

## VAISIAUS AUGIMO SULĖTĖJIMAS: KAIP GERINTI REZULTATUS

Vytautas Rauba, Viktorija Ežerskienė

*Klaipėdos universitetinė ligoninė*

**Raktažodžiai:** vaisiaus augimo sulėtėjimas (VAS), priežastys, diagnostika, pasekmės naujagimio sveikatai.

### Santrauka

Vaisiaus augimo sulėtėjimo (toliau - VAS) priežastys nėra pilnai išaiškintos, sunku atskirti ribą tarp normos ir patologijos. VAS atvejais būna didesnis naujagimių sergamumas ir mirtingumas.

Šio darbo tikslas – įvertinti pokyčius diagnozuojant VAS Klaipėdoje ir Klaipėdos krašto rajonuose, vaisiaus būklės stebėjimo, gimdymų ir naujagimių prežiūros kitimą Klaipėdos universitetinėje ligoninėje 10 metų laikotarpiu lyginant 2003 ir 2013 metų rezultatus, ieškoti nėščiujų ir naujagimių priežiūros rezervų.

### Įvadas

Vaisiaus augimo sulėtėjimas (toliau - VAS) - tai individualus, genetiškai nulemtas vaisiaus augimo pajėgumo sumažėjimas, dėl kurio nustatytasis vaisiaus svoris esti mažesnis negu 10 procentilių pagal atitinkamą nėštumo savaitę. Vaisiaus svorio sumažėjimas 5 ar net 3 procentilių vertinamas kaip sunkus VAS. Papildomas kriterijus - vaisiaus pilvuko apimtys 2 standartinių deviacijų nukrypimo kriterijus.

VAS turi didelę reikšmę perinatalim mirtingumui ir naujagimių sergamumui. Pažymėtina, kad daugiau kaip 65% nepaaiškinamai negyvų gimusių buvo stebėtas VAS. Pagrindiniai hipotrofiškų naujagimių (nėštumo metu VAS) sveikatos rizikos faktoriai (OR) buvo virusinė infekcija nėštumo metu (2,97 proc.), žemas socialinis ekonominis nėščiujų lygis (3,6 proc.), nėščiujų hipertenzinės būklės (6,3 proc.), nėščiujų skydliaukės patologija (9,7 proc.), pernešiotas nėštumas (13,1 proc.) [3-6,12]. Turi reikšmės ir VAS. Kai vaisiaus masė tarp 3-9 procentilių, naujagimių encefalopatijos stebima 4,37proc., kai mažiau 3 procentilių 38,3 proc. Genetiniai faktoriai turi reikšmės 20 proc. visų VAS atvejų ir iki 75% - ankstyvas VAS [8,10,12]. Genetiniams faktoriams nustatyti labai efektyvus PRISCA tyrimas. Šiuo metu sparčiai progresuoja neinvaziniai genetiniai prenataliniai testai. Pagrindiniai neinvazinių tyrimo meto-

dų privalumai - žymiai mažesnė komplikacijų rizika, mažesnė pacientų procedūrų baimė ir geras tyrimų jautrumas ir specifiškumas. Vaisiaus celių tyrimą iš motinos kraujo šiuo metu papildoma laisvos vaisiaus DNR (cf DNA) motinos kraujyje tyrimas. Vaisiaus celių kiekis motinos kraujyje siekia 1 milijoną. Tačiau reikalinga sudėtinga metodika, siekiant išskirti šias ląsteles mechaniniais ar biocheminiais metodais. Tuo tarpu laisvos vaisiaus DNR kiekis sudaro apie 11% viso motinos kraujo laisvos DNR. Laisvoji vaisiaus DNR nustatoma nuo 7 nėštumo savaitės iki 2 valandų po gimdymo. Siūlomi genetinių pažeidimų korekcijos metodai: antenataliai skiriant vazoaktyvius intestinalinius peptidus NAP ir SAL, bei koreguojant oksidacinį stresą su apigeninu. Svarstoma, kokias priemones būtų galima taikyti: oksigenoterapiją, kortikosteroidus, neuroprotekciją magnio sulfatu, alopurinoli. Neaišku, kas nulemia VAS vaisių smegenų pakenkimą – ar hipoksemija, ar chroninis mitybos sutrikimas arba abu faktoriai kartu. Morfologiškai dažniau nustatomi bendriniai smegenų pakenkimai – mažiau pilkosios smegenų substancijos, mažiau DNR neuronuose, sumažėjęs dentritų vystymasis. Lokalus pakenkimas nurodo į hipoksinį pakenkimą. Tokiu būdu labiau tikėtina, kad smegenų pakenkimas daugiau nulemtas blogos mitybos, nei hipoksijos. Smegenų pakenkimas VAS atveju nustatomas 5 kartus dažniau gimusiems daugiau kaip po 37 nėštumo savaitės, nei gimusiems 34-37 savaičių naujagimiams.

