, močna v sunku

Ob porodu se krvavitev stopnjuje.

39. PREZGODNJA LOČITEV PRAVILNO LEŽEČE POSTELJICE

VZROKI:

- nosečniške toksemije: preklampsije, eklamsije,
- srčne hibe in kronična vnetja ledvic s povišanim pritiskom,

- poškodbe nosečnice: udarci, padci, skakanje, spolno občevanje,
- prekratka popkovnica vleče posteljico,
- naglo zmanjšanje maternice po razpoku mehurja.

40. ZNAKI PREZGODNJE LOČITVE PRAVILNO LEŽEČE POSTELJICE

- nagla rast maternice, slabi, neredni popadki, stalno napeta maternica;
- nejasno tipanje plodovih delov, slabo se slišijo plodovi srčni utripi;
- krvavitev iz nožnice, če je maternično ustje zaprto je krvavitev majhna, če je nekoliko odprto, najde kri pot med jajčnimi ovoji in mat. steno;
- znamenje notranje krvavitve;
- v redkih primerih se placenta iztrebi pred plodom.

41. MOLA HYDRATIDORJA mehurčasta smrt

Pojavlja se v 3 – 6 mesecu in to pri mnogorodkah. Povzroča lahko nosečnostno toksemijo. Pri mehurčasti smrti se resice resaste mreže, ki so rahle in tanke spremenijo v proso velike mehurčke, napolnjene z vodno tekočino. Resice ne delujejo pravilno in plod ne dobi dovolj hranil. Mehurčasta smrt raste naglo. Na jajčnikih se zato naselijo luteinske ciste saj resice izločajo več horionskega gonadotropnega hormona.

ZNAKI: slabo počutje, pogoste bolečine

- hitra rast maternice, maternica je mehka kot testo, ne slišimo ali tipljemo plodove srčne utripe,
- bliskovite krvavitve, ki ravno tako hitro prenehajo,
- med krvjo opazimo mehurčke.

42. VZROKI KRVAVITEV V 1. POLOVICI NOSEČNOSTI

- mesečnemu perilu podobna krvavitev iz stenske minljive mreže,
- splav,
- izvenmaternična nosečnost,
- pretrganje krčnih žil na vnanjem spolovilu in nožnici,
- cervikalni polip, entropalakije, karcinom mat. vratu.

43. KRVAVITEV V 2. POLOVICI NOSEČNOSTI

- prezgodnja ločitev pravilno ležeče placentе,
- spredaj ležeča placenta,
- raztrganje maternice,
- pretrganje krčnih žil na vnanjem spolovilu in nožnici,
- cervikalni polip, eritroplakije, karcinom mat. vratu.

44. ZNAKI GROZEČE RUPTURE UTERUSA

- močni in krčeviti popadki (vedno pogostejši, močnejši),
- bolečine ob dotiku,
- mejni obroč med skrčevalnim in razteznim delom se pomika od simfize proti popku, ko je pri popku se maternica raztrga,
- plod se nejasno tiplje, nejasni plodovi srčni utripi,
- pri notranji porodniški preiskavi ugotovimo, da mehurja ni, maternično ustje je oteklo.

45. ZNAKI RAZTRGANJA UTERUSA

- nenadna huda bolečina ob raztrganju,
- popadki prenehajo,
- občutljiv trebuh na pritisk (plod se premakne med ovoje),
- porodnica je šokirana, vnanja ali notranja krvavitev.

