

# Asiņošana

## Medikamentu apraksti

### Oxytocin

5 SV/ml šķīdums injekcijām/infūzijām.

Dzemdību darbības izraisīšanai, dzemdību stimulācijai hipotoniskas, inertas dzemdes gadījumā; pēcdzemdību dzemdes involūcijas paātrināšanai un pēcdzemdību asiņošanas pārtraukšanai; pēc ķeizargrieziena (pēc placentas izņemšanas), lai veicinātu dzemdes saraušanos; aborta izraisīšanai ārstniecisku indikāciju dēļ.

**Dzemdību stimulācijai** ieteicams 10 SV (starptautiskās vienības) oksitocīna atšķaidīt ar 500 ml šķīdinātāja (ievadīšanas ātrums 3 ml/stundā)

**Atoniskas dzemdes stimulācijai un dzemdību izraisīšanai** infūziju sāk ar ātrumu 0,001-0,002 SV/min, turpmāk, ievērojot vismaz 30 min intervālu, infūzijas ātrumu pakāpeniski palielina, līdz sasniedz 3-4 dzemdes kontrakcijas ik pēc 10 min

**Pēc ķeizargrieziena (pēc placentas izņemšanas)** nekavējoties lēnas i/v injekcijas veidā ievada 5 SV oksitocīna

**Pēcdzemdību asiņošanas profilaksei (pēc placentas iznākšanas)** lēnas i/v injekcijas veidā ievada 5 SV oksitocīna, asiņošanas pārtraukšanai – 5-10 SV oksitocīna, smagākos gadījumos – 5-30 SV i/v infūzijas veidā ar ātrumu, kas novērš dzemdes atoniju.

Maksimālā dienas deva ir 5 SV. Sasniedzot nepieciešamo dzemdību aktivitāti, oksitocīna devu pakāpeniski samazina. Oksitocīna i/v ievadīšana ar lielu ātrumu izraisa strauju asinsspiediena pazemināšanos. Ilgstoša lietošana nav vēlama. Dzemdību darbības izraisīšanai oksitocīns jālieto intravenozi tikai pilienu infūzijas veidā.

Īpaša piesardzība jāievēro:

- ✿ ja pastāv augļa un iegurņa neatbilstības risks (jāizvairās lietot oksitocīnu, ja risks ir ievērojams);
  - ✿ sekundārs dzemdes inertums;
  - ✿ mērena vai vidēja hipertensija grūtniecības dēļ un sirds slimība;
  - ✿ grūtniecēm vecumā virs 35 gadiem;
  - ✿ ja anamnēzē minēts ķeizargrieziena dzemdes zemākajā segmentā;
  - ✿ ja ir augļa intrauterīna nāve vai mekoniju saturošs augļūdens (var rasties augļūdens embolija).
- Oksitocīna efekti pastiprinās, vienlaikus lietojot prostaglandīnus (nepieciešama ļoti rūpīga novērošana). Oksitocīnu nelieto 6 stundas pēc prostaglandīnu vaginālas ievadīšanas. Vienlaikus oksitocīna un simpatomimētisko vazokonstriktoru lietošana pastiprina vazopresoro darbību.*

#### Avoti:

- ✿ Grindeks. (2020, April 06). Grindeks / OXYTOCIN. Retrieved September 20, 2020, from <https://grindeks.lv/lv/produkti/recepsu-zales/dzemdibam-un-pecdzemdibu-periodam/oxytocin-grindeks/>

## Methylergometrine

Pēcdzemdību vai pēcaborta dzemdes asiņošanas, kas rodas dzemdes atonijas vai subinvolūcijas dēļ, profilaksei vai ārstēšanai.

**Dzemi stimulējoša iedarbība** - tiešā veidā stimulē dzemdes muskuli, palielinot kontrakciju spēku un biežumu.

**Vazokonstriktīva iedarbība** - izraisa arteriālo vazokonstrikciju.

Metoergometrīnam ir neliela **iedarbība uz centrālo nervu sistēmu (CNS)**.

*Deva:* 0,2 mg (ne vairāk kā 1 mg/24 h). Muskulī (neievadīt vēnā). Atkārtot ik pēc 2–4 h. Ja pēc pirmās devas nav reakcijas, ļoti maza iespēja, ka papildu deva būs efektīva.