Didelę reikšmę turi rūkymo ir kitų narkotinių medžiagų kenksmingas poveikis vaisiaus vystymuisi. Rūkančių motinų vidutinis vaisiaus svoris 230 g mažesnis nei nerūkančių. Nikotino metabolitas votininas sąlygoja karboksihemoglobino kiekio padidėjimą vaisiaus kraujyje, o tai tiesiogiai nulemia chroninę vaisiaus hipoksiją. Ypač žalingas kokaino, heroino, amfetaminų poveikis. Šiais atvejais jau nėštumo pradžioje echotyrimais neretai yra diagnozuojama vaisiaus smegenų insultai [3,4].

Asimetris VAS dažniausiai nulemiamas uteroplacentinės kraujotakos sutrikimo. Dažniausia priežastis: chroninė arterinė hipertenzija, preeklampsija. Siūloma preeklampsijos, taip pat ir VAS prevencinės metodikos. Šiuo metu svarbiausi farmakologiniai preparatai preeklampsijos

prevencijai ir gydymui yra antiagregantai, alfa ir beta receptorių kalcio kanalų blokatoriai, magnio sulfatas. Vienas iš svarbiausių preeklampsijos prevencijos metodų yra anksytyvas – iki 16 nėštumo savaitės skiriamas aspirinas, paros dozė 80 mg. Pradedant skirti aspiriną po 16 nėštumo savaitės nestebima tokio teigiamo preeklampsijos prevencijos poveikio. Teigiamas aspirino poveikis ypač ryškus didelės preeklampsijos rizikos grupėje. Ženkliai sumažėja sunkios preeklampsijos, VAS, perinatalinių mirčių atvejų. Skiriant aspiriną iki 16 nėštumo savaitės žymiai sumažėja ankstyvosios preeklampsijos atvejų, vėlyvosios preeklampsijos mažėjimo nenustatyta. Kita alternatyva: siūloma skirti aspiriną 150 mg per parą nuo 12 nėštumo savaitės. Stebimas žymus *a.uterina* kraujotakos gerėjimas. Pagal NICE protokolus 75 mg aspirino skiriama nuo 12 nėštumo savaitės iki gimdymo esant bent vienam didelės rizikos faktoriui – PAH, chroniškoms inkstų ligoms, autoimuninėms ligoms, diabetui ar keliems vidutinės rizikos faktoriams – moters amžiui 40 ir daugiau metų, intervalui tarp gimdymų 10 ir daugiau metų, kūno masės indeksui daugiau 35 kg/m<sup>2</sup>, šeimos anamnezėje buvo preeklampsija, daugiavaisis nėštumas, pirmasis nėštumas [3,6,10,12].

VAS ir gimusio naujagimio sveikata šiuo metu yra labai atidžiai nagrinėjama problema. Sulėtėjus vaisiaus augimui, gimusių naujagimių mirtingumas pirmaisiais gyvenimo metais yra penkis kartus didesnis. Hipotrofija sergantiems naujagimiams pirmosiomis gyvenimo valandomis pasireiškia hipoglikemija, hipotermija, hipokalemija, policitemija, plaučių distress-mekonijaus aspiracijos sindromas, vėliau – nekrozinis enterokolitas.

Stebima imunosupresija – mažėja limfocitų, imunoglobulinų – IgM kiekis. Mažėjant naujagimio imunitetui, mažėja rezistentiškumas infekcijoms. Pasireiškia kūdikio psichosomatinio vystymosi sutrikimai. Ženkliai padidėja kardiovaskulinės sistemos ligų, cukrinio diabeto rizika.

Prenatalinėje VAS diagnostikoje visų pirma reikia įvertinti rizikos faktorius. Pavyzdžiui, sergant arterine hipertenzija VAS tikimybė didesnė 15-20 kartų, o sergant pielonefritu – 10 kartų [3,5,6,8,12].

