

Uživatel:Zef/output10

metroragie	acyklické neravidelné krvácení z dělohy
pseudomenstruace	krvácení při anovulačních cyklech
eumenorea	fyziologický menstruační cyklus
normální délka menses	28 +/- 5 dnů
objem menstruačního krvácení	<1 ml na 1 kg ženy (obvykle 35 až 80 ml)
průměrný věk menarché	12,5 roku
primární amenorea	menarché nenastane před dovršením 15 let věku
sekundární amenorea	výpadek existujícího menstruačního cyklu na dobu delší než 3 měsíce
rozlišení primární a sekundární amenorey	progesteronový test (např. agolutin)
oligomenorea	prodloužení délky menstr. cyklu nad fyz. hranici
polymenorea	zkrácení menstr. cyklu pod fyziologickou hranici
hypermenorea	nadměrně silné menstruační krvácení
menoragie	prodloužení menstruačního krvácení přes 7 dnů při zachovalé cyklicitě
hypomenorea	slabé cyklické krvácení
přídavná krvácení	premenstruační, ovulační, postmenstruační
metroragie	acyklické nepravidelné krvácení z dělohy
spotting	metroragie
dysfunkční krvácení	abnormální krvácení z anatomicky normální dělohy
Ashermanův syndrom	obliterace dutiny děložní
dysmenorea	menstruace provázena bolestí, průjemem, bolestí hlavy, nauzeou, zvracením, kolapsovými stavy
sekundární dysmenorea	menstruační bolest vyvolaná jinou pánevní eti (endometrióza, adenomyóza, myomatóza, záněty, stenóza hrdla)
moliminamenstrualia	"obtíže při menstruaci, resp. jí předcházející, premenstruační syndrom, příznaky ""slabší"" než u dysmenorey"
PMS	pravidelné somatické nebo psychické potíže v luteální fázi menses
terapie premenstruační dysforické poruchy	SSRI
Pohlavní hormony (přeměna)	Cholesterol (27 C) → Progestiny (21 C) → Androgeny (19 C) → Estrogeny (18 C)
Ovariální cyklus	folikulární fáze, ovulace, luteální fáze, menstruační fáze
Endometriální cyklus	sekreční, (ovulace), proliferační, menstruační
Pearlův index	(počet nechtěných otěhotněníx12x100)/počet sledovaných cyklů
normální pH vaginy	3,5-4,5
pH vaginy při bakt. inf.	> 4,5
pH vaginy při kvasinkové infekci	< 4,5 (tedy fyz. hodnota)
etiologie PID	N. gonorrhoeae a Chlamydia trachomatis
Radikální hysterektomie dle Wertheima	hysterektomie + odstranění parametrií + odstranění proxim. pochvy
monofázické preparáty kombinované per os antikoncepce	dávka estrogeneru a gestagenu v tabletě během cyklu konstantní
bifázické preparáty kombinované per os antikoncepce (obsoletní)	tablety s konstantní dávkou ethinylestradiolu a proměnou dávkou progestinu
trifázické preparáty kombinované per os antikoncepce	proměnná dávka ethinylestradiolu i progestinu za účelem simulovat fyz. cyklus a snížit celkovou dávku gestagenu
mechanismus účinku preparátů kombinované per os antikoncepce	estrogeny a gestageny blokují ovulaci negativní zpětnou vazbou na centra produkující gonadotropiny
Pearlův index kombinované per os antikoncepce	0,1 až 0,2
KI kombinované per os antikoncepce	těhotenství (i možné), TEN (i v anam.), trombofilní mutace, purpury, jat. fcí, herpes gestationis
in anam., hormonálně závislé ca, těžká migréna, kouření ve věku nad 35 let	
DM a kombinovaná per os antikoncepce	samotná komb. horm. antikoncepce je diabetogenní, rozvinuté diabetické angiopatie jsou KI k jejímu užívání
IVF-ET	in vitro fertilization and embryo transfer
ICSI	intracytoplasmic sperm injection
PICSI	positive selection of sperm
KET	cryoembryotransfer
AH	assisted hatching
MESA	microsurgical epididymal sperm aspiration
TESE	testicular sperm extraction
Klasifikace náhlých příhod	náhlé příhody traumatické, náhlé příhody krvácivé, náhlé příhody ischemické, náhlé příhody zánětlivé
NP zánětlivé	zánět adnex, PID, ruptura pyosalpingu, pyovaria
NP ischemické	torze cysty, torze adnex, torze stopkatého myomu, akutní nekróza myomu
NP krvácivé -krvácení do DB	ektopická gravidita, ruptura cysty, (zhoubné nádory)
NP krvácivé - krvácení vaginální	abort, dysfunkční krvácení, karcinom děložního hrdla, karcinom endometria
NP traumatické zevní genitál – vulva, pochva, poš. klenba, úrazy na kole, pád rozkročmo, autonehody (fraktura pánevního pletence), koitus, masturbace – cizí tělesa, penetrující abdominální poranění	
Benigní děložní léze	"Endometriální polyp, Leiomyomy, Adenomyóza"
Typ I ca endometria	vztah k neoponovaným estrogenům a hyperplazii endometria
Typ II ca endometria	nemá vztah k estrogenní stimulaci
high-grade endometroidní, serózní, clear-cell	
CA 125	exprimován cca u 80% ovariálních epitelových ZN, méně často u mucinózních
může být zvýšen u Ca endometria, plíc, prsu, pankreatu	
Může být zvýšen i u benigních onemocnění	
Benigní onemocnění se zvýšeným CA125	Endometrióza, Peritonální zánět, včetně PID, Leiomyom, Těhotenství, Hemorhagické ovariální cysty, Onemocnění jater
NENÁDOROVÉ EPITELIÁLNÍ LÉZE VULVY	lichen sklerosus, dlaždicová hyperplasie, ostatní dermatosy (erosivní lichen planus, psoriasis,, ekzém a další)
VULVÁRNÍ INTRAEPITELIÁLNÍ NEOPLASIE (VIN)	Dlaždicové (skvamozní), - VIN I (mírná dysplasie), - VIN II (střední dysplasie), - VIN III (těžká dysplasie, carcinoma in situ) , Ne – dlaždicové (non – skvamozní), Pagetova choroba, Melanoma in situ
ZN VULVY	"dlaždicový karcinom, , basaliom
adenokarcinom	
invasivní melanom	
mesenchymální nádory (leiomyosarkom,, rhabdomyosarkom, angiosarkom)"	
Procentuální zastoupení dlaždicobuněčných karcinomů vulvy mezi ost. ZN vulvy	90%
ETIZN VULVY	na podkladě HPV infekce (16,18)
na terénu neléčeného lichen sclerosus et atrophicus	
Symptomatologie endometriózy	Chronický syndrom pánevní bolesti, dysmenorrhoea, Abnormální děložní krvácení, Infertilita, Dyspareunie, Adnextumor (Endometriom), Tenesmy, Hematurie, Pneumotorax, Hemoptýza
Endometrióza	ektopický výskyt endometria (Přítomnost funkčních endometrálních žláz a stromatu mimo děložní dutinu)
Premenopauza	období před menopauzou
cca od 45 let do menopauzy	
menopauza	poslední fyziologické krvácení z endometria (menstruační)
perimenopauza	období +/- 2 roky okolo menopauzy
Předčasná menopauza	do 40 let věku
postmenopauza	doba od menopauzy do 65 let
Klimakterium	období od začátku premenopauzy do začátku senia
Osteopenie	úbytek kostní hmoty o 1-2,5 T scóre
Osteoporóza	úbytek kostní hmoty o 2,5 a více T scóre, tendence k frakturám, porucha architektiky kosti
Symptomy klimakterického syndromu	-návaly horka, - návaly potu, - poruchy spánku, - předrážděnost, - depresivní stavy,

- závratě, - poruchy koncentrace, - bolesti kloubů, - bolesti hlavy, - bušení srdce
Uterokinika vyvolávají pravidelně, periodické kontrakce hladkého svalstva dělohy, oxytocin, PG (PGE2 a PGFa2) (dinoproston)
Uterotonika vyvolávají dlouhotrvající tonický stah myometria a děložního hrdla (zabraňují jeho dilataci)
námělové alkaloidy (ergometrin, metylergometrin)
Tokolytika tlumí děložní činnost
β-sympatomimetika, magnesium sulfuricum, antagonisté PG, blokátory Ca kanálu, antagonisté oxytocinu
Spasmolytika buscopan
Analgezie nitrožilní petidin = dolsin, tramadol, nalbuphin
Analgezie inhalační N2O
Typy infiltrační analgezie pudendální (analgezie hráze a ⅓ pochvy)
paracervikální (analgezie děložního hrdla a horní část pochvy)
epidurální
Anestezie lokální epidurální, subarachnoidální, kombinovaná, neuroaxiální
Pohyby plodu na UZ ve 2. měsíci, prvorodička je cítí od 20. týdne, v dalších těhotenstvích od 18. týdne
od 16. týdne lze registrovat všechny typy pohybů novorozence na US
období aktivity a inaktivity se střídá po 20-40 minutách
Fetální plíce pseudoglandulární stádium (do 17. týdne) - respirace není možná (jen brochy a bronchioly), dýchací pohyby
kanalikulární stádium (do 24. týdne) - respirace není možná (vývoj alveolárních ductů a vaskularizace plic)
stádium terminálních váčků (od 24. týdne) - alveoly (bb. I. a II. typu → surfaktant), plíce naplněny tekutinou
alveolární stádium (po porodu) - 95% alveolů se vyvine postnatálně, expanze, změny cirkulace, růst do 8. roku
Fetální močový systém pronefros (od 21. dne, nefunkční v krční krajině)
mezonefros (od 23. dne, základ pohlavních žláz)
metanefros (základ ledvin)
Fetální krevní oběh placenta → umbilikální vena (okysličená krev) → v. portae a ductus versus Arantii (zkrat obcházející játra) → vena cava inferior → pravé atrium
foramen ovale, ao, a. pulmonalis, ductus arteriosus Botalli
tělo → a. iliaca interna → 2 umbilikální arterie (odkysličená krev) → placenta
Výživa zárodku histiotrofie - výživa z rozpuštěných deciduálních buněk během prvních dnů implantace
hemotrofie - od konce prvního týdne (syntiotrofoblast narušuje cévy), 2. týden se tvoří žloutkový krevní oběh a alantoisový krevní oběh (z aorty embrya cévy přes alantoin do choriových klků, kde probíhá výměna plynů)
Délka fetu do 5. měsíce je délka měsíc na druhou, od pátého měsíce je délka měsíc x 5 (Haasovo schéma)
Embryogeneze = do konce 8. týdne 22. den - tvorba prvosegmentů (začíná tepat srdce), 6. týden - končetiny s viditelnými prsty, nos, ústa, oči kryté víčky, začíná diferenciací zevních genitálií, lze rozlišit všechny vnitřní orgány (je viditelný tep srdce) a v kostře se tvoří osifikační jádra,
Fetogeneze = 9. týden až porod, růst, zrání a funkční diferenciacie
16. týden - lze určit pohlaví, přítomny nehty, vlasy, lanugo (chmýří), podkožní tuk, kůže červená a vrásčitá
donošení: mizí lanugo (jen záda a ramena), kůže napjatá, růžová, nehty přesahují špičky prstů, sestouplá varlata/přesahující velké pysky, střeva naplněna mekoniem, hlava představuje ⅓ těla
Blastocysta 6. den vstupuje do uteru, 10. den je plně implantovaná
trofoblast → cytotrofoblast (vnitřní) a syntiotrofoblast (zevní, produkce proteolytických enzymů a hCG)
embryoblast → zárodečný terčík (bilaminární blastoderm) z epiblastu (k amniu) a hypoblastu (do exocoelomu)
Definice partus per forcipem porodnická operace, instrumentální vybavení plodu s hlavičkou vstoupou a fixovanou v malé pánvi
Kleště na forceps Simpsonovy Breusovy, Kjellandovy, Shuteho
Indikace forcepsu ze strany matky: sekundární slabé děložní kontrakce, špatná funkce břišního lisu, vyčerpaná rodička, febris intra partum, akutní stavy matky (preeklampsie, eklampsie, krvácení, epilepsie, bezvědomí), KI zapojení břišního lisu (KV0, neurologická onemocnění, myastenia gravis, kýly, retinopatie...)
