

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Eiropas Sociālā fonda projekts Nr. 9.2.6.0/17/I/001 “Ārstniecības un ārstniecības
atbalsta personāla kvalifikācijas uzlabošana”

NEATLIEKAMĀ MEDICĪNISKĀ PALĪDZĪBA PIRMSSLIMNĪCAS ETAPĀ UN DZEMDĪBU LAIKĀ, TAJĀ SKAITĀ JAUNDZIMUŠĀ APRŪPĒ

Rīga

2020

ANOTĀCIJA

Metodiskais materiāls “Neatliekamā medicīniskā palīdzība pirmsslimnīcas etapā un dzemdību laikā, tajā skaitā jaundzimušā aprūpē” sniedz teorētiskās zināšanas par grūtniecības un dzemdību fizioloģiju un patoloģiju, jaundzimušā fizioloģiju un patoloģiju, neatliekamiem stāvokļiem grūtnieces, dzemdētājas un jaundzimušā aprūpē.

Metodiskajā materiālā tiek analizētas darbības neatliekamās palīdzības nodrošināšanā pacientei un jaundzimušajam.

Metodiskā materiāla uzdevums ir palīdzēt orientēties dažādās klīniskajās situācijās, attīstīt prasmes savstarpēji komunicēt, lai neapjuktu un spētu strādāt komandā neatliekamās palīdzības sekmīgai nodrošināšanai.

Metodiskā materiāla autore ir dr. Maira Jansone, Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Sievietes un bērna veselības klīnikas vadītāja, RSU Dzemdniecības un ginekoloģijas katedras docētāja.

SATURA RĀDĪTĀJS

IEVADS	7
1.1. Fizioloģiskas izmaiņas sievietes organismā grūtniecības laikā	8
1.1.1. Sirds un asinsvadu sistēma	8
1.1.2. Elpošanas sistēma	9
1.1.3. Hematoloģiskas pārmaiņas	9
1.1.4. Gremošanas sistēma.....	10
1.1.5. Nieru un urīnceļu sistēma	10
1.1.6. Endokrīnā sistēma.....	11
1.1.7. Muskuļu un skeleta sistēma	11
2. NORMĀLAS DZEMDĪBAS	14
2.1. Priekšvēstneši.....	14
2.2. Dzemdību periodi	14
2.3. Dzemdību vadīšana.....	15
3. GRŪTNIECĪBAS PATOLOĢIJA – ASIŅOŠANA GRŪTNIECĪBAS LAIKĀ UN DZEMDĪBĀS	17
3.1. Placentas priekšguļa.....	17
3.2. Placentas atslāņošanās	18
3.3. Placentas piestiprināšanās patoloģija.....	19
4. DZEMDĪBAS AUGSTA RISKĀ GRŪTNIECĒM	20
4.1. Mātes stāvokļa izvērtējums.....	20
4.2. Augļa stāvokļa izvērtējums.....	20
5. PRIEKŠLAICĪGAS DZEMDĪBAS	22
5.1. Priekšlaicīgu dzemdību riska grūtniecības vadīšana	22
5.2. Taktika draudošu priekšlaicīgu dzemdību gadījumā	23
5.3. Taktika priekšlaicīgi noplūdušu augļa ūdeņu gadījumā	24
5.4. Dzemdību vadīšana.....	24
6. PĀRNĒSĀTA GRŪTNIECĪBA	25
6.1. Augļa stāvokļa novērtējums.....	25
6.2. Dzemdību izraisīšanas metodes	25
6.3. Dzemdību vadīšana, sarežģījumi	26
7. NEATLIEKAMI ĀRSTĒJAMI STĀVOKĻI DZEMDNIECĪBĀ	27
7.1. Pēcdzemdību asiņošana	27
7.2. Preeklampsija, eklampsija	30
7.4. Plaušu artēriju trombembolija.....	33
8. DAUDZAUGĻU GRŪTNIECĪBA: DIAGNOSTIKA, DZEMDĪBU VADĪŠANA	34
8.1. Diagnostika	34
8.2. Grūtniecības sarežģījumi	34

8.3. Grūtniecības vadīšana	34
8.4. Dzemdību vadīšana.....	35
9. ĶEIZARGRIEZIENA OPERĀCIJA.....	36
9.1. Biežākās indikācijas.....	37
9.2. Operācijas veidi, tehnika.....	38
9.3. Iespējamās komplikācijas mātei un bērnam	38
10. DZEMDĪBU STANGAS UN VAKUUMEKSTRAKCIJA	39
11. PĒCDZEMDĪBU SEPTISKĀS KOMPLIKĀCIJAS	41
11.1. Sepses izraisītāji un riska faktori	41
11.2. Diagnostika	42
11.3. Ārstēšana.....	43
12. PROBLEMĀTISKA JAUNDZIMUŠĀ IZVĒRTĒŠANA, APRŪPE UN STABILIZĀCIJA. JAUNDZIMUŠĀ REANIMĀCIJA.....	45
12.2. Primārā jaundzimušā stāvokļa novērtēšana	45
12.3. Elpošanas, hemodinamikas un metabolisma stabilizācija	46
12.4. Jaundzimušā reanimācijas algoritms	46
13. PĀRNĒSĀTS UN PRIEKŠLAICĪGI DZIMIS JAUNDZIMUŠAIS	48
13.1. Pārnēsāts jaundzimušais	48
13.3. Priekšlaikus dzimis jaundzimušais	48
IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN AVOTU SARAKSTS.....	50

SAĪSINĀJUMU UN NOSACĪTO SKAIDROJUMU SARAKSTS

β-hCG	β horija gonadotropīns
AT	arteriālais asinsspiediens
AŪE	augļa ūdeņu embolija
BA	biamniāls
BFP	biofizikālais profils
BGS	B grupas streptokoks
BH	bihoriāls
CRO	C reaktīvais olbaltums
DIK	diseminēta intravaskulāra koagulācija
DV	darbības vienības
DVT	dziļo vēnu tromboze
DzK	dzemdes kakla
EKG	elektrokardiogramma
ESBL	paplašināta spektra beta laktamāze (<i>extended spectrum beta-lactamase</i>)
Hb	hemoglobīns
HBsAg	Austrālijas antigēns
HT	hipertensija
IFA anti-HIV	imūnfermentatīva HIV analīze
IM	intramuskulārs
IV	intravenozs
IUAA	intrauterīna augšanas aiztureKS kortikosteroīdi
KST	kontrakciju stresa tests
KTG	kardiotokogrāfija
ĶG	ķeizargrieziens
ĶMI	ķermeņa masas indekss
MA	monoamniāls
MH	monohoriāls
MK	Ministru kabinets
MMH	mazmolekulārais heparīns
MRI	magnētiskās rezonanses izmeklējums
MRSA	meticilīnrezistents <i>S. aureus</i>

NST	nestresa tests
OGTT	orālais glikozes tolerances tests
PAC	perinatālās aprūpes centrs
PAPP-A	ar grūtniecību saistīts plazmas proteīns A
PAŪN	priekšlaicīga augļa ūdeņu noplūšana
PCO ₂	ogļskābās gāzes parciālais spiediens
PDA	pēcdzemdību asiņošana
PDz	priekšlaicīgas dzemdības
PE	preeklampsija
PO	perorāls
PO ₂	skābekļa parciālais spiediens
PPAŪN	pirmslaika priekšlaicīga augļa ūdeņu noplūšana
PVO	Pasaules Veselības organizācija
Rh	rēzus
RPR	<i>rapid plasma reagin</i>
SD	sirds darbība
SL	sublingvāls
STAN	automātiska augļa elektrokardiogrammas ST segmenta analīze
TM	trombocītu masa
TPHA	<i>Treponema pallidum</i> hemaglutinācijas reakcija
TVS	transvagināla sonogrāfija
USG	ultrasonogrāfija
VE	vakuumekstrakcija

IEVADS

Latvijā sievietei tiek nodrošināta valsts apmaksāta medicīniskā palīdzība gan grūtniecības laikā, gan dzemdībās. Fizioloģiski noritošu grūtniecību var aprūpēt ginekologs, dzemdību speciālists, vecmāte vai ģimenes ārsts. Dzemdības Latvijā galvenokārt notiek stacionāros.

Veselības aprūpes sistēma paredz grūtnieču, dzemdētāju, nedēļnieču un jaundzimušo hospitalizācijas kārtību atbilstoši reģionālajam principam un stacionāru iespējām nodrošināt optimālāko un kvalitatīvāko palīdzību. Hospitalizācijas vadlīnijas ir izstrādājis Nacionālais veselības dienests, un tās ir saistošas visiem aprūpes sniedzējiem. Perinatālās aprūpes centros hospitalizē grūtnieces, kam draud vai ir sākušās priekšlaicīgas dzemdības, un sievietes ar grūtniecības patoloģiju. Paula Stradiņa KUS hospitalizē pacientes ar nopietnu sistēmisku patoloģiju, kad nepieciešama multidisciplināra pieeja, kā arī grūtnieces ar apstiprinātu augļa patoloģiju, kad tiek plānota agrīna ķirurģiska ārstēšana.

Pirmsslimnīcas etapā ļoti būtiski ir izvērtēt grūtnieces vai dzemdētājas stāvokli, noteikt pareizo diagnozi, sniegt neatliekamo palīdzību un hospitalizēt atbilstoši perinatālās aprūpes nodrošināšanai. Šajā metodiskajā materiālā ir aplūkota grūtniecības un dzemdību fizioloģija, biežākās patoloģijas, neatliekamās palīdzības nodrošināšana, kā arī jaundzimušā fizioloģija, patoloģija un neatliekamās palīdzības sniegšana.

1. NORMĀLA GRŪTNIECĪBA

1.1. Fizioloģiskas izmaiņas sievietes organismā grūtniecības laikā

Normāla grūtniecība ilgst 266 dienas, skaitot no apaugļošanās brīža, vai 280 dienas, skaitot no pēdējo menstruāciju pirmās dienas, ja menstruālais cikls ir 28 dienas garš. Grūtniecības laikā notiek izmaiņas visās sievietes orgānu sistēmās, bet pēc dzemdībām vairumā gadījumu viss atgriežas normālā stāvoklī.

1.1.1. Sirds un asinsvadu sistēma

Sirds un asinsvadu sistēmas izmaiņas (*sk. 1.1. tab.*) sākas jau grūtniecības sākumā. Cirkulējošo asiņu tilpums sāk palielināties jau I trimestrī – 6.–10. grūtniecības nedēļā, maksimumu sasniedzot 32. grūtniecības nedēļā. Cirkulējošo asiņu tilpums pieaug par 40–50% virs līmeņa, kāds bijis pirms grūtniecības iestāšanās. Tātad grūtniecības beigās asiņu tilpums ir pieaudzis vidēji par 1,5 litriem. Grūtniecības hormonu progesterona, estrogēnu un prostaglandīnu ietekmē atslābst asinsvadu gludā muskulatūra, kas noved pie sistēmiskās un plaušu vaskulārās rezistences samazināšanās.

Sākot no 6. grūtniecības nedēļas, palielinās sirds izsviede par 30–50%, maksimālais pieaugums ir starp 16. un 28. grūtniecības nedēļu (vidēji ap 24. nedēļu). Sirds izsviedes palielināšanās ir saistīta ar sistoles tilpuma palielināšanos un sirdsdarbības paātrināšanos (īpaši III trimestrī – par 10–20 sitieniem minūtē). Sirds izsviedi ietekmē arī kambaru hipertrofija un palielināts beigu diastoles tilpums. Maksimālā sirds izsviede ir ap 16.–24. grūtniecības nedēļu.

Sakarā ar samazinātu (par 15%) perifēro asinsvadu rezistenci, kas nodrošina asinsriti palielināta cirkulējošā daudzuma apstākļos, jau no I trimestra ir vērojama neliela diastoliskā spiediena pazemināšanās, maksimumu sasniedzot II trimestrī (15.–25. grūtniecības nedēļā). II trimestrī nedaudz samazinās arī sistoliskais spiediens. III trimestrī asinsspiediens normalizējas. Grūtniecības laikā var parādīties arī sirds trokšņi, un to iemesls var būt palielināta sirds izsviede vai trikuspidālo un mitrālo vārstuļu dilatācija.

