

RINGRITJA E STRATEGJISË PËR DEPISTIMIN DHE TRAJTIMIN E HERSHËM TË DZHK

ARTID DUNI, GJERGJ ÇAUSHI*

Summary

REBUILDING THE STRATEGY FOR SCREENING AND EARLY TREATMENT OF DDH

Abstract: Many years have passed since the monumental work of a pleyad of orthopedic professionals leaded by Prof. Boga brought the treatment of DDH in true scientific basses. It is time now after the huge social and demographic changes in Albania, to reevaluate what is happening in the field of early diagnosis and screening of this crippling condition.

We retrospectively studied the records of 2852 children treated in the Outpatient Department of the University Service of Orthopedics and Trauma during 1999-2004, with the goal to investigate the rate of early detection of DDH among all of the children treated in our facility.

The percentages resulted to be very low, at the range of 1,3%-1.6% without the rissing curve through years, and the majoriy of children were reffered to us after the valking age. This dictates the need for imperative changes in the strategy of early detection, screening and treatment, building new policies and new protocols where ultrasound egzamination will have a key role.

Megjithë përparimet e jashtëzakonshme në fushën e trajtimit të displazisë në zhvillim të artikulationit koksofemoral (term që tashmë ka zëvendësuar plotësisht togfjalëshin e vjetër *Luksacion Kongenital* dhe për të cilën më poshtë do të përdoret akronimi DZHK-së), kjo sëmundje mbetet ende një sfidë e madhe për kirurgun ortoped si dhe një problem i madh në drejtim të diagnostikimit të hershëm për të gjithë sistemet mjekësore. Në këtë artikull ne menduam të ndalemi në atë që në një farë mënyre duhet të jetë dhe pikësynimi i punës së çdo kirurgu ortoped; diagnostikimin dhe trajtimin në moshë sa më të vogël dhe trajtimin

e displazisë zhvillimore nën moshën një vjeç. Parimi i trajtimit të DZHK-së me pajisje abduktore është vetëcentrimi gradual i kokës femorale në kavitetin acetabular dhe stimulimi reciprok i zhvillimit të të dy komponentëve nëpërmjet lëvizjeve të kokës femorale në acetabul.

Colemani (3) (1978), njëri nga korifejtë e trajtimit të DZHK-së, thekson se "*pelvisi gjatë vitit të parë të jetës zhvillohet më shpejt se sa në çdo vit tjetër të saj të marrë veçmas*" prandaj trajtimi korrekt i DZHK nën këtë moshë ka një rëndësi themelore për prognozën e sëmundjes (figura nr.1).

* Dërguar në redaksi në Maj 2008, miratuar në Qershor 2008.

Nga Departamenti i Ortopedi-Traumatologjisë.

Adresa për letërkëmbim: Duni A.: Departamenti i Ortopedi-Traumatologjisë.

e administrimit tek nëna dhe shkalla e transportimit placentar. Fetusi dhe neonati kanë një përmbajtje më të lartë të ujit total të organizmit dhe një raport më të madh extracelular/intracelular se tek të rriturit.

Në relacion me peshën e tij trupore, fetusi ka një masë më të vogël muskulare dhe një tru e hepar të madh. Truri fetal ka pak përmbajtje mieline dhe një fluks të madh të gjakut cerebral. Këto faktorë së bashku rritin efektet e medikamenteve ekzogjene në sistemin nervor qendror.

Është e vështirë të matet drejtpërdrejtë koncentrimi fetal i medikamenteve.

Metodat e vlerësimit të neonatit për efektet e medikamenteve të administruara tek nëna:

- 1 Statusi acidobazik neonatal,
- 2 Pikëzimi APGAR,
- 3 Ekzaminimet e neurosjelljes; Brazelton (NBAS), Scanlon (ENNS), Amiel-Tison (NACS)

Transferimi placentar i medikamenteve anestetike

A. Transporti placentar i anestetikëve ndodh në radhë të parë me difuzionin pasiv. Pjesa më e madhe e agjentëve të përdorur për të dhënë sedacion, analgjezi ose anestezi kanë peshë molekulare të ulët, tretshmeri të lartë në lipide, janë relativisht të pajonizuara, minimalisht të lidhura me proteinat lidhëse duke favorizuar kalimin e hershëm përmes placentës.

Agjentët e induksionit:

I. Piopentali i natriumit është një medikament me tretshmëri të lartë në lipide, si i tillë kalon nga nëna tek fetusi. Është parë që diopentali e deprimon neonatin vetëm kur përdoret në doza të mëdha (>8 mg/kg).