ze strany plodu: akutní hypoxie plodu
Podmínky forcepsu normální pánev (vyloučen kefalopelvický nepoměr), zašlá porodnická branka (nástřih), volné měkké porodnické cesty, odtéká plodová voda, hlavička vstoupá v šíři (hmatná jen dolní ⅓ spony), fixovaná (mimo kontrakci nelze vysunout), živý plod, znalost uložení a velikosti plodu
Postup forcepsu 1. zavedení a naložení kleští 2. uzavření kleští, 3. pokusná trakce, 4. trakce, 5. sejmutí
Situace vhodné k užití forcepsu poruchy rotace (abnormální rotace hlavičky - biparietálně a hluboký příčný stav - na šikmý průměr hlavičky)
deflexní polohy hlavičky (předhlavím - bitemporálně, obličejová - na příčný průměr, čelní - indikace k SC!!)
extrakce z vyšších rovin (ze vchodu - výjimečně při vsoupení a fixaci, z šíře - porodník sedí, kleště pro šíři)
Podmínky sc velká část nemá být vstoupá a fixovaná hluboko v pánvi (v pánevní šíři - hmatná horní hrana symfýzy), případně při vstouple hlaviče při vaginální elevaci hlavičky
indikace sc fetopelvický a kefalopelvický nepoměr, včestné překážky, pelveolýza, symfyzeolýza, překážky v měkkých porodních cestách (stenózy, varixy), stavy po operacích dělohy a malé pánve (více než 2 SC, cervikokorporální a korporální SC, slabé jizvy ≤ 2 cm), placenta praevia, předčasné odlučování lůžka, přenesení s nezdařilou indukcí, porucha vypuzovacích sil, dlouho odtéká plodová voda při nezdařilé provokaci, horečka za porodu (individuálně, ATB), celkové onemocnění ženy (eklampsie, hypertenze, aneurizma, krvácení do sítnice, KV0,...), nepravdělné uložení plodu (poloha příčná, šikmá, koncem pánevním, čelní a obličejová, naléhání ručičkou, vysoké naléhání, přední a zadní asynklinismus), akutní a chronická tíseň plodu (IURG, asfyxie), naléhání a výřez pupečníku, anémie plodu (Rh, fetomaternální transfuze), herpes genitalis, vícečetné těhotenství (monochoriati, monoamniati), nepostupující porod, žena umírající a mrtvá
Krátkodobé frekvenční jevy (CTG) norma (10-25 bpm) - undulatoční křivka (bdělý stav plodu)
suspektní (5-10 bpm) - zúžené undulatoční křivka (spánek plodu, vyloučí se vzbuzením)
patologický (< 5 bpm) - silentní křivka (hypoxie nebo léky podmíněný centrální útlum plodu)
kompenzační (> 25 bpm) - saltatoční křivka (komprese pupečníku)
sinusoidní průběh oscilací - pravidelné rozkolísání silentních oscilací (anémie a chronická hypoxie)
ztráta variability je důležitým znakem hypoxie plodu, odráží zvýšený tonus sympatiky
3 příčiny změn TF: komprese hlavičky (IKH), komprese pupečníku, snížení uteroplacentárního průtoku
terapie: poloha na levém boku, aplikace kyslíku, partiální tokolýza, ukončení porodu
Střednědobé frekvenční jevy (CTG) Akcelerace (> 15 tepů/min na 15 s) Decelerace (> 15 tepů/min na 10 s)
Akcelerace (CTG) sporadické akcelerace - fyziologické (při pohybech plodu, na podmět, při stresu)
periodické akcelerace - suspektní (akcelerace + min 3 za sebou jsou kontrakce)
Decelerace (CTG) sporadické decelerace - nezávisle na kontrakcích, hrot (spike, DIP 0) - fyziologické (kratší než 10 s, při podráždění vagu při krátkém stlačení pupečníku)
prolongované - suspektní (akutní i uteroplacentárního průtoku - syndrom VCI, krevní ztráty, šokové stavy)
periodické decelerace - v přímé závislosti na kontrakcích, -ranné decelerace (DIP1) - suspektní (< 3/20 min), patologické (> 4/20 min), nástup se začátkem kontrakce, ústup po kontrakci, podkladem je komprese hlavičky, -pozdní decelerace (DIP2) - patologické (uteroplacentární insuficience)
variabilní decelerace (DIP1-2) - patologické (decelerace mají variabilní čas i délku)
Dlouhodobé frekvenční jevy (CTG) = změny bazální frekvence (beat/min = bpm) 5 min bez akcelerací a decelerací
těžká bradykardie (< 100 bpm) - patologická (hypoxická, finální (vypuzovací fáze), esenciální (sy. VCI)
lehká bradykardie (100-110 bpm) - suspektní (předcházela-li tachykardie tak vysoce suspektní hypoxie)
normokardie (110-150 bpm) - fyziologická
lehká tachykardie (> 150 bpm) - suspektní (nezralý plod, infekce, hypertermie, stres matky a plodu)
těžká tachykardie (> 170 bpm) - patologická (plnění komor a hypoxemie například při infekci)
kardiotachogram zobrazuje délku RR intervalů fetálního EKG
tokogram zobrazuje děložní motilitu
Kardiotokografie zlatý standart a screeningová metoda diagnostiky intrauterinní hypoxie plodu (vysoce senzitivní, nízké specifická)
kardiotachogram+tokogram+Kardiotokogram
Trhliny hráze "prevencí je episiotomie
1. stupně - kůže, podkoží, část poševní stěny prevence: episiotomie, chránění hráze, 2. stupně - 1. stupeň + svaly hráze, 3. stupně - 2. stupeň + přetržení m. sphincter ani - ruptury inkompletní (bez porušení stěny střeva) a kompletní"
placenta accreta fixační placentární klky prorůstají až do svaloviny
placenta percreta fixační placentární klky prorůstají až do parametří
placenta adherens uteroplacentární septa mezi kotyledony jsou hypertrofická a jejich přetržení vážné
patologická inzerce placenty v místě bez decidui → placenta prorůstá do stěny děložní

asynklitismus = hlavička naléhá na pánevní vchod v laterální flexi → nestejnou plochou svých parietálních kostí
přední (obliquus Naegele) - naléhá větší plochou přední parietální kost, šípový šev blíže k promontoriu
zadní (obliquus Litzmann) - naléhá větší plochou zadní parietální kost, šípový šev blíže ke sponě
Definice IUGR opožďení intrauterinního vývoje a růstu podle UZ biometrie o 3-4 týdny ve vztahu ke gestačnímu stáří
typy IUGR symetrický - od počátku při UZ biometrii všechny parametry ↓ (chromozomální aberace, infekce)
disproporcionální - po 30. týdnu, hlavička norma, tělo a končetiny ↓ (placentární insuficience, preeklampsie)
smíšený - 2-3 týdny před porodem (fetoplacentární insuficience, hypoglykemie, hypoxie, malnutrice)
RF flowmetrie u IUGR vysoký pulzatilní index, absence průtoku v diastole, reverse flow
Hypotrofie novorozence = novorozenec s hmotností pod 10. percentilem
< 5. percentilem významná růstová retardace a vysoká perinatální mortalita
Makrosomie plodu plod > 5000g (lební kosti silné, švy úzké, fontanely malé, hlava tvrdá, kefalopelvický nepoměr)
Th: nízkotučná dieta, kompenzace DM, indukce porodu krátce před termínem (vydatná epiziotomie, uterotonika, problém činí až porod ramének s rizikem poškození brachiálního plexu, zlomeniny, dystokie ramének), či primární SC (při kefalopelvickém nepoměru či odhadované hmotnosti > 4 000-4 500 g)
Syndrom mrtvého plodu = všechny úmrtí v těhotenství a za porodu, kdy se narodí plod > 500g bez známek života (akce srdeční, pohyb, dech, křik)
Etiologie mrtvého plodu idiopatická (až 50%)
ze strany matky (preeklampsie, eklampsie, HELLP syndrom, KVO, nefropatie, hepatopatie, antifosfolipidový sy, abúzus, septikemie, šokový stav)
ze strany plodu (malformace, CHA, fetofetální transfuze, hydrops imunitní i neimunitní, infekce, metabolické vady),
placentární a pupečnickové (insuficience s IUGR, placenta praevia, abrupce placenty, angiomy, teratomy, strangulace, torze, trombózy, chorioamniitida)
profylaxe DIC LMWH
profylaxe sepse ATB
Definice DIC rozvrat hemokoagulační rovnováhy charakterizovaný excesivní trombinovou aktivitou a deregulací plazminové aktivity → hyper či hypofibrinolýza s trombotickými či hemoragickými příznaky jdoucími k MODS
Patogeneze DIC uvolnění tkáňového faktoru (TF) → aktivace trombinu → hyperkoagulace (mikrotromby, MODS) → tkáňový aktivátor plazminogenu (tPA) → konsumpční koagulopatie (vykrvácení, MODS)
Etiologie DIC trauma, seps, malignita, posttransfuzní hemolýza
Terapie DIC antitrombin+heparin+objemová resuscitace+fibrinogen+terapie anemie+sledovat aPTT a Quick do 1,5 x normálních hodnot (do 70s)
organogeneze do 12. týdne
blastogeneze 0-14 dní
fetopatie od 4. měsíce
poruchy spíše funkční (základy orgánů jsou dotvořeny)