Grūtniecībai progresējot un diafragmai paceļoties uz augšu, sirds novietojas vairāk pa kreisi un augšup. Tas var radīt izmaiņas EKG, t. sk. ass nobīdi pa kreisi un T viļņa inversiju.

No 20. grūtniecības nedēļas, grūtniecei guļot uz muguras, sakarā ar dzemdes spiedienu var rasties aortokavāla kompresija, izraisot ievērojamu hipotensiju. *V. cava inferior*

nospiedums ievērojami samazina sirds izsviedi. Pat gadījumos, kad pacients ir kompensēts, kompresija var ievērojami ietekmēt fetoplacentāro asinsriti.

1.1. tabula

Sirds un asinsvadu sistēmas izmaiņas grūtniecības laikā [3]

Hemodinamiskie raksturlielumi	Pārmaiņas normālas grūtniecības laikā	Pārmaiņas slodzes laikā dzemdībās	Pārmaiņas pēc dzemdībām
Asins tilpums	↑ 40–50%	↑	↓
Sirdsdarbības frekvence	↑ 10–15 sitieni minūtē	↑	↓
Sirds izsviede	↑ 30–50% virs normas	↑ par 50%	Sākotnēji ↑, tad ↓ ar diurēzi
Arteriālais spiediens	↓ 10 mm Hg	↑	Atgriežas izejas stāvoklī
Izsviedes tilpums	↑ I un II trimestrī; mazsvarīgs ↓ III trimestrī	↑ (300–500 cc uz vienu kontrakciju)	↓
Sistēmiskā vaskulārā rezistence	↓	↑	Atgriežas izejas stāvoklī

1.1.2. Elpošanas sistēma

Cirkulējošais progesterons stimulē elpošanas centru, izraisot minūtes ventilācijas pieaugumu (par 50%), ieelpas tilpuma pieaugumu (par 40%) un elpošanas frekvences pieaugumu (par 15%). Hiperventilācija izraisa arteriālā PCO₂ mazināšanos un PO₂ pieaugumu, izraisot respiratoru alkalozu, ko kompensē stipra nieru bikarbonātu ekskrēcija. Iznēsātā grūtniecībā CO₂ produkcija un skābekļa patēriņš pieaug par 40–60%.

Grūtniecības beigās diafragma paaugstinās par 4 cm, plaušas saīsinās un paplašinās. Grūtniecības beigās par 20% mazinās funkcionālā reziduālā kapacitāte, plaušu slēgšanās tilpums paliek nemainīgs. Ieelpas tilpums palielinās par 15%, saglabājot nemainīgu vitālo kapacitāti.

Estrogēnu ietekmē grūtniecei paplašinās kapilāri aizdegunē, balsenē, trahejā un bronhos. Progesterona un arteriālā oglekļa dioksīda ietekmē var novērot elpas trūkumu.

1.1.3. Hematoloģiskas pārmaiņas

Palielinātas aldosterona sekrēcijas rezultātā palielinās šķidruma daudzums organismā un attiecīgi plazmas tilpums. Eritropoēze pieaug par 30%. Asins sastāva pārmaiņas attēlotas 1.2. tabulā.

Asins sastāva izmaiņas grūtniecības laikā [3]

Asins formelementi	Grūtniecības raksturlielumi
Hematokrīts	32–36%
Leikocīti	$9-15 \times 10^3$
Trombocīti	$140-400 \times 10^3$
Koagulācijas faktori:	
• Fibrinogēns	↑ līdz 200%
• Protrombīns	Nemainās
• V	Nemainās
• VII	↑ līdz 200%
• VIII	↑ līdz 300%
• IX	Nedaudz ↑
• X	↑ līdz 200%
• XI	Nedaudz ↑
• XIII	Nedaudz ↑

1.1.4. Gremošanas sistēma

Barības vada apakšējā sfinktera muskuļa atslābums un pacelšanās uz augšu var radīt gastroezofageālo refluku.

Novājināta kuņģa tonusa un peristaltikas dēļ notiek palēnināta kuņģa iztukšošanās. Novājinātā tievās un resnās zarnas motorika vienlaikus ar mehānisku to nospiešanu var veicināt aizcietējumu rašanos.

Miorelaksācija skar arī žultspūsli, novedot pie žults stāzes un žultsakmeņu veidošanās.

Placenta ražo papildu sārmaino fosfatāzi, tāpēc tās līmenis grūtniecības laikā pieaug. Globulīnu koncentrācija palielinās, albumīnu – samazinās. Lielākā daļa aknu fermentu un transamināžu (AlAT, AsAt, bilirubīns) grūtniecības laikā nedaudz samazinās.

1.1.5. Nieru un urīnceļu sistēma

Palielinoties nieru asinsritei, līdz 50% pieaug glomerulu filtrācijas ātrums (GFĀ). Par 40% samazinās plazmas urea un kreatinīna koncentrācija. Sakarā ar palielinātu GFĀ samazinās olbaltuma un glikozes absorbcija, pieaug ekskrecija.

Ureteru gludās muskulatūras atslābums un mehānisks spiediens grūtniecības laikā var izraisīt stāzi urīnceļos, kā rezultātā var attīstīties infekcija.

1.1.6. Endokrīnā sistēma

Lielākā daļa izmaiņu notiek, pateicoties cirkulējošiem dzimumhormoniem – estrogēniem un progesteronam. Placenta papildus producē relaksīnu, placentāro laktogēnu un horiona gonadotropīnu (B-hCG). Grūtniecības laikā vairogdziedzeris palielinās sakarā ar hiperplāziju. B-hCG, būdams strukturāli līdzīgs, stimulē TSH, izraisot transitīvu hipertireozi.

Placentārā laktogēna (HPL) sintēze izraisa insulīna rezistenci, var attīstīties gestācijas diabēts. Glikoze šķērso placentu, bet insulīns ne, tādēļ auglim tas jāizstrādā pašam.

Virsnieru garoza pastiprināti izdala adrenokortikotropo hormonu, renīnu un estrogēnus. Savukārt virsnieru serdes daļā rodas adrenalīns un noradrenalīns. Palielinās brīvā kortizola daudzums.

1.1.7. Muskuļu un skeleta sistēma

Grūtniecībai progresējot, izmainās stāja. Līdzsvara saglabāšanai sakarā ar augošo augli veidojas mugurkaula lumbālās daļas lordoze. Hormoni relaksīns un estrogēni palielina iegurņa saišu kustīgumu, kas atvieglo dzemdību procesu, bet var būt arī sāpju iemesls grūtniecības laikā.

1.2. Antenatālā aprūpe grūtniecības laikā

Grūtnieces pamata aprūpe Latvijā notiek atbilstoši MK noteikumiem Nr. 611 “Dzemdību palīdzības nodrošināšanas kārtība”. Izmeklējumu apjoms veselai grūtniecei sniegts 1.3. tabulā.

1.3. tabula

Izmeklējumu apjoms veselai grūtniecei pa grūtniecības nedēļām [3]

Izmeklējumi	~ 10	11.–13./16.	16.–18.	25.–26.	29.–30.	34.–36.	38.–40.	41.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Orgānu sistēmu apskate un izmeklēšana	√							
Ginekoloģiskā izmeklēšana	√							
Maksts mikrofloras bakterioskopija	√							
Hlamīdiju noteikšana (riskā gr.)	√							
Uzsējums uz BGS						√ (37.)		
Dzemdības kakla citoloģiskā izmeklēšana	√							

1.3. tabulas turpinājums

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ĶMI	√							
AT	√		√	√	√	√	√	√
Dzemdē augstuma noteikšana			√	√	√	√	√	√
Urīna analīze ar indikatora strēmelītēm	√		√	√	√	√	√	
Pilna asins aina	√							
Asins grupa, Rh faktors	√							
Antieritrocitārās antivielas	√			√*		√*		
Feritīns	√				√			
Hb				√	√	√		
OGTT (riskā gr.)				√				
HBsAg	√							
RPR	√				√			
TPHA	√							
IFA anti-HIV1/2	√							
Augļa sirdsdarbība ar doplerometriju			√	√	√	√		
Augļa KTG							√	√
Augļa guļas noteikšana						√	√	√
USG ar skausta krokas mērījumiem		√						
PAPP-A		√						
Brīvais β-hCG		√						
USG			√ (20–21+6)			√ (riskā gr.)		

* – Rh negatīvai, kas nav saņēmusi anti-D-imūnglobulīnu.

1.3. Augļa stāvokļa novērtējums grūtniecības laikā

Augļa stāvokļa novērtēšana grūtniecības laikā nepieciešama, lai identificētu augļus, kam ir intrauterīnas bojāejas vai citu intrauterīnas asfiksijas izraisītu komplikāciju risks, un lai varētu iejaukties un novērst nelabvēlīgu iznākumu auglim.

Augļa stāvokļa izvērtēšanai izmanto šādas metodes:

- augļa kustību skaitīšana;
- nestresa tests (NST);
- biofizikālais profils (BFP);
- modificēts biofizikālais profils (mBFP);
- kontrakciju stresa tests (KST);
- augļa ūdeņu daudzuma novērtējums;

- doplerometrija.

Augļa kustības ir augļa labsajūtas rādītājs. Augļa kustību skaitīšana ir vienkārša metode, kā grūtniece var pati sekot augļa labsajūtai. Pārējo metožu pielietošana ir atkarīga no daudziem faktoriem, ieskaitot gestācijas laiku, metodes pieejamību, indikācijām un izmaksām.

2. NORMĀLAS DZEMDĪBAS

2.1. Priekšvēstneši

Normālas dzemdības ir vienaugļa dzemdības laikā no 37+0 līdz 41+6 grūtniecības nedēļām. Dažreiz pirms dzemdību sākuma var būt pazīmes, kas liecina par drīzu dzemdību tuvumu. Pirmdzemdētājas var sajūt “augļa noslīdēšanu” – augļa galviņa iestājas mazā iegurņa ieejas plaknē. Var būt stiprāks spiediens, pat sāpes iegurņa kaulu un simfīzes apvidū. Dažām pacientēm tieši pirms dzemdību darbības sākuma var būt biežāka urinācija vai parādīties šķidra vēdera izeja (tā saistīta ar gludās muskulatūras atslābumu). Pirms dzemdībām dzemdes kakls sāk gatavoties – saīsinās, mīkstinās, sāk pavērties. Tas var izpausties kā brūni vai gļotaini izdalījumi (var būt ar nelielu asins piejaukumu).

Dzemdes kontrakcijas ne vienmēr norāda uz sākušos dzemdību darbību. Vairākas nedēļas, pat mēnešus pirms dzemdībām var būt t. s. *Braxton Hicks* kontrakcijas (muskulu saspringums, dzemdei gatavojoties dzemdību procesam). Tuvojoties dzemdībām, dažas sievietes var just menstruācijām līdzīgas spazmas, sāpes vēdera lejasdaļā un mugurā, neregulāru dzemdes savilkšanos.

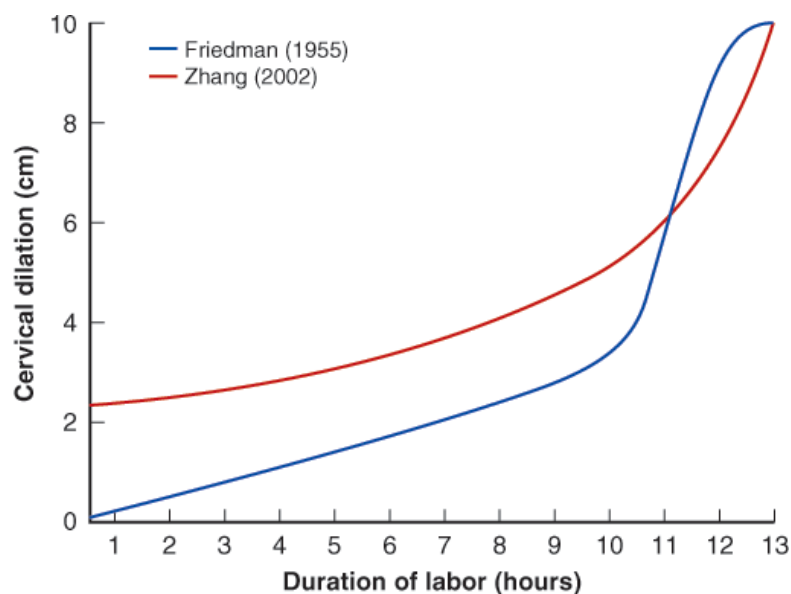
2.2. Dzemdību periodi

Dzemdības ir fizioloģisks process, kura laikā auglis, augļa apvalki, nabassaitē un placenta tiek izvadīti caur dzemdību ceļiem. Dzemdību norisei ir trīs periodi: 1) dzemdes kakla atvēršanās, 2) augļa virzība pa dzemdību ceļiem un 3) piedzimšanas un placentārais periods.