VAS diagnostikai nėštumo metu taikomi paprasti ir sudėtingi tyrimo metodai. Pavyzdžiui, paprastas, bet tinkamai atliekant informatyvus gimdos dugno aukščio augimo dinamikos įvertinimas. Jeigu gimdos dugno aukštis atsilieka 10 procentilių, yra tiesioginė indikacija echoskopiniam ir doplerometriniam tyrimui. VAS echoskopine fetometrija patvirtinama, kai numatomas vaisiaus svoris mažesnis negu 10 procentilių. Ryškus VAS, kai vaisiaus svoris mažiau 5 ar 3 procentilių. Vertinama ir vaisiaus svorio augimo dinamika. Vidutiniškai po 30 nėštumo savaitės vaisiaus svoris priauga 200 gramų per 14 dienų [12]. Papildomi kriterijai yra

vaisiaus pilvuko apimties (AC) matavimas. Po 30 nėštumo savaitės vaisiaus pilvuko apimtis vidutiniškai priauga 10 mm per 14 dienų.

Doplerometrinis tyrimo metodas leidžia prognozuoti VAS, įvertinti vaisiaus būklę, parinkti tinkamą gimdymo laiką ir būdą. Minėtas tyrimo metodas turi būti atliekamas tinkamu laiku ir tinkamam kontingentui. Anksčiausiai atliekamas *a.uterina* kraujotakos tyrimas 20-24 nėštumo savaitę. Svarbu, kad būtų atliktas visoms rizikingoms dėl VAS nėščiosioms. Pagrindiniai rizikos faktoriai-anamnezėje buvęs VAS (rizika didėja dvigubai), diabetas, inkstų kilmės chroninė arterinė hipertenzija, antifosfolipidinis sindromas, sisteminė vilkligė, moters amžius per 35 metus, nėščiosios kūno masės indeksas (KMI) < 20 ir > 30, nėščiosios rūkymas, žemas socialinis statusas, prievarta šeimoje, chroninis stresas. Turi reišmės, jeigu pati nėščioji gimė neišnešiota ar mažo svorio. *A.uterina* kraujotakos rodikliai tiesiogiai susiję su trofoblasto invazija į gimdos miometriumo spiralines kraujagysles. Sutrikus invazijai, sutrinka vaisiaus oksigenizacija, didesnė preeklampsijos rizika. Vertinami *a.uterina* kraujotakos rodikliai – pulsacijos indeksas (PI), vadinamoji įkarpa (*diastolic notching*). Jeigu placentos audinyje nepakankamai formuojasi tretiniai gaurelių I, tai blogėja virkštelės arterijos kraujotaka, didėja pasipriešinimo kraujo tėkmei indeksas, kol susidaro nulinė, o kritiniais atvejais – reversinė diastolinė kraujo tėkmė. Tai įvertinama atliekant virkštelės *a.umbilicalis* doplerometriją. Virkštelės arterijos reversinė kraujotaka (kraujotakos III b klasė) yra prasidėjusios vaisiaus asfiksijos požymis. Tai turi būti indikacija nėštumui užbaigti, nulinė (kraujotakos III a klasė) kraujotaka yra indikacija užbaigti nėštumą, kai gestacija didesnė nei 34 nėštumo savaitių. Esant keliems VAS rizikos faktoriams *a.umbilicalis* doplerometrija turėtų būti atliekama ne rečiau kaip kas 2 savaites. Kraujotakos centralizacijos, vaisiaus anemijos įvertinimui atliekama vaisiaus vidurinės smegenų arterijos doplerometrija. Vidurinės smegenų arterijos kraujotaka geriau atspindi vaisiaus hipoksemiją nei kardiografiniai pokyčiai. Esant dideliame deguonies trūkumui, vaisiaus vidurinės smegenų arterijos PI staiga padidėja, ir tai atspindi prasidėjusią smegenų edemą. Svarbus vaisiaus būklės rodiklis yra tinkama veninė kraujotaka. Sumažėjusi veninė kepenų kraujotaka susijusi su progresuojančiu VAS dėl sumažėjusio į insuliną panašaus vaisiaus augimo faktoriaus išsiskyrimo. Miokardo aprūpinimui deguonimi pasiekus kritinę ribą, sutrinka miokardo kontrakcija ir pradeda didėti centrinis veninis slėgis. Tai galima pastebėti, kai pakinta veninio latako (*ductus venosus*), apatinės tuščiosios venos, kepenų ir virkštelės venų kraujo tėkmės rodikliai. *Ductus venosus* kraujo tėkmė, esant normaliai nėštumo eigai, būna

teigiama viso širdies ciklo metu, t.y. grįžtamosios tėkmės nebūna. Kai dėl miokardo hipoksijos sumažėja širdies galia pumpuoti kraują pirmyn, prasideda širdies ir kraujagyslių sistemos nepakankamumas, padidėja centrinis venins spaudimas. Atsiranda *ductus venosus* retrogradinė kraujo tėkmė prieširdžių sistolės metu ir *vena umbilicalis* kraujo tėkmės pulsacija. Nustatyta, kad veninės kraujotakos pokyčiai pasireiškia dar prieš kraujotakos centralizaciją. Tokiu būdu tai yra vienas iš pirmųjų blogėjančios vaisiaus būklės požymių [1,2,7,9,11,12].