STORCH syfilis, toxoplazmóza, ostatní (parvovirus B19, virus varicela-zoster, Listeria monocytogenes, virus hepatitidy B, HIV, Chlamydia trachomatis, Borelia burgdorferi, enteroviry), rubeola, CMV, HSV
Vertikálně přenosné infekce HIV, gonorrhea, chlamydie, hepatitidy, listerióza
Patogeni způsobující novorozenecké sepsy listerióza, GBS (Streptokoky skupiny B = Str. agalactiae), Trichomonas vaginalis, kandidózy, anaerobní vaginózy (Streptokoky skupiny B a E)
Patogeni způsobující puerperální sepsi Streptokoky skupiny A
Virchovova trias v graviditě obleněný krevní proud (faktory anatomické a endokrinní) - komprese pánevních žil a VCI, progesteron relaxuje cévy → vznikají varixy kde je koncentrace koagulačních faktorů
hyperkoagulace (gravidita je trombofilní stav) - trombofilní stav jako obrana proti porodnickému vykrvácení (↑ fibrinogenu, V, VII, VIII, IX, X, hladina AT III je stejná, trombocyty mohou narůstat při dehydrataci)
exogenní faktory (poškození cévní stěny) - císařský řez (69% smrtelných TEN)
Symptomatologie hluboké žilní trombózy bolestivý otok jedné DK (phlegmasia alba dolens) - nejčastěji levá ileofemorální vena, diagnóza UZ dopplerem
Symptomatologie plicní embolie masivní fulminantní trombembolie - retrosternální bolest, dyspnoe, tachykardie, kolaps, studený pot
latentní embolie - tachykardie, lehká dyspnoe, bronchospasmus, subfebrilie, hemoragické sputum, na EKG cor pulmonale, infarktová pneumonie
Etiologie embolie plodovou vodou předčasné odlučování lůžka, placenta accreta, trhlina v blanách, transplacentární SC, operace ve III. době porodní, mrtvý plod, indukce porodu bez disrupce blan, preeklampsie, poranění děložního hrdla
DM v těhotenství skupina metabolických poruch projevujících se hyperglykemií v důsledku nedostatečného množství inzulínu, rezistencí receptorů
porucha glukózové tolerance "7,8-11 mmol/l 2 hod po 75g glc (oGTT)"
Gestační diabetes mellitus intolerance sacharidů vázaná na těhotenství (především na 2. polovinu) a odezní s jeho ukončením
Rizika gestačního DM rizika pro matku: polyhydramnion, hypertenzní onemocnění, recidivující urogenitální onemocnění, operační porod, perzistence diabetu či jeho rekurence v dalším těhotenství
rizika pro plod: intrauterinní úmrtí, diabetická fetopatie (makrosomie > 4000g, plicní nezralost až RDS, hypoglykemie, hypokalcemie, hyperbilirubinemie), traumatický porod, diabetes v dětství a adolescenci
O'Sullivanův test (DM) 50g glc p.o. → za 1 hod > 7,8 mmol/l
Terapie GDM udržovat euglykémii 5,3 mmol/l (nalačno), 6,7 mmol/l (2 hod po jídle) a zabránit tak makrosomii plodu
Porod GDM v intermediárním perinatologickém centru, těhotenství by nemělo překročit termín (38.-39. týden indukce), indikována epidurální anestezie, diabetický režim (potrava, infuze, monitorace gly, inzulinoterapie)
Preexistující diabetes mellitus metabolická porucha charakterizovaná hyperglykemií, která je zjištěna před otěhotněním
Hepatózy v graviditě onemocnění jater se vztahem k těhotenství (cholestatická hepatóza, akutní steatóza jater)
následek těhotenských komplikací (preeklampsie, HELLP sy)
nezávislé na těhotenství (hepatitida A, B, C, toxické poškození)
Akutní steatóza jater (Sheehanova žlutá atrofie) metabolický defekt a hormonální ovlivnění β-oxidace MK
Průběh akutní steatózy jater ve III. tri nauce, zvracení, bolesti břicha a hlavy, játra nejsou zvětšená (!) → po krátkém období iktu somnolence a koma → DIC s hematemézou a spontánním krvácením, hypoglykemie, proteinurie, leukocytóza, ramoniak → příčinou smrti bývá hepatorenální selhání (polyurie), DIC, pankreatitida
Cholestatická hepatóza centrolobulární cholestáza a žlučové tromby žlučodod ve III. trimestru (pruritus rukou, nohou a břicha, ikterus, tmavá moč a světlá stolice, elevované ALT, AST, ALP, kys. deoxycholová je výrazně zvýšená), často GDM
KI k otěhotnění při preexist. DM mikroangiopatie (diabetická nefropatie, retinopatie, neuropatie), makroangiopatie (ICHS, ICHDK), metabolické komplikace (hyper/hypoglykemie, ketonemie, ketoacidóza, dlouhodobá špatná kompenzace)
Hypertenzní choroby v těhotenství preeklampsie, eklampsie, chronická esenciální hypertenze, chronická hypertenze se superponovanou preeklampsii, tranzitorní těhotenská hypertenze, neklasifikované hypertenzní choroby
hypertenze "zvýšení systK o 30 mmHg diasTK o 15 mmHg obecně 140/90 mmHg; středTK > 105 mmHg"
proteinurie proteinurie > 0,3g/den (renální glomerulární endotelióza - tuková a hyalinní degenerace)
Preeklampsie generalizované edémy, hypertenze, proteinurie
vzniká po 20. týdnu gestace
patogeneze preeklampsie generalizovaná vazokonstrikce
změny v působení prostaglandinů (nerovnováha mezi prostacyklinem a tromboxanem)
prostacykliny ↑TK, prevence agregace trombocytů, vazodilatace, ↓ děložní kontrakce
tromboxany vazokonstrikce, stimulace agregace trombocytů, stimuluje děložní aktivitu
patologické změny u preeklampsie glomerulární endotelióza (depozita fibrinu, nekróza kůry (↑průtoku až o 50%), hyalinní válce)
periportální hemoragické nekrózy (trombózy jaterních arteriál, subkapsulární hematomy, až ruptury jater)
edém plic, hemoragická bronchopneumonie, subendotelové hemoragie srdce, edém a krvácení do CNS, hemoragie na očním pozadí
Indikace k hospitalizaci u HT gravidy hypertenze (TK nad 140/90 mmHg, ↑sTK o 30 či dTK o 15 mmHg), proteinurie (nad 300 mg/den), nárůst jaterních enzymů či trombocytopenie, IUGR (biometrie, flowmetrie, CTG), velký přírůstek hmotnosti (generalizované edémy), bolesti hlavy, poruchy vidění, zvracení, bolesti v epigastriu
těžká preeklampsie TK nad 160/110 mmHg, proteinurie nad 5g/den, oligurie pod 400 ml/den, cefalea, poruchy vidění, začátek plicního edému → nutné zvážít ukončení těhotenství
eklampsie záchvat tonicko-klonických křečí, navazujících na předchozí těžkou preeklampsii
status eclampticus navazující série eklamptických křečí
Fáze eklampsie (záchvatu) fáze prodromů
fáze tonických křečí
fáze klonických křečí
kóma

Chronická HT v graviditě elevace TK před 20. týdnem těhotenství
Superponovaná preeklampsie TK o 30/15 mmHg, obvykle nasedá na chronickou hypertenzi
HELLP syndrom H (hemolysis), E (elevated), L (liver enzymes), L (low), P (platelet count)
patogeneze HELLP poškození cévní stěny, generalizovaný vasospasmus s MODS (játra, ledviny, koagulace) → trombotická
mikroangiopatická vaskulopatie → hepatální nekrózy periportálně a subkapsulární hematomy → bolest
Laborat. nálezy u HELLP elevace jaterních enzymů (AST > 4μkat/l)
hemolýza (schistiocyty, bilirubin > 20 μmol/l)
trombocytopenie (pod 100 x 109/l)
Th HELLP krystaloidy, úprava hemokoagulace (ATIII., plazma, erymasa, trombocytární náplavy), kortikoidy, proti křečím
(MgSO4/diazepam), antihypertenziva, ATB profylaxe, plazmaferéza/dialýza, ukončení gravidity
Rh-pozitivita antigen D (z D lokusu alely 1. chromozomu) přítomen
Rh negativita antigen D (z D lokusu alely 1. chromozomu) není přítomen
Rh v populaci 83% Rh+, 17% Rh-
Fetální erytroblastóza anemia neonatorum
icterus neonati gravis
hydrops foetus universalis
anemia neonatorum nejčastější fetální erytroblastóza
mírná hemolytická anemie, subicterus, hepatosplenomegalie, rychlý vývin ikteru v časném novorozeneckém období
icterus neonati gravis začátek ikteru až několik hodin po porodu, narození s výraznou anemií, hepatosplenomegalie, rychlá progresse
stavu, bilirubinová encephalopatie s bezvědomím a křečemi
hydrops foetus universalis nejtěžší stav s extrémní anemií (Hct < 12%), generalizovaným edémem, transudáty v serózních dutinách,
subikterická kůže a sliznice, bledost, výrazná HSM, záhy úmrtí nebo porod mrtvého plodu
Rh-izoinmunizace emolytické onemocnění plodu - způsobeno imunizací ve skupinovém systému AB0, Rh
Dg Rh izoinmunizace vyšetření Rh a AB0 skupiny a Rh Ig těhotných v I. trimestru a znovu ve 32. týdnu (u Rh negativních i v II. a III.
