

Patoloģijas izmeklējumi perinatālajā medicīnā

Dr. med. Ivanda Franckeviča
BKUS Bērnu patoloģijas birojs
14.02.2015

Lekcijas tēmas

- BKUS Bērnu Patoloģijas biroja darbība
- Pareiza materiāla nosūtīšana un dokumentācijas noformēšana sadarbojoties ar Bērnu Patoloģijas biroju
- Selektīvs ieskats placentas patoloģijā

Patoloģijas izmeklējumi

Divi galvenie virzieni:

- 1) augļa un jaundzimušā patologoanatomiskā izmeklēšana
- 2) placentas makroskopiskā un histoloģiskā izmeklēšana

Augļa un jaundzimušā izmeklēšana

- Pašlaik spēkā esošais LR likuma “Par miruša cilvēka ķermeņa aizsardzību un cilvēka audu un orgānu izmantošanu medicīnā” 2. nodaļas 6. pants 27.08.2012. gada redakcijā nosaka
- Neņemot vērā mirušo cilvēku dzīves laikā izteikto gribu, patologanatomiskā izmeklēšana obligāai izdarāma, ja:
 - iespējamais nāves cēlonis ir infekcijas slimība,
 - nāves cēlonis ir dzīves laikā nediagnosticēta slimība vai nediagnosticēti profilaktisko pasākumu, ārstēšanas vai slimības sarežģījumi,
 - nedzīvi dzimuša bērna svars pārsniedz 500 g,
- Ja izmeklētājs, prokurors vai izziņas izdevējs pieprasa tiesu medicīnisko izmeklēšanu

Augļa un jaundzimušā izmeklēšana

.Sākot no 1996. gada to regulē Ministru kabineta noteikumi, kuri nosaka

.Bērniem līdz 1 gada vecumam, kuri miruši stacionārā vai kuri miruši
pēkšņā nāvē ārpus stacionāra, autopsijas veic Bērnu patoloģijas birojs
Bērnu klīniskajā slimnīcā Vienības gatvē 45

Augļa un jaundzimušā izmeklēšana

- . 1998 gada rīkojums Latvijas Republikas Labklājības ministrijas Ārstniecības Departamenta rīkojums noteica arī ka
- .Nedzīvi dzimušos bērnus (augļus) patoloģiskai izmeklēšanai nosūta kopā ar placentu
- .Placenta patoloģiski izmeklējama arī jaundzimušā nāves gadījumā
- .ja ir aizdomas par intrauterīnu saslimšanu,
- .Ja ir pārslimotas infekciju slimības pēdējā grūtniecības trimestrī
- .Pie agrīnas vai priekšlaicīgas auglūdeņu atiešanas
- .Ķeizargrieziena operācijas gadījumā
- .Placentas patoloģiju gadījumā

Augļa un jaundzimušā izmeklēšana

Pašlaik kārtību nosaka spēkā esošie 2007. gadā pieņemtie Ministru kabineta noteikumi Nr. 215 "Kārtība, kādā veicama smadzeņu un bioloģiskās nāves fakta konstatēšana un miruša cilvēka nodošana apbedīšanai" 2011. gada redakcijas 12.punkts

Ja bioloģiskā nāve konstatēta bērnam līdz viena gada vecumam, ārstniecības persona (izņemot neatliekamās medicīniskās palīdzības ārstniecības personu) organizē viņa nogādāšanu:

12.1. valsts sabiedrībā ar ierobežotu atbildību "Bērnu klīniskā universitātes slimnīca" patologanatomiskās izmeklēšanas veikšanai, ja bioloģiskā nāve bērnam iestājusies stacionārajā ārstniecības iestādē vai pēkšņa nāve iestājusies ārpus stacionārās ārstniecības iestādes;

12.2. Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centrā vai tā teritoriālajā nodaļā, ja ir profesionāli pamatotas aizdomas par vardarbīgu nāvi

Vēsture

- 1917. gadā Bērnu slimnīcā tika ieviests patologa amats. 1917. gada 17. novembrī Bērnu slimnīcā par patologu konsultantu sāka strādāt Romāns Adelheims, kurš kopš 1913. gada pēc pilsētas valdes uzaicinājuma bija kļuvis par prozektūras vadītāju 2. pilsētas slimnīcā (tagad P.Stradiņa KUS). Tieši Romāna Adelheima vadībā Rīgā tika izveidots patoloģiskās anatomijas dienests
- No 1976. gada Bērnu slimnīcas patoloģijas nodaļa kļuva par centralizēto bērnu patanatomijas nodaļu, kura apkalpoja Rīgas pilsētas bērnu veselības aprūpes iestādes, bet no 1984. gada kļuva par Bērnu patoloģiskās anatomijas biroju, kurš veica bērnu autopsijas no visas republikas medicīnas iestādēm vecumā līdz 1 gadam kā arī konsultatīvu darbu un augļu izmeklēšanu pēc medicīniski ģenētiskām indikācijām

Pašreizējais darbs

- Darba struktūra, atšķirībā no Lietuvas un Igaunijas, ir saglabājusies gandrīz nemainīga.
- Tiek veiktas autopsijas visiem bērniem līdz gada vecumam no visām Latvijas slimnīcām (pašvaldības iestādēm). Izņēmums ir Ventspils un Liepājas slimnīcas (ilgus gadus arī Valmieras slimnīca), kur patologi ir veikuši apmācību darba vietā Bērnu patoloģijas birojā un veic autopsijas paši.
- Tiek veiktas autopsijas visiem mājās mirušajiem bērniem bez vardarbīgas nāves pazīmēm līdz gada vecumam gan ar, gan bez policijas lēmuma. Nodaļas vadītājs dr. Melderis amatu apvienošanas kārtībā arī tiesu medicīnas eksperts Valsts Tiesu medicīnas centrā.

Pašreizējais darbs

Tiek veikta augļa autopsija gadījumos, ja grūtniecība ir pārtraukta līdz 22. grūtniecības nedēļai ģenētisku indikāciju dēļ. No pagājušā gada grūtniecības pēc ģenētiskām indikācijām var tikt pārtrauktas jebkurā dzemdību iestādē. (Galvenokārt tas tika darīts Rīgas Dzemdību namā. P. Stradiņa KUS un Daugavpils slimnīcā)

Tiek veikta augļa autopsija mātes nāves gadījumā.

Tiek nodrošināta nedzīvi dzimušo bērnu kremēšana un apbedīšana īpašā atdusas vietā “Dvēseļu dārzs” valsts apmaksātās programmas ietvaros.

Tiek veikta VSIA BKUS operāciju un biopsiju materiāla histoloģiskā izmeklēšana un Rīgas Dzemdību un nama P. Stradiņa KUS placentu materiāla histoloģiskā izmeklēšana.

“Dvēseļu dārzs”

- Valsts apmaksā tikai nedzīvi dzimušo bērnu apbedīšanu
- Nepieciešams aizpildīt mātes atteikumu apbedīt bērnu un piekrišanu kremācijai un apbedīšanai “Dvēseļu dārzā”
- Nepieciešams reģistrēt nedzīvi dzimuša bērna dzimšanu un dzimtsarakstu nodaļas izsniegtās apliecības kopiju nosūtīt Bērnu patoloģijas birojam

Pašreizējais darbs

Pēdējos divus gadus VSIA BKUS pieprasa samaksu par veiktajām autopsijām un/vai histoloģiskajiem izmeklējumiem iestādēm, kuras ir nosūtījušas pacientu uz autopsiju.

Autopsijas cena ir 52,56 Eur

Placentas histoloģiskās izmeklēšanas cena - 14,83 Eur

Izņēmums ir gadījumos, ja ir veikta grūtniecības pārtraukšana pēc ģenētiskām indikācijām, ja nosūtītājs ir BKUS Medicīniskās ģenētikas Prenatālās diagnostikas nodaļa, lai gan grūtniecība ir pārtraukta dažādās dzemdību iestādēs.

Gadījumos ja placenta tiek nosūtīta kopā ar mirušo bērnu, atsevišķa samaksa par placentas izmeklēšanu netiek pieprasīta
Pirms tam par katru autopsiju tika aizpildīts ambulatorais pacienta talons.

Pašreizējais darbs

- Pašreiz Bērnu Patoloģijas birojā strādā 4 ārsti - nod. vadītājs dr.I.Melderis, dr. V.Heimane, doc. L.Sokolova un I. Franckeviča. No 1. februāra tiek apmācīts ārsts-stažieris M. Lubgane
- 2014.gadā pavisam izdarītas 272 autopsijas, no tām 70 gadījumos bērns bija gājis bojā Latvijas rajonu slimnīcās, 81 gadījumos Rīgas pilsētas dzemdību iestādēs, bet 22 gadījumos VSIA BKUS. 99 gadījumos grūtniecība tika pārtraukta ģenētisku indikāciju dēļ un tika izdarīta sekojoša augļa izmeklēšana
- Laika periodā no 2003. gada līdz 2013. gadam (ieskaitot) pavisam izdarītas 1852 perinatālajā periodā mirušo bērnu autopsijas

Perinatālās autopsijas uzdevumi

- Antenatāli eksistējošu diagnožu apstiprināšana
- Iepriekš nekonstatētu bojājumu identifikācija
- Citu bojājumu, t. skaitā iedzimtu anomāliju, izslēgšana

Problēmas saistītas ar perinatālā perioda autopsijām

Roche akadēmijas atbalstītā projekta “Izglābsim 100 bērnus” ietvaros analizējot visus perinatālās nāves gadījumus 2010. gadā izdarīts secinājums, ka patoloģijas dienests ne vienmēr sniedz pilnvērtīgas atbildes par perinatālās nāves iestāšanās iemesliem (antenatālās augļa nāves gadījumā atbilde ir antenatāla augļa asfiksija) un informāciju par nāvi veicinājušajiem apstākļiem (pilnvērtīga placentas histoloģija, bakterioloģiskie izmeklējumi).

Analizējot perinatālos nāves cēloņus, pēc pētījuma rezultātiem 15.5% netiek identificēti.

Literatūras dati

Analizējot literatūras datus redzam, ka izteikto autolītisko izmaiņu dēļ autopsijā neidentificēta patoloģija aprakstīta vidēji no 6,5% līdz 19%, bet var sasniegt ~50% no visiem gadījumiem

Piem. apskatot tikai autopsijas atradi 38% gadījumu atrastas asfiktiskas izmaiņas, 17% gadījumu iedzimtas anomālijas, 43% gadījumu nāves cēlonis nav identificēts

Analizējot šos pašus datus kopā ar klīnisko anamnēzi un placentas atradni placentārā nepietiekamība identificēta 57% gadījumu, ar nabas saites patoloģiju saistītas komplikācijas 12% gadījumu, iedzimtas anomālijas 17% gadījumu un tikai 9% nāves cēlonis netika pilnībā identificēts.

[Hovatta O., Lipasti A., Rapola J., Karjalainen O.](#) Causes of stillbirth: a clinicopathological study of 243 patients. [Br J Obstet Gynaecol.](#) 1983;90(8):691-6.

Literatūras dati

Citā pētījumā antenatālās nāves cēlonis netika identificēts 15,2% gadījumu, kamēr placentāra un nabas saites patoloģija kopumā atrasta 75,5% gadījumu un 61,6% tā tika traktēta kā nāves cēlonis.

Kā iemesli kāpēc augļa nāves cēloņi netika noskaidroti minēti:

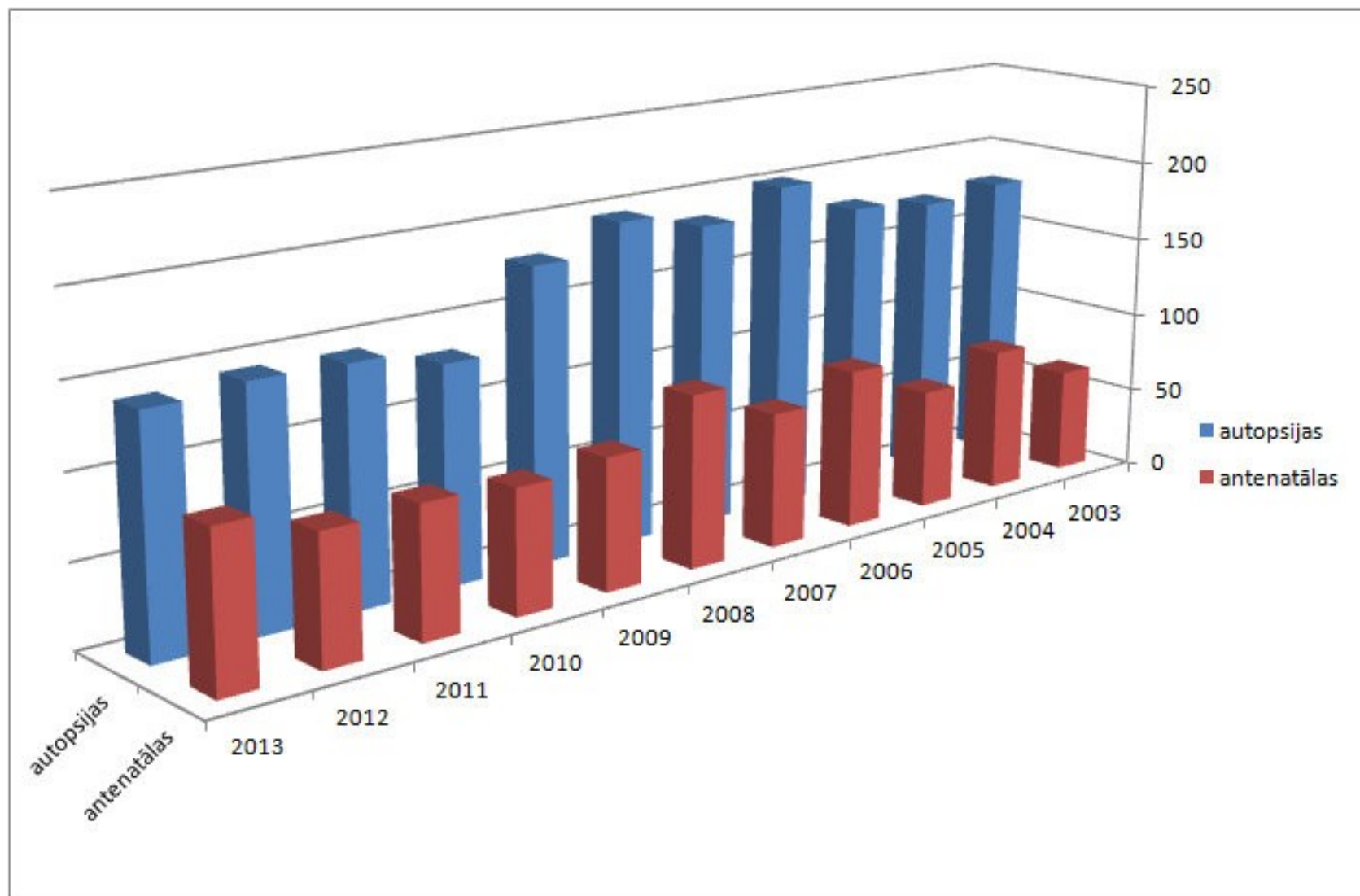
- izteikta augļa macerācija,
- placenta nav pieejama autopsijā,
- nepilnīga klīniskā informācija.

Horn L.C., Langner A., Stiehl P., Wittekind C., Faber R. Identification of the causes of intrauterine death during 310 consecutive autopsies. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2004 15;113(2):134-8.