46. POSTOPKI IN VZROKI SPONTANEGA SPLAVA

VZROKI:

A) nepravilnosti materinega telesa

- nepravilnost rodil in plodil: bolezni mišjive mreže, nepravilno razvita maternica, nepravilna lega maternice, bube na maternici, insuficienca mat. vratu, nepravilno delovanje jajčnikov...
- akutne infekcije: ošpice, škrlatinka, rdečke, gripa, angina, pljučnica, vnetje slepiča...
- kronična infekcija: sifilis, TBC, toksoplazmoza...
- druge bolezni: srčna hiba, ledvične jetrne bolezni
- izosenzibilizacija po sistemu ABO in Rh

B) nepravilnosti in bolezni jajca lahko povzročijo plodovo smrt

- nepravilnosti ploda, popkovnice (zvita, zadržnjena)
- jajčnih ovojev, plodovnice (predčasno raztrganje placente (mehurčasta smrt))

C) vnanji vplivi na maternico: nepravilna in nezadostna prehrana

- čezmerno in prenaporno delo
- mehanični učinki: padci, udarci
- kemični učinki: zastrupitev z svincem, kromom, bromom, živim srebrom
- toplotni učinki
- RTG žarki

POTEK:

1) GROZEČI SPLAV ALI ABORTUS IMMINENS

Ženska krvavi po malem, popadkov ni, pri grožečem splavu se loči majhen del resaste mreže, plod dobiva preko ostalih resic še dovolj kisika in hranil. Pri preiskavi vidimo da je maternica noseča, nožnični del maternice je normalen, ustje je zaprto. UZ pokaže ohranjeno nosečnost, v nekaterih primerih postanejo popadki pogostejši, krvavitev ne preneha in grozeči splav gre v začetni TH počitek, buscopan

2) ZAČETNI SPLAV ALI ABORTUS INCIPiens 50 % rešimo

Zaradi popadkov se večji del jajca loči od maternice, hkrati se začne tudi maternica odpirati. Če nosečnico notranje pregledamo opazimo, da se začne maternično ustje odpirati in da vratni kanal zija. Močnejše krvavi in krči so močnejši. UZ ugotovimo retroplacentarini hematoma, ki je nastal zaradi zgodnje ločitve placente. TH – spazmolitiki, počitek

3) POTEKAJOČI SPLAV ALI ABORTUS INTRACTU 10 % rešimo

Nosečnica ima boleče popadke, maternično ustje se odpira, telo maternice je napeto. Ta doba zelo hitro preide v 4. dobo

4) NEPOPOLNI SPLAV ALI ABORTUS INCOMPLETUS 0 % rešitve

Del jajca ostane še v maternici, večina pa se je zaradi popadkov s številnimi strdkami iztisnila v nožnico ali povzročila manjšo krvavitev. Maternični vrat je odprt za 1 – 2 cm. Če splava ne dokončamo z abrazijo ženska krvavi še naprej. Maternica je manjša in skrčena.

5) POPOLNI SPLAV ALI ABORTUS COMPLETUS

Če se iztrebi celo jajce govorimo o popolnem splavu, ki ga ugotovimo s pregledom izločene vsebine. Krvavitev preneha v nekaj dnevih, v maternici še vedno ostanejo deli resaste ali minljive mreže.

47. KOMPLIKACIJE IZVANAŠEGA SPLAVA?

ZGODNJI ZAPLETI:

- poškodbe (perforacija maternice, poškodbe drugih organov)
- krvavitev
- infekcije
- zapleti z anestezijo

INTERMEDIARNI ZAPLETI:

- krvavitev
- vnetja
- tromboza
- atonija
- psihične težave

POZNI ZAPLETI:

- težka zanositev
- kronične infekcije
- cervico isthmična insuficienca
- ašermanov sindrom: prirastline v maternični votlini
- vpliv na menstrualni cikel
- tromboflebitis
- psihične težave

48. VZROKI ZA MEDENIČNO VSTAVO?

- sedlasta, dvoroga maternica, - prejšnji porod v medenični vstavi
- bule maternice - majhna efektivnost ploda
- vodenoglavci
- dvojčki
- spredaj ležeča placenta
- malorodnost
- gestacijska starost
- mnogorodnice
- multipla nosečnost

49. ZGODNJE IN POZNE TOKSIKOZE?

ZGODNJE TOKSIKOZE:

- bljuvanje** (emesis gravidarum): ponavadi bljuvajo samo zjutraj, včasih pa tudi čez dan; te težave niso nevarne, minejo v 4. mesecu nosečnosti
- čezmerno bljuvanje** (hyperemesis gravidarum): gre za spremenjeno reaktivnost središča za bljuvanje. O čezmernem bljuvanju govorimo ko nosečnica bljuva ne glede na zaužito hrano. Če bljuva dlje časa lahko začne hujšati, pri tem izgublja veliko za njo pomembnih stvari (beljakovine, soli, voda)
- čezmerno slinjenje** (hypersalivatio): je zelo redek pojav, ponavadi se pojavlja poleg čezmernega bljuvanja, slina je obilna in tako grenka da je ne more požirati.

POZNE TOKSIKOZE:

EPH gestoze (edemi, proteinurija, hipertenzija).

Pojavljajo se po 24. tednu.

Znamenja:

- edemi,
- proteinurija,
- hipertenzija,
- konvulzije,
- globoka nezavest.

Lažko se pojavlja z enim navedenim znamenjem ali večim.

Preeklampsija:

Se pojavi po 24. tednu nosečnosti, opažamo jo pri privesnicah.

ZNAKI:

- hipertenzija,
- edemi,
- proteinurija,
- naglo naraščanje TT.

Huda oblika od lažje se loči po: RR 160/110 mmHg in več, izločena količina urina v 24 urah je 400 ml in manj; motnje vida.

Če se stanje med porodom poslabša dokončno porod z vakuumskim ekstraktorjem ali forcepsom. Pri hudi preeklampsiji so še znaki: utrujenost, glavobol, motnje vida, bruhanje, bolečine v osrčju.

Eklampsija (porodna božjast): je najhujša oblika nosečnostne toksemije. Lažko izbruhne proti koncu nosečnosti, med porodom ali v zgodnji poporodni dobi.

ZNAKI:

v krajših ali daljših presledkih ponavljajoči se napadi, ki so zelo podobni božjastnim. Pojavijo se nenadno, ženska se onesvesti, prične se s toničnimi krči, ne diha, nato se pojavijo še klonični krči. Napad traja od 0,5 – 2min. lažko se vrste en napad za drugim, po napadu pa od utrujenosti zaspi.

Kronično hipertenzivno žilno obolenje: gre za obolenje žilja s povečanim pritiskom in pogosto z bolezenskimi znamenji na ledvicah. Potek nosečnosti pri kronični hipertenziji je hujši, ker se tlak iz meseca v mesec viša.

50. VZROKI NEPLODNOSTI

ŽENSKA

1.) zaradi nepravilne funkcije jajčnikov in jajcevodov

1.1. neplodnost zaradi odsotnosti jajčnikov ali jajcevodov

- prirojena okvara
- kirurška odstranitev
- zgodnja menopavza

1.2. okvara zorenja in sproščanja jajčne celice

- telesna teža

- avtoimune bolezni
 - hormonalne nepravilnosti v delovanju hipofize, jajčnikov in drugih žlez
- 1.3. težave pri potovanju jajčne celice iz jajčnika do jajcevoda
- zarastline, ki pajčevinasto prekrivajo jajčnik
 - zarastline, ki utrdijo jajčnik daleč od jajcevoda ali preprečijo tesni stik fimbrij

2.) težave, ki so povezane z zapleti pri potovanju spolnih celic

- 2.1. nepravilnosti nožnice – so redke
- 2.2. okvarjena f. cervikalnega kanala
- sluz je lahko preveč viskozna
 - preveč alkalna sluz
 - preveč kisla sluz
 - lahko vsebuje protitelesa proti semenčicam
- 2.3. bolezenske spremembe na maternici, nastanejo zaradi:
- razvojne nepravilnosti
 - miomov v steni maternice ali pod sluzničnim endotelijem
 - polipov
 - zarastlin
- 2.4. bolezenske spremembe na jajcevodih
- prekinjena, zamašena prehodnost
 - omejena gibljivost jajcevodov
 - odstranitev jajcevodov