trim)
stanovení titru protilátek v séru matky (cirkulující Ig) či krvi dítěte (Ig vázané na ery) Coombsovým testem
Z hodnocení (rozvoj fetální anemie a hydrops plodu - hepatomegalie, množství plodové vody)
amniocentéza a spektrofotometrie plodové vody
odběr fetální krve
Terapie Rh izo antenatální suprese tvorby anti-D-protilátek (haptén, kortikoidy)
plazmaferéza (Ig až o 80%)
aplikace vysokých dávek IgG
intrauterinní transfuze plodu
indukce plicní zralosti a následným předčasným ukončením porodu
postnatálně výměnná transfuze Rh- krve kompatibilní v AB0 a fototerapie (3000lx podpoří degradaci bilirubinu)
Prevence Rh izoinmunizace Rh negativní ženy jsou v každém trimestru vyšetřovány na přítomnost anti Rh protilátek
matce podat IgG-anti-D (100μg i.v./250 μg i.m.) do 72 hod po porodu
AB0 inkompatibilita pouze u matek skupiny 0, které mají plod skupiny A nebo B
častější, než Rh inkompatibilita, ale obvykle nedochází k anemizaci plodu (IgM neprostupuje placentou) a proto není nutná terapie
(výjimečně výměnná transfuze po porodu)
překlad mola hydatidosa zánět hroznová
tenká placenta (placenta membranacea) při hypoplasii endometria
vysoká placenta diabetičky, Rh inkompatibilita, syfilis
Choroby trofoblastu mola hydatidosa- kompletní mola, - parciální mola
invazivní mola (mola hydatidosa destruens)
choriokarcinom (chorioepitelioma maligna)
mola hydatidosa klky trofoblastu se mění v cysty → hroznový útvar vyplňující dutinu děložní, invazivní a zvýšeně syntetizuje hCG
kompletní mola (2 otcovské sady v enukleovaném vajíčku)
parciální mola (oocyt + dispermie)
invazivní mola lokálně invazivní, ale nemetastazuje (může embolizovat do vzdálených orgánů, ale emboly sami regresují), klky penetrují
do stěny dělohy a mohou způsobit krvácení a rupturu (někdy nutná hysterektomie), kompletní odstranění je nemožné (trvale elevovaný hCG),
terapií volby je chemoterapie (metotrexát)
choriokarcinom vysoce agresivní maligní tumor, časně metastazuje (plíce, pochva, CNS), vysoké riziko krvácení, nejčastěji vzniká na
podkladě hydatidózní moly (50%) či mimoděložního těhotenství, potratu, porodu
chemoterapie (metotrexát, aktinomycin D), s výborným výsledkem a možností dalšího těhotenství
Dg moly hydatidosy ápadně rychlý růst dělohy (neodpovídá gestaci), nepravidelné krvácení (obsahuje cysty), ve 3.-4. měsíci potrat,
mnohonásobné zvýšení hCG vede k vytvoření luteálních cyst na ováriích, které po potratu mizí, na UZ obraz sněhové bouře
Th moly hydatidosy časná evakuace dělohy (odsátí), nebezpečí významného krvácení (DIC) a perforace děložní stěny (trofoblast), poté
kontrolujeme hladiny hCG až k nulovým hodnotám
Vestné lůžko (placenta praevia) plodové vejce niduje v dolním děložním segmentu
placenta praevia marginalis placenta zasahuje k vnitřní brance, za porodu se dolní segment vytahuje vzhůru
placenta praevia partialis částečně překrývá vnitřní branku
placenta praevia centralis (totalis) placenta překrývá celou vnitřní branku, může být za porodu vytažena vzhůru
příznaky placenta praevia krvácení od konce I. trimestru nebo ve II. trim
Th placenta praevia hrozí krvácení a asfyxie plodu → hospitalizace těhotné a klid na lůžku (hlaví terapie!), pravidelně KO, při
anémii Fe a transfuze, při značném krvácení je indikován SC (také jako metoda volby porodu), indikace k heparinizaci (DIC)
komplikace placenta praevia častější jsou patologické polohy plodu, odloučením placenty dojde k hypoxii plodu
placenta accreta adheze placenty přímo ke svalovině dělohy (chybí decidua)
placenta increta klky penetrují hluboko do myometria
placenta percreta klky penetrují až na serózu → životohrožující krvácení vyžadující hysterektomii
Abrupce placenty předčasné odlučování placenty, , v posledních 3 týdnech těhotenství, nebo v I. či II. době porodní při normálním
uložení placenty
apoplexia uteroplacentaris krev proniká svalovými vlákny (zhmoždění) až pod serózu, kterou fialově zbarvuje
komplikace abrupce placenty vzniká hematoma mezi placentou a dělohou, který placentu pomalu odlučuje (porušeny cévní spojky)
Couvelairova děloha při masivním krvácení je celá děloha mramorovaná barvy lilku
Holzuterus krev dráždí svalovinu dělohy, ta je prknavitě tuhá, trvale kontrahovaná, také vysoké riziko DIC
graviditas extraamnialis prasknutí a retrakce amnia k pupečníku, obal pouze z choria, amniové pruhy (Simonartovy provazce) mohou
odškrcovat až amputovat části plodu
Oligohydramnion < 500ml
Polyhydramnion > 2000ml
Eti oligohydramnionu nedostatečná tvorba (IURG, placentární insuficience, VV ledvin a močových cest), odtok (hydrorrhoea amnialis)
Komplikace oligohydramnionu plod má méně místa k pohybu (až apozice děložní stěny na plod), pohybuje se méně, těhotná jeho pohyby
vnímá bolestivě
Eti polyhydramnia mateřská (srdeční choroby, DM, záněty ledvin, lues, CMV, toxoplazmóza), plodu (malformace, hydrops s polyurií,
poškození srdce, ledvin, GIT, pupečníku)
komplikace polyhydramnia napětí děložní stěny může vést ke kontrakcím a potratu/předčasnému porodu, žena má díky vysokému stavu bránice
problémy s dechem, KVS
Th oligohydramnia amniioinfuze
terapie polyhydramnia transabdominální odlehčovací punkce, při protržení blan během porodu pochvu tamponujeme rukou, aby voda neodtekla
příliš prudce (výhřez pupečníku, odloučení lůžka)
naléhající pupečník pupečník naléhá na dolní pól plodového vejce před naléhající částí plodu, obaly intaktní
výhřez pupečníku skrytý (obaly porušeny, pupečník těsně před naléhající částí plodu, je hmatný)
manifestní (při akutní ruptuře blan a odtoku plodové vody prolazuje pupečník do pochvy)
Porod u výhřezu pupečníku indikován SC (při probíhající porodu tokolýza + vytlačování naléhající části prsty pochvu do SC)
insertio marginalis a paramarginalis úpon pupečníku v okraji či blízko okraje placenty
insertio furcata vidlicové rozdělení pupečníku před úponem na placentu
insertio velamentóza inserce pupečníku do blan, v blanách pak probíhají cévy
vasa umbilicalia praevia cévy probíhající v dolním pólu vejce ve vaku blan (při vnitřním vyšetření jako hmatná pulzace, indikace k
SC, nepotí při protržení vaku blan silně krvácí)
absolutně krátký pupečník spojen s abnormalitami, způsobuje nepravidelné polohy, odtržení placenty
relativně krátký pupečník obvykle je otočen volně, při porodu může dojít k jeho utažení (strangulaci se zástavou průtoku krve)

absolutně dlouhý pupečník (nad 70 cm) - často obtáčí plod, častěji naléhá či vyhrézne pravý uzel pupečníku plod proklouzne kličkou pupečníku, utahuje se obvykle až za porodu (strangulace) nepravý uzel pupečníku uzlovitá zduření podmíněná nahromaděním Whartonova rosolu (nodus gelatinosus) či rozšířením pupečnickové žíly (nodus varicosus), nebo klubíčkovým stočením pupečnickových arterií (nodus vasculosus) fetus immaturus/praematurus před 38. týdnem nonvitalis (<1000g) a vitalis (1000 – 2500g) fetus maturus 38-42 týden 2500 – 4500g; 50cm fetus permaturus/postmaturus po 42. týdně Předčasný porod plod narozený před dokončeným 37. gestačním týdnem Příčiny předčasněho porodu komplikace v průběhu těhotenství (infekce*, krvácení, vícečetné těhotenství, polyhydramnion, VV dělohy, inkompetence děložního hrdla, celková onemocnění matky, předčasný odtok plodové vody, IURG, insuficience placenty, VVV plodu) epidemiologické faktory (věk, výška a hmotnost matky, socioekonomický stav rodiny, špatná prenatalní péče, kouření, alkohol, drogy, psychologické faktory, nepříznivá anamnéza (potraty), nepřiměřený pohlavní styk) iatrogenní faktory (medikace, invazivní metody, předčasné ukončení gravidity z lékařské indikace) Klinická stadia předčasněho porodu hrozící (partus praematurus imminens) počínající (partus praematurus incipiens) v běhu (partus praematurus in cursu) předčasný odtok plodové vody (defluvium liquoris amnialis praecox) Organizace porodu u předčasněho porodu 23.-32. týden (perinatologická centra), 32.