Dzemdes kakla atvēršanās periods

Dzemdes kakla atvēršanos 1955. gadā pirmais aprakstīja Frīdmans (*Friedman*), izveidojot grafisku sigmoīdu attēlu, kur viņš dzemdes kakla dilatācijai izšķīr latentu un aktīvo fāzi, kam ir apakšfāzes. 2002. gadā radās Zanga (*Zhang*) piedāvātais dilatācijas progresa attēlojums, kuram ir līknes forma (*skat. 2.1. attēlu*). Par aktīvo fāzi pēdējā laikā uzskata dzemdes kakla atvērumu no 6 cm (agrāko 4 cm vietā).

Dzemdību pirmais periods sākas ar regulārām dzemdes kontrakcijām un beidzas ar pilnu dzemdes kakla atvērumu (10 cm). Šajā laikā visbiežāk notiek augļa ūdens pūšļa plīsums.



Source: F. Gary Cunningham, Kenneth J. Leveno, Steven L. Bloom, Catherine Y. Spong, Jodi S. Dashe, Barbara L. Hoffman, Brian M. Casey, Jeanne S. Sheffield: *Williams Obstetrics*, 25th Edition
Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.

2.1. attēls. *Friedman* un *Zhang* likņu salīdzinājums

Augļa virzība pa dzemdību ceļiem

Otrajā dzemdību periodā auglis virzās pa dzemdību ceļiem. Periods noslēdzas ar augļa piedzimšanu. Tas var ilgt no dažām minūtēm līdz dažām stundām. Epidurālā anestēzija dzemdībās var pagarināt otro periodu.

Placentārais periods

Ilgst no 5 līdz 30 minūtēm. Šajā periodā notiek placentas atdalīšanās un izdalīšanās no dzimumceļiem.

2.3. Dzemdību vadīšana

Iestājoties dzemdību nodaļā, dzemdētājai veic vispārējo izmeklēšanu un ārējo dzemdniecisko izmeklēšanu, nosakot augļa guļu, pozīciju un priekšgulošo daļu, izmēra dzemdes ķermeņa augstumu. Vagināli izmeklējot, nosaka augļa priekšgulošo daļu, tās atrašanās vietu, dzemdes kakla stāvokli, augļa ūdens pūšļa veselumu. Veic augļa KTG. Klīniskie izmeklējumi veicami pēc indikācijām. Pēc apskates nosaka diagnozi un sastāda dzemdību vadīšanas plānu.

Dzemdību procesa laikā notiek mātes un augļa vispārējā stāvokļa un dzemdību progresa monitorēšana. Tās biežums atkarīgs no klīniskās diagnozes, riska faktoriem, dzemdību perioda u. c. Katrs izmeklējums un manipulācija jāveic pēc indikācijām. Dzemdību norisi grafiski attēlo partogrammā. Fizioloģiskās dzemdībās medikamentu ievade rutīnā nenotiek.

Pēc augļa piedzimšanas un līdz placentas izdalei rekomendē veikt pēcdzemdību asiņošanas profilaksi ar 10 DV oksitocīna intramuskulāri. Nabassaiti rekomendē noklemt, līdzko beigusies tās pulsācija.

3. GRŪTNIECĪBAS PATOLOĢIJA – ASIŅOŠANA

GRŪTNIECĪBAS LAIKĀ UN DZEMDĪBĀS

3.1. Placentas priekšguļa

Placentas priekšguļa ir tad, kad placenta novietojusies dzemdes apakšējā segmentā un pilnīgi vai daļēji sedz dzemdes iekšējo muti. Diagnozi nosaka, veicot USG 20–21+6 grūtniecības nedēļās. Tā kā, dzemdei palielinoties, iespējama placentas migrācija, diagnozi apstiprina TVS III grūtniecības trimestrī.

Placentas priekšguļas riska faktori:

- placentas priekšguļa iepriekšējā grūtniecībā (4–8% gadījumu);
- iepriekšēji ķeizargriezieni;
- daudzaugļu grūtniecība;
- iepriekšēja grūtniecības pārtraukšana;
- multiparitāte;
- vecāka (> 40 gadi) dzemdētāja;
- smēķēšana;
- mākslīgā apaugļošana;
- endometrija defekts sakarā ar dzemdes rētu, endometrītu, manuālu placentas atdalīšanu, kiretāžu, submukozu miomu.

Klīniski placentas priekšguļai ir raksturīga nesāpīga asiņošana pēc 20. grūtniecības nedēļas, kas var būt dažādas intensitātes un periodiski atkārtoties. Placentas priekšguļa nereti kombinējas ar nepareizu augļa guļu. Asiņošanas gadījumā paciente jāstacionē.

Ja nav aizdomas par placentas piestiprināšanās patoloģiju, placentas mala atrodas zemāk par 2 cm no dzemdes iekšējās mutes vai sedz to, asimptomātiskām pacientēm rekomendē plāna ķeizargrieziena operāciju no 38 grūtniecības nedēļām. Asiņošanas gadījumā lēmums par grūtniecības atrisināšanu ir atkarīgs no grūtniecības laika, anamnēzes, asiņošanas apjoma, mātes un augļa vispārējā stāvokļa. Dzemdības plānot II vai III līmeņa perinatālās aprūpes centrā. Pacientēm ir augsts pēcdzemdību asiņošanas risks.

3.2. Placentas atslāņošanās

Placentas priekšlaicīga atslāņošanās ir daļēja vai pilnīga tās atdalīšanās no dzemdes grūtniecības II pusē vai dzemdībās līdz bērna piedzimšanai.

Placentas atslāņošanās riska faktori ir:

- atslāņošanās iepriekšējā grūtniecībā;
- asiņošana I trimestrī;
- preeklampsija;
- IUAA;
- nepareiza augļa guļa;
- daudzūdeņainība;
- vecāka dzemdētāja;
- multiparitāte;
- intrauterīna infekcija;
- PAŪN;
- vēdera trauma (negadījums, vardarbība);
- smēķēšana un narkotiku (kokaīns un amfetamīni) lietošana grūtniecības laikā;
- trombofilijas – kopumā trombofilijas ir saistītas ar paaugstinātu placentas atslāņošanās risku, bet nozīmīga saistība ir tikai ar V Leidenes faktora un protrombīna 20210A deficītu.

Placenta var atslāņoties perifēri un centrāli. Perifērā atslāņošanās parasti ir labvēlīgāka, jo asinis neuzkrājas aiz placentas, asiņošana ir ārēja un redzama. Centrālajai atslāņošanai ir raksturīgas pēkšņas sāpes, tonizēta dzemde, ārēja asiņošana var nebūt redzama, un tas apgrūtina diagnozi. Par placentas atslāņošanos jādomā, ja sākusies pēkšņa asiņošana un USG bijis normāls placentas novietojums. Rūpīgi jāizvērtē hemodinamikas traucējumi mātei un hipoksijas pazīmes auglim. Tie jāizvērtē arī dzemdību laikā, kad kontrakcijas var apgrūtināt klīnisko diagnozi.

Dzemdību atrisināšanas laiks un veids ir atkarīgs no grūtniecības laika, anamnēzes, asiņošanas apjoma, mātes un augļa vispārējā stāvokļa. Pacientēm ir augsts pēcdzemdību asiņošanas risks.

3.3. Placentas piestiprināšanās patoloģija

Patoloģija attīstās, kad ir *decidua basalis* defekts un horija bārkstiņas ieaug deciduālā vai muskuļu slānī vai cauraug to.

Biežākie patoloģijas riska faktori:

- iepriekšēji ķeizargriezieni (ar katru ĶG risks palielinās);
- *dzemdes* dobuma kiretāža;
- miomas mezglu izlobīšana;
- pēcdzemdību endometriīts.

Diagnozi nosaka, veicot USG 20–21+6 grūtniecības nedēļās. Placentas piestiprināšanās patoloģija bieži kombinējas ar placentas priekšguļu, kad placenta sedz dzemdes rētu. Diagnozei nepieciešama atkārtota TVS, ko rekomendē veikt 32. grūtniecības nedēļā. Nepieciešamības gadījumā grūtniecei nozīmē MRI.

Asiņošanas gadījumā paciente jāstacionē. Grūtniecības atrisināšana – tikai III līmeņa perinatālās aprūpes centrā (Paula Stradiņa KUS). Plāna kārtā ķeizargrieziena operāciju rekomendē veikt 36.–37. grūtniecības nedēļā. Pacientei ir ļoti augsts pēcdzemdību asiņošanas risks.

Ja placentas piestiprināšanās patoloģija konstatēta tikai placentārā perioda laikā, placenta spontāni neatdalīsies vai tā atdalīsies daļēji un sāksies asiņošana. Tādā situācijā jāvadās pēc pēcdzemdību asiņošanas (PDA) novēršanas algoritma. Veic dzemdes dobuma pārbaudi ar roku, nozīmē uterotoniķus, var veikt dzemdes dobuma balona tamponādi. Ja minētie pasākumi nelīdz, veic histerektomiju. Stacionārā, kur tas pieejams, var izmantot intervences radioloģiju (veicot *a. uterina* embolizāciju).

4. DZEMDĪBAS AUGSTA RISKĀ GRŪTNIECĒM

4.1. Mātes stāvokļa izvērtējums

Jau stājoties grūtniecības uzskaitē vai vēl pirms tās ir jāievāc rūpīga anamnēze un jāveic pacientes vispārēja izmeklēšana. Anamnēze ietver informāciju par pašas grūtnieces saslimšanām un saslimšanām ģimenē, t. sk. par pārmantotām slimībām, pacientes menstruālo un reproduktīvo funkciju, iepriekšējām grūtniecībām, dzemdībām, to norisi u.c. Ģimenes ārsts izsniedz izziņu par grūtnieces veselības stāvokli, pašreizējām saslimšanām un lietotajiem medikamentiem. Ja grūtniecei ir kāda sistēmas saslimšana un viņas aprūpi nodrošina attiecīgās nozares speciālists, vajadzīgs arī viņa slēdziens. Ja paciente pastāvīgi lieto medikamentus, jāizvērtē to ietekme uz grūtniecības norisi un augli.

Grūtnieces aprūpi Latvijā nodrošina ginekologs, dzemdību speciālists, vecmāte vai ģimenes ārsts. Augsta riska grūtniecības laikā rekomendējama ginekologa aprūpe. Grūtniecības riska pakāpi nosaka jau pirmās antenatālās vizītes laikā, un to pārskata katrā aprūpes reizē. Grūtniecības gaitā riska faktori var mainīties. Atkarībā no riska faktoriem grūtniecei nodrošina pamata vai individualizētu antenatālās aprūpes programmu.

Dzemdības atkarībā no riska faktoriem jāplāno attiecīga profila stacionārā. Par dzemdību laiku un veidu lēmumu pieņem ginekologs, dzemdību speciālists. Ja pacientei ir sistēmiska patoloģija, vēlams attiecīgās nozares speciālista ieteikums dzemdību vadīšanai.

4.2. Augļa stāvokļa izvērtējums

Augļa stāvokļa izvērtējums ietver: USG skrīninga izmeklējumus, augļa ģenētisko anomāliju bioķīmisko testu, dzemdes ķermeņa augstuma mērījumus, augļa kustību raksturu, augļa sirdsdarbības izklausīšanu un kardiokogrāfiju. Īpaša uzmanība jāpievērš, ja tā ir daudzaugļu grūtniecība, grūtniecei ir kāda sistēmiska vai grūtniecības patoloģija, vai arī auglim konstatēta kāda patoloģija. Dažreiz augļa stāvokļa izvērtēšanā piedalās USG eksperta līmeņa speciālisti un medicīniskie ģenētiķi.