3.) vzroki neplodnosti, ki so v spolnih celicah

le vsak 5 zarodek se ugnezdi; neplodnost lahko nastopa:

- nesposobnost semenčic da vdre v jajčno celico
- nesposobnost jajčne celice da bi se po oploditvi delila
- nesposobnost zarodka da bi se implantiral v endometrij
- ponavljajoči splavi
- nepravilne strukture jajčne celice

4.) psihogeni vzroki

- psihične obremenitve, napetost, občutek krivde
- depresija, jeza, žalost

MOŠKI

1.) neplodnost, povezana s funkcijo semenčic

- 1.1. odsotnost obeh mod
- prirojena okvara mod
 - nespuščen testis
- odsotnost semenčic v modih
- kirurška odstranitev obeh mod
 - preboleli mumps in zapleti
- 1.2. okvare zorenja in sproščanja semenčic v izvodila
slabo tvorjenje semenčic je lahko:
- prirojene napake v razvoju semenčic
 - slabe hormonske vzpodbude gonadotropnih hormonov
 - okvare sistema kanalčkov po poškodbi in vnetju

- prekomerno uživanje alkohola, kajenje
- izpostavitve testisa prekomerni temperaturi

1.3. motnje v ejakulaciji

ejakulacija v sečni mehur ali retrogradna ejakulacija je redka

Ko se prične mehanizem semenskega izliva s kontrakcijo semenskih mešičkov, seme lahko potuje le v dve smeri ali v penis ali v mehur. Če je zaporni mehanizem dna mehurja okvarjen, bo prišlo do izliva semena v mehur.

1.4. psihogeni vzroki

- motnje spolne sle
- nezadostna otrdelost spolovila
- sposobnost da seme izbrizga med spolnim občevanjem

51. PREGLED VAGINALNEGA IZCEDKA

1. razred: v izcedku najdemo številne laktobacile (Döderleirovi bacili), posamezne druge bakterije, številne vaginalne celice in posamezne levkocite.

2. razred: v izcedku najdemo posamezne laktobacile, številne druge bakterije, posamezne vaginalne celice, ki razpadejo in mnogo levkocitov.

3. razred: v izcedku ne najdemo laktobacilov, pač pa obilno vaginalno floro, vaginalnih celic skoraj ni, so pa številni levkociti.

4. razred: gonoroični izcedek, za katerega so značilni številni znotraj in zunaj celični gonokoki.

5. razred: trihomonozni izcedek, za katerega je značilno da med redkimi epitelijskimi celicami in večjim številom levkocitov najdemo bičkarja (*Trichomonas vaginalis*).

6. razred: glivični izcedek, za katerega je značilno, da med redkimi epitelijskimi celicami in levkociti najdemo značilne micelijske niti (*Candida albicans*).

52. ZNAKI PELVIČNIH VNĚTIJ

- bolečina v spodnjem trebuhu,
- povečana TT, mrzlica, slabost, bruhanje,
- izvenskične krvavitve,
- obilnejši nožni izcedek,
- bolečina pri spolnih odnosih,
- simptomi vnetja sečnih poti, znaki peritonealnega draženja.

53. ŽENSKA URINSKA INKONTINENCA

Je nehoteno uhajanje urina, ki ženski povzroča zdravstvene, socialne in higienske probleme. UI moramo objektivno dokazati, zato ni inkontinentna ženska, ki ji občasno uide kapljica urina.

RAZDELITEV:

a.) anatomska:

- **uretralna:** stresna, pretočna, nujna, UI pri epilepsiji, funkcionalna.
- **ekstrauretralna:** - kongenitalna zaradi sečevoda, ki se srečuje v svodu nož.
 - zaradi navzven odprtega sečnega mehurja
 - zaradi fistule, ki so lahko uretralne, ureteralne, vezikalne.

b.) kľinična:

- **absolutna:** - prirojene nepravilnosti (epilepsija, ektopični ureter)
 - pridobljene nepravilnosti (fistule po porodu, po OP, zaradi rakastih obolenj).
- **relativna:** uhajanje urina po naporu, nujna, over flow in zaradi oživčenja mehurja (neurogeni mehur).