-36. týden (intermediální centra), >37 týden dle bydliště Th předčasněho porodu terapie tokolytiky -β-sympatomimetika (fenoterol), magnezium sulfát (magnesium sulfuricum), inhibitor PG syntézy (indometacin), blokátory Ca kanálu (nifedipin, verapamil), antagonisté oxytocinu (atosiban) Podpůrná th při předčasném porodu ATB a kortikosteroidy Vedení předčasněho porodu vaginální porod - možný pouze při poloze záhlavím a zralosti děložního hrdla Poterminová gravidita gravidita delší než 42 týdnů (294 dní od poslední menzes; 280 dní od poslední ovulace) rizika pro plod u poterminové gravidity častější výskyt insuficience placenty, odumrtí plodu, častější porodní komplikace (hypoxie, traumata - makrosomie plodu, aspirace mekonie, pupečnickové komplikace - komprese/výhréze, zkalená plodová voda až u 30% - aspirace) → výskyt perinatálních úmrtí, Dysmaturita plodu (pravé přenášení) příčinou je vždy insuficience placenty s průkazem degenerativních změn novorozenci mají vždy změny na kůži (chybění mazu, dlouhé nehty, zbarvené tělo, pupečník a placentu smolkou Umělé ukončení těhotenství na žádost ženy - nejpozději do 12. týdne ze zdravotních důvodů - do 12 týdne (seznam onemocnění), do 24. týdne (závažné genetické a vývojové poškození), kdykoli (ohroženo zdraví a život ženy, s životem neslučitelné VVV) Metody UUT miniinterrupce (vakuumaspirace) - do 8. týdne gravidity, semiambulantně (i.v. analgezie) klasický instrumentální potrat - krátkodobá hospitalizace (celková anestezie) indukce větších potratů - po 12. týdně (16. týdně), PG vaginálně, disrupce blan s následnou infuzí oxytocinu, po potratu instrumentální revize secco caesarea minor - nad 16. týden, po nezdařilé indukci potratu per laparotomii

Komplikace UUT poškození děložního hrdla - striktura (porodní překážka), insuficience (mikrotraumatizace u primigravid - cerclage) perforace v oblasti děložního hrdla či těla - neúplná (inkompletní) či úplná (kompletní) jako důsledek zeslabení stěny (jizva), uložení dělohy (retroverze-flexe), operační techniky poranění dalších orgánů - kličky tenkého střeva zbytky plodového vejce - residua post interruptionem mohou být etiologií krvácení a infekce → revize + ATB izoimunitizace Rh negativních žen poškození endometria a děložní dutiny - funkční a morfologické poruchy (atrofie, adheze - Ascherman sy) → sterilita záněty adnex - ascendentní infekce z pochvy, zbytky plodového vejce → okluze tub (nejčastější příčina GEU) ektopické těhotenství oplozené plodové vejce niduje mimo oblast děložní dutiny uterinní formy GEU intersticiální, v rohu, cervikální Lokalizace GEU vejcovod, uterus, ovarium, abdominální Etiologie GEU vrozené vady (hypoplazie vejcovodů, akcesorní vejcovod, VVV dělohy - zdvojení septa, rudimentální děložní roh), pánevní záněty (PID = pelvic inflammatory disease, časté u promiskuity (STD), především Ch. trachomatis, appendektomie), endometrióza (především tubulární lokalizace → adheze), hormonální poruchy (progesteron, PG, estrogeny, katecholaminy, nervy i motilitu vejcovodů), pooperační stavy (adheze), nitroděložní tělísko (IUD = intrauterine device, antikoncepční účinek v děloze, ovlivňuje uterutubární funkci), asistovaná reprodukce (gametotransfer do vejcovodů (GIFT), retrogradní embryotransfer do tuby (ET)) Klinickagravitas tubaria rostoucí neporušená ektopická gravidita (gravitas tubaria intacta) - tupé lateralizované bolesti v podbřišku tubární potrat (abortus tubarius) - odumrtí plodu (tubulární mola), peristaltikou vejcovodů (křeče) vyprazdňování do pánevní dutiny (pomalý vznik hemoperitonea), pokles hCG (→ odchází žluté tělísko → progesteronu a estrogenů) → odlučování decidui (hnědávý výtok s cary sliznice, neobsahuje choroidální tkáň) ruptura vejcovodu (gravitas tubaria rupta) - náhlá ostrá lokalizovaná bolest, hemoperitoneum, anémie, šok intersticiální gravidita (vzácná) - praská často až po 12. týdně (chráněná myometriem), r. ovaricus a. uterinae Th graviditas ectopia tubae uterinae radikální - salpingektomie konzervativní (nese riziko další GEU) - evakuace hematomu, extrakce kleštěmi, resekce vejcovodu, salpingostomie (incize bez ligatury), salpingotomie (incize s ligaturou), vždy kontrola lumen, pak second look operace s chromopertubací (průchodnost lumen)) Th GEU abdominalis při inzerci na omentum je resektabilní, při inzerci na mezenterium (riziko krvácení) se nechává in situ a doufá se v resorpci/ instalaci PG či metotrexátu do intaktního plodového vejce (bez laparoskopie, pod UZ) potrat plod nevykazuje známky života, porodní hmotnost je < 500g, nebo je těhotenství kratší než 22 týdnů samovolný (spontánní, abortus spontaneus) či indukovaný (terapeutický, abortus inductus) etiologie spontánního potratu defekt plodového vejce (mutace, chromozomální aberace, polygenní malformace) abnormalita implantace (při zavedení IUD, nízká implantace placenty, degenerace choriové tkáně) mateřské příčiny Mateřské příčiny spontánního potratu hormonální, patologický spermioqram otce, malformace dělohy, záněty a nádory dělohy, infekce, otravy, imunologické faktory, trombofilie, inkompetence děložního hrdla, trauma Klinická stadia nekomplikovaného potratu hrozící (imminens), počínající (incipiens), v běhu (in cursu), úplný (in toto) Klinická stadia komplikovaného potratu protrahovaný (protractus), neúplný (incompletus), horečnatý (febrilis), zamklý (missed) habituální potrat 3x a více mola cruenta krvavá mola (po potratu) mola carnososa masitá mola, vznik organizací hematomu po potratu Terapie spt. abortu inkompetence děložního hrdla - 15.-16. týden cerclage hospitalizace, klid na lůžku, při slabém krvácení okamžitě hemostyptika, hemostatika a ascorutin hormonální terapie - substituce insuficientního žlutého tělíska u počínajícího potratu aplikujeme oxytocin, aby byl potrat úplný a rychlý po abortu evakuujeme dělohu v celkové anestezii tupou kyretou/abortovými kleštěmi, při komplikovaném abortu nasazujeme širokospektrální ATB (Unasyn) a miniheparinizaci (Clexane, fraxiparin), hemokoagulační vyšetření UUT do konce 12. týdne na přání ženy do konce 23. týdne při genetické poruše plodu, při ohrožení matky kdykoli, mezi UUT musí být alespoň 6 měsíců mezera (x žena po 2 porodech, > 35 let, znásilnění) Indukce a preindukce porodu preventivní vyvolání porodu jestliže je plod/matka ohroženi dalším pokračováním gravidity preindukce metody vedoucí k uzrání děložního hrdla (zkrácení, prosáknutí) a zvýšení citlivosti k indukci indukce umělé vyvolání děložní činnosti za účelem ukončení těhotenství, pokud je myometrium normotonicke, nejsou přítomny děložní kontrakce a je zachován vak blan (viabilní plod je od 23+1 týdne, nad 500g) provokace porodu vyvolání kontrakcí u předčasněho odtoku plodové vody u viabilního plodu programovaný porod indukce děložní činnosti v termínu porodu (39.-41. týden) na přání rodičky Techniky preindukce mechanické: zavedení hydrofilních tyčinek, masáž prsních bradavek, Hamiltonův hmat farmakologická: PG (E2 - dinoprost, E1 - misoprostol) Techniky indukce mechanické: amniotomie farmakologická: oxytocin, PG šestinedělí (puerperium) období do 42. dne po ukončení těhotenství a porodu, kdy anatomické a fyziologické těhotenské změny mizí a organismus se vrací do stavu jako před otěhotněním

časné šestinedělí prvních 7 dní po porodu
 pozdní šestinedělí doba potřebná k involuci těhotenských změn, arbitrárně do 42. dne
 Změny v puerperiu ranný sekret (očistky)involuce dělohy, involuce dělohy, změny dolního děložního segmentu, pochva, vulva, hojení porodních poranění, břišní stěna, svaly pánevního dna, adnexa
 Typy lochií lochia rubra (3-4 dny, převažuje krev), lochia fusca (hnědá, převažuje tkáňový sekret), lochia flava (žlutá, převažují leukocyty), lochia alba (po týdnů, bvlavá), lochia mucosa (hlen)
 kolostrium ↑ bílkovin (IgA) a minerálů (Mg ↑ peristaltiku), ↓ tuků a cukru
 laktogenní hormonální komplex estrogeny (proliferace mlékovodů), progesteron (stimuluje epitel alveolů), hPL, prolaktin, kortizol, inzulin, oxytocin (kontrakce myoepitelových buněk)
 Hygiena v šestinedělí oplach rodidel po močení/stolici, denně sprchovat, mytí rukou, denně měnit spodní prádlo, časté měnění lůžkovin, dezinfekce bradavek,užití sterilních vložek
 partus každé ukončení těhotenství, při kterém je narozen živý novorozenec o minimální hmotnosti 500g, nebo přežije-li novorozenec i s menší hmotností 24 hod
