

# Nėščiujų anafilaksija

Adelė Druktenytė, Brigita Šitkauskienė

LSMU MA Pulmonologijos ir imunologijos klinika

**Reikšminiai žodžiai:** anafilaksija, nėštumas, gimdymas, gaivinimas.

**Santrauka.** Anafilaksija nėštumo metu yra reta, tačiau labai pavojinga būklė ir nėščiajai, ir vaisiui. Nėštumo pradžioje anafilaksijos etiologiniai veiksniai panašūs į bendrojoje populiacijoje anafilaksiją sukeliančius veiksnius, o nėštumo pabaigoje ir gimdymo metu dažniausias anafilaksiją sukeliantis veiksnys yra vaistai (ypač penicilinas bei kiti beta laktaminiai antibiotikai). Nėščiujų anafilaksijos diagnostika remiasi įprastiniais anafilaksijos diagnostikos kriterijais, tačiau yra ir tik nėščiosioms būdingų klinikinių simptomų: intensyvus genitalijų niežėjimas, nugaros apatinės dalies skausmas, skausmingi gimdos susitraukimai, priešlaikinio gimdymo požymiai. Be dažniausių anafilaksijai būdingų komplikacijų, nėštumo metu galimi negrįžtami vaisiaus CNS pažeidimai, didesnė perinatalinės mirties rizika. Straipsnyje apžvelgiami pirmosios pagalbos, teikiamos nėščiajai anafilaksijos metu, ypatumai. Tokiais atvejais teikiant pagalbą būtina užtikrinti ne tik nėščiosios gyvybines funkcijas, bet ir stebėti vaisiaus būklę.

## ĮVADAS

Nėščiujų anafilaksija reta, bet labai pavojinga būklė, galinti sukelti sunkių komplikacijų ir nėščiajai, ir ypač vaisiui. Jos dažnumas – 2,7–3 atvejai iš 100 tūkst. gimdymų [2, 10], o sunkios komplikacijos siekia iki 40 proc. [2]. Nepaisant placentos barjerinės funkcijos, kuri apsaugo vaisių nuo motinos imunoglobulino (Ig) E antikūnų patekimo ir tiesioginio pažeidimo, anafilaksijos metu kylanti motinos hipoksija ir hipovolemija sutrikdo gimdos aprūpinimą krauju, vaisiaus organizme vystosi ryškūs metaboliniai pokyčiai, atsiranda distreso požymių ir nėštumą dažnai tenka užbaigti cezario pjūvio operacija [2, 4, 12]. Apie 74 proc. nėštumų, pasireiškus anafilaksijai, yra užbaigiami atliekant cezario pjūvį [12].

## ETIOLOGIJA

Nėštumo pirmaisiais trimestrais anafilaksiją sukeliantys veiksniai dažniausiai yra tokie patys kaip ir bendrojoje populiacijoje. Pagal anafilaksijos išsivystymo mechanizmą veiksniai gali būti skiriami į susijusius su IgE ir nesusijusius su IgE [8]. Su IgE susiję veiksniai – tai dažnai alergijų sukeliantys maisto produktai (žuvis bei kitos jūros gėrybės, riešutai, pienas, kiaušiniai), medžiagos, patenkančios į kraują įgėlus vabzdžiams (širšėms, bitėms, vapsvoms, kai kurioms skruzdėms), latekso gaminiai, retai biologinės medžiagos (vakcinos, monokloniniai antikūnai), vaistai (penicilinas ir kiti beta laktaminiai antibiotikai) [1, 8, 29]. Su IgE susijusių veiksmų sukelta anafilaksija sudaro daugiau nei 70 proc. visų nėščiujų anafilaksijų atvejų [22]. Su IgE nesusiję veiksniai dažniausiai yra vaistai (nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo, didelės molekulinės masės

dekstranas (retai), labai retai – intraveninis Ig). Taip pat labai retai anafilaksijos priežastis gali būti ir tiesiogiai putliųjų ląstelių ir bazofilų degranuliaciją sukeliantys fiziniai veiksniai (šaltas oras, šaltas vanduo, karštis, UV spinduliai). Galima ir idiopatinė anafilaksija [1, 2, 6].

Nėštumo pabaigoje bei gimdymo metu išstinkančios anafilaksijos priežastys labiau susijusios su pačiu nėštumu, gimdymu ir jų priežiūra. Šiuo laikotarpiu anafilaksiją dažniausiai sukelia vaistai. Antibiotikai, pvz., penicilinas ar kiti beta laktaminiai, kurie skiriami apsaugoti naujagimį nuo infekcijos ar atliekant cezario pjūvį, užima pirmą vietą tarp anafilaksiją sukeliančių veiksmų [12, 13]. Skiriant peniciliną (ypač injekcijų forma) nėščiosioms ar gimdyvėms kyla 5 anafilaksijos atvejai iš 10 tūkst. penicilino skyrimo atvejų [13].

