

VALOAREA DE PROGNOSTIC PERINATAL A VELOCIMETRIEI DOPPLER PE VASELE CIRCUITULUI UTERO-PLACENTO-FETAL LA FETUȘII CU RCIU

Liliana FUIOR-BULHAC,

IMSP Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului

Summary

Intrauterine fetal growth retardation (IFGR) shows a current perinatal issue leading to multi-perinatal complications, affecting the development of the fetus and determining long-term morbidity.

Dopplerography introduction allowed the opportunity to make repeated noninvasive studies of utero-fetal-maternal hemodynamics. Compared with other methods of fetal monitoring, dopplerography supposed to be more sensitive in establishing early compromise of fetal status and determine timing for induction of labor.

The purpose of this study is the analysis of presented gravity in changes taking place in the utero-placento-fetal circulation in fetuses undergoing IFGR and blood flow disturbance effects of different degree of perinatal outcomes.

A study was conducted of 70 pregnancies between 24.0-36.6 weeks' gestation term amenorrhea resulting in premature birth accompanied by IFGR. Studied tasks were distributed in the degree of circulatory insufficiency according to classification proposed by M. Medvedev.

In the presented study a predominance of pathological vascular flow with a high degree of involvement was established in tasks that term IFGR started early with a moderate attenuation index with advancing gestation period. Uterine artery dopplerography changes are present in almost half of all cases resulting in premature birth, while preeclampsia is very common in cases of fetal retardation.

After the results of this study it was found that dopplerography placental circulation may be an effective method for predicting multiple complications in pregnancy and fetuses were subjected IFGR more likely to be hospitalized in intensive care unit and to develop obstetric and neonatal complications.

Introducere

Una dintre problemele actuale ale perinatologiei este retardul de creștere intrauterină a fătului (RCIU). Această patologie este cauza complicațiilor perinatale, a dezvoltării nesatisfăcătoare a copilului, determinând starea sănătății copilului în următorii ani de viață.

RCIU este cauzat de o aprovizionare insuficientă cu substanțe nutritive a fătului ca urmare a dereglării funcției placentare, la baza căreia stă dereglarea hemodinamicii utero-placentare [1]. Ca răspuns, la făt se activează mecanismele de reglare, ce sporesc

posibilitățile lui de supraviețuire, apare redistribuirea circulației fetoplacentare pe fond de micșorare a activității lui motorii [2, 3, 4].

Dopplerografia arterei uterine (AU) oferă un indice de dezvoltare placentară și de invazie a trofoblastului în patul vascular matern. În sarcinile cu PE sau RCIU rezistența fluxului sangvin în artera uterină sporește înainte de apariția semnelor clinice [5], fapt confirmat de studiile histologice, care au demonstrat că valoarea indicelui de rezistență Doppler pe artera uterină este invers proporțională cu numărul vaselor în care s-a produs invazia trofoblastului [6].

În RCIU incidența decesului intranatal al fătului, asfizia la naștere, aspirația meconială, hipoglicemia neonatală și hipotermia sunt înalte, astfel morbiditatea și mortalitatea perinatală sunt înalte [7], fapt ce impune un studiu cât mai detaliat al indicilor fetometrici și dopplerografici ai fluxurilor vasculare fetale și materne la fetușii diagnosticați cu RCIU.

Scopul studiului este de a analiza gravitatea schimbărilor ce au loc la nivelul circulației utero-placento-fetale la fetușii supuși RCIU și efectele dereglării fluxurilor sangvine de diferit grad asupra rezultatelor perinatale.

Materiale și metode

A fost efectuat studiul a 70 de sarcini în intervalul termenului de gestație 24.0-36.6 săptămâni amenoree, soldate cu naștere prematură, însoțite de RCIU, între anii 2010-2012, în Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii sănătății Mamei și Copilului, orașul Chișinău, R. Moldova. Examinările au fost efectuate cu aparatul *Esaote My Lab 40* (2009).

În calcul s-a luat:

- biometria fetală: diametrul biparietal (BPD), circumferința craniană (HC), circumferința abdominală (AC), lungimea femurului (FL), masa probabilă a fătului.
- relocimetria Doppler a fluxurilor sangvine: prin studiul indicelui de rezistență (IR), pe artera ombilicală (Aomb), artera uterină (AU).