 známky života novorozence dech, akce srdeční, pulzace pupečníku, aktivní pohyb svalstva
 Braxton-Hicksovy kontrakce = poslíčci, od 20. týdne
 Dolores praesagientes = také poslíčci, 39. týden, vyšší amplitudy
 I. doba porodní (otevírání) od pravidelných kontrakcí do zániku branky, průměr 10-11 cm
 TrváníI. doby porodní 10-12 hod u primipary a 6-8 hod u multipary
 Fergussonův reflex tlak na dolní segment děložní → roxytocin + ↑PS
 MechanismyI. doby porodní 1. relaxované myometrium (relaxin, progesteron) začne reagovat na uterotonika (změny recp.) → kontrakce (reverzibilní) a retrakce
 2. dilatace a zkracování děložního hrdla a branky
 3. prasknutí vaku blan a odtok plodové vody
 II. doba porodní (vypuzovací) od zániku branky do vypuzení plodu
 MechanismyII. doby porodní děložní kontrakce vrcholí, zapojuje se břišní lis, porod hlavičky
 porod ramének
 Fáze porodu hlavičky iniciální flexe a vstup hlavičky do roviny pánevního vchodu
 progrese hlavičky do pánevní šíře a úžiny
 normální/abnormální vnitřní rotace
 deflexe hlavičky kolem dolního okraje stydké spony
 zevní rotace
 normální vs abnormální vnitřní rotace normální - vedoucí bod se otáčí dopředu za sponu
 abnormální - vedoucí bod rotuje dozadu ke kostrči
 hypomochlion úpon deltoideu
 Kristellerova exprese atlačení na břicho (riziko pro matku i plod -> non lege artis)
 epiziotomie mediální, laterální, mediolaterální
 za kontrakce
 pokud ji už měla, tak na stejné straně
 chránění hráze držet dlaní → jednou rukou (pravou) chránit hráz, druhou chytat hlavičku
 rození ramínek hmatem Kotáska ruka na perineu, druhá na dlavičce, tlak k perineu pak ke sponě
 III. doba porodní (k lůžku) od vypuzení plodu do porodu placenty a plodových obalů
 odloučení dle Baudelocquea-Schultze centrální hematom→ porod fetální stranou, pak odejde krev
 odloučení dle Duncana od periferie k centru → odchází krev, poté placenta mateřskou stranou
 odloučení dle Gessnera od periferie a balí se v pochvě → odtéká krev, poté placenta fetální stranou
 Schröderovo znamení oploštění a vstoup děložního fundu nad pupek značí odloučenou placentu
 Küstnerovo znamení tlakem nad symfýzu se pupečník vtahuje (neodloučená), nebo vysouvá (odloučená)
 Jacobsonův hmat porozenou placentu uchopíme a několikrát ji otočíme a vytahujeme (svinutí blan)
 Kontrola placenty prohlédneme celistvost placenty, pupečníku, jeho úpon, celistvost blan, cévní patologie (přidatná placenta)
 Celkovámateřská mortalita úmrtí ženy v souvislosti s těhotenstvím, porodem a šestinedělím do 42 dnů po porodu
 přímá (specifická) mateřská mortalita úmrtí na onemocnění přímo související s gestací (krvácení, embolie plodovou vodou)
 nepřímá (nespecifická) mateřská mortalita úmrtí na onemocnění s neporodnickými diagnózami, kdy byl průběh choroby gestací ovlivněn
 mateřská úmrtnost(maternal mortality ratio) počet úmrtí na 100 000 živě narozených dětí
 v ČR 9/100 000
 očištěná mateřská úmrtnost (pregnancy related deaths) přímá + nepřímá mateřská úmrtnost
 Příčiny mateřské mortality "porodnické hemoragie (22,4%), embolické příčiny (20%) KVO (15,5%), nahodilá úmrtí (15%)"
 Příčiny mateřské mortality před a po 28. týdnů Před -potrat (vykrvácení, sepse, kriminální potraty), GEU (vykrvácení, hemoragický šok)
 Po -placenta praevia, abrubce placenty, ruptury dělohy, preeklampsie
 Neinvazivní metody prenatalní diagnostiky VVV Biochemický screeningBiofyzikální (UZ) screening, Cytogenetický screening
 Invazivní metody prenatalní diagnostiky Amniocentézačasná amniocentéza, Biopsie choria, Placentocentéza, Kordocentéza, Fetoskopie, Embryoskopie, Odběr fetálních tkání
 Amniocentéza 16.-17. týden
 odběr plodové vody (fetální bb), kultivace, cytogenetická analýza
 Časná amniocentéza 11.-15. týden
 Biopsie choria od 11. týdne
 transcervikálně či transabdominálně, extraembryonální tkáň (diskrepance) → patologii nutné potvrdit AC
 Placentocentéza = pozdní biopsie choriaod 13. týdne
 kordocentéza od 20. týdne
 odběr fetální krve z pupečníku (mutace, imunodeficiencie, infekce, koagulopatie, zdroj progenitorových kmenových buněk, stanovení Rh u erytroblastózy a před transfuzí)
 USG podélné mechanické vlnění, které se odráží na rozhraní různých akustických impedancí
 transabdominální zobrazí břišní dutinu i malou pánev (plný MM)
 transvaginální přesně zobrazí vnitřní rodidla (prázdný MM)
 Screening VV plodu pomocí USG povinné v II. (18.-22. týden) a III. trimestru (28.-32. týden)
 USG biometrie měření plodu (délka, obvod, obsah, objem) → datace délky těhotenství, hmotnost, velikost, růst, proporcionalita
 Parametry zjišťované na biometrii velikost plodového vejce,temeno-kostrční délka (datace těhotenství),biparietální průměr,obvod hlavičky,příčný průměr trupu,obvod břicha,délka femuru
 USGplacentografie vyšetření transabdominálně, při patologickém uložení i transvaginálně
 uložení, tloušťka (do 50 mm), struktura (infarkty, cysty), krvácení (hlavní etiologie ve 2. polovině těhotenství)
 placenta previa,předčasné odlučování lůžka
 Nepřímé známky VVV na USG množství plodové vody,polyhydramnion,oligohydramnion
 poruchy růstu plodu: proporcionální zpomalení růstu (IURG), urychlení růstu (DM), asymetrický růst plodu
 hydrops plodu
 placentární změny
 změněná pohybová aktivita plodu
 USGmarkery aneuploidii NT (nuchální translucence), NB (nosní kost), FMF (frontomaxilární úhel), TCV (trikuspidální chlopeč), DV (ductus venosus), FHR (srdeční frekvence)
 USGcervikometrie vzdálenost zevní-vnitřní branka (30-40 mm), předozadní průměr hrdla (10-25 mm)
 USGzobrazení dilatace vnitřní branky T (uzavřená), Y (otevírání), V (otevírání), U (otevřená)
 USG diagnostika mrtvého plodu I. trimestr: asystolie, dilatace srdce, střechovitě překrývání lebečních kostí), II. a III. trimestr: časné známky (asystolie, dilatované srdce, není pohybová aktivita), pozdní známky (deformace hlavičky, setření hranic hrudních a břišních orgánů)
 TypyUZ vyšetření Biometrie,placentografie,nepřímé/přímé známky VVV, cervikální inkompetence, diagnostika mrtvého plodu, vyšetření v šestinedělí,biofyzikální profil plodu, dopplerovskáflowmetrie
 dopplerovská flowmetrie doppler shift = změna frekvencepři odrazu od pohybující se překážky
 indexy: S/D (systolicko/diastolický), RI (rezistenční index), PI (pulzatilní index)
 nalezname: a. uterina, pupečnickové cévy (odpor placenty s těhotenstvím klesá), a. cerebri media
 USG vI. trimestru potvrzení intrauterinní gravidity, přesná datace stáří plodu, diagnostika mnohočetného těhotenství a určení chorionicity, průkaz vitality plodu,detekce patologií
 USG veII. trimestru počet plodů, vitalita, biometrie (délka těhotenství, proporcionalita, hmotnost), genetické vyšetření (malformace), zhodnocení placenty a množství plodové vody, délka a tvar děložního hrdla
 USG veIII. trimestru uložení plodu, biometrie, vyšetření malformací, lokalizace a morfologie placenty, množství plodové vody

hygroma coli cysticum (45,X0)
multicystický útvar v záhlaví plodu při patologické tvorbě lymfatické tkáně
Nuchální translucence nahromadění tekutiny v oblasti zátylku plodu ke konci I. trimestru (pak se objeví šupina kosti týlní a znemožní průtok MMM ze 4. komory do podkoží)
indikuje riziko především srdeční vady, brániční defekty, defekty břišní stěny, skeletální dysplazie, genetické syndromy
prenatální péče všestranné zabezpečení těhotné ženy, dispenzarizace, dokumentace, prevence chorobných stavů, včasný záchyt, diagnostika a léčba patologií
pravidelné sledování v prenatální poradně do 28.t á 4 týdny, do 36.t á 2 týdny a do 40.t á týden
prenatální péče v II. trimestru "měření F-S vzdálenosti do gravidogramu (patologické jsou 2 směrodatné odchylky), anti-D protilátky u Rh negativních matek (ve 24., 32., 36. týdnů od 20. týdne á 4 týdny)
vyšetření plodu (od 24. týdne srdeční ozvy,, UZ antropometrie - velikost, datace gestace)
oGTT (ve 24. týdnů u žen s rizikem genstaního diabetu a poruchyglukózové tolerance)
Triple test v 16. týdnů (stanovení AFP, hCG, E3 v mateřském séru)"
cervix skóre hodnocení děložního hrdla v graviditě
Hodnotí se (0 až 2 body) naléhající část plodu, dilatace (stupeň rozevření), zkrácení čípku, jeho konzistence a lokalizace.