II. Relaksantët neuromuskularë. Të gjithë medikamentet bllokuese neuromuskulare të përdorura kohët e fundit e kalojnë placentën në sajë të jonizimit të tyre të lartë. Neonati është klinikisht i prekur nga miorelaksantët vetëm në kushte jo të zakonshme. *Succinylcholina* (1.0-1.5mg/kg) është medikamenti më i përdorur për të lehtësuar intubimin trakeal me një induksion me sekuenca të shpejta në anestezi gjenerale për sectio-cesarea. Në majmunë është parë që succinylcholina transferohet shpejt tek fetusi. Sidoqoftë koncentrimi rezultues fetal është i ulët. Megjithëse pas administrimit rutin

klinik amtar mund të kapen koncentrimet të succinylcholinës tek neonati, paraliza neonatale është raportuar vetëm në një neonat homozigot për cholinesterazë atipike të serumit.

Doza të vogla të relaksantëve muskularë jodepolarizues që nevojiten gjatë mbajtjes së anestezisë për sectio-cesarea nuk japin efekte të dukshme tek neonati.

III. Opioidet. Kur jepen tek gruaja që është duke lindur, të gjithë opioidet mund të shkaktojnë depresion respirator neonatal. Neonati është më sensitiv se adulti ndaj efekteve të opioideve në SNQ. *Fentanylli* është shumë lipofilik. Ai jep një analgjezi të shkëlqyer pas administrimit i/v, epidural, ose subarachnoidal. *Fentanylli* e kalon placentën shumë shpejt dhe shfaqet në gjakun fetal brenda 1 minute. Kur jepet gjatë anestezisë epidurale për sectio-cesarea, fentanylli përmirëson kualitetin e anestezisë së lidokainës dhe bupivacainës, pa dhënë ndryshime të dukshme në sjelljen neurologjike neonatale.

IV. Anestetikët lokalë. Efektet të drejtpërdrejtë të anestetikëve lokalë tek neonati janë të lidhura me koncentrimin e medikamentit që arrin fetusin nëpërmjet venës umbilikale. Nivelet plazmatike të anestetikut lokal të para pas anestezisë spinale janë të ulëta për të pritur ndonjë efekt direkt të medikamentit tek neonati. Në qoftë se koncentrimet fetale të anestetikut lokal i kalojnë nivelet toksike mund të shfaqet sindromi i intoksikacionit anestetik lokal, duke u manifestuar si apne, bradikardi dhe konvulsione në minutat e para pas lindjes. *Bupivacaina* lidhet më tepër se 80% me proteinat. Transferimi placentar i saj është i kufizuar, i krahasuar me lidokainën (lidhet 70% me proteinat). Solubiliteti i lartë i bupivacainës në lipide inkurajon kapjen e shpejtë nga indet fetale. **V. Mbajtja e anestezisë.** Gjithë agjentët *inhalatorë* kalojnë lirisht barrierën placentare. Agjentët e halogjenuar janë shumë të tretshëm në yndyrna, të pajonizuar dhe me peshë molekulare të ulët, kështu që ata e kalojnë shpejt placentën. *Protoksidi i azotit* (N_2O) e kalon shpejt placentën dhe ekuilibrohet pas rreth 15 minutash anestezi.

Gjatë anestezisë gjenerale koncentrimet e 50% N_2O nuk kanë treguar se deprimojnë neonatin në mënyrë sinjifikante përveç kur intervali induksion deri në lindje zgjatet jonormalisht. Shtimi i 0.5% halothane, 0.75% isofluran, ose 1% enfluran nuk janë shoqëruar

me çrregullime të ekzaminimeve të neurosjelljes. Në të gjitha rastet që përfshijnë anestezinë gjenerale me agjentë të inhaluar potent, koha nga induksioni i anestezisë deri në lindjen e fëmijës duhet minimizuar, sepse pas intervaleve më të gjata se 15 minuta, koncentrimi i N_2O në qarkullimin maternal dhe fetal ekuilibrohet dhe depresioni neonatal mund të rezultojë si rezultat i efektit anestetik dhe hipoxisë së difuzionit.

Qëllimi i studimit

Të evidentojë a ka ndryshime në parametrat e hershëm neonatalë, ndërmjet neonatëve të lindur nga nëna që gjatë sectio-cesarea i janë nënshtruar anestezisë gjenerale dhe neonatëve të lindur nga nëna që gjatë sectio-cesarea i janë nënshtruar anestezisë lokoregjionale (spinale, ose epidurale). Gjithashtu do të krahasohen parametrat e mësipërm ndërmjet neonatëve të lindur nga nëna që i janë nënshtruar anestezisë spinale gjatë sectio cesarea dhe neonatëve të lindur nga nëna që i janë nënshtruar anestezisë epidurale gjatë operacionit.