Sarcinile studiate au fost repartizate în funcții de gradul de insuficiența circulatorie, conform clasificării propuse de Medvedev M.

- Gradul I:
 - A. Dereglarea circulației utero-placentare cu flux fetoplacentar normal
 - B. Dereglarea circulației fetoplacentare cu indici utero-placentari păstrați
 - Gradul II – dereglarea la nivelul ambelor circulații, fără a atinge nivele critice
 - Gradul III – flux 0 sau revers flow pe a. ombilicală, cu indici normali sau patologici pe aa. uterine
- Dat fiind faptul că există un decalaj esențial între normativele indicilor veloci metrici, determinat de termenul de gestație, au fost stabilite 3 grupe de vârstă gestațională pentru loturile studiate (24.0-27.6 s.a., 28.0-32.6 s.a., 33.0-36.6 s.a.)

I grupă au constituit-o 6 sarcini, II grupă – 26, III grupă – 38 sarcini.

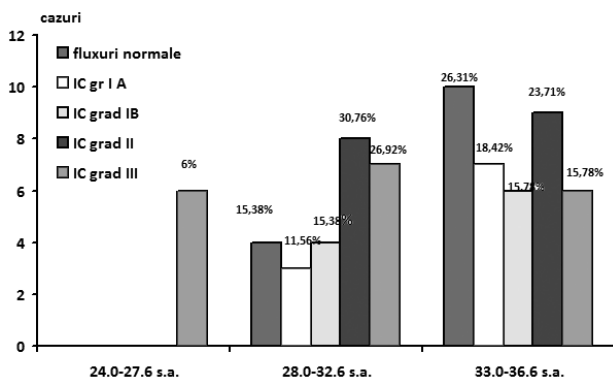
Criterii de diagnostic pentru Aomb au fost: indici de rezistență normali, indici de rezistență patologici (indici de rezistență sporiți, flux diastolic nul, flux diastolic inversat). Pentru AU – indici de rezistență normali și patologici (indici de rezistență sporiți, prezența notch-ului uni- sau bilateral). În cazurile de asimetrie a curbei velocimetrice pe AU dreaptă și stânga, drept criteriu de diagnostic a fost luată media sumară a indicilor de rezistență ai ambelor artere uterine.

S-a efectuat corelare între datele dopplerografice, înregistrate până la naștere, și rezultatele perinatale, luând drept criteriu morbiditatea și mortalitatea perinatală.

Rezultate

Efectuând velocimetria Doppler pe vasele circului materno-fetal, s-a observat că în I grupă toate sarcinile au fost însoțite de insuficiență circulatorie de grad III, iar odată cu avansarea termenului de gestație încep a domina fluxuri mai puțin agresive și, respectiv, au un grad mai mic de insuficiență fetoplacentară.

Diagrama distribuției procentuale a dereglărilor circulației sangvine fetoplacentare în funcție de vârsta gestațională este redată în diagrama ce urmează.



Repartizarea procentuala a gradelor de insuficiență circulatorie (IC)

Analizând rezultatele perinatale ale fetușilor cu RCIU în grupa unde lipsea insuficiența circulatorie, s-a stabilit că 12 (17%) copii au necesitat internarea în secția de terapie intensivă, în cazul insuficienței circulatorii grad IA – 5 (7%) copii, IB – 8 (11%) copii, II – 14 (20%), III – 7 (10%) copii. Toate cazurile au fost internate pe motiv de prematuritate, iar unele erau asociate cu dezvoltarea unor patologii fetale. În grupa cu fluxuri normale pe circulația fetoplacentară s-au semnalat SDR de debut – 2 (2,8%) cazuri, pneumonii congenitale – 3 (4,2%) cazuri, unul dintre care era asociat cu sepsis și hemoragii pulmonare, un caz (1,4%) de hipertensiune pulmonară. În gru-

