

ZĀLES UN CITAS VIELAS, BĒRNIŅU GAIDOT

PROFESSOR EMERITUS ANTONS SKUTELIS



VECĀKI VĒLAS, LAI VIŅIEM BŪTU FIZISKI UN GARĪGI VESELI UN TALANTĪGI BĒRNI. TAČU NE VIENMĒR VĒLMES PIEPILDĀS. SABIEDRĪBĀ NETRŪKST RŪPJU BĒRNU AR ĪPAŠĀM VAJADZĪBĀM.

ŠĪ DARBA MĒRĶIS IR INFORMĒT LASĪTĀJUS – ĀRSTUS, JO ĪPAŠI GINEKOLOGUS UN ĢIMENES ĀRSTUS, VECMĀTES, ĀRSTU PALĪGUS, FARMACEITUS U. C. – PAR TIEM FAKTORIEM, KAS NEVĒLAMI VAR IETEKMĒT GAIDĀMĀ BĒRNA VESELĪBU.



ANTONS SKUTELIS

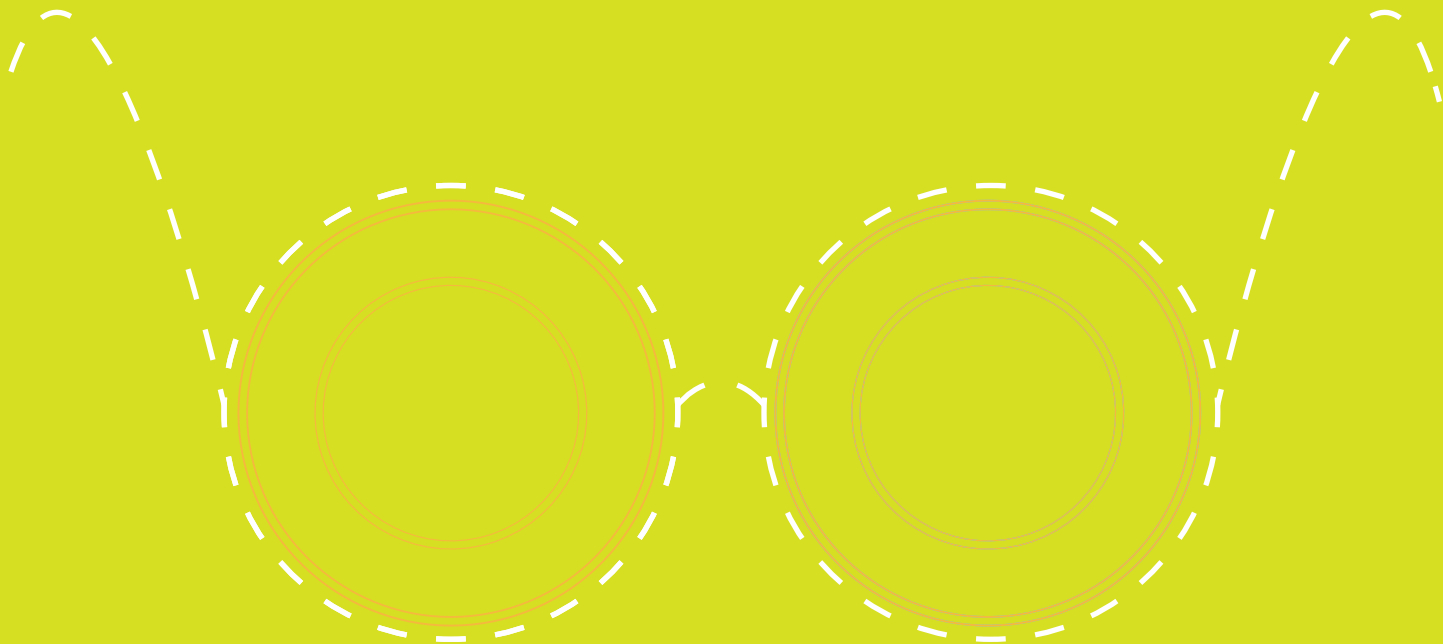
Professor Emeritus

Mūsu ikdienas dzīvē ir daudz apdraudējumu. Kāds pētnieks saskaitījis, ka veselību apdraud 133 kaitīgu vīrusu, un tās nebūt nav visas briesmas, kas var mūs piemeklēt. Arī sadzīvē un ražošanā izmantojamās vielas un, lai cik tas šķistu neparasti, uzturā lietojamie produkti un zāles var slikti ietekmēt veselību. Tas, ka medikamentiem ir gan vēlamās, gan nevēlamās īpašības, ko dēvē par blaknēm, ir zināms kopš zāļu lietošanas pirmssākumiem.

Īpaši apdraudēti ir vēl nedzimuši bērni, ja topošā māmiņa saskaras vai lieto potenciāli veselību apdraudošu vielu, jo auglis savā attīstības procesā visu saņem no mātes.

Šajā grāmatā apkopoju literatūrā rodamo informāciju par vielām, kas var nevēlami ietekmēt augļa attīstību vai veselību jaundzimušā pirmajās dzīves dienās, mēnešos un ilgākā laika posmā, kā arī dzemdību norisi. Īpaša piesardzība jāievēro, lietojot zāles ne tikai grūtniecības laikā un barojot ar krūti, bet arī dzimumšūnu nobriešanas laikā un vēl pirms dzimumakta (kā sievietēm, tā vīriešiem), jo daudziem medikamentiem ir nevēlama iedarbība uz dzimumšūnu un augļa attīstību. Šajā dzīves periodā īpaša uzmanība jāpievērš arī ārstniecības augu vai sadzīvē izmantojamo vielu izvēlei. Pirms lietot, noteikti jāpārlicinās par to nekaitīgumu. Grāmata ir paredzēta kā informatīvs materiāls mediķiem, kuri konsultē tos, kuriem gaidāms ģimenes pieaugums. Ceru, ka mans darbs vairoš laimīgo ģimeņu skaitu!

Antons Skutelis,
emeritētais profesors
Rīgas Stradiņa universitāte



Senajā Grieķijā valdīja uzskats, ka jaunajām māmiņām, gaidot bērnu, jāpavada laiks skaistā vidē, jāvēro tikai daiļas lietas un uzturā jālieto medus un nektārs. Skaidrs, ka toreiz daba nebija piesārņota ar ķīmiskās rūpniecības atkritumiem un autogāzēm, tomēr grieķi uzskatīja par labu esam atrasties tīrā, skaistā vidē un vērot skaistas lietas, lai nebūtu uztraukumu un stresa, un uzturā lietot dabas produktus, kas ir īpaši tīri. Tādas ekstras, protams, varēja atļauties tikai turīgas ģimenes. Maznodrošinātie iztika, kā varēja, bet jādoma, ka toreiz topošā bērna veselībai ķīmisku apdraudējumu bija krietni mazāk.

Trāģiskie notikumi pagājušā gadsimta piecdesmito gadu beigās pievērsa praktiskās un zinātniskās medicīnas uzmanību zāļu ietekmei uz bērna attīstību. Tālab 1956. gadā zāļu tirgū tika izlaists preparāts talidomīds, ko ieteica lietot grūtniecēm kā nomierinošu līdzekli un kas palīdzētu arī gremošanas funkcionālo traucējumu un bezmiega gadījumā. Preparāta prekliniskajos pētījumos nebija pārbaudīta tā ietekme uz embrija attīstību. Rezultāts bija trāģisks: 10 000 grūtniecēm, kuras bija lietojušas šo preparātu, piedzima bērni ar smagām patoloģijām. Pēc tam tika ieviesta obligāta prasība jaunajām zālēm veikt pētījumus, vai tās ir droši lietot grūtniecības laikā.

Zāļu nevēlamo ietekmi uz augli sauc par medikamentu teratogēno darbību. Nosaukums atvasināts no grieķu valodas, kas tulkojumā nozīmē kroplis. Līdzīgs apzīmējums ir franču valodā *terat*, kas nozīmē briesmonis. Par briesmoni šajā gadījumā uzskata medikamentus, kas rada kropļojošu ietekmi embrijam un auglim.

Vēlāko gadu teratogenitātes pētījumi parādīja, ka šī nevēlamā un briesmīgā ietekme uz augli piemīt ne tikai atsevišķiem medikamentiem,

bet arī citām ķīmiskām vielām, ja grūtniecības periodā ar tām ir saskare. Protams, nozīme ir saskares veidam, ekspozīcijas ilgumam, devai, kas nonāk organismā. Ir konstatēts, ka teratogēnu efektu var izraisīt arī fizikāli faktori, piemēram, radioaktīvais starojums. Arī piesārņotās vides faktoriem var būt teratogēna iedarbība.

Tā konstatēta arī bioloģiskajiem organismiem jeb vīrusiem un mikroorganismiem. Ir apzināts ap 3 000 faktoru, kam piemīt vairāk vai mazāk izteikta teratogēnā darbība. Protams, šis saraksts ir nepilnīgs – tālākie pētījumi to vēl tikai papildinās. Literatūrā rodama informācija, ka augļa attīstību, dzemdību norisi un jaundzimušā veselību apdraud daudzas vielas. Nelabvēlīgi ietekmējoši ir arī ārstniecības, pārtikā lietojamie augi un pēdējā laikā izplatītās pārtikas piedevas, tā sauktās E vielas, protams, ne visas. Kaitīgie faktori atrodami ne tikai medikamentos, bet arī sadzīvē lietojamajās vielās.

Pēc nelabvēlīgās iedarbības tos mēdz iedalīt faktoros, kas nelabvēlīgi ietekmē augļa attīstību, teratogēnajos faktoros, kas nelabvēlīgi ietekmē dzemdību norisi, un faktoros, kas nelabvēlīgi ietekmē jaundzimušos pēcdzemdību periodā.

Šajā darbā apskatīsim galvenokārt medikamentu nelabvēlīgo ietekmi, īpaši to teratogēno darbību, jo grūtniecības laikā nereti ir jālieto zāles. Jau astoņdesmitajos gados veiktajā pētījumā, kas aptvēra 22 valstis visos kontinentos, konstatēts, ka grūtniecības laikā tikai 14% sieviešu nav lietojušas nevienu medikamentu, bet pārējās – vidēji trīs medikamentus, ieskaitot dzelzs preparātus un vitamīnus. Atklāsim arī citus kaitīgos faktoros, kas var ietekmēt mātes un topošā bērna veselību.

SATURS



ANTONS SKUTELIS
«Zāles un citas vielas, bērniņu gaidot»
2017

Teksta apstrāde:
Linda Šauriņa, Zane Vitenberga,
Helga Kušnīre, Sandra Krauze

Dizains: Ruta Linīte
Salikums: Aleksejs Smirnovs

Tehniskās redaktors:
Līga Ribkinska, Aija Kažoka

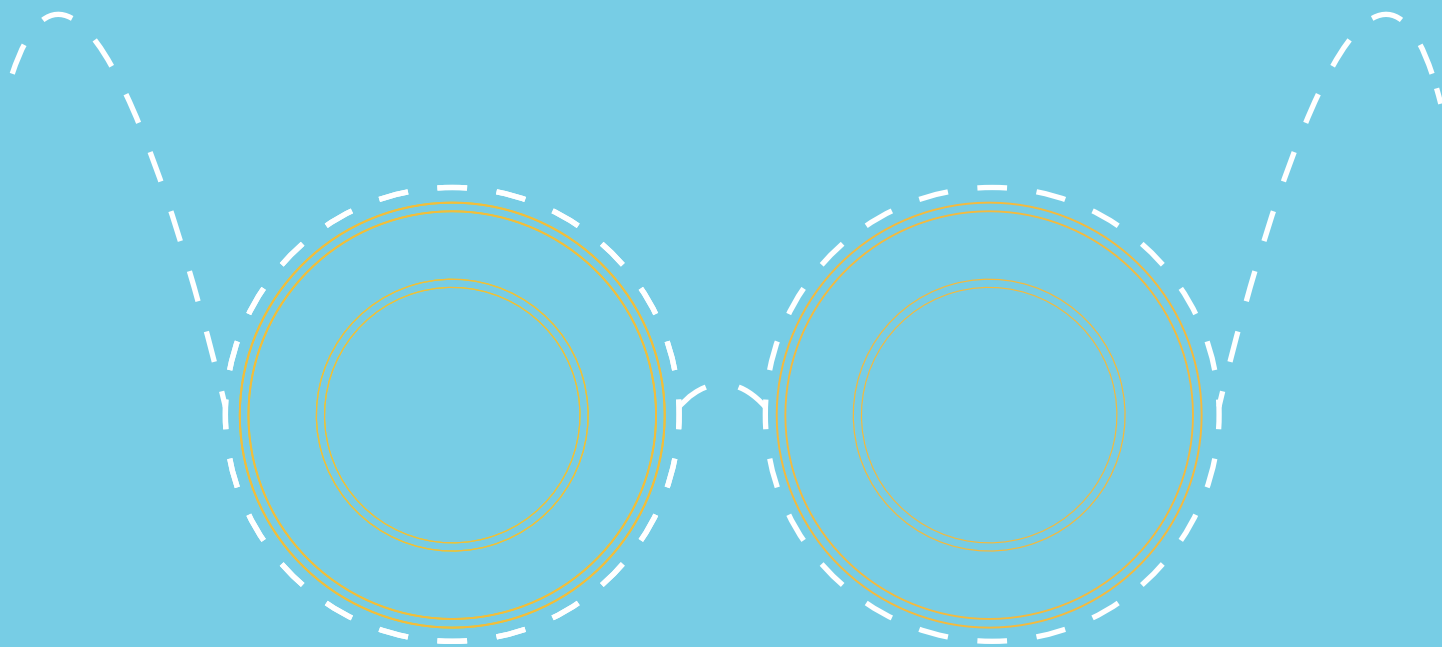
Tipogrāfija «ADverts»

Izdevējs «Mēness Aptieka»

 MĒNESS APOTIEKA

- 08 Zāļu teratogēnā darbība
- 10 Medikamentu klasifikācija pēc to ietekmes uz augli un jaundzimušo
- 12 Nelabvēlīgā ietekme uz dzimumšūnām un grūtniecības norisi
- 15 Medikamentu grupas un preparāti, kurus lietojot jāievēro piesardzība
- 17 Antibiotikas un antibakteriālie līdzekļi
- 17 Pretparazītu un pretprotozoju līdzekļi
- 17 Pretsēnīšu līdzekļi
- 22 Pretvīrusu līdzekļi
- 27 Vakcīnas
- 29 Psihotropie līdzekļi
- 34 Pretepilepsijas līdzekļi
- Nesteroīdie pretiekaisuma līdzekļi (NPL)
- Pretsāpju līdzekļi
- 36 Pretmigrēnas līdzekļi
- 38 Hormoni un hormonpreparāti
- 41 Sirdi un asinsriti ietekmējošie līdzekļi
- 48 Līdzekļi, kas ietekmē gremošanas sistēmu
- 51 Vitamīni un minerālvielas
- 57 Elpošanas sistēmu ietekmējošie līdzekļi
- 62 Potenciāli bīstamās vielas grūtniecēm un jaundzimušajiem
- 66 Piedevas pārtikai
- 69 Sadzīves ķīmijā un kosmētikā izmantojamās E vielas, kas grūtniecēm jālieto piesardzīgi
- 72 Ārstniecības augi, kurus nav vēlams lietot grūtniecēm
- 77 Piesardzība, lietojot augus uzturā
- 80 Zāļu lietošana, barojot ar krūti
- 86 Līdzekļi, kas var nevēlami ietekmēt jaundzimušo
- Potenciāli teratogēnās vielas

ZĀĻU TERATOĢĒNĀ DARBĪBA



Grūtniecības laikā teratogēnās vielas visizteiktāk iedarbojas pirmajos trijos mēnešos pēc apaugļošanās – pirmajā trimestrī, ko šajā laikā sauc par embrionālo periodu, notiek embrija orgānu un orgānu sistēmu formēšanās. Zāļu nelabvēlīgo ietekmi šajā periodā sauc par embriotoksisko darbību. Tā 3. embrionālās attīstības nedēļā sāk veidoties centrālā nervu sistēma, 3. mēnesī jau veidojas galvas smadzeņu garoza un 6. mēnesī smadzenes līdzinās jaundzimušā smadzenēm, tāpēc šajā attīstības posmā teratogēnie faktori ietekmē centrālās nervu sistēmas attīstību un garīgo attīstību. Īpaši pirmajā trimestrī teratogēnā darbība var izraisīt embrija bojājumus, kas ir ar dzīvību nesavienojami, jo beidzas ar abortu vai bērns piedzimst ar smagām fiziskām un garīgām patoloģijām. Otrajā trimestrī teratogēnā

darbība izpaužas kā galvas un muguras smadzeņu attīstības traucējumi, kas retāk ir ar dzīvību nesavienojami. Iedarbību otrajā un vēlākajos grūtniecības mēnešos sauc par fetotoksisko darbību. Šajā attīstības laikā jau attīstījusies placenta, kas pasargā augli no mātes asinīs esošajām kaitīgajām vielām (fetoplacentārā barjera). Šo barjeru pārvar galvenokārt taukos šķīstošās substances, tāpēc taukos šķīstošās toksiskās teratogēnās vielas ir īpaši kaitīgas. Tātad teratogēnie faktori, tajā skaitā medikamenti ar teratogēnu iedarbību, visvairāk apdraud augli pirmajā un otrajā grūtniecības trimestrī. Zāļu aprakstos parasti ir nodaļa par preparāta lietošanas drošību grūtniecēm un jaunajām māmām, barojot ar krūti. Pēc drošības preparātus iedala vairākās kategorijās.

Medikamentu klasifikācija pēc to ietekmes uz augli un jaundzimušo

1979. gadā ASV izveidota medikamentu klasifikācija pēc to ietekmes uz augli un jaundzimušo. Šo klasifikāciju ar dažiem papildinājumiem atsevišķās valstīs plaši izmanto visā pasaulē. Pēc ASV klasifikācijas medikamentus iedala A, B, C, D, X kategorijās. Šos apzīmējumus izmanto medicīnas rokasgrāmatās un preparātu aprakstos.

A kategorija

Grūtniecēm un sievietēm reproduktīvajā vecumā droši lietojami medikamenti bez ierobežojumiem – gan pirmajā trimestrī, gan vēlākajā grūtniecības laikā bez riska auglim, jo to apstiprina adekvāti zinātniskie pētījumi.

B kategorija

Maza riska medikamenti, kuru lietošana grūtniecēm un sievietēm reproduktīvajā vecumā ir ierobežota, jo šiem medikamentiem pētījumos uz dzīvniekiem konstatēts nelabvēlīgas iedarbības risks uz augli, kas var parādīties un var arī neparādīties. Taču par to ietekmi uz cilvēkiem nav pietiekamu datu. Parasti tie ir medikamenti, kas nesn ieviesti aprītē, un pietiekamas pieredzes to lietošanā nav. Preparātu aprakstos tiek norādīts, ka nav datu par lietošanas drošību vai arī nav pietiekamas pieredzes to lietošanā, tāpēc iesaka atturēties tos lietot, ja pastāv cita alternatīva.

C kategorija

Nezināma riska zāles, kurām pierādīta nelabvēlīga ietekme uz dzīvniekiem, bet nav datu par ietekmi uz cilvēkiem. Šīs kategorijas medikamenti var nelabvēlīgi ietekmēt augli, bet nerada iedzimtas patoloģijas. Nelabvēlīgā ietekme ir pārejoša. Nepieciešamības gadījumā, ja nav citas iespējas, šos medikamentus lieto, bet īslaicīgi.

D kategorija

Visas zāles, kurām ir pierādīts risks cilvēka auglim. Tās var radīt auglim neatgriezeniskus bojājumus, iedzimtas kroplības. Īpašās situācijās, kad nav citas iespējas un grūtnieces dzīvība ir apdraudēta, tos var lietot, ja lietošanas labums pārsniedz potenciālo risku, vai, kā norādīts preparāta aprakstos, – jāapsver ieguvumi un riski.

X kategorija

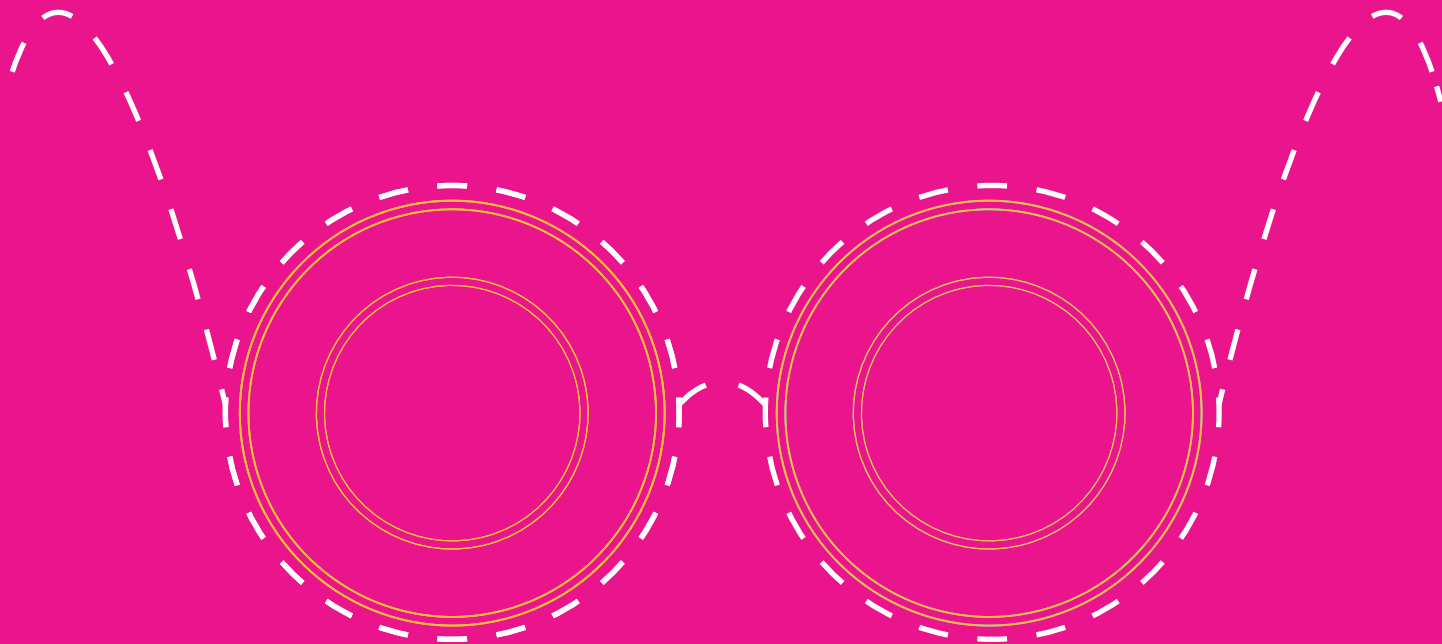
Zāles, kuras grūtnieces lietot nedrīkst, jo ir pierādīts, ka tās rada lielu un paliekošu augļa bojājuma risku. Šīs kategorijas zāles nedrīkst lietot, ja paredzama grūtniecības iestāšanās iespējamība.



1.tabula. Medikamentu klasifikācija pēc to ietekmes uz augli un jaundzimušo

Medikamentu kategorija	Riska raksturojums	Teratogēnā iedarbība	Medikamentu piemēri
A	Atbilstoši indikācijām droši lietojami medikamenti.	Nav	Nistatīns (lokāli), aciklovīrs (lokāli), levotiroksīns, laktuloze
B	Mazs risks, ierobežota lietošana grūtniecības laikā	Pētījumos ar dzīvniekiem ir konstatēts nelabvēlīgas iedarbības risks uz augli	Penicilīni, hidrohlortiazīds, cefalosporīni, eritromicīns, azitromicīns, klindamicīns, acetaminofēns, ketakonazols, omeprazols. Paracetamols, glikokortikoīdi, insulīns, selektīvie β adrenoblokatori, metildopa, alumīniju saturošie antacīdi, sukralfāts
C	Nav zināms risks, lieto tikai ārkārtējas nepieciešamības gadījumā	Pētījumos ar dzīvniekiem ir pierādīta nelabvēlīga ietekme	Metronidazols, tinidazols (ne 1. trimestrī), rovamīcīns, klaritromicīns, hinolonu preparāti, sulfanilamīdi, ketakonazols, flukonazols, rimantadīns, aciklovīrs (p/o), glikokortikoīdi, neselektīvie β adrenoblokatori, heparīns, nitroglicerīns, fluoksetīns
D	Ir pierādīts risks cilvēka auglim Lieto īpašās situācijās, ja lietošanas labums pārsniedz potenciālo risku	Neatgriezeniski bojājumi, iedzimtas patoloģijas	Aminoglikozīdi un tetraciklīnu grupas antibiotikas, sulfanilamīdi, aspirīns, AKE inhibitori, torasemīds
X	Ir pierādīts risks cilvēka auglim, nav pieļaujams lietot grūtniecības laikā	Neatgriezeniski bojājumi, iedzimtas patoloģijas	Kodeīns, izotretinoīns, hipolipidēmiskie līdzekļi, pretaudzēju medikamenti
N	Medikaments vēl nav klasificēts	Teratogēnā iedarbība vēl nav pilnībā izpēta	Diazepāms, acetaminofēns

NELABVĒLĪGĀ IETEKME UZ DZIMUMŠŪNĀM UN GRŪTNIECĪBAS NORISI



Medikamenti un citi ķīmiskie un fizikālie faktori var ietekmēt olšūnu un spermatozoīdus vēl pirms apaugļošanās.

Kā vēsta leģenda, jau senie grieķi zinājuši, ka daži faktori var kaitīgi ietekmēt topošā bērna veselību un garīgo attīstību. Leģenda stāsta, ka Diogēns, kurš slavens ar saviem asajiem, bet patiesajiem izteicieniem, reiz, staigādams pa tirgu, ieraudzījis garīgi atpalikušu zēnu. Diogēns teicis: «Tēvi, puis', tēvs dzērumā taisīja.» Bet grieķi lietoja tikai ar ūdeni atšķaidītu vīnu proporcijās – 1 trešdaļa vīna uz 2 proporcijām ūdens. Neatšķaidītu vīnu dzēra tikai vergi. Arī atšķaidīts vīns, pēc grieķu novērojumiem, atstāja nelabvēlīgas sekas uz dzimumšūnām.

Kaitīgo faktoru, starp kuriem ir arī zāles, iedarbība uz dzimumšūnām vēl pirms apaugļošanās var ietekmēt grūtniecības norisi – grūtniecība neiestājas vai iestājas aborts. Kaitīgās vielas dzimumšūnām un embrijam neatstāj vai maz ietekmē sievietes (pirms apaugļošanās) vai mātes organismu, jo devu lielums embrijam un mātes organismam ir nesamērojami atšķirīgs.

Tā vīriešiem dažu preparātu ilgstoša lietošana var traucēt spermas veidošanos un neauglību. Vispirms te jāmin alkohols, kas īsti nav medikaments, lai gan vēstures gaitā atsevišķi alkoholu saturošie produkti aptiekās izsniegti pret recepti, piemēram, Rīgas Melnais balzams. Arī marihuāna, ko daži politiskā veidā cenšas legalizēt, nomā spermatoģenēzi. No medikamentiem te minami pretaudzēju līdzekļi, kā ciklofosfamīds, metotreksāts, hormonu preparāti – medroksiprogesterons, estrogēnie hormoni, ilgstoši lietots testosterons un citi androgēnie hormoni, arī anaboliskie līdzekļi. C vitamīns, ja to lieto vairāk par 1 gramu dienā, un ilgstoši, arī pieder šiem medikamentiem. Lielās devās ilgstoši lietoti pretiekaisuma līdzekļi var ietekmēt spermatoģenēzi. Literatūrā minēta acetilsalicilskābe, mesalazīns. Virsnieru garozas

hormoni, prednizolons un citi kortikosteroīdi, pretmalārijas līdzekļi, pretsēnīšu līdzekļi, ketokonazols, sulfanilamīds, kotrimoksazols, pretpodagras līdzekļi un arī cimetidīns var mazināt spermatozoīdu attīstību un veicināt oligospermiju vai pat neauglību.

Vīriešu sēklinieku bojājumus var izraisīt tricikliskie antidepresanti, iekaisumu – oksifenilbutazons, savukārt atrofiju – ciklofosfamīds, hlorpromazīns, spironolaktons, kā arī ilgstoši lietoti androgēnie hormoni.

Sievietēm menstruālā cikla traucējumus var izraisīt virkne plaši lietoto preparātu. Starp tiem min citostātiskos līdzekļus, tai skaitā radioaktīvos izotopus, kortikosteroīdus, hormonālos līdzekļus (estrogēnu preparātus), prettuberkulozes līdzekļus, kā izoniazīdu, rifampicīnu. Menstruālā cikla traucējumus izraisošās blaknes rada arī A vitamīns, barbiturāti, spironolaktons, haloperidols u.c. preparāti un arī narkotiskās vielas, marihuāna un heroīns.

Ovulācijas kavēšanu un neauglību var izraisīt citostātiskie līdzekļi, medroksiprogesterons un tā analogs danazols.

No minētajiem piemēriem var secināt, ka zāļu lietošana rūpīgi jāapsver jau pirms bērna ieņemšanas, jo ne tikai daudzi medikamenti, bet arī alkohols, narkotikas un liels daudzums citu ķīmisku vielu, kas krietnā daudzumā nonāk organismā, var negatīvi ietekmēt gan vīriešu, gan sieviešu dzimumšūnu attīstību un arī radīt lielākus vai mazākus dzimumšūnu bojājumus, kas vēlāk atsauksies uz ieņemtā bērna veselību.

Daži speciālisti uzskata, ka piesardzība jāievēro 2-3 nedēļas pirms dzimumakta, ja tā mērķis ir ieņemt bērnu. Tas ir minimālais posms, kura laikā nobriest dzimumšūnas – gan vīrišķās, gan sievišķās.

2.tabula. Medikamentu raksturojums pēc to ietekmes uz sievietes un vīrieša reproduktīvo sistēmu

Medikamenta nosaukums	Ietekme uz sievietes vai vīrieša reproduktīvo sistēmu	Ietekmes raksturojums
Alkohols, narkotiskās vielas, toksiskas ķīmiskās vielas	Abi dzimumi	Negatīvi ietekmē spermatogēnēzi, oogēnēzi
Pretaudzēju līdzekļi, kā ciklofosfamīds, metotreksāts, hormonu preparāti (medroksiprogesterons, estrogēnie hormoni), ilgstoši lietots testosterons un citi androgēnie hormoni, arī anaboliskie līdzekļi, C vitamīns, ja to lieto vairāk par 1 gramu dienā, acetilsalicilskābe, mesalazīns	Abi dzimumi	Negatīvi ietekmē spermatogēnēzi, oogēnēzi
Virsnieru garozas hormoni, prednizolons un citi kortikosteroīdi, pretmalārijas līdzekļi, pretsēnīšu līdzekļi, ketokonazols, sulfanilamīds, kotrimoksazols, pretpodagras līdzekļi un arī cimetidīns	Vīrieša reproduktīvā sistēma	Negatīvi ietekmē spermatogēnēzi, var veicināt oligospermiju vai pat neauglību
Tricikliskie antidepresanti	Vīrieša reproduktīvā sistēma	<i>Testis</i> bojājums
Oksifenilbutazons	Vīrieša reproduktīvā sistēma	<i>Testis</i> iekaisums
Ciklofosfamīds, hlorpromazīns, spironolaktone, kā arī ilgstoši lietojot androgēnos hormonus	Vīrieša reproduktīvā sistēma	<i>Testis</i> atrofija
Citostātiskie līdzekļi, tai skaitā radioaktīvie izotopi, kortikosteroīdi, hormonālie līdzekļi (estrogēnu preparāti), prettuberkulozes līdzekļi, kā izoniazīds, rifampicīns, A vitamīns, barbiturāti, spironolaktone, haloperidols, narkotiskās vielas – marihuāna un heroīns	Sievietes reproduktīvā sistēma	Menstruālā cikla traucējumi
Citostātiskie līdzekļi, medroksiprogesterons un tā analogs danazols	Sievietes reproduktīvā sistēma	Kavē ovulāciju, izraisa neauglību

MEDIKAMENTU GRUPAS UN PREPARĀTI, KURUS LIETOJOT JĀIEVĒRO PIESARDZĪBA



Grūtniecības laikā gadās saslimt vai saasinās kāda jau esošā hroniskā slimība. Ja iespējams, grūtniecības laikā vislabāk nelietot nekādus medikamentus, bet, ja tas nav iespējams, labāk izvēlēties tādus, kas jau ilgstoši lietoti medicīnas praksē, un tiem nav konstatēta nevēlama iedarbība uz augli vai dzemdību norisi. Jālieto pēc iespējas mazākas efektīvās devas un pēc iespējas īslaicīgi, ja to atļauj slimības raksturs un smagums. Atbilstoši indikācijām, izvērtējot ieguvumu un risku, neraugoties uz norādīto nelabvēlīgo ietekmi, arī grūtniecības laikā var būt nepieciešamība lietot antibiotikas. Savukārt jodu saturoši preparāti varētu būt svarīgi tajos gadījumos, kad vērojams joda trūkums, kā atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas pētījumiem tas norādīts par Baltijas reģiona valstu iedzīvotājiem.