VAS prognozei nustatyti būtinas vaisiaus gemalinių vandenų tūrio įvertinimas matuojant 4 taškuose. Sumažėjęs vandenų tūris vienoje didžiausioje standartinėje kišenėje mažiau kaip 2 cm ir sumažėjęs vandenų indeksas mažiau kaip 8 cm yra nepalankios vaisiui prognozės požymiai. Oligohidramnionas atspindi blogą vaisiaus inkstų funkciją ir yra svarbus rodiklis, nurodantis, kad derinant su kitais vaisiaus būklės rodikliais reikėtų spręsti dėl tolimesnio nėštumo prolongavimo tikslingumo.

Papildomas ultragarsinio tyrimo kriterijus yra vaisiaus hiperechogeninis žarnynas. Nustačius šį požymį būtinas pilnas doplerotyrimas. Ankstyvas placentos subrendimas (iki 32 savaičių) nėra labai specifinis rodiklis.

Vaisiaus būklė nuolat kontroliuojama kardiokografiiniu tyrimu, atliekamas nestresinis testas, kurio rezultatai vertinami dinamikoje. Vaisiaus būklė taip pat nustatoma pagal vaisiaus biofizinį profilį. Vien tik biofizinio profilio vertinimas esant VAS nėra labai specifinis, būtina derinti su doplerometrino tyrimo rezultatais. Diagnozei padeda nėščiosios vaisiaus judesių skaičiavimas.

Gali būti atliekami papildomi biocheminiai tyrimai: CRP, estriolio, chorioninio gonadotropino, alfafetoproteino tyrimai [7,12].

Dinamikoje įvertinus tyrimų rezultatus parenkama nėštumo, gimdymo priežiūros taktika. Pagrindiniai klausimai – kokia VAS priežastis, kokia vaisiaus augimo dinamika, kokia vaisiaus būklė, kada tikslinga gimdyti. Ryškaus VAS atvejais sūloma gimdyti iki 34 nėštumo savaičių. Esant priešlaikiniam gimdymui daugėja specifinių neišnešiotų naujagimio problemų. Esant didesniai nėštumui daugėja vaisiaus smegenų pažeidimų. Tad gimdymo laikas ir būdas apsprendžiami tik kompleksiskai įvertinus auksčiau minėtus rizikos faktorius, motinos ir vaisiaus būklę. Esant priešlaikiniam gimdymui 24-35 savaičių nėštumui skiriama vaisiaus plaučių brandinimas kortikosteroidais. Nustatyta, kad magnio sulfatas turi vaisiaus smegenų neuroprotekcinį poveikį. Jeigu gimdymas numatomas iki 30 nėštumo savaičių, siūloma nėščiajai skirti magnio sulfatą. Gauti rezultatai rodo vaisiaus smegenų pakenkimo mažėjimą. Nėščiosios oksigenizacijos rezultatai kontraversiški [10,12].

Gimdymo taktika turi būti aptarta su gydytojais neonatologais. VAS gimęs naujagimis stebimas intensyvaus naujagimių priežiūros ir gydymo palatose.

**Darbo tikslas** – išanalizuoti VAS diagnostiką PSPC ir Klaipėdos ligoninėje bei pasekmes naujagimio sveikatai.

### Tyrimo metodika

Analizuota 2003 ir 2013 metais Klaipėdos universitetinėje ligoninėje stacionarizuotų į nėštumo patologijos skyrių dėl VAS ir gimdymo ir naujagimių stacionaro dokumentacija.

### Rezultatai ir jų aptarimas

2003 metais Klaipėdos universitetinėje ligoninėje gimė 2946 naujagimiai. Naujagimių hipotrofija diagnozuota 97–3,29 proc. naujagimių. 2013 metais Klaipėdos universitetinėje ligoninėje gimė 3091 naujagimis. Naujagimių hipotrofija diagnozuota 122–4 proc. naujagimių.