Nėštumo metu anafilaksijai pasireikšti įtakos gali turėti ir anemijai ar stipriam kraujavimui gydyti skiriamas kraujo transfuzijos, kiti kraujo produktai ar geležies preparatai [2, 19].

Nėščiujų anafilaksiją gali sukelti ir vietiška veikiantys anestetikai, gimdymui skatinti skiriami oksitocinas, B grupės vitaminai, radiokontrastinės medžiagos [2]. Atliekant akušerines-ginekologines procedūras nėščiosios yra labiau linkusios į anafilaksines latekso sukeltas reakcijas nei ne nėščios moterys [12].

## NĖŠČIOSIOS KLINIKINIAI ANAFILAKSIJOS SIMPTOMAI

Anafilaksijai nėštumo metu būdingas intensyvus genitalijų niežėjimas, nugaros apatinės dalies skausmas, skausmingi gimdos raumenų susitraukimai, priešlaikinio gimdymo požymiai [1, 2]. Šie simptomai gali kilti dėl staigios putliųjų ląstelių, kurių gausu gimdoje bei makštyje, degranuliacijos [3, 30]. Išsiskyręs histaminas, prostaglandinai bei kitos

biologiškai aktyvios medžiagos skatina gimdos raumenų susitraukimą [31]. Retai nėščiosios nurodo ir neįprastą simptomą – metalo skonį burnoje [2].

Kiti nėščiųjų anafilaksijos požymiai (1 lentelė) yra tokie patys kaip įprastiniai pasireiškiantys ištikus anafilaksijai: odoje ir gleivinėje – 80-90 proc., viršutiniuose ir apatiniuose kvėpavimo takuose – iki 70 proc., širdies ir kraujagyslių sistemoje – apie 45 proc., virškinimo trakte apie – 45 proc., centrinėje nervų sistemoje (CNS) – apie 15 proc. [1].

## VAISIAUS PAŽEIDIMO MECHANIZMAS IR KLINIKA

Placenta atlieka barjerinę funkciją, todėl IgE antikūnai pro ją patekti iš motinos į vaisių negali ir taip vaisius iš dalies apsaugomas nuo alerginės reakcijos [3, 4]. Kai nėščiajai kyla anafilaksija, vaisius gali būti pažeidžiamas trejopai:

- Dėl motinos hipoksemijos sumažėjusio vaisiaus aprūpinimo deguonimi;
- Dėl hipotenzijos sumažėjusios gimdos kraujotakos ir sumažėjusio deguonies patekimo į vaisių;
- Dėl atsiradusios alkalozės, skatinančios vazokonstrikciją ir bloginančios gimdos kraujotaką, padidėjusio motinos hemoglobino afiniteto deguoniui ir dėl to sumažėjusio deguonies tiekimo vaisiui [3].

Vaisius yra itin jautrus pablogėjusiai kraujotakai, todėl greitai įsijungia kompensaciniai mechanizmai ir vaisiaus kraujotaka centralizuojama – ji nukreipiama į gyvybinius organus (smegenis, širdį, antinksčius) [9]. Dėl sumažėjusios periferinės kraujotakos ir oksigenacijos susilpnėja ar išnyksta vaisiaus judesiai. Vaisiaus pH yra palaikomas buferinių sistemų [28]. Kai kompensaciniai mechanizmai išsenka, aerobinis metabolizmas keičiasi į anaerobinį ir palaipsniui vystosi metabolinė acidozė, kuri progresuoja, kyla asfiksija, vystosi vaisiaus hipoksinė-išeminė encefalopatija, negrįžtami CNS pažeidimai, perinatalinė mirtis [2, 9, 20, 28].

## BAIGTYS

Anafilaksijos metu sustojus nėščiosios širdies veiklai, skubiai atlikus cezario pjūvio operaciją ir naujagimiui gimus per 5 minutes, apie 90 proc. naujagimių CNS būna nepažeista, tačiau jei ši procedūra užtrunka 15 minučių ar ilgiau, naujagimių, kuriems CNS nepažeista, būna mažiau nei 60 proc. [2].