Dzemdības atkarībā no riska faktoriem ir jāplāno attiecīga profila stacionārā. Par dzemdību laiku un veidu lēmumu pieņem ginekologs, dzemdību speciālists. Bieži lēmuma pieņemšanā iesaistās neonatologs. Ja auglim konstatēta kāda patoloģija, ieteikumus dzemdību vadīšanai sniedz USG eksperta līmeņa speciālists vai medicīniskais ģenētiķis.

4.3. Monitorēšana dzemdību laikā

Visi riska faktori, kas atklāti pirms grūtniecības vai tās laikā, jādokumentē mātes pasē. Kopējo risku un dzemdībās veicamos pasākumus nosaka attiecīgās dzemdību nodaļas ginekologi, dzemdību speciālisti. Augsta riska dzemdībām var būt nepieciešami papildu drošības pasākumi (asins parauga saderināšana, IV katetra profilaktiska ievietošana), medikamentu vai asins produktu ievade, mātes (ar kardiomonitoru) un augļa stāvokļa (ar KTG, STAN) monitorēšana. Augsta riska dzemdības jāvada, sekojot pieņemtajiem algoritmiem un vietējiem aprūpes protokoliem.

5. PRIEKŠLAICĪGAS DZEMDĪBAS

Priekšlaicīgas dzemdības (PDz) ir dzemdības laikā no 22. grūtniecības nedēļas līdz 36+6 grūtniecības nedēļām. PDz ir plaši izplatīta medicīniska un sociāla problēma. PDz rādītājs pasaulē ir 5–18%, taču mirstība no to radītām komplikācijā ir 2. vietā bērniem līdz 5 gadu vecumam. 30–40% PDz sākas spontāni, 30–40% gadījumu vispirms ir pirmslaika priekšlaicīga augļa ūdeņu noplūšana (PPAŪN) un aptuveni 20–30% gadījumu tās ir jatrogēnas ievajokšanās mātes vai augļa veselības problēmu dēļ (piemēram, preeklampsijas, augļa augšanas aiztures dēļ).

5.1. Priekšlaicīgu dzemdību riska grūtniecības vadīšana

Priekšlaicīgu dzemdību riska faktori parasti ir saistīti ar pašu māti, ar viņas iepriekšējām slimībām, ginekoloģisko un dzemdību anamnēzi, pašreizējo grūtniecību, iepriekšējiem abortiem:

Mātes pazīmes:

- vecums (< 18 , > 36 gadi);
- KMI (< 19 , > 30);
- dzīvesveids (smēķēšana, diētas problēmas, narkomānija, alkoholisms, higiēnas neievērošana);
- fiziska slodze (smagumu > 5 kg celšana, stāvēšana > 6 stundas dienā, darbs > 42 stundas nedēļā u. c.).

Iepriekš eksistējošas saslimšanas:

- cukura diabēts;
- hroniska arteriāla hipertensija;
- astma;
- *Lupus* antikoagulants;
- endokrīnās slimības – hipo- un hipertireoīdisms;
- iedzimtas vai iegūtas dzemdes anomālijas.

Dzemdību un ginekoloģiskā anamnēze:

- iepriekš bijušas priekšlaicīgas dzemdības;
- iepriekšēji spontāni (galvenokārt vēlīni), mākslīgi, nenotikuši aborti;
- iepriekšējs ķeizargrieziens;
- intervāls starp dzemdībām < 1 gads;

- iepriekšēja dzemdes kakla ķirurģija (konizācija, amputācija).

Pašreizējā grūtniecība:

- amniocentēze vai horija bārkstīņu biopsija;
- daudzaugļu grūtniecība;
- asistētās reprodukcijas tehnoloģijas;
- vīriešu kārtas auglis.

Vissvarīgākie no riska faktoriem ir:

- iepriekšējas PDz;
- iepriekšēji II trimestra aborti;
- dzemdes kakla operācijas anamnēzē.

PDz riska grūtniecēm varētu būt efektīvi sekojoši pasākumi:

- progesterons;
- dzemdes kakla sašūšana vai pesārija uzlikšana.

5.2. Taktika draudošu priekšlaicīgu dzemdību gadījumā

Priekšlaicīgas dzemdības var identificēt:

- klīniski;
- ar dzemdes kakla USG;
- bioķīmiski.

Klīniski diagnozi pamato dzemdes kontrakcijas, kas ilgst vairāk nekā 30 sekundes vismaz 4 reizes 20 minūšu laikā, un izmaiņas dzemdes kakla novietojumā, konsistencē, garumā un atvērumā. Papildus var veikt dzemdes kakla ultrasonogrāfiju: ja dzemdes kakla garums ir > 25 mm, tad pacientei, visticamāk, nav sākušās dzemdības, bet, ja dzemdes kakls ir īsāks par 15 mm, tad dzemdības varētu būt sākušās.

Precīzākai diagnozei var tikt izmantoti arī bioķīmiskie marķieri (piemēram, fetālais fibronektīns u. c.). Tuvojoties dzemdībām, augļa apvalki sāk atdalīties no deciduālā slāņa un bioķīmiski aktīvās vielas nokļūst dzemdes kakla sekrētā.

Šīs metodes ir ērti lietojamas un rezultāts iegūstams īsā laikā.

Priekšlaicīgu dzemdību ārstēšanā izmanto tokolītiskus – laikā no 24. līdz 34. grūtniecības nedēļai. Prioritāte dodama nifedipīnam vai atosibānam (tiem ir vismazākās blaknes attiecībā pret labu pozitīvo efektu).

Jaundzimušā iznākuma uzlabošanai rekomendē vienu kortikosteroīdu kursu 24+0 līdz 34+6 grūtniecības nedēļās. Augsta riska situācijās var apsvērt agrāku kortikosteroīdu nozīmēšanu (no 23. grūtniecības nedēļas).

Magnija sulfāts laikā līdz 31+6 grūtniecības nedēļām mazina neiroloģisko komplikāciju risku jaundzimušajam. To nozīmē jau sākušos priekšlaicīgu dzemdību gadījumā. Uzsākot magnija sulfāta infūzu, pārtrauc citu tokolītiķu lietošanu.

5.3. Taktika priekšlaicīgi noplūdušu augļa ūdeņu gadījumā

Pirmslaika priekšlaicīga augļa ūdeņu noplūšana (PPAŪN) – no 22+0 līdz 36+6 grūtniecības nedēļām – diagnozi apstiprina anamnēze un augļa ūdeņu tecēšanas vizualizācija, apskatot dzemdes kaklu spoguļos. Ja diagnoze nav pārliecinoša, veic bioķīmiskos testus (*Actim Partus*, *Amnisure* u. c.). Var veikt arī USG, taču samazināts augļa ūdeņu daudzums neapstiprina diagnozi (tāpat kā normāls – neizslēdz). Ja PPAŪN diagnoze ir apstiprināta, profilaktiski nozīmē 10 dienu antibiotiķu kursu (eritromicīns vai ampicilīns + eritromicīns). Atbilstoši indikācijām nozīmē kortikosteroīdus (no 24+0 līdz pat 35+6 grūtniecības nedēļām), tokolītiķu terapiju nerekomendē.

Terapijas laikā pacientei novēro horionamnionīta klīniskās izpausmes (sāpes vēderā, patoloģiskus izdalījumus, drudzi, sliktu dūšu, augļa tahikardiju) un laboratoriskos rādītājus (CRO, leukocītu skaitu).

Ja nav horionamnionīta ainas un nav atklāts BGS, labāka ir nogaidoša taktika. Dzemdību izraisīšana līdz 34. grūtniecības nedēļai nebūtu vēlama.

5.4. Dzemdību vadīšana

Grūtnieču, kurām draud priekšlaicīgas dzemdības, stacionēšana Latvijā ir paredzēta hospitalizācijas plānā un pamatojas uz iespējām sniegt kvalitatīvu dzemdību aprūpi un nodrošināt jaundzimušajam intensīvo terapiju un reanimāciju. Priekšlaicīgās dzemdībās nepieciešama neonatologa klātbūtne.

6. PĀRNĒSĀTA GRŪTNIECĪBA

Pārnēsāta grūtniecība ir grūtniecība, kas pārsniedz 42+0 grūtniecības nedēļas (294 dienas), vai kuru paredzamais dzemdību datums pārsniedz 14 dienas. Galvenās pārnēsātas grūtniecības komplikācijas – jaundzimušā saslimstības un mirstības, kā arī mātes saslimstības risks.

6.1. Augļa stāvokļa novērtējums

Grūtniecībai ilgstot vairāk nekā 41 grūtniecības nedēļu, ir nepieciešama rūpīga augļa vispārējā stāvokļa uzraudzīšana. Grūtniecei rekomendē augļa kustību skaitīšanu, jāveic USG ar augļa ūdens daudzuma mērījumu. Citas augļa stāvokļa noteikšanas metodes, kuras var pielietot, ir: NST (veicot KTG), KST (KTG + oksitocīns), BFP, modificēts BFP (KTG + augļa ūdens daudzums). Nav vienota uzskata par to, kurai no šīm metodēm dodama priekšroka augļa labsajūtas diagnozē.

6.2. Dzemdību izraisīšanas metodes

Dzemdību indukciju rekomendē, kad tās pozitīvais iznākums ir paredzams lielāks nekā iespējamais risks. Nav vienota uzskata, kurā brīdī grūtniecei piedāvāt dzemdību izraisīšanu. Galvenie veiksmīgas indukcijas noteikumi ir: dzemdes kakla gatavība (Bišopa skala – skat. 6.1. tabulu), iepriekšējo dzemdību skaits, mātes vecums, ĶMI, paredzamā augļa masa un diabēta neesamība.

6.1. tabula

Bišopa skala [3]

Faktors	Punkti			
	0	1	2	3
1.	2.	3.	4.	5.
Atvērums (cm)	< 1	1–2	3–4	> 4
Garums (cm)	> 3	2–3	1–2	< 1
Priekšgulošās daļas atrašanās pret “0” plakni	–5 līdz –4	–3 līdz –2	–1	–
Konsistence	blīva	vidēja	mīksta	–
Novietojums	sakrāls	centrāls	uz priekšu	

Dzemdību izraisīšanas metodes:

- mizoprostols (prostaglandīns E₁);
- dinoprostons (prostaglandīns E₂);
- balonkatetrs;
- amniotomija;
- oksitocīns.

Prostaglandīnus un balonkatetru izmanto, ja dzemdes kakla gatavība ir < 6 balles, savukārt amniotomiju un oksitocīnu – ja dzemdes kakla novērtējums ir ≥ 6 balles.

6.3. Dzemdību vadīšana, sarežģījumi

Perinatālās mirstības rādītājs, sasniedzot 42 grūtniecības nedēļas, ir divas reizes augstāks nekā 40 nedēļās, un ar katru nākamo nedēļu tas strauji pieaug. Galvenie iemesli ir: uteroplacentāra insuficiences, mekonija aspirācija un intrauterīna inficēšanās. Pārnēsāti jaundzimušie bieži ir makrosomiski, dzimst asfiksijā, ar zemiem Apgares rādītājiem. Makrosomijas dēļ palielinās traumatisma risks – augšdelma un atslēgas kaulu lūzumi, *plexus brachialis* bojājums. Biežāk attīstās jaundzimušā encefalopātija.

Dzemdībās salīdzinoši biežāk izveidojas dzemdes distocija un galviņas-iegurņa disproporcija, tās dēļ var būt nepieciešama dzemdību darbības stimulācija un dzemdības nereti beidzas ar ķeizargrieziena operāciju. Vaginālās dzemdībās vairāk iespējams mātes traumatisms – maksts audu bojājumi, III un IV pakāpes starpenes plīsums.

Dzemdībās prolongētas vai pārnēsātas grūtniecības gadījumā rūpīgi jāseko dzemdību progresam, jāmonitorē augļa vispārējais stāvoklis (KTG vai STAN).

7. NEATLIEKAMI ĀRSTĒJAMI STĀVOKĻI DZEMDNIECĪBĀ

7.1. Pēcdzemdību asiņošana

Pēcdzemdību asiņošana (PDA) ir asins zudums, kas ir ≥ 500 ml vaginālās dzemdībās un ≥ 1000 ml ķeizargrieziena operācijā, novēro 1–5% dzemdību.