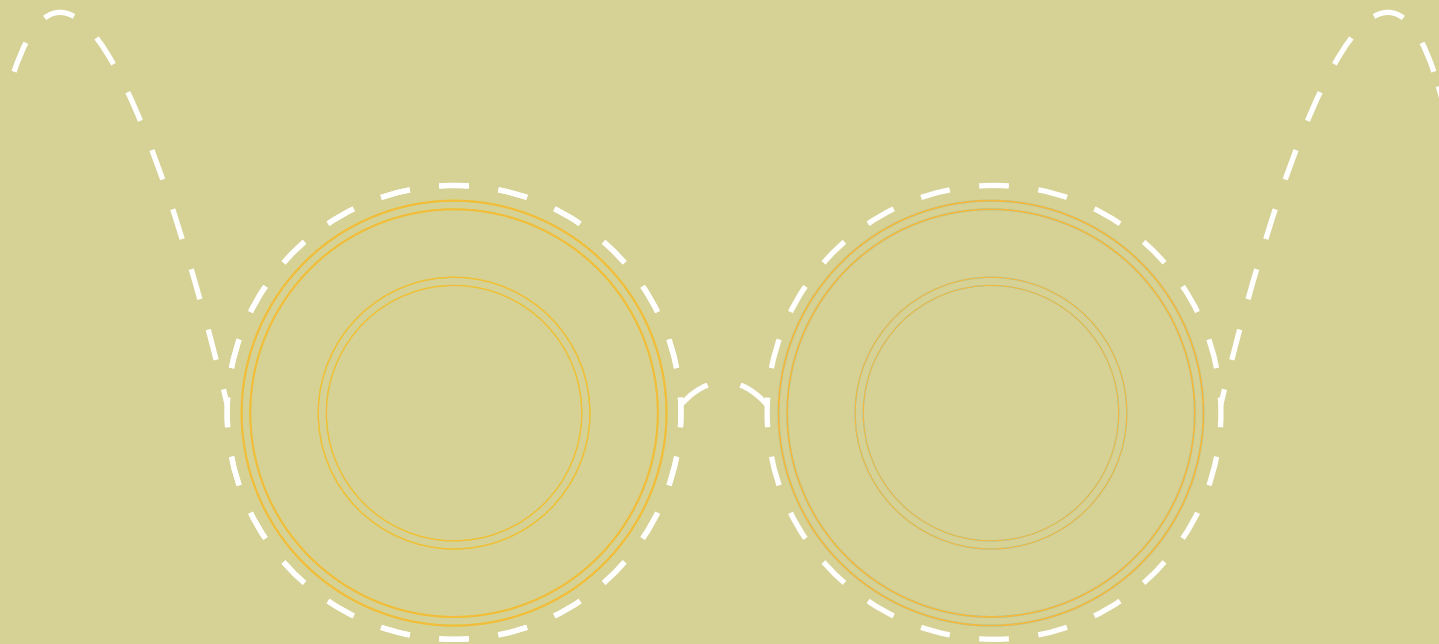
Preparātu grupas, kurām biežāk norādīta nelabvēlīga ietekme uz augli:

- antibiotikas, izņemot penicilīna grupu,
- barbiturāti,
- benzodiazepīni,
- dzimumhormoni,
- joda preparāti,
- neiroloģiskie līdzekļi,
- nesteroidie pretiekaisuma līdzekļi,
- pretepilepsijas līdzekļi,
- vairogdziedzera hormoni,
- varfarīns.

Bez nosauktajām preparātu grupām arī citu grupu atsevišķiem preparātiem konstatēta nevēlama iedarbība gan uz augli, gan dzemdību norisi, gan arī atstāj ietekmi uz jaundzimušā veselības stāvokli pirmajās tā dzīves nedēļās vai mēnešos.

Tālāk aplūkošu minētās preparātu grupas un citu grupu preparātus, kas jālieto piesardzīgi vai reproduktīvā vecuma cilvēki tos nedrīkst lietot vispār, īpaši sievietes grūtniecības periodā.

ANTIBIOTIKAS UN ANTIBAKTERIĀLIE LĪDZEKĻI



Antibiotikas

Grūtniecības laikā nereti jāsaaskaras ar mikroorganismu izraisītām slimībām. Jau kopš pagājušā gadsimta vidus visefektīvākie līdzekļi infekciju izraisīto slimību ārstēšanā ir antibiotikas. Grūtniecēm izvēles preparāti ir penicilīna vai cefalosporīnu grupas antibiotikas, taču arī šos medikamentus grūtniecēm vajadzētu lietot tikai pamatotas nepieciešamības gadījumā. Lai gan penicilīna grupas antibiotikas drīkst lietot visos grūtniecības trimestros, daļa preparātu ierindota B drošības kategorijā.

Arī cefalosporīnu grupas antibiotikas uzskata par drošām, taču preparātu aprakstos atrodami daži brīdinājumi. Tā cefaklora, cefaleksīna, cefataksīma preparāta aprakstos norādīts, ka tie lietojami tikai īpašas nepieciešamības gadījumos, bet cefamandolu, cefotetānu, cefoperazonu grūtniecēm nevajadzētu lietot vispār. Cefalosporīnu grupas antibiotiku pētījumos uz dzīvniekiem nav konstatēta teratogēna darbība, taču par lietošanas riskiem grūtniecēm trūkst pietiekamu datu, lai cefalosporīnus uzskatītu par absolūti drošiem preparātiem grūtniecēm.

Karbapenēmu grupas antibiotikas, pēc to ražotāju datiem, ir toksiskas pētījumos ar dzīvniekiem, un grūtniecības laikā tos rekomendē lietot tikai tad, ja ieguvums attaisno risku. Arī doripenēmu un meropenēmu neiesaka grūtniecēm, jo nav datu par to nekaitīgumu auglim.

Makrolīdu grupas antibiotikas ierindotas B kategorijā, tomēr labāk izvairīties no to lietošanas grūtniecības laikā, jo grūtniecei iespējamas vairākas blaknes, piemēram, hepatīts.

Klaritromicīnu īpašos gadījumos drīkst lietot tikai 1. trimestrī. Arī azitromicīns lietojams, rūpīgi izvērtējot indikācijas. Nav norādījumu par tā lietošanu konkrētā grūtniecības trimestrī. No makrolīdu grupas antibiotikām drošākais ir spiramicīns, kam nav novērota kaitīgā ietekme uz augli.

Tetraciklīnu grupas antibiotikas ir D kategorijas medikamenti, jo tie rada auglim kaulu un zobu augšanas traucējumus un citas iedzimtas

anomālijas, savukārt mātei – aknu, nieru un aizkuņģa dziedzera bojājumu risku. Šīs grupas antibiotikas grūtniecības laikā lietojamas tikai tad, ja pastāv vitālas indikācijas. Preparātu aprakstos norādīts, ka tetraciklīns ir kontrindicēts grūtniecēm.

Aminoglikozīdu grupas antibiotikas arī ir D kategorijas sarakstā to nelabvēlīgās ietekmes uz dzirdes nervu dēļ. No šīs grupas preparātiem visdrošākais ir gentamicīns, kuru nepieciešamības gadījumā varētu lietot grūtniecības 3. trimestrī, taču gentamicīns, tāpat kā citi aminoglikozīdi, šķērso placentāro barjeru un auglim rada nieru, dzirdes un vestibulārā aparāta bojājumus, tāpēc tie lietojami tikai absolūtas nepieciešamības gadījumos. Hloramfenikola grupas antibiotikas ir C kategorijas medikamenti. Tos nav vēlams lietot grūtniecības laikā, it īpaši 3. trimestrī, jo var izraisīt abortu, asinsrades traucējumus jaundzimušajiem, «pelēkā jaundzimušā» sindromu. Linkozamīdu grupas antibiotikas ir B kategorijas līdzekļi.

Zāļu aprakstā norādīts, ka preparāti lietojami tikai izteiktas nepieciešamības gadījumā. To lietošana grūtniecēm nav apstiprināta. Konstatēts, ka klindamicīns, linkomicīns šķērso placentāro barjeru. Rifampicīns pieder C kategorijas medikamentu grupai. To lieto tikai tuberkulozes ārstēšanai. Preparātam pētījumos uz dzīvniekiem lielās devās konstatēta teratogēna darbība. Jaundzimušajiem var palielināties asiņošanas risks. Ja tomēr pastāv nepieciešamība pēc klīniskajām indikācijām, rifampicīns lietojams grūtniecības 3. trimestrī kopā ar K vitamīnu.

Vankomicīns ir B kategorijas medikaments. Pētījumos uz dzīvniekiem nav konstatēta teratogēna iedarbība, taču novērots, ka iespējama ototoksiska ietekme uz zīdaiņiem, kā arī toksiska ietekme uz galvas smadzeņu attīstību un nobriešanu, ja māte smagas stafilokoku infekcijas ārstēšanā grūtniecības laikā lietojusi vankomicīnu. Jāpiebilst, ka ototoksicitāte neizpaužas kā absolūts dzirdes zudums jaundzimušajiem.

Vankomicīnu, tāpat kā josamicīnu, grūtniecības laikā iesaka lietot tikai nepieciešamības gadījumā, jo nav pietiekamu datu par tā

drošību grūtniecēm. Mepirocīnu grūtniecības laikā nerekomendē lietot pat ārīgi. Nav ieteicams bez absolūtas nepieciešamības lietot arī spektinomicīnu, linezolidu un daptomicīnu, kuru ietekme uz augli nav zināma.

Sintētiskie antibakteriālie līdzekļi. Sulfonilamīdi

Vecākā sintētisko antibakteriālo līdzekļu grupa ir sulfonilamīdi, kas plaši tika lietoti pagājušā gadsimta trīsdesmitajos un vēl četrdesmitajos gados, kad nebija antibiotiku. Mūsdienās to nozīme ir mazinājusies.

Grūtniecēm sulfonilamīdu preparātus drīkst lietot tikai 2. trimestrī, ja tas ir nepieciešams. Pirmajā trimestrī nedrīkst lietot tos antibakteriālos līdzekļus, kas satur trimetoprimu. Trešajā trimestrī sulfonilamīdi var izraisīt neonatālu hemolīzi un methemoglobinūriju, kas savukārt izraisa jaundzimušā galvas smadzeņu bojājumu, ko nosaka žults pigmentu augstā koncentrācija jaundzimušā asinīs. Sulfonilamīdi pēc drošības grūtniecēm ir C un D kategorijas preparāti.

Nitrofurānu savienojumi

Nitrofurānu grupas preparāti sākumā medicīnas praksē parādījās kā antiseptiskie līdzekļi, bet pēc tam tos sāka lietot arī iekšķīgi, atsevišķus preparātus – arī parenterāli, piemēram, solafūru, ko lieto intravenozi. Preparāti iekļauti B kategorijā, taču preparātu aprakstos norādīts, ka tie šķērso placentāro barjeru un nonāk augļa organismā. Norādīts, ka nitrofurānus – furagīnu, nitrofurantoīnu – nedrīkst lietot 3. grūtniecības trimestrī, jo tie jaundzimušajiem var izraisīt hemolītisko anēmiju.

Hinoloni jeb girāzes inhibitori

Vecākās paaudzes hinolonu medicīnas praksē sāka lietot pagājušā gadsimta sešdesmitajos gados galvenokārt urīnceļu infekciju ārstēšanā. Šīs grupas vecākās paaudzes preparāts nalidiksīnskābe ir kontrindicēts grūtniecības 1. trimestrī un bērniem līdz divu gadu vecumam.

Otrs kādreiz populārs līdzeklis urīnceļu infekcijas ārstēšanai nitroksolīns jeb 5-NOK kontrindicēts grūtniecības 3. trimestrī, kā arī, ja ir nieru darbības traucējumi.

Jaunākos jeb 2. un 3. paaudzes preparātus, ko mēdz dēvēt par fluorhinoloniem, nerekomendē grūtniecēm. Tie ir ierindoti C kategorijā, jo pētījumos uz dzīvniekiem konstatēts, ka tie, kas pētīti, bojā locītavu skrimslī un samazina augļa svaru – tāpat nopietni ietekmē augļa attīstību. Jaunāko preparātu, kā norfloksacīna, levofloksacīna medikamentu aprakstos, arī norādīts, ka to lietošana grūtniecēm nav vēlama, jo nav informācijas par to nekaitīgumu auglim.

Sintētiskie prettuberkulozes līdzekļi

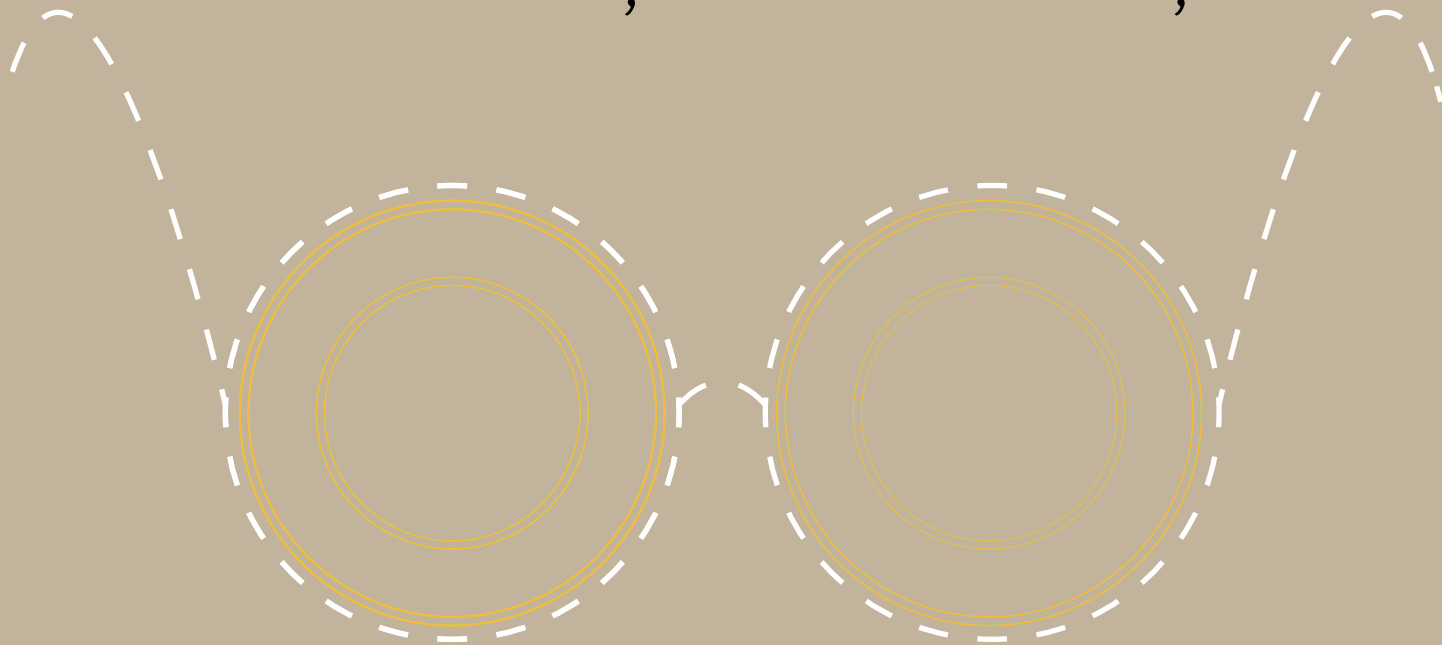
Izoniazīds, etionamīds, etambutols ir iekļauti C kategorijā. Tie lietojami nepieciešamības gadījumā tuberkulozes ārstēšanā, ja nepastāv citas iespējas, jo pētījumos uz dzīvniekiem ir pierādīta nelabvēlīga iedarbība uz augli.

3. tabula. Antibiotikas un antibakteriālie līdzekļi

Medikamentu grupa	Preparāts	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
Penicilīna grupa		B	Drīkst lietot visos grūtniecības trimestros, ja ir tāda nepieciešamība
Cefalosporīnu grupa		B	Drīkst lietot, ja ir tāda nepieciešamība, tomēr ar dažiem izņēmumiem
	cefaklors, cefaleksīns, cefotaksīms		Lietojami tikai īpašas nepieciešamības gadījumos
	cefamandols, cefotetāns, cefoperazons		Grūtniecēm nav ieteicams
Karbapenēmu grupa		C	Lietot tikai īpašas nepieciešamības gadījumā
	doripenēms, meropenēms		Nav datu par to nekaitīgumu auglim
Makrolīdu grupa		B	Labāk izvairīties no lietošanas grūtniecības laikā; iespējamās vairākas blaknes grūtniecei, piemēram, hepatīts
	spiramicīns		Drošākais no grupas, nav novērota kaitīga ietekme uz augli
	klaritromicīns		Drīkst lietot tikai 1. trimestrī
	azitromicīns		Drīkst lietot tikai īpašos gadījumos
Tetraciklīnu grupa		D	Rada auglim kaulu un zobu augšanas traucējumus un citas iedzimtas anomālijas, mātei – aknu, nieru un aizkuņģa dziedzera bojājumu risku
Aminoglikozīdu grupa		D	Auglim rada nieru, dzirdes un vestibulārā aparāta bojājumus
	gentamicīns		Nepieciešamības gadījumā varētu lietot grūtniecības 3. trimestrī
	spektinomīcīns		Ietekme uz augli nav zināma
Hloramfenikola grupa		C	Lietojot 3. trimestrī, var izraisīt abortu, asinsrades traucējumus jaundzimušajiem, «pelēkā jaundzimušā» sindromu
Linkozamīdu grupa		B	Lietojami tikai izteiktas nepieciešamības gadījumā
	klindamicīns, linkomicīns		Šķērso placentāro barjeru

Medikamentu grupa	Preparāts	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
Rifampicīns		C	Tikai tuberkulozes ārstēšanai; tikai 3. trimestrī; jaundzimušajiem var palielināties asiņošanas risks, tāpēc lieto kopā ar K vitamīnu
Vankomicīns		B	Iesaka lietot tikai galējas nepieciešamības gadījumā; iespējama ototoksiska ietekme uz zīdaiņiem, toksiska ietekme uz galvas smadzeņu attīstību un nobriešanu
Linezolid		N	Ietekme uz augli nav zināma
Daptomicīns		N	Ietekme uz augli nav zināma
Sintētiskie antibakteriālie līdzekļi			
Sulfonilamīdi		C, D	Drīkst lietot tikai 2. trimestrī; 3. trimestrī var izraisīt neonatālu hemolīzi un methemoglobīnūriju, kas izraisa jaundzimušā galvas smadzeņu bojājumu
	trimetoprimu saturošie		Nedrīkst lietot 1. trimestrī; folātu antagonists
Nitrofurānu grupa		C	Šķērso placentāro barjeru un nonāk augļa organismā
	furagīns, nitrofurantoīns		Nedrīkst lietot 3. grūtniecības trimestrī, jo jaundzimušajiem var izraisīt hemolītisko anēmiju
Hinoloni		C	Lietot tikai īpašas nepieciešamības gadījumā
	nalidiksīnskābe		Kontrindicēts grūtniecības 1. trimestrī un bērniem līdz 2 gadu vecumam
	nitroksolīns		Kontrindicēts grūtniecības 3. trimestrī un pie nieru darbības traucējumiem
Fluorhinoloni		C	Bojā locītavu skrimšļus un samazina augļa svaru
	norfloksacīns, levofloksacīns		Nav datu par to nekaitīgumu auglim
Sintētiskie prettuberkulozes līdzekļi		C	Lietot tikai īpašas nepieciešamības gadījumā
	izoniazīds, etionamīds, etambutols		

PRETPARAZĪTU UN PRETPROTOZOJU LĪDZEKĻI.
PRETSĒNĪŠU LĪDZEKĻI. PRETVĪRUSU LĪDZEKĻI.



Lai gan pretparazītu līdzekļus grūtniecības laikā lieto reti, tomēr atsevišķos gadījumos to lietošana ir nepieciešama. Jāņem vērā, ka šie līdzekļi ir ļoti efektīvi un vairums no tiem ir C kategorijas medikamenti. Tā prettārpu līdzeklim mebendazolam pētījumos uz dzīvniekiem ir konstatēta teratogēna un toksiska darbība. Arī levomizols nav lietojams grūtniecības laikā, jo nomāc augļa asinsradi.

Pretamēbu līdzekļus – metronidazolu, tinidazolu un ornidazolu, kam piemīt arī pretmikrobu darbība un izmanto šim nolūkam, nav vēlams lietot grūtniecības 1. trimestrī, bet 2. un 3. trimestros – tikai, ja pastāv absolūta nepieciešamība, apsverot ieguvumus un riskus. Vaginālās zāļu formas ir B kategorijas līdzekļi, un tās var lietot grūtniecības 2. un 3. trimestrī.

Arī pretmalārijas līdzekļi jāizvairās lietot grūtniecības laikā. Tā, piemēram, hidroksihlorohīns šķērso placentāro barjeru un bojā augļa vestibulāro aparātu un acs tīkleni.

Arī pretlambliju un prettrihomonu līdzekļus nerekomendē lietot grūtniecēm, jo pētījumu dati un pieredze to lietošanā grūtniecības laikā nav pietiekami plaši. Tāpat līdzekļus pret ektoparazītiem, kurus lieto arīģi, neiesaka grūtniecēm un bērniem agrīnā vecumā. Tas norādīts preparātu aprakstos benzilbenzoātam.

No plašā pretsēnīšu līdzekļu klāsta tikai nistatīns pieder visdrošākajai A kategorijai, jo tas ļoti minimāli uzsūcas no gremošanas trakta. B kategorijai pieder mikonazols, lai gan arī to iesaka nelietot, ja nav vitālas indikācijas. C kategorijā iekļaujami ketokonazols, flukonazols, flucitozīns, itraconazols, grizeofulvīns. Šiem preparātiem pētījumos uz dzīvniekiem konstatēta teratogēna darbība. Klotrimazolu rekomendē nelietot grūtniecības 3. trimestrī, bet par vorikonazola drošību nav pārliecinošu datu, tāpēc rekomendē izvērtēt ieguvumus un potenciālos riskus. Tāpat, ja nav absolūtas nepieciešamības, rekomendē nelietot kaspofungīnu un mikafungīnu.

Pretvīrusu līdzekļi

Pretvīrusu līdzekļu plašais klāsts iedalāms vairākās grupās pēc to ķīmiskās uzbūves, un katrā grupā ir preparāti ar atšķirīgu drošības pakāpi grūtniecēm. Turpmāk aplūkosim konkrētas preparātu grupas.

Nukleozīdi un nukleotīdi

Tie ir preparāti, kas ir kontrindicēti grūtniecēm, piemēram, ribavīrīns, ko nedrīkst lietot grūtniecības laikā, kā arī nav ieteicams lietot fertīlā vecumā. Lietojot jāizsargājas no grūtniecības un pareizi jālieto kontraceptīvie līdzekļi.

Vairākiem preparātiem norādīts, ka jāizvērtē medikamenta lietošanas ieguvumi un potenciālie riski, jo lietošanas drošība nav pierādīta. Šai grupai pieder aciklovīrs, valganciklovīrs, brivudīns.

Par dažu preparātu lietošanu grūtniecības laikā nav informācijas, tāpēc šādus medikamentus ieteicams nelietot. Tāds preparāts ir valganciklovīrs.

Cikliskie amīni

Kontrindicēts remantadīns, kas iekļauts C drošības kategorijā.

Proteāzes inhibitori

Nedrīkst lietot grūtniecības laikā un arī reprodūktīvā vecumā.

Telaprevīru lietojot, jāizvairās no grūtniecības. Par preparātiem – sakvinavīru, indinavīru, ritonavīru, fosamprenavīru, atazanavīru – norādīts, ka jāizvērtē ieguvums un risks, bet, ja iespējams, jāizvairās lietot. Pagaidām nav pietiekamu datu par preparātu – lopinavīra un tipranavīra – lietošanas drošību grūtniecēm.

Nukleotīdie un nukleozīdu revertāzes inhibitori

Tikai absolūtas nepieciešamības gadījumos lietojami stavudīns un entekavīrs, tādēļ, lai izvairītos no iespējamās grūtniecības iestāšanās, medikamentu lietošanas laikā jālieto kontraceptīvie līdzekļi.

Apsverot ieguvumus un riskus, var lietot arī telbivudīnu, bet, ja

4. tabula. Pretparazītu un pretprotozoju līdzekļi.

Medikamentu grupa		Preparāts	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
Pretparazītu un pretprotozoju līdzekļi				
Prettārpu līdzekļi			C	
		mebendazols		Teratogēna un toksiska darbība
		levomizols		Nomāc augļa asinsradi
Pretamēbu līdzekļi			C	
		metronidazols, tinidazols, ornidazols		Nav vēlams lietot grūtniecības 1. trimestrī, bet 2. un 3. trimestrī – tikai, ja ir absolūta nepieciešamība
		vaginālās zāļu formas		Var lietot grūtniecības 2. un 3. trimestrī
Pretmalārijas līdzekļi			C	
		hidroksi-hlorohvīns		Šķērso placentāro barjeru un bojā augļa vestibulāro aparātu un acs tīkleni
Pretlambliju un prettrihomonu līdzekļi			C	Lietot tikai īpašas nepieciešamības gadījumā
Līdzekļi pret ekto-parazītiem			C	Iesaka nelietot grūtniecēm un bērniem agrīnā vecumā

5. tabula. Pretsēnīšu līdzekļi

	nistatīns	A	Ļoti minimāli uzsūcas no gremošanas trakta
	mikonazols	B	Ierobežota lietošana
	ketokonazols, flukonazols, flucitozīns, itrakonazols, grizeofulvīns	C	Izvairīties lietot, ja nav absolūtu indikāciju
	klotrimazols	B	Rekomendē nelietot grūtniecības 3. trimestrī
	vorikonazols	C	Par drošību nav pārliecinošu datu
	kaspofungīns, mikafungīns	C	Rekomendē nelietot, ja nav absolūtas nepieciešamības

7. tabula. Pretvīrusu līdzekļi

Nukleozīdi un nukleotīdi			
	ribavirins	X	Kontrindicēts grūtniecēm, nav ieteicams lietot fertīlā vecumā
	aciklovīrs	A (lietojot lokāli), C (p/o)	Lietošanas drošība nav pierādīta; lokāli lietot, kontrolējot medikamenta devu
	brivudīns, valganciklovīrs	C	Nav informācijas par lietošanu grūtniecības laikā, tāpēc ieteicams nelietot
Cikliskie amīni			
	remantadīns	C	Maz informācijas par lietošanu grūtniecības laikā, tāpēc ieteicams nelietot
Proteāzes inhibitori			Nedrīkst lietot grūtniecības laikā un arī reproduktīvajā vecumā
	telaprevīrs	B	Lietojojt jāizvairās no grūtniecības
	sakvinavīrs, indinavīrs, ritonavīrs, fosamprenavīrs, atazanavīrs	C, D	Izvairīties lietot, ja iespējams
	lopinavīrs, tipranavīrs	X	Nav pietiekamu datu par lietošanas drošību grūtniecēm
Nukleotīdie un nukleozīdu revertāzes inhibitori			
	stavudīns, entekavīrs	C	Lieto tikai absolūtas nepieciešamības gadījumos
	telbivudīns	B	Jāapsver ieguvumi un riski
	lamivudīns, emtricitabīns	C, X	Lieto absolūtas nepieciešamības gadījumos
	adefovīra dipivoksīls	C	Paaugstināts risks
	tenofovīra dipivoksīls	B	Lieto nepieciešamības gadījumos, pētījumos ar dzīvniekiem nav konstatēta nevēlama iedarbība
Nukleozīdu revertāzes inhibitori			
	efavirenzs	B, C	Tikai absolūtas nepieciešamības gadījumos lietojot, jāizmanto kontracepcija sievietēm un vīriešiem
	etravīrs	B	Ietekme uz augli nav zināma
Neiraminidāzes inhibitori			
	zanamivīrs	C	Nav pierādīta drošība
	oseltamivīrs	A	Drošs līdzeklis
Enfuvirtīds, maravīroks		C	Nav pierādīta drošība

nepieciešams, var lietot lamivudīnu, emtricitabīnu, bet nevar izslēgt paaugstinātu risku, lietojot adefovīra dipivoksilu.

Pētījumos ar dzīvniekiem tenofovīra dipivoksilam nav konstatēta nevēlama iedarbība, tāpēc šo preparātu uzskata par samērā drošu grūtniecības periodā, tomēr pētījumi ar dzīvniekiem vēl nesniedz absolūtu drošības garantiju, tāpēc, ja iespējams, šie medikamenti jāizvairās lietot grūtniecības laikā.

Nukleozīdu revertāzes inhibitori

No šīs grupas preparātiem bez absolūtas nepieciešamības nelietot efavirenu, bet, ja preparātu lieto, tad jāizsargās no grūtniecības iestāšanās. Arī vīriešiem jālieto kontraceptīvie līdzekļi, jo preparāts nelabvēlīgi ietekmē spermatozoīdus.

Par etravīrīnu ir ierobežoti dati, bet tie neliecina par iespējamām problēmām.

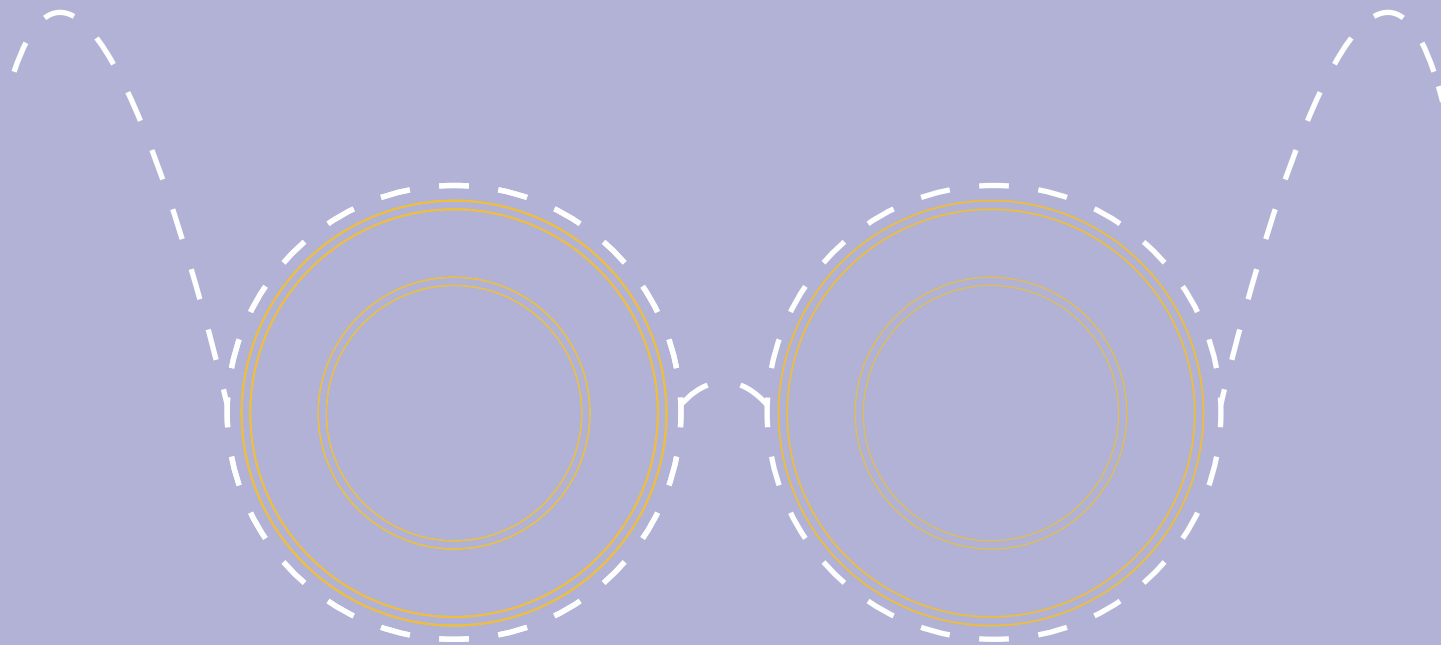
Neiraminidāzes inhibitori

Zanamivīram drošība nav pierādīta, tāpēc, izvēloties lietot šo preparātu, jāapsver ieguvumi un potenciālie riski. Oseltamivīrs ir drošs līdzeklis, un to drīkst lietot grūtnieces.