Tarptautinėje literatūros apžvalgoje aprašomi 28 nėščiųjų anafilaksijos atvejai, įvykę 2008 metais [3]:

- motinų mirties atvejų nebuvo;
- gimdymas iki 32 nėštumo sav. – 6 atvejai;
- perinatalinė mirtis – 4 atvejai;
- 9 naujagimiams nustatyta neurologinių sutrikimų, trys jų buvo mažesnio nei 32 sav. gestacinio amžiaus;
- epinefrino skirta tik 12 iš 28 nėščiųjų; šių 12 motinų 6 naujagimiai gimė sveiki, 4 turėjo neurologinių pažeidimų, 2 mirė.

## GYDYMAS

Pagrindiniai nėščiųjų anafilaksijos gydymo principai yra tokie patys kaip ir įprastai gydant anafilaksiją. Tačiau, atsižvelgiant į anafilaksijos keliamą grėsmę vaisiui, gydymas turi kai kurių ypatumų:

**1 lentelė.** Nėščiųjų anafilaksijos požymiai [1, 3, 8, 26]

Organai/sistemos	Simptomai
Oda, gleivinės	Išplitusi eritema, odos ir gleivinių niežėjimas (ypač genitalijų), pūkslės, angioedema (liežuvių, periorbitalinė edema)
Kvėpavimo takai	Nosies niežėjimas, užgulimas, rinorėja, čiaudulys, gerklės niežėjimas, balso pokyčiai, kosulys, švokštimas, dusulys, dažnas paviršutiniškas kvėpavimas, cianozė, kvėpavimo sustojimas
Virškinimo traktas	Pilvo skausmas, pykinimas, vėmimas, disfagija, pagreitinėjusi peristaltika ir išmatų ar šlapimo nelaikymas, diarėja
Širdies ir kraujagyslių sistema	Krūtinės skausmas (dėl išemijos), tachikardija, bradikardija (retai), aritmijos, širdies plakimo pojūtis, hipotenzija, alpimas, šokas, infarktas
Centrinė nervų sistema	Galvos skausmas, svaigulys, nerimas, regos sutrikimai, sąmonės praradimas
Gimda ir jos priklaūsiai	Skausmingi gimdos susitraukimai, priešlaikinio gimdymo požymiai

**2 lentelė.** Būklės, kurių klinikiniai simptomai panašūs į anafilaksijos ir kurias reikėtų diferencijuoti nėštumo metu [3, 8]

- Plaučių embolija
- Embolija vaisiaus vandenimis
- Plaučių edema
- Astmos priepuolis
- Svetimkūnio aspiracija
- Mitralinė stenozė
- Miokardo infarktas
- Preeklamsija
- Spinalinės blokados, vietinių anestetikų sukelta hipotenzija
- Hipoglikemija
- Epiglotitas
- Paveldima angioedema
- Isterijos priepuolis

1. Pirmiausia būtina laiku atpažinti anafilaksiją. Nėščiųjų anafilaksiją reikia atskirti nuo kitų būklių, kurių klinikiniai požymiai panašūs į anafilaksijos (2 lentelė).
2. Kuo greičiau pašalinti anafilaksiją sukėlusį veiksnį.
3. Įvertinti svarbiausius gyvybinius rodiklius: kvėpavimo takų praeinamumą, kvėpavimo dažnį (KD), ŠSD, AKS, sąmonę.
4. Svarbu, kad nėščiajai pirmąją pagalbą teikiančioje komandoje būtų anesteziologas, akušeris-ginekologas bei neonatologas.
5. Adrenalino injekcija į raumenis. Adrenalinas (epinefrinas) turi būti skubiai leidžiamas į raumenis, rekomenduojama injekcijos vieta – šlaunies išorinė vidurinė dalis. Pirmoji dozė – 0,3 mg 1 mg/ml koncentracijos tirpalo. Injekcija gali būti kartojama kas 5–15 min., kol būklė pradės gerėti. Daugumai pacienčių atsakas būna po vienos dviejų dozių. Kontraindikacijų skirti adrenaliną gydant anafilaksiją nėra.
6. Papildomo 100 proc. deguonies 6–8 l/min. inhaliacijos pro kaukę ar intubacija, retais atvejais pririekia tracheostomos.
7. Paguldyti nėščiąją ant kairiojo šono mažiausiai 15° kampu [25] ir pakelti kojas. Nėščiajai gulint ant nugaros būtų spaudžiama *v. cava inferior* ir pacientės būklė dar labiau pablogėtų. Tai itin svarbu, kai nėštumas yra 20 ar daugiau savaičių. Reikia vengti staigaus pacientės

**3 lentelė.** Vaisiaus distreso požymiai [32]

- Pakitęs (padidėjęs ar sumažėjęs) vaisiaus širdies susitraukimų dažnis (ypač sąrėmio metu ar po jo)
- Sumažėjęs ar išnykęs vaisiaus širdies susitraukimų variabiliškumas
- Vėlyvosios deceleracijos

atsistojimo ar atsisėdimo, kuris gali sukelti ortostatinę hipotenziją, dar labiau bloginančią būklę.