Pēcdzemdību asiņošanas iedalījums:

- neliela PDA – asins zudums 500–1000 ml;
- masīva PDA – asins zudums > 1000 ml.

Pēcdzemdību asiņošana var būt primāra (līdz 24 stundām pēc dzemdībām) un sekundāra (līdz 6 nedēļām pēc dzemdībām).

Pēcdzemdību asiņošanai ir 4 galvenie iemesli (4 T):

- 1) *tone* (tonuss) – dzemdes atonija (70%);
- 2) *tissue* (audi) – placentas daļu vai augļa apvalku aizture dzemdē (20%);
- 3) *trauma* (trauma) – dzemdību ceļu traumatisms (10%);
- 4) *thrombin* (trombīns) – asins recēšanas sistēmas traucējumi (1%).

Pēcdzemdību asiņošanas riska faktori

1. Grūtniecības laikā radušies:

- hipertensīvi traucējumi;
- paaugstināts KMI;
- dzemdes mioma;
- iedzimti recēšanas traucējumi;
- augļa makrosomija (> 4000 g);
- placentas priekšguļa;
- placentas piestiprināšanās patoloģija (*accreta*, *increta*, *percreta*).

2. Dzemdībās radušies:

- placentas daļu aizture dzemdē;
- prolongēts dzemdību II periods;
- straujas dzemdības;
- dzemdību ceļu traumas;
- instrumentālas dzemdības;
- dzemdību indukcija;
- dzemdību stimulācija ar oksitocīnu;

- placentas atslāpošanās;
- dzemdes inversija;
- horionamnionīts;
- iegūti recēšanas traucējumi (AŪE, sepses, antenatālas augļa bojāejas dēļ).

Fizioloģiskais asins tilpums pie iznēsātas grūtniecības ir ~ 100 ml/kg svara. Asins zudums, kas > 40%, apdraud dzīvību. Asins zudums, kas > 1000 ml, ir kritiskais punkts, kad neatliekami jārīkojas.

Ja iespējams, asins zudums ir jānosaka uzreiz pēc bērna piedzimšanas, pirms placentas izdalīšanās. Pēc placentas piedzimšanas tas vēlreiz jāizvērtē, un to dara šādi:

- izmantojot asins savācējus traukus ar gradācijas marķējumu un
- nosverot ar asinīm izmirkušos materiālus (1 grams = 1 ml).

Pirmo stundu pēc dzemdībām ik pēc 15 minūtēm ir jāpārbauda dzemdes tonuss, taustot caur vēdera priekšējo sienu, otro stundu – ik pēc 30 minūtēm.

Jāpievērš uzmanība hipovolēmijas pazīmēm (cirkulējošo asiņu daudzuma pieaugums grūtniecības laikā padara hipovolēmiskā šoka ainu mazāk izteiktu):

- grūtniecēm pulss un asinsspiediens saglabājas nemainīgs, līdz asins zudums ir > 1000 ml; tahikardija, tahipnoja un neliela sistoliskā asinsspiediena samazināšanās sākas, ja asins zudums ir > 1000–1500 ml;
- sistoliskais asinsspiediens < 80 mmHg, progresējoša tahikardija, tahipnoja un traucēta apziņa liecina, ka asins zudums ir > 1500 ml.

Neatliekamie pasākumi asiņošanas apturēšanai

1. Apguldīt pacientu, sasildīt.
2. ABC pasākumi:
 - A – nodrošināt pacientei pozīciju, lai būtu atvērti elpceļi;
 - B – nodrošināt skābekli caur masku ar ātrumu 10–15 l/min; ja paciente neelpo, sākt ventilāciju caur masku;
 - C – novērtēt asinsriti, novērot pulsu, asinsspiedienu, SpO₂ un elpošanas biežumu.
3. Ievadīt divus 14 G IV katetrus, paņemt asins analīzes:
 - PAA;
 - koagulogramma (APTL, PL, INR un fibrinogēns);
 - bioķīmija;
 - gāzes arteriālajās asinīs.
4. Saderināt 2–4 vienības EM.

5. Uzsākt sasildītu šķidrumu ievadi:

- kristaloīdi (Ringera laktāts) – līdz 2 l;
- koloīdi – līdz 1,5 l vai līdz brīdim, kad tiek uzsākta EM pārļiešana.

6. EM – ja nav saderināta EM, pārliet atbilstošas asins grupas vai “0” grupas RhD “–” EM.

7. SSP – pēc katrām 6 EM vienībām, lai PL/APTL > 1,5 X normas (apjoms 12–15 ml/kg vai kopā 1 l).

8. Trombocītu masa – ja $Tr < 50 \times 10^9$.

9. Krioprecipitāts – ja fibrinogēns < 2 g/l.

10. Ļoti svarīga ir pēc iespējas precīzāka EM, SSP un TM (trombocītu masas) attiecība:

- 6 : 4 : 1 vai
- 4 : 4 : 1.

11. Kontrolēt pulsu, asinsspiedienu, elpošanas frekvenci, ķermeņa temperatūru – ik 15 minūtes.

Tā kā biežākais asiņošanas iemesls ir **dzemdes atonija**, jārīkojas šādi:

1) veic dzemdes ārējo masāžu;

2) iztukšo urīnpūsli, ievietojot *Foley* katetru urīnpūslī; novērot diurēzi (mērķis > 30 ml/h);

3) dod dzemdi savelkošus medikamentus:

- **oksitocīnu** 5 DV lēni IV (devu var atkārtot). Blaknes: vazodilatācija, ↑ sirds izsviede, tahikardija, hipotensija.
- **metilergometrīnu** 0,2 mg lēni IM (kontrindicēts hipertensijas gadījumā), devu var atkārtot ik pēc 2–4 stundām (maksimāli – 1 g/24 st.);
- **oksitocīna infūziju** (20–40 DV uz 1000 ml Ringera laktāta šķīduma) – 1 deva plūsmā, vēlāk ar ātrumu 125–250 ml/h;
- **misoprostolu** 600–1000 µg rektāli (var arī SL, PO) – ja nav pieejami parenterālie PG vai ir kontrindikācijas (visbiežāk astma) to izmantošanai. Blaknes: drudzis, drebuļi, slikta dūša.

Placentu, kas izdalījusies, ir jāapskata. Ja ir aizdomas par tās daļu aizturi dzemdē, placentas daļas evakuē, veicot dzemdes dobuma pārbaudi ar roku.

7.2. Preeklampsija, eklampsija

Hipertensija (HT) grūtniecības laikā ir visbiežākais mātes un perinatālās saslimstības un mirstības iemesls, tā sastopama 2–35% grūtniecību. Preeklampsija attīstās 5% grūtniecību, 10% gadījumu tā ir pirmajā grūtniecībā un 20–25% gadījumu – pacientēm ar hronisku hipertensiju.

Hipertensīvos sarežģījumus iedala četrās kategorijās (*skat. 7.1. tabulu*).

7.1. tabula

Hipertensīvie sarežģījumi [13]

Sarežģījums	Izpausme
Hroniska HT	HT, kas parādījusies līdz grūtniecībai vai līdz < 20+0 grūtniecības nedēļās
Ar blakussaslimšanām	Saslimšanas, kuru izpausme ir HT (piemēram, cukura diabēts, nieru slimības)
Ar PE pazīmēm	Ja $\geq 20+0$ grūtniecības nedēļās attīstās 1 vai vairākas pazīmes no sekojošā: - rezistenta HT; - no jauna parādījusies vai progresējoša proteinūrija; - parādījušies 1 vai vairāki nopietni traucējumi vai komplikācijas (<i>7.2. tabula</i>)
Gestācijas HT	HT, kas pirmo reizi attīstās > 20+0 grūtniecības nedēļās
Ar blakussaslimšanām	Saslimšanas, kuru izpausme ir HT (piemēram, cukura diabēts, nieru slimības)
Ar PE pazīmēm	Attīstās vairākas nedēļas pēc gestācijas HT Ja gestācijas HT pievienojas 1 vai vairākas pazīmes no sekojošā: - jauna proteinūrija; - 1 vai vairāki nopietni traucējumi vai komplikācijas (<i>7.2. tabula</i>)
PE – eklampsija	Attīstās primāri. Ja gestācijas HT pievienojas 1 vai vairākas pazīmes no sekojošā: - jauna proteinūrija; - 1 vai vairāki nopietni traucējumi vai komplikācijas (<i>7.2. tabula</i>)
Citi HT sarežģījumi	Transitīva HT, “baltā halāta” HT u. c.

Proteinūrija – diagnozi apstiprina olbaltums $\geq 0,3$ g/d 24 stundu urīnā vai kreatinīns ≥ 30 mg/mmol atsevišķā urīna analīzē. To veic, ja ar strēmelišu metodi olbaltums urīna analīzē ir $\geq 1+$. Proteinūrijas tests nav jāatkārto, ja preeklampsija ir pierādīta.

Preeklampsijas galvenās pazīmes ir hipertensija un no jauna parādījusies proteinūrija, ir iespējams arī kāds no mērķa orgānu bojājumiem (*skat. 7.2. tabulu*).

Preeklampsijas pazīmes [13]

Orgānu sistēma	Nopietns traucējums	Nopietna komplikācija
CNS	Galvassāpes, redzes traucējumi	Eklampsija. Mugurējais reversais leukomalācijas sindroms. Kortikāls aklums vai tīklenes atslāpošanās. Insults/išēmija
Kardiorespiratorā	Sāpes krūškurvī / apgrūtināta elpošana. Skābekļa saturācija < 97%	Nekontrolējama smaga HT (> 12 h, neskatoties uz 3 antihipertensīviem medikamentiem). Plaušu tūska. Miokarda išēmija vai infarkts
Hematoloģiskā	Paaugstināts leukocītu skaits Paaugstināts INR vai APTL Zems trombocītu skaits	Trombocitopēnija < $50 \times 10^9/L$
Nieru	Paaugstināts seruma kreatinīns Paaugstināta seruma urīnskābe	Akūts nieru bojājums
Aknu	Slikta dūša vai vemšana Sāpes labajā epigastrijā Paaugstināti seruma AsAT, AlAT, LDH vai bilirubīns Zems plazmas albumīns	Aknu disfunkcija. Aknu hematoma vai plīsums
Fetoplacentārā	Patoloģiski augļa sirdstoņi IUAA Mazūdeņainība Doplerometrijā nav vai ir reversa beigu diastoles plūsma	Placentas abrupcija. Intrauterīna augļa bojāeja

Preeklampsijas ārstēšanas principi atspoguļoti 7.3. tabulā.

Preeklampsijas ārstēšana [13]

Hipertensijas pakāpe	Viegla pakāpe 140/90–149/99 mmHg	Vidēji smaga pakāpe, 150/100–159/109 mmHg	Smaga pakāpe ≥ 160/110 mmHg
1	2	3	4
Stacionēšana	Jā	Jā	Jā
Ārstēšana	Nav nepieciešama	p/o Labetalol * (1. izvēles preparāts). Mērķis: - AT _{sist} < 150 mmHg - AT _{diast} 80–100 mmHg	p/o Labetalol (1. izvēles preparāts). Mērķis: - AT _{sist} < 150 mmHg - AT _{diast} 80–100 mmHg

1	2	3	4
TA kontrole	Vismaz 4 × dienā	Vismaz 4 × dienā	Vairāk nekā 4 × dienā, vadoties pēc klīniskās situācijas
Proteinūrijas kontrole	Nav nepieciešams atkārtot urīna kvantitatīvo olbaltuma līmeni	Nav nepieciešams atkārtot urīna kvantitatīvo olbaltuma līmeni	Nav nepieciešams atkārtot urīna kvantitatīvo olbaltuma līmeni
Asins analīzes	Kreatinīns, urīnskābe, elektrolītu līdzsvars, AsAT, AlAT, bilirubīna līmenis, asins aina – kontrolē 2 × nedēļā	Kreatinīns, urīnskābe, elektrolītu līdzsvars, AsAT, AlAT, bilirubīna līmenis, asins aina – kontrolē 3 × nedēļā	Kreatinīns, urīnskābe, elektrolītu līdzsvars, AsAT, AlAT, bilirubīna līmenis, asins aina – kontrolē 3 × nedēļā

Eklampsija ir viena vai vairākas ģeneralizētu toniski klonisku krampju lēkmes un/vai koma uz preeklampsijas fona, ja nav citu neiroloģisku saslimšanu.