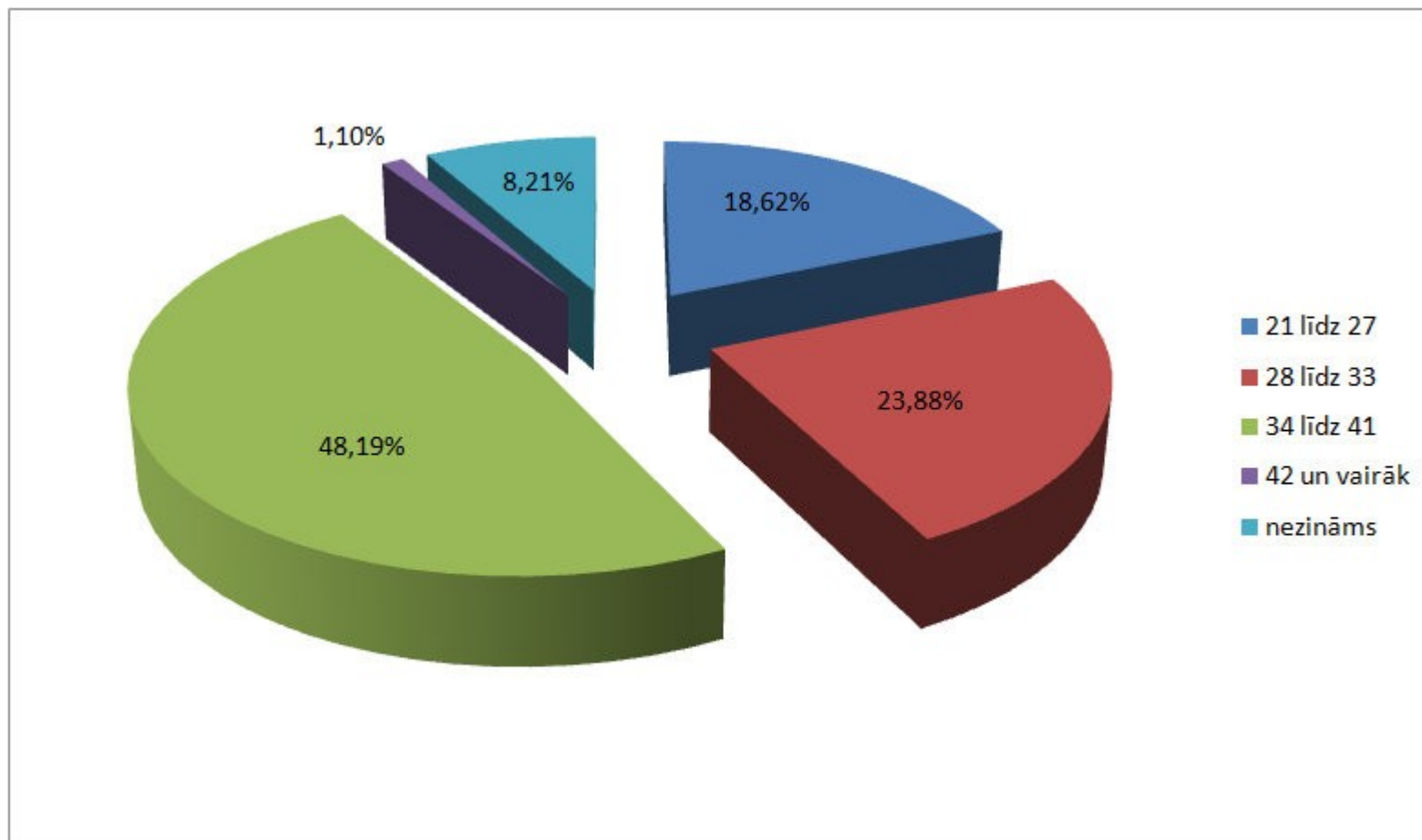
Antenatāla augļa nāve

- Laika periodā no 2003 g. līdz 2013 g. BKUS izdarītas 1852 perinatālajā periodā mirušo bērnu autopsijas. Antenatāli bojā gājušie bija 913, jeb 49,30% no kopējā perinatāli mirušo skaita. Sadalot pēc gadiem procentuāli attiecībā pret autopsiju skaitu 2003. gadā tie bija 35,75% (n=64), 2004. g.-50,57% (n=88), 2005. g.-40,78% (n=73), 2006.g.- 48,26% (n=97), 2007.g.- 44,32% (n=82), 2008. g. - 53,57% (n=105), 2009.g. - 44,69% (n=80), 2010. g. - 56,81% (n=75), 2011.g. - 55,24% (n=79), 2012. g.- 53,47% (n=77), 2013. g. - 66,43% (n=93). 18,62% (n=170) dzimuši no 22. līdz 27. gestācijas nedēļai, 23,88% (n=218)- no 28. līdz 33. gestācijas nedēļai, 48,19% (n=440)-no 34. līdz 41. gestācijas nedēļai, 1,1% (n=10) no 42. gestācijas nedēļām un vēlāk. [Franckeviča u.c. 2015].

Antenatālā perioda autopsijas



Sadalījums pēc gestācijas nedēļām



Problēmas saistītas ar perinatālā perioda autopsijām

Problēmas patologu un klīnicistu sadarbībā:

- Pilnīgam izmeklējumam nepieciešama autopsijas atradnes un placentas izmeklējumu datu kopēja analīze

Pašlaik augļa nāves gadījumā histoloģiskajai izmeklēšanai placenta tiek nosūtīta tikai no Rīgas Dzemdību nama un P. Stradiņa KUS. No daļas lauku rajonu stacionāru placenta tiek saņemta epizodiski vai netiek saņemta vispār. Tāpat parasti izmeklēšanai nav pieejams placentas materiāls gadījumos, ja auglis gājis bojā postnatāli;

- Pareiza placentas nosūtīšana - histoloģiskai izmeklēšanai nosūtāms nefiksēts materiāls.

Problēmas saistītas ar perinatālā perioda autopsijām

Problēmas patologu un klīnicistu sadarbībā:

- Trūkst precīzas informācijas un antenatālā perioda ultrasonogrāfiskās atradnes datu iedzimtu attīstības anomāliju gadījumā, kas ir sevišķi būtiski iedzimtu sirdskaišu un CNS attīstības anomāliju gadījumā
- Trūkst epikrīzes, akušieriskā anamnēze ir ļoti īsa, daļā gadījumu dokumentāciju nosūtīšanai uz patoloģijas nodaļu noformē neonatologs
- Trūkst informācijas par mātes patoloģiju, bieži vēsturē tiek pieminētas mātes slimības, bez sīkāka paskaidrojuma, nav saprotams vai mātes patoloģija varēja izraisīt augļa nāvi

Problēmu risinājums

- N.B.Placentas un bērna vienotas izmeklēšanas nodrošināšana bērna nāves gadījumā
- Klīnisko datu t. skaitā ultrasonogrāfisko izmeklējumu atbildes kopijas un klīniski noteikto diagnožu nosūtīšana
- Dzemdību speciālista piedalīšanās autopsijā (?)

Anamnēze: I normālas dzemdības 2011.g. Sis grūtniecības laikā velu (19.-20. grūt. ned.) iestājusies grūtnieču uzskaitē. 13.08.14. iestājās ginekoloģijas nodaļā ar sūdzībām par asiņainiem izdalījumiem no dzimumorgāniem. Diagnoze: II grūtniecība, 21-22 ned. Draudošs aborts. ICN? Dzemdē asiņošana. Grūtniecības anēmija.

Ar USG diagnosticēta placēntas daļēja priekšlaicīga atslāņošanās. Retroamniāla hematoma.

22.08.14. Izrakstīta pēc pašas vēlēšanās ar diagnozi: progresējoša otrā grūtniecība, 23. ned.

Plkst. 5.05 24.08.14. paciente atvesta DRS dzemdību nodaļā ar NMP brigādi. No pacientes vārdiem mājās plkst. 3.50 notika dzemdības ar dzīvi dzimušo puiku, kurš dzīvoja $\approx$ līdz plkst. 4.20 24.08.14. Pēc sievietes aptaujas izskaidrots, ka sāpes sākās plkst. 2.00 24.08.14.

NMP brigādes vadītāja noteiktā diagnoze: Priekšlaicīgas dzemdības, 23 ned. Viens nedzīvi dzimušais.

Dzemdību nodaļā izdalīta placēnta ar apvalkiem un asinsrecekļiem, vesela. Asiņošanas nav. Dzemdību ceļi veseli.

Bērna svars -730g, augums 37 cm. Galviņas apkārtmērs-25cm, krūšu-23 cm.

Galīgā diagnoze: II grūtniecība, 23-24 ned.
II priekšlaicīgas dzemdības.
Intranatālā? postnatālā? augļa bojāeja.
Rh (D)- negatīvs.
Grūtniecības anēmija.
Smēķētāja.

Jaundzimušā līķis un placēnta nosūtīti uz patanatomisko izmeklēšanu.

2014.g. 24. augusts

Nodaļas vadītāja:

Šipova /S. Šipova/

Problēmas saistītas ar perinatālā perioda autopsijām

Problēmas Bērnu patoloģijas biroja darbībā;

Liels autopsiju apjoms koncentrēts vienā iestādē-netiek nodrošināta pietiekoši ātra slēdzienu saņemšana, slēdziena saņemšana var ieilgt līdz 2 mēnešiem.

MK kabineta noteikumi Nr. 265. “Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība” 16. punkts nosaka:

Ja pēc pacienta nāves izdarīta autopsija, patologanatomisko diagnozi pievieno medicīniskajiem ierakstiem triju dienu laikā, bet pilnīgu protokolu medicīniskajiem ierakstiem pievieno 30 dienu laikā pēc autopsijas.

Padziļinātas patologu apmācības trūkums finansiālu problēmu dēļ.

Problēmas saistītas ar perinatālā perioda autopsijām

Problēmu risinājums:

- Jaunu kolēģu piesaiste un apmācība.
- Iesaistīšanās Eiropā esošās Pediātru patoģu biedrības (*Pediatric Pathology Society/PPS*) darbā
- Kursi pediātriskajā patoģijā ārpus Latvijas, piem. **International Paediatric Pathology Association Advanced course** in Paediatric Pathology
- Patoģu iesaistīšanās perinatālā nāves cēloņu audita darbībā, lai nodrošinātu atgriezeniskās saites esamību starp ginekologu/dzemdību speciālistu un patoģu

Augļa nosūtīšana izmeklēšanai pēc ģenētiskām indikācijām

- Aktuāla problēma, jo pašlaik aktīvi tiek atjaunots un papildināts iedzimto anomāliju reģistrs, izmantojot arī autopsijās iegūtos datus.
- Autopsija tiek veikta bez maksas, ja diagnoze noteikta BKUS Prenatālās diagnostikas nodaļā
- Kopā ar augli uz izmeklēšanu nosūtāma arī karte pacientam ar iedzimtām anomālijām (12. pielikums MK 2008. gada 15. septembra noteikumiem Nr. 746) un nosūtījums uz patologoanatomisko izmeklēšanu. Vēlama ultrasonogrāfijas slēdziena kopija
- Patologoanatomiskā izmeklēšana informatīva tikai gadījumos, kad grūtniecība pārtraukta inducējot dzemdības. Abrāzijas gadījumā, kad iegūts sadalīts auglis autopsija var nebūt lietderīga.
- Ja augļa autopsija netiek izdarīta karte pacientam ar iedzimtām anomālijām nosūtāma uz BKUS.

Augļa nosūtīšana izmeklēšanai pēc ģenētiskām indikācijām

N.B. Lūdzu, augli izmeklēšanai nosūtīt nefiksētu

Placentas izmeklēšana

- Viedokļi par placentas izmeklēšanas nepieciešamību ginekologu un patologu starpā gan pasaulē, gan Latvijā ir krasi atšķirīgi
- Kamēr daži ginekologi uzskata, ka placentas izmeklējumiem vispār nav nekādas nozīmes, citi domā, ka pareizā placentas izmeklēšanā slēpjas visu problēmu risinājuma atslēga
- Patologu attieksme svārstās no uzskata: “tur nekā interesanta nav, vajag vienkārši identificēt audus” līdz ticībai, ka vajag izmeklēt pilnīgi visas placentas
- Patiesība atrodas starp diviem šiem ekstrēmajiem viedokļiem
- Galvenais uzdevums:
 - *“nosūtīt īsto placentu īstajam patologam” [Redline, 2014]*

Kāpēc vispār izmeklēt placentu?

Klīniski nozīmīgas ir 4 atradņu kategorijas:

- 1) patoloģijas kuru konstatācija ir klīniski nozīmīga mātes un/vai bērna aprūpē pašreiz piem. Candida infekcija, horionamnionīts
- 2) patoloģijas, kuras var atkārtoties nākošās grūtniecības laikā un radīt nelabvēlīgu grūtniecības iznākumu piem. “maternal floor infarction” augļa antenatālas bojāejas gadījumā, neskaidras etioloģijas villīts
- 3) patoloģijas, kuras var izskaidrot savādāk nesaprotamo nelabvēlīgo grūtniecības iznākumu piem. fetāla tromboze,
- 4) patoloģijas, kuras var būt būtiskas ilgtermiņā analizējot bērnu mirstību un saslimstību piem. pētot placentas izmaiņu saistību ar bērnu cerebrālo trieku vai analizējot atradni perinatālo nāves cēloņu audita gadījumā

Korelācija starp placentas atradni un klīnisko iznākumu

	Atkārtots nelabvēlīgs grūtniecības iznākums	Priekšlaicīgas dzemdības/ priekšlaicīgs augļa apvalku plīsums	Priekšlaicīga i/uterīna augļa nāve/augļa augšanas aizture	Augļa augšanas aizture iznestam bērnam	I/uterīna augļa nāve iznestam bērnam	CNS bojājums
Histoloģisks horion- amnionīts	0	+++	0	0	0	+
Arteriāla malperfūzija	+	+	+++	++	0	+
Margināla placentas atslāņošanās	0	++	+	0	0	0

Korelācija starp placentas atradni un klīnisko iznākumu

	Atkārtots nelabvēlīgs grūtniecības iznākums	Priekšlaicīgas dzemdības/ priekšlaicīgs augļa apvalku plīsums	Priekšlaicīga i/uterīna augļa nāve/augļa augšanas aizture	Augļa augšanas aizture iznestam bērnā	I/uterīna augļa nāve iznestam bērnā	CNS bojājums
Maternal floor infarction/ histocītisks intervillozīts	+++	++	++	+	+	+
Neskaidras etioloģijas villīts	++	0	++	++	++	++

Korelācija starp placentas atradni un klīnisko iznākumu

	Atkārtots nelabvēlīgs grūtniecības iznākums	Priekšlaicīgas dzemdības/ priekšlaicīgs augļa apvalku plīsums	Priekšlaicīga i/uterīna augļa nāve/augļa augšanas aizture	Augļa augšanas aizture iznestam bērnā	I/uterīna augļa nāve iznestam bērnā	CNS bojājums
Fetāla vaskulāra obstrukcija/ trombocītiska vaskulopātija	0	0	+	+	++	+++
Bārkstiņu nobriešanas retardācija	0	0	+	+	++	+

Korelācija starp placentas atradni un klīnisko iznākumu

- 0-loti reti,
- +-reti,
- ++-bieži,
- +++-bieži [Redline W. R., 2014]

Indikācijas placentas izmeklēšanai

1

- Par indikācijām parasti vienojas katras valsts ginekologu asociācija
- Indikāciju loks nav stingri noteikts un atšķiras katrā valstī
- Indikācijas var iedalīt trīs lielās grupās:
 - Mātes patoloģija
 - Augļa/jaundzimušā patoloģija
 - Placentas patoloģija
- No visām indikācijām patologus visvairāk interesē placenta augļa/jaundzimušā nāves gadījumā, kad izmeklēšana veicama kopā ar autopsiju. Pārējos gadījumos izmeklēšanu var veikt lokālajā patoloģijas nodaļās.