54. NAJPOGOSTEJŠA INKONTINENCA IN ZNAKI

STRESNA URINSKA INKONTINENCA je nehoteno uhajanje urina ob povečanem trebušnem pritisku, ki se prenaša na mehur. Klinično se kaže kot nehoteno uhajanje urina pri kihanju, kašljanju in dvigovanju bremen, pri zelo hudi obliki že pri samem menjanju položaja telesa.

Vzrok:

- hereditarni (slabost tkiv),
- konstitucionalni (pogosteje pri pikničnem tipu kot pri asteniku in atletskega tipu),
- število porodov, vodstvo poroda,
- fizično delo.

ZDRAVLJENJE: konzervativno, operativno (odloča stopnja in spremljajoča obolenja)

NUJNA – URGENTNA URINSKA INKONTINENCA

Je nenadno nehoteno uhajanje urina skozi sečnico, ki se pojavi po predhodnem siljenju na vodo.

Najpogosteje se pojavlja na poti proti stranišču, ob poslušanju iztekajoče vode ali delu z mrzlo vodo.

Zdravljenje: konzervativno (training, bio feed – back, medikamentozno, AMFES).

MEŠANA OBLIKA

Pri tej vrsti gre za kombinacijo stresne in urgentne urinske inkontinence. Prevladuje lahko ena ali druga.

55. ZDRAVLJENJE RAKA DOJKE IN ODKRIVANJE

ODKRIVANJE:

- a.) klinični pregled: anamneza, inspekcija, palpacija
- b.) mamografija
- c.) termografija
- d.) ehomamografija
- e.) citodiagnostika
- f.) kirurška biopsija
- g.) ostale metode: diafonoskopija (presvetljevanje), CT, radioizotopna monografija, MR...

ZDRAVLJENJE:

- a.) **kirurško zdravljenje** (odvisno od stadija in stanja bolnice) → tumorektomija (odstranitev tumorja), segmentektomija (odstranitev segmenta), kvadrantektomija (odstrani ves kvadrant), evakuacija aksile (odstrani se tkivo aksile), nodificirana radikalna mastektomija (odstrani de dojka in tkivo aksile), radikalna mastektomija (dojka, mišičje, bezgavke, tkivo aksile).
- b.) **radioterapija** → postoperativno (uniči morebitne ostanke rakastega tkiva), radikalno (kadar OP ni možna), paliativno (le blažilno).
- c.) **kemoterapija** → zavirajo ali uničujejo rast rakastega tkiva
- d.) **hormonska terapija** → antiestrogeni, progesteroni, aminoglutentemidi; uporaba pri starejših, postmenopavzalnih bolnicah.

56. KOMPLIKACIJE PRI UPORABI MATERNIČNEGA VLOŽKA

- ✿ krvavitev in iztisi (lahko se pojavijo takoj po ustavitvi ali kasneje, iztisi so lahko popolni ali delni);
- ✿ nosečnost (če zanosi, ga mora odstraniti, lahko se tudi zgodi, da pride do splava);
- ✿ izvenmaternična nosečnost;

- ❁ vnetja (gre za resne zaplete, največje je tveganje v prvih dneh, nato vedno manjše, vendar se po daljšem nošenju pojavijo bolj zapletene in težje oblike vnetja);
- ❁ predrtje maternice – perforacija (lahko jo pri vlaganju predre zdravnik, perforacijo potrdimo z RTG posnetkom, lahko pride tudi do vraščanja v mišičje, vendar ženska nima problemov).