Materiali dhe metoda

Në studim janë marrë 145 paciente shtatzëna, të cilat kanë lindur me sectio cesarea. Pacientet që janë futur në studim janë klasifikuar ASA1 dhe ASA2 sipas ASA Physical Status Classes, i përdorur për vlerësimin preoperator të pacientëve.

Në studim nuk janë futur dhe ato paciente, gjendja e të cilave mund të shoqërohej me një rritje të rriskut për depresion neonatal, siç janë pacientet që kanë: çrregullime hipertensive të shtatzënisë (preeklampsia, eklampsia), probleme kardiake që rezultojnë në saturim të ulët të oksigjenit maternal (shuntet intrakardiake dhe hipertensioni pulmonar), diabet mellitus, anamnezë të abuzimit me droga dhe alkool, infeksion maternal, placenta previa, shkolitje placentë, paciente me moshë barre më pak se 36 jave dhe më shumë se 42 javë, paciente tek të cilat është shfaqur soferecë fetale akute gjatë ndjekjes prenatale të tyre. Gjithashtu janë përjashtuar nga studimi dhe ato raste, kur pas daljes së neonatit janë vënë re: prania sinjifikante e mekoniumit në lëngun amniotik, anomali kongenitale, fetus i vogël për moshën e barrës, fetus makrosomik. Mosha mesatare e pacienteve në studim është $27,88 \pm 5,60$ (SD) dhe mosha mesatare e barrës është $39,28 \pm 1,88$ (SD).

Të gjitha këto paciente i janë nënshtruar operacionit sectio-cesarea për lindjen e bebit. Shkaqet e operacionit janë grupuar në dy klasa:

1. Sectio-cesarea elective, ku janë futur: status postsectio, rastet kur pacientja dëshiron të lindë vetë me operacion dhe rastet kur një zgjedhje e tillë është më e mira si p.sh. fëmijë i dëshiruar, gjendje pas fekondimit artificial in vitro, shtatzëna atempate, etj. (80 raste).

2. Sectio-cesarea për shkak të disproporcionit cephalopelvik, apo pozicionimit jo të favorshëm për lindje natyrale, të bebit (65 raste).

Gjithashtu janë grupuar në dy kategori përsa i përket llojit të anestezisë së marrë gjatë sectio-cesarea:

1. Anestezia gjenerale (57 raste).

2. Anestezia lokoregjionale (spinale dhe epidurale) (76+12).

Gjatë induksionit të anestezisë u monitorua presioni arterial me matje automatike joinvazive, me manshetë çdo 2 minuta. U monitorua me pulsoksimetër O_2Sat i nënës. U monitorua koha nga fillimi i induksionit të anestezisë deri në nxjerrjen e neonatit dhe koha nga fillimi i incizionit uterin deri në nxjerrjen e neonatit. Në rastin e anestezisë lokoregjionale u monitorua nëse ndodh hipotension arterial pas fillimit të anestezisë dhe sa zgjat ky hipotension. Pas daljes së neonatit bëhet marrja me teknikë sterile e gjakut të arteries umbilikale për vlerësimin e PH dhe bëhet gjithashtu vlerësimi i Apgarit të minutës së parë dhe të pestë nga mjeku neonatolog.

Analiza statistikore

Përpunimi statistikor është bërë në dy aspekte: të statistikës analitike dhe asaj përshkruese. Të dhënat janë paraqitur si numër rastesh, ose në përqindje. Për krahasimin e rezultateve është përdorur testi i Hi katrorit. Diferencat u quajtën sinjifikative me siguri 95% ($p < 0.05$). Janë krahasuar rezultatet e apgarit të minutës së parë, rezultatet e apgarit të minutës së pestë dhe vlerat e PH të gjakut të kordonit umbilikal ndërmjet 2 grupeve: grupi 1 i pacienteve që morën anestezia gjenerale dhe grupi 2 i pacienteve që morën anestezia lokoregjionale. Gjithashtu u krahasuan apgari i minutës së parë, minutës së pestë dhe PH i gjakut të kordonit umbilikal ndërmjet neonatëve që lindën nga nëna që morën anestezia spinale dhe neonatëve që lindën nga nëna që morën anestezia peridurale.