Indikācijas placentas izmeklēšanai

2

Indikācijas no mātes puses:

- Dzemdības pirms 34. gestācijas nedēļas,
- Dzemdības pēc 41./42. gestācijas nedēļas
- Anamnēze neizskaidrots nelabvēlīgs grūtniecības iznākums- viena vai vairākas antenatālas augļa nāves, spontāns aborts, neonatāla nāve, priekšlaicīgas dzemdības,
- Sistēmiskas mātes slimības- hroniska hipertoniya, preeklampsija, eklampsija HELLP sindroms, koagulopātijas, cukura diabēts un glikozes intolerance, hroniskas nieru slimības, maligni audzēji, sistēmas saistaudu saslimšanas
- Aizdomas par infekciju mātei-drudzis

Indikācijas placentas izmeklēšanai

3

Indikācijas no mātes puses:

- Nopietna vagināla asiņošana grūtniecības trešajā trimestrī,
- Oligohydramnion un polihydramnion
- Atsevišķi autori par indikāciju placentas izmeklēšanai min medikamentu lietošanu, saskarsmi ar toksiskām vielām un fizikālu kaitīgu faktoru iedarbību (radiācija, medikamentu, heroīna lietošana u.c)

Indikācijas placentas izmeklēšanai

4

Indikācijas no bērna puses:

- augļa/bērna bojāeja intrauterīni vai dzemdību laikā,
- Bērns pēc piedzimšanas ievietots intensīvās terapijas nodaļā,
- Intrauterīna attīstības aizture vai bērns liels gestācijas laikam (dzimšanas svars ir mazāks par 10. percentili vai lielāks par 90. percentili)
- Bērna nomākums dzemdību laikā - pH nabas saites asinīs mazāks par 7/novērtējums pēc Apgara skalas 5 minūtes pēc dzimšanas mazāks par 7/bērns tiek ventilēts ilgāk par 10 minūtēm
- Neiroloģiskas problēmas bērnam (CNS nomākums, krampji)
- Neonatālais hematokrīts mazāks par 35

Indikācijas placentas izmeklēšanai

5

Indikācijas no bērna puses:

- Aizdomas par inrauterīnu infekciju (piem.toksoplazmoze, sifiliss, citomegalovīruss utt.) vai sepsi
- Neskaidras etioloģijas hydrops fetalis
- Daudzaugļu grūtniecība sevišķi, ja novēro placentas saplūšanu un/vai nevienmērīgu augļa attīstību
- Atsevišķi autori kā indikācijas placentas izmeklēšanai min arī iedzimtas augļa attīstības anomālijas un augļa hemolītisko slimību.

Indikācijas placentas izmeklēšanai

6

Indikācijas no placentas puses:

- Pārāk liela vai pārāk maza placenta (iesaka izvērtējumu veikt attiecībā uz augļa svaru),
- Placentas notraipījums ar mekoniju,
- Fokālas patoloģijas- audzēji, infarkti, asinsvadu tromboze, retroplacentāras hematomas, ultrasonogrāfiski un makroskopiski konstatētas asinsvadu patoloģijas, izteikta nabas saites sagriešanās ap savu asi, pārāk īsa un pārāk gara nabas saite u.c.
- Fragmentēta, iespējams nepilna placenta
- Atsevišķi autori kā indikāciju placentas izmeklēšanai min arī placenta previa

Indikācijas placentas izmeklēšanai

7

Minimālais placentas izmeklēšanas indikāciju saraksts ietver:

- Antenatālu augļa nāvi
- Intrauterīnu augšanas aizturi
- Smagu augļa distresu (bērns pēc piedzimšanas ievietots ITN)
- Neiznestību mazāku par 30. nedēļām
- Hydrops fetalis
- Aizdomas par infekciju-mātes drudzis (Royal College of Pathologists)
- Lai nodrošinātu placentas nosūtīšanu uz izmeklēšanu visos gadījumos kad tas ir nepieciešams, tiek rekomendēts dzemdību nodaļās visas placentas uzglabāt ledusskapī līdz 7 dienām.

Indikācijas placentas izmeklēšanai

8

Indikācijas placentas izmeklēšanai nav:

- Grūtniecības holestāze,
- Nieze grūtniecības laikā,
- **Hepatīts B un C**
- **HIV**
- Pēcdzemdību asiņošana,
- Normāla grūtniecība (Royal College of Pathologists)

Placentas nosūtīšana izmeklēšanai

1

N.B.Izmeklēšanai nosūtāma marķēta, svaiga, formalinā nefiksēta un nesasaldēta placenta

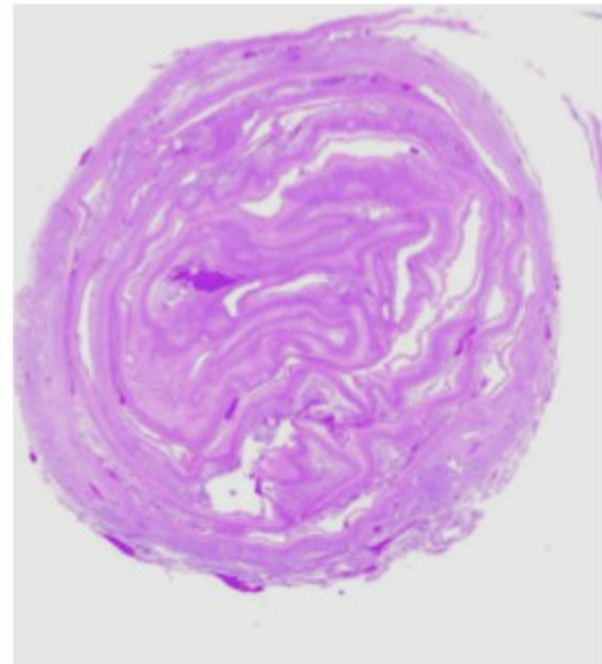
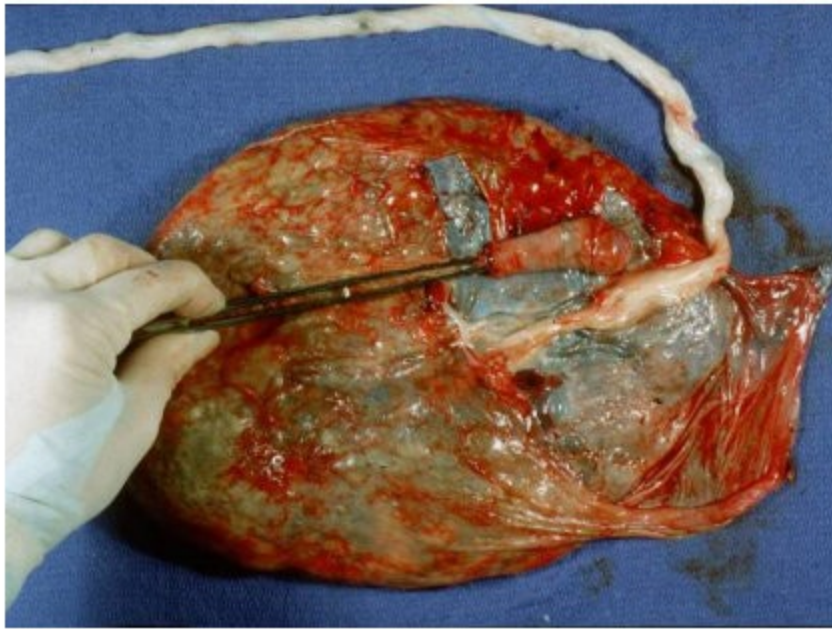
lemesli

1) fiksācija palielina placentas svaru-fiksēta placenta sver aptuveni 10% vairāk nekā tikpat ilgi ledusskapī uzglabāta placenta,

Salīdzinoši uzglabājot ledusskapī pirmajās 12h zūd 3% no svara, pēc 60 h nedaudz vairāk kā 10% svara. Placentu līdz izgriešanai un materiāla tālākai apstrādei drīkst uzglabāt ledusskapī līdz 1 nedēļai nebojājot audu histoloģisko struktūru

Vislielākais svara zudums rodas uzglabājot nefiksētu placentu istabas temperatūrā: ~20% 24 stundu laikā,

2) fiksācijas rezultātā apvalki kļūst rigīdi, nav iespējama pareiza placentas izgriešana veidojot apvalku rullīti



Placentas nosūtīšana izmeklēšanai

2

3) Fiksācija nepiemērota lieluma traukos rada formas deformāciju, nav iespējams izvērtēt placentu makroskopiski,

4) Fiksācija nav lietderīga, jo īsā laika posmā tā neaptver visu orgānu. Tāpat nepieciešama papildus fiksācija

Placentas nosūtīšana izmeklēšanai

3

- Placenta nogādājama patoloģijas nodaļā pēc iespējas ātrāk pēc dzemdībām, bet pieļaujama placentas uzglabāšana ledusskapī 2-4 C temperatūrā vairākas dienas.
- Gadījumos, ja dzemdību nodaļā nav iespējama placentas adekvāta uzglabāšana un/vai lokālās patoloģijas nodaļas noteikumi nepieļauj darbu ar nefiksētu materiālu, var tikt veikta placentas fiksācija formalīnā.
- Fiksācijai izmantojams 10% buferēts formalīns, formalīna daudzumam vismaz trīs reizes jāpārsniedz placentas apjoms, fiksācija jāveic pietiekoša lieluma traukos, lai novērstu materiāla deformāciju.
- Fiksācija ieteicama gadījumos, kad iespējama medicīnas personāla inficēšanās pēc saskares ar nosūtāmo materiālu (HIV infekcija)

Placentas nosūtīšana izmeklēšanai

4

Placentai jābūt marķētai, kopā ar to jābūt nosūtījumam uz patohistoloģisko izmeklēšanu

Nosūtījumam jā satur:

- 1) mātes personas dati - vārds, uzvārds, personas kods, dzīvesvietas adrese ,
- 2) dzemdību iestādes nosaukums, dzemdību datums, vēstures numurs
- 3) pašreizējās grūtniecības un dzemdību kārtas skaitlis,
- 4) gestācijas laiks nedēļās
- 3) dati par augli (ieskaitot augļa svaru un novērtējumu pēc Apgara) un tā patoloģijām,
- 4) dati par grūtniecības un dzemdību norisi,
- 5) dati par mātes pavadošo patoloģiju

1. Pārdo, uzvārds _____, personas kods _____

2. Ārstniecības iestāde Rīgas Dzemdību nams nodaļa OP vēstures Nr. 0172/2015

3. Deklarētā dzīvesvieta _____

4. Grūtniecība pēc skaita 3 laiks nedēļas 38/39 Dzemdības pēc skaita 2

5. Mātes ekstraģenitālā patoloģija: infekcijas-1(nosaukt) _____, cukura diabēts t.sk.gestācijas-2, cita endokrīnā patoloģija-3(nosaukt) _____, koagulopātijas-4, trombocitopātijas-5, primārā arteriālā hipertensija-6, audzēji-7, cita-8 _____

6. Esošās grūtniecības patoloģijas: augļa augšanas aizture-1, grūtniecības izraisītie hipertensīvie stāvokļi-2, preeklampsija-3, Rh (un cita) izoimūnizācija-4, augļa attīstības anomālijas-5 (nosaukt) _____, cita patoloģija-6 _____

7. Priekšlaicīgā placentas atslāņošanās: jā-1, nē-2

8. Placenta atdalīta: spontāni-1, manuāli-2

9. Augļa ūdeņi: normāli-1, zaļi-2, daudzūdeņainība-3, mazūdeņainība-4, cits-5 _____ 1 2 3 4 5

10. Auglis: dzimšanas datums 09.01.2015, laiks 11:59, nedzīvi dzimis-1, miris pēc dzemdībām ☐ nodzīvojis ☐ stundas ☐ minūtes Svārs 3080 Garums 50 Apgares skala 1/5 min 8 / 9

Dzimums: puika-1, meitene-2

Bezūdens perioda ilgums: <12 st-1, 12-18 st-2, >= 18 st-3, 2-4 dienas-4 un >5 dienas-5

11. Klīniskā diagnoze: Graviditas III in sept. 38/39 Partus II maturus Anamnesis obstetrica et gynaecologica dubia Cigatrix uteri

12. Placentas makroskopiskā izmeklēšana: Dviņu grūtniecība: bi/bi-1, mo/bi-2, mo/mo-3 Svārs ☐ g, diametrs ☐ cm, papildus daiva: jā-1, nē-2 Forma: apaļa-1, neregulāra-2, saplēsta-3

13. Nabas saite: garums ☐ 0 cm, asinsvadu skaits 3-1, 2-2, piestiprināšanas vieta-centrāli-3, margināli-4, apvalkos-5, sazarota. ☐ cm no malas-6, nabas saites mezgli: īstie-7, neīstie-8, nabas saites sagriešanās-nāv-9, mēreni-10, izteikta-11, tūska-nāv-12, ir-13, izteikta-14, apvījums ap ķermeņa daļām-15, citas patoloģijas-16 _____ 1 3 9 12

14. Augļa apvalki: Krāsa-gaiši-1, zaļi-2, hematoma: nāv-3, ir-4, lielums ☐ cm, izvietoējums _____ Cita patoloģija _____ 1 3

15. Augļa virsma (horiālā plātnīte): Krāsa: pelēcīga-1, zaļa-2, sarkanbrūna-3, cistas: nāv-4, ir-5, lielums ☐ cm, hematoma: nāv-6, ir-7, lielums ☐ cm, virsmas defekti nāv-8, ir-9, lielums ☐ cm, virsmas asinsvadi bez patoloģijas-10, varikozī paplašināti-11, aneirismas-12, cita patoloģija _____ 3 4 6 8 10

16. Mātes virsma (bazālā plātnīte): Vesela-1, ar defektiem-2, retroplacentārā hematoma: nāv-3, ir-4, lielums ☐ cm, iespiedumi mātes virsmā nāv-5, ir-6 ☐ cm diametrā, ☐ 1 3 5 7 infarkta zonas nāv-7, ir-8

Nosūtīta uz pathistoloģisko izmeklēšanu pēc sekojošām indikācijām Placenta accreta suspecta