Citu grupu pretvīrusu līdzekļi

Nav datu par enfuvirtīda un maraviroka drošības pētījumiem, tāpēc, ja pastāv nepieciešamība tos lietot, jāapsver ieguvumi un potenciālie riski.

VAKCĪNAS



Vakcinācija pieder profilakses pasākumiem, tāpēc tā ir plānojama un veicama laikus. Ne visas vakcīnas ir vienlīdz nekaitīgas grūtniecības laikā. Vakcinēšanās ir jāplāno, un to rekomendē veikt vismaz trīs mēnešus pirms grūtniecības.

Grūtniecības laikā dzīvu vīrusu vakcīnas ir kontrindicētas. Vakcīnas, kas gatavotas no nonāvētiem mikroorganismiem vai to daļām, drīkst lietot, tomēr apsverot grūtnieces vakcinācijas nepieciešamību un riska faktorus. Var lietot arī imūnglobulīnus, tomēr jāatceras, ka tie 100% nepasargā no infekcijas.

Vakcīnas ir iedalītas dažādās drošības kategorijās.

Masalu vakcīnas ir X kategorijā, jo var radīt auglim iedzimtas anomālijas vai spontānu abortu. Ja vakcinācija tomēr notikusi grūtniecības laikā, grūtniecība nav jāpārtrauc, ja nav novērots teratogēnais efekts.

Grūtniecēm ir kontrindicētas arī vakcīnas pret vējbakām, cilvēka papilomas vīrusu, epidēmisku parotītu, masaliņām un bakām.

Tetānusa un difterijas vakcīna ir rekomendēta grūtniecēm, kuras

saņēma pēdējo vakcīnas devu vairāk nekā pirms desmit gadiem. Tā nodrošinās adekvātu imunitāti gan mātei, gan jaundzimušajam. Grūtniecība nav kontrindikācija B hepatīta vakcinācijai. Vakcinācija ir jāturpina vai jāuzsāk, ja tam ir indikācijas.

Lai arī, pēc literatūras datiem, gripas vakcīna ir C kategorijas un pastāv spontāna aborta risks, īpaši grūtniecības 1. trimestrī, sievietes grūtniecības 2. un 3. trimestrī ir pakļautas palielinātam hospitalizācijas riskam gripas infekcijas dēļ. Sakarā ar to ir rekomendēta vakcinācija pret gripu visām grūtniecēm jebkurā trimestrī, kā arī tām sievietēm, kas plāno grūtniecību.

Augsta riska pacientēm grūtniecības laikā veicama vakcinācija pret poliomielītu, meningokoku, pneimokoku, holeru, ērcu encefalītu, A hepatītu.

Imūnglobulīni ir C kategorijas, tomēr tos var lietot, ja grūtniecei anamnēzē nav alerģijas. Ja grūtniecei ir alerģijas anamnēzē, jālieto antihistamīnie līdzekļi – vismaz 8 devas līdz plānotajai imūnglobulīnu lietošanai, un alerģijas gadījumā – arī pēc vakcīnām.

8. tabula. Vakcīnas

Vakcīnas veids	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kaifīgās blaknes
Masalu vakcīnas	X	Iedzimtas anomālijas auglim vai spontāns aborts
Vējbaku, cilvēka papilomas vīrusa, epidēmiskā parotīta, masaliņu un baku vakcīnas	X	Ir kontrindicētas grūtniecēm
Gripas vakcīna	C	Augstā hospitalizācijas riska dēļ iesakāma visām grūtniecēm. Spontāna aborta risks, īpaši 1. trimestrī
Holeras, meningokoku, pneimokoku, poliomielīta, trakumsērgas, tetānusa, difterijas, A un B vīrushepatīta, ērcu encefalīta vakcīnas	C	Vakcinē tikai augsta riska grūtnieces
Imūnglobulīni	C	Var lietot, ja grūtniecei anamnēzē nav alerģijas; ja alerģijas anamnēzē ir, tad jālieto antihistamīnie līdzekļi – vismaz 8 devas līdz plānotajai lietošanai

PSIHOTROPIE LĪDZEKĻI



Grūtniecības laikā sievietei var būt trauksme, bezmiegs, depresija, taču pēc iespējas jācenšas izvairīties no zāļu lietošanas. Nepatīkamos simptomus var samazināt ar nemedikamentoziem līdzekļiem – psihoterapiju, dzīvesveida maiņu, jo medikamenti var nonākt arī augļa organismā, īpaši, ja spēcīgas iedarbības līdzekļi tiek lietoti lielās devās un ilgstoši. Tālāk aplūkosim psihotropo līdzekļu grupas un atsevišķus preparātus, nosacījumus to lietošanai grūtniecības laikā.

Antipsihotiskie līdzekļi

Antipsihotiskie līdzekļi ir C kategorijas medikamenti. Īpaši nevēlams tos lietot grūtniecības 1. un 3. trimestrī. Pēc nelabvēlīgās iedarbības tie visi nav vienlīdz bīstami. Īpašos gadījumos var izvēlēties hlompromazīnu vai flufenazīnu, vai tioridazīnu, taču preparāti asenapīns un sulpirīds ir kontrindicēti. Antipsihotisko līdzekļu zāļu aprakstos ir norādīts, ka to lietošanā īpaši jāizvērtē ieguvumi un potenciālie riski vai arī to lietošana pieļaujama tikai absolūtu medicīnisko indikāciju gadījumos. Īpaši norādīts, ka antipsihotiskos līdzekļus nav vēlams lietot grūtniecības 3. trimestrī, jo jaundzimušajam pēc dzimšanas var attīstīties atkarība, abstinence, ekstrapiramidālie traucējumi, trīce, miegainība, letargija vai uzbudinājums, barošanās traucējumi, īpaši, ja preparāti grūtniecības laikā lietoti ilgstoši. Dažu antipsihotisko preparātu aprakstos norādīts, ka nav informācijas par to nekaitīgumu, lietojot grūtniecēm, vai arī pētījumos ar dzīvniekiem nav konstatēta nevēlama iedarbība, tomēr teorētiski nevar izslēgt nevēlamu iedarbību uz augļa centrālās nervu sistēmas attīstību, lietojot šos medikamentus grūtniecības 3. trimestrī.

Benzodiazepīna atvasinājumi

Šīs grupas preparāti plaši tiek izmantoti kā trankvilizatori vai nomierinošie, vai miega līdzekļi, taču grūtniecēm to lietošana ir stipri ierobežota tikai skaidru indikāciju un absolūtas nepieciešamības gadījumos. Šīs grupas medikamenti iekļauti D un X kategorijās. 1. grūtniecības trimestrī ir kontrindicēti klonazepāms, diazepāms,

hlordiazepoksīds, medazepāms, oksazepāms, lorazepāms, bromazepāms, tofizopāms to teratogenitātes dēļ. Trešajā trimestrī arī benzodiazepīna atvasinājumi lietojami rūpīgi, izvērtējot ieguvumu un risku samērojamību, kā arī tikai skaidru medicīnisku indikāciju gadījumā un pēc iespējas īslaicīgi, jo jaundzimušā organismā šie preparāti nonāk, šķērsojot placentāro barjeru, tādējādi var veidoties pierašana, atkarība, pat atcelšanas sindroms. Turklāt jaundzimušajiem novēro sirds ritma traucējumus, elpošanas nomākumu, hipotoniju, sedatīvu efektu un sliktu barošanos.

Par mazāka riska preparātiem uzskata diazepāmu un klonazepāmu. Arī benzodiazepīna atvasinājumiem līdzīgi preparāti, kā zopiklons un zolpidems, šķērso placentāro barjeru, tāpēc preparātu aprakstos norādīti tādi paši brīdinājumi kā benzodiazepīna atvasinājumiem. Buspironu, kas ir azaspirodekāndiona atvasinājums, rekomendē nelietot grūtniecēm, jo trūkst datu par tā drošību grūtniecības laikā. Sievietēm reproduktīvā vecumā ārstēšanas laikā ar buspironu jālieto kontraceptīvie līdzekļi.

Sedatīvie līdzekļi

Visdrošākie ir augu valsts preparāti ar sedatīvu iedarbību, tos var lietot grūtnieces, taču nav ieteicama ilgstoša lietošana lielās devās. Bromīdi pieder D kategorijas līdzekļiem, tātad pētījumos ar dzīvniekiem ir pierādīta to nelabvēlīga ietekme uz augli, un tie lietojami pēc stingrām medicīniskām indikācijām. Litija preparātiem piemīt teratogēna darbība, un tie nebūtu izmantojami grūtniecēm un pirms bērna ieņemšanas. Litija preparātu teratogēnā darbība izpaužas kā sirds un asinsvadu anomālijas jaundzimušajiem.

Mūsdienu medicīnā barbiturātus plaši neizmanto. Fenobarbitāls var būt kā sastāvdaļa kombinētajos preparātos, piemēram, korvalola, valokordīna sastāvā. Lietojot šos līdzekļus, jāņem vērā, ka fenobarbitāla pētījumos uz dzīvniekiem konstatēta toksiska

iedarbība uz augli, tāpēc to neiesaka lietot grūtniecības laikā. Šie apsvērumi jāņem vērā, arī lietojot kombinētos preparātus, kas satur fenobarbitālu.

Antidepressanti

Antidepressantu lietošana grūtniecēm ir ierobežota. Preparāti ierindoti C kategorijā. Dažus preparātus nedrīkst lietot grūtniecības 1. trimestrī, jo tiem pētījumos konstatēta teratogēnā darbība. Tā preparātu aprakstos šāda norāde ir imipramīnam, fluoksetīnam, fluvoksamīnam, paroksetīnam. Šie preparāti lietojami, ja pastāv absolūtas indikācijas. Daudziem preparātiem pētījumos ar dzīvniekiem konstatēta iedarbība uz augli, piemēram, escitaloprāmam, mirtazipīnam, venlafaksīnam, sertralīnam. Svarīgi ir vienmēr ieskatīties katra preparāta aprakstā un izvērtēt tā lietošanas iespēju grūtniecei. Šo preparātu lietošanā jāapsver ieguvumi un potenciālie riski vai arī šie preparāti lietojami absolūtas nepieciešamības gadījumos, jo nav zinātnisku pētījumu datu vai arī to ir ļoti maz, un tāpēc nav pārliecinoši spriest par šo medikamentu nekaitīgumu. Pētījumos ar dzīvniekiem nav konstatēta kaitīga ietekme, bet trūkst klīnisko pētījumu vai arī to skaits ir nepietiekams. Šādas norādes minētas preparātu aprakstos amitriptilīnam, sertralīnam, trazodonam, tianeptīnam, milnaciprānam, reboksetīnam, duloksetīnam, agomelatīnam.

Antidepressantus, īpaši ilgstoši, nav vēlams lietot grūtniecības 3. trimestrī, jo jaundzimušajam var veidoties atcelšanas sindroms, kas izpaužas kā elpas trūkums, letargija vai uzbudinājums, krampji, pazemināts vai paaugstināts asinsspiediens, miegainība.

Šādas norādes ir klomīnpramīna, nortriptilīna, fluoksetīna, escitaloprāma, paroksetīna, sertralīna, escitaloprāma, mitrazepīna, venlafaksīna preparātu aprakstos.

Dažiem preparātiem pētījumos ar dzīvniekiem konstatēts, ka tie ietekmē spermas kvalitāti. Minēti fluoksetīns, paroksetīns, bet klīnisko novērojumu datu apjoms ir nepietiekams.

Psihostimulatori

Metilfenidātu rekomendē lietot pēc rūpīgas ieguvuma un riska izvērtēšanas, ja konstatēta ietekme uz jaundzimušo sirds un asinsvadu, kā arī elpošanas sistēmu – novēro tahikardiju un apgrūtinātu elpošanu.

Atomoksetīnam pētījumos ar dzīvniekiem nav konstatēta nelabvēlīga ietekme, taču klīnisko pētījumu datu pagaidām nav, tāpēc jāievēro piesardzība un jāizvērtē ieguvumi un riski. Kofeīns, tajā skaitā kafija, arī pieder psihostimulatoriem. Kofeīns ir B kategorijas līdzeklis, taču jāņem vērā, ka kofeīns šķērso placentāro barjeru un var ietekmēt augli. Kofeīns var veicināt spontānu abortu, cukura diabēta attīstību, miega traucējumus jaundzimušajam. Kofeīna izpausme var būt jaundzimušā nemiers. Tā kā kofeīns nonāk mātes pienā, tad grūtniecēm un jaunajām māmām nevajadzētu lietot vairāk par divām kafijas tasītēm dienā.

Trešajā grūtniecības trimestrī, kad auglim formējas galvas smadzeņu šūnas, psihotropie līdzekļi var ietekmēt neiromediatoru izdalī, kas bērna turpmākajā dzīvē savukārt var izraisīt uzvedības traucējumus.

Nootropie līdzekļi

Piritinols, piracetāms, piracetāms, vinpocetīns šķērso placentāro barjeru, taču pētījumos ar dzīvniekiem nav konstatēta teratogēna vai kaitīga ietekme. Tāpat nav klīnisko novērojumu, kas norādītu uz to kaitīgo ietekmi auglim, tāpēc šos nootropos līdzekļus atbilstoši indikācijām var lietot grūtnieces.

Fenibutam arī nav konstatēta kaitīga ietekme uz augli pētījumos ar dzīvniekiem, taču nav klīnisko pētījumu datu par grūtniecēm, tāpēc labāk atturēties no šī medikamenta lietošanas grūtniecības laikā. Pentoksifilīnu neiesaka lietot grūtniecēm, un tas ir C kategorijas medikaments.

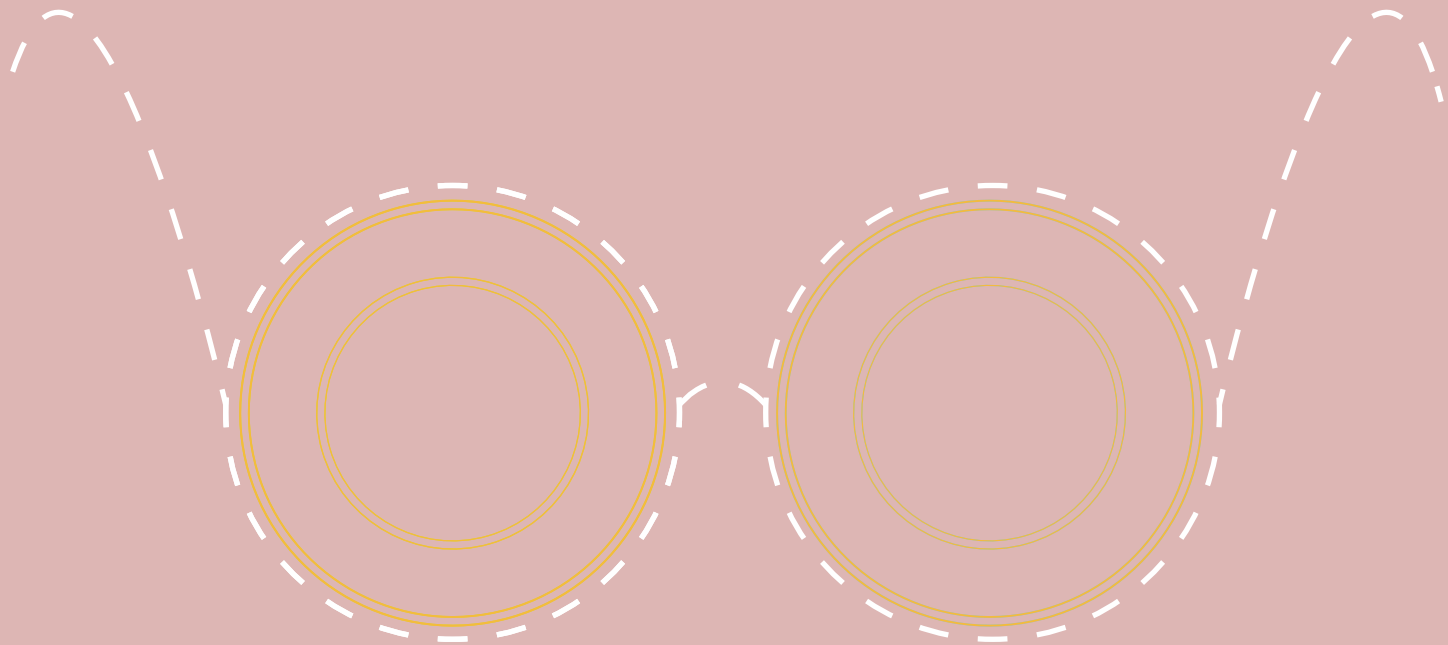
Cerebrolizīnu nerekomendē lietot grūtniecības 1. trimestrī.

8. tabula. Psihotropie līdzekļi

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
Antipsihotiskie līdzekļi		Nav vēlams lietot grūtniecības 1. un 3. trimestrī
hlorpromazīns, flufenazīns, tioridazīns	C, N	Var izvēlēties īpašos gadījumos
asenapīns, sulpirīds	C, N	Kontrindicēti grūtniecēm
Benzodiazepīna atvasinājumi		Tikai skaidru medicīnisku indikāciju gadījumā, pēc iespējas īslaicīgi; šķērso placentāro barjeru, var veidoties pierašana, atkarība, atcelšanas sindroms; jaundzimušajiem novēro sirds ritma traucējumus, elpošanas nomākumu, hipotoniju, sedatīvu efektu un sliktu barošanos.
klonazepāms, diazepāms, hlordiazepoksīds, medazepāms, oksazepāms, lorazepāms, bromazepāms, tofizopāms	D	Kontrindicēti 1. grūtniecības trimestrī
diazepāms, klonazepāms	D	Salīdzinoši mazākā riska preparāti
zopiklons, zolpidems	C, D	Šķērso placentāro barjeru
buspirons	B	Sievietēm reproduktīvā vecumā ārstēšanas laikā jālieto kontracepcija
Sedatīvie līdzekļi		
augu valsts preparāti ar sedatīvu darbību	A, B	Visdrošākie no grupas; nav ieteicama ilgstoša lietošana lielās devās
bromīdi	D	Toksiska iedarbība uz augli
litija preparāti	D	Sirds un asinsvadu anomālijas jaundzimušajiem; neiesaka arī pirms bērna ieņemšanas
fenobarbitāls	D	Toksiska iedarbība uz augli; atrodas arī kombinēto preparātu sastāvā (korvalols, valokordīns)
Antidepresanti		
imipramīns, fluvoksamīns, paroksetīns	C, N	Nedrīkst lietot grūtniecības 1. trimestrī
escitaloprāms, mirtazipīns, venlafaksīns, sertralīns	C	Toksiska iedarbība uz augli
amitriptilīns, sertralīns, trazodons, tianeptīns, milnaciprāns, reboksetīns, duloksetīns, agomelatīns	C	Nav pietiekamu datu par nekaitīgumu grūtniecēm
klominpramīns, nostriptilīns, fluoksetīns, paroksetīns, sertralīns, escitaloprāms, mitrazepīns, venlafaksīns	C	Nav vēlams lietot 3. trimestrī, īpaši ilgstoši; jaundzimušajam var veidoties atcelšanas sindroms, kas izpaužas kā elpas trūkums, letarģija vai uzbudinājums, krampji, pazemināts vai paaugstināts asinsspiediens, miegainība

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
Psihostimulatori		
metilfenidāts	C	Ietekmē jaundzimušo sirds un asinsvadu, elpošanas sistēmu
atomoksetīns	C	Nav pietiekamu datu par nekaitīgumu grūtniecēm
kofeīns	B	Šķērso placentāro barjeru, nonāk mātes pienā; var veicināt spontānu abortu, cukura diabēta attīstību, miega traucējumus jaundzimušajam
Nootropie līdzekļi		
piritinols, piracetāms, pramiracetams, vinpocetīns	B	Grūtnieces var lietot; šķērso placentāro barjeru
fenibuts	C	Nav pietiekamu datu par nekaitīgumu grūtniecēm
pentoksifilīns	C	Nav pietiekamu datu par nekaitīgumu grūtniecēm
cerebrolizīns	C	Nerekomendē lietot 1. trimestrī

PRETEPILEPSIJAS LĪDZEKĻI



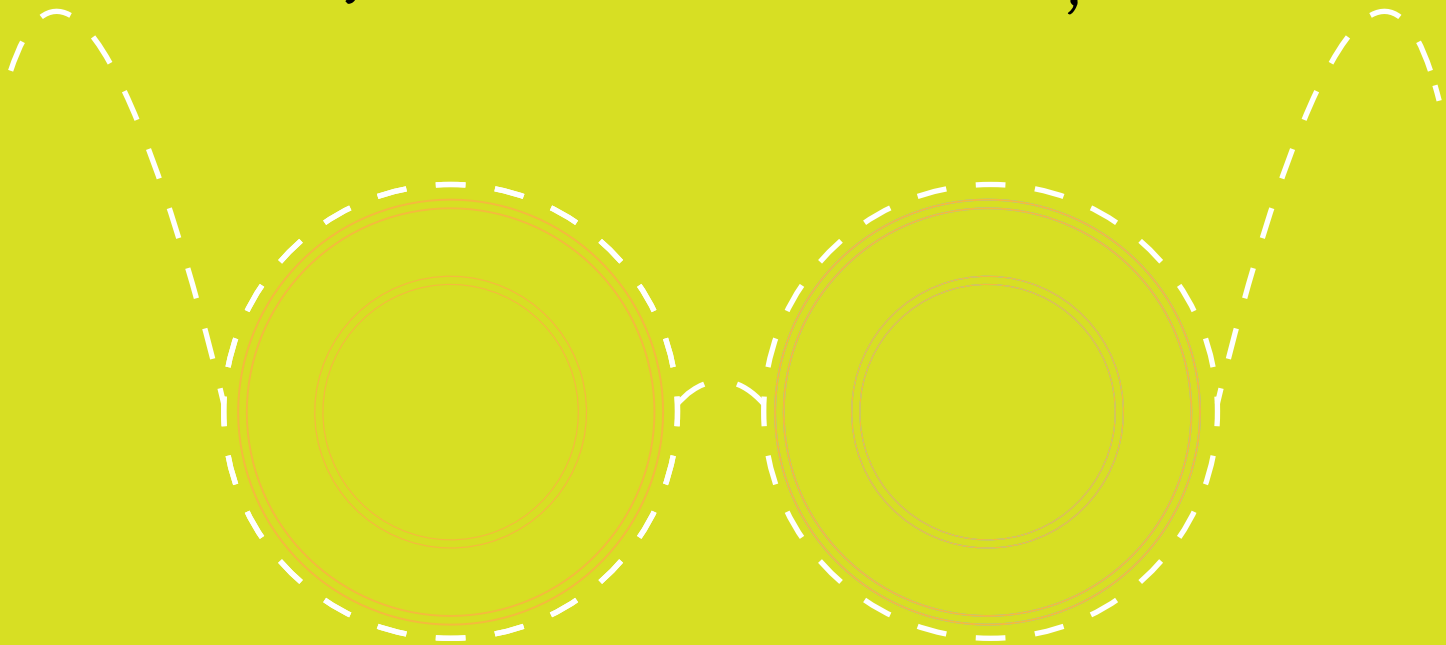
Izteikta teratogēna darbība konstatēta karbamazepīnam, oksakarbamazepīnam, valproiskābei. No teratogēnās darbības izpausmēm minētas mugurkaula kanāla nepilnīga slēgšanās, sirdskaītes, hidro un/vai mikrocefālija, sejas un pēdas kropsības. Atzīmēts asiņošanas risks kā mātei dzemdībās, tā jaundzimušajam. Valproātiem arī konstatēta hepatotoksicitāte auglim. Fenitoīnu drīkst lietot tikai vitālu indikāciju gadījumā. Etosuksimīda, tiagabīna, lamotrigīna, gabapentīna, topiramāta,

pregabalīna, rufinamīda potenciālais risks nav zināms. Preparātu aprakstos norādīts, ka jāapsver ieguvumi un riski. Tāpat norādīts, ka, lietojot vienlaikus vairāk par vienu preparātu, nelabvēlīgās ietekmes risks pieaug. Izmantojot pretepilepsijas līdzekļus sievietēm reproduktīvajā vecumā, ieteicams lietot kontraceptīvos līdzekļus. Lietojot pretepilepsijas līdzekļus, tēviem pirms apaugļošanas nevēlama ietekme uz augli nav novērota.

9. tabula

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
Pretepilepsijas līdzekļi		
karbamazepīns, oksakarbamazepīns	D	Iespējama mugurkaula kanāla nepilnīga slēgšanās, sirdskaītes, hidro un/vai mikrocefālija, sejas un pēdas kropsības; asiņošanas risks dzemdībās un jaundzimušajam
valproāti	D	Hepatotoksicitāte auglim
fenitoīns	D	Tikai pie vitālām indikācijām
etosuksimīds, tiagabīns, lamotrigīns, gabapentīns, topiramāts, pregabalīns, rufinamīds	C	Risks maz zināms

NESTEROĪDIE PRETIEKAISUMA, PRETSĀPJU UN PRETMIGRĒNAS LĪDZEKĻI



Pretiekaisuma līdzekļi (NPL)

Paaugstināta temperatūra, sāpes, iekaisums ir bieži sastopamas problēmas ikdienas dzīvē. Tās skar arī grūtnieces. Ja nepieciešams lietot NPL šādos gadījumos, tad tie lietojami, cik iespējams, minimālās devās un īslaicīgi.

Ir liela NPL daudzveidība, un katram no tiem ir savas īpatnības. Kā viens no drošākajiem NPL grūtniecēm ir paracetamols, kas ierindots B kategorijā. Taču paracetamolu nevajadzētu lietot grūtniecēm pirmajās nedēļās tā toksiskās iedarbības dēļ uz augļa aknu attīstību. Norādīts, ka paracetamolu nav vēlams lietot 1. grūtniecības trimestrī, jo izraisa augļa bojājumus.

Diklofenaks, ibuprofēns, naproksēns, ketoprofēns ir arī B drošības kategorijā, taču tas attiecas uz 1. un 2. grūtniecības trimestrī. 3. grūtniecības trimestrī tie ir D kategorijas medikamenti, jo var mazināt dzemdes kontrakcijas spējas un aizkavēt dzemdības. Turklāt lietošanā norādīts, ka NPL, lietoti 3. grūtniecības trimestrī, kavē auglim *ductus arteriosus* (arteriālā s. Botallo vada) slēgšanos un plaušu hipertensijas attīstību. Iespējama pastiprināta asiņošana dzemdībās.

Acetilsalicilskābe un metamizols ir D kategorijas medikamenti. Tos īpaši nav vēlams lietot 3. grūtniecības trimestrī, jo pavājinā dzemdes kontrakcijas un pastiprina asiņošanu kā dzemdētājai, tā jaundzimušajam.

Metamizolu nav vēlams lietot visā grūtniecības laikā, jo tas var izraisīt auglim aknu, nieru bojājumus un anēmiju.

Meloksikāmu, nimesulīdu, rofekoksibu grūtniecēm vispār neiesaka lietot, arī bērniem līdz 6 gadu vecumam.

Bāzes pretiekaisuma līdzekļus, kā penicilinamīnu, zelta preparātus, hlorokvīnu, arī neiesaka grūtniecēm. Pētījuma datu par hlorokvīna ietekmi uz augli nav, tāpēc arī neiesaka.

Pretsāpju līdzekļi

Narkotiskie pretsāpju līdzekļi jeb opioīdi šķērso placentāro barjeru, nomāc elpošanas centru, paaugstina dzemdes tonusu, tāpēc šīs grupas preparātus nav vēlams izmantot grūtniecēm. Tos nelieto arī bērniem līdz 2 gadu vecumam.

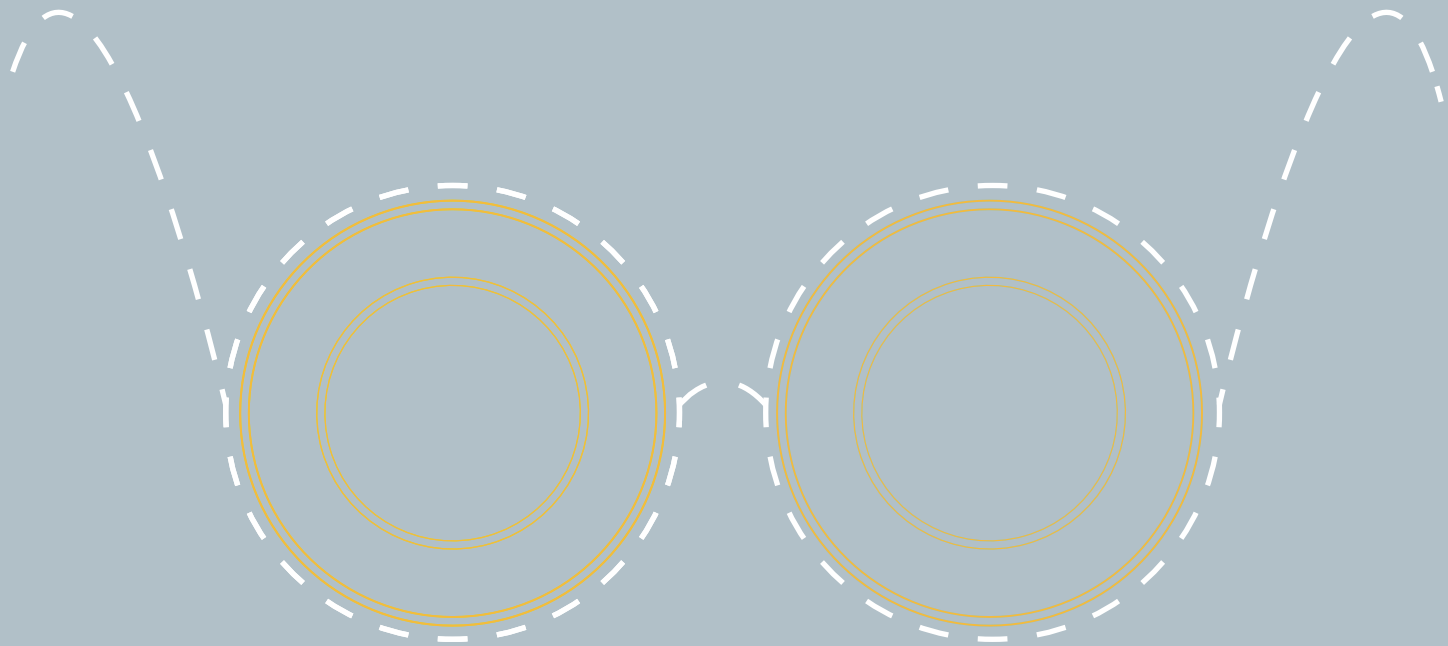
Tramadols arī šķērso placentāro barjeru, un to ierindo C kategorijā. Kodeīnu arī nav vēlams lietot grūtniecēm, tāpat kā opioīdus. Naloksons ir B kategorijas līdzeklis, tam pētījumos ar dzīvniekiem pierādīts reprodiktīvais toksiskums. Potenciālais risks cilvēkiem nav zināms. Lietojot narkotiskos pretsāpju līdzekļus dzemdību sāpju mazināšanai, jāreķinās ar elpošanas centra nomākumu jaundzimušajam.

Pretmigrēnas līdzekļi

Selektīvie seratonīna (5HT₁) agonisti sumatriptāns, zolmitriptāns ir C kategorijas medikamenti, bet rizatriptānu un sumatriptānu lieto, ja ieguvums pārsniedz risku. Ergometrīns ir X kategorijas līdzeklis, nav lietojams grūtniecēm, jo izraisa dzemdes kontrakcijas un var izraisīt abortu vai priekšlaicīgas dzemdības.

Eletriptāns un frovatriptāns lietojami absolūtas nepieciešamības gadījumā, jo par to drošību grūtniecēm nav pētījumu datu.

HORMONI UN HORMONPREPARATI



Dzimumhormonus un to preparātus grūtniecēm nav vēlams lietot, tai skaitā arī estrogēnus, kas ierindoti D un X kategorijā. Konstatēts, ka tie var nelabvēlīgi ietekmēt sirds un asinsvadu sistēmas, ausu, acu un dzimumorgānu attīstību.