Uzsūkšanās notiek ātri gan *per os* (60%), gan pēc *intra muskulāras* (78%) ievades.

Izplatīšanos audos notiek nekavējoties

Dzemdes kontrakcijas pēcdzemdību periodā - darbības sākums:

- ✿ *Per os:* 5 līdz 10 minūtes
- ✿ Intramuskulāri: 2 līdz 5 minūtes
- ✿ Intravenozi: Nekavējoties

Dzemdes kontrakcijas pēcdzemdību periodā turpinās:

- ✿ *Per os:* Apmēram 3 stundas
- ✿ Intramuskulāri: Apmēram 3 stundas
- ✿ Intravenozi: 45 minūtes (ritmiskas kontrakcijas var turpināties līdz pat 3 stundām)

Metilergometrīns ir *kontrindicēts* grūtniecības laikā. Ievadīts lielā devā pirms dzemdībām metilergometrīns var izraisīt tītāniskas dzemdes kontrakcijas un augļa distressu.

Metilergometrīnu nedrīkst ievadīt pirms placentas piedzimšanas. Ievadīšana pirms placentas piedzimšanas var izraisīt placentas aizturi (“ieslēgšanu”) dzemdē.

Nav ziņu par metilergometrīna nelabvēlīgu ietekmi uz *laktāciju*, tās nomākumu.

*Mijiedarbība* ar anestēziju, var pastiprināt perifēro vazokonstrikciju. Līdzīga mijiedarbība var būt vērojama smēķēšanas gadījumā.

Lietojot medikamentu nodrošināt pacientes *monitorēšanu*: asinsspiediens, pulss, dzemdes atbildes reakcijas.

*Blaknes:* Bradikardija, alerģija, slikta dūša.

### Avoti:

- ✿ Methylergometrine Drug Information, Professional. (n.d.). Retrieved September 20, 2020, from <https://www.drugs.com/mmx/methylergometrine.html>
- ✿ Maira Jansone, 2017.gads [www.ginasoc.lv](http://www.ginasoc.lv) › uploads › content › Lekcijas atslēgas vārdi: Masīva asiņošana

## Misoprostol (Cytotec)

Misoprostols pieder zāļu grupai, ko sauc par prostaglandīniem. Prostaglandīni dzemdību laikā darbojas divējādi. Viena iedarbība ir dzemdes kakla mīkstināšana, lai bērns varētu vieglāk piedzimt caur maksti. Otra iedarbība ir kontrakciju ierosināšana, kas palīdz izstumt bērnu no dzemdes.

Tiek lietots **dzemdību ierosināšanai** no 37. grūtniecības nedēļas. 25 mikrogrami ik pēc divām stundām vai 50 mikrogrami ik pēc četrām stundām. Iekšķīgi ar glāzi ūdens. Tableti nedrīkst salauzt.

**Medikamentozai grūtniecības pārtraukšana** - tablešu formā, ko lieto uzdzerot glāzi ūdens (400 µg) vai vaginālos pesārijus (gemepros 1 mg).

**Dzemdes kakla mīkstināšanai un atvēršanai pirms ķirurģiskas grūtniecības pārtraukšanas** - 1 tablete iekšķīgi

**Grūtniecības pārtraukšanai pēc pirmajiem trijiem grūtniecības mēnešiem** - 3 tabletes iekšķīgi

**Dzemdību ierosināšanai, kad grūtniecība neturpinās (auglis dzemdē ir miris)** - 3 tabletes iekšķīgi katru dienu divas dienas.

Misoprostolu var *lietot* bukāli, sublingvāli vai vagināli.

Misoprostols var izdalīties *mātes pienā*, taču paredzamais līmenis un ilgums ir ļoti niecīgs, kam nevajadzētu kavēt barošanu ar krūti. Barošanu ar krūti var sākt 4 stundu laikā pēc pēdējās devas lietošanas.

*Lietošanu pārtraukt, ja:*

- ✱ Lietojat 200 mikrogramus 24 stundu laika periodā,
- ✱ Kad sākas dzemdības,
- ✱ Ja kontrakcijas ir pārāk spēcīgas vai ilgstošas,
- ✱ Ja vērojams augļa distress,
- ✱ Ja ir nepieciešama ārstēšana ar oksitocīnu vai citām zālēm, kas atvieglo dzemdības.