Augšanas traucējumi

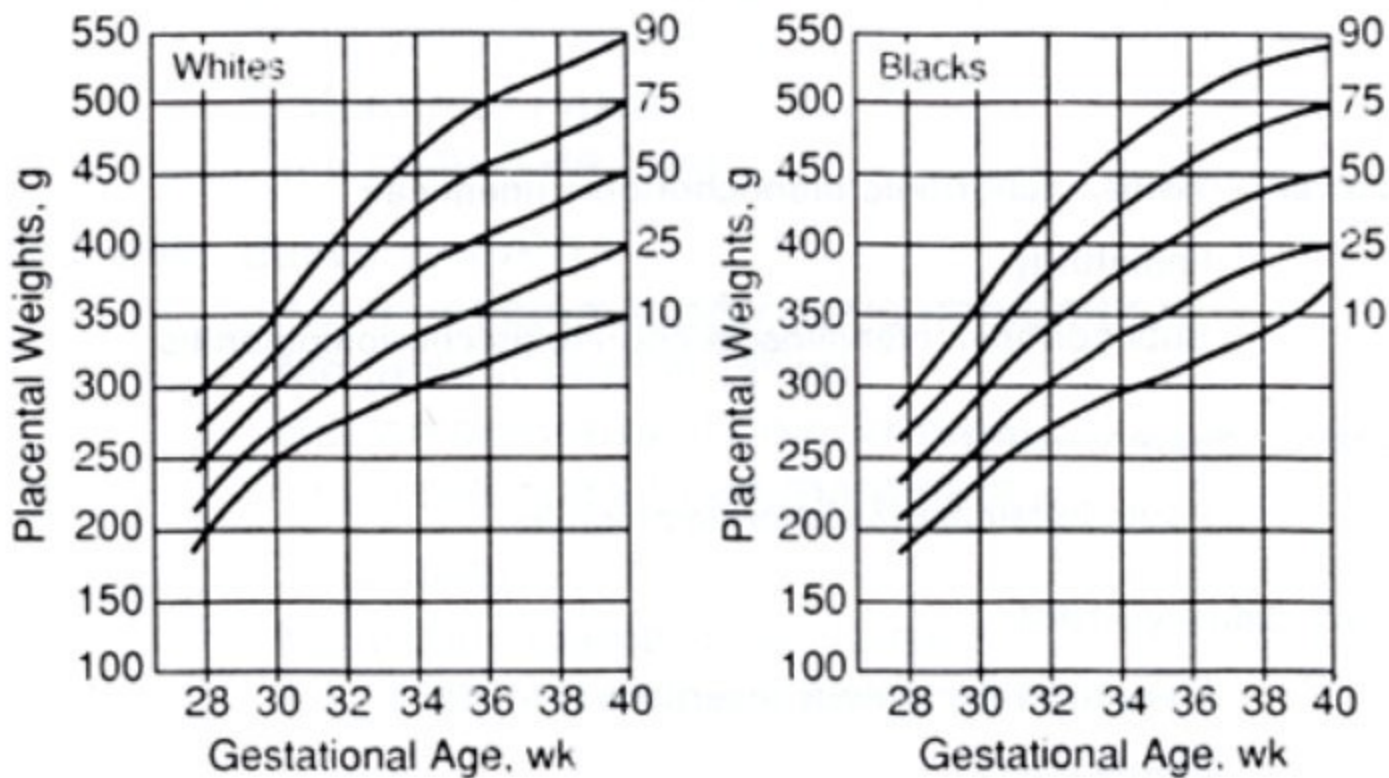
1

Pārsvarā tiek novērots, ka starp placentas un augļa augšanu pastāv sakarība piem. salīdzinot dažāda smaguma bērnus kuri dzimuši vienādā gestācijas laikā smagākiem bērniem ir arī smagāka placenta, bet šī sakarība nav absolūta

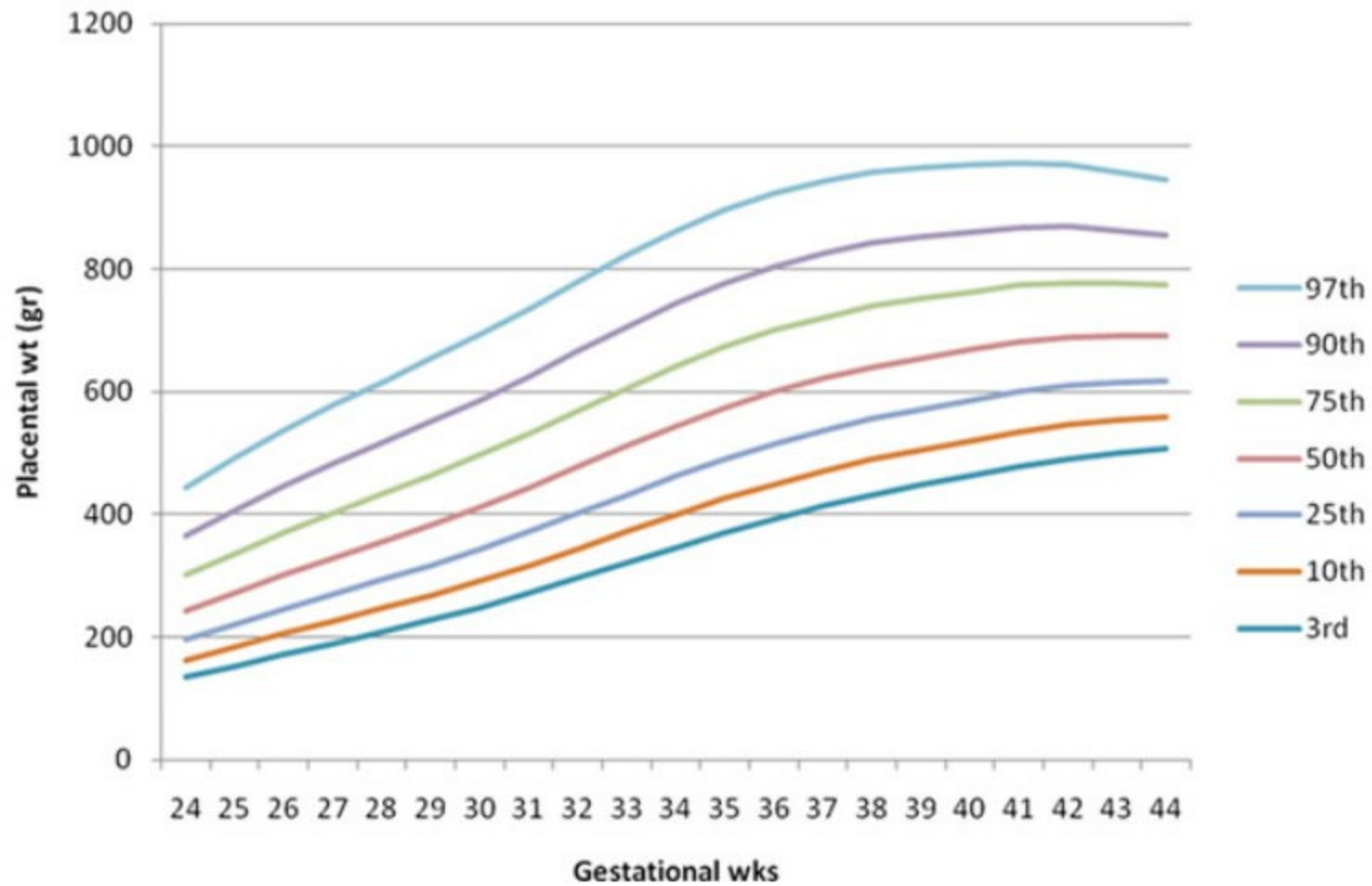
Lai raksturotu placentas attīstību tiek lietoti vairāki parametri:

- Placentas svars
- Bazālās virsmas laukums ($F = a/2 \times b/2 \times \pi$)
- Svara un bazālās virsmas laukuma attiecība
- Placentas un bērna svara attiecība (placentas koeficients)
- Svara izvērtēšanai parasti lieto percentiļu tabulas
- Svars tabulās atbilst svaram bez apvalkiem un nabas saites, pirms svēršanas rekomendē arī atdalīt lielus asins recekļus

PLACENTAL WEIGHT



Naeye RL: Do Placental weights have clinical significance?
Hum Pathol (1987) 18: 387-391.



Almog B et al. Placenta weight percentile curves for singleton and twins deliveries
Placenta 32 (2011) 58-62

Pārāk liela placenta

Par pārlicēgi lielu placentu runā, ja placentas svars un/vai bazālā virsma pārsniedz 90.percentili

Palielinātas placentas iemesli ir:

- Mātes diabēts ieskaitot gestācijas diabētu (diabēta agrīnās stadijas)
- Jaundzimušo hemolītiskā slimība
- Hydrops congenitus (ģeneralizēta augļa tūska)
- Intrauterīnas infekcijas (sifiliss, toksoplazmoze, citomegālija)
- Iedzimta sirdskaite
- Iedzimti audzēji (teratomas, neuroblastomas, leukēmija)
- Placentas horangiomatoze
- Ilgstošā uzturēšanās kalnos augstāk par 4000 m virs jūras līmeņa
- Ģenētiski cēloņi

Pārāk maza placenta

Par pārāk mazu placentu runā, ja tās svars un/vai bazālās virsmas laukums ir mazāks par 10. percentili. To sastop pie:

- Priekšlaicīgi dzimušiem bērniem (priekšlaicīgas dzemdības placentas nepietiekamības dēļ)
- grūtniecības radīti hipertenzīvi stāvokļi
- Hroniska hipertoniya
- Hroniskas nieru saslimšanas
- Cukura diabēts vēlīnās stadijās, kad ir radusies angiopātija
- Kolagenozes, vaskulīti
- Hroniskas intrauterīnas infekcijas ar endangipathia obliterans rašanos
- Trisomijas (18. hromosomas trisomija)
- Ģenētiski cēloņi

Augšanas traucējumi

2

- Svāra un bazālās virsmas laukuma attiecība parasti ir 1,6-2,0:1
- Ja placentu svārs ir vienāds tad placentas asinsritei un augļa attīstībai labvēlīgāki apstākļi ir placentās, kuru virsmas laukums ir lielāks
- Nelabvēlīgi apstākļi placentas caursiņošanai ir placentās, kur ir liels biezums (4 cm un vairāk) un mazs virsmas laukums “Topfplazenta”, “cupcake placenta”
- Placentas koeficients (PQ) ir attiecība starp placentas un augļa svāru, tas samazinās pieaugot gestācijas laīkam

Augšanas traucējumi

3

Palielinātu PQ izraisa:

- Bārkstiņu nobriešanas traucējumi un 1. tipa horangioze
- Hydrops placentae
- Fetoplacentāra transfūzija
- Samazināts augļa svars pie saglabātas placentas augšanas vai pat palielinātas placentas (triploidijas)
- Samazinātu PQ izraisa:
 - Samazināta placentas augšana pie saglabātas augļa attīstības piem.bārkstiņu nobriešanas traucējumi vai vidēja izmēra bārkstiņu
- Hydrops fetalis ja kopā ar to nav placentas tūska
- Lieli iedzimti audzēji auglim

Augšanas traucējumi

4

- Augšanas traucējumu klīniskā nozīme augļa attīstībā ir neliela, bet placentas svaru var viegli novērtēt makroskopiski un izteikt aizdomas par patoloģiju
- Pārāk liela placenta kombinācijā ar bārktiņu nobriešanas traucējumiem var veicināt hroniskas un akūtas hipoksijas rašanos auglim
- Pārāk maza placenta kombinācijā ar apasiņošanas un nobriešanas traucējumiem var radīt hronisku placentas nepietiekamību [Vogel]
- Vai skatoties no praktiskā viedokļa-maza placenta liek domāt par arteriālā perfūzijas nepietiekamību (mātes patoloģiju), pārāk liela-par augļa patoloģiju

Nabas saite

- Parasti spirālveidīgi savīta ap savu asi (coiled, twisted , spiraled) visbiežāk pulksteņa rādītāja virzienā
- Tiek uzskatīts, ka savīšanās ir augļa kustību sekas
- Lai novērtētu savīšanos makroskopiskajā izmeklēšanā patoloģijas nodaļā tiek lietots t. saucamais savīšanās indekss (coiling index)
- Vidējais savīšanās indekss ir 0,21/cm jeb viena spirāle uz 5 cm nabas saites garuma
- Vidēji nabas saitē ir aptuveni 40 spirāles, bet ir aprakstītas pat 380 spirāles vienā nabas saitē.

Nabas saite

- Par pārlicēģu nabas saites savīšanos runā, ja savīšanās indekss ir 0,3 un vairāk respektīvi uz 10 cm nabas saites garuma ir trīs un vairāk savijumi.
- Par pārāk mazu nabas saites savīšanos runā, ja savīšanās indekss ir 0,1 un mazāk respektīvi uz 10 cm nabas saites garuma ir viens vai mazāk savijumu [Nikkels P. G. J., 2013]

Nabas saite



Attēls no interneta vietnes www.fetalultrasound.com

Nabas saite

- Gan samazināta, gan paaugstināta nabas saites savīšanās ir asociēta ar nelabvēlīgu iznākumu perinatālajā periodā (IUGR, perinatāli bojā gājis auglis, fetāls distress dzemdībās)
- Ekscesīvas savīšanās gadījumā var novērot izteiktu Vartona želejas daudzuma un nabas saites diametra samazināšanos atsevišķos segmentos t. sauc striktūras (konstrikcijas, koarktācijas utt.)
- Parasti striktūras lokalizētas nabas saites augļa galā tuvu abdominālai virsmai
- Daļa autoru striktūras uzskata par arteficiālu bojājumu, tomēr to gadījumos aprakstītās histoloģiskās izmaiņas un asociācija ar paaugstinātu nabas saites savīšanos liek domāt par tām kā par augļa nāvi veicinošu faktoru

Nabas saite

- Samazināta nabas saites savīšanās bieži novērojama CNS anomāliju un intrauterīna neiroloģiska bojājuma gadījumos
- Paaugstināta nabas saites savīšanās bieži kombinējas ar striktūrām un šim stāvoklim ir bieža asociācija ar augļa zaudējumu mehāniskas asinsrites obstrukcijas dēļ.
- Ja tiek konstatēta nabas saites striktūra, paaugstināta savīšanās un venozās asinsrites traucējumu pazīmes (tromboze) šo stāvokli uzskata par augļa bojāejas cēloni.
- Ja tromboze netiek konstatēta, var izteikt aizdomas par asinsrites traucējumu kā augļa bojāejas cēloni.

Nabas saite

Patologam makroskopiskajā aprakstā būtu:

- Jāapraksta savīšanās indekss,
- Jāapraksta arī samazināta vai paaugstināta nabas saites savīšanās atsevišķos segmentos, ja tāda ir
- Jāatzīmē nabas saites striktūras, to lielums un lokalizācija ja tādas ir
- Paaugstinātas savīšanās gadījumos rūpīgi histoloģiski jāizmeklē ne tikai nabas saites , bet arī horiālās plātnītes asinsvadi, lai konstatētu iespējamo trombozi
- N.B. Lielākajā daļā patoloģijas nodaļu gan ārvalstīs, gan Latvijā nabas saites savīšanās novērtējums neietilpst standarta makroskopiskās izmeklēšanas protokolā. Tam būtu jāpievērš papildus uzmanība.

Nabas saite

- Vidējais nabas saites garums iznestam bērnam ~55 cm
- Norma 35-90 cm
- Garums atkarīgs no gestācijas laika, ģenētiskiem faktoriem, augļa kustīguma
- Mātēm kurām iepriekšējās dzemdībās bijusi gara nabas saite risks, ka nabas saite būs gara nākošajās dzemdībās ir divas reizes lielāks salīdzinot ar kontroles grupu.
- Pārāk gara nabas saite var būt asociēta ar nabas saites īstajiem mezgliem, ekscesīvu nabas saites savīšanos, apvīšanos ap augļa ķermeni, izkrišanu un vaskulāru oklūziju (trombozi)

Nabas saite

- Īsa nabas saite morfoloģiski asociēta ar ruptūru un hemorāģijām, klīniski ar fetālu distresu, sliktu jaundzimušā novērtējumu pēc Apgara skalas, neonatālu hipotoniju.
- Pilnīgs vai gandrīz pilnīgs nabas saites iztrūkums parasti asociēts ar vēdera priekšējās sienas defektiem un raksturojas ar letālu iznākumu.