Rezultatet

Nga analiza statistikore rezultoi se:

1. Apgari i minutës së parë i vërejtur te neonatët e lindur nga nëna që gjatë operacionit iu nënshtruan anestezisë gjenerale nuk paraqet ndryshim statistikor nga apgari i minutës së parë i vërejtur te neonatët e lindur nga nëna që iu nënshtruan anestezisë lokoregjionale.

2. Apgari i minutës së pestë, i vërejtur tek neonatët e lindur nga nëna që morën anestezi gjenerale gjatë sectio-cesarea, nuk paraqet ndryshim statistikor nga apgari i minutës së pestë, i vërejtur te neonatët e lindur nga nëna që moren anestezi lokoregjionale gjatë operacionit.

3. Ndërhyrjet që u bënë tek neonati pas lindjes nga ana e mjekut neonatolog (oksigenim me maskë faciale, aspirim oronazotrakeal, masazh kardiak, intubim orotrakeal dhe asistencë ventilatore) nuk paraqisnin ndryshim statistikor, duke krahasuar neonatët e lindur nga nëna në anestezi gjenerale me ato në anestezi lokoregjionale.

4. PH i gjakut të a.umbilikale të neonatëve të lindur nga nëna me anestezi gjenerale ishte ($7,286 \pm 0.050$) e shprehur si mesatare \pm SD. PH i gjakut të neonatëve të lindur nga nëna nën anestezi lokoregjionale ishte ($7,282 \pm 0.054$). Ky ndryshim i shfaqur nuk është i rëndësishëm statistikiisht ($p < 0.05$).

5. Duke krahasuar parametrat e neonatëve të lindur nën anestezi spinale me ato të lindur nën anestezi epidurale, doli se apgari i minutës së parë dhe apgari i minutës së pestë është më i lartë tek neonatët e lindur nga nëna nën anestezi epidurale se tek ato të lindur nga nëna nën anestezi spinale, apgari i minutës së pestë si në rastin e anestezisë spinale dhe në rastin e anestezisë epidurale është në vlerat mbi 8 (9-10).

Vlerat e PH të gjakut të kordonit umbilikal megjithëse paraqesin ndryshime, janë të parëndësishme nga ana statistikore. ($p < 0,05$)

6. Në të gjitha rastet e marra në studim vlera e PH të gjakut të kordonit umbilikal është mbi 7.26 dhe po kështu vlera e apgarit të minutës së parë është mbi 7, me përjashtim të një rasti ku është 4; dhe vlera e apgarit të minutës së pestë në të gjitha rastet është mbi 8.

Pra siç shihet nuk vërehet të ketë vlera të ulëta të apgarit (nën 6) dhe vlera acidotike të PH, çka tregon se efektet e teknikave dhe anestetikëve të përdorur janë të pandjeshme.

Diskutime

Shumë variabëla, duke përfshirë metodën e vlerësimit neonatal, teknikën kirurgjikale, gjendjen preekzistuese fetale, konfondojnë studimin e efekteve neonatale të anestezisë gjenerale dhe asaj regjionale. Për të parë efektet neonatale të anestezisë gjenerale e regjionale studiohet ndikimi i disa variabëlave, siç janë:

1. Vlerësimi neonatal

Siç shihet nga tabela përse i përket apgarit të minutës së parë ndryshimet ndërmjet anestezisë gjenerale e regjionale janë shumë të vogla; përse i përket apgarit të minutës së pestë nuk ka fare ndryshime; ndërsa përse i përket përqindjes së neonatëve që kanë nevojë për oksigjenim me maske faciale është më i madh tek neonatet e lindur pas anestezisë gjenerale. Ky përfundim, duke parë që diferenca në Apgar nuk është e rëndësishme mund të shpjegohet me faktin e subjektivizmit të neonatologut për nevojën e përdorimit të oksigjenimit.

Në të gjitha rastet me anestezi epidurale nuk ka një shfaqje të apgarit nën 9 tek bebet.

2. Kushtet preekzistuese fetale.

Nga studimi janë përjashtuar të gjitha rastet ku mund të kompromentohej gjendja e fetusit, pasi ajo që duam të nxjerrim është efekti i teknikave dhe medikamenteve anestetike tek një neonat i shëndetshëm, pa asfiksi dhe acidozë fetale. Në të kundërt në qoftë se këta do të ishin futur në studim një ndikim të madh në rezultatet e testeve që bëjmë ne tek neonati do të kishte gjendja preekzistuese e neonatit. Dëmtimi i placentës, siç shfaqet në hipertension, diabet dhe toksemi mund të çojnë në humbje të integritetit kapilar placentar, duke rezultuar në transferim joselektiv të materialeve përmes placentës. Pasi e kalojnë një herë placentën, acidoza fetale dhe PH i ulët mund të bëjnë kapjen në grackë të drogave të jonizuara të përdorura gjatë anestezisë gjenerale. Në qoftë se fetus i bëhet acidotik mund të shfaqet kapja e joneve të anestetikut lokal. Gjithashtu acidoza intensifikon efektet toksike të anestetikëve lokalë tek fetus i dhe neonati. Prematurët kanë kapacitete metabolike më të limituara se neonatët në term, prandaj dhe efektet e medikamenteve tek ata janë më të mëdha se te neonatët në term.