*Blakusparādības* (ļoti bieži): var skart vairāk kā 1 no 10 cilvēkiem

- ✱ Slikta dūša
- ✱ Vemšana
- ✱ Mekonija klātbūtne
- ✱ Pēcdzemdību asiņošana (vairāk nekā 500 ml asiņu zudums pēc dzemdībām)

### Avoti:

- ✱ SASKAŅOTS ZVA 18-07-2019 Lietošanas instrukcija Mifegyne
- ✱ SASKAŅOTS ZVA 03-10-2019 Lietošanas instrukcija Augusta 25 mikrogrami tabletes / Misoprostolum

## Enzaprost (Dinoprost)

Saskaņā ar Latvijas Zāļu reģistrā pieejamo informāciju, Enzaprost 5 mg/ml šķīdums injekcijās tiek lietots veterinārajā medicīnā - liellopiem un cūkām.

Dinoprost ir sintētisks vai pussintētisks, dabiskas izcelsmes prostaglandīns F2 alpha (Prostin F2 alpha). Dinoprost tiek izmantot medicīniskos nolūkos grūtniecības pārtraukšanā. Precīzs darbības mehānisms cilvēka ķermenī nav skaidrs, tomēr ir zināms, ka Prostin F2 alpha pēc ievadīšanas izraisa dzemdes kontrakcijas, kas turpinām pietiekami ilgu laiku, lai būtu iespēja izvadīt no dzemdes saturu. Agrīnā grūtniecības laikā un grūtniecības vidusposmā dzemdes jutība pret prostaglandīniem ir samazināta.

Indikācijas:

***Aborta izraisīšanai:*** izvēles, nepilnīgiem.

***Dzemdību ierosināšanai*** - mazā devā intravenozi 2.5 mcg minūtē atšķaidīti uz 50 mcg-per-mL šķīduma; devu dubulto katru stundu, ja nepieciešams līdz 20 mcg minūtē (maksimālā dienas deva ir 1 līdz 4 mg).

***Hroniska metrīta vai piometras ārstēšanas palīg līdzeklis***, ja ir diagnosticēts funkcionējošais vai paliekošais dzeltenais ķermenis.

Dinoprost tiešā veidā iedarbojas uz miometriju, tomēr tas nav pierādīts. Dinoprost stimulē dzemdību kontrakcijām līdzīgas miometrija kontrakcijas. Dinoprost veicina dzemdes kakla atvēršanos un mīkstināšanos.

Uzsūcas lēni.

Darbība pēc intravenozas ievades vērojama pēc 1 minūtes. Darbības pīki sasniedz 6 līdz 10 stundās pēc vienreizējas 40 mg intra-amniotiskas devas ievades. Pirmo 5 mg ievada nepārsniedzot ievades ātrumu 1 mg minūtē, lai pārļiecinātos, ka medikaments nav ievadīts intravaskulāri. Atlikušie 35 mg var tikt ievadīti nākamo 5 minūšu laikā, ja netiek novērotas nevēlamas reakcijas.

Vidējais aborta sākšanās laiks ir 20 līdz 24 stundas.

Pārdozēšana var izraisīt pārmērīgu dzemdes tonusu, samazinot dzemdes apasiņošanu un izraisot augļa distresu.

***Blaknes:*** Slikta dūša, vemšana, bronhokonstrukcija, perifērā vazokonstrikcija. Dinoprost ātri metabolizējas, tāpēc blaknes mazinās 15 līdz 30 minūšu laikā.

### Avots:

- ✿ [registri.pvd.gov.lv](http://registri.pvd.gov.lv) > faili Lietošanas instrukcija V/MRP/12/0054 Enzaprost 5 mg ...
- ✿ Dinoprost Tromethamine Drug Information, Professional. (n.d.). Retrieved September 20, 2020, from <https://www.drugs.com/mmx/dinoprost-tromethamine.html>
- ✿ Dinoprost tromethamine. (n.d.). Retrieved September 20, 2020, from <https://go.drugbank.com/drugs/DB01160>

## Carbetocin

Carbetocin Pharmidea aktīvā viela ir karbetocīns. Tas ir līdzīgs vielai, ko sauc par oksitocīnu, kuru organisms dabiski izstrādā, lai dzemde sarautos dzemdību laikā. Carbetocin Pharmidea lieto, lai **ārstētu sievietes, kurām tikko piedzimis bērns ar ķeizargriezienu palīdzību**. Dažām sievietēm pēc ķeizargriezienu dzemdes nesaraušanas (nesavelkas) pietiekoši ātri. Tas palielina iespēju, ka asiņošana viņām būs spēcīgāka nekā parasti. Carbetocin Pharmidea liek dzemdei sarauties un tādejādi samazina asiņošanas risku

*Devā:* Carbetocin Pharmidea 100 mikrogrami/ml šķīdums injekcijām

Carbetocin Pharmidea *nedrīkst lietot* līdz bērns ir piedzimis.