Nabas saite

- Nabas saites mezgli
- Īstie- gan akūti radušies, gan ilgstoši pastāvoši īstie mezgli var būt asociēti ar trombozi, antenatālu un intranatālu augļa nāvi
- Neīstie- fokāla asinsvadu varikoze vai Vartona želejas ekscesīvs pieaugums bez klīniskas nozīmes. Tromboze aprakstīta retos gadījumos.

Īstais nabas saites mezgls



Attēls no interneta vietnes www.pathologyoutlines.com

Neīstais nabas saites mezgls

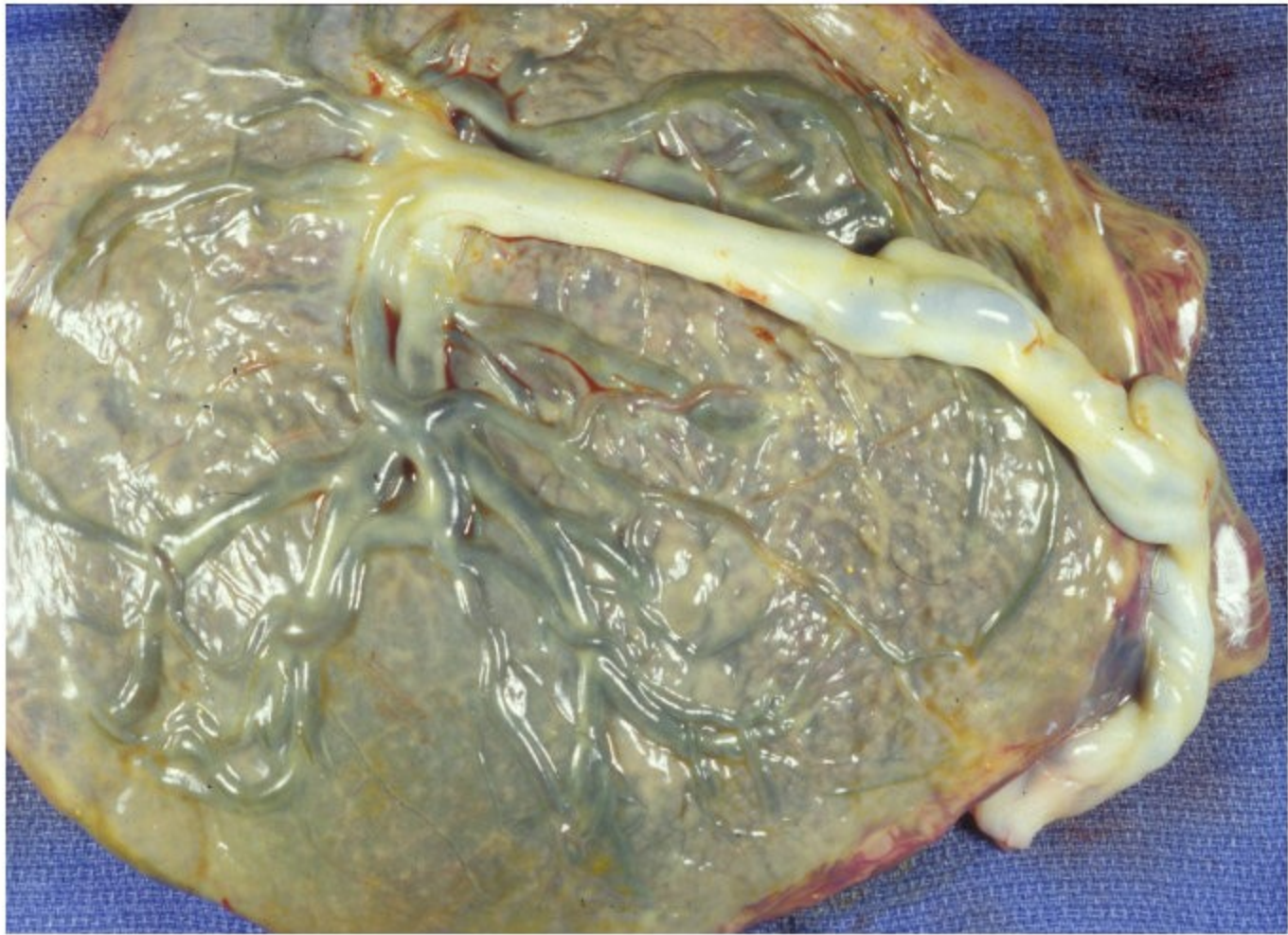


Attēls no interneta vietnes [www. pathologyoutlnes.com](http://www.pathologyoutlines.com)

Ko patoloģs var ieraudzīt placentā?

Horionamnionīts

- Viens no galvenajiem priekšlaicīgu dzemdību un neonatālu komplikāciju iemesliem
- Galvenokārt rodas ascendējošā ceļā izplatoties cervikovaginālajai florai, lai gan ir aprakstīts hematogēns inficēšanās ceļš
- Histoloģiskā izmeklēšana ir zelta standarts mātes un augļa iekaisuma atbildes noteikšanai.
- Iekaisums rodas pirms audos mikroorganisms ir savairojies pietiekoši daudzumā, lai būtu nosakāms mikrobioloģiski.
- Arī klīniskā informācija kā mātes drudzis vai leukocitoze nepalīdz noteikt precīzu horionamnionīta diagnozi
- Lai noteiktu vai horionamnionīts ir priekšlaicīgu dzemdību iemesls vai arī radies sekundāri pēc priekšlaicīga augļa apvalku plīsuma vajadzētu noteikt tā izplatību un izteiktības pakāpi (stage and grade)



Horionamnionīts

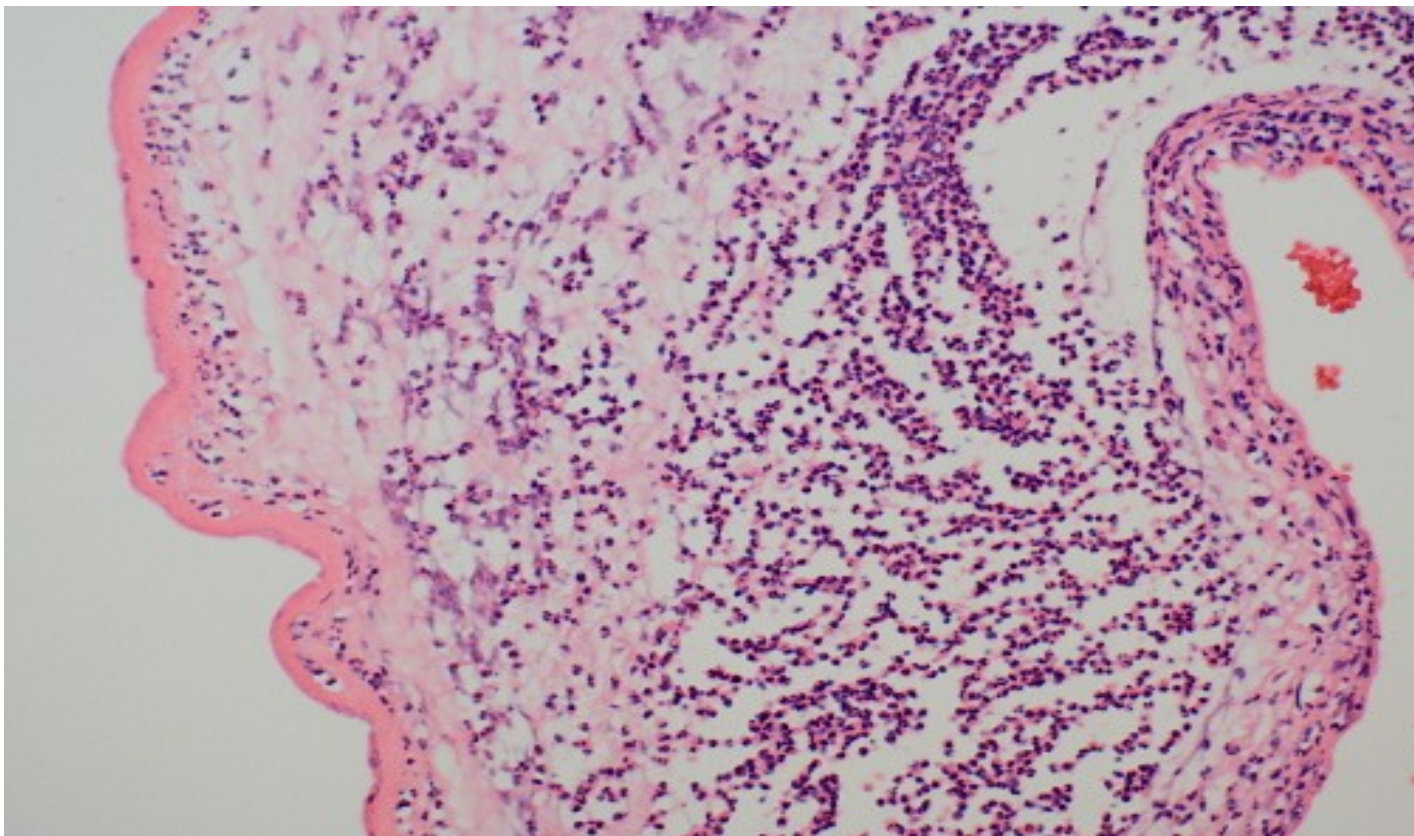
- Mātes iekaisuma atbilde - mātes neitrofilo leukocītu infiltrācija placentas horiālajā plātnītē un augļa apvalkos. Neitrofīlie leukocīti nokļūst apvalkos no intervillozās telpas un decidua capsularis vēnulām.
- Fetālā iekaisuma atbilde - neitrofīlo leukocītu migrācija no fetālās cirkulācijas caur asinsvadu sienīgu uz horiālo plātnīti un nabas saites vielu.

Horionamnionīts

Mātes iekaisuma atbilde:

- 1. stadija (agrīnā fāze) - akūts subhorionīts un/vai akūts horionīts: neitrofīlie leukocīti subhoriālajā fibrīna slānī un/vai augļa apvalkos uz robežas starp apvalkiem un decidua,
- 2. stadija (vidējā fāze) - akūts horionamnionīts, neitrofīlie leukocīti horiālās plātnītes saistaudos un augļa apvalkos,
- 3. stadija (vēlīnā fāze) - nekroze, kariorexis neitrofīlajos leukocītos, amnija epitēlija deskvamācija
- Var būt akūts intervillozīts un intervillozi abscesi (*Listeria monocytogenes* infekcija)
- Intensitāti grūti definēt, par smagu iekaisumu runā, ja horiālajā plātnītē liela palielinājuma redzes laukā ir vairāk par 30 neitrofīlajiem leukocītiem

Horionamnionīts



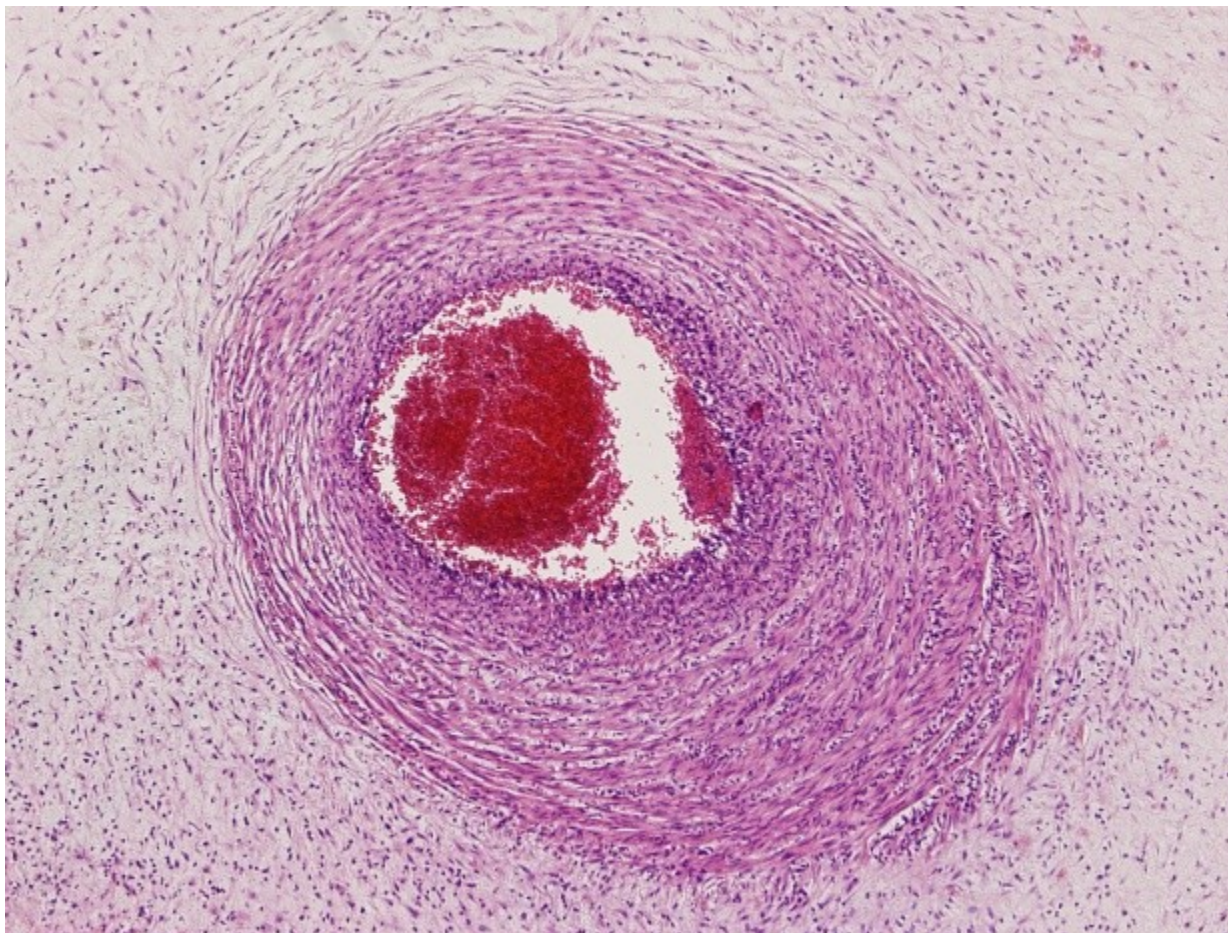
Attēls no interneta vietnes [www. pathologyoutlines.com](http://www.pathologyoutlines.com)

Horionamnionīts

Augļa iekaisuma atbilde:

- 1. stadija (agrīnā fāze)-horiālās plātnītes asinsvadu vaskulīts un/vai umbilikāls flebīts. Neitrofīlo leukocītu infiltrācija horiālās plātnītes asinsvadu sienā un/vai nabas saites vēnas sienā
- 2. stadija (vidējā fāze)- umbilikāls arterīts, neitrofīlie leukocīti vienas vai abu nabas saites artēriju sienā. Šajā stadijā var būt arī atsevišķi neitrofīlie leukocīti Vartona želejā.
- 3. stadija (vēlīnā fāze)- nekrotizējošs funizīts vai koncentriska umbilikāls perivaskulīts. Cirkulārs deģeneratīvi izmainītu neitrofīlo leukocītu infiltrāts ap vienu vai vairākiem nabas saites asinsvadiem, eozinofils audu detrīts, var būt perēkļveida kalcinoze.
- Izteikta fetāla iekaisuma atbildei ir asociēta slikta klīnisko iznākumu auglim, agrīnu neonatālu sepsi, neiroloģiskām problēmām

Nabas saites arteriīts



Attēls no interneta vietnes www.intechopen.com

Horionamnionīts

BKUS Bērnu Patoloģijas birojā pieņemtā terminoloģija

- Parietāls horionamnionīts - iekaisums augļa apvalkos
- Placentārs horionamnionīts - iekaisums placentas horiālajā plātnītē
- Jautājums par to vai nepieciešama sīkāka patoloģiskā procesa klasifikācija paliek atklāts.