pa cu insuficiență circulatorie IA – un caz (1,4%) de pneumonie congenitală și un caz (1,4%) de SDR grav. În grupa cu insuficiență circulatorie IB s-a semnalat 1 caz (1,4%) de SDR debut. În grupa cu insuficiență circulatorie grad II au fost înregistrate 3 (4,2%) cazuri de pneumonie congenitală, 2 (2,8%) de SDR debut, un caz (1,4%) de hemoragie gastrică și unul (1,4%) de infecție generalizată. În grupa cu insuficiență circulatorie grad III s-a diagnosticat un caz (1,4%) de pneumonie însoțit de meningită, sepsis și șoc septic, un caz (1,4%) de ileos meconial și unul (1,4%) de SDR grav.

În ceea ce privește mortalitatea, a fost înregistrat un nivel înalt în cazul prezenței insuficienței fetoplacentare grad III – 14 (20%) cazuri, pe când în alte grupe acest indice lipsea, cu excepția a două cazuri (2,8%) în grupul cu insuficiență circulatorie IA.

Analizând datele clinice ale mamei, s-a stabilit că în 18 cazuri (25%) RCIU a fost asociat cu preeclampsia (PE) (IC IA – 6 cazuri, IC II – 6, IC III – 6 cazuri), care în special era prezentă la termenul de gestație 28,0-32,6 s.a. – 10 cazuri (56%).

Discuții

Implementarea dopplerografiei a oferit posibilitatea de a efectua studii repetate noninvazive ale hemodinamicii materno-uterofetale. Există multiple studii care demonstrează că indicii dopplerografici ai circulației fetale pot prezice rezultatele perinatale la pacienții obstetricali cu prevalență înaltă a complicațiilor, așa ca în cazurile de RCIU. Comparativ cu alte metode de monitorizare fetală, dopplerografia este mult mai sensibilă în stabilirea timpurie a stării de compromitere fetală și în determinarea momentului oportun pentru inducerea nașterii.

În studiul nostru am stabilit o predominare a fluxurilor vasculare patologice, cu un grad înalt de afectare în sarcinile la care RCIU a debutat la un termen mai timpuriu, cu o atenuare moderată a indicilor odată cu avansarea termenului de gestație, dar în același timp procentul sarcinilor la care s-a stabilit grad III de insuficiență circulatorie rămâne destul de înalt.

Schimbările dopplerografice pe artera uterină sunt prezente practic în jumătatea tuturor cazurilor soldate cu naștere prematură, iar PE este foarte frecventă în cazurile de retard fetal. Respectiv se confirmă încă o dată rolul primordial al proceselor de invazie trofoblastică și de despiralizare a arterelor spiralate, pentru a avea o sarcină normală.

Reieșind din studiul efectuat, se poate observa că în trimestrul II și debutul trimestrului III de sarcină, prezența fluxurilor patologice pe AU agravează starea intrauterină a fătului, iar numărul nașterilor la acest termen de gestație depășește numărul celor ce nu sunt însoțite de afectarea fluxurilor pe AU.

În rezultatul acestui studiu s-a constatat că dopplerografia circulației fetoplacentare poate fi o metodă efectivă pentru predicția multiplexelor complicațiilor severe în sarcină. Odată cu avansarea gradului de insuficiență circulatorie, procentul morbidității perinatale sporește, iar nivelul mortalității este cel mai înalt la feteșii la care s-a înregistrat gradul III de insuficiență circulatorie. În același timp, pacienții care nu prezintă aceste schimbări sunt supuși unui risc mai mic de a dezvolta complicații perinatale.

Concluzii

Velocimetria Doppler pe artera ombilicală este un parametru informativ pentru prognozarea rezultatelor perinatale, indiferent de termenul de gestație.

Odată cu avansarea termenului de gestație, gravitatea schimbărilor indicilor dopplerografici pe vasele fetale se atenuează.

Prezența schimbărilor pe AU este însoțită mai des de schimbări patologice în vasele fetale, uneori și apariția celor critice, comparativ cu sarcinile ce nu sunt însoțite de astfel de modificări, respectiv agravează starea intrauterină a fătului, în special la termenul de gestație până la 32.6 s.a.