10 bodů cervix skóre na konci těhotenství
naléhající část plně vyvinutá, hrdlo je přes 1,5 cm dilatováno, zkráceno pod 50 %, čípek je měkký a lokalizován ventrálně
Triple test v 16. týdnů ↓ AFP, ↑ hCG, ↓ E3 → M. Down
↑ AFP u rozštěpových vad neurální trubice (spina bifida, meningokély, meningomyelokély)
↑ AFP u defektů přední stěny břišní (omfalokély, gastroschízy)
1. UZ screening 18.-22. týden
2. UZ screening 28.-32. t
prenatální péče v III. trimestru pohyby plodu (sledovány matkou), II. UZ screening
kardiotokografie (od 38. týdne, při podezření z patologie doplnit o zátěžový test)
kultivace z pochvy (ve 36.týdnů)
po 40 týdnů (prodloužená gravidita): CTG á 2 dny, vaginální kontrola 2x týdně, UZ biometrie k upřesnění TP, 10. den po TP: oxytocinový zátěžový test
Organizace prenatální péče v ČR bazální - lůžkové zařízení I. typu (fyziologické porody, hospitalizují lehké a nezávažné těhotenské patologie)
intermediární: hospitalizují lehké a střední patologie ze svého rajonu, je zde skutečně transport in utero a příjem předčasných porodů od 33. týdne do dokončeného 36. týdne gravidity
perinatologická centra: koncentrují výrazné těhotenské patologie i mimo svoji spádovou oblast a předčasné porody od 23. týdne do ukončeného 32. týdne těhotenství
Pelvimetrie kefalopelvický nepoměr zjišťován pelvimetrem dle Baudelocquea-Breiskyho
conjugata externa - 19-20 cm (L/S přechod Michaelisovy routy → horní okraj symfýzy) -9cm = conjugata vera
distantia bitrochanterica, bicristalis, bispinalis
Porodnické vyšetření plodu na konci těhotenství poloha (situs), postavení (positio), držení (habitus), naléhání (presentatio), VVV, kyslíkové zásobení, trofika
Tvar uteru hruška (primipara), ovoid (multipara), kulovitá (vícečetné)
verze dělohy vzdálenost hran dělohy od střední čáry, dextroverze delší na pravo
torze vyhmátání lig. teres uteri, dextrotorze hmatnější levá chorda
Hmaty podle Leopolda I. hmat - výška fundu ve vztahu k processus xiphoideus,obě ruce volně položíme na děložní fundus
II. hmat - určí lokalizaci hřbetu a končetin ve vztahu ke hranám uteru, ruce na hranách dělohy, palpujeme páteř a druhostraně končetiny
III. hmat (Pawlikův) - určí naléhající část, postavení plodu a stupeň vstupu hlavičky do p. cest, hranou mezi palcem a ukazovákem hledáme krční rýhu
IV. hmat - určí vztah naléhající části plodu k pánvi, zády k rodičce položíme ruce po stranách dělohy tak, že konec prstů směřuje do pánevního vchodu,
I. hmat podle Leopolda určí výšku fundu ve vztahu k processus xiphoideus pomocí přiložení obou ruk volně na děložní fundus
II. hmat dle Leopolda určí lokalizaci hřbetu a končetin ve vztahu ke hranám uteru, ruce na hranách dělohy, palpujeme páteř a druhostraně končetiny
III. hmat dle Leopolda (Pawlikův) určí naléhající část, postavení plodu a stupeň vstupu hlavičky do p. cest, hranou mezi palcem a ukazovákem hledáme krční rýhu
IV. hmat dle Leopolda určí vztah naléhající části plodu k pánvi, zády k rodičce položíme ruce po stranách dělohy tak, že konec prstů směřuje do pánevního vchodu
Budínův hmat ložení hřbetu a malých částí plodu (tlak na jeden roh fundu → v druhém fundu je měkký zadeček, nebo tvrdá hlavička, na opačném konci hmatáme nožičky → postavení I. (levé) či II. (pravé))
postavení levé I.
postavenípravé II.
Temesváryho zkouška nalití 5% bromthymol na vložku s uniklou tekutinou, pokud jde o odtok plodové vody tak díky její zásadité pH dochází k barevné změně
měřeníconjugata diagonalis prostředník pravé ruky per vaginam na promontorium, levou ruku radiálně na spodinu symfýzy a označit místo na pravé ruce
norma 13 cm,pod 11 cm zúžení pánevního vchodu → s.c.)
po odečení 2 cm získáme diameter recta aditus pelvis
conjugata externa 19-20 cm
-9cm = conjugata vera
diameter obstetrica (conjugata vera obstetrica) 10,5 cm
(eminentia retropubica → promontorium)
-2,5 cm z conjugata diagonalis
conjugata diagonalis 13 cm (promontorium - dolní okraj symfýzy), jediný měřitelný per vaginam
-2,5 cm získáme conjugata vera
rovina pánevní šíře (amplitudo pelvis) diameter recta amplitudinis pelvis - 12 cm (střed symfýzy → přechod S2/S3)
diameter transversa amplitudis pelvis - 12 cm (spojnice obou spodin acetabula)
rovina pánevní úžiny (angustia pelvis) diameter recta - 11 cm (dolní okraj symfýzy → sakrokokocygeální skloubení)
diameter transversa - 10 cm (diameter interspinalis)
rovina pánevního východu (exitus pelvis, apertura pelvis inferior) diameter transversa - 11 cm (spojnice tuber ischiadica)
diameter recta - 9 cm (dolní okraj symfýzy → hrot kostrče), při porodu se zvětšuje až na 11, 5 cm
pánevní osa (axis pelvis) spojnice středů přímých rozměrů jednotlivých rovin
vodící čára při porodu plodu
distantia bispinalis průměrně 25–26 cm
distantia bicristalis 28–29 cm
distantia bitrochanterica 31–32 cm
dolní děložní segment istmus + cervix
Části dělohy corpus uteri (fundus s cornua uteri od nich lig. ovarii proprium k ovarii a lig. teres uteri do labia majora)
istmus uteri (v těhotenství se zvětšuje nejméně a při porodu není jeho svalovina aktivní)
cervix uteri (portio supravaginalis a vaginalis)
portio vaginalis cervicis uteri čípek děložní dlouhý 1 cm, junkční zóna a ostium uteri s orificium externum (zevní branka
zevní branka orificium externum portio vaginalis
vnitřní branka ostium internum canalis cervicis
vrstvy myometria stratum submucosum - cirkulární svalovina (zatahuje krvácení), kolem vejcovodů tvoří svěrače
stratum vasculosum - nejsilnější, prostorová síť vláken „houbovitá“ prostoupená četnými cévami
stratum supravasculosum - cirkulární i longitudinální snopce, přechází do okolních ligament
stratum subserosum - longitudinální snopce
Stavba děložní stěny endometrium,myometrium, perimetrium, parametrium
perimetrium viscerální peritoneum (excavatio vesicouterina a rectouterina, ligamentum latum uteri (duplikatura))
parametrium adventicie v místech, kde není peritoneum
Fixace dělohy podpůrný aparát - diafragma pelvis (m. pubovaginalis) a diafragma urogenitale
závěsný aparát (parametrium), lig. cardinale uteri - k laterálním stranám pánve (lig. transversum cervicis uteri, sustentaculum uteri Bonnei), lig. sacrouterinum - od hrdla děložního k os sacrum, obkružuje rektum (plica sacrouterina), lig. vesicouterinum - od hrdla děložního ke stěně močového měchýře a pak jako lig. pubovesicale k symfýze, lig. teres uteri - od rohu děložního přes canalis inguinalis do labium majus pudendi (hl. svalovina, anteverze)

AVF dělohy anteflexe (100° tělo/cervix), antevertze (70-100°), dextrorotze, lateropozice) tupé, otevřené úhly
 lig. cardinale uteri k laterálním stranám pánve (lig. transversum cervicis uteri, sustentaculum uteri Bonnei)
 lig. sacrouterinum od hrdla děložního k os sacrum, obkružuje rektum (plicia sacrouterina)
 vazy parametria lig. cardinale uteri, lig. sacrouterinum, lig. vesicouterinum, lig. teres uteri
 lig. vesicouterinum od hrdla děložního ke stěně močového měchýře a pak jako lig. pubovesicale k symfýze
 lig. teres uteri od rohu děložního přes canalis inguinalis do labium majus pudendi (hl. svalovina, antevertze)
 Tepenné zásobení dělohy a. iliaca interna → a. uterina (x uretrem, zvlněná) → a. vaginalis → r. tubarius a ovaricus, circulus arteriosus
 Žilní drenáž uteru plexus venosus uterovaginalis (spojky s plx. vv. vaginalis, rectalis, vesicalis) → vv. uterinae → v. iliaca int.