Mātes arteriālā malperfūzija

- Attīstās kā sekas nepietiekošai trofoblasta invāzijai un spirālo artēriju pārveidei agrīnā grūtniecības stadijā
- Ir viens no galvenajiem agrīnas augļa augšanas aiztures traucējumu iemesliem.
- Asociēta ar preeklampsiju un inducētām agrīnām dzemdībām, kā arī priekšlaicīgu antenatālu augļa bojāeju
- Retāk izraisa intrauterīnu augļa aizturi, kas konstatēta jau iznestajam jaundzimušajam

Mātes arteriālā malperfūzija

Makroskopiski

- gan absolūti, gan relatīvi attiecībā pret augli samazināts placentas svars

Histoloģiski

- Paaugstināts sincitiālo mezglu indekss,
- Intervilloza fibrīna depozīcija,
- Bārkstiņu aglutinācija
- Priekšlaicīgs terminālo bārkstiņu skaita pieaugums/samazināts bārkstiņu diametrs/priekšlaicīgs sincītija-vaskulāro membrānu daudzuma pieaugums
- 1 vai vairākas infarkta zonas
- Aprakstīts arī ekstravillozā trofoblasta pieaugums.

Bārktiņu aglutinācija

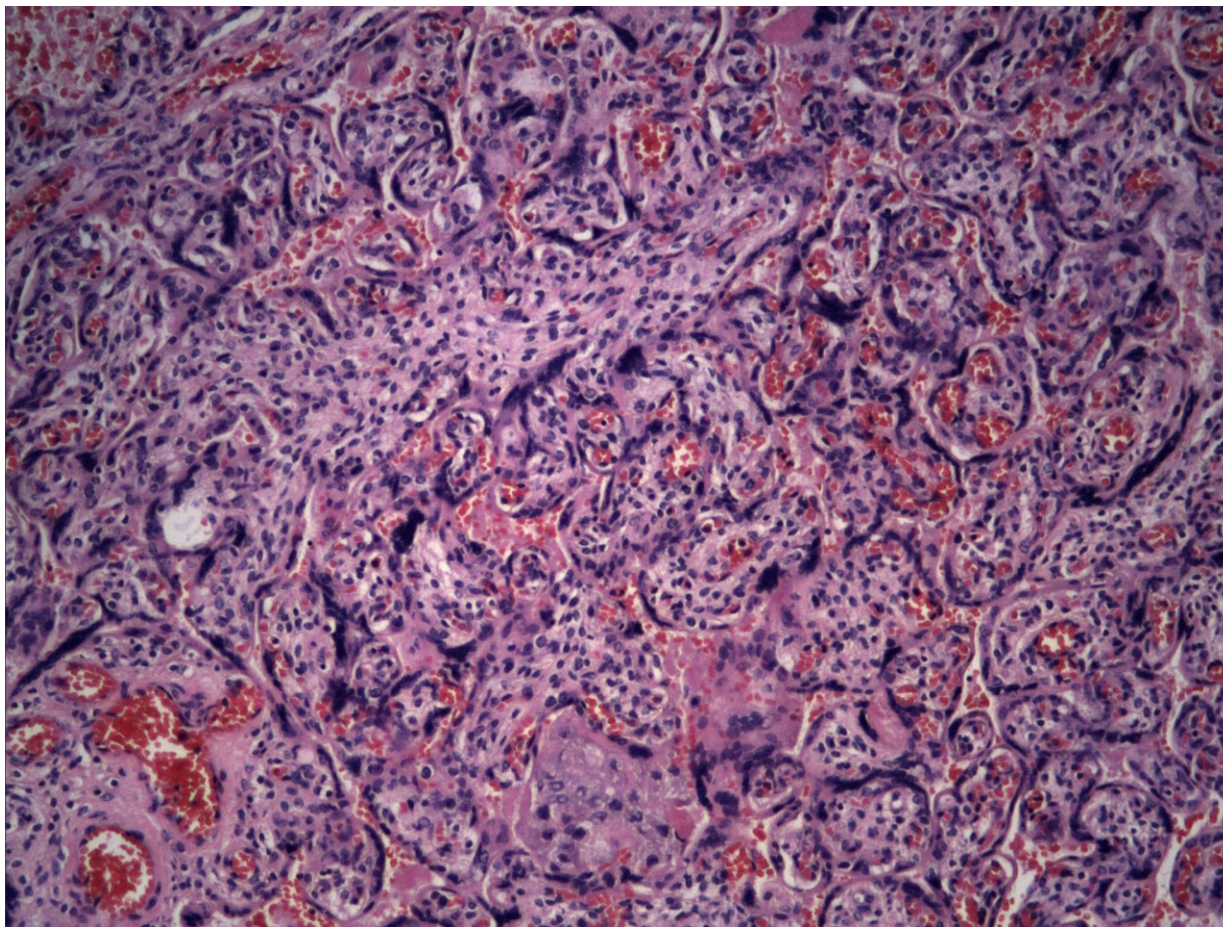


Foto I. Franckeviča

Mātes arteriālā malperfūzija

Placentas infarkts: norobežota placentas parenhīmas nekroze, kura rodas pārtraucoties mātes arteriālo asiņu piegādei

Pēc izplatības izšķir:

- Masīvus infarktus
- Kotiledoninfarktus

Pēc vecuma izšķir:

- Akūtus (sarkanos infarktus)
- Subakūtus (brūnus) infarktus
- Hroniskus (baltos) infarktus

Placentas infarkts

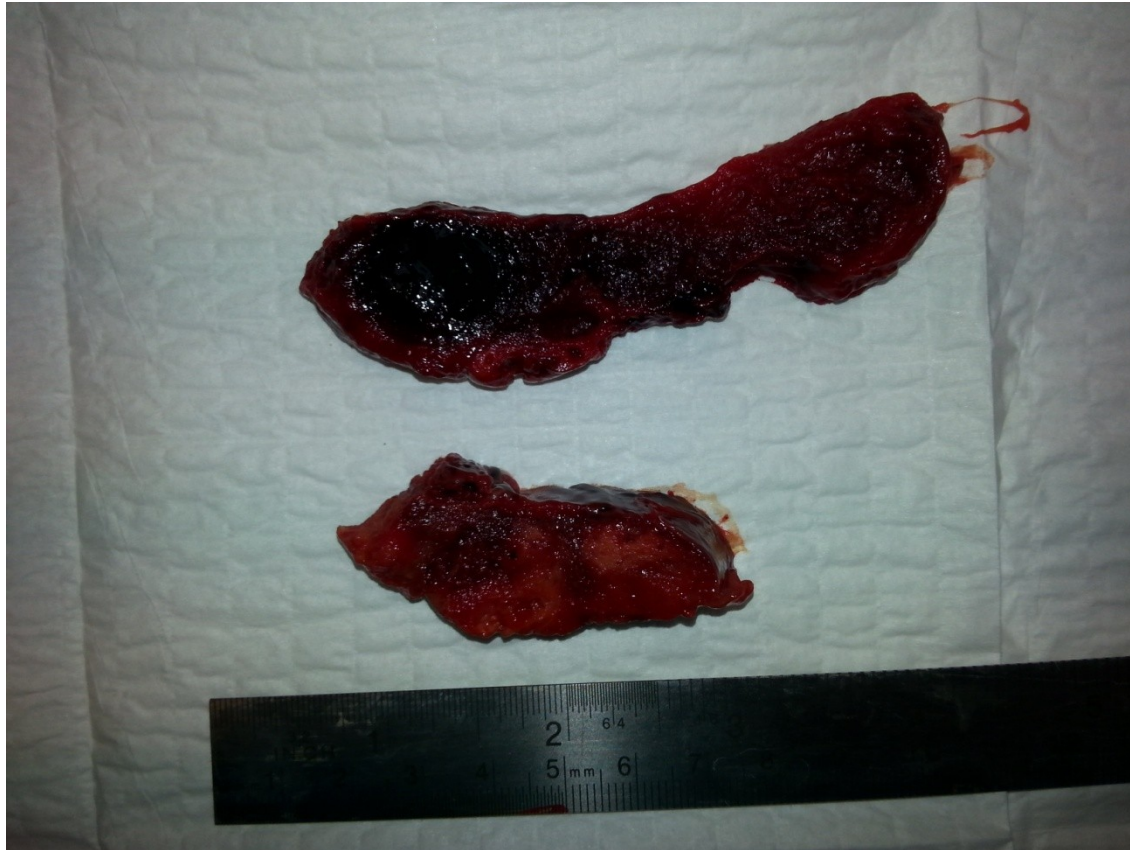


Foto: I. Franckeviča

Placentas infarkts



Foto: I.Franckeviča

Placentas infarkts



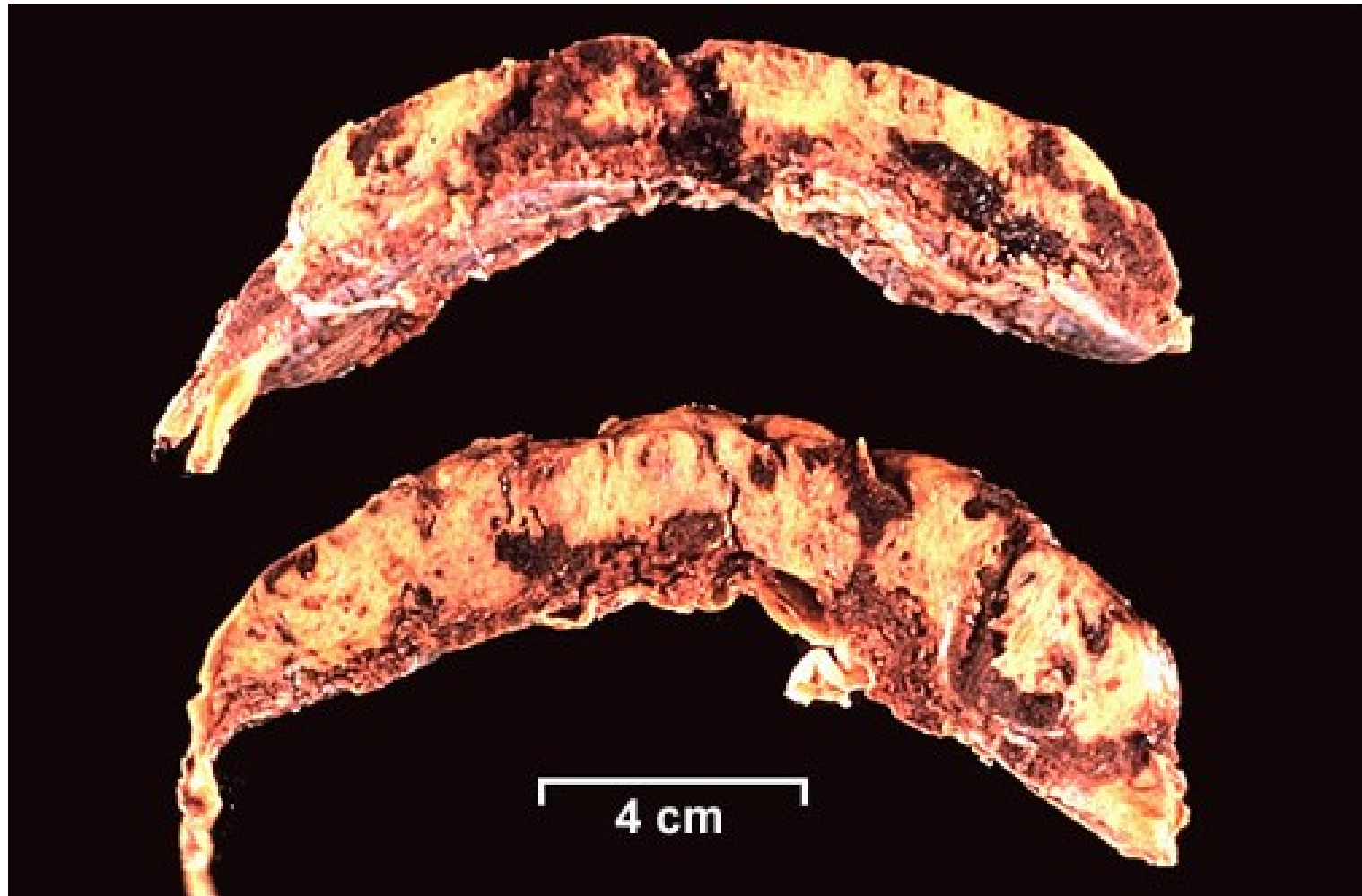
Foto: I. Franckeviča

Placentas infarkts

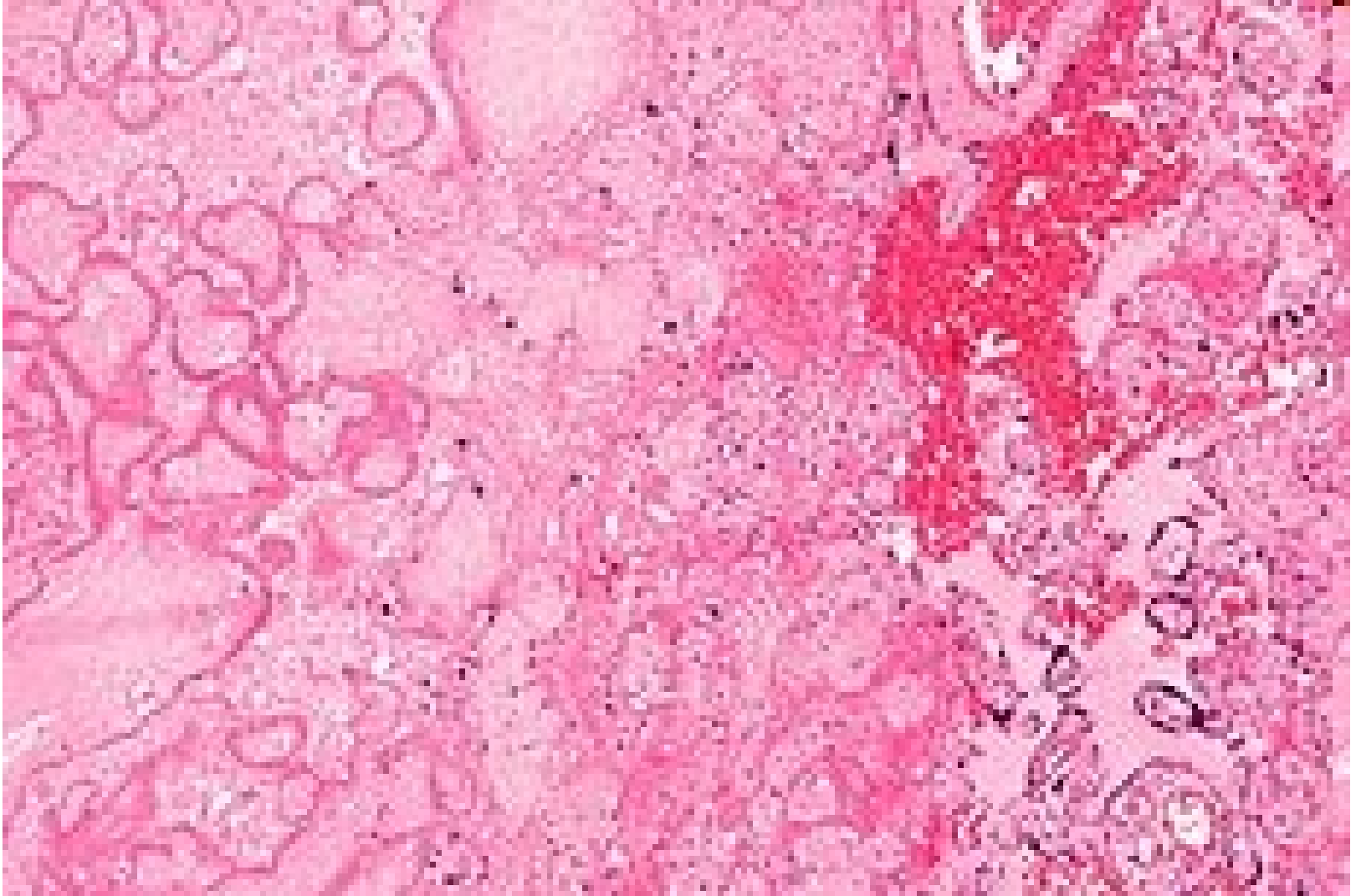


Šis un nākošie attēli no interneta vietnes <http://library.med.utah.edu>

Placentas infarkts



Chronic placental infarcts



Sincitiālo mezglu indekss

- Sincitiotrofoblastiskie jeb sincitiālie mezgli ir sincītija trofoblasta kodolu sakopojumi uz terminālo bārktiņu virsmas
- To daudzums pieaug pieaugot gestācijas vecumam, kas var tikt izmantots lai noteiktu bārktiņa nobrieduma pakāpi.
- Sincītija trofoblasta pieaugumam ir asociācija ar uteroplacentārās asinsrites traucējumiem tāpēc tiek ieteikts to izvērtēt placentas histoloģiskajā izmeklēšanā.
- Iznesta bērna placentā sincitiālo mezglu attiecība pret terminālajām bārktiņām jeb sincitiālo mezglu indekss $\sim 30\%$

Sincitiālo mezglu indekss

- 36.gestācijas nedēļā sincitiālo mezglu indekss~22.5%
- No 26.līdz 33. nedēļām 10.8% līdz 14.7%
- No 20. līdz 25. nedēļām 5.2% līdz 9.1% [Loukeris et al., 2010].