Feteșii supuși RCIU au o probabilitate mai mare de a fi internați în secția de terapie intensivă, precum și de a dezvolta complicații obstetricale și neonatale.

Bibliografie

1. Rizzo G., Arduini D., Romanini C., Mancuso S. *Effects of maternal oxygenation on atrioventricular velocity waveforms in healthy and growth retarded fetuses*. In: Biol. Neonat., 1990, 58: 127-132.
2. *Medicine*. In: Am. J. Obstet. Gynecol., 2001, part 2, 185: 112-113.
3. Cnossen J.S., Morris R.K et al. *Use of uterine artery Doppler ultrasonography to predict pre-eclampsia and intrauterine growth restriction: a systematic review and bivariable meta-analysis*. In: CMAJ, 2008; 178: 701-711.
4. Kahn B.F., Hobbins J.C., Galan H.L. *Intaruterine Growth Restriction*. In: Gibbs R.S., Karkan B.Y., Haney A.F., Nygaard I.E. (eds): Danforth's Obstetrics and Gynecology 10th Ed. Philadelphia, PA, Lippincott Williams and Wilkins Publishers; 2008, p. 198-219.
5. A. T. Papageorgiou, C. K. H. Yu, and K. H. Nicolaides. *The role of uterine artery Doppler in predicting adverse pregnancy outcome*. In: Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology, 2004, 18, 3: 383-396.
6. F. Prefumo, N. J. Sebire, and B. Thilaganathan. *Decreased endovascular trophoblast invasion in first trimester pregnancies with high-resistance uterine artery Doppler indices*. In: Human Reproduction, 2004, 19, 1: 206-209.
7. Dong Gyu Jang et al. *Perinatal outcome and maternal clinical characteristics in IUGR with absent or reversed end-diastolic flow velocity in the umbilical artery*. In: Arch. Gynecol. Obstet., 2001, 284:73-78.

COMPLICAȚIILE VENTILAȚIEI ARTIFICIALE PULMONARE LA COPIII PREMATURE. ASPECT RADIOLOGIC

*Inessa GAMURARI, Larisa CRIVCIANSCHI,
Petru STRATULAT, Nicolae DONI,
IMSP ICȘDOSMC*

În Republica Moldova, implementarea telemedicinei în sistemul perinatal s-a început în anul 2009, aceasta având 2 suporturi:

- 1) sistemul pe larg utilizat SKYPE,
- 2) platforma internațională IPATH.

Cazurile clinice expuse în acest raport au fost colectate din 4 centre raionale de perinatologie: centrul perinatal, spitalul nr. 1, mun. Chișinău; centrul perinatal Bălți; centrul perinatal Cahul, care sunt conectate în rețea unică cu centrul IMSP ICȘDOSMC prin intermediul sistemului de telemedicină.

Patologiile sistemului respirator la copiii prematuri sunt cauzele principale ale insuficienței respiratorii acute, care duc la deces în primele trei zile după naștere. Toate acestea necesită ventilație artificială pulmonară (VAP), după indicațiile vitale. Folosirea VAP crește riscul complicațiilor pulmonare severe (barotraume, acțiunea toxică a oxigenului). Majoritatea complicațiilor cauzate de VAP nu au o terapie specifică. Pronosticul și tratamentul sunt individuale. Răspunsul la aceste complicații este prevenirea lor. Soluția de teleradiologie oferă o gamă largă de avantaje precum: consultarea cazurilor grave neonatale și obstetricale în regim nonstop și la distanță (inclusiv cu centrele perinatale internaționale):

- Monitorizarea în dinamică, cu arhivarea și depozitarea materiilor.
- Reducerea prezenței medicilor-specialiști de gardă.
- Obținerea rapidă a unei păreri secundare.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ДЕСТРУКТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЛЁГКИХ У ДЕТЕЙ

*О. ИВАНЧЕНКО, Л. БОИШТЯН, Н. КОЖУШНЯНУ,
ПМСУ Научно-исследовательский институт охраны
здоровья матери и ребенка*

За 2011 год в отделении обследовано 195 детей с острыми деструктивными процессами в лёгких. Обследование включало УЗИ грудной