8. Pakankamo kiekio ir greita skysčių infuzija į veną. Turėtų būti skiriama 5–10 ml/kg NaCl 0,9 proc. tirpalo per 5–10 min. Minimalus nėščiosios sistolinis kraujo spaudimas turėtų būti ne mažesnis nei 90 mm Hg, kad būtų palaikoma placentos kraujotaka.
9. Stebėti nėščiosios gyvybines funkcijas: AKS, ŠSD, KD, SpO<sub>2</sub>. Stebėti vaisiaus būklę kardiokografu arba skaičiuoti vaisiaus širdies susitraukimų dažnį kas 5 minutes ar dažniau.
10. Jei yra indikacijų, bet kuriuo metu pradėti nėščiosios gaivinimą pagal standartinį algoritmą.
11. Esant vaisiaus distreso požymių (3 lentelė), nedelsiant atlikti cezario pjūvio operaciją. Jei vaisiaus gestacinis amžius mažesnis nei 32 savaitės, yra didelė naujagimio mirties rizika dėl neišnešiotumo, tačiau kuo ilgiau tęsiasi vaisiaus hipoksija, tuo didesnė neurologinio pažeidimo, prenatalinės mirties tikimybė [2, 3, 23, 24, 25, 27].

**IŠVADOS**

Nėščiųjų anafilaksija – reta, greitos diagnostikos ir gydymo reikalinga būklė. Nėštumo pradžioje kyla dėl bendrojoje populiacijoje dažniausiai anafilaksiją sukeliančių priežasčių, o nėštumo pabaigoje ir gimdymo metu ją dažniausiai sukelia vaistai, ypač skirti infekcijos profilaktikai. Anafilaksija gali lemti sunkias komplikacijas ir motinai, ir vaisiui, bet paprastai ji pavojingesnė vaisiui. Taigi labai svarbu anafilaksiją laiku diagnozuoti ir tinkamai gydyti, kad būtų išvengta hipoksijos ir hipovolemijos, o reikalui esant, nėstumą skubiai užbaigti cezario pjūvio operacija ir taip sumažinti sunkių negrįžtamų komplikacijų riziką.

**ANAPHYLAXIS IN PREGNANT WOMEN**

ADELĖ DRUKTENYTĖ, BRIGITA ŠITKAUSKIENĖ

DEPARTMENT OF PULMONOLOGY AND IMMUNOLOGY, MEDICAL ACADEMY,  
LITHUANIAN UNIVERSITY HEALTH SCIENCES

**Keywords:** Anaphylaxis, pregnancy, delivery, resuscitation.

**Summary.** Anaphylaxis during pregnancy is rare, but serious condition for pregnant woman and her fetus. In the beginning of pregnancy, the common anaphylaxis triggers are similar to the anaphylaxis triggers in the general population. In the end of pregnancy and during delivery, most common causes of anaphylaxis are medications (penicillin and other β-lactam antibiotic). Diagnosis of anaphylaxis during pregnancy is based on common criteria of anaphylaxis, however, here are typical signs and symptoms for pregnant women, such as intense vaginal itching during pregnancy, low back pain, painful uterine cramps, signs of preterm delivery. Anaphylaxis during pregnancy can cause common complications of anaphylaxis. In addition, during pregnancy it can cause irreversible changes in the central nervous system of fetus and higher perinatal death. This article will review features of first aid for pregnant woman during anaphylaxis. In such cases, it is important to ensure pregnant women vital signs and use fetal monitoring.