Insulīns un medikamenti cukura diabēta ārstēšanai

Pret diabēta līdzekļi – insulīni – ir B kategorijas preparāti. Grūtniecēm 1. trimestrī vajadzība pēc insulīna samazinās, bet 2. un 3. trimestrī palielinās, tāpēc rūpīgi jāseko cukura līmenim, un insulīna deva jāpielāgo.

Perorālie hipoglikēmiskie līdzekļi ir C un D kategorijas medikamenti, tie šķērso placentāro barjeru un var izraisīt auglim aizkūņa dziedzera B šūnu hiperplāziju. Lietojot 3. trimestrī sulfonamīdu grupas preparātus, var būt hipoglikēmija jaundzimušajam. Arī biguanīdu grupas līdzekļus neiesaka lietot. Grūtniecēm ieteicami insulīna preparāti, lai gan daļa metformīna pētījumu datu neliecina par tā nelabvēlīgu ietekmi.

Pioglitazona, repaglinīda, sitagliptīna, nateglinīda drošība grūtniecēm nav noskaidrota, tāpēc labāk nelietot.

Vairogdziedzera hormoni un hormonpreparāti

Levotiroksīns ir A kategorijas preparāts, bet tomēr, to lietojot, iesaka mātei asins serumā kontrolēt tireotropīna koncentrāciju.

Tireostātiskie līdzekļi – timazols, propiltiouracils – ir D kategorijas preparāti, tos nedrīkst lietot 3. grūtniecības trimestrī.

Jodīdi pieder X kategorijai, tie nelabvēlīgi ietekmē augļa vairogdziedzera attīstību, var būt hipotireoze vai hipertireoze jeb hipotireoīdisms vai hipertireoīdisms.

Kortikosteroīdi

Grūtniecēm rekomendē izvairīties no kortikosteroīdu lietošanas, īpaši pirmajā trimestrī. Pētījumos ar dzīvniekiem šīs grupas preparātiem

konstatēta teratogēna darbība. Tiek izteikta hipotēze, ka teratogēnā darbība cilvēkiem ir atkarīga no lietotās devas.

Deksametazons, beklametazons, triamcinolons nav vēlami grūtniecēm, jo var veicināt augli ar hidrocefāliju, virsnieru hipoplāziju. Triamcinolonam pētīts arī miopātijas risks.

Ja grūtniecei saistībā ar bronhiālo astmu jālieto kortikosteroīdi, tad rekomendē prednizolonu vai metilprednizolonu, kas mazāk ietekmē virsnieres. Deksametazona, beklametazona ilgstoša lietošana nelabvēlīgi ietekmē augļa un mātes virsnieres.

Smagas, dzīvību apdraudošas astmas vai hormonatkarīgās astmas gadījumā grūtniecības laikā jālieto prednizolons vai hidrokortizons, vai metilprednizolons, samērojot riskus un ieguvumus.

Inhalācijās lietoto medikamentu maksimālā koncentrācija asinīs ir daudz mazāka nekā tajos gadījumos, ja preparāts lietots, ieņemot to perorāli vai ievadot parenterāli, tāpēc to ietekme uz augli ir mazāka. Kortikosteroīdiem ir zināma izteikta nelabvēlīga ietekme uz augli, ja tie tiek lietoti perorāli vai parenterāli, taču pētījumos ar dzīvniekiem inhalējamie preparāti neuzrāda nelabvēlīgu ietekmi uz augli. Tomēr arī šos preparātus ražotāji iesaka lietot iespējami mazākās efektīvajās devās un pēc iespējas īslaicīgi, vienmēr izvērtējot ieguvumu un risku. Mineralokortikoīdu lietošana grūtniecēm un sievietēm reproduktīvajā vecumā nav ieteicama, ja vien nav absolūtu indikāciju, jo pētījumos ar dzīvniekiem konstatēta teratogēna iedarbība (virsnieru mazspēja, «vilka niere»).

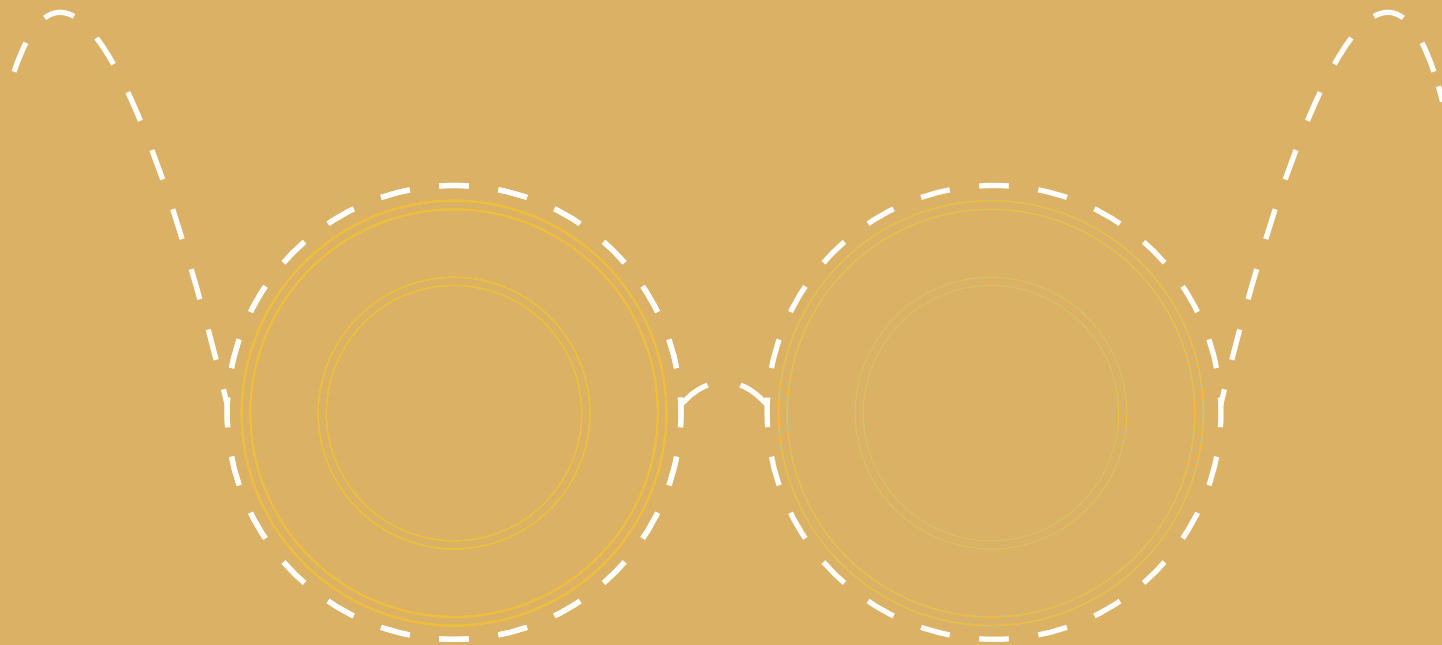
Vazopresīna analogi (terlipresīns) ir kontraindicēti grūtniecēm, bet desmopresīna lietošanā jāapsver ieguvums un risks.

Somatostatīna analogs oktreotīds lietojams absolūtas nepieciešamības gadījumā.

10. tabula. Hormoni un hormonpreparāti

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
Dzimumhormoni un to preparāti	D, X	Var nelabvēlīgi ietekmēt sirds un asinsvadu sistēmas, ausu, acu un dzimumorgānu attīstību
Insulīns un medikamenti cukura diabēta ārstēšanai		
insulīns	B	1.trimestrī vajadzība pēc insulīna samazinās, bet 2. un 3. trimestrī – palielinās; rūpīgi jāseko cukura līmenim asinīs un jāpielāgo insulīna deva
perorālie hipoglikēmiskie līdzekļi	C, D	Šķērso placentāro barjeru un var izraisīt auglim aizkuņģa dziedzera B šūnu hiperplāziju
pioglitazons, repaglinīds, sitagliptīns, nateglinīds	C	Nav pietiekamu datu par nekaitīgumu grūtniecēm, lietot ierobežoti
Vairogdziedzera hormoni un hormonpreparāti		
levotiroksīns	A	Nav ietekmes uz grūtniecību
timazols, propiltiouracils	D	Nedrīkst lietot 3. grūtniecības trimestrī
jodīdi	X	Nelabvēlīgi ietekmē augļa vairogdziedzera attīstību
Kortikosteroīdi		Rekomendē izvairīties no kortikosteroīdu lietošanas, īpaši pirmajā trimestrī
deksametazons, beklametazons, triamcinolons	C	Var veicināt hidrocefāliju, virsnieru hipoplāziju
bronhiālās astmas terapijai lietotie KS, inhalējamie KS	B, C (atkarībā no devas)	Izvēles KS bronhiālās astmas kontrolei ir prednizolons vai metilprednizolons. Dzīvību apdraudošas astmas gadījumā lieto prednizolonu, hidrokortizonu vai metilprednizolonu
terlipresīns	D	Kontrindicēti grūtniecēm
desmopresīns	B	Lietošanā jāapsver ieguvums un risks
oktreatīds	B	Absolūtas nepieciešamības gadījumā
minerālokortikoīdi	C	Lietošana grūtniecēm un sievietēm reproduktīvajā vecumā nav ieteicama

SIRDI UN ASINSRITI IETEKMEJOŠIE LĪDZEKĻI



Līdzekļi pulmonālās hipertensijas ārstēšanai

No pašreiz esošajiem mazā loka hipertensijas ārstēšanā lietojamiem līdzekļiem visdrošākais ir sildenafilis, kam pētījumos uz dzīvniekiem nav konstatēta kaitīga iedarbība, taču, tā kā šī medikamenta lietošanā grūtniecēm nav lielas pieredzes, rekomendē izvērtēt ieguvumus un riskus. Arī no tadafila iesaka izvairīties, jo nav pietiekamu pētījumu.

Ambrisentan un bosentanu nerekomendē lietot, jo pētījumos uz dzīvniekiem konstatēta teratogēna darbība. Sievietēm reproduktīvā vecumā šos preparātus rekomendē, lietojot pretapaugļošanās līdzekļus, lai izvairītos no iespējamās grūtniecības.

Antihipertensīvie līdzekļi

Antihipertensīvo līdzekļu klāsts ir plašs, un to lietošanas drošība grūtniecēm atšķiras.

Drošākais līdzeklis ir metildopa, kas ierindots B kategorijā, un to var lietot 2. un 3. grūtniecības trimestrī.

Nedrīkst lietot pirmajās grūtniecības stadijās, jo var mazināt infrakraniālo tilpumu auglim.

Pašreiz medicīnas praksē populārie AKE inhibitori un angiotensīna II receptoru inhibitori (sartāni) grūtniecēm kontraindicēti, jo tiem konstatēta teratogēna darbība. Galvaskausa defekts, oligohidramnija var būt sekas, kas ietekmē augļa nieru funkciju, pieaug augļa mirstība.

Alfa adrenoblokatorus doksazosīnu, prazosīnu, terazosīnu lietojot, jāapsver ieguvums un risks, jo nav pietiekamu datu par to drošību grūtniecēm. Šīs grupas preparāti pieder B un C kategorijai.

No moksonidīna lietošanas iesaka izvairīties, jo nav informācijas par tā drošību. No moksonidīna un guanetidīna monosulfāta arī iesaka izvairīties, jo tie samazina placentas perfūziju un tādējādi mazina asins apgādi auglim.

Klonidīns var samazināt auglim sirds darbības frekvenci. Šo un citu īpašību dēļ 1. grūtniecības trimestrī tas ir C kategorijas, bet 3. trimestrī – D kategorijas preparāts.

Grūtniecēm arī iesaka izvairīties no hidralazīna, īpaši 3. trimestrī, jo jaundzimušajam var būt trombocitopēnija.

Renīna inhibitoru aliskirēnu arī nav vēlams lietot, jo nav informācijas par tā drošību. Ņemot vērā, ka preparāts var ietekmēt augļa renīna-angiotenzīna sistēmu, var sagaidīt medikamenta nelabvēlīgu ietekmi, izraisīt malformācijas un augļa nāvi.

Kalcija antagonistu drošība grūtniecēm ir dažādiem preparātiem atšķirīga. Tā felodipīnam, nifedipīnam, diltazemam, nimodipīnam pētījumos ar dzīvniekiem konstatēta teratogēna darbība. Īpaši nav vēlams lietot 1. trimestrī. Nifedipīnam konstatēta tokolītiska darbība.

Tā kā kalcija antagonisti samazina arteriālo asinsspiedienu, ar to saista palielinātu hipoksijas risku auglim un palielinātas mirstības risku. Amlodipīna, lacidipīna drošība nav zināma, tāpēc jāvērtē ieguvums un iespējama risks. Kalcija antagonisti tiek ierindoti C drošības kategorijā. Magnija sulfāts ir B kategorijas preparāts, taču tam piemīt tokolītiska darbība, kā arī, ilgstoši lietojot, jaundzimušajiem var būt elpošanas nomākums un muskuļu vājums.

Neselektīvie beta adrenoblokatori ir C kategorijas, bet selektīvie – B kategorijas līdzekļi. Galvenie to trūkumi ir bradikardija, hipoglikēmija un elpošanas nomākums.

Diazoksīdu (kālija kanālu atvērēju) lieto kritiskos stāvokļos smagas renālās hipertensijas gadījumos. Grūtniecēm tas nav vēlams, jo maina glikozes līmeni jaundzimušajam un samazina dzemdes aktivitāti grūtniecei. Ilgstoši lietojot, rodas alopecija jaundzimušajam.

Diurētiskie līdzekļi

Diurētiskie līdzekļi kā antihipertensīvie līdzekļi ierindojami C un D drošības kategorijā, jo jaundzimušajiem var būt trombocitopēnija un dzelte. Tiazīdi var izraisīt auglim elektrolītu disbalansu un kaulu augšanas traucējumus, kā arī hipoglikēmiju, placentas perfūzijas samazināšanos un dzemdes stimulāciju.

Drošākais ir indapamīds, kas ierindots B kategorijā, taču, 3. trimestrī lietots, var radīt trombocitopēniju jaundzimušajam.

Cilpas diurētiskie līdzekļi pieder C kategorijai un lietojami tikai īpašos gadījumos.

Aldosterona antagonistam spironolaktonam pētījumos ar dzīvniekiem konstatēta nelabvēlīga ietekme uz augli, bet par epleronona ietekmi nav ziņojumu, tāpēc abu preparātu lietošanā jāizvērtē ieguvums un risks.

Vazodilatējoši līdzekļi

Arī nātrija nitroprusīdu grūtniecēm nav ieteicams lietot, jo augli krājas cianīdi.

Fenoksibenzamīna hidrohlorīds un fentolamīda mesilāts lietojami piesardzīgi, jo, pazeminoties arteriālajam asinsspiedienam mātei, auglim var būt hipoksija. Minētie preparāti lietojami feohromocitomas izraisītās hipertensijas gadījumā.

Cilostazolam pētījumos ar dzīvniekiem konstatēta toksiska iedarbība uz augli, tāpēc to nevajadzētu lietot. Nav informācijas par lietošanas drošību attiecībā uz inozitola nikotinātu, tāpēc jāapsver ieguvums un risks, jo tomēr ir nepieciešamība tos lietot. Pentoksifilīns ir C kategorijas medikaments.

Nitrāti

Par gliceriltrinitrātu nav ziņu, ka tas būtu kaitīgs auglim; iespējams, tā īslaicīgā vazodilatējošā efekta dēļ.

Izosorbīda dinitrāts un izosorbīda mononitrāts šķērso placentāro barjeru, tāpēc, tos lietojot, jāizvērtē ieguvums un risks.

Antiaritmiskie līdzekļi

Amiodaronu lieto tikai tad, ja nav citas alternatīvas. To lietojot 2. un 3. trimestrī, kā sekas jaundzimušajam var būt struma.

Arī flekainīdu lieto tikai specializētajos centros, jo pētījumos uz dzīvniekiem konstatēts, ka tas ir toksisks auglim un var izraisīt jaundzimušajam hiperbilirubinēmiju, kas savukārt ietekmē jaundzimušā CNS.

Konstatēts, ka dronedarons ir toksisks dzīvnieku auglim, tāpēc to neiesaka izmantot grūtniecēm. Arī adenoziņš lielās devās ir toksisks auglim, tāpēc, to lietojot, jāizvērtē ieguvums un risks, un jālieto minimālās efektīvās devās.

Arī ražotājs iesaka izvairīties lietot propafenonu, bet, ja ir tāda nepieciešamība, tad tikai pēc ieguvumu un risku izvērtēšanas. Dizopiramīdu lietojot, jāizvērtē ieguvums un risks, jo tas, lietots 3. grūtniecības trimestrī, ietekmē dzemdes kontraktivitāti. Lidokaīns šķērso placentāro barjeru, tādēļ, to lietojot, jāvērtē ieguvums un risks. Beta adrenoblokatoriem un kalcija antagonistiem ir tie paši norādījumi, kas jau iepriekš minēti.

Kardiotoniskie līdzekļi

Sirds glikozīdus lietojot, grūtniecēm jāizvēlas atbilstošā deva, tas ir, jālieto mazākā efektīvā deva. Fosfodiesterāzes-3 inhibitorus enoksimonu un milrinonu grūtniecēm izmanto, ja ieguvums pārsniedz potenciālo risku.

Citi antianginālie līdzekļi

Grūtniecēm iesaka izvairīties no ivabradīna lietošanas, jo pētījumos ar dzīvniekiem konstatēta toksiskā iedarbība uz augli. Arī ranolazīnu rekomendē nelietot, jo nav informācijas par tā nekaitīgumu auglim, tāpat nav informācijas par nikorandilu, taču ražotāji nepieciešamības gadījumā iesaka izvērtēt ieguvumu un risku.

Simpatomimētiskie līdzekļi

Dobutamīns pētījumos uz dzīvniekiem nav kaitīgs auglim, tomēr iesaka, to lietojot, izvērtēt ieguvumu un risku, lai gan nav norādes par tā iespējamo nelabvēlīgo ietekmi uz augli. Arī dopamīna hidrohlorīda lietošanā rekomendē izvērtēt ieguvumu un risku, lai gan nav informācijas par tā iespējamo nelabvēlīgo ietekmi uz augli. Dopeksamīna hidrohlorīdu nav vēlams lietot, jo nav informācijas par tā nekaitīgumu.

Efedrīns var izraisīt auglim tahikardiju. Epinefrīns un metaraminols (metadrīns) samazina placentas perfūziju, tāpēc jāizvērtē ieguvums un risks.

Norepinefrīns arī samazina placentas perfūziju, taču iespējams izteiktāk, jo šī medikamenta ražotāji iesaka izvairīties to lietot grūtniecības laikā.

Tāpat nav vēlams lietot fenilepinefrīnu, jo 1. trimestrī tas rada augļa malformāciju un vēlāk arī augļa hipoksiju un bradikardiju.

Hipolipidēmiskie līdzekļi

Statīns nedrīkst lietot grūtniecības laikā. Sievietēm reproduktīvajā vecumā, lietojot statīnus, rekomendē arī kontraceptīvos līdzekļus. Ziņots par iedzimtām anomālijām un nelabvēlīgu augļa attīstību, ja grūtniecības laikā lietoti šīs grupas preparāti. Statīni ir X drošības kategorijā.

Fibrāti un nikotīnskābe ir C kategorijas līdzekļi. Fibrātiem pētījumos ar dzīvniekiem konstatēta embriotoksiska darbība. Par nikotīnskābi šādu ziņu nav, taču iesaka izvērtēt ieguvumu un risku tās lietošanā. Rezīni vai žultskābju sekvstranti neuzsūcas, taču, ilgstoši lietoti, var samazināt taukos šķīstošo vitamīnu uzsūkšanos.

Ezetimibu un omega-3 taukskābes lietojamas, izvērtējot ieguvumus un riskus, jo nav klīnisku datu par lietošanu grūtniecības laikā. Īpaši 3. trimestrī nedrīkst lietot ezetimibu vienlaikus ar statīniem.

Grūtniecēm, kas ikdienā nelieto zivis, iesaka papildus lietot omega-3 taukskābes. Eksperimentālos pētījumos ar dzīvniekiem pierādīta omega-3 taukskābju pozitīvā ietekme uz makrosomiju, jo samazināta hiperlipidēmija atjauno antioksidantu stāvokli un imūnfunkciju.

Pētījumos ar cilvēkiem novērota arī omega-3 taukskābju pozitīvā ietekme uz preeklampsijas riska mazināšanu, placentas svaru, bērna kognitīvo attīstību, lineārās augšanas veicināšanu.

Antiagreganti

Acetilsalicilskābe ir D kategorijas līdzeklis. Nevēlamie efekti grūtniecēm tie paši, kas nesteroidajiem pretiekaisuma līdzekļiem

(NPL). Ja tomēr preeklampsijas un eklampsijas profilaksei jālieto acetilsalicilskābe, tad 3. trimestrī deva nedrīkst būt lielāka par 60-80 mg/diennaktī.

Klopidogrelu ražotājs iesaka atturēties lietot, jo par tā nekaitīgumu nav informācijas.

Eptifibatīda, prasugrela, tirofibana lietošanā iesaka izvērtēt ieguvumu un risku. Tikagreloru nav vēlams lietot, jo pētījumos ar dzīvniekiem konstatēta toksiska iedarbība uz augli.

Antikoagulanti, kumarīni un fenindions

Varfarīns ir D un X kategorijas līdzeklis, un tā lietošana var izraisīt augļa CNS bojājumus, augļa nāvi, priekšlaicīgas dzemdības un jaundzimušā asiņošanu. Minētais attiecas arī uz fenindionu.

Heparīns ir C kategorijas preparāts. Tas šķērso placentāro barjeru. 3. trimestrī lietojot, var būt asiņošanas risks un kalcija deficīts gan mātei, gan jaundzimušajam.

Hemostātiski līdzekļi

Dicinons (Etamsilāts) ir hemostātisks līdzeklis, kas tiek lietots dažādas etioloģijas virspusējas un iekšējas kapilārās asiņošanas profilaksei un ārstēšanai, it īpaši, ja asiņošanu ir izraisījis endotēlija bojājums, piemēram, pie hematūrijas, metrorāģijas, pēc ginekoloģiskām operācijām B grupas preparāts. Etamsilāts šķērso placentu, tādēļ mātes un nabassaites asinis satur vienādu etamsilāta koncentrāciju. Pētījumi ar dzīvniekiem neuzrāda tiešu vai netiešu kaitīgu ietekmi, saistītu ar reproduktīvo toksicitāti.

Piesardzības nolūkos ieteicams atturēties no etamsilāta lietošanas grūtniecības laikā. Grūtniecības laikā *Dicynone* drīkst lietot tikai atsevišķos gadījumos, ja iespējamais ieguvums mātei atsvēr iespējamo risku auglim. Tā kā nav datu par etamsilāta nokļūšanu mātes pienā, ārstēšanas laikā nav ieteicama bērna barošana ar krūti, vai arī jāpārtrauc ārstēšana, ja tiek turpināta barošana ar krūti.

11. tabula. Sirdi un asinsriti ietekmējošie līdzekļi

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
Līdzekļi pulmonālās hipertensijas ārstēšanai		
sildenafilis	B	Nav pietiekamu datu par nekaitīgumu grūtniecēm
tadalafilis	B	Nav pietiekamu datu par nekaitīgumu grūtniecēm
ambrisentanā, bosentanā	X	Lietošana grūtniecēm un sievietēm reproduktīvajā vecumā nav ieteicama
Antihipertensīvie līdzekļi		
metildopa	B	Drošākais no grupas; var lietot 2. un 3. trimestrī
AKE inhibitori un angiotensīna II receptoru inhibitori	D	Teratogēna darbība: galvaskausa defekts, oligohidramnijs, pieaug augļa mirstība
doksazosīns, terazosīns	B	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
moksonidīns, guanetidīna monosulfāts	C	Nerekomendē; samazina placentas perfūziju
klonidīns	C, D	Var samazināt augļa sirdsdarbības frekvenci; 1. grūtniecības trimestrī tas ir C kategorijas preparāts, 3. trimestrī – D kategorijas

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
aliskirēns	D	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
felodipīns, nifedipīns, diltazems, nimodipīns	C	Palielināts augļa hipoksijas un mirstības risks
amlodipīns, lacidipīns	C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
magnija sulfāts	B	Tokolītiska darbība, ilgstoši lietojot – elpošanas nomākums un muskuļu vājums jaundzimušajiem
neselektīvie beta adrenoblokatori	C	Iespējama bradikardija, hipoglikēmija un elpošanas nomākums
selektīvie beta adrenoblokatori	B	
diazoksīds	C, D	Jaundzimušajiem var būt trombocitopēnija un dzelte
Diurētiskie līdzekļi		
tiazīdi (dažādi, uzmanīgi jāseko zāļu aprakstam)	B, C	Augļa elektrolītu disbalanss, kaulu augšanas traucējumi, hipoglikēmija, placentas perfūzijas samazināšanas un dzemdes stimulācija
indapamīds	B	
cilpas diurētiķi	C	

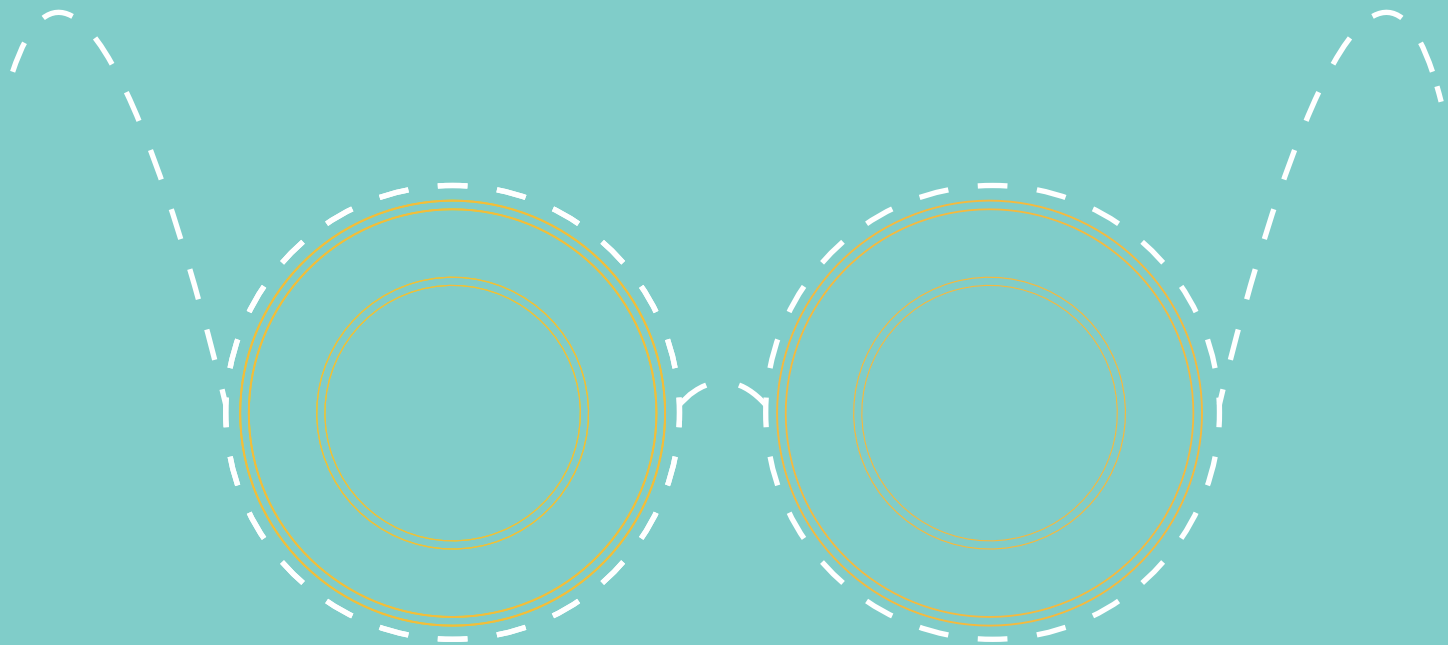
Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
spironolaktons	C	Nelabvēlīga ietekme uz augli pētījumos ar dzīvniekiem
epleronons	B	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
Vazodilatējošie līdzekļi		
nātrija nitroprusīds	C	Nav vēlams lietot ilgstoši, jo auglī uzkrājas cianīdi
fenoksibenzamīna hidrohlorīds, fentolamīda mesilāts	C	Iespējama augļa hipoksija
cilostazols	C	Pētījumos ar dzīvniekiem konstatēta toksiska iedarbība uz augli
inozitola nikotināts	C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
pentoksifilīns	C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
Nitrāti		
glicerilnitrāts	C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
izosorbīda dinitrāts, izosorbīda mononitrāts	C	Šķērso placentāro barjeru, lietojot jāizvērtē ieguvums un risks
Antiaritmiskie līdzekļi		
amiodarons	D	2. un 3. trimestrī kā sekas jaundzimušajam var būt struma

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
flekainīds	C	Lieto tikai specializētajos centros, var izraisīt jaundzimušajam hiperbilirubinēmiju
dronedarons	D	Neiesaka izmantot grūtniecēm
adenozīns	C	Lielās devās ir toksisks auglim
propafenons	C	Neiesaka izmantot grūtniecēm
dizopiramīds	C	3. trimestrī ietekmē dzemdes kontraktivitāti
lidokaīns	B	Šķērso placentāro barjeru
Kardiotoniskie līdzekļi		
sirds glikozīdi	C	Ir jālieto mazākā efektīvā deva
Citi antianginālie līdzekļi		
ivabradīns	N, D	Rekomendē nelietot
ranolazīns	C	Rekomendē nelietot
nikorandils	C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
Simpatomimētiskie līdzekļi		
dobutamīns	B	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
dopamīna hidrohlorīds	C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
dopeksamīna hidrohlorīds	C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
efedrīns	C	Var izraisīt auglim tahikardiju, samazina placentas perfūziju
metaraminols	C	Samazina placentas perfūziju
norepinefrīns	C	Samazina placentas perfūziju
fenilepinefrīns	C, D	1. trimestrī tas rada augļa malformāciju, vēlāk – augļa hipoksiju un bradikardiju
Hipolipidēmie līdzekļi		
statīni	X	Lietošana grūtniecēm un sievietēm reproduktīvajā vecumā nav ieteicama
fibrāti	C	Embriotoksiska darbība
nikotīnskābe	C	
ezetimibs	C	Rekomendē nelietot, īpaši 3. trimestrī
omega-3 taukskābes	C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
Antiagreganti		
acetilsalicilskābe	D	Ja jālieto preeklampsijas un eklampsijas profilaksei, tad 3. trimestrī deva nedrīkst būt lielāka par 60-80 mg/diennaktī
klopidogrels	B	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
eptifibatīds, prasugrels, tirofibans	B	Lietošanā iesaka izvērtēt ieguvumu un risku
tikagrelors	C	Rekomendē nelietot
Antikoagulanti		
varfarīns	X	Var izraisīt augļa CNS bojājumus, augļa nāvi, priekšlaicīgas dzemdības un jaundzimušā asiņošanu
fenindions	X	Var izraisīt dažādas patoloģijas
heparīns	C	Šķērso placentāro barjeru; lietojot 3. trimestrī, var būt asiņošanas risks un kalcija deficīts mātei un jaundzimušajam
Hemostātiskie līdzekļi		
Dicinons	B	Grūtniecības laikā drīkst lietot tikai atsevišķos gadījumos, ja ieguvums atsvēr risku. Zīdīšanas laikā nelietot, nav datu par nokļūšanu pienā.

LĪDZEKĻI, KAS IETEKMĒ GREMOŠANAS SISTĒMU



Antihipercādie, spazmolītiskie līdzekļi

Antacīdos līdzekļus grūtnieces var lietot droši. Tāpat droši lietošanai ir adsorbenti un arī pārklājējvielas – augu eļļas. Arī sukralfāts un karminatīvie līdzekļi grūtniecēm lietojami droši.

H₂ receptoru antagonisti ir B kategorijas līdzekļi. To lietošanas drošība grūtniecēm dažādiem preparātiem ir atšķirīga. Tā cimetidīns šķērso placentāro barjeru un ir kontrindicēts grūtniecēm. Ranitidīns un famotidīns jālieto, apsverot ieguvumu un risku, jo nav zināms to nekaitīgums grūtniecēm un auglim.