57. BRIS PO PAPANICOLAJU – PAP TEST

1. – negativno
2. – mejni bris (vidne so neke spremembe, lahko vnetja ali displazije, negativen)
3. bris ponovimo (gre za spremembe, ki jih povzroča displazija, vendar ni znano za katere spremembe gre)
4. pozitivno (posamezne karcinomske celice)
5. +++ (karcinomske celice v gručah).

58. ENDOMETRIOZA

Je bolezen pri kateri se pojavlja endometriju podobno tkivo izven običajnega mesta v maternični votlini.

VZROKI:

- **Sampsonova teorija:** krivi retrogradno menstruacijo. Gre za izločanje menstrualnega sekreta skozi jajcevođe v trebušno votlino, tam se delčki endometrija implantirajo.
- **Moyerjeva teorija:** različni dražljaji (hormoni, vnetja) sprožijo preobrazbo celomskega epitelija v endometriju podobno.
- **Teorija o indukciji:** govori o posebnih snoveh, ki spodbujajo nediferencirane celice da se spremenijo v endometrijska žarišča.
- **Teorija o imunskih boleznih:** razlaga nastanek teh bolezni z imunskimi motnjami.

DELITEV:

a.) genitalna endometrioza:

- ↳ **Adenomioza** (primarna endometrioza) → vdiranje endometrija v mišično steno maternice in sicer difuzno ali po žariščih, sem štejemo tudi endometrioze tube uterine.
- ↳ **Endometriosis genitalis externa** (sekundarna endometrioza) → gre za pojav endometrioze izven maternice in sicer jajčnikov, nožnici, materničnem vratu, sakrouterinem ligamentu in Douglasovem prostoru. Ekolpični endometriji se ciklično obnavlja, menstrualni izcedek ne najde poti navzven, zato se nabira v obliki cist. Endometriozno tkivo povzroča brazgotinjenje.

b.) izvengenitalna endometrioza – endometriosis extragenitalis

- ↳ Rast endometrioze izven rodil: črevo, popek, pljuca, slepič. . .

SIMPTOMI:

- bolečine pred in po menstruaciji, med spolnim občevanjem;
- povzroča dolge in močne menstruacije;
- izvenciklične krvavitve;
- endometrioza v sečilih: motnje mikcije, kri v seču, boleče, pekoče mikcije;
- endometrioza v prebavilih: krči v trebuhu, kri v blatu;
- neplodnost;
- pri ginekološkem pregledu najdemo v zadnjem obočju nožnice majhne modrikaste madeže, so boleči, čvrsti.

59. KARCINOM MATERNIČNEGA VRATU – STADIJI

Najpogostejši je okoli 50. leta starosti, vendar zbolevalo tudi ženske, ki so bile že zelo zgodaj spolno aktivne.

SIMPTOMI:

- zatrdlina epitela ali kot široka vzbrst ali ranica;
- bolečine;
- izvenmaternične krvavitve;
- uhajanje vode in blata;
- krvavkast smrdeč izcedek;
- kontaktna krvavitev ob spolnem občevanju.

STADIJI:

0 → CIN₀, CIS

1 – A₁ → mikroinvazivni karcinom do 3 mm globoko

1 – A₂ → mikroinvazivni karcinom, sega več kot 3 mm globoko

1 – B₁ → invazivni karcinom do 4 cm premera

1 – B₂ → invazivni karcinom nad 4 cm premera

2 A → razširjen na zgornjo in srednjo tretjino nožnice

2 B → zajema parametrije, vendar ne do medenične stene

3 A → zajema spodnjo tretjino nožnice

3 B → zajema parametrije do medenične stene ali se pojavi hidronefroza

4 A → rak prodre do sluznice mehurja in debelega črevesja

4 B → prisotne so oddaljene metastaze.

60. CERVIKALNA INTRAEPITELNA NEOPLAZIJA (CIN)

Del materničnega vratu, ki vodi v nožnico (portio), je pokrit s ploščatim epitelijem, prehajajočim v področju zunanega materničnega ustja v cilindrični žlezni epitelij kanala materničnega vratu. Področje, kjer se epitelija prepletata, je področje poraščanja (transformacijska cona). V tem področju nastanejo nepravilnosti v dozorevanju in diferenciaciji celic vse do optičnih oblik, to je do nastanka cervikalne intraepitelne neoplazije CIN. Pojav imenujemo predrakasti, ker atipične neoplastične celice ne vdirajo v globlje plasti, kar je značilno za rakavo tkivo.