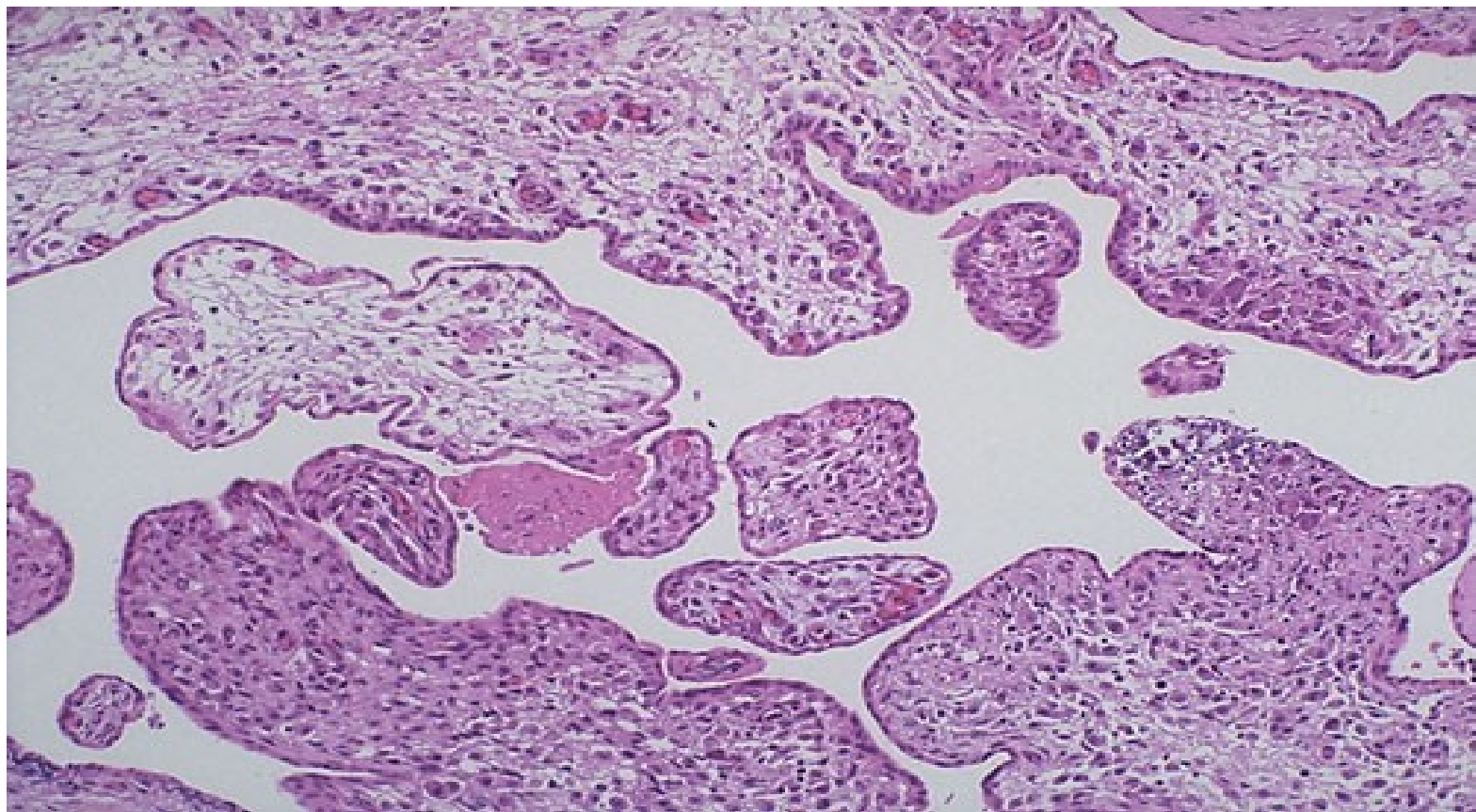
Neskaidras etioloģijas hronisks villīts

- Imūna reakcija (*host versus graft*), ko māte vērš pret augli,
- Patoloģiju veicina atkārtota saskarsmes ar antigēnu (multiparitāte), antigēnās atšķirības (grūtniecības ar svešu olšūnu un in vitro fertilizāciju) un atsevišķi nespecifiski stāvokļi kā cukura diabēts un aptaukošanās.
- Histoloģiskā aina raksturojas ar limfocitāru un makrofagālu infiltrāciju placentas bārkstiņās, trofoblasta deģenerāciju, fibrīna depozīciju starpbārkstiņu telpā un bārkstiņu vaskularizācijas samazinājumu.
- Bieži asociēts ar nelabvēlīgu grūtniecības iznākumu.
- Augsts (līdz 27%) atkārtotās risks nākošajās grūtniecībās.

Neskaidras etioloģijas hronisks villīts

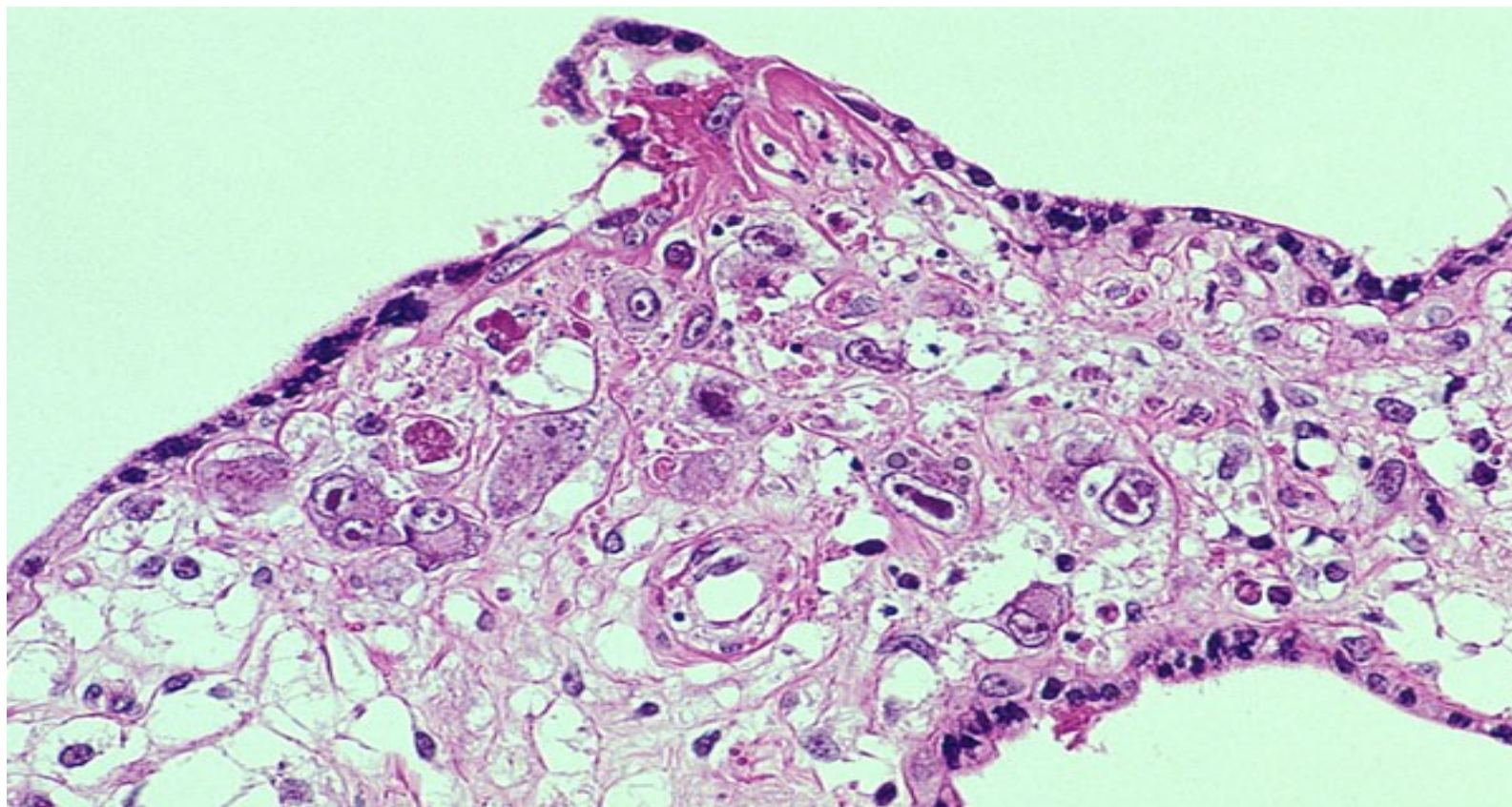
- Analōģiska histoloģiskā aina transplacentāru infekciju gadījumā: citomegalovīrusu infekcija, sifiliss, toksoplazmoze, parvovīrusu infekcija, masaliņas.
- Tiek lietots terminsTORCH tipa placentīts/villīts.
- Atsevišķu infekciju gadījumos var atrast vīrusu infekcijai specifisko ieslēgumus.
- Ja tādu nav nepieciešams arī klīniskais izvērtējums vai pacientei varētu būt transplacentāra infekcija vai neskaidras etioloģijas villīts.

Hronisks villīts



Attēls no interneta vietnes <http://library.med.utah.edu>

Citomegalovīrusu infekcija



Attēls no interneta vietnes www.fujita-hu.ac.jp

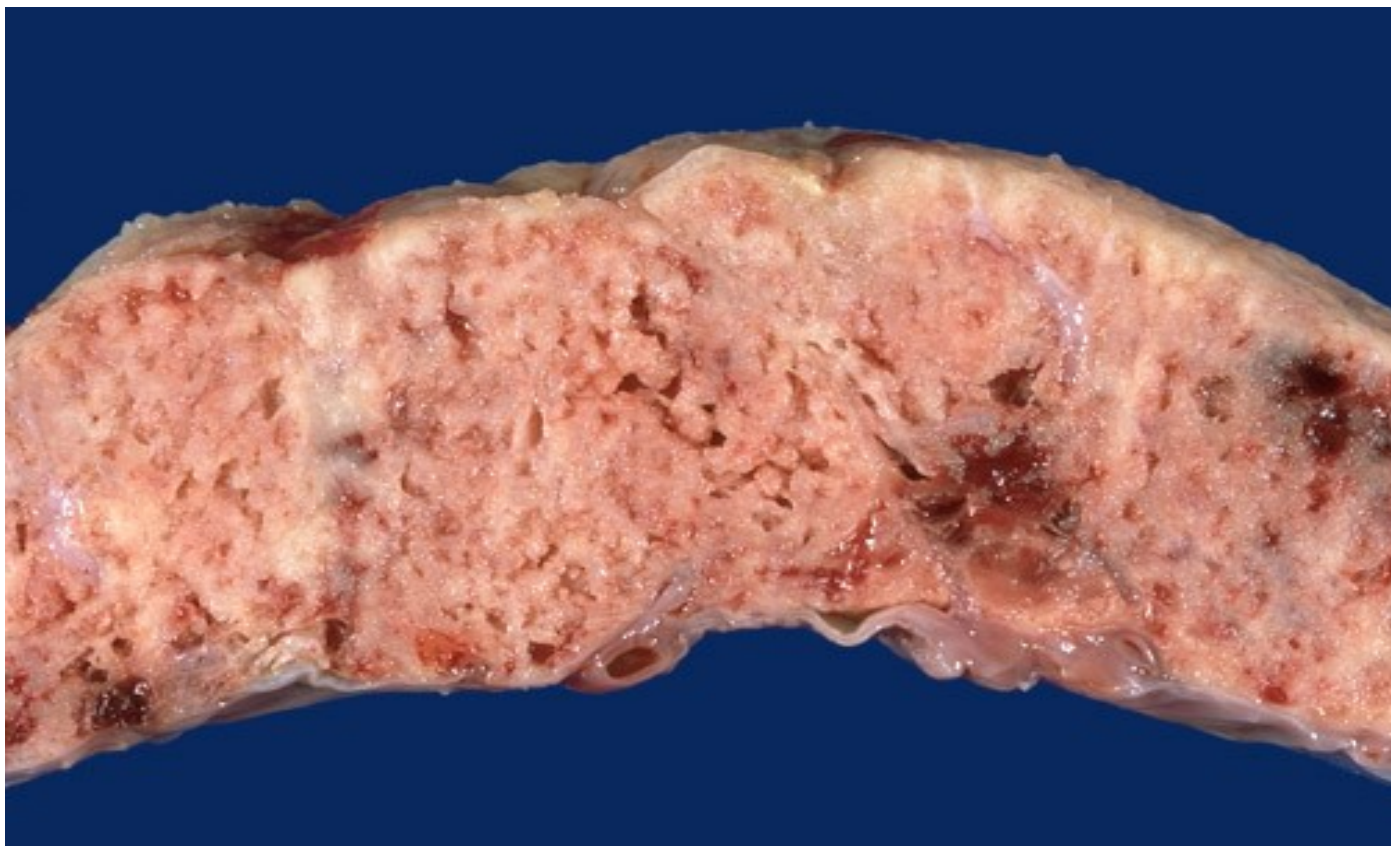
Masīva fibrīna depozīcija

- Maternal floor infarction jeb gitter infarkts
- Reta patoloģija, apraksta ~0,05% izmeklēto placentu
- Etioloģija nav pilnībā skaidra, to skaidro ar imunoloģisko reakciju
- Nav post mortem artefakts
- Terminālās bārkstiņas atrodas fibrīna depozītu iekšienē, tāpēc ir samazināts normālai skābekļa un barības vielu apmaiņai nepieciešamais virsmas laukums
- Grūti konstatēt intrauterīni, parasti ir normāla doplerogrāfijas atradne.