Protonu sūkņa inhibitori ir C kategorijas. Par omeprazola, esomeprazola lietošanas drošību grūtniecēm nav pietiekamu datu, tāpēc to lietot nerekomendē. Pantoprazols pētījumos uz dzīvniekiem ir toksisks auglim, tāpēc, ja nepieciešams to lietot, jāapsver ieguvums un risks. Arī lansoprazolu ražotāji neiesaka lietot grūtniecēm.

Atropīns un citi M holinoblokatori ir C kategorijas līdzekļi.

Drotaverīns lietojams, piesardzīgi apsverot ieguvumu un risku, jo nav pētījumu datu par to ietekmi uz augli.

Pankreatīns un to saturošie, gremošanu veicinošie līdzekļi grūtniecēm jālieto piesardzīgi, jo nav ziņu par to kaitīgumu.

Pretvemšanas līdzekļi

Pretvemšanas līdzekļi attiecināmi uz C kategoriju. Metoklopramīdu rekomendē lietot 2. un 3. trimestrī tikai būtisku indikāciju gadījumos, tas nav vēlams 1. grūtniecības trimestrī.

Pretiekaisuma līdzekļi

Līdzekļi ar pretiekaisuma iedarbību, piemēram, mesalazīns šķērso placentāro barjeru un var izraisīt priekšlaicīgas dzemdības, kā arī, ilgstoši lietots, var samazināt augļa svaru, nelabvēlīgi ietekmēt nieru

funkciju. Arī sulfasalazīns teorētiski var izraisīt jaundzimušā hemolīzi, ja to lieto 3. trimestrī. Olsalazīnu arī nevajadzētu lietot, bet, ja ir tāda nepieciešamība, ir jāapsver ieguvums un risks, tā brīdina ražotājs.

Pretcaurejas līdzekļi

No pretcaurejas līdzekļa loperamīda iesaka grūtniecēm izvairīties, jo nav informācijas par tā nekaitīgumu. Tāpat ražotājs iesaka grūtniecēm nelietot aknu protektorus, kā silimarīnu, ursodeoksiholskābi, kā arī ķermeņa svara mazināšanai rekomendēto līdzekli orlistatu, kas samazina taukos šķīstošo vitamīnu uzsūkšanos.

Vēdera izeju veicinošie līdzekļi

Rīcinella ir C kategorijas līdzeklis. Grūtniecēm to nav vēlams lietot, īpaši 2., 3. trimestrī, jo pastiprina dzemdes kontrakcijas un var izraisīt abortu vai priekšlaicīgas dzemdības. Ceļojot uz Tālo Austrumu zemēm, der atcerēties, ka dažās zemēs rīcinellu izmanto kulinārijā, kā pie mums saulespuķu eļļu.

Bisakodilu neiesaka lietot 1. trimestrī. Tāpat makrogolu lieto tikai īpašas nepieciešamības gadījumos, jo par tā drošību nav informācijas.

Jāatzīmē, ka tie caurejas līdzekļi, kas stimulē zarnu peristaltiku, stimulē arī dzemdes kontrakcijas, tāpēc grūtniecēm nav vēlams tos lietot.

Nav ziņots par sennas kaitīgo ietekmi uz augli vai grūtnieci, taču pētījumos konstatēta genotoksiskā darbība, tāpēc nav ieteicams sennas preparātus lietot 1. trimestrī.

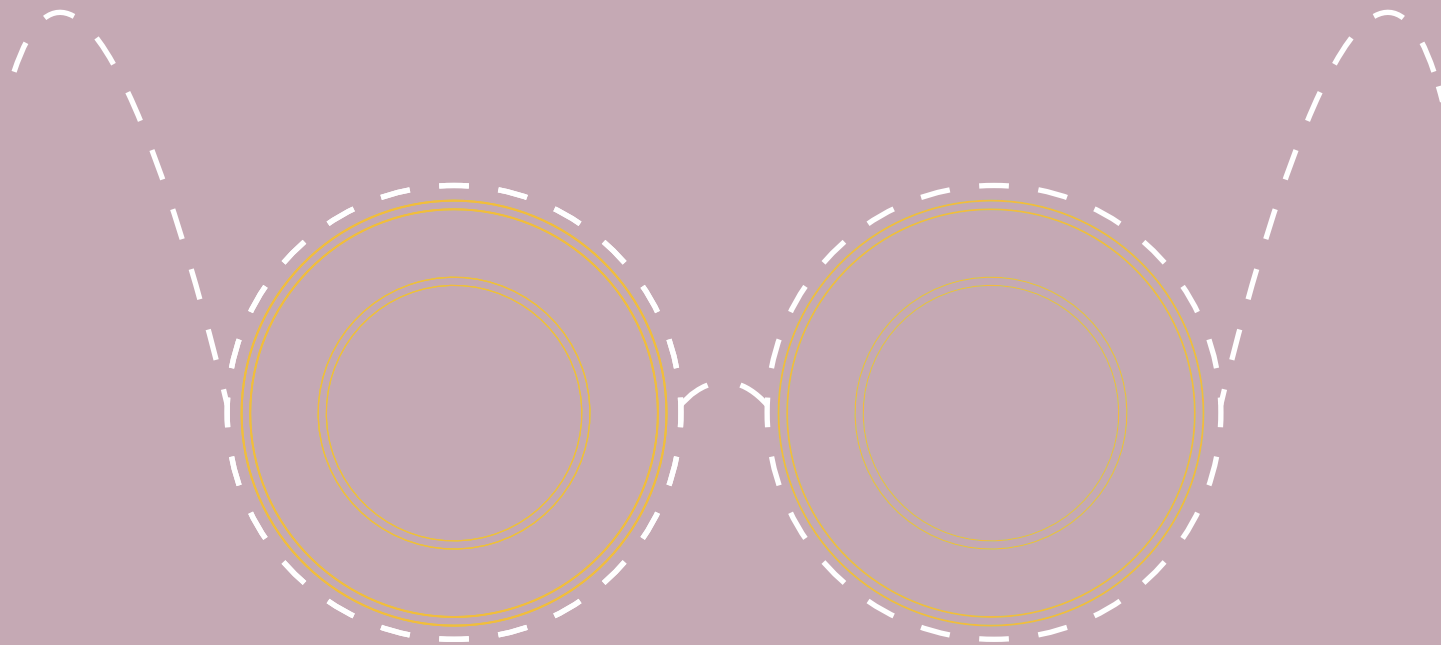
Nātrija pikosulfātu nav vēlams lietot, ja vien ieguvums neatsver risku. Niecīga sistēmiska iedarbība ir vēdera izeju veicinošajai laktulozei, tādēļ vajadzības gadījumā tā būtu grūtniecēm lietojama.

12. tabula. Līdzekļi, kas ietekmē gremošanas sistēmu

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
Antihipercādie, spazmolītiskie līdzekļi		
antacīdi, adsorbenti, pārklājējvielas – augu eļļas, karminatīvie līdzekļi	A	Var lietot droši
sukralfāts	B	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
ranitidīns, famotidīns	B	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
omeprazols, esomeprazols	C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
pantoprazols	C	
lansoprazols	C	Neiesaka lietot grūtniecēm.
atropīns un citi M holinoblokatori	C	
drotaverīns	C	Nav pētījumu datu par ietekmi uz augli
pankreatīns	C	Jālieto piesardzīgi
Pretvemšanas līdzekļi		
metoklopramīds	B	Nav vēlams 1. grūtniecības trimestrī
Pretiekaisuma līdzekļi		
mesalazīns	C	Šķērso placentāro barjeru, var izraisīt priekšlaicīgas dzemdības, samazināt augļa svaru, nelabvēlīgi ietekmēt nieru funkciju

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
sulfasalazīns	C	Var izraisīt jaundzimušā hemolīzi, ja lieto 3. trimestrī
olsalazīns	C	Labāk izvairīties lietot
Pretcaurejas līdzekļi		
loperamīds	C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
silimarīns	C	Nerekomendē lietot
ursodeoksiholskābe	B	Ierobežota, īslaicīga lietošana atbilstoši indikācijām
Vēdera izeju veicinošie līdzekļi		
ricīnēļļa	C	Īpaši neiesaka 2. un 3. trimestrī, jo pastiprina dzemdes kontrakcijas, var izraisīt abortu vai priekšlaicīgas dzemdības
bisakodils	B	Neiesaka lietot 1. trimestrī
makrogols	C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
sennas preparāti	C	Nav ieteicams lietot 1. trimestrī
nātrija pikosulfāts	C, B	Nav vēlams lietot
laktuloze	A	Atbilstoši indikācijām

VITAMĪNI UN MINERĀLVIELAS



Pastāv uzskats, ka vitamīni ir nekaitīgi un tos var lietot neierobežoti, kā saka, ja nepalīdzēs, tad arī neskādēs. Taču tā nav. Vitamīni ir ķīmiski aktīvas vielas, un tie jālieto tikai tad, ja organismā ir to trūkums.

Sabalansēts, veselīgs uzturs pirms grūtniecības un grūtniecības laikā nodrošina ar visām nepieciešamajām uzturvielām, izņemot folskābi un jodu. Nav nepieciešams lietot speciālus diētiskus pārtikas produktus un uztura bagātinātājus.

Nav gūti pierādījumi, ka cilvēkiem, tai skaitā arī grūtniecēm ar labu veselību, lietojot sabalansētu uzturu, papildus lietoti vitamīni sniegtu kādu labumu. Paruna, kas norāda uz vitamīnu lietošanu papildus, vēsta: «Labāks par labāku nevar būt» vai arī «Kas par daudz, tas par skādi.»

Dažiem vitamīniem lielās devās var būt nevēlama iedarbība.

Tas attiecas uz taukos šķīstošajiem vitamīniem ADEK. Lietojot šos vitamīnus, rūpīgi jāseko līdzi devai, jo tie organismā uzkrājas.

Dažiem no tiem ir konstatēta teratogēna vai nevēlama ietekme uz augļa attīstību. Tā A vitamīnam ir zināma teratogēna darbība, ja to lieto lielās devās.

Vienlaikus jāņem vērā, ka vitamīnu trūkums grūtniecības laikā arī atstāj nevēlamas sekas, tāpēc vitamīnu lietošana grūtniecības laikā nebūtu vēlama pašai grūtniecei pēc saviem ieskatiem, bet gan tā jādiskusē ar grūtniecību uzraugošo medicīnas speciālistu – ģimenes ārstu, ginekologu. Vairums vitamīnu ir A kategorijas, tomēr katram no tiem ir savas īpatnības.

Ūdenī šķīstošie vitamīni

C vitamīns – A kategorijas, bet lielās devās var radīt alerģiskas reakcijas. C vitamīns ir antioksidants, kas nepieciešams kolagēna sintēzei, kā arī preeklampsijas, toksēmijas prevencijai. Grūtniecības laikā ar uzturu papildus jānodrošina 10 mg/d.

B₁ vitamīns – A kategorija. Grūtniecei var būt alerģija, galvassāpes, bezmiegs, bērnam – sirdsdarbības traucējumi, gremošanas trakta atonija.

B₂ – A kategorija, bet lielās devās C kategorija, jo var izraisīt alerģiju. B₂ vitamīna trūkumu auglim var radīt teratogēnas izpausmes.

B₅ un B₆ vitamīni – A kategorijas, taču lielās devās var būt toksiska iedarbība uz augli.

B₁₂ vitamīns – A kategorijas. Tā trūkums rada anēmiju, priekšlaicīgas dzemdības, taču lielās devās var būt alerģiskas reakcijas.

B₉ vitamīns jeb folskābe – A kategorijas. Tās trūkums var radīt anēmiju kā mātei, tā jaundzimušajam. Var būt bīstamas sekas grūtniecības norisē – priekšlaicīgas dzemdības, placentas priekšlaicīga atslāņošanās. Folskābes trūkums var radīt smagas sekas auglim, kā *spina bifida*, galvas smadzeņu attīstības traucējumus. Folskābe nepieciešama mātes eritropoēzei, augļa, placentas augšanai, augļa muguras smadzeņu attīstībai tieši grūtniecības pirmajā mēnesī. Folskābes lietošana sievietēm, kas plāno grūtniecību, jāuzsāk jau pirms grūtniecības, lai sasniegtu stabilu līmeni vajadzīgajā brīdī, un jāturpina vismaz līdz 12 pilnām grūtniecības nedēļām. Reproductīvās vecuma sievietēm būtu jānodrošina uzņemtas folskābes dienas deva 400 µg/d. Folskābes nepietiekamības vai deficīta risks lielāks ir arī smēķētājam, alkoholiķem, kā arī sievietēm, kas regulāri lieto orālos kontracepcijas līdzekļus, urīndzenošos līdzekļus triamterēnu un trimetoprimu. Ja sieviete lieto multivitamīnu preparātus, tajos jāpārbauda folskābes daudzums. Lielas folskābes devas var izraisīt alerģiskas reakcijas.

B₁₂ vitamīns – A kategorijas. B₁₂ vitamīns kopā ar folskābi nepieciešams augļa galvas smadzeņu attīstībai, gan kognitīvai, gan motorai attīstībai. Tā trūkums rada anēmiju, priekšlaicīgas dzemdības, taču lielās devās var būt alerģiskas reakcijas.

PP vitamīns – A kategorijas. Deficīts var radīt auglim CNS attīstības traucējumus. Jaundzimušajam var būt glosīts, stomatīts, dermatīts, vemšana.

13. tabula. Vitamīni un minerālvielas

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās blaknes to pārdozēšanas un trūkuma gadījumos
Ūdenī šķīstošie vitamīni		
C	A	Lielās devās var radīt alerģiskas reakcijas
B ₁	A	Grūtniecei var būt alerģija, galvassāpes, bezmiegs, auglim – sirdsdarbības traucējumi, gremošanas trakta atonija
B ₂	A, C	Lielās devās – C kategorija
B ₅ un B ₆	A	Lielās devās var būt toksiska iedarbība uz augli
B ₁₂	A	Trūkums rada anēmiju, priekšlaicīgas dzemdības, taču lielās devās var būt alerģiskas reakcijas
B ₉	A	Rekomendē lietot pirms grūtniecības un pirmās 12 grūtniecības nedēļas, pa 400 µg/dn; trūkums var radīt anēmiju, <i>spina bifida</i> , galvas smadzeņu attīstības traucējumus
PP	A	Deficīts auglim var radīt CNS attīstības traucējumus; jaundzimušajam var būt glosīts, stomatīts, dermatīts, vemšana
Taukos šķīstoši vitamīni		
A	A, X	Lielās devās X kategorijas preparāts, jo iespējama aknu taukainā distrofija, intrakraniālā spiediena paaugstināšanās jaundzimušajam; A vitamīna izomērs izotretionīns arī ir X kategorijas
D	A, D	Lielās devās D kategorijā var būt aortas stenoze, dzimumorgānu defekti jaundzimušajiem; vitamīna trūkums rada rahītu, kaulu, zobu attīstības traucējumus. Rudens - ziemas periodā (oktobris – marts) papildus ir jālieto D vit 800-1000 SV/d
E	A	Vitamīna trūkums var būt smēķētājam; sekas auglim vai jaundzimušajam – anēmija, hematomas
K	C, X	Lielās devās un 3. trimestrī – X kategorijas medikaments, jo var radīt jaundzimušā hiperbilirubinēmiju
Minerālvielas		
dzelzs	A, B, C	Atkarīgs no uzņemamā dzelzs formas (glukonāts, sulfāts utt). Pārdozēšana nav pieļaujama, jo grūtniecei var radīt zemu arteriālo asinsspiedienu, sirds mazspēju, gremošanas traucējumus, vemšanu, caureju vai aizcietējumus
kalcijs	C	Nedrīkst pārsniegt devu 1500mg/d; nav vēlams lietot vienlaikus ar dzelzi saturošiem līdzekļiem
magnijs, kālijs, selēns	C, D	Nav norādes par kaifīgumu, tomēr pārdozēšana nav pieļaujama
jods	D	Sākot no perioda pirms grūtniecības iestāšanās, visas grūtniecības laikā un līdz bērna ekskluzīvas zīdīšanas beigām papildus jāuzņem jods preparātu veidā 100 - 150 µg/d. Sievietēm ar vairogdziedzera patoloģiju devas ir piemērojama individuāli, konsultējoties ar endokrinologu.

Taukos šķīstoši vitamīni

A vitamīns normālās devās ir A kategorijas, nepieciešams ādas un gļotādu, kā arī kaulu sistēmas, zobu attīstībai un redzes un imūnās funkcijas attīstībai. Lielās devās A vitamīns ir X kategorijas preparāts, jo tam ir teratogēna darbība, kas izpaužas kā aknu taukainā distrofija, intrakraniālā spiediena paaugstināšanās jaundzimušajam. A vitamīna izomērs izotretionīns arī ir X kategorijas. Ir zināms, ka grūtnieču, kuras šo preparātu ir lietojušas pīņņu ārstēšanai, jaundzimušajiem konstatētas sirdskaites, hidrocefalijs. Arī citus A vitamīna analogus vai retinoīdus grūtniecēm bez īpašas vajadzības nevajadzētu lietot.

D vitamīns – A kategorijas, bet lielās devās – D kategorijas. Šī vitamīna trūkums rada rahītu, kaulu, zobu attīstības traucējumus. Rudens ziemas periodā (oktobris – marts) papildus ir jālieto D vitamīns 800-1000 SV/d. Lielās devās – D vitamīns teratogēns. Var būt aortas stenoze, dzimumorgānu defekti jaundzimušajiem. E vitamīns – A kategorijas.

E vitamīns ir nozīmīgs antioksidants, kas nodrošina veselu šūnu veidošanos un attīstīšanos auglim, kā arī pasargā grūtnieci no toksīnu iedarbības. Šī vitamīna trūkums var būt smēķētājam, un kā sekas jaundzimušajam var būt anēmija, asinsizplūdumi.

K vitamīns nepieciešams kaulu veselībai un koagulācijas homeostāzei. K vitamīns normālās devās ir C kategorijas, bet lielās devās un 3. trimestrī – X kategorijas medikaments. Lielas devas var radīt jaundzimušajam bilirubīna paaugstināšanos asinīs, dzelti un ar palielinātu bilirubīna daudzumu saistītās ietekmes sekas uz CNS.

Minerālvielas

Dzelzs preparāti – A, B, C kategorijas. Ja dzelzs rezerves ir nepietiekamas, nepieciešams papildus nozīmēt dzelzi saturošus

preparātus. Nepietiekams dzelzs daudzums var samazināt hemoglobīna veidošanos, anēmija savukārt saistīta ar imunitātes pazemināšanos un infekciju riska paaugstināšanos, pazeminātām darba spējām, apziņas un emociju traucējumiem pēcdzemdību periodā, paaugstinātu mātes mirstības risku, priekšlaicīgu dzemdību un zema dzimšanas svara risku, placentas atslāpošanās un paaugstināta pēcdzemdību asins zuduma risku. Tomēr pārdozēšana nebūtu pieļaujama, jo grūtniecei var radīt zemu arteriālo asinsspiedienu un sirds mazspēju. Parentāli 1. trimestrī ievadīta dzelzs ir kontrindicēta, bet 2. un 3. trimestrī – tikai pamatotu indikāciju gadījumos.

Nepamatota dzelzs preparātu lietošana sniedz vairāk sliktuma nekā labuma, jo var būt cēlonis gremošanas traucējumiem, provocēt vemšanu, caureju vai aizcietējumus. Iesaka dzelzs rezerves organismā palielināt pirms grūtniecības, grūtniecības laikā to labāk realizēt, uzturā lietojot ar dzelzi bagātus produktus, bet preparātus – tikai īpašos gadījumos. Nebūtu vēlams lietot kompleksus dzelzs preparātus, jo nevēlamo blakņu gadījumā būs grūti noteikt, kurš komponents ir vainīgs. Grūtniecības laikā pieaug kalcija nepieciešamība un iesaistās fizioloģiskie regulācijas procesi – palielinās kalcija uzsūkšanās un izmantošana organismā. Tāpēc rekomendējama kalcija daudzums grūtniecēm ir tāds pats kā citām sievietēm – 1000mg. Jāņem vērā, ka kalcija biopieejamība atkarīga atkarīga no D vitamīna, tāpēc ļoti svarīgi, lai organismā būtu pietiekams D vitamīna nodrošinājums. Vairāk kalcija (1300mg) nepieciešams pusaudzēm grūtniecēm un atkārtotu grūtniecību gadījumā. Kalciju lietojot, nedrīkst pārsniegt 1500mg/d devu. Nav vēlams vienlaikus ar dzelzi saturošiem līdzekļiem.

Savukārt joda uzņemšana grūtniecības laikā ir nepieciešama mātes vairogdziedzera hormonu sintēzei, kas savukārt ir vajadzīgs augļa centrālās nervu sistēmas attīstībai un attiecīgi arī normālai bērna nervu sistēmas attīstībai. Auglis visjutīgākais pret

joda deficītu ir agrīnā grūtniecības laikā, tāpēc tas jāuzņem, sākot no perioda pirms grūtniecības iestāšanās, visas grūtniecības laikā un līdz bērna ekskluzīvas zīdīšanas beigām.

Maksimālā pieļaujamā joda deva grūtniecēm un sievietēm zīdīšanas periodā ir 600 µg/dienā, bīstamā deva > 1100 µg/dienā.

Jodētas sāls lietošana uzturā, jūras produkti divas reizes nedēļā un piena produkti visbiežāk nodrošina līdz 100 µg/d, tāpēc papildus jāuzņem jods preparātu veidā 100 - 150 µg/d. Sievietēm ar vairogdziedzera patoloģiju devas ir piemērojamas individuāli, konsultējoties ar endokrinologu.

Par citām minerālvielām – magniju, kāliju, selēnu – nav norādes par to kaifīgumu grūtniecēm un auglim, taču jebkura līdzekļa pārdozēšana nav pieļaujama, īpaši grūtniecēm.

Nevēlamas sekas ir arī minerālvielu trūķumam. Piemēram, vara deficītam var būt teratogēns efekts. Samazināts minerālvielu daudzums uzturā var palielināt anēmijas risku. Savukārt magnijs uzturā pietiekamā daudzumā nepieciešams kāju muskulatūras krampju un preeklamsijas profilaksei. Cinka deficītam ir izteikti teratogēns efekts, sekas ir iedzimtas malformācijas, smadzeņu attīstības traucējumi.

Man un manam mazulim

Manu mazulīt,
Es mīlu tevi un vēlu tev visu to labāko...
Esi vesels, skaists un gudrs.
Došu tev pienu jūras, sauli un gudrību
Uzaudzis tu sapratīsi, kā rūpējos par tevi.
Tava mamma

Möller's zivju eļļa – vērtīgs omega-3 avots

Bērniņa gaidīšanas un barošanas laikā sievietes organismam ir paaugstināta nepieciešamība pēc omega-3 taukskābēm DHS. Tās ir centrālās nervu sistēmas celtniecības materiāls, tāpēc uzņemtas pietiekamā daudzumā veicina augļa un mazuļa smadzeņu un acu attīstību.*

Möller's dabīgie produkti no Norvēģijas

160 gadus lolota kvalitāte



MÖLLER'S

VESELĪBA KOPŠ 1854

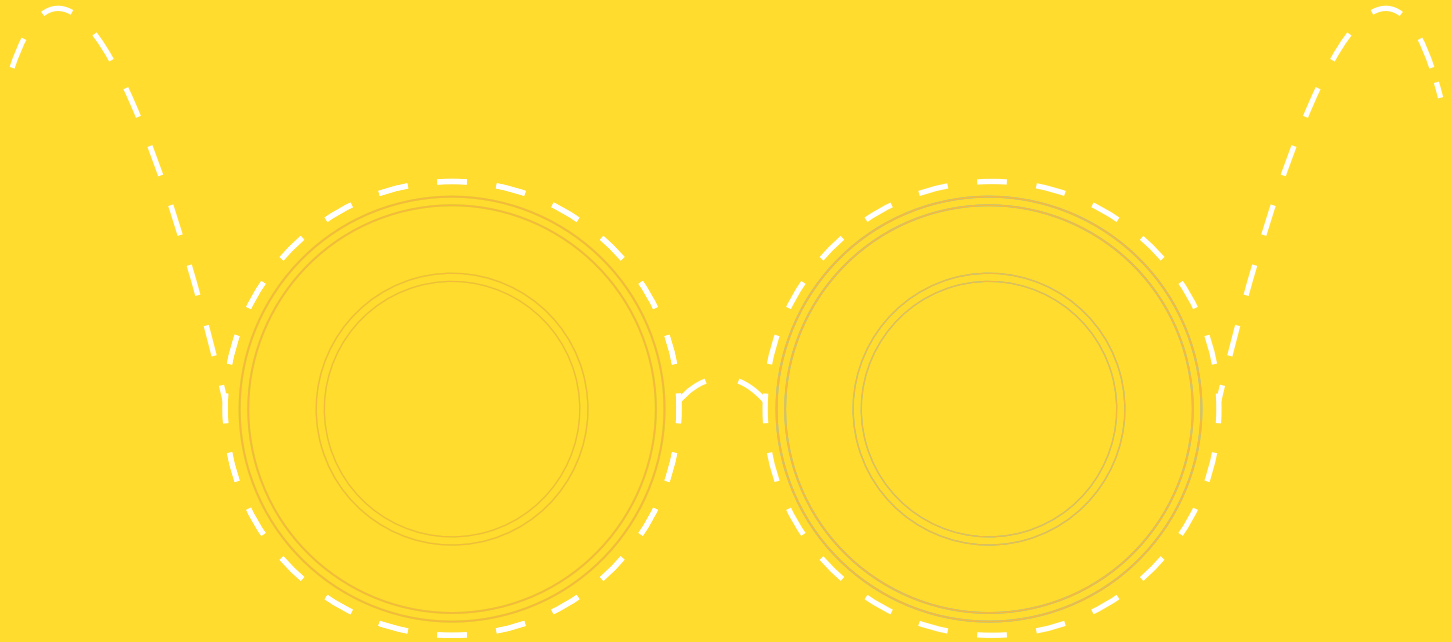
160 gadi



*Labvēlīgo ietekmi panāk, katru dienu uzņemot: 200 mg DHS papildus ieteicamajai omega-3 taukskābju diennakts devai pieaugušajiem, t.i.: 250 mg DHS un EPS, 100 mg.

Uztura bagātinātāji. Uztura bagātinātāji neaizstāj pilnvērtīgu un sabalansētu uzturu

ĒLPOŠANAS SISTĒMU IETEKMĒJOŠIE LĪDZEKĻI



Pretklepus līdzekļi

Kodeīnu 1. trimestrī nav vēlams lietot, bet, ja ir tāda nepieciešamība, iesaka rūpīgi apsvērt ieguvumus un riskus. Pirms dzemdībām un draudoša aborta gadījumos nevajadzētu lietot.

Folkodīnu iesaka nelietot grūtniecēm, bet, ja ir tāda nepieciešamība, rūpīgi jāapsver ieguvumi un riski.

Par prenoksdiazīnu nav datu, ka tam būtu nevēlama ietekme uz augli vai grūtnieci, tomēr to vajadzētu lietot piesardzīgi, pēc iespējas īslaicīgi un minimālās efektīvās devās.

Mukolītiskie līdzekļi

Acetilsteīnu, bromheksīnu, ambroksolu 1. trimestrī nedrīkst lietot, jo pastāv iedzimtu anomāliju risks. Arī metilsteīnu, karbocisteīnu, erdoisteīnu rekomendē nelietot, īpaši 1. trimestrī.

Atkrēpošanu veicinošie līdzekļi

No guaifenzīna rekomendē atturēties, jo pastāv iedzimtas iegurņa trūces risks. Kālija jodīds ir D kategorijas, taču grūtniecēm iesaka izvairīties no jodīdu lietošanas, jo tie negatīvi ietekmē augļa vairogdziedzera attīstību.

Bronholītiskie līdzekļi

Visdrošāk lietot grūtniecēm inhalējamos bronholītiskos līdzekļus, jo to darbības mērķaudi ir galvenokārt bronhu gļotāda un bronhu gludā muskulatūra, savukārt sistēmiskā darbība ir minimāla. Ja jāizmanto enterāli vai injekciju veidā ievadāmi līdzekļi, tad jāreķinās ar to blaknēm.

Tā β_2 adrenominimētiskie līdzekļi, piemēram, salbutamols pieder C kategorijai. Tas var pāldzināt dzemdības, jo samazina dzemdes kontrakcijas.

Miotropie spazmolītiskie līdzekļi

Teofilīns, aminofilīns ir C kategorijas. Šos līdzekļus 1. un 2. trimestrī

lieto tikai īpašos gadījumos, bet 3. trimestrī nav vēlams vispār, jo jaundzimušajam kā sekas var būt apnoja, anūrija, uzbudinājums, zīšanas traucējumi, vemšana.

Terbutalīns ir B kategorijas līdzeklis, taču jāreķinās, ka jaundzimušajam var būt hipoglikēmija.

Citu grupu līdzekļi

No efedrīna un tā analoga lietošanas grūtniecēm iesaka izvairīties.

Antimuskarīnos bronholītiskus lietojot, jāizvērtē ieguvums un risks (iprotropijs, tiotropijs, glikopironijs).

Leikotriēnu receptoru antagonistu montelukastu, zafirlukastu iesaka lietot pēc riska un ieguvuma izvērtēšana, jo nav datu par to lietošanas drošību. Tāpat jāizvērtē arī bambuterola hidrohlorīda, indakaterola lietošanas risks un ieguvums.

Antihistamīnie līdzekļi

No antihistamīnajiem līdzekļiem par vispiemērotākajiem grūtniecēm astmas kupēšanai uzskata klemastīnu. Vietējai terapijai der azelasīns, ja nepieciešams iekšķīgi, loratidīns vai cetirizīns. Hlorfenīramīns arī ir drošs līdzeklis, jo ierindots B kategorijā, taču lielas devas nav vēlamas.

Vecākās paaudzes H blokatori, kuriem ir izteikta sedatīvā darbība, nebūtu lietojams 3. trimestrī, jo jaundzimušajam var būt tremors, paradokāls uzbudinājums. Difenhidramīns, terfenadīns, astemizols ir C kategorijas līdzekļi, to lietošanā jāapsver ieguvums un risks, ja tiem nav citas alternatīvas.

Farmakokinētiskie antihistamīnie līdzekļi, kā nātrija kromolīns, ir B kategorijas. Tie būtu izmantojami 2. un 3. grūtniecības trimestrī.

Inhalējamie līdzekļi

Inhalējamie (beta divi) adrenominimētiskie līdzekļi arī no bronhiem uzsūcas mazāk, tomēr riski grūtniecības laikā pastāv.

14. tabula. Elpošanas sistēmu ietekmējošie līdzekļi

Medikamentu grupa	Kategorija	Lietošanas nosacījumi un iespējamās kontrindikācijas
Pretklepus līdzekļi		
kodeīns	C	Nerekomendē 1. trimestrī
folkodīns	C	iesaka nelietot grūtniecēm
prenoksdiazīns	C	Lieto piesardzīgi, pēc iespējas īslaicīgi un minimālās efektīvās devās
Mukolītiskie līdzekļi		
acetilcisteīns, bromheksīns, ambroksols	C	Nedrīkst lietot 1. trimestrī, jo pastāv iedzimtu anomāliju risks
metilcisteīns, karbocisteīns, erdoisteīns	C	Rekomendē nelietot, īpaši 1. trimestrī
Atkrēpošanu veicinošie līdzekļi		
guaifēnazīns	C	Rekomendē nelietot, jo pastāv iedzimtas iegurņa trūces risks
kālija jodīds	D	Negatīvi ietekmē augļa vairogdziedzera attīstību
Bronholītiskie līdzekļi		
salbutamols	C	Samazina dzemdes kontrakcijas
Miotropie spazmolītiskie līdzekļi		
teofilīns, aminofilīns	C	Nedrīkst lietot 3. trimestrī, jo jaundzimušajam var būt apnoja, anūrija, uzbudinājums, zīšanas traucējumi, vemšana
terbutalīns	C	Var būt jaundzimušā hipoglikēmija
Citu grupu līdzekļi		
efedrīns un tā analogi	C	Rekomendē nelietot
iprotropijs, tiotropijs, glikopironijs	B	Lietojot jāizvērtē ieguvums un risks
montelukasts, zafirlukasts	B/C	Nav pietiekamu datu par drošību grūtniecēm
bambuterola hidrohlorīds, indakaterols	C	Lietojot jāizvērtē ieguvums un risks
Antihistamīnie līdzekļi		
klemastīns	B	Vajadzības gadījumā var lietot astmas kupēšanai grūtniecēm
azelastīns	C	Var lietot lokālai terapijai
loratidīns, cetirizīns	B	Var lietot iekšķīgi
hlorfenīramīns	B	Lielās devas nav vēlams
vecākās paaudzes H blokatori	C	Ir izteikta sedatīvā darbība; nelietot 3. trimestrī, jo jaundzimušajam var būt tremors, paradokssāls uzbudinājums
difenhidramīns, terfenadīns, astemizols	C	Rekomendē nelietot
nātrija kromolīns	C	Var lietot 2. un 3. trimestrī

Tā, lietojot salmitamolu, rekomendē rūpīgi izvērtēt ieguvuma un riska attiecību, jo ir ziņots par iedzimtām patoloģijām jaundzimušajam. Salmetasolam lielās devās pētījumos ar dzīvniekiem konstatēta nelabvēlīga ietekme uz augli, tāpēc no tā lietošanas iesaka atturēties. Indakateronam pētījumos uz dzīvniekiem nav konstatēta ietekme uz augli, taču jāņem vērā, ka (beta divi) adrenomimētiskie līdzekļi atslābina dzemdes muskulatūru, tāpēc jāuzsver ieguvuma un riska attiecība.