 Lymfatická drenáž uteru n.l. lumbales (tělo, fundus, cornua) n.l. iliacci internae (istmus, cervix, cornua), n.l. sacrales (istmus, cervix)
 mizní drenáž těla, fundu a rohů uteru podél a. ovarica → n.l. lumbales
 podél lig. teres uteri → n.l. iliacci internae
 mizní drenáž istmu a cervix uteri laterálně → n.l. iliacci internae
 podél lig. sacrouterinum → n.l. sacrales
 Bayerova uzlina nodus parauterinus z n.l. iliacci int.
 v místě x uretru a a. ovarica (corpus, istmus, cervix)
 Nervy uteru plexus uterovaginalis z pl. hypogastricus inf.; tělo – hl. S (S2-4), hrdlo – PS (S2-4)
 area trigonalis vaginae (Pawlikův trojúhelník) hladká sliznice na přední stěně u styku s MM (trigonum vesicae)
 excavatio rectouterina Douglassi prohlubeň mezi dělohou a konečníkem, vystlaná peritoneem a ze strany ohraničená řasou vyzdviženou průběhem lig. sacrouterinum. U stojící pacientky nejkaudálnější místo peritoneální dutiny (může zde docházet k hromadění krve, hnisu apod.)
 Döderleinův bacil Lactobacillus acidophilus
 důvodky selého pH vaginy epitel pod vlivem estrogenů vytváří a hromadí glykogen, ten je štěpen laktobacilem na kys. mléčnou
 sliznicivaginální stěny nemá žlázy
 buňky sliznice vaginy kolem ovulace bazální a parabazální (modré), intermediální (růžové, piknotické jádra), superficiální (červené)
 svalovina pochvy vnitřní cirkulární vnější longitudinální vrstva
 adventicie vaginy vazivo přecházející do paracolpiae
 Tepenné zásobení pochvy a. uterina, a. rectalis media, a. pudenda interna
 Žilní drenáž pochvy plexus venosus uterovaginalis → v. pudendalis int. a v. uterina → v. iliaca int.
 Lymfatická drenáž pochvy n.l. iliacci internae a n.l. sacrales (horní část pochvy)
 n.l. inguinales spf. (dolní část pochvy pod hymenem)
 Inervace pochvy nn. vaginales z plexus uterovaginalis a n. pudendus
 glandulae vestibulares majores Bartholiny ve velkých pyscích na m. transversus perinei profundus, ústí do poševní předsíně, jejich sekret je produkován při pohlavním vzrušení (lubrikace)
 svaly hráze (mm. perinei) diaphragma urogenitale + svaly zevních pohlavních orgánů
 Diaphragma urogenitale m. transversus perinei profundus. sphincter urethrae, m. transversus perinei superficialis, lig. transversum perinei
 Diaphragma pelvis m. levator ani (pars iliaca et pubica) m. coccygeus
 biparietální průměr hlavičky (BPD - biparietal diameter) 38.t - 90 mm
 obvod břicha (AC - abdominal circumference) 38. t - 320 mm
 délka femuru (FL - femur length) 38. t - 75mm
 nepochybné příznaky gravidity změny chuti, psychologická labilita, ranní nevolnost a zvracení (vomitus matutinus, emesis gravidarum),
 ptyalismus (nadměrné slinění), únava, sklon k mdlobám, obstipace, nalití prsou, častější močení, zvýšená pigmentace linea fusca, bradavek, chloasma (nakupení melaninu)
 pravděpodobné příznaky gravidity amenorea (při pravidelném cyklu a pohlavním styku), hypertermická fáze křivky (> 14 dní), sekrece
 kolostra, zvětšení Montgomeryho žlázek (mazové žlázy), zvětšení dělohy, lividní zbarvení sliznic,
 palpační známky: Dickinsonovo znamení (v místě nidace je děložní stěna měkká), Piskáčkovovo znamení (vyklenutí dělohy v místě nidace, hmatná asymetrie prosáklé dělohy, 2. měsíc), Hegarův znak I. (měkký istmus dělohy) a II. (na přední stěně dělohy je možné při bimanuálním vyšetření vytvořit řasu), Gaussův znak (děložní hrdlo je zvýšeně pohyblivé bez současného pohybu děložního těla), Pawlikův manévř (4. měsíc lze posunout hlavičku)
 Pawlikův manévř 4. měsíc lze posunout hlavičku
 Gaussův znak děložní hrdlo je zvýšeně pohyblivé bez současného pohybu děložního těla
 Hegarův znak I měkký istmus dělohy
 Hegarův znak II na přední stěně dělohy je možné při bimanuálním vyšetření vytvořit řasu
 Dickinsonovo znamení v místě nidace je děložní stěna měkká
 Piskáčkovovo znamení vyklenutí dělohy v místě nidace, hmatná asymetrie prosáklé dělohy, 2. měsíc
 jisté příznaky gravidity průkaz beta podjednotky hCG (séřa či moči od 7. dne po koncepci), průkaz plodového vejce UZ (od 4. týdne), průkaz srdeční akce plodu (od 6. týdne, UZ, EKG...), obrysy a pohyby plodu na UZ, palpační vyšetření plodu (od 24. t)
 diagnostika βhCG "do 10j/l negativní do 200j/l suspektní nad 200j/l pozitivní"
 gestační věk od prvního dne poslední menstruace, oplodnění o 2 týdny později
 průměrná délka těhotenství stanovena na 40 týdnů (10 měsíců, 280 dnů) rozdělených do 3 trimestrů
 Trimestry I. trimestr (do 12. týdne), II. trimestr (od 12 do 28. týdne), III. trimestr (od 28. týdne do termínu)
 Typy porodů dle termínu partus maturans (40 +/- 2 týdny), partus prematurans (před 28. týdnem), parstus serotinus (po 42. týdnem)
 Datace těhotenství 280 dní od prvního dne poslední menstruace
 266 dnů koncepce
 podle prvních pohybů plodu: primipara + 20 týdnů, multipara + 22 týdnů
 podle gravidometrické křivky
 4 základní fyz. změny v těhotenství růst tkání, retence tekutin, relaxace hladkého svalstva, všeobecné funkční přizpůsobení
 Mrtvorozenost počet mrtvě narozených / 1000 porodů
 Časná novorozeněcká úmrtnost zemře 0-7. den po porodu / 1000 živě narozených
 Pozdní novorozeněcká úmrtnost zemře 8.-28. den po narození / 1000 živě narozených
 Celková novorozeněcká úmrtnost Časná + pozdní novor. úmrtnost / 1000 živě narozených
 Perinatální úmrtnost Mrtvorozenost + Časná novoroz. úmrtnost / 1000 porodů
 Provedení SC řez Pfannenstielův - kůže → podkoží → fascie → svaly → peritoneum → plicia vesicouterina → supracervikální řez na děloze → vyjmутí plodu → zašití (Hájek šije i plicia vesicouterinu a peritoneum)
 Podmínky užití VEX jako forceps + dítě nesmí být hypoxické
 Hájkovo pravidlo 2 prstů pro použití forceps 2 prsty vsuneme do vaginy pod symfyzou a musíme nahmatat jen dolní třetinu symfyzy – pokud nahmatáme horní okraj symfyzy, tak kleště použít nesmíme!
 Porodní doby "1.doba porodní = doba otevírací, začátek = pravidelné kontrakce dělohy, konec = plné otevření porodnické branky, 2.doba porodní = doba vypuzovací, začátek = zánik zevní branky, konec = porod plodu, 3.doba porodní = doba "k lůžku", začátek = porod plodu, konec = porod placenty, 4.doba porodní = poporodní = doba klidu rodičky na porodním sále"
 SCHRÖDER - zn. odloučení placenty děloha kulovitá k pupku x oploštělá, fundus nad pupkem do strany
 AHLFELD- zn. odloučení placenty peán na pupečníku
 KÜSTNER - zn. odloučení placenty prsty za sponou proti páteři, děloha i pupečník kraniálně x děloha kraniálně, pupečník ne
 STRASSMANN- zn. odloučení placenty poklep na fundus, poklepová vlna se přenesla na pupečník
 MECHANISMY ODLUČOVÁNÍ PLACENTY BAUDELOCQUE – SCHULTZE, DUNCAN, GESSNER