**LITERATŪRA**

1. F. Estelle R. Simons, A. Sheikh. Anaphylaxis: the acute episode and beyond. *BMJ* 2013;346:f602.
2. Simons FE, Schatz M. Anaphylaxis during pregnancy. *J Allergy Clin Immunol.* 2012; 130(3):597-606.
3. Schatz M., et al. (2013). Anaphylaxis in pregnant and breastfeeding woman. UpToDate. <http://cursoenarm.net/UPTODATE/contents/mobipreview.htm?14/50/15137?source=HISTORY> (2014 11 15).
4. N. Franklin Adkinson, et al. Asthma and Allergic Diseases during Pregnancy. *Middleton's Allergy: Principles and Practice.* Elsevier Health Sciences. 2013. p. 951-969.
5. F. Estelle et al. World Allergy Organization Guidelines for the Assessment and Management of Anaphylaxis. *World Allergy Organ J.* 2011; 4(2):13-37.
6. F. Estelle R. Simons. Anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2010;125:S161-81.
7. Scott H. et al. Advance in allergic skin disease, anaphylaxis, and hypersensitivity reactions to foods, drugs, and insects in 2013. *J Allergy Clin Immunol.* 2014; 133:324-334.
8. Richard F. Lockey. (2012) Anaphylaxis: Synopsis. *World Allergy Organization.* [http://www.worldallergy.org/professional/allergic\\_diseases\\_center/anaphylaxis/anaphylaxisynopsis.php](http://www.worldallergy.org/professional/allergic_diseases_center/anaphylaxis/anaphylaxisynopsis.php) (2014 11 25).
9. Blackburn S. *Maternal, Fetal, and Neonatal Physiology.* Elsevier Health Sciences 2014. P. 167.
10. Hepner DL, et al. Anaphylaxis in the clinical setting of obstetric anesthesia: a literature review. *Anesth Analg.* 2013;117(6):1357-67.
11. G. Draisci et al. Latex Sensitization. A Special Risk for the Obstetric Population? *Anesthesiology* 2011; 114:565-9.
12. Mulla ZD, et al. Anaphylaxis in the obstetric patient: analysis of a statewide hospital discharge database. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2010;104(1):55-9.
13. Preventing neonatal group B streptococcal infection. Intrapartum antibiotic prophylaxis in some high-risk situations. *Prescrire Int.* 2011;20(114):72-7.
14. A. Sengupta, Kohli JK. Antibiotic prophylaxis in cesarean section causing anaphylaxis and intrauterine fetal death. *J Obstet Gynaecol Res.* 2008;34(2):252-4.
15. A. Berenguer et al. Anaphylaxis in pregnancy: a rare cause of neonatal mortality. *BMJ Case Reports* 2013.
16. A. Mishra, et al. Fatal anaphylactic reaction to iron in pregnancy. *Indian J Pharmacol.* 2013; 45(1): 93-94.
17. Ferreres-García K., et al. A case study of anaphylaxis in a pregnant woman. *Ginecol Obstet Mex.* 2014;82(3):188-93.
18. Galvao TF, et al. Safety of benzathine penicillin for preventing congenital syphilis: a systematic review. *PLoS One.* 2013;8(2):e56463.
19. Kortenhorst MS, et al. Anaphylaxis after iron dextran administration in a pregnant woman. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2012;156(48):A5264.
20. Omo-Aghoja L. Maternal and fetal Acid-base chemistry: a major determinant of perinatal outcome. *Ann Med Health Sci Res.* 2014;4(1):8-17.
21. Parer JT, Livingston EG. What is fetal distress? *Am J Obstet Gynecol.* 1990;162(6):1421-5; discussion 1425-7.
22. Mertes Pm, Laxenaire MC, GERAP. Anaphylactic and anaphylactoid reactions occurring during anaesthesia in Franze. *Ann Fr Anesth Reanim* 2004;23:1133-1143.
23. Marc van de Velde, et al. *Maternal Critical Care. A Multidisciplinary Approach.* Cambridge University Press. 2013. P. 170.
24. Soar J, et al. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005. Section 7. Cardiac arrest in special circumstances. *Resuscitation* 2005;67 Suppl 1:S135-70.
25. Working Group of the Resuscitation Council (UK). Emergency treatment of anaphylactic reactions. Guidelines for healthcare providers. 2008 <http://www.resus.org.uk/pages/reaction.pdf>
26. Anaphylaxis in Pregnancy. University of Oxford. 2012. <https://www.npeu.ox.ac.uk/ukoss/current-surveillance/aip>
27. Simons FER, et al. World Allergy Organisation guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:593. el-22.
28. Stannar L., Bellis A. Maternal anaphylactic reaction to a general anaesthetic at emergency cesarean section for fetal bradycardia. *GBOG.* 2001; 108(5):539-540.
29. Bobrow CS, Soothill PW. Causes and consequences of fetal acidosis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 1999 May; 80(3):F246-9.
30. Garfield RE, et al. Structural and functional comparison of mast cells in the pregnant versus nonpregnant human uterus. *Am J Obstet Gynecol.* 2006; 194(1):261-710.
31. Menzies FM, et al. The role of mast cells and their mediators in reproduction, pregnancy and labour. *Hum Reprod Update.* 2011; 17(3):383-96.
32. Nadišauskienė R., et al. Nėščiųjų ir gimdyvių kritinės būklės. *Kaunas: Vitae Litera,* 2009. P. 135.