Arī fenotesolam nav konstatēta kaitīga ietekme uz augli, taču ražotāji iesaka ievērot piesardzību, jo īpaši 1. grūtniecības trimestrī, kā arī vērā ņemama ir iespējamā ietekme uz dzemdes muskulatūru. M holinoblokatorus, piemēram, tiotropiju, drīkst lietot tikai absolūtas nepieciešamības gadījumā, jo pētījumos uz dzīvniekiem ir konstatēts reproduktīvais toksiskums. Lietojot kombinētos inhalējamus preparātus, jāņem vērā to sastāvā esošo komponentu ietekme uz augli un dzemdību norisi.



Labākais dzīves sākums



NUK piena pumpis Jolie

Piena atslaukšanas process ar ergonomisko NUK Jolie manuālo piena pumpi ir ērts un maigs, pateicoties saudzīgajai darbībai un mīkstajam silikona spilventiņam, kas veic maigu masāžu un veicina piena plūsmu.

NUK Classic krūšturu ieliktni

Lai māmiņa justos brīvi un ērti, dodoties savās ikdienas gaitās, NUK Classic krūšturu ieliktni diskreti un uzticami rūpējas par piena absorbciju, bet liplente droši notur ieliktnus vietā.



Zīdīšana – dabiskākais process pasaulē

Mirkļis, kad mazulis apmierināti dzer no māmiņas krūts, ir viens no tuvākajiem brīžiem starp mammu un bērnu. Mātes pienā ir visas agrīnajai attīstībai vajadzīgās uzturvielas. Turklāt tas palīdz veidot imunitāti un stiprināt mammas un bērna savstarpējās attiecības. Un zīdīšana ir tik praktiska! Piens vienmēr ir līdzī, vajadzīgajā daudzumā un konsistencē, tam nav nepieciešama sildīšana vai atdzesēšana!

Kā rīkoties, ja nenotiek, kā plānots?

Ja māmiņa vēlas zīdīt mazuli, reizēm ir jārēķinās ar dažādiem apstākļiem. Mazulis var būt niķīgs. Vai pēkšņi vairs nevēlas dzert. Šādos gadījumos ir ļoti svarīgi saglabāt mieru. Māmiņa droši var paļauties uz savām spējām un instinktiem. Ja kādā brīdī mammai nav laika zīdīt mazuli darba vai ārsta apmeklējuma dēļ, iespējama ir piena atslaukšana, piemēram, ar NUK piena pumpi. Un tad jau arī tētis var pabarot mazuli nedaudz vēlāk.

1. padoms

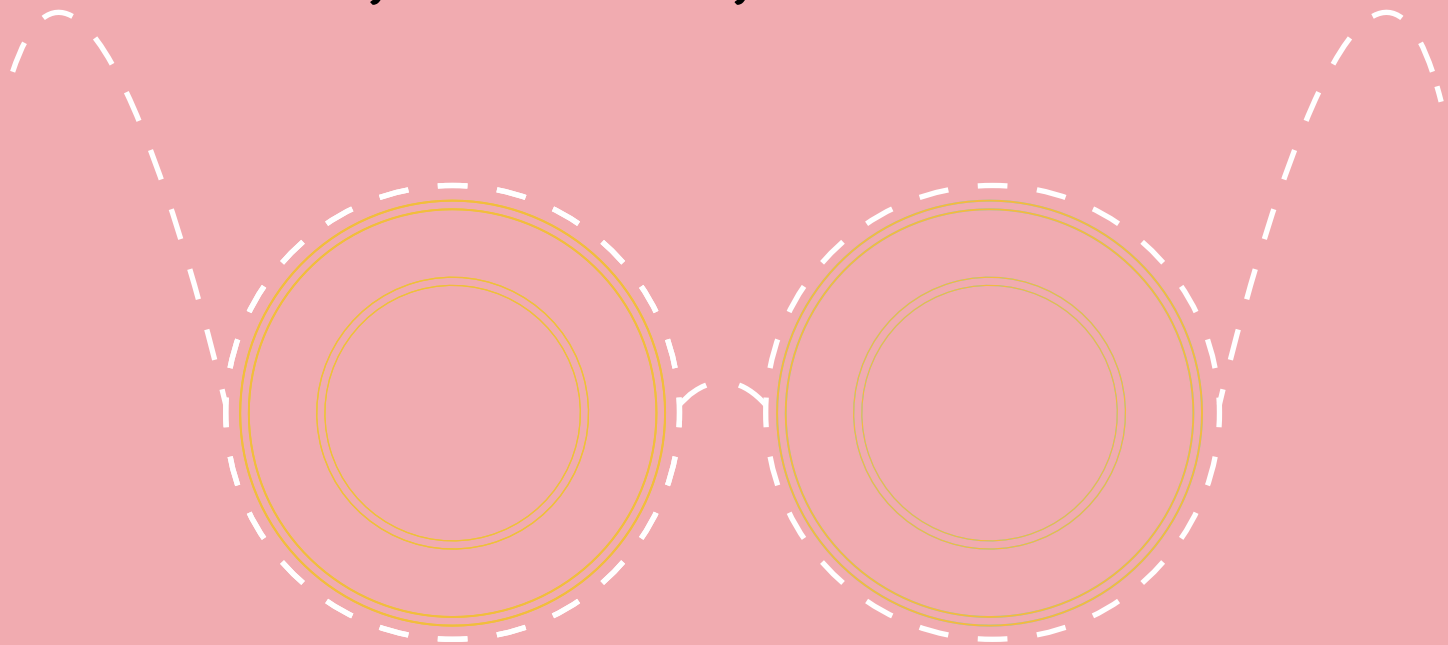
Sāpīgiem krūšgaliem: var atstāt piena pilienu nožūt uz krūtsgala. Ieteicams izmantot arī NUK krūšgalu aizsargus.

2. padoms

Ar zīdaiņu pakaviņu zīdīšana mājās ir daudz ērtāka gan mammai, gan mazulim. Atrodoties ārpus mājas, lai saglabātu privātumu, var izmantot praktiskus apģērba gabalus, piemēram, lakatus vai pončo.

Vairāk informācijas: www.nuk.lv

POTENCIĀLI BĪSTAMĀS VIELAS GRŪTNIECĒM UN JAUNDZIMUŠAJIEM



Medikamentu palīgvielas

Gandrīz katrs medikaments (ar retiem izņēmumiem) satur palīgvielas. Tās nepieciešamas, lai izveidotu zāļu formu, palielinātu zāļu formas apjomu, ja dabiskās vielas daudzums ir mazs, piemēram, dažī miligrami vai vēl mazāk, lai panāktu labāku šķīdību, uzlabotu garšu, krāsu un citus zāļu formas parametrus.

Daudzām palīgvielām var būt nevēlamas blaknes. Tā zemesriekstu eļļa var izraisīt alerģiju, arī sezama eļļa, sojas eļļa, polioksiricīneļļa un hidroginētā polioksiricīneļļa, kā arī lokālās zāļu formās hlorkrezols. Dažas E vielas, ko izmanto kā palīgvielas, var būt alerģijas cēlonis, piemēram, E102 (tartrazīns, azokrāsviela), parahidroksibenzoāti un to esteris – E214, E216, E217, E218, E219. Arī heparīns, izmantota kā palīgviela parenterāli lietojamās zāļu formās, var izraisīt alerģiskas reakcijas. Oftalmoloģijas un lokāli lietojamās preparātos kā palīgvielas lietotie organiskie dzīvsudraba savienojumi, piemēram, tiomersāls, fenildzīvsudraba nitrāts, acetāts, borāts var izraisīt alerģiskas reakcijas un kontaktdermatītu.

Dažām palīgvielām kā nevēlama blakne var būt bronhospazmas. Te jāatzīmē jau iepriekš minētās E vielas: E214, E216, E217, E218, E219, un arī sulfīti, ieskaitot metabisulfītus E220, E221, E222, E223, E224, E228. Ādas kairinājumu un lokālas ādas reakcijas var būt pēc lokāli lietojamo zāļu formu lietošanas, kas satur benzalkonija hlorīdu, bronopolu, butilēto hidroksianizolu (E320), butilēto hidroksitoluolu (E321), cetostearilspirtu, ieskaitot acetilspirtu, dimetilsulfoksīdu,

formaldehīdu, lanolīnu, propilēnglikolu un tā esterī, sorbīnskābi un tās sāļi (E200), Peru balzamu. Bergamotes eļļa un bergatēns lokālajās zāļu formās var palielināt jutīgumu pret ultravioleto gaismu, dabīgo un mākslīgo saules gaismu.

Gremošanas traucējumus, caureju var izraisīt zāļu formas, ko lieto iekšķīgi un ja tās satur glicerīnu devā 10g/devā, ksilitu (E967) devā 10g, hidroģenēto glikozes sīrupu 10g/devā, mannītu (E421) devā 10g, sorbītu (E420) devā 10g.

Pacientiem ar fenilketonūriju var būt kaitīgas zāles, kuru sastāvā ir palīgvielas aspartāms (E952), fenilalanīns.

Benzoskābe un benzoāti (E210, E211, E212) var palielināt dzeltes risku jaundzimušajiem, ja tie ir parenterāli ievadāmās zāļu formās, bet lokāli lietotās zāļu formas – acu un gļotādu kairinājumu.

Benzilspirtu saturošās zāļu formas, ko ievada parenterāli, ir kontrindicētas priekšlaikus dzimušajiem un jaundzimušajiem, jo var izraisīt toksiskas un alerģiskas reakcijas zīdaiņiem un bērniem līdz 3 gadu vecumam. Etilspirtu, ja tā daudzums lielāks par 100mg devā, nedrīkst lietot grūtnieces un jaunās māmiņas, barojot ar krūti, kā arī bērni un paaugstinātas riska grupas: pacienti ar aknu slimībām vai epilepsiju.

Literatūrā ir atrodama informācija, ka palīgvielām E123, E211, E217 ir kancerogēna iedarbība. Bet mākslīgās krāsvielas – saulrieta dzeltenā (E11), karmoizīns (E122) vai košenila sarkanā (E124) – var nelabvēlīgi ietekmēt bērnu aktivitāti un uzmanību.

15.tabula. Potenciāli bīstamās E vielas grūtniecēm un jaundzimušajiem

Vielas nosaukums	Lietošanas veids un iespējamās kontrindikācijas
Medikamentu palīgvielas	
zemesriekstu, sezama, polioksiricīnē a, sojas e a	Var izraisīt alerģiju
E102 (tartrazīns, azokrāsviela), parahidroksibenzoāti un to esteris – E214, E216, E217, E218, E219	Var izraisīt alerģiju
heparīns	Var izraisīt alerģiju
organiskie dzīvsudraba savienojumi	Var izraisīt alerģiskas reakcijas un kontaktdermatītu
E214, E216, E217, E218, E219, sulfīti, metabisulfīti E220, E221, E222, E223, E224, E228	Bronhospazmas
benzalkonija hlorīds, bronopols, butilētais hidroksianizols (E320), butilētais hidroksitoluols (E321), cetostearilspirts, acetilspirts, dimetilsulfoksīds, formaldehīds, lanolīns, propilēnglikols un tā esterī, sorbīnskābe un tās sāļi (E200), Peru balzams	Ādas kairinājums un lokālas ādas reakcijas
bergamotes e a, bergatēns	Var palielināt jutīgumu pret ultravioleto gaismu, lietojot lokāli
10g glicerīna/devā, 10g ksilita (E967), 10g hidrogenētā glikozes sīrupa, 10g mannīta (E421), 10g sorbīta (E420)	Var izraisīt gremošanas traucējumus un caureju, lietojot iekšķīgi
aspartāms (E952), fenilalanīns	Kaitīgi pacientiem ar fenilketonūriju
benzoscābe un benzoāti (E210, E211, E212)	Var palielināt dzeltes risku jaundzimušajiem, lietojot parenterāli, bet lokāli lietotās zāļu formas rada acu un gļotādu kairinājumu
benzilspirts	Kontrindicēts priekšlaikus dzimušajiem un jaundzimušajiem, jo var izraisīt toksiskas un alerģiskas reakcijas zīdaiņiem un bērniem līdz 3 gadu vecumam, ievadot parenterāli
etilspirts virs 100mg devā	Nedrīkst lietot grūtnieces, barojot ar krūti, bērni, pacienti ar aknu slimībām vai epilepsiju
E123, E211, E217	Kancerogēna darbība
mākslīgās krāsvielas – saulrieta dzeltenā (E11), karmoizīns (E122) vai košenila sarkanā (E124)	Var nelabvēlīgi ietekmēt bērnu aktivitāti un uzmanību

ir plaša spektra pretsēnišu līdzeklis ar unikālu divkāršu iedarbību, un īsu terapijas kursu¹



Microsporium

Candida albicans

Epidemophyton

Trichomonas vaginalis

Trichophyton

Intravaginālai *fenticonazole* administrēšanai ir augsta mikrobioloģiskā efektivitāte pacientiem ar:

- ✓ **Vaginālo kandidozi²**
- ✓ **Trihomonāzi²**
- ✓ **Jauktām infekcijām²**
- ✓ **Dermatofitozi²**

SAĪSINĀTS ZĀĻU APRAKSTS

LOMEXIN 200 mg vaginālās kapsulas, mikstās
LOMEXIN 600 mg vaginālās kapsulas, mikstās

KVALITATĪVAIS UN KVANTITATĪVAIS SASTĀVS

LOMEXIN 200 mg vaginālās kapsulas, mikstās: Viena kapsula satur 200 mg fentikonazola nitrāta (*Fenticonazoli nitras*). LOMEXIN 600 mg vaginālās kapsulas, mikstās: Viena kapsula satur 600 mg fentikonazola nitrāta (*Fenticonazoli nitras*).

ZĀĻU FORMA: Vaginālās kapsulas, mikstās.

KLĪNISKĀ INFORMĀCIJA. Terapeitiskās indikācijas. Dzimumorgānu kandidoze (piena sēnīte) (vulvovaginīts, vaginīts, leikoreja). **Devas un lietošanas veids.** 200 mg vaginālās kapsulas, mikstās: Viena 200 mg vaginālā kapsula jālieto vakarā pirms gulētiešanas trīs dienas ilgi. 600 mg vaginālās kapsulas, mikstās: Viena 600 mg kapsula jālieto vakarā pirms gulētiešanas, kā vienreizēja deva. Ja simptomi saglabājas, otro lietošanas reizi var atkārtot pēc trīs dienām. Vaginālā kapsula jāievada dziļi makstī līdz maksts augšējām paplašinātajām

galam (velvēm). **Bērni.** Nav atbilstošas indikācijas LOMEXIN lietošanai bērniem. **Kontrindikācijas.** Paaugstināta jutība pret aktīvo vielu vai jebkuru no palīgvielām. **Īpaši brīdinājumi un piesardzība lietošanā.** Lietojot uz bojātas gļotādas vai intravaginālās ievadīšanas laikā iespējama viegla dedzināšanas sajūta, kas ir pārejoša. Vaginālās kapsulas nedrīkst lietot vienlaicīgi ar barjerkontraceptīvajiem līdzekļiem. Lietojot kā norādīts, LOMEXIN uzsūkšanās ir niecīga un tāpēc nav novērojamas sistēmiskās reakcijas.

Farmakoterapeitiskā grupa: Ginekoloģiski pretinfekcijas un antiseptiski līdzekļi (imidazola atvasinājumi).

ATĶ kods: G01AF12

LOMEXIN ir plaša spektra pretsēnišu līdzeklis.

- *In vitro*: augsta fungistātiska un fungicīda aktivitāte pret dermatofītiem (visām *Trichophyton*, *Microsporium*, *Epidermophyton* sugām), *Candida albicans* un pret citiem ādas un gļotādas sēnišu infekciju ierosinātajiem. *In vitro* novērots arī *Candida albicans* skābes proteīnāzes nomākums.

- *In vivo*: jūras cūcīnām dermatofīti un ādas *Candida* mikozei sadzija 7 dienu laikā. LOMEXIN piemīt arī antibakteriāla iedarbība pret Gram-pozitīviem mikroorganismiem.

- *Gan in vivo*, gan *in vitro* pierādīts, ka fentikonazols ir aktīvs pret *Trichomonas vaginalis*.

LOMEXIN neuzrādīja nekādas sensitizācijas, fototoksicitātes un fotoalerģijas pazīmes.

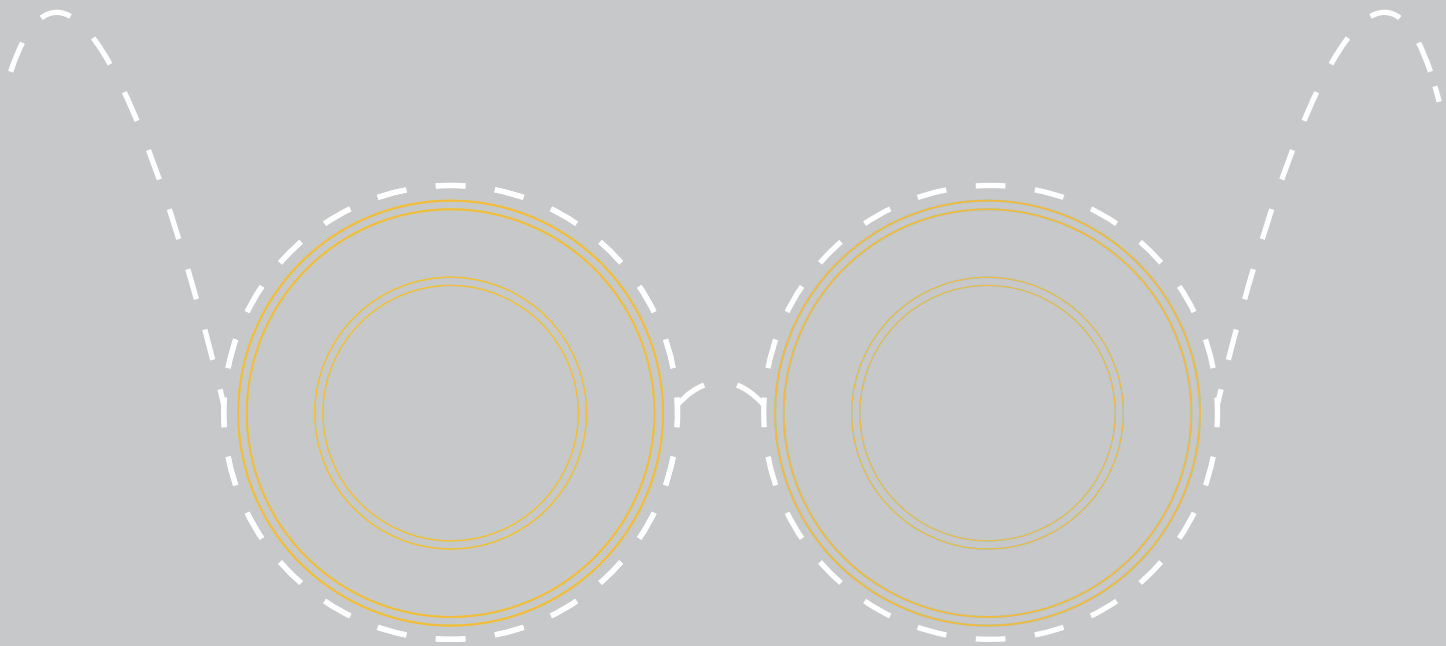


Recepšu zāles.
Materiāls paredzēts medicīnas speciālistiem.
Pirms nozīmēšanas lasīt pilnu zāļu aprakstu.
Materiāls sagatavots 2016. gada jūlijā
LOM-LV-16-07-07

¹ Zāļu apraksts

² Veraldi S., Milani R. Topical fenticonazole in dermatology and gynaecology: current role in therapy. Drugs, 2008, 68 (15):2183-2194

PIEDEVAS PĀRTIKAI



Vairums mūsdienu cilvēku pārtiku iegādājas veikalos, taču tirdzniecības tīklā nonākušai pārtikai apstrādes procesā vairāk vai mazāk tiek pievienotas pārtikas piedevas, tā sauktās E vielas. 1953. gadā pēc Vācijas iniciatīvas Rietumvalstīs vienojās par šo vielu ciparisku klasifikāciju ar burtu E priekšā. Šī sistēma tagad ir spēkā Eiropas Savienības un daudzās citās valstīs.

Lielāko daļu E vielu lieto «kosmētiskos» nolūkos. To ietekmē pārtika kļūst krāsaina, biezāka, saldāka vai ilgāk glabājas. Ir saldinātāji, skābuma regulatori, modificētā ciete, glazētāji, apjoma palielinātāji, cietinātāji, garšas pastiprinātāji, krāsvielas, emulgatori, konservanti, antioksidanti. Ir zināms apmēram 300 pārtikas piedevu un vairāk nekā 3000 krāsvielu un aromatizatoru.

ASV zinātnieki aprēķinājuši, ka vidēji amerikāņa pusdienu galdā ar dažādiem produktiem katru reizi ir vismaz 70 E vielu. Gada laikā cilvēks patērē apmēram trīs kilogramus šo vielu.

E vielas pievieno stingri noteiktās devās, kas atsevišķi katra ir nekaitīga; reizē lietojot vairākus produktus, kuros ir tā pati E viela, deva var summēties un sanākt par lielu. Īpaši tas jāņem vērā attiecībā uz tādām E vielām, kas lielās devās var izraisīt nevēlamas blaknes. Grūtniecēm un bērniem vēlams pēc iespējas mazāk lietot E vielas saturošos pārtikas produktus, jo augļa organismā to nelielā deva var būt attiecībā uz augļa lielumu daudz par lielu. Līdzīgi ir arī ar bērniem.

Turklāt E vielu pētījumi veikti pārsvarā uz dzīvniekiem, kuru fizioloģija no cilvēka tomēr ir atšķirīga. Īpaši jāuzmanās cilvēkiem ar konkrētām kaitēm vai nosliecēm uz saslimšanām, ko dažas E vielas pat spēj paasināt.

E vielas, kas var radīt kuņģa un zarnu trakta traucējumus

Nosaukti konservanti, ko pievieno pārtikai, lai pagarinātu tās glabāšanas laiku. Literatūrā minēti E221, 222, 223, 224, 225, 226. Antioksidanti E320, 321, stabilizētāji E322, ko pievieno šokolādei, brokastu sieriem ar zemu tauku saturu. Nelabvēlīgi ietekmē aknu

funkciju. E127, E154, E150c, E574.

Aknu darbību var ietekmēt E150c, 226, 385, 579, ko pievieno saldajiem ēdieniem, šokolādes glazūrai, konservētiem augļiem un dārzeņiem, diētiskajiem produktiem.

Kā redzams, ir pietiekami liels E vielu klāsts un produktu daudzveidība, kur tos izmanto, arī tādēļ pastāv varbūtība vienlaikus uzņemt vairākas E vielas, kas ietekmē gremošanas trakta darbību. Rezultātā gremošanas traucējumu cēlonis būs nevis pārtika, bet E vielu blakņu summēšana, kas tika uzņemta ar dažādiem pārtikas produktiem, iespējams, vienā ēdienreizē.

E vielas, kas var izraisīt ādas kairinājumu vai alerģiskas reakcijas

Šādas blaknes minētas konservantiem E230-232, E232, E330, E322, E405, E407, E466. Ādas iekaisumu var radīt E230-232.

Dažas E vielas, lielā daudzumā lietotas, var izraisīt galvassāpes. Kā tādās minētas E250 un 251. Tie ir nātrija nitrāts un nātrija nitrīts, kurus izmanto kā konservantus.

Jāņem vērā, ka alerģiskās reakcijas, ādas kairinājumi vai kuņģa zarnu trakta darbības traucējumi ir individuālas reakcijas, kas lielā mērā atkarīgas no minēto orgānu veselības stāvokļa, tāpēc ne visos gadījumos būs nevēlama reakcija uz E vielām.

Bīstamās E vielas

Dažām E vielām konstatēta kancerogēna darbība. Starp tām minētas E129, E123, E122, E320, E231, ko izmanto kulinārijā un kosmētikā. Daudzi konservanti var izraisīt astmu tiem, kuriem ir salicilātu vai aspirīna astma.

Mūsdienu pārtikas industrija tuvākajos gadu desmitos nav iedomājama bez E vielām, tāpēc grūtniecēm un jaunajām māmām būtu vēlams pirms produktu izvēles rūpīgi iepazīties, ko tās satur, kādu E vielu kokteili ar pārtiku uzņemt un vai kāda E viela nedubultoņas vairākos produktos.

E vielu darbības izvērtēšana notiek nepārtraukti, tāpat kā jaunu E

vielu meklējumi, tāpēc vēlams sekot informācijai par E vielām (www.evielas.lv). Šeit atradīsiet informāciju par E vielām, kuras droši var lietot, un noteikti par dažām būs rodams jaunākās atziņas. Grūtniecēm īpaši jāpievērš uzmanība un jāizvairās lietot tos produktus, kuri satur E vielas, kurām konstatēta teratogēna vai

mutagēna darbība. Literatūrā ir norādes, ka teratogēna darbība var būt E951, 123 un 621 un saldinātājam fenilalanīnam, bet mutagēna – E954, kuru izmanto kā saldinātāju un krāsvielu dzērienos, šokolādē un farnezolam, kuru izmanto kā pārtikas garšvielu, vai kā konservantu E 239, E222.

16.tabula. Piedevas pārtikai

E vielas, kas var radīt kuņģa zarnu trakta traucējumus, un kur tās izmanto

konseranti E221, 222, 223, 224, 226	Nelabvēlīgi ietekmē gremošanu, aknu funkciju
321, 150c, 154, 579, 127	Nelabvēlīgi ietekmē aknu funkciju
aromatizētājs E338	Bezalkoholiskajos dzērienos. Var bojāt zobus
E405	Salātu mērcēs. Var izraisīt alerģiju, gremošanas traucējumus
E407	Piena kokteiļi. Ir kancerogēns, var izraisīt gremošanas traucējumus
466	Putukrējumā, maizē, kausētos sieros, konservētos augļos.

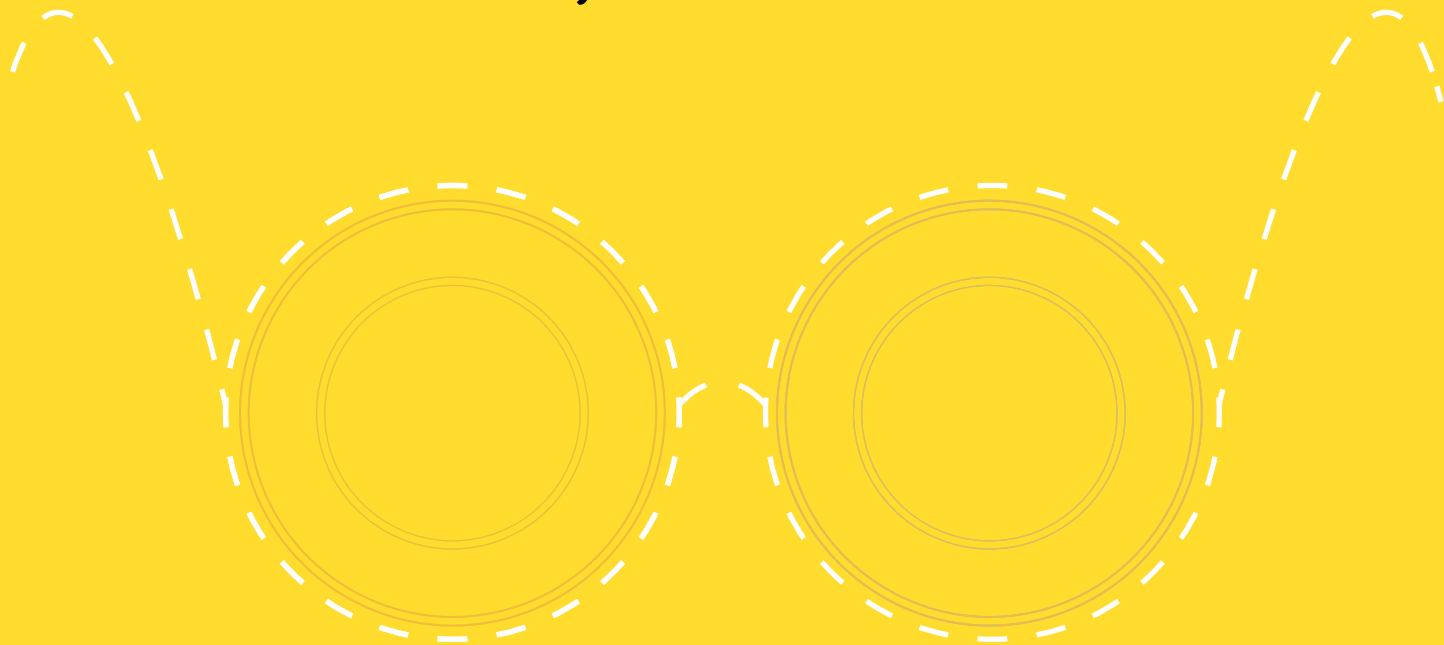
E vielas, kas var izraisīt ādas kairinājumu vai alerģiskas reakcijas

konseranti E230-232	Citrusaugu virsmas apstrādē
E239	Marinētās reņģēs, skumbrijās
E311, 312	Margarīnos un eļļās

Bīstamās E vielas

E250, E251	Lielā daudzumā lietotas, var paaugstināt arteriālo asinsspiedienu
E129, E123, E122, E320, E231, 120	Izmanto kulinārijā un kosmētikā; kancerogēna darbība, anafilakse
E210, E211, E213, 223	E213 var izraisīt astmu, ja ir salicilātu vai aspirīna astma
E355, E123, E150c, E621, fenilalanīns	Var būt teratogēna darbība
E954, farnezols	Var būt mutagēna darbība; izmanto kā saldinātāju dzērienos, pārtikas garšvielu

SADZĪVES ĶĪMIJĀ UN KOSMĒTIKĀ IZMANTOJAMĀS Ē VIELAS,
KAS GRŪTNIECĒM JĀLIETO PIESARDZĪGI



Dažas E vielas izmanto arī kosmētiskajos līdzekļos un sadzīves ķīmijas līdzekļos. Tā E123, E320 izmanto kā krāsvielu lūpukrāsās. Kosmētikā kā lubrikantu, eļļās, līmēs izmanto E239, bet kā krāsvielu matu krāsās – E222. Te jāatzīmē, ka E123 un E320 piemīt teratogēna darbība, bet E239 un E222 – mutagēna. Teratogēna darbība piemīt dzelzs sulfātam, kuru izmanto matu krāsās, un stirolam, kuru izmanto košļājamajās gumijās. Reproductīvo funkciju ietekmē krāsvielas E129 un E150c, kā arī konservants E285, kas lielās devās ir toksisks.

Grūtniecēm piesardzīgi lietojami izstrādājumi

Daudzu kosmētikas līdzekļu sastāvā ir komponenti, kurus neiesaka lietot grūtniecēm, vai tie jālieto piesardzīgi pēc iespējas īslaicīgi un mazos daudzumos.

Teratogēna darbība konstatēta savienojumiem, kurus izmanto kā sastāvdaļu kosmētikā:

- acetnitrilam – nagu lakā,
- cetrimonija bromīdam – dezodorantos, šampūnos,
- cinka hlorīdam – mutes skalojamajos līdzekļos,
- izopropanolam – losjonos, matu krāsā,
- kaptānam – ziepēs, šampūnos,
- metilspirtam – šampūnos,
- nātrija laurilsulfātam – šampūnos, saunas putās,
- nītrītiem – kosmētikā (kancerogēns),
- nitrobenzolam – ziepēs,
- trihloretānam – nagu lakā.