Analizuota nėščiųjų, kurių naujagimiams diagnozuota naujagimių hipotrofija, priežiūra PSPC, ambulatorijose. Nėščiųjų įskaitoje 2003 metais buvo 86 proc., 2013 metais 88 proc. nėščiųjų (1 lentelė).

**Nėštumo patologija.** Antenataliai VAS ambulatorinės priežiūros metu 2003 metais diagnozuota 28 proc. nėščiųjų, kurios gimdė hipotrofija sergančius naujagimius.

Antenataliai VAS ambulatorinės priežiūros metu 2013

**1 lentelė.** Nėščiųjų ligos esant VAS

Sirgo nėščiųjų	2003 metai, procentai	2013 metai, procentai
Arterinė hipertenzija	14	18
Pielonefritas	12	14
Mažakraujystė	29	35
Gresiantis persileidimas	26	24
Lytinių takų infekcija	18	12
Kvėpavimo takų infekcija	2	6
Intrahepatinė nėščiųjų cholestazė	1	4

**2 lentelė.** Hipotrofiškų naujagimių patologija

Naujagimių ligos (VAS grupėje)	2003 metai, procentai	2013 metai, procentai
Policitemija	35	30
Hipoglikemija	17,5	12
Hipoksija	14,4	10
Intrauterininė infekcija	9	9
Apsigimimai	9	6
Kefalohematomos	3	1

metais diagnozuota 51 proc. nėščiujų, kurios gimdė hipotrofija sergančius naujagimius.

Klaipėdos universitetinės ligoninės nėštumo patologijos skyriuje (toliau – nėštumo patologijos skyrius) 2003 metais hospitalizuota 2656 ligonės, 2013 metais 2773 ligonės. Dėl VAS į nėštumo patologijos skyrių hospitalizuota – 2003 metais – 36 nėščiosios (1,4 proc visų gulėjusių skyriuje ligonių), 2013 metais atitinkamai 62 nėščiosios, 2,3 proc visų gulėjusių ligonių.

Nėštumo patologijos skyriuje atlikti tyrimai – echoskopinė fetometrija vertinant numatomą vaisiaus svorį pagal Hedlock metodiką, kardiokografinis tyrimas – nestresinis testas, įvertinamas biofizinis profilis. Atlekiama vaisiaus ir nėščiosios kraujotakos doplerometrinis tyrimas. Atlekiama *dopler- a.umbilicalis, a.cerebri media, ductus venosus, a.uterina* tyrimas. Nėštumo patologijos skyriuje skirtas nėščiujų arterinės hipertenzijos, preeklampsijos, nėščiujų pielonefrito gydymas.

Įvertinus nėščiosios ir vaisiaus būklę sprendžiamas klausimas dėl tolimesnio nėštumo prolongavimo tikslingumo. Provokuotas gimdymas 2003 metais 5 atvejais, 2013 metais 16 atvejų. Pagimdė per *vias naturalis* 2003 metais 24 –69 proc., 2013 metais 45 – 73 proc. Cezario pjūvio operacija atliktas 2003 metais 12 – 31 proc., 2013 metais 17- 27 proc. Pagrindinės indikacijos cezario pjūvio operacijai buvo - vaisiaus distresas, sėdmeninė vaisiaus pirmeiga, distocija.

Perinatalinis mirtingumas Klaipėdos universitetinėje ligoninėje – 2003 metais buvo 9,1 1000 promilių, 2013 metais 7,16 promilių.

**Naujagimių sergamumas.** Klaipėdos universitetinėje ligoninėje gimusių naujagimių sergamumas 2003 metais buvo 28 proc., 2013 metais 29 procentai. Hipotrofija sergančių neišnešiotų gimė 2003 metais 97- 3,1 proc., 2013 metais 122- 4 proc. Vien tik naujagimių hipotrofija 2003 metais nustatyta 20,6 proc., o 79,4 proc. nustatyta ir kita lydinanti patologija. 2013 metais 30,1 proc. nustatyta tik įgimta hipotrofija, o 69,9 proc. diagnozuota dar ir kitos naujagimių ligos (2 lentelė).