Lai izvairītos no krampjiem, smagas preeklampsijas un eklampsijas gadījumā ir indicēti antikonvulsanti – magnija sulfāts –, ja ir:

- smaga hipertensija;
- galvassāpes;
- redzes traucējumi;
- sāpes epigastrijā vai vemšana;
- trombocītu skaits $\leq 100 \times 10^9/L$;
- progresējoša nieru mazspēja;
- AsAT, AlAT $> 70 IU/L$;
- HELLP sindroms.

Magnija sulfāta devas (preeklampsijas un eklampsijas gadījumā):

- bolusa deva 4 g i/v 5 min. laikā;
- turpina infūzā 1 g/h 24 stundu laikā.

Sievietei ar smagas pakāpes hipertensiju jānozīmē viens no antihipertensīvajiem medikamentiem:

- Labetalol (PO vai IV);
- Hydralazine (IV);
- Nifedipine (PO).

7.3. Augļa ūdens embolija

AŪE ir kritisks stāvoklis, kad augļa ūdeņi nokļūst mātes asinsritē.

Patoloģijas klīniskās pazīmes ir šādas:

- pēkšņa sirdsdarbības / elpošanas apstāšanās vai hipotensija ($AT_{sist} < 90 \text{ mm Hg}$) ar elpas trūkumu, cianozi, perifēro skābekļa saturāciju $< 90\%$;
- DIK sindroms;
- klīnisko pazīmju attīstība dzemdībās vai 30 minūšu laikā pēc placentas izdalīšanās.

Taktika AŪE gadījumā:

- kardiopulmonālā reanimācija;
- asiņošanas apturēšana;
- koagulopātijas ārstēšana (traneksāmskābe, SSP, EM, krioprecipitāts, TM, fibrinogēna koncentrāts);
- pēc iespējas ātrāka dzemdību pabeigšana.

7.4. Plaušu artēriju trombembolija

Grūtniecība un dzemdības ir paaugstināts venozas trombembolijas attīstības risks, to novēro 1 gadījumā no 600 grūtniecību. Simptomi nav specifiski, jo līdzīgas pazīmes (elpas trūkums, kāju tūska) ir raksturīgas arī normālai grūtniecībai. Ja rodas aizdomas, ka grūtniecei ir dziļo vēnu tromboze (DVT – pietūkusi, sāpīga viena ekstremitāte, sāpes iegurnī), galvenā izmeklēšanas metode ir kompresijas duplexa USG. Ja tajā patoloģiju neapstiprina, bet klīniski ir lielas aizdomas, izmeklējumu atkārtoti 3. un 7. dienā. Līdz tam brīdim nozīmē MMH ārstnieciskās devās. D-dimēru noteikšanu nerekomendē, jo to rādītāji grūtniecības laikā ir paaugstināti. Plaušu rentgena izmeklēšana grūtniecei ir droša.

8. DAUDZAUGĻU GRŪTNIECĪBA: DIAGNOSTIKA, DZEMDĪBU VADĪŠANA

8.1. Diagnostika

Daudzaugļu grūtniecības diagnozes svarīgākā metode ir USG. Ar šīs metodes palīdzību var agrīni konstatēt horionitāti un amnionitāti, t. i., vai augļiem (parasti – dvīņiem) ir viena vai katram sava placenta un viens vai katram savs augļa ūdens pūslis. Horionitāti visprecīzāk var noteikt līdz 14. grūtniecības nedēļai. Amnionitātes rādītājs grūtniecības I trimestrī ir dzeltenuma maisu skaits.

Daudzaugļu grūtniecības gadījumā ir augstāks β -hCG un α -fetoproteīna līmenis. Subjektīvi dzemde ir lielāka nekā atbilstoši grūtniecības laikam, sieviete jūt augļu kustības dažādās vietās, izklausā divus vai vairāk sirdstoņus.

8.2. Grūtniecības sarežģījumi

Daudzaugļu grūtniecībai ir augstāks komplikāciju risks:

- antenatāla viena vai vairāku augļu bojāeja;
- spontāns aborts un priekšlaicīgas dzemdības;
- PAŪN;
- IUAA vai diskordanta augļu augšana;
- iedzimtas augļa anomālijas;
- parazitāra augļa attīstība (*foetus acranus-acardius*);
- monohoriāliem, monoamniotiskiem dvīņiem – nabassaišu savīšanās vai kopā saaugšana (Siāmas dvīņi);
- grūtniecības HT, PE.

8.3. Grūtniecības vadīšana

Grūtniecības aprūpe ir atkarīga no placentācijas tipa, tā notiek pēc individuāla plāna. Grūtniecības I trimestrī USG nosaka horionitāti un amnionitāti. Monohoriāliem (MH) dvīņiem turpmākās antenatālās aprūpes vizītes, kombinējot ar USG izmeklējumu, jāplāno 16., 18., 20., 22., 24., 28., 32. un 34. grūtniecības nedēļā. Iesaka veikt ehokardiogrāfiju. Bihoriāliem (BH) dvīņiem turpmākās antenatālās aprūpes vizītes, kombinējot ar USG

izmeklējumu, jāplāno 20., 24., 28., 32. un 36. grūtniecības nedēļā. Monoamniālas (MA) grūtniecības gadījumā antenatālās aprūpes plāns jāizstrādā individuāli. Īpaša uzmanība jāpievērš situācijās, kad konstatēta kāda augļa bojāeja, bet grūtniecība ar vienu (vai vairākiem) dzīvu augli turpinās.

8.4. Dzemdību vadīšana

BH/BA dvīņu nekomplīcētas grūtniecības gadījumā dzemdības visoptimālāk plānot 38+0 līdz 38+6 grūtniecības nedēļās (daži autori iesaka – no 37+0 nedēļām). MH/BA dvīņu nekomplīcētas grūtniecības gadījumā dzemdības ir vēlamas 36.+0 līdz 36.+6 grūtniecības nedēļā. Ja pirmais auglis atrodas galviņas priekšguļā un nav citu kontrindikāciju, paciente var dzemdēt pati. MH/MA dvīņiem ir ļoti augsts sarežģījumu risks. Tādēļ dzemdības pēc KS saņemšanas ieteic ne vēlāk kā 32. grūtniecības nedēļā.

Priekšlaicīgu dzemdību gadījumā par dzemdību veidu jālemj individuāli.

9. ĶEIZARGRIEZIENA OPERĀCIJA

Ķeizargrieziena (ĶG) iedalījums pēc steidzamības pakāpes:

- **kritisks** – operācija jāveic 30 minūšu laikā pēc lēmuma pieņemšanas;
- **neatliekams** – operācija jāveic 30–75 minūšu laikā pēc lēmuma pieņemšanas;
- **iepriekš neplānots** – speciāls laiks nav noteikts, bet ir nepieciešams drīz pabeigt dzemdības;
- **plānots** – jau iepriekš noteikts operācijas laiks.

Pēdējos gados klīniskā audita veikšanai iesaka izmantot Robsona klasifikāciju, kas palīdz izvērtēt indikācijas un salīdzināt rādītājus atsevišķās grupās (*skat. 9.1. tabulu*).

9.1. tabula

Robsona klasifikācija [3]

Grupa	Kritērijs
1	2
1.	Nullipara, vienaugļa grūtniecība, priekšgulošā daļa – galviņa, ≥ 37 nedēļas, spontānas dzemdības
2.	Nullipara, vienaugļa grūtniecība, priekšgulošā daļa – galviņa, ≥ 37 nedēļas: A. Ierosinātas dzemdības B. ĶG pirms dzemdībām
3.	Multipara, vienaugļa grūtniecība, priekšgulošā daļa – galviņa, ≥ 37 nedēļas, spontānas dzemdības
4.	Multipara, vienaugļa grūtniecība, priekšgulošā daļa – galviņa, ≥ 37 nedēļas: A. Ierosinātas dzemdības B. ĶG pirms dzemdībām
5.	Anamnēzē ĶG, vienaugļa grūtniecība, priekšgulošā daļa – galviņa, ≥ 37 nedēļas: A. Spontānas dzemdības B. Ierosinātas dzemdības C. ĶG pirms dzemdībām
6.	Visas nulliparas ar augļa iegurņa priekšguļu: A. Spontānas dzemdības B. Ierosinātas dzemdības C. ĶG pirms dzemdībām
7.	Visas multiparas ar augļa iegurņa priekšguļu (ietverot ĶG anamnēzē): A. Spontānas dzemdības B. Ierosinātas dzemdības C. ĶG pirms dzemdībām
8.	Visas daudzauģļu grūtniecības (ietverot ĶG anamnēzē): A. Spontānas dzemdības B. Ierosinātas dzemdības C. ĶG pirms dzemdībām

1	2
9.	Visas patoloģiskās augļa guļas (ietverot ĶG anamnēzē, bet izslēdzot augļa iegurņa priekšguļu): A. Spontānas dzemdības B. Ierosinātas dzemdības C. ĶG pirms dzemdībām
10.	Visas vienaugļa grūtniecības, priekšgulošā daļa – galviņa, ≤ 36 nedēļas (ietverot ĶG anamnēzē): A. Spontānas dzemdības B. Ierosinātas dzemdības C. ĶG pirms dzemdībām

9.1. Biežākās indikācijas

Biežākās ĶG indikācijas no **mātes** puses:

- dzemdes rēta;
- HIV infekcija (atkarīgs no vīrusu slodzes);
- aktīvs primārs ģenitālais herpes III trimestrī;
- mātes medicīniskas komplikācijas (sirds saslimšanas, neiroloģiskas komplikācijas, smaga PE, diabēts u. c.);
- iegurņa deformācija (iedzimta, pēc traumas);
- obstruktīvs audzējs;
- abdominālas dzemdes kakla šuves.

Biežākās ĶG indikācijas no **augļa** puses:

- distress (patoloģiska KTG);
- nepareiza augļa guļa;
- nabassaites izkrišana;
- iedzimtas anomālijas.

Biežākās ĶG indikācijas no **mātes un augļa** puses:

- dzemdību distocija;
- placentas atslāņošanās;
- placentas priekšguļa.

9.2. Operācijas veidi, tehnika

Operācijas tehnika ir ķirurga izvēle, ko viņš pirms operācijas pārrunā ar pacientu. Šodien priekšroka dodama ādas griezienam pēc *Joel-Cochen*, audu atdalīšanai pēc iespējas neasā ceļā, dzemdes atvēršanai ar šķērsgriezienu apakšējā segmentā. Pēc bērna piedzimšanas placentu iesaka izdalīt, viegli pavelkot aiz nabassaites. Dzemdi iesaka šūt divās kārtās ar nepārtrauktu šuvi, kas samazina dzemdes plīsuma risku nākamajā grūtniecībā. Vēderplēvi šūt neiesaka. Fascijas slēgšanai izmanto nepārtrauktu šuvi. Zemādas šūšanu apsver, ja tās biezums ir > 2 cm. Ādu slēdz ar intrakutānu vai atsevišķām šuvēm, vai izmanto stieples.

Operāciju vēlams veikt reģionālā anestēzijā (ja nav kontrindikāciju). Perioperatīvai profilaksei ievada plaša spektra antibiotisku līdzekli 30 minūtes pirms ādas griešana.

9.3. Iespējamās komplikācijas mātei un bērnam

Bežākās komplikācijas:

- infekcija;
- asiņošana;
- blakus esošo orgānu bojājums;
- DVT.

10. DZEMDĪBU STANGAS UN VAKUUMEKSTRAKCIJA

Dzemdību stangas vai vakuumekstraktoru izmanto augļa izvilkšanai cauri dzimumceļiem ar vai bez mātes palīdzības. Izvēle par labu vienai vai otrai metodei ir atkarīga no ārsta pieredzes, mātes anestēzijas līmeņa dzemdībās, metodes pieejamības un vietējā protokola.