Mutagēna darbība konstatēta hidrohinonam, kuru izmanto matu krāsās un pretiedeguma krēmos, un katonam CG, kuru izmanto šampūnos. Norādīts, ka kampareļļa, kuru izmanto matu tonizēšanas līdzekļos, var izraisīt embrija nāvi.

Dažiem savienojumiem piemīt kā mutagēna, tā teratogēna darbība. Tāda konstatēta dimetilsulfātam, kuru izmanto losjonos, un pirogallolam, kuru izmanto matu krāsās.

Mutagēna, teratogēna un kancerogēna darbība piemīt

dioktilftalātam, kuru izmanto smaržās, un mutagēna un kancerogēna darbība – ortofenilfenolam, kuru izmanto kosmētisko preparātu ražošanā.

Teratogēna un kancerogēna darbība piemīt savienojumiem:

- kateholam – matu krāsās,
- kumarīnam – šampūnos, smaržās, aizsargkrēmos,
- safrolam – smaržās, ziepēs,
- acetaldehīdam – smaržās,
- dibutilftalātam – smaržās, dezodorantos,
- fluorīdiem – mutes skalojamajos līdzekļos,
- formaldehīdam – šampūnos, dezodorantos,
- ftalātos – nagu lakās, šampūnos.

Kancerogēna darbība konstatēta:

- amildimetil-PABA – sauļošanās aizsargkrēma sastāvā,
- benzolam – nagu lakās,
- fenolam – ziepēs, mutes skalojamajos līdzekļos,
- formaldehīdam – šampūnos, krēmos
- kvaterijam-26 – matu kopšanas līdzekļos,
- kristāliskajam silīcijam – lūpu zīmuļos,
- metilizobutilketonam – smaržās,
- pirokateholam – matu krāsās,
- selēna sulfīdam – šampūnos,
- stirolam – vispārīgi kosmētikā,
- svina acetātam – matu krāsās,
- talkam – pūderos,
- terciāram butilhidrohinonam – lūpukrāsā,
- tiourīnvielai – matu krāsā.

Sadzīves ķīmijas līdzekļi

Daudzi sadzīves ķīmijā lietojamie līdzekļi satur vielas, kurām piemīt mutagēna, teratogēna vai kancerogēna darbība, vai vairākas no minētajām.

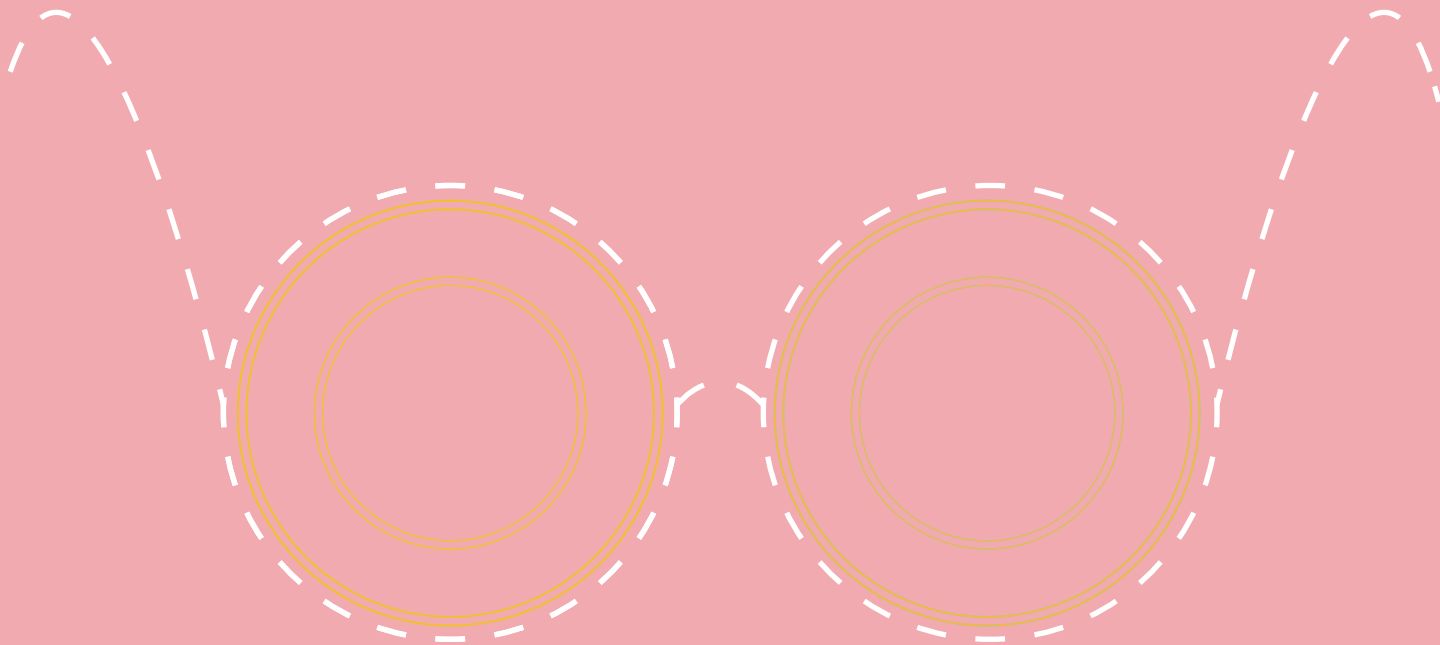
17. tabula. Sadržīves ķīmijas līdzekļi *

Nevēlamā darbība	Savienojums	Izmantošana
KT	Benzols	Mazgājamajos līdzekļos
KT	Dibutilftalāts	Insektus atbaidošajos līdzekļos
T	Cinka hlorīds	Pesticīdos
MKT	Dioktilftalāts	Pesticīdos
K	Fenols	Dezinfekcijas līdzekļos
TK	Formaldehīds	Mēbeļu spodrināšanas līdzekļos
TK	Ftalāti	Pesticīdos
M	Hidrohinons	Pesticīdos
T	Izopropanols	Gaisa atsvaidzinātājos
T	Kaptāns	Sēnīšu iznīcinātājos telpās
M	Katons CG	Ādas apstrādes rūpniecībā
K	Kristālais silīcijs	Krāsu ražošanā
KT	Kumarīns	Mazgāšanas līdzekļos
T	Metilsalicilāts	Mazgāšanas līdzekļos
T	Metilspirts	Laku, krāsu ražošanā, antifrīzā
T	Nātrija lauksulfāts	Mazgāšanas līdzekļos
T	Nitrobenzols	Krāsu ražošanā
MK	Ortofenilfenols	Dezinfekcijas līdzekļos
K	Pirokatehols	Ādu krāsošanā
K	Selēna sulfīds	Kožu apkarošanas līdzekļos
K	Svina acetāts	Tipogrāfijas krāsās
K	Tiourīnviela	Sudraba priekšmetu tīrīšanā
T	Trihloretāns	Līmēs, traipu tīrītājos

Apzīmējumi: K – kancerogēna darbība; T – teratogēna darbība; M – mutagēna darbība

*Daudzu sadzīves ķīmijā lietojamie līdzekļi satur vielas, kurām piemīt mutagēna, teratogēna vai kancerogēna darbība vai vairākas no minētajām.

ĀRSTNIECĪBAS AUGI, KURUS NAV VĒLAMĀS LIETOT GRŪTNIECĒM



Pastāv uzskats, ka ārstniecības augi nav kaitīgi un tos var lietot bez ierobežojuma – ja nepalīdzēs, tad vismaz nekaitēs. Īstenībā tā nemaz nav, jo visi dabā sastopamie augi ir dažādi, un starp tiem ir pietiekami daudz augu ar spēcīgu iedarbību un indīgu augu. Turklāt ārstniecības augi ir ar plašu iedarbības spektru. Vienā gadījumā tā plašais darbības spektrs var būt noderīgs, bet citā tas var nelabvēlīgi ietekmēt kādu organismā esošu slimību.

Īpaši piesardzīgām un izvēlīgām jābūt grūtniecēm, jo tas, ko lieto grūtniece, nonāk arī augļa organismā. Auglim, atrodoties mātes miesās, ir kopējā asinsrite, kurai pa vidu ir tikai placenta (placentārā barjera), kura aiztur ne visas vielas, kas riņķo mātes asinis. Mātes organisma lielums un augļa lielums ir stipri atšķirīgi, turklāt topošā bērna organisms, īpaši agrīnajā tā attīstības stadijā – 1. trimestrī – ir īpaši jutīgs, jo šajā laikā sāk formēties dzīvībai svarīgi orgāni. Pēc nelabvēlīgas iedarbības grūtniecības laikā ārstniecības augus var iedalīt vairākās grupās.

Augi ar izteiktu toksisku iedarbību

Šajā grupā iedalāmi augi, kas izsenis ir tautā zināmie indīgie augi kā drīģeņu laksti un sēklas. Ne velti tautā ir teiciens «uzvedas, kā drīģenes saēdies». Dzeloņainā velnābola lapas arī ir indīgas. Jau pats nosaukums uz to norāda. Rekomendē pat pēc saskarsmes ar to mazgāt rokas ar ziepēm. Mandragoru un to saturošos preparātus nav vēlams lietot arī grūtniecēm. Mandragoras bīstamību norāda leģenda, ka tā augot zem karātvārm.

Pie indīgiem augiem pieder biškrēsliņa ziedi. Kādreiz biškrēsliņa sēklas bija izplatīts prettārpu līdzeklis, tagad šo sēklu toksiskuma dēļ vairs neizmanto, jo bija bieži saindēšanās gadījumi.

Vaivariņu vasas arī ir indīgs augs. Katru gadu vairāki cilvēki apmaldās, ogojot purvos, kur aug vaivariņi. Dabas pētnieki to skaidro ar saindēšanos ar vaivariņu izdalīto aromātu un orientācijas zudumu.

Bārbeles ogas nomāc CNS, rada kustības traucējumus, atslābina skeleta muskulatūru un pastiprina dzemdes kontrakcijas, var veicināt

abortu vai priekšlaicīgas dzemdības. Nav vēlams lietot ogas un sakneņu preparātus.

Grūtniecēm nav vēlams lietot asinszāles preparātus, jo tie var provocēt fotodermatītu, atrodoties intensīvā saules gaismā vasaras dienās.

Termopses laksti jeb peļuzāles laksti pazīstami kā atkrēpošanu veicinošs līdzeklis, taču lielās devās tas var izraisīt vemšanu, kas nav vēlama grūtniecēm, kuras jau tāpat saskaras ar šo problēmu. Turklāt peļu zāles preparāti kairina kuņģa gļotādu, kas īpaši izpaužas, ja ir gastrīts vai čūlas slimība.

Strutenes laksti satur ap 20 dabisko vielu un ir stipri darbīgi komponenti. Saindēšanās var izpausties kā slikta dūša, vemšana, sāpes vēderā, caureja. Strādājot ar strutenēm, jālieto gumijas cimdi. Arī vilkogas ziedus un augļus grūtniecēm vajadzētu lietot piesardzīgi vai labāk vispār nelietot, jo lielās devās tie var būtiski pazemināt asinsspiedienu un palēnināt sirds darbību.

Grūtnieces var lietot kumelišu tēju, taču kumelišu ziedu tēja lielās devās var radīt galvassāpes un būt toksiska. Svarīgi ir atpazīt un lietot ārstniecisko kumelīti, jo bez tās ir vēl citi līdzīgi, bet indīgi augi.

Hormonālo līdzsvaru ietekmējošie augi

Grūtniecības laikā endokrīno dziedzeru hormonu loma ir noteicoša normālai augļa attīstībai un grūtniecības procesa norisē, tāpēc ārkārtīgi svarīgi ir neizjaukt dabisko fizioloģisko šo procesu norisi. Starp ārstniecības augiem ir daudzi tādi, kuri ietekmē hormonālo līdzsvaru organismā un var izraisīt attiecīgas komplikācijas.

Hormonālā līdzsvara traucējumus var izraisīt apiņu rogu uzlējumi, kurus dažkārt izmanto kā nomierinošu līdzekli. Arī alus satur apiņus, tāpēc grūtnieces to nedrīkst lietot ne tikai alkohola satura dēļ. Alvejas sula, ko dažkārt izmanto kā vēdera izeju mīkstināšu līdzekli, grūtniecēm nav vēlama.

Arī visas vērmeļu sugas ietekmē hormonālo līdzsvaru, tāpēc vērmeles saturošos, apetīti veicinošos līdzekļus grūtniecēm vajadzētu vairīties lietot.

Anīsa augli, kurus izmanto kā atkrēpošanu veicinošu līdzekli un arī kā garšvielu kulinārijā, grūtniecēm nav vēlams lietot, jo anīsa eļļas sastāvā esošais anetols un tā tvaiki darbojas kā mitotiska inde un kavē šūnu dalīšanos.

Lakricas sakneņus arī izmanto kā atkrēpošanas līdzekļus, tie nereti ir klepus mikstūru sastāvā. Grūtnieces tos nedrīkst lietot, jo var radīt hormonālā līdzsvara un dzimumdziedzeru darbības traucējumus. Var arī paaugstināt arteriālo asinsspiedienu.

Salvijas lapas ne tikai ietekmē hormonālo līdzsvaru, bet arī var radīt gļotādu iekaisumu. Tāpat norādīts, ka grūtniecēm nav vēlams lietot plāvu āboliņa ziedus.

Uzturā nav ieteicams izmantot pupiņas, jo arī tās var ietekmēt hormonu līmeni grūtnieces organismā.

Dzemdību darbību stimulējoši augi

Īpaši bīstami grūtniecēm ir lietot augus, kas var veicināt priekšlaicīgas dzemdības vai abortu. Tie ir augi, kas pastiprina dzemdes kontrakcijas. Kopš viduslaikiem zināms, ka melnā rudzugrada preparāti rada veselības problēmas, tai skaitā arī priekšlaicīgas dzemdības. Mūsdienās uzturā melnā rudzugrada alkaloīdi nav sastopami, un medicīnā tos praktiski neizmanto, taču daudziem augiem, kurus ikdienā mēdz plaši lietot, piemīt dzemdes muskulatūru stimulējoša darbība. Te minami tādi augi kā rūgtās vērmeles laksti, ehinācijas preparāti, kurus izmanto imūnsistēmas stimulēšanai, melnā plūškoka ziedi, kuru nereti lieto kā asinsspiedienu pazeminošu līdzekli, kliņģerīšu ziedi, ko izmanto kā pretiekaisuma un nomierinošu līdzekli, mārsila laksti, kurus izmanto kā atkrēpošanu veicinošu, pretiekaisuma un spazmolītisku līdzekli, krūkļa mizas, rabarberu saknes kā vēdera izeju mikstinošos līdzekļus. Arī pelašķus plaši izmanto kā pretiekaisuma un alerģiju mazinošus līdzekļus, taču visi

iepriekš minētie var izraisīt priekšlaicīgas dzemdības vai abortu, tāpēc grūtnieces tos nedrīkst lietot visu grūtniecības laiku. Retāk izmanto, tāpēc varbūt mazāk pazīstami ir citi augi, kuriem tāpat konstatēta ietekme uz dzemdes muskulatūru. Dzemdes muskulatūras tonusu pastiprina baltās panātres laksti un ziedi, vērmeles un raudenes laksti, kā arī nātru lapas.

Arī amoliņa lakstos esošais kumarīns rada gludās muskulatūras spazmas. Abortu veicina zalkšu sūrenes laksti, sudrabsveces saknes, majorāna laksti, augstiņu laksti, kumelpēdas lapas, meža zemeņu lapas, rudzupuķes ziedi, rozmarīna lapas, stāvā retēja sakneņi, izopa laksti, paegļu čiekurogas, ganu plikstiņu laksti, biškrēsliņa ziedi, strutenes laksti, smaržīgās rūtas laksti, ievas augļi (ogas), Benedikta dadža laksti, brūnvāļītes laksti un ziedi.

Kā redzams, augu uzskaitījums ir plašs, tāpēc īpaši jāpievērš uzmanība komplekso ārstniecības tēju sastāvam, vai tur ir kāds komponents, kuru nav vēlams lietot grūtniecei.

Citas situācijas, kad piesardzīgi lietojami ārstniecības augi

Ja grūtniecei ir nieru vai urīnceļu slimības, nav vēlams ilgstoši lietot vai lietot lielās devās dažus augus ar urīndzenošām īpašībām. Un tie ir, piemēram, bērzu pumpuri (lapas drīkst), priežu pumpuri, tīruma kosas laksti, milteņu lapas, krāsu rubijas sakneņi, arī brūkleņu lapas, salvijas lapas, jo var veicināt gļotādu iekaisumu.

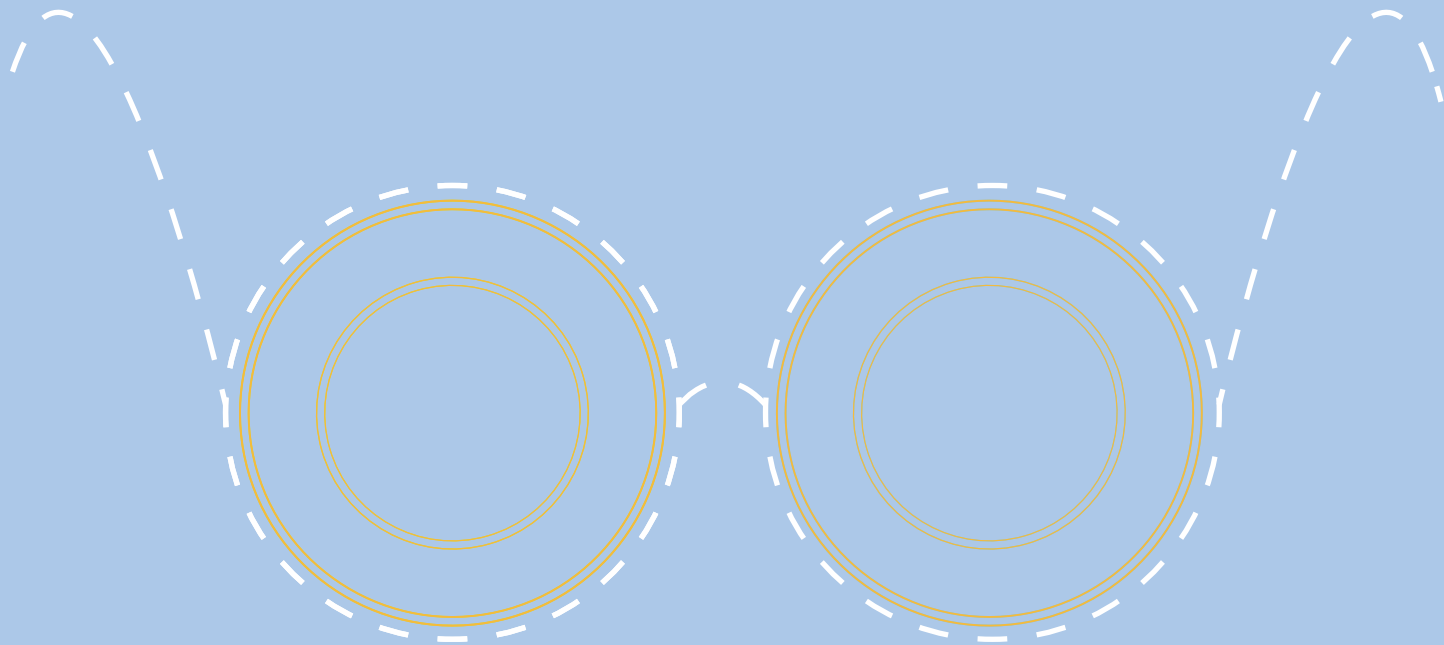
Dažiem augiem lietošana grūtniecēm ir ierobežota sakarā ar lietotājas saslimšanām vai kādu ārstniecības auga darbības izpaušmi, kas var paasināt saslimšanu, piemēram, kairināt kuņģa gļotādu, kuņģa čūlas vai gastrīta slimniekam, ietekmēt cukura līmeni, veicināt vēdera izeju vai radīt aizcietējumus. Izvēloties ārstniecības augu, jāņem vērā tā darbības spektrs.

18. tabula. Ārstniecības augi, kurus nav vēlams lietot grūtniecēm

Auga nosaukums	Izmantošanas veids, kontrindikācijas grūtniecēm
Augi ar izteiktu toksisku iedarbību	
drīzeņu laksti un sēklas, mandragora un to saturoši preparāti	Indīgie augi
biškrēsliņa ziedi	Prettārpu līdzeklis
dzeloņainais velnābols	Indīgs augs, pat pēc saskarsmes ar to mazgāt rokas ar ziepēm
vaivariņu vasas	Izdalītais aromāts rāda orientācijas zudumu
bārbeles ogas	Nomāc CNS, rada kustību traucējumus, atslābina skeleta muskulatūru un pastiprina dzemdes kontrakcijas, var veicināt abortu vai priekšlaicīgas dzemdības
asinszāles preparāti	Var provocēt fotodermatītu
termopses laksti	Atkrēpošanu veicinošs līdzeklis; lielās devās tas var izraisīt vemšanu, kairina kuņģa gļotādu
strutenes laksti	Saindēšanās var izpausties kā slikta dūša, vemšana, sāpes vēderā, caureja; jālieto gumijas cimdi, strādājot ar augu
vilkogas ziedi un augļi	Lielās devās var būtiski pazemināt asinsspiedienu un palēnināt sirdsdarbību
kumelītes	Grūtnieces tās drīkst lietot, taču lielās devās var radīt galvassāpes un būt toksiskas
Hormonālo līdzsvaru ietekmējošie augi	
apiņu rogu uzlējums, plavu āboliņa ziedi, pupiņas	Var izraisīt hormonālā līdzsvara traucējumus grūtniecēm
alvejas sula	Izmanto kā vēdera izeju mīkstināšu līdzekli; var izraisīt hormonālā līdzsvara traucējumus grūtniecēm
vērmeles	Apetīti veicinošs līdzeklis, var izraisīt hormonālā līdzsvara traucējumus grūtniecēm
anīsa augļi	Lieto kā atkrēpošanas līdzekli; mitotiska inde, kavē šūnu dalīšanos
lakricas sakneņi	Lieto kā atkrēpošanas līdzekli; var izraisīt hormonālā līdzsvara traucējumus grūtniecēm, paaugstināt arteriālo asinsspiedienu
salvijas lapas	Var izraisīt hormonālā līdzsvara traucējumus grūtniecēm, gļotādu iekaisumu
Dzemdību darbību stimulējošie augi	
melnā rudzugrauda preparāti, rūgtās vērmeles laksti	Var izraisīt priekšlaicīgas dzemdības vai abortu
ehinācijas preparāti	Izmanto imūnsistēmas stimulēšanai
melnā plūškoka ziedi	Asinsspiedienu pazeminošs līdzeklis; stimulē dzemdību darbību

Auga nosaukums	Izmantošanas veids, kontrindikācijas grūtniecēm
kliņģerīšu ziedi	Pretiekaisuma, nomierinošs līdzeklis; stimulē dzemdību darbību
mārsila laksti	Atkrēpošanu veicinošs, pretiekaisuma un spazmolītisku līdzeklis; stimulē dzemdību darbību
krūķļa mizas, rabarberu saknes	Vēdera izeju mīkstināši līdzekļi; stimulē dzemdību darbību
pelašķi	Pretiekaisuma un alerģiju mazinoši līdzekļi; stimulē dzemdību darbību
baltās panātres laksti un ziedi, vērmeles un raudenes laksti, nātru lapas, amoliņa laksti, zalkšu sūrenes laksti, sudrabsvecas saknes, majorāna laksti, augstiņu laksti, kumeljēdas lapas, meža zemeņu lapas, rudzupuķes ziedi, rozmarīna lapas, stāvā retēja sakneņi, izopa laksti, paegļu čiekurogas, ganu plikstiņu laksti, biškrēsliņa ziedi, strutenes laksti, smaržīgās rūtas laksti, ievas augļi (ogas), Benedikta dadža laksti, brūnvālītes laksti un ziedi	Var izraisīt priekšlaicīgas dzemdības vai abortu
Citas ārstniecības augu radītās kaitīgās blaknes grūtniecēm	
bērzu pumpuri (lapas drīkst), priežu pumpuri, tīruma kosas laksti, milteņu lapas, krāsu rubijas sakneņi, arī brūkleņu lapas, salvijas lapas	Augi ar urīndzenošām īpašībām; neiesaka grūtniecēm ar nieru vai urīnceļu slimībām

PIESARDZĪBA, LIETOJOT AUGUS UZTURĀ



Grūtniecības laikā lietojams sabalansēts uzturs. Turpmāk minētajiem augu valsts produktiem te norādītas nevēlamās blaknes, par kurām grūtniecei būtu vēlams zināt un ņemt tās vērā. Taču tas nebūt nenozīmē, ka šie augi un no tiem pagatavotie ēdieni no grūtnieču uztura būtu izskaužami. Tieši pretēji, tie ir vajadzīgi grūtnieces uzturā, vienīgi šajā dzīves periodā vēl uzmanīgāk nekā citkārt pārdomājama ēdienkarte un, ņemot vērā aprakstīto, no dažām sastāvdaļām būtu vēlams izvairīties.

Grūtniecēm neiesaka lielā daudzumā lietot arī dažus uzturā izmantojamus augus, kā dilles, fenheli, ķiplokus un jau iepriekš minētās pupiņas. Pupas nepietiekami uzvārītas, rada vēdera uzpūšanos, tādēļ, lietojot tās uzturā, ieteicams vārīt vismaz 15 minūtes.

Grūtniecēm piesardzīgi jāēd svešzemju pārtikā lietojamie augi, jo mūsu organismam tie ir sveši un var būt nepanesība, alerģiskas reakcijas. Dažiem augiem ir īpatnības, kas var saasināt kādu no esošajām saslimšanām.

Ananasus nav vēlams lietot cilvēkiem ar paaugstinātu kuņģa sekrēciju un noslieci uz asiņošanu.

Apelsīnu sula nav vēlama arī hiperaciditātes gadījumā un čūlas slimniekiem.

Arbūziem piemīt vēdera izeju un diurēzi veicinoša darbība.

Aprikozes kauliņi satur glikozīdu amigdalīnu, kas ir stipri indīgs, tāpēc aprikozes jākonservē bez kauliņiem.

Melno aroniju ogas paaugstina skābes saturu kuņģī.

Banāni var veicināt vēdera aizcietējumu, gāzu uzkrāšanos un noslieci uz trombu veidošanos.

No baklažāniem uzturā lietojami tikai jaunie negatīvie augļi, jo gatavie satur salonīnu M, kas ir indīgs. Dārzeni nedrīkst ēst, ja baklažāna sēklas ir tumšas, jo tas norāda, ka auglis ir nogatavojies.

Citroni pastiprina kuņģa sekrēciju. Drīkst lietot pēc ēšanas un ar tēju.

Lietojot lielā daudzumā grieķu riekstus jeb valriekstus, var būt vēdersāpes, caureja, galvassāpes.

Ingveru nedrīkst lietot, ja ir čūlas slimība, un grūtnieces.

Kukurūza pastiprina asinsreci.

Laminārijas jeb jūras kāpostus nav vēlams lietot, ja ir joda nepanesamība.

Negatavas melnā plūškoka ogas var izraisīt gremošanas trakta kairinājumu, dedzināšanu, sāpes.

Meloni neiesaka čūlas slimniekiem, cukura diabēta slimniekiem un, barojot bērnu ar krūti, jo zīdainim var uzpūsties vēders.

Lietojot lielā daudzumā muskatriekstu, var būt saindēšanās – miegainība, halucinācijas, sirds ritma traucējumi.

Paprika nav vēlama slimniekiem ar paaugstinātu kuņģa skābes daudzumu, grūtniecēm un jaunajām māmiņām, barojot ar krūti.

Nedrīkst lietot paprikas sēklas.

Persiki lietojami piesardzīgi cukura diabēta slimniekiem, jo satur daudz ogļhidrātu.

Glabājot spinātus istabas temperatūrā 1-2 dienas, veidojas slāpekļa sāļi, kas veido methemoglobīnu un mazina audu elpošanu. Lietojami tikai svaigi.

Vinogas nav vēlams lietot, ja ir kolīts, caurejas, vēdera uzpūšanās, pastiprināta kuņģa sekrēcija, čūla. Īpaša piesardzība jāievēro cukura diabēta slimniekiem. Nedrīkst lietot kopā ar pienu vai minerālūdeni.

Daži aizrādījumi par mums pazīstamo, pārtikā lietojamo augu izmantošanas īpatnībām

Auzas var radīt sarežģījumus celiakijas slimniekiem.

Avenes nav ieteicamas podagras un nieru iekaisumu gadījumos, jo satur purīnvielas. Nedrīkst ēst aspirīna astmas slimnieki, jo avenes var provocēt astmas lēkmi.

Brūklenes jāēd piesardzīgi, īpaši, ja ir nosliece uz nierakmeņu veidošanos, īpaši oksalātu. Nav vēlamas grūtniecēm, ja ir nieru saslimšanas.

Burkāni satur daudz karotīnu, no kuriem veidojas A vitamīns. Lielas A vitamīna devas ir teratogēnas.

Griķus nedrīkst ēst, ja ir pastiprināta asinsrece.

Irbeni nedrīkst lietot uzturā podagras slimnieki. Pastiprina asinsreci.

Kāpostiem ir vēdera izeju veicinoša darbība.

Kartupeļus nedrīkst lietot bojātus (puvušus), ilgstoši saulē bijušus, jo tie satur salonīnu, kas ir indīgs. Visvairāk salonīna ir kartupeļu mizā un asnos.

Ķiplokus nav vēlams lietot grūtniecēm, epilepsijas slimniekiem.

Ēteriskajām eļļām ir kairinoša darbība, var provocēt alerģiskas reakcijas.

Nedrīkst lietot sadīgušas linsēklas.

Mārrutkus nedrīkst lietot gastrīta, enterīta, glomerulonefrīta un nieru mazspējas gadījumā.

Melno rutku nedrīkst lietot podagras, gremošanas trakta iekaisuma vai čūlas slimnieki.

Pētersīļus nedrīkst lietot grūtnieces, jo var izraisīt abortu.

Nedrīkst podagras, čūlas, nefrīta, cistīta gadījumos. Var veicināt fotosensibilizāciju.

Pilādžu ogas pastiprina asinsreci.

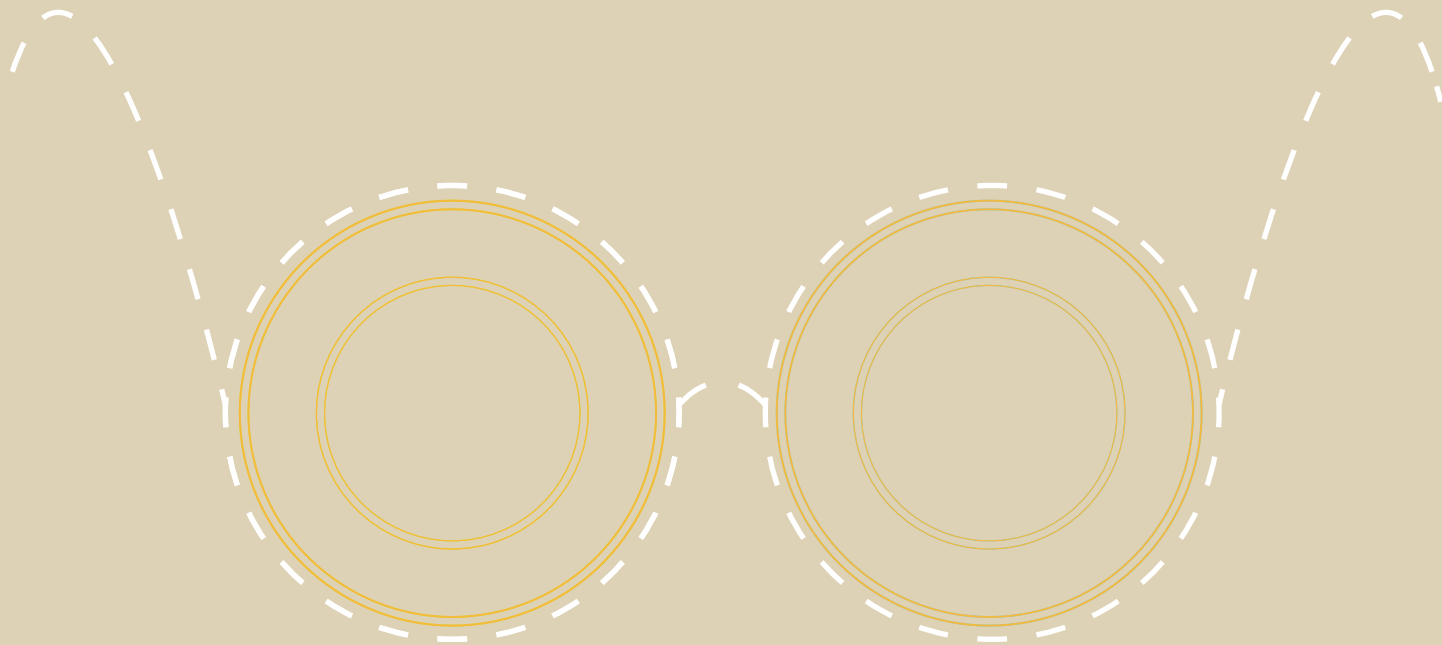
Selerija nav vēlama grūtniecēm, jo var izraisīt priekšlaicīgas dzemdības, var paaugstināt arteriālo asinsspiedienu un nieru kairinājumu.