3. stopnje CIN = CIN₁, CIN₂, CIN₃, ki je že težka displazija ali že CIS – carcinoma in situ (intraepitelni rak).

Za CIN so značilni: maturacija, diferenciacija celic, jedrne nepravilnosti, povečana delitvena aktivnost.

CIN ugotovimo: citodiagnostika po PAPANICOLAU, s kolposkopom, biopsijo (histološki pregled).

61. CARCINOM MATERINEGA TELES, JAJČNIKOV IN ENDOMETRIJA

CARCINOM ENDOMETRIJA – adenokarcinoma endometrij:

Najpogostejši je med 60. in 70. letom in sicer pri ženskah z zgodnjo menarho in pozno menopavzo, ki niso nikoli rodile, pri debelih, tistih s sladkorno boleznijo in hipertenzijo. Rak endometrija je žlezni rak. Začetni rak ima obliko ploščate zadebelitve endometrija, rane ali pa vzbrsti, raste tako prodira v globino in širino. Globina invazije v maternično steno je pomembna, ker so zasevki pri oblikah, ki niso prišle debelini miometrija redke, pri oblikah, ki prišle v $\frac{1}{3}$ ali $\frac{2}{3}$ pa je prognoza slabša.

SIMPTOMI:

- izvenciklične krvavitve,
- izcedek,
- bolečina.

Poznamo G_1 (dobro), G_2 (srednje) in G_3 (slabo) diferenciran adenokarcinom glede na dozorele celice.

CARCINOM JAJČNIKOV → metastazira v trebušno votlino

Primarni malignom jajčnikov je še vedno pogosto neozdravljiva bolezen. Zbolevajo ženske med 70. in 80. letom. Poenostavljeno jih imenujemo adenokarcinomi, ti obsegajo:

- ✿ serozne,
 - ✿ mucirozne,
 - ✿ endometriodne
 - ✿ maligne Brennerjeve tumorje,
 - ✿ mešani adenokarcinom,
 - ✿ nediferencirani in neklasificirani adenokarcinomi.
- } adenokarcinomi

62. VRSTE BENIGNIH TUMORJEV

1.) benigni tumorji zunanjega spolovila

* rtaste bradavice, fibromi, lipomi, hidroderomi, endometrioza, pigmentna znamenja.

2.) benigni tumorji nožnice:

* rtaste bradavice, fibromiomi, endometrioza.

3.) benigni tumorji maternice

* miomi, cervikalni žlezni polip, endometrialni žlezni polip, CIN

4.) benigni tumorji jajcevoda

* miomi, fibromi, hemangiomi, limfangiomi, mezonefroidni t. . .

5.) benigni tumorji jajčnika

* serozni cystoderoni, mucirozni cystoderomi, andometrioidni cystoderomi, mezonefroidni, mešani, Brennerjev tumor, nediferencirani, neklasificirani.

63. METODE ZA ZGODNJE ODKRIVANJE RAKA MATERNIČNEGA VRATU

- citodiagnostika,
- klinični pregled,
- biopsija,
- UZ medenice,
- intravenozna pielografija,
- kolposkopija,
- UZ jeter,
- RTG pljuč,
- limfografija,
- scintigrafija skeleta,
- določitev tumorskih markerjev.

64. KAKO SE KAŽE KARCINOM UTERUSA IN DIAGNOZA

Začetni rak ima obliko ploščate zadebelitve endometrija, rane ali pa vbrsti, raste tako prodira v globino in širino. Globina invazije v maternično steno je pomembna, ker so zasevki pri oblikah, ki niso prišle debelini miometrija redke, pri oblikah, ki prišle v $\frac{1}{3}$ ali $\frac{2}{3}$ pa je prognoza slabša.