Indikācijas

Lieto, kad nepieciešams drīz pabeigt dzemdības un vaginālas dzemdības tiek uzskatītas par drošām, un metodēm ir visi priekšnoteikumi.

Indikācijas:

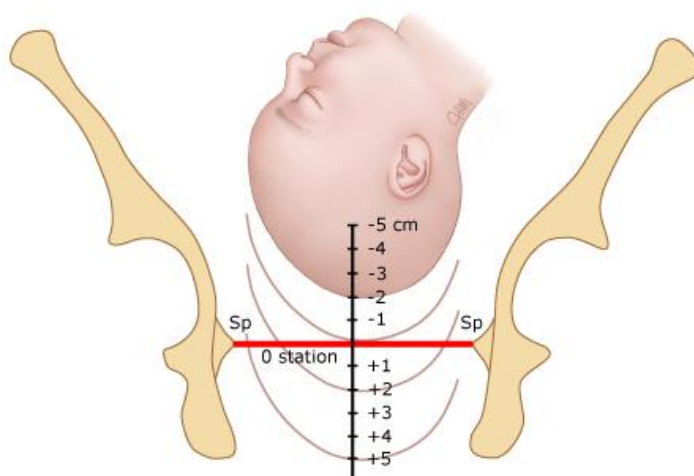
- ieildzis 2. dzemdību periods;
- augļa distress;
- traucēts mātes medicīniskais stāvoklis;

Veidi

Stangu iedalījums:

- izejas stangas – augļa galviņa veikusi iekšējo rotāciju un atrodas mazā iegurņa izejā taisnā izmērā;
- dobuma stangas – augļa galviņa atrodas pozīcijā “+2” vai zemāk, ar bultas šuvi vienā no iegurņa slīpajiem izmēriem (skat. 10.1. attēlu).

Vakuumekstrakcijai nav piemērojamas klasifikācijas. To izmantojot, jādokumentē augļa galviņas pozīcija.



10.1. attēls. Augļa galviņas pozīcija [17]

Iespējamās komplikācijas mātei un bērnam

Dzemdību stangas:

- mātei – dzemdību ceļu mīksto audu bojājums, pēcdzemdību infekcijas risks;
- jaundzimušajam – ādas nospiedumi, nobrāzumi, intrakraniāls asinsizplūdums, sejas nerva bojājums, galvaskausa lūzums.

Vakuumekstrakcija:

- mātei – dzemdību ceļu plīsumi, pēcdzemdību infekcijas risks;
- jaundzimušajam – intrakraniāli asinsizplūdumi, kefalohematomas, tīklenes hemorāģijas, *plexus brachialis* bojājums.

11. PĒCDZEMDĪBU SEPTISKĀS KOMPLIKĀCIJAS

11.1. Sepses izraisītāji un riska faktori

Pēcdzemdību sepse ir infekcija un klīniska tās izpausme sievietei 42 dienu laikā pēc dzemdībām. Tā ir dzīvību apdraudoša orgānu disfunkcija, ko izraisa regulācijas traucējumi saimnieka organisma atbildē uz infekciju. Tieši šāda patoloģiska atbildes reakcija ar orgānu disfunkciju atšķir vienkāršu infekciju no sepses.

Septisks šoks ir definēts kā sepses apakšgrupa, kura pamatā ir dziļi asinsrites, šūnu un metabolie traucējumi, kas būtiski paaugstina mirstības risku.

Klīniskajā praksē orgānu disfunkciju novērtē pēc **SOFA skalas** (*Sequential [sepsis related] Organ Failure Assessment*).

Biežākie sepses izraisītāji

- A grupas beta hemolītiskais streptokoks (*Streptococcus pyogenes*).
- *Escherichia coli*.
- B grupas streptokoks.
- *Staphylococcus aureus*.
- *Streptococcus pneumoniae*.
- *Klebsiella pneumoniae*.
- *Proteus mirabilis*.
- Meticilīnrezistentais *S. aureus* (MRSA).
- *Clostridium septicum*.
- *Morganella morganii*.

Sepses riska faktori

- Aptaukošanās.
- Glikozes tolerances traucējumi / diabēts.
- Imūnsupresija (HIV, imunosupresīvi medikamenti).
- Anēmija.
- Maksts izdalījumi, dzimumceļu infekcijas.
- Anamnēzē iegurņa infekcija.
- Amniocentēze vai citas invazīvas procedūras (t. sk. dzemdes kakla cerklāža (sašūšana)).
- Ilgstoša PAŪN.
- Dzemdību ceļu plīsumi dzemdībās.

- KĢ.
- Brūces hematoma.
- Placentas vai apvalku retence.
- Ciešs kontakts ar GAS nēsātāju/slimnieku (A grupas streptokoks).
- Melnā rase.
- Invazīvu baktēriju, īpaši GAS, nēsāšana.

11.2. Diagnostika

- Temperatūra
- Drudzis vai drebuļi
- T° var būt arī normāla, ja lieto antipirētiķus vai nesteroīdos pretiekaisuma līdzekļus.
- Pazemināta T° < 36 °C.
- Tahikardija > 90 × min.
- Elpas trūkums, tahipnoja > 20 × min.
- Hipotensija.
- Hipoksija.
- Stipras sāpes vēderā (iespējams kā vienīgais simptoms), muskuļu rezistence, asiņaini izdalījumi no dzimumceļiem.
- Brūces infekcija (ķeizargrieziena rēta, starpenes brūce).
- Dzemdes subinvolūcija, vagināli izdalījumi (ar smaku anaerobas infekcijas gadījumā; serozi-sangvinozi, ja ir streptokoku infekcija).
- Izsitumi:
 - izplatīti izsitumi liecina par agrīnu toksiska šoka sindromu, īpaši, ja novēro konjunktīvas hiperēmiju un apsārtumu (klasiski šoka simptomi);
 - ģeneralizēti izsitumi gandrīz vienmēr liecina par stafilokoku infekciju, bet 10% var novērot streptokoku toksiskā šoka gadījumā.
- Produktīvs klepus.
- Caureja, vemšana var norādīt uz eksotoksīnu produkciju (agrīns septisks šoks).
- Piena dziedzeru apsārtums.
- Urīnceļu infekcijas simptomi (sāpes kostovertebrālā leņķa rajonā, virs simfīzes).
- Nespecifiski simptomi – letargija, ēstgribas trūkums.

Ja ir aizdomas par sepsi, pirmo 3 stundu laikā jānosaka laktāta līmenis, jāpaņem asins kultūra uz sterilitāti, jānosaka leukocītu skaits, formula, CRO, procalcitonīns u. c.

11.3. Ārstēšana

Ārstēšanas taktika var atšķirties atkarībā no sepses avota. Primāra uzmanība jāveltī infekcijas ieejas vārtu sanācijai, abscesa drenēšanai u. c.

Visbiežākais pēcdzemdību sepsis avots ir dzemde (endometrīts, šuvju dehiscence). Ja sonogrāfiski dzemdes dobumā konstatē saturu un nevar izslēgt placentas vai augļa apvalku retenci, tiek indicēta satura evakuācija no dzemdes dobuma. Dzemdes USG izmeklēšana nevar izslēgt vai apstiprināt pēcdzemdību endometrītu.

Citi infekcijas avoti: mastīts, mīksto audu / brūču infekcija, urīnceļu infekcija, pneimoniya, gastroenterīts, faringīts, ar anestēziju saistīta infekcija u. c.

Simptomi, kuru gadījumos nepieciešama steidzama hospitalizācija:

- $T^{\circ} > 38^{\circ}\text{C}$;
- tahikardija $> 90 \times \text{min}$;
- tahipnoja $> 20 \times \text{min}$;
- sāpes vēderā vai krūtīs;
- caureja un/vai vemšana;
- sāpes un saspringums dzemdes vai nieru rajonā;
- sievietei ļoti slikta pašsajūta.

Ja sepsis pazīmes attīstās 12 stundas pēc dzemdībām, jādomā par nekrotizējošu fascītu.

Sepsis ārstēšanā jāuzsāk plaša spektra antibakteriāla terapija. Antibakteriālo līdzekļu rekomendācijas un ierobežojumi atspoguļoti 11.1. tabulā.

11.1. tabula

Antibakteriālie līdzekļi [11]

Līdzeklis	Ierobežojumi
Co-amoksiklāvs	Nav efektīvs pret MRSA, pseidomonām un ESBL producējošiem mikroorganismiem
Metronidazols	Efektīvs tikai pret anaerobiem mikroorganismiem
Klindamicīns	Efektīvs pret lielāko daļu streptokoku, stafilokoku, arī MRSA, jūtami mazina eksotoksīnu producēšanu un mirstību, nav nefrotoksisks
Piperacilīns/ tazobaktāms un karbapenēmi	Efektīvi pret lielāko daļu mikroorganismu, izņemot MRSA, saudzējoši nierēm (pretstatā aminoglikozīdiem); piperacilīns / tazobaktāms nav efektīvs pret ESBL producējošiem
Gentamicīns (vienreizēja deva 3–5 mg/kg)	Nerada problēmas normālas nieru funkcijas gadījumā, nozīmējot regulāri jāseko seruma līmenim

Dzimumorgānu sepses gadījumā antibiotiku kombinācijas, ko iesaka, ir:

Piperacillinum / Tazobactamum;

Carbapenemum + Clindamycinum.

Hipotensijas gadījumā vai ja laktāta līmenis ir > 4 mmol/l, ievada kristaloīdus līdz 30 ml/kg svara.

Pēcdzemdību sepse jāārstē stacionārā ar atbilstošām diagnostikas un intensīvās terapijas iespējām. Jaundzimušajam visaugstākais stafilokoku un streptokoku infekcijas risks ir dzemdību procesa vai krūts barošanas laikā.

12. PROBLEMĀTISKA JAUNDZIMUŠĀ IZVĒRTĒŠANA, APRŪPE UN STABILIZĀCIJA. JAUNDZIMUŠĀ REANIMĀCIJA

12.1. Riska faktoru savlaicīga identifikācija

Tūlīt pēc bērna piedzimšanas izvērtē viņa vispārējo stāvokli, reanimācijas nepieciešamību, nosaka bērna dzimumu, izslēdz lielās attīstības anomālijas, kā arī vērtē pēc Apgares skalas.

Visiem jaundzimušajiem nepieciešama arī pilnīga, sistemātiska visu orgānu sistēmu vērtēšana, ko pirmās diennakts laikā veic ārsts. Priekšlaikus dzimušiem, riska grupas vai simptomātiskiem jaundzimušajiem ārsta apskates laiku nosaka klīniskā situācija. Ja gaidāms problemātisks jaundzimušais, neonatologam jābūt informētam jau dzemdību laikā, nopietnākos gadījumos – piedaloties multidisciplinārā konsīlijā par dzemdību laika un veida izvēli grūtniecei.

12.2. Primārā jaundzimušā stāvokļa novērtēšana

Apgares skala ir vienkārša un ērta metode jaundzimušā stāvokļa izvērtēšanai pēc piedzimšanas. Vērtējumu parasti izdara 1. un 5. minūtes beigās. Ja 5. minūtē rādītājs ≤ 7 balles, vērtējumu veic arī 10. minūtes beigās (*skat. 12.1. tabulu*).

12.1. tabula

Vērtējums pēc Apgares skalas [5]

Kritērijs	Balles		
	0	1	2
Sirdsdarbība	Nav	$< 100 \times \text{minūtē}$	$> 100 \times \text{minūtē}$
Elpošana	Nav	Virspusēja, neregulāra	Regulāra, skaļš kliedziens
Ādas krāsa	Bāla vai cianotiska	Akrocianoze	Sārta
Muskuļatūras tonuss	Atonija	Hipotonuss	Aktīvas kustības
Refleksi	Nav	Grimases	Enerģisks kliedziens

12.3. Elpošanas, hemodinamikas un metabolisma stabilizācija

Līdz pat 5–10% jaundzimušo tūlīt pēc piedzimšanas nepieciešama palīdzība, lai sāktu elpot, un apmēram 1% nepieciešama kompleksa reanimācija.

Lai vērtētu neatliekamās palīdzības nepieciešamību, par katru jaundzimušo ir būtiski atbildēt uz trim jautājumiem:

- 1) vai bērns piedzimis iznēsāts?
- 2) vai bērns elpo vai raud?
- 3) vai ir labs muskulatūras tonuss?