Masīva fibrīna depozīcija

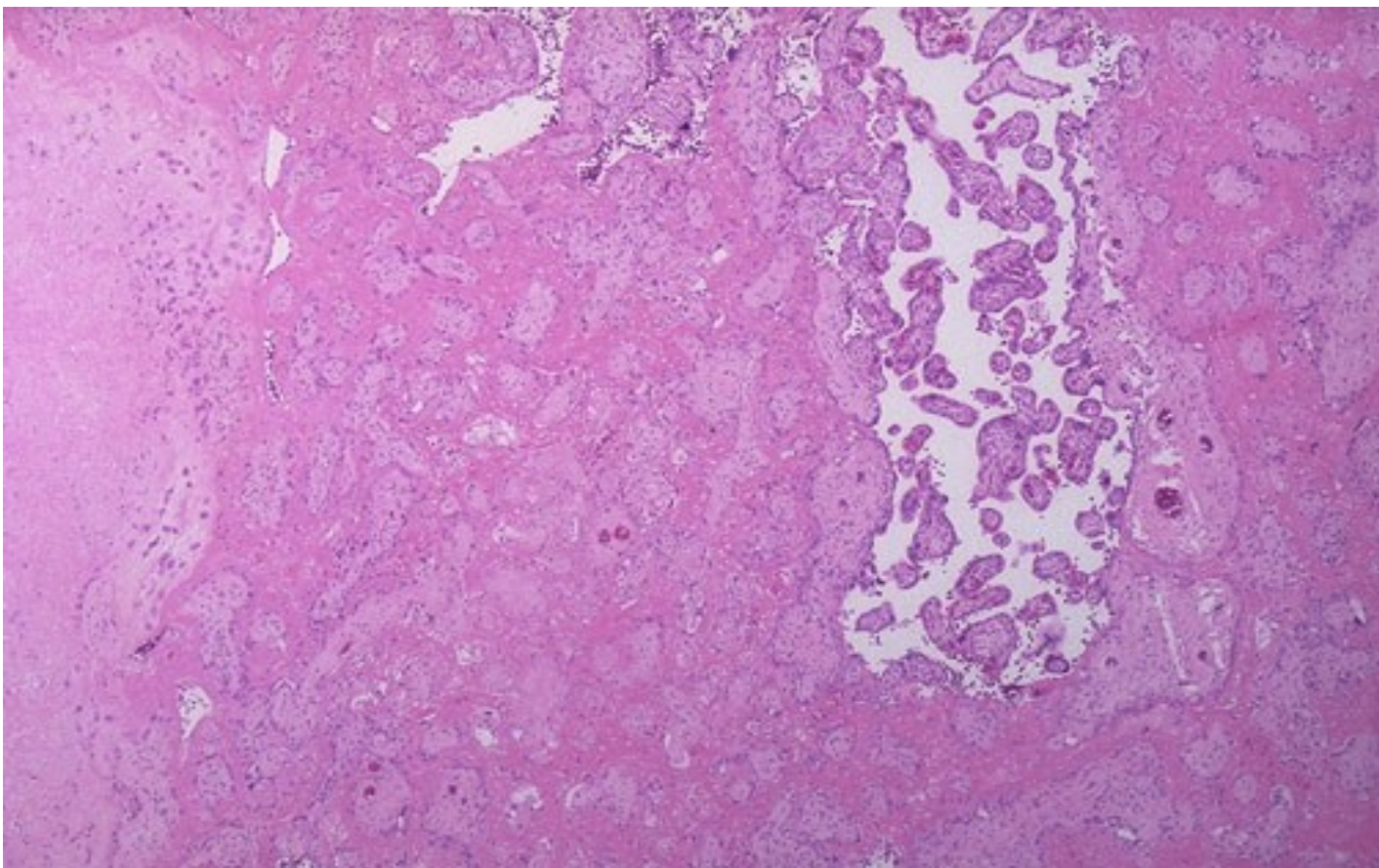
- Asociēts ar nelabvēlīgu grūtniecības iznākumu robežās no antenatālas augļa nāves līdz CNS bojājumam
- Augsts atkārtotās risks (50-75%) nākošajās grūtniecībās

Masīva fibrīna depozīcija



Attēls no interneta vietnes <http://library.med.utah.edu>

Masīva fibrīna depozīcija

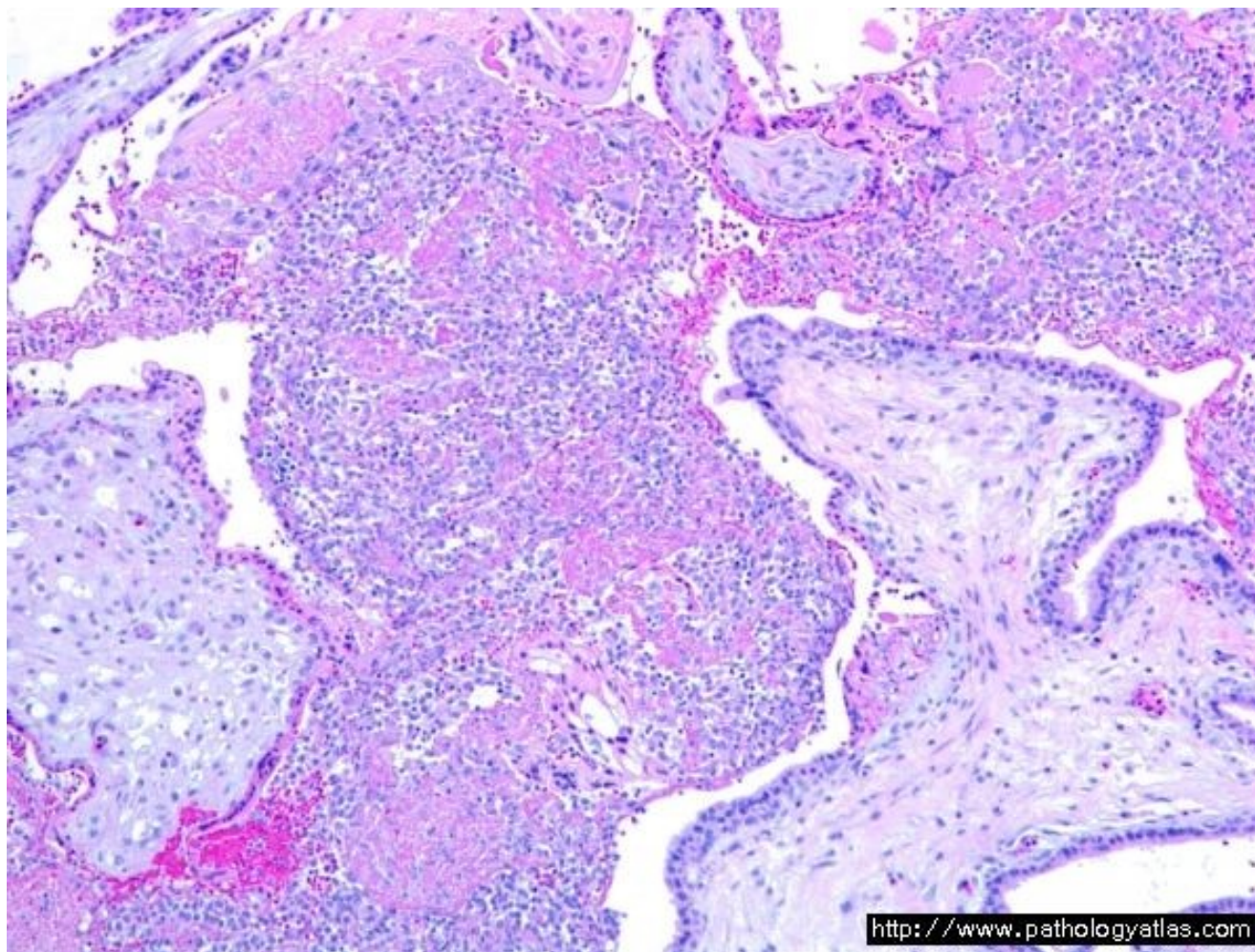


Attēls no interneta vietnes <http://library.med.utah.edu>

Hronisks histiocitārs intervillozīts

- Reta, idiopātiska patoloģija, sastopamība ~9,6 uz 1000 grūtniecībām
- Aprakstīta asociācija ar autoimūnām slimībām
- Raksturojas ar difūzu histiocitāru intervillozu infiltrātu bez villīta
- Klīniski nozīmīgs, jo raksturojas ar augstu perinatālo mortalitāti (līdz 77%) un augstu atkārtota bojājuma risku (līdz 67%) [Boyd et al, 2000]
- Nelabvēlīgs grūtniecības iznākums 30% gadījumu arī pie pielietotas terapijas [Mekinian et al., 2015]

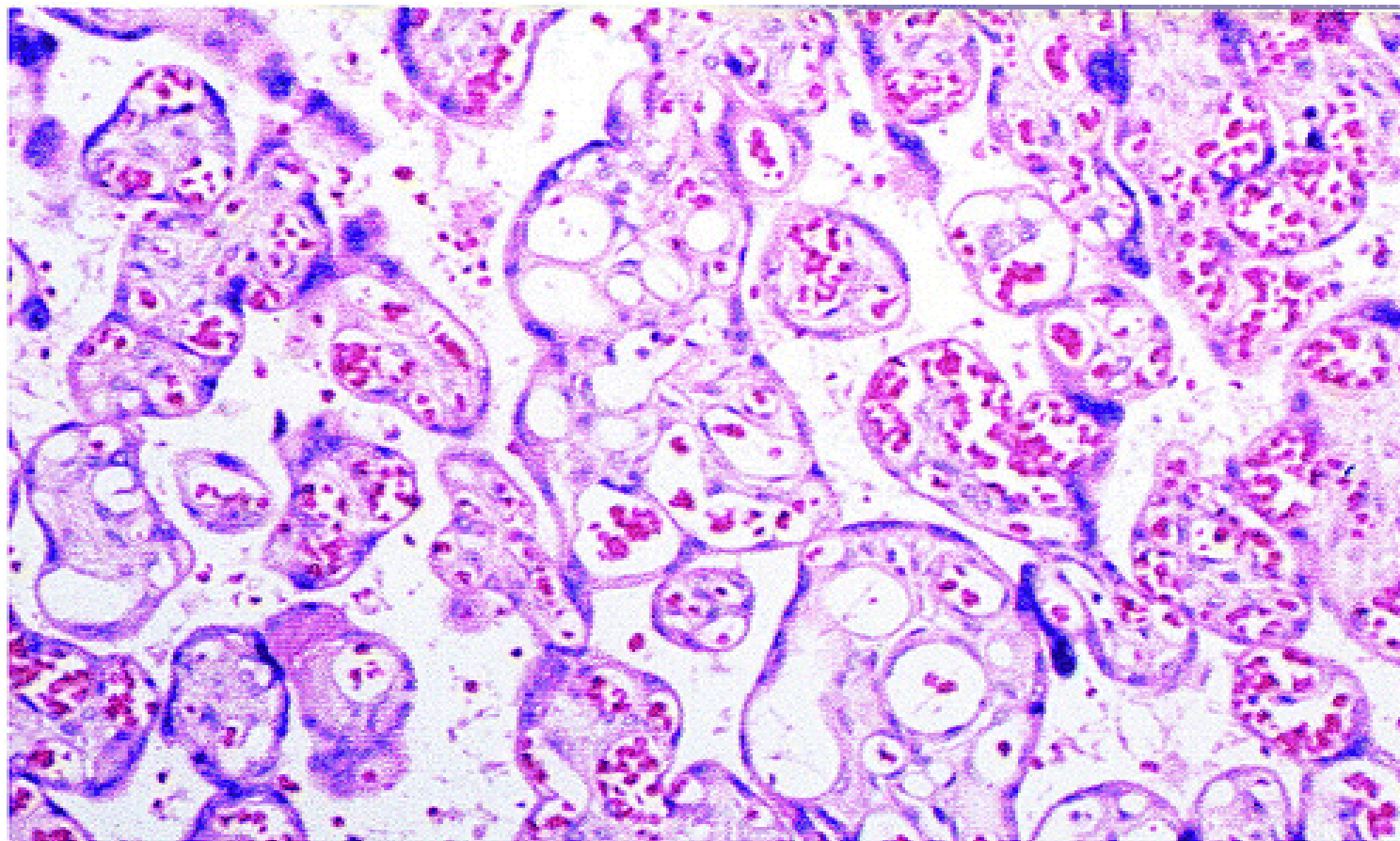
Hronisks histiocitārs intervillozīts



Bārkstiņu horangioze

- “hiperkapilarizācija”
- Diagnostiskie kritēriji: “10 likums”
- Vairāk kā 10 kapilāri vairāk nekā 10 terminālajās bārkstiņās vismaz trijos maza palielinājuma redzes laukos
- Histoloģiski var būt asociēta ar bārkstiņu nobriešanas retardāciju, hronisku villītu un iniciālām arteriālas malperfūzijas pazīmēm
- Klīniski asociēta ar cukura diabētu, augļa hemolītisko slimību, augļa sirdskaiti, Bekvita-Vīdemana sindromu preeklampsiju
- Lai gan aprakstīta asociācija ar neonatālo mortalitāti, izolēta horangioze netiek uzskatīta par nelabvēlīga grūtniecības iznākuma riska faktoru.

Bārktiņu horangioze



Attēls no interneta vietnes www.pathologyoutlines.com

Izmantotā literatūra

- Vogel M. “Atlas der morphologischen Placenta diagnostik.” 2. Auflage Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1996
- Kraus T.F., Redline W. R., Gersell J. D., Nelson M. D., Dicke J. M. “Placental Pathology” American Registry of Pathology, Washington, 2004.
- Baergen N. R. “Manual of Pathology of the Human Placenta” 2nd edition. Springer. New York, Dordrecht Heidelberg London. 2011
- Redline W. R. Placental pathology: Is time to get serious?
<http://http://contemporaryobgyn.modernmedicine.com/>
- Loukeris K., Sela R., Baergen R. N. Syncitial knots as a reflection of placental maturity: reference values for 20 to 40 weeks of gestation age. Pediatr Dev Pathol, 2010, 13 (4):305-9

Izmantotā literatūra

- Nikkels P.G.J. Placenta pathology associated with maturation abnormalities and late intra uterine foetal death. Lecture Handouts XXXV IPPA Advanced Course in Paediatric Pathology, 12th-18th October Jerusalem, Israel
- Kaplan C. The small placenta. Lecture Handouts XXXVI IPPA Advanced Course in Paediatric Pathology, 13th-19th September, Potsdam, Germany.
- Boud T. K., Redline R. W. Chronic histiocytic intervillitis: a placental lesion associated with recurrent reproductive loss. Hum Pathol, 2000, 31 (11): 1389-96
- Mekinian et al. Chronic histiocytic intervillitis: outcome, associated diseases and treatment in multicenter prospective study. Autoimmunity, 2015 48 (1), 40-5

Bērnu Patoloģijas birojs

Telefons/fakss: 67064459

Nodaļas vadītājs: dr. Ivars Melderis

ivars.melderis@bkus.lv

Ārsts-patologs dr. Ivanda Franckeviča

ivanda.franckevica@gmail.com