3. Koha e nxjerrjes së neonatit

Kështu siç e kemi përmendur më parë agjentët e përdorur për induksion anestezi e kalojnë placentën, por në dozat që ato përdoren

dhe në kushtet e zakonshme të një neonati ato nuk ndikojnë në sjelljen e tij. Kështu thiopentali e deprimon neonatin kur përdoret në doza të mëdha, mbi 8 mg/kg, që në rastin tonë asnjëherë nuk i ka arritur këto shifra. Succinylcholina, megjithëse transferohet shpejt tek fetus, koncentrimi rezultues fetal është i ulët; po kështu dhe pavuloni, koncentrimet e të cilit janë 5-20% të koncentimeve të gjakut amtar, si rezultat këto nuk japin efekte të dukshme tek neonati. Agjentët e inhaluar si halotani dhe protoksidi i azotit e kalojnë shpejt placentën dhe koncentrimi i tyre në qarkullimin maternal dhe fetal ekuilibrohet pas 15 minutash, prandaj sa më shumë kohë të kalojë nga fillimi i induksion anesteziq aq më e madhe do të jetë sasia e medikamenteve që kalojnë placentën dhe përqëndrohen te fetus.

Anestezia epidurale për sectio-cesarea kërkon përdorimin e dozave të mëdha të anestetikëve lokalë, të cilët e kalojnë placentën dhe mund të kenë efekte sinjifikative tek neonati. Në studimin tonë gjysma e pacienteve kanë marrë si anestetik lokal lidokainë plus fentanyl dhe gjysma kanë marrë si anestetik lidokainë plus bupivakainë plus fentanyl. Ndërmjet këtyre grupeve nuk shfaqen ndryshime si përsa i përket Apgarit të minutës së parë dhe të pestë ashtu dhe përsa i përket PH të gjakut të kordonit umbilikal. Në studimin tonë në të 12 rastet e aplikimit të anestezisë epidurale rezultatet e Apgarit kanë qenë (9.0 ± 0.0) për minutën e parë dhe (10.0 ± 0.0) për minutën e pestë. Po kështu dhe rezultatet e PH të gjakut të kordonit umbilikal nuk tregojnë acidozë (7.30 ± 0.11).

Në këto paciente është bërë prehidrimi me solucion fiziologjik, ose ringer lactat në një mesatare prej 750 ± 120 ml. Nuk është vërejtur një rënie e presionit sistolik nën 70 mmHg dhe një rënie e presionit diastolik nën 40 mmHg në asnjë rast.

Transferimi placentar i anestetikut lokal dhe efektet në neonatët janë të neglizhueshme. Neonati ekspozohet ndaj një koncentrimi shumë të ulët të drogës gjatë anestezisë spinale dhe nuk janë vërejtur efekte anësore.

Fentanyl, kur jepet gjatë anestezisë spinale dhe epidurale për sectio-cesarea, përmirëson kualitetin e anestezisë së lidokainës dhe bupivakainës pa dhënë ndryshime të dukshme në sjelljen neurologjike neonatale. Administrimi i 100µg fentanylit epidural te nëna gjatë sectio-cesarea nuk jep ndryshime në frekuencën

respiratore neonatale, në ventilimin në minutë, apo compliancën pulmonare menjëherë pas lindjes.

Pra nga sa u tha me sipër, ndryshimet e vogla në presionin arterial në paciente të parapërgatitura mirë, dhe korrigjimi i shpejtë i hipotensionit kur ai shfaqet, ka një ndikim të pakët në fluksin e gjakut uterin dhe placentar dhe për pasojë në apgar dhe PH e gjakut umbilikal. Në qoftë se nuk zgjatet shumë periudha nga induksioni deri në lindjen e bebit, dhe nga incizioni uterin deri në lindjen e bebit efektet e anestezisë lokoregjionale dhe të anestetikut të përdorur janë minimale.

Konkluzione

1. Efektet e anestezisë gjenerale dhe anestezisë regjionale në parametrat