Sīpoli var kairināt gremošanas trakta gļotādu. Grūtniecēm var būt dispeptiski traucējumi.

Skābeņskābes sāļi var veicināt urīnpūšļa iekaisumu un nierakmeņu veidošanos. Var paasināt čūlas slimību vai gastrītu.

Tomāti veicina vēdera izeju, pastiprina zarnu peristaltiku.

ZĀĻU LIETOŠANA, BAROJOT AR KRŪTI



Daudzi medikamenti izdalās ar mātes pienu, tāpēc nonāk jaundzimušā organismā. Jo lielākā daudzumā tas izdalās ar pienu, jo bīstamāk zīdaini barot ar krūti. Šādā situācijā, kad mātei jālieto medikamenti, rekomendē nebarot ar krūti. Jāņem vērā, ka arī nelieli zāļu daudzumi, kas izdalās ar mātes pienu, var izraisīt zīdainim alerģiskas reakcijas. Daudzu medikamentu aprakstos norādīts, ka nav zināms, vai izdalās darbīgā viela ar mātes pienu. Arī šādu zāļu lietošanas gadījumos iesaka pārtraukt barot ar krūti.

Māmiņām, barojot ar krūti, pirms zāļu lietošanas vienmēr vajadzētu iepazīties ar to lietošanas noteikumiem, īpaši, pievēršot uzmanību sadaļai «Lietošana grūtniecēm, barojot ar krūti». Gribu pievērst uzmanību biežāk lietoto medikamentu grupām, kuru lietošana, barojot ar krūti, ir stingri jākontrolē.

Pretsāpju līdzekļi

Lietojot narkotiskos pretsāpju līdzekļus, iesaka pārtraukt barot ar krūti. Ja kādu no šīs grupas preparātiem lieto tikai vienu reizi, tas ir, vienu devu un netiek turpināta tā lietošana, tad nav jāpārtrauc barot ar krūti.

Nenarkotiski pretsāpju līdzekļi jeb NPL tiek uzskatīti par drošiem, taču, arī tos lietojot ilgstoši un/vai lielās devās, iesaka atturēties barot ar krūti. Tā, piemēram, acetilsalicilskābe (aspirīns) lielās devās var zīdainim radīt metabolo acidozi. Tāpat diklofenaka gela lietošana zīdīšanas laikā nav ieteicama, to nedrīkst lietot uz krūtīm un plašiem ādas apvidiem, jo darbīgā viela labi uzsūcas.

Antikoagulantī

Antikoagulantī – varfarīns un heparīns – ir atzīti par drošiem, taču, antiagregantu klopidoģrēlu lietojot, zīdaiņa barošana ar krūti jāpārtrauc, jo tas izdalās ar mātes pienu. Lietojot acetilsalicilskābi mazās devās kā antiagregantu, var būt paaugstināts Reja sindroma risks zīdainim.

Pretepilepsijas līdzekļi un antidepresanti

Nedrīkst barot ar krūti, lietojot pretepilepsijas līdzekļus, jo tie lielā daudzumā izdalās ar mātes pienu.

Antidepresantus lietojot, arī labāk nebarot ar krūti, jo aprakstos minēts, ka var būt zīdaiņiem nevēlamas blaknes, kas raksturo šīs grupas preparātus.

Pretaudzēju līdzekļi

Lietojot citostatiskos preparātus, nedrīkst barot ar krūti, jo iespējams imūnsistēmas nomākums zīdainim.

Arī, lietojot imūndepresantus, iesaka nebarot ar krūti, jo tie atkarībā no preparāta lielākā vai mazākā daudzumā ir mātes pienā.

Antibakteriālie un pretvīrusu līdzekļi

Antibiotiku lietošanas drošība, barojot ar krūti, ir atkarīga no konkrētā preparāta, cik lielā daudzumā izdalās vai neizdalās ar mātes pienu. Tā penicilīni, cefalosporīni, klindamicīns izdalās niecīgā daudzumā un nevarētu radīt nopietnas sekas jaundzimušajiem.

Arī makrolīdu grupas antibiotikas – eritromicīns, klaritromicīns – izdalās nedaudz ar mātes pienu, un tos lietot īslaicīgi un nelielās devās ir samērā droši. Lietojot tetraciklīnu, aminoglikozīdu, hloramfenikola grupas antibiotikas, nedrīkst barot ar krūti to raksturīgo zīdaiņa blakņu izpausmju dēļ.

Lietojot sulfanilamīdu grupas preparātus, var būt neliels dzeltes un hemolīzes risks zīdainim. Ciprofloksacīns lielā daudzumā izdalās ar mātes pienu, tāpēc barot ar krūti nedrīkst.

Tāpat nedrīkst barot ar krūti, lietojot līdzekļus HIV vīrusu infekcijas ārstēšanai. Arī citi pretvīrusu līdzekļi atkarībā no katra konkrēta preparāta lielākā vai mazākā daudzumā izdalās ar mātes pienu. Tā, remantadīnu lietojot, nedrīkst barot ar krūti, bet oseltamivīru – jāapsver ieguvums un risks. Arī pretsēnīšu līdzekļus, barojot ar krūti, labāk nelietot.

Anksilotiskie līdzekļi jeb trankvilizatori

Rekomendē izvairīties no ilgstošas antipsihotisko līdzekļu lietošanas, jo preparāti, kaut nelielā daudzumā, ar mātes pienu nonāk zīdaiņa organismā, un tur darbīgā viela un tās metabolīti var uzkrāties, radot zīdāinim blaknes, piemēram, letarģiju, atcelšanas sindromu. Lietojot antipsihotiskos līdzekļus, iesaka pārtraukt barot ar krūti, jo šīs grupas preparāti lielākā vai mazākā daudzumā izdalās mātes pienā, vai arī tas nav zināms, vai darbīgā viela vai tās metabolīti izdalās ar mātes pienu. Lietojot antipsihotiskos līdzekļus un barojot ar krūti, ir novērotas ekstrapiramidālās blaknes (parkinsonisma simptomi) zīdāinim.

Antihistamīnie līdzekļi

Vairums antihistamīno līdzekļu darbīgās vielas vai tās metabolīti izdalās ar mātes pienu. Par dažiem nav pētījumu datu, tāpēc, lietojot šīs grupas preparātus, ražotāji sievietēm iesaka atturēties barot ar krūti, īpaši lietojot vecākās paaudzes preparātus, kuriem ir izteikta sedatīva darbība, jo var izraisīt zīdāinim miegainību un citas raksturīgas blaknes.

Narkotiskās vielas

Kokaīna lietošana izraisa zīdāinim uzbudinājumu, krampjus, vemšanu, caureju. Amfetamīns izraisa uzbudināmību, miega traucējumus, bet heroīns – trīci, vemšanu, barošanas traucējumus – kā redzams, izteiktus toksiskus efektus. Metadons, kuru izmanto narkotiskās atkarības terapijā, līdz 80mg/diennaktī neatstāj toksisku ietekmi uz zīdāini.

Atkarību izraisošās vielas – etilspirts, nikotīns, kofeīns

Etilspirts, ko satur alkoholiskie dzērieni, izdalās ar mātes pienu un var izraisīt zīdāinim toksisku iedarbību – aizkavēt augšanu, samazināt piena izdali mātei. Nikotīns arī nonāk mātes pienā un var veicināt

augšanas aizturi. Nav vēlams lietot lielas kafijas devas, barojot ar krūti, jo kofeīns arī nonāk mātes pienā.

Kardiovaskulāro sistēmu ietekmējošie līdzekļi

Vairums no kardioloģiskajiem līdzekļiem izdalās ar mātes pienu lielākā vai mazākā daudzumā, bet par dažiem nav pētījumu datu, tāpēc ražotāji iesaka atturēties barot ar krūti. Tas attiecas uz antiaritmiskiem, α un β adrenoblokatoriem, kalcija antagonistiem, AKE inhibitoriem, angiotenzīna II receptoru blokatoriem (sartāniem) un diurētiskajiem līdzekļiem. Diurētiskie līdzekļi – fiazīdi, furasemīds – lielās devās nonāk mātes pienā.

Digoksīns arī nelielā daudzumā izdalās ar mātes pienu, to nepieciešamības gadījumā, ievērojot piesardzību, tas ir, sekojot ietekmei uz zīdāini, var lietot, barojot ar krūti.

Bronholītiskie līdzekļi

Teofilīns izdalās ar mātes pienu lielā daudzumā, zīdāinim var būt uzbudinājums. Nav vēlams lietot, barojot ar krūti, efedrīnu saturošos līdzekļus, jo tie arī nonāk mātes pienā un var radīt zīdāinim miega traucējumus, uzbudinājumu. Pseudoefedrīns ļoti maz izdalās ar mātes pienu, tāpēc, ievērojot piesardzību, to saturošos līdzekļus var lietot.

Kuņģa skābes sekrēciju mazinošie līdzekļi

H_2 receptoru blokatori – cimetidīns, famotidīns, ranitidīns – nedaudz izdalās ar mātes pienu, taču nav ziņojumu par to kaitīgo ietekmi uz zīdāini. Tomēr ražotāji rekomendē labāk atturēties lietot šos preparātus, barojot ar krūti, vai pat pārtraukt barot ar krūti. Par visdrošāko uzskata famotidīnu.

Protonu sūkņa inhibitori

Omeprazols nelielā daudzumā izdalās ar mātes pienu. Ražotāji uzskata, ka, lietojot terapeitiskās devās, tas ir zīdāinim drošs. Taču pantoprazols, rabeprazols, omeprazols un lansoprazols izdalās ar

mātes pienu, un ražotājs iesaka attiecīgi izvēlēties vai nu nelietot preparātu, vai nebarot ar krūti.

M holinoblokatori

Līdzekļus ar M-holinoreceptorus bloķejošu darbību – atropīnu un tam līdzīgos savienojumus vai arī *Atropa belladonna* augu saturošos līdzekļus, kurus izmanto kā kuņģa sekrēciju mazinošus un spazmolītiskos līdzekļus, – arī neiesaka lietot, barojot ar krūti, jo izpaužas to M holinoreceptorus bloķejošie efekti zīdainim. Arī papaverīnu neiesaka lietot, barojot ar krūti. Jāņem vērā, ka daudziem preparātiem kā blakne ir M holinoreceptoru bloķējoša darbība. Arī, šādus līdzekļus lietojot, jāievēro piesardzība.

Hormonālie līdzekļi

Estrogēnos hormonus saturošie līdzekļi un bromkriptīns var nomākt piena produkciju.

Glikokortikoidi, īpaši ilgstoši lietoti un lielās devās, var nomākt jaundzimušā virsnieru funkciju.

Hormonālos kontraceptīvos līdzekļus iesaka nelietot, barojot ar krūti, kā arī 6 mēnešus pēc dzemdībām.

Citu grupu preparāti

Barojot ar krūti, nav vēlams lietot jodu saturošos līdzekļus, jo jods ar mātes pienu nonāk zīdaiņa organismā un var ietekmēt vairogdziedzeru funkciju. Tāpat nerekomendē lietot lielas devas D vitamīna, jo tas var radīt jaundzimušajiem hiperkalcēmiju.

Barošana ar krūti jāpārtrauc, lietojot radioaktīvās vielas saturošos līdzekļus, kamēr beidzas to pusizvades periods.

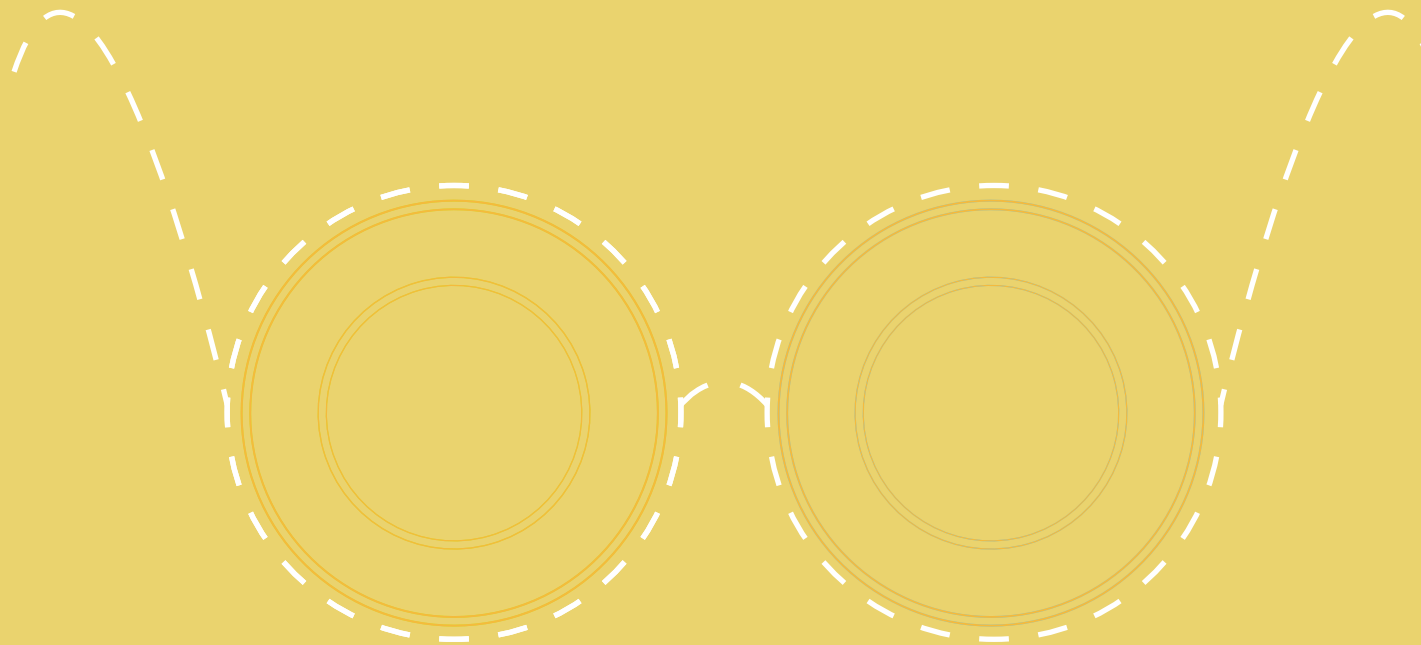
19. tabula. Zāļu lietošana, barojot ar krūti

Medikaments	Lietošanas nosacījumi, barojot ar krūti
Pretsāpju līdzekļi	
narkotiski pretsāpju līdzekļi	Iesaka pārtraukt barot ar krūti, izņemot gadījumu, ja lietota tikai viena deva un netiek turpināta lietošana
nenarkotiski pretsāpju līdzekļi	Droši, barojot ar krūti, ja netiek lietoti ilgstoši un/vai lielās devās
acetilsalicilskābe	Lielās devās var radīt metabolo acidozi zīdaiņim
diklofenaka gels	Lietošana zīdīšanas laikā nav ieteicama, nedrīkst lietot uz krūtīm un plašiem ādas apvidiem
Antikoagulanti	
varfarīns, heparīns	Droši preparāti
klopidogrēls	Nedrīkst barot ar krūti, preparāts izdalās ar mātes pienu
acetilsalicilskābe	Lietojot kā antigregantu, var paaugstināt Reja sindroma (<i>Reye syndrome</i>) risku zīdaiņim.
Pretepilepsijas līdzekļi	Nedrīkst barot ar krūti, preparāts izdalās ar mātes pienu
Antidepresanti	Neiesaka barot ar krūti, iespējamās blaknes zīdaiņim
Pretaudzēju līdzekļi	
citostātiķi	Nedrīkst barot ar krūti, iespējams imūnsistēmas nomākums zīdaiņim
imūndepresanti	Iesaka nebarot ar krūti, var izdalīties ar mātes pienu
Antibakteriālie un pretvīrusu līdzekļi	
penicilīni, cefalosporīni, klindamicīns	Izdalās nēcīgā daudzumā, nevarētu radīt nopietnas sekas jaundzimušajiem
eritromicīns, klaritromicīns	Ir samērā droši lietot īslaicīgi un nelielās devās, izdalās nedaudz ar mātes pienu
tetraciklinu, aminoglikozīdu, hloramfenikola grupas	Nedrīkst barot ar krūti
sulfanilamīdu grupa	Var būt neliels dzeltes un hemolīzes risks zīdaiņim
ciprofloksacīns	Nedrīkst barot ar krūti
HIV infekcijas ārstēšanas līdzekļi	Nedrīkst barot ar krūti
remantadīns	Nedrīkst barot ar krūti
oseltamivīrs	Lietojot jāapsver ieguvums un risks
pretsēnīšu līdzekļi	Nedrīkst barot ar krūti

Medikaments	Lietošanas nosacījumi, barojot ar krūti
Anksiolītiskie līdzekļi jeb trankvilizatori	Neiesaka barot ar krūti, iespējamās blaknes zīdānim, piemēram letargija, atcelšanas sindroms
Antipsihotiskie līdzekļi	Neiesaka barot ar krūti
Antihistamīnie līdzekļi	Neiesaka barot ar krūti, iespējamās ekstrapiramidālās blaknes zīdānim
Narkotiskās vielas	
kokaīns	Nedrīkst barot ar krūti; izraisa zīdānim uzbudinājumu, krampjus, vemšanu, caureju
amfetamīns	Nedrīkst barot ar krūti; izraisa zīdānim trīci, vemšanu, barošanas traucējumus
heroīns	Nedrīkst barot ar krūti; izraisa zīdānim uzbudināmību, miega traucējumus
metadons	Izmantojot narkotiskās atkarības terapijā, līdz 80mg/diennaktī neatstāj toksisku ietekmi uz zīdāni
Atkarību izraisošās vielas	
etilspirts	Nedrīkst barot ar krūti; aizkavē zīdaiņa augšanu, samazina piena izdali mātei
nikotīns	Neiesaka barot ar krūti; veicina augšanas aizturi
kofeīns	Nav vēlams lietot lielās devās
Kardiovaskulāro sistēmu ietekmējošie līdzekļi	
antiaritmiskie, α un β adrenoblokatori, kalcija antagonisti, AKE inhibitori, angiotenzīna II receptoru blokatori, diurētiskie līdzekļi	Nedrīkst barot ar krūti; izdalās ar mātes pienu
digoksīns	Izdalās ar mātes pienu nelielā daudzumā, var lietot nepieciešamības gadījumā, ņemot vērā ietekmi uz zīdāni
Bronholītiskie līdzekļi	
teofilīns	Neiesaka barot ar krūti; izdalās ar mātes pienu, var radīt uzbudināmību
efedrīns	Neiesaka barot ar krūti; izdalās ar mātes pienu, var radīt uzbudināmību
pseudoefedrīns	Izdalās ar mātes pienu nelielā daudzumā, var lietot nepieciešamības gadījumā, kontrolējot ietekmi uz zīdāni
Kuņģa skābes sekrēciju mazinošie līdzekļi	
cimetidīns, famotidīns, loratadīns, ranitidīns	Izdalās ar mātes pienu nelielā daudzumā, nav ziņojumu par kaitīgu ietekmi uz zīdāni
famotidīns	Visdrošākais no grupas

Medikaments	Lietošanas nosacījumi, barojot ar krūti
omeprazols	Izdalās ar mātes pienu nelielā daudzumā; lietojot terapeitiskās devās, ir drošs zīdānim
pantoprazols, rabeprazols, esomeprazols un lansoprazols	Nedrīkst barot ar krūti; izdalās ar mātes pienu
M holinoblokatori	Neiesaka barot ar krūti; izpaužas M holinoreceptoru bloķējošie efekti zīdānim
Hormonālie līdzekļi	
estrogēnos hormonus saturošie līdzekļi, bromkriptīns	Var nomākt piena produkciju
glikokortikosteroīdi	Var nomākt jaundzimušā virsnieru funkciju
hormonālie kontraceptīvie līdzekļi	Iesaka nelietot, barojot ar krūti un 6 mēnešus pēc dzemdībām
Citu grupu preparāti	
jodu saturošie līdzekļi	Neiesaka barot ar krūti; var ietekmēt zīdaiņa vairogdziedzeru funkciju
D vitamīns	Lielās devās var radīt hiperkalcēmiju jaundzimušajiem
radioaktīvās vielas	Jāpārtrauc barošana ar krūti, kamēr beidzas vielu pusizvades periods

LĪDZEKĻI, KAS VAR NEVĒLAMI IETEKMĒT JAUNDZIMUŠO



Ir daudzi medikamenti, kam nav teratogēnas dabas, taču, ja grūtniece tos lieto pēdējā trimestrī vai īsi pirms dzemdībām un lielā daudzumā, tie var nevēlami ietekmēt jaundzimušā veselību. Tā jaundzimušā augšanas aizturi var radīt β adrenoblokatori un imūndepresanti. Savukārt benzodiazepīnu rindas preparāti, kurus lieto kā trankvilizatorus, var radīt jaundzimušo miegainību, zīšanas traucējumus, hipotermiju. Zobu un kaulu augšanas aizturi – tetraciklīna grupas antibiotikas. Aminoglikozīdu grupas antibiotikas, vankomicīns rada dzirdes bojājumu, bet hloramfenikols – «pelēkā jaundzimušā sindromu» (asinsrades traucējumus). Nitrofurānu grupas preparāti – hemolītisko anēmiju. Tiazīdu rindas diurētiskie līdzekļi – trombocitopēniju. Asiņošanas risku un hemorāģiskus izsitumus jaundzimušajam var veicināt acetilsalicilskābe (aspirīns) un citi NPL, rifampicīns, pretepilepsijas līdzekļi, antikoagulanti. Turklāt heparīna lietošana var radīt kalcija deficītu gan mātei, gan bērnam. Fluorhinolonu grupas preparātu lietošana grūtniecei pēdējā grūtniecības trimestrī var nelabvēlīgi ietekmēt jaundzimušā locītavu skrimšļa attīstību. Hlorohīna lietošana var veicināt retinopātijas attīstību jaundzimušajam. Orlistats var radīt jaundzimušajam caureju un vitamīnu trūkumu. Savukārt, mātei lietojot vitamīnus C, B₆, B₂, B₁₂, PP, folskābi, jaundzimušajam var rasties dermatīts, bet dzelzs preparāti, lietoti pirms dzemdībām, var jaundzimušajam radīt gremošanas traucējumus, caureju vai aizcietējumus. Bradikardija novērota jaundzimušajam, ja grūtniece lietojusi β

adrenoblokatorus, kalcija antagonistus diltiazemu vai verapamilu, savukārt elpošanas nomākums novērots jaundzimušajam pēc trankvilizatoru jeb anksiolītisko līdzekļu, neiroleptisko līdzekļu, opioīdo analgētisko līdzekļu, vietējās anestēzijas līdzekļu (lidokaīna), spazmolītisko (teofilīna) atvasinājumu lietošanas. Tahikardija novērota, ja lietoti efedrīns, kofeīns (kafija lielā daudzumā vai vairākas tasītes dienā). Muskuļu spazmas, uzbudinājums jaundzimušajam novēroti, ja lietoti amitriptilīns, klomipramīns. Hipoglikēmija novērota, ja grūtniece lieto hipoglikēmiskos līdzekļus. Jālieto piesardzīgi vai bez īpašas vajadzības, grūtniecēm nav vēlams lietot dzimumhormonus vai dzimumhormonu veidošanos ietekmējošos līdzekļus, jo šie līdzekļi ietekmē dzimumformēšanos un dzimumdziedzeru attīstību. Ziņots, ka estrogēnie hormoni var izraisīt *testis* atrofiju vīriešu dzimuma auglim.

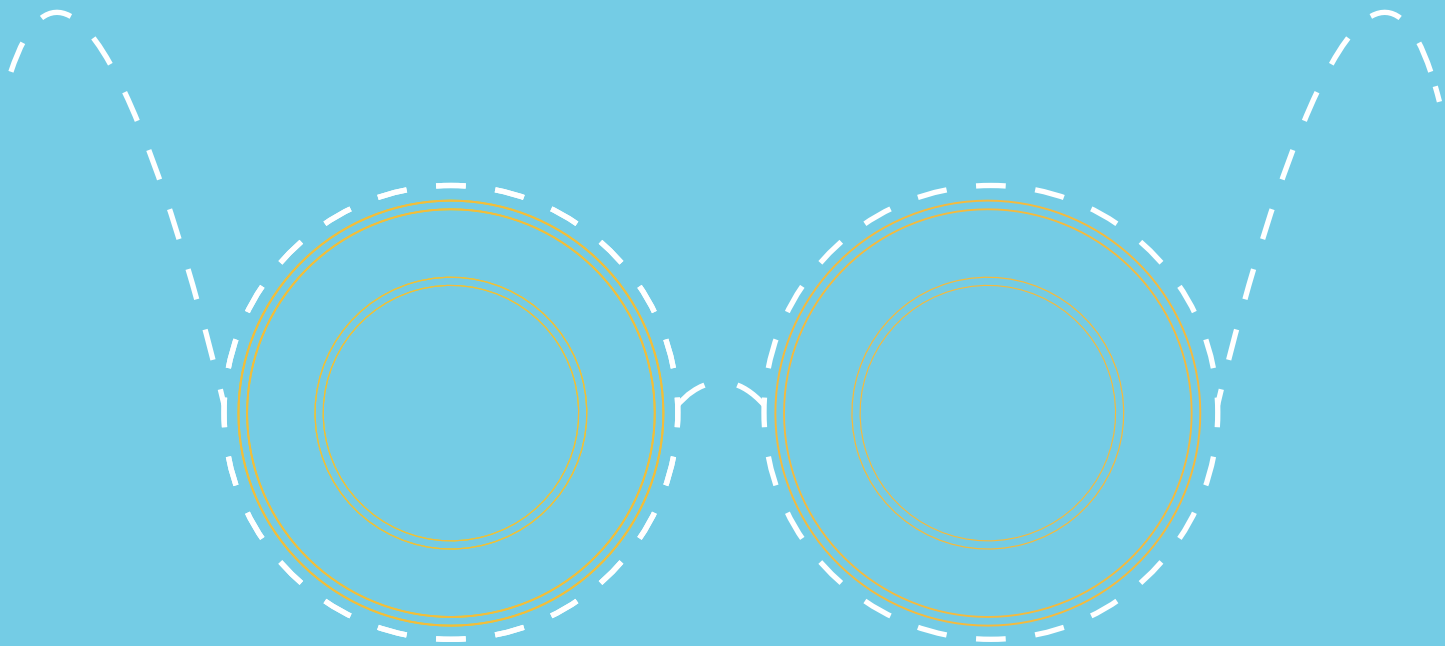
Potenciāli teratogēnās vielas

Atkarībā no to lietošanas ilguma un daudzuma šīs vielas var nelabvēlīgi ietekmēt jaundzimušā veselību, ja mātei grūtniecības laikā ar tām bijusi saskarsme. Šajā grupā minamas kancerogēnās vielas. Pat ja tās nonāk grūtnieces organismā nelielā daudzumā, tās var veicināt ļaundabīgā audzēja attīstību jaundzimušajam, jo auglis saņem daudz lielāku šīs vielas devu, atbilstoši savam svaram. Kā potenciāli kaitīgas vielas minēti smago metālu – svina, dzīvsudraba, arsēna, kadmija – savienojumi. Grūtniecēm rekomendē sadzīvī izvairīties no toksiskām vielām, alerģēniem un arī no fungicīdiem.

20. tabula. Līdzekļi, kas var nevēlami ietekmēt jaundzimušo

Vielas nosaukums	Kaifīgā iedarbība uz jaundzimušo
β adrenoblokatori, imūndepresanti	Jaundzimušā augšanas aizture
benzodiazepīni	Miegainība, zīšanas traucējumi, hipotermija
tetraciklīna grupas antibiotikas	Zobu un kaulu augšanas aizture
aminoglikozīdi, vankomicīns	Dzirdes bojājums
hloramfenikols	«pelēkā jaundzimušā» sindroms (asinsrades traucējumi)
nitrofurāni	Hemolītiskā anēmija
tiazīdu rindas diurētiķi	Trombocitopēnija
acetilsalicilskābe un citi NPL, rifampicīns, pretepilepsijas līdzekļi, antikoagulanti	Asināšanas risks un hemorāģiski izsitumi
heparīns	Kalcija deficīts mātei un bērnam
fluorhinoloni	Locītavu skrimšļa attīstības traucējumi
hlorohīns	Retinopātijas attīstība
orlistats	Caureja, vitamīnu trūkums
C, B ₆ , B ₂ , B ₁₂ , PP vitamīni, folskābe	Alerģisks dermatīts
dzelzs preparāti	Gremošanas traucējumi, caureja vai aizcietējums
β adrenoblokatori, diltiazēms, verapamils	Bradikardija
trankvilizatori, neiroleptiķi, analgētiķi, lidokaīns, teofilīna atvasinājumi	Elpošanas nomākums
efedrīns, kofeīns (lielā daudzumā)	Tahikardija
amitriptilīns, klomipramīns	Muskuļu spazmas, uzbudinājums
hipoglikēmiskie līdzekļi	Hipoglikēmija
estrogēnie hormoni	Testis atrofija vīriešu dzimuma auglim
kancerogēnās vielas	Var veicināt ļaundabīgā audzēja attīstību jaundzimušajam
svina, dzīvsudraba, arsēna un kadmiņa savienojumi	Potenciāli teratogēnās vielas
toksiskas vielas, alergēni, fungicīdi	Potenciāli teratogēnās vielas

VĒRĒS



British National Formulary, 2016
 ESCOP Monographs. Time, 2003, 556. lpp.
 Hacker F.N. 4. Essentials of Obstetrics and Gynecology. 5th Edition. Saunders, 2010, 475.lpp
 Latvijas Farmindeks. Latvijas Ārstu biedrība 2013, 1408. lpp.
 Latvijas Zāļu formulārs. Rīga, 2005, 537. lpp.
 Liguts V., Toksikoloģijas rokasgrāmata. Nac. Med.apgāds, 1070. lpp.
 Ministru kabineta noteikumi. 2006, Nr. 57.
 Pakalns D., *Lexicon Plantarum Medicinalium Polyglotum*. Rīga, 2002, 375. lpp.
Physicians Desk Reference, PDR 51 edition, 1997, 2998. lpp.
 Purviņš I., Purviņa S., Praktiskā farmakoloģija ZIC, 2011, 896. lpp.
 Rang H.P., Dale M., M., Ritte J.M. *Pharmacology*. Churchill Livingstone. 1999, 830. lpp.
 Rezeberga D. un autoru kolektīvs. Dzemdniecība, Nacionālais apgāds, 2009, 447.lpp
 Rezeberga D. Meija L. Piemērots uzturs pirms grūtniecības iestāšanās un grūtniecības laikā – veselīga dzīves sākuma stūrakmens.
 Rekomendācijas Latvijas speciālistiem. 2016, Rīga, 36.lpp
 Rubine H., Eniņa V., Ārstniecības augi. Zvaigzne ABC, 2004, 344. lpp.
 Stetems B., Orientieris ķīmijas labirintā. Zvaigzne ABC, 2007, 376. lpp.
 Skutelis A., Pakalns D. Ārstniecības augu farmakoloģija. Rīga, 2005, 223. lpp.
 VIDAL. *Astra Farm Serviss*. 2008., 1676. lpp.
 Zonne I., Veselīgs dzīvesveids (Ģimeniskais indekss, ko tas izsaka). Māja 2007, Janvāris–Februāris. 26–27