### Rezultatų apibendrinimas

Analizės duomenimis, mažėjant perinataliniam mirtingumui vis išlieka aktuali vaisiaus augimo sulėtėjimo ir naujagimių sergamumo hipotrofija problema. 2003 -2013 metais pagerėjo VAS diagnostika ambulatorinėje grandyje, Klaipėdos universitetinėje ligoninėje taikomi šiuolaikiniai VAS tyrimo metodai – genetinė konsultacija, fetometrija, arterinės ir veninės kraujotakos tyrimas. Pasiiekta gerų neišnešiotumo profilaktikos rezultatų, gydant ir prižiūrint neišnešiotus naujagimius, tačiau VAS problemai, kaip rodo

mūsų analizės rezultatai, skiriamas nepakankamas dėmesys. Pagrindiniai trūkumai išlieka : laiku neįvertinami VAS rizikos faktoriai, žalingi nėščiosios įpročiai, arterinė hipertenzija, infekcija. Rizikos VAS grupėje tinkamu laiku neatliekama fetometrija, doplerometrinis tyrimas.

### Išvados

Siekiant geresnės naujagimių sveikatos reikia didesni dėmesį ambulatorinėje nėščiujų priežiūroje ir stacionare skirti VAS prevencijai, diagnostikai ir gydymui.

### Literatūra

1. Simanavičiūtė D. Arterinės ir veninės vaisiaus kraujotakos tyrimo svarba prižiūrint nėštumą vaisiaus žymaus augimo sulėtėjimo atvejais. Lietuvos akušerija ir ginekologija, 2008; 2(9):121 – 128.
2. Alfirevic Z, Stampalija T, Gyte GLM. Fetal and umbilical artery Doppler ultrasound in normal pregnancy. Cochrane Database of Syst Rev 2010;(8):CD001450.
3. Odibo AO, Francis A, Cahill AG, Macones GA, Crane JP, Gardosi J. Association between pregnancy complications and small-for-gestational-age birth weight defined by customized fetal growth standards versus a population-based standard. JMatern Fetal Neonatal Med 2011; 24:411–7.
4. Grote NK, Bridge JA, Gavin AR, Melville JL, Iyengar S, Katon WJ. A meta-analysis of depression during pregnancy and the risk of preterm birth, low birth weight, and intrauterine growth restriction. Arch Gen Psychiatry 2010; 67:1012–24.
5. Shah PS, Knowledge Synthesis Group on Determinants of LBW/PT Births. Parity and low birth weight and pre-term birth: a systematic review and meta-analyses. Acta Obstet Gynecol Scand 2010; 89:862-75.
6. Blumenshine P, Egarter S, Barclay CJ, Cubbin C, Braveman PA. Socioeconomic disparities in adverse birth outcomes: a systematic review. Am J Prev Med 2010; 39:263–72.
7. Grivell RM, Alfirevic Z, Gyte GML, Devane D. Antenatal cardiotocography for fetal assessment. Cochrane Database Syst Rev 2010; (1):CD007863.
8. Vergani P, Roncaglia N, Ghidini A, Crippier I, Cameroni I, Orsenigo F. et al. Can adverse neonatal outcome be predicted in late preterm or term fetal growth restriction? Ultrasound Obstet Gynecol 2010; 36:166–70.
9. Oros D, Figueras F, Cruz-Martinez R, Meler E, Munmany M, Gratecos E. Longitudinal changes in uterine, umbilical and fetal cerebral Doppler indices in late-onset small-for-gestational-age fetuses. Ultrasound Obstet Gynecol 2011; 37:191–5.
10. Boers KE, Vijgen SM, Bijlenga D, van der Post JA, Bekedam DJ, Kwee A. et al. Induction versus expectant monitoring for intrauterine growth restriction at term: randomised equivalence trial (DIGITAT). BMJ 2010; 341.
11. Morris RK, Selman TJ, Verma M, Robson SC, Kleijnen J, Khan KS. Systematic review and meta-analysis of the test accuracy of

---

ductus venosus Doppler to predict compromise of fetal/neonatal wellbeing. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2010; 152:3–12.

12. The Investigation and Management of the Small-for-Gestational-Age Fetus. Royal College of Obstetricians and Gynecologists. RCOG January 2014 Guideline No 31

**INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION:  
WHAT CAN BE DONE ABOUT IT**

**V. Rauba, V.Ežerskienė**

Key words: intrauterine growth retardation, diagnostic the consequences to the health of newborns.

Summary

Results: 2003-97 and 2013-122 small for gestational age newborns were born in Klaipėda university hospital. From all

researched very small for gestational age newborns 70 percent were found to be sick. Common problems: polycythaemia, hypoglycaemia, hypoxia, intrauterine infections, genetics and congenital malformations .

Conclusions: IUGR serious problems. It is an obvious lack of obstetrician and gynecologist attention to this problem to improve better diagnostic.

Correspondence to: vytautasrauba@gmail.com

Gauta 2014-07-23

---