SIMPTOMI:

- izvenskične krvavitve,
- izcedek,
- bolečina.

Poznamo G_1 (dobro), G_2 (srednje) in G_3 (slabo) diferenciran adenokarcinom glede na dozorele celice.

DIAGNOZA:

- ↳ frankcionarna abrazija,
- ↳ histeroskopija.

65. POSLEDICE MIOMOV

- infertilnost,
- težka zanositev,
- porodna ovira,
- v 3. porodni dobi vzrok za krvavitev,
- maligna alteracija,
- nekroza miomov.

66. DIAGNOZA IN TERAPIJA KARCINOMA KOLI UTERI

DIAGNOZA:

- citodiagnostika,
- klinični pregled,
- biopsija,
- UZ medenice,
- intravenozna pielografija,
- kolposkopija,
- UZ jeter,
- RTG pljuč,
- limfografija,
- scintigrafija skeleta,
- določitev tumorskih markerjev

TERAPIJA:

- radikalna odstranitev (odstraniti vse → bezgavko, nožnico, bezgavke v medenici,...),
- histerektomija (manjša odstranitev),
- obsevanje (je občutljiv).

67. METODE ZA ODKRIVANJE CA NA MATERNIČNEM USTJU

- kolposkopija,
- citodiagnostika,
- Schillerjev test,
- vaginoskopija.

KAJ LAHKO SKLEPAMO, ČE NA HISTOLOŠKEM IZVIDU PIŠE PROLIFERACIJSKI ENDOMETRIJ?

Da je ženska pod vplivom estrogenov, da ni prišlo do evolucije, niso pravi menstrualni ciklusi (ni prišlo do preobrazbe iz proliferacijske v sekrecijsko fazo).

ČE PA PIŠE SEKRECIJSKI ENDOMETRIJ

Je pod vplivom estrogenov in gestogenov in se iz proliferacijske faze razvije v sekrecijsko fazo.

OPLODITEV

Oplođitev nastane v ampularnem delu jajcevoda, potem ko se zrelo jajčece iz Graafovega folikla osvobodilo in se ujelo v lovke jajcevoda ter nato transportira v ampularni del jajcevoda. Po oplođitvi se začne jajčna celica deliti sprva v 2, ti 2 v 4, v 8. Nastane morula, katere se s pomočjo peristaltike pomika v maternično votlino, kjer se 3 – 7 dan ugrezni.

Tam se začne ločevati v trofoblast (prehranjevalni sklad) ter embrioblast (zarodkov sklad), iz katerega se razvije plod. Zametkove celice so se razvile v tri plasti: ekłoderm, mezoderm in endoderm.

Na strani ekłoderna nastane amnijski mehurček (plodnik), na strani endoderma pa rumenjakov mehurček. Plodnik raste tako, da doda plod z vseh strani in izrine rumenjakov mehurček.

Med zarodkom in horionom ostane le _____ po katerem plod dobiva hranilo → to bo popkovnica.

Iz ekłoderna se razvije: koža, čutila, živčevje, možgani; iz endoderma: prebavni trakt, dihala, notranji organi; iz mezoderma: kostno, vezivno, mišično tkivo, srce, ožilje, spolni organi.

TROFOBLAST razvije na svoji površini resice, ki z večjo površino ustvarjajo boljši kontakt z minljivo mrežo kot doslej im. maternično steno. Horialne resice se utapljujejo v krvna jezerca minljive mreže, pokrite so s horialnim epitelom, ki prevzema iz materine krvi za plod hranljive snovi.

Po 16. tednu so jajčni sloji sestavljeni iz proti maternični steni obrnjene minljive mreže ali decidne iz na sredi ležeče resaste mreže ali horion in iz poti plodu obrnjene plodnika.