Ja visas trīs atbildes ir pozitīvas, bērns var saņemt parastu vesela bērna aprūpi. Ja atbilde uz kādu no šiem jautājumiem ir negatīva, bērnam nepieciešams kāds no sekojošiem reanimācijas soļiem:

- 1) sākotnēja stabilizācija (siltuma nodrošināšana, pozicionēšana, augļa ūdens atsūkšana no augšējiem elpceļiem, taktila stimulācija);
- 2) taktila stimulācija;
- 3) netiešā sirds masāža;
- 4) medikamenti (epinefrīns, plaušu tilpuma paplašinātāji).

12.4. Jaundzimušā reanimācijas algoritms

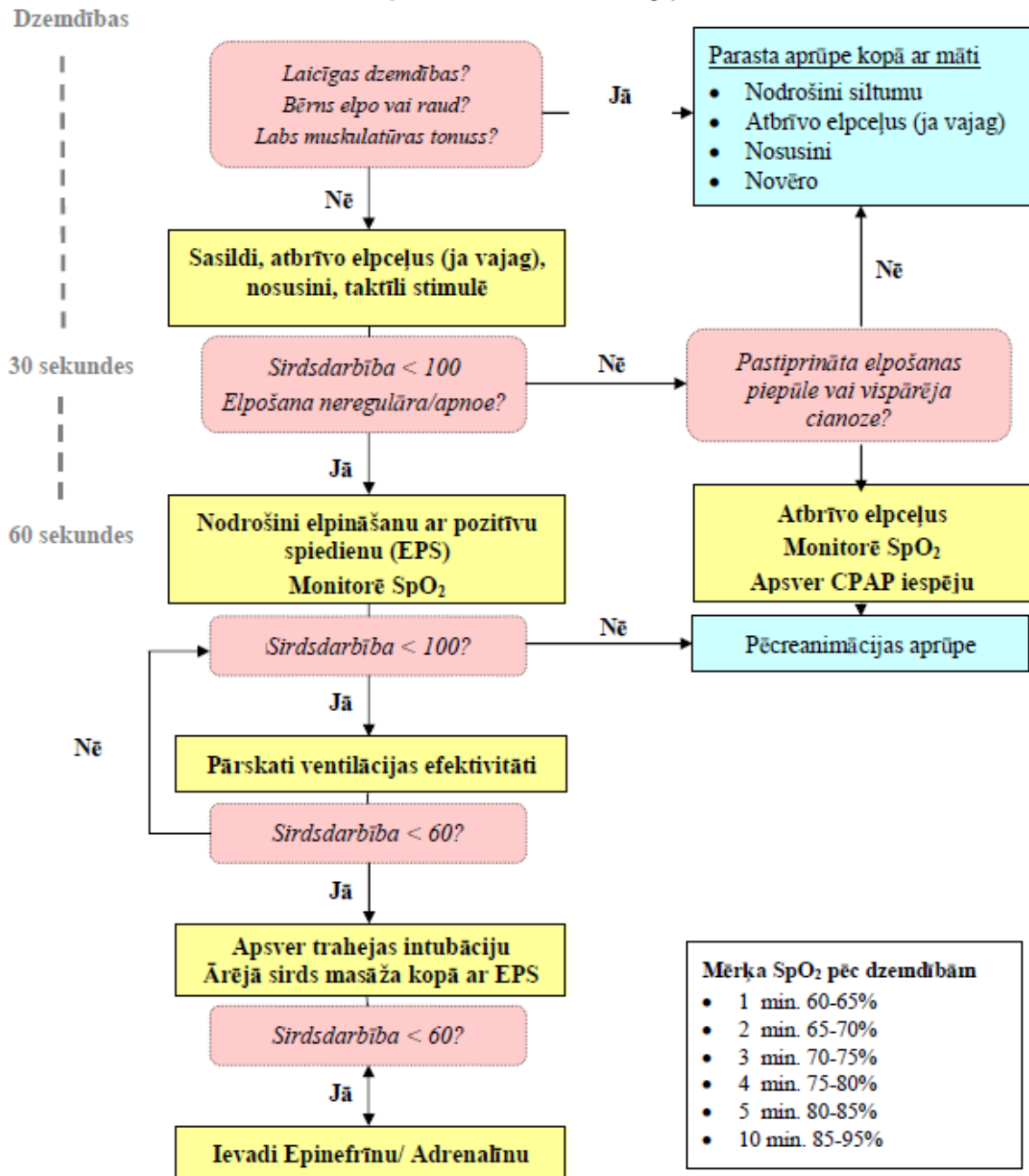
Jaundzimušā reanimācijai nepieciešamais aprīkojums:

- jaundzimušo reanimācijas galds vai zīdaiņu pārtinamais galds ar stingru pamatni un labu pieeju vismaz no trim pusēm;
- radiācijas siltuma izstarotājs;
- vakuumsūcējs ar atsūkšanas katetriem vai atsūkšanas baloniņš;
- jaundzimušo elpināšanas maiss vai T veida elpināšanas ierīce ar atbilstoša lieluma sejas masku;
- skābekļa pievades avots;
- intubācijas aprīkojums – laringoskops un endotraheālās caurulītes (2,5; 3,0; 3,5; 4,0 mm ID);
- medikamenti:
 - epinefrīna (adrenalīna) šķīdums 1 : 1000 (0,1%);
 - 0,9% NaCl šķīdums.

Reanimācijas algoritms parādīts 12.1. attēlā.

Jaundzimušo reanimācijas algoritms

(©Amerikas Sirds Asociācija)



12.1. attēls. Jaundzimušo reanimācijas algoritms [1]

13. PĀRNĒSĀTS UN PRIEKŠLAICĪGI DZIMIS JAUNDZIMUŠAIS

Jaundzimušā gestācijas vecumu nosaka pēc grūtniecības aprūpes gaitā iegūtiem datiem (mātes pēdējo menstruāciju datuma un I trimestra USG izmeklēšanas), tomēr var rasties situācijas, kad laiks precīzi nav zināms vai jaundzimušā antropometriskie lielumi tam neatbilst. Tādos gadījumos var izmantot Balarda skalu.

13.1. Pārnēsāts jaundzimušais

Pārnēsāta jaundzimušā pazīmes

Pārnēsāts jaundzimušais bieži vien ir makrosomisks, kas lielā mērā nosaka viņa veselības stāvokli. Taču jaundzimušais var būt arī atpalicis augšanā sakarā ar sliktu placentas funkciju; šādiem bērniem ir augstāks mekonija aspirācijas un perinatālās mirstības risks.

Pārnēsātiem jaundzimušajiem āda parasti ir sausa un lobās. Parasti nav *Vernix caseosa*, *Lanugo* apmatojums ir rets vai nav vispār, savukārt galvas apmatojums ir izteikts. Nagi ir gari.

Pārnēsātas grūtniecības izraisītas komplikācijas jaundzimušajam

Komplikāciju raksturs nereti ir saistīts ar augļa izmēriem.

Biežākās komplikācijas:

- perinatālā asfiksija;
- mekonija aspirācija;
- jaundzimušā encefalopātija;
- persistējoša pulmonāla hipertensija;
- traumatisms.

13.3. Priekšlaikus dzimis jaundzimušais

Priekšlaikus dzimušu jaundzimušo iedalījums pēc PVO klasifikācijas:

- ārkārtīgi priekšlaikus dzimuši (< 28. grūtniecības nedēļā);
- ļoti priekšlaikus dzimuši (28.–32. grūtniecības nedēļā);
- vidēji līdz vēlīni priekšlaikus dzimuši (> 32. un < 37. grūtniecības nedēļā).

Priekšlaikus dzimuša bērna āda ir plānāka un ar mazāk izteiktu krokojumu. Dziļi neiznēsāta bērna āda ir ļoti plāna, tādēļ, jo mazāks ir bērna gestācijas laiks, jo lielāks ir potenciālais šķidruma un siltuma zudums, kas jāņem vērā aprūpes laikā.

Raksturīgās komplikācijas priekšlaikus dzimušam jaundzimušajam, to novēršana

- Ilgstoša un atkārtota hospitalizācija
- Neiroloģiski un attīstības traucējumi
- Hipotermija
- Zīšanas problēmas
- Hroniskas veselības problēmas (redzes, dzirdes, motorās, uzvedības u. c.)
- Traucēta augšana
- Elpošanas problēmas
- Infekcija
- Metabolie traucējumi

Priekšlaicīga bērna dzimšanai stacionārā jāgatavojas laikus un ātri jāuzsāk jaundzimušā stabilizācijas un ārstēšanas pasākumi.

Lai uzlabotu priekšlaikus dzimuša bērna aprūpi un nākotnes izredzes, svarīgi ir izvērtēt neiznēsātības riska faktorus jau grūtniecības laikā un tos pēc iespējas novērst. Draudošu priekšlaicīgu dzemdību gadījumā ir svarīgi ievērot perinatālās hospitalizācijas *in utero* principus.

IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN AVOTU SARAKSTS

1. Latvijas Neonatologu biedrība. (2011, rediģ. 2016). *Jaundzimušo primārās reanimācijas vadlīnijas*. Pieejams: <http://www.neonatologi.lv>
2. Ministru kabinets. (2006). *Dzemdību palīdzības nodrošināšanas kārtība*. MK noteikumi Nr. 611. 25.07.2006. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=140695>
3. Rezeberga, D. (2016). *Dzemdniecība*. Rīga: Medicīnas apgāds.
4. ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) Management of Postterm Pregnancy. (2004). ACOG Practice Bulletin No. 55. *Obstet Gynecol.* 104, 639–646. [PubMed]
5. Apgar, V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. (1953). *Curr Res Anesth Analg.* 32, 260–267.
6. Clark, S. L., Romero, R., Dildy, G. A., ... Belfort, M. A. (2016). Proposed diagnostic criteria for the case definition of amniotic fluid embolism in research studies. *Am J Obstet Gynecol.* 215(4), 408. Epub 2016 Jun 29.
7. Cunningham, F. G., Leveno, K., Bloom, S. L., ... Spong, C. Y. (2018). *Williams Obstetrics*, 25th ed., McGraw-Hill Education.
8. Galal, M., Symonds, I., Murray, H., Petraglia, F., Smith, R. (2012). Postterm pregnancy. *Facts Views Vis Obgyn.* 4(3), 175–187.
9. Gilbert, E. (2010). *Manual of High risk Pregnancy & Delivery*, 5th ed., Mosby.
10. Multifetal Gestations: Twin, Triplet, and Higher-Order Multifetal Pregnancies.: Practice Bulletin No. 169: Committee on Practice Bulletins-Obstetrics, Society for Maternal-Fetal Medicine. (2016). *Obstet Gynecol.* 128(4), e131.
11. RCOG (Royal College of Obstetricians & Gynaecologists). (2012). Bacterial Sepsis following Pregnancy: *Green-top Guideline No 64b*. Pieejams: https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_64b.pdf
12. RCOG (Royal College of Obstetricians & Gynaecologists). (2018). Care of Women Presenting with Suspected Preterm Prelabour Rupture of Membranes. *RCOG guidelines*. Pieejams: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/consultation-documents/preterm-prelabour-rupture-of-membranes-draft-peer-review.pdf>
13. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. (2000). *Am J Obstet Gynecol.* 183(1):S1-S22.
14. Ringer, S. (2018). Postterm infant. Pieejams: <https://www.uptodate.com/contents/postterm-infant>

15. Simcox, L. E., Ormesher, L., Tower, C., Greer, I. A. (2015). Pulmonary thrombo-embolism in pregnancy: diagnosis and management. *Breathe (Sheff)*. 11(4), 282–289.
16. Talbot, L., Maclennan, K. (2016). Physiology of pregnancy. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, 17(7), 341–345.
17. Wegner, E. K., Bernstein, I. M. (2019). *Operative vaginal delivery*.
Pieejams: <https://www.uptodate.com/contents/operative-vaginal-delivery>
18. World Health Organization. (2008). Care in normal birth: a practical guide.
Pieejams: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1523-536X.1997.00121.pp.xhttp://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/who_frh_msm_9624/en/