Nelietojiet Carbetocin Pharmidea šādos gadījumos :

- ✱ ja ir alerģija pret karbetocīnu vai kādu citu šo zāļu sastāvdaļu;
- ✱ ja jebkad ir bijusi alerģiska reakcija uz oksitocīnu;
- ✱ ja ir preeklampsija vai eklampsija;
- ✱ ja ir jebkāda aknu vai nieru slimība;
- ✱ ja ir jebkāda smaga sirds slimība;
- ✱ ja ir epilepsija

Carbetocin Pharmidea *nedrīkst lietot grūtniecības laikā*.

*Neliels daudzums* karbetocīna no mātes, kura baro ar krūti, asinsrites *nonāk krūts pienā*

Blakusparādības:

- ✱ Galvassāpes
- ✱ Trīce
- ✱ Pazemināts asinsspiediens
- ✱ Pietvīkums (sārta āda)
- ✱ Slikta dūša
- ✱ Sāpes vēderā
- ✱ Nieze
- ✱ Siltuma sajūta

### Avots:

- ✱ Carbetocin Pharmidea lietošanas instrukcija un informācija. (n.d.). Retrieved September 20, 2020, from <https://zalulietosanasinstrukcija.lv/carbetocin-pharmidea-100-mikrogramiml-skidums-injekcijam-17-0093-02>

## Dicynone (Etamsylatum)

Dicynone 250 mg/2 ml šķīdums injekcijām satur etamsilātu, kas ir asiņošanu mazinošs līdzeklis. To lieto *i/v* vai *i/m*, lai **ārstētu vai novērstu pārmērīgu asiņošanu** operāciju vai neatliekamās palīdzības procedūru laikā. To ievada ārsts vai medicīnas māsa pirms operācijas, tās laikā un/vai pēc operācijas.

- ✱ *Pirms operācijas:* 1–2 ampulas i.v. (250 mg–500 mg) 1 stundu pirms operācijas.
- ✱ *Operācijas laikā:* 1–2 ampulas i.v., pēc vajadzības šādas devas lietošanu atkārtojot.
- ✱ *Pēc operācijas:* 1–2 ampulas (250 mg–500 mg) ik pēc 4–6 stundām, kamēr saglabājas asiņošanas risks.
- ✱ *Ārkārtas gadījumos, atkarībā no gadījuma smaguma:* 1–2 ampulas i.v. vai i.m. ik pēc 4–6 stundām, kamēr saglabājas asiņošanas risks.

To lieto arī **jaundzimušajiem, lai novērstu asiņošanu galvas smadzenēs** (periventrikulāru asiņošanu). Jaundzimušajiem (neonatalogijā): 10 mg uz kg ķermeņa masas (0,1 ml = 12,5 mg), injicējot intramuskulāri 2 stundu laikā pēc piedzimšanas un pēc tam ik pēc 6 stundām 4 dienas.

*Grūtniecības laikā* lietošanā izvērtējami ieguvumi pret riskiem.

*Nav datu par etamsilāta izdalīšanos mātes pienā.*

*Mijiedarbība:* Dicynone 250 mg/2 ml šķīduma injekcijām sastāvā ietilpstošais sulfīts inaktīvē tiamīnu (B1 vitamīnu)

*Blakusparādības:*

- ✱ galvassāpes;
- ✱ slikta dūša, caureja, diskomforta sajūta vēderā;
- ✱ izsitumi;
- ✱ nespēks.

### Avots:

- ✱ Dicynone lietošanas instrukcija un informācija. (n.d.). Retrieved September 20, 2020, from <https://zalulietosanasinstrukcija.lv/dicynone-250-mg2-ml-skidums-injekcijam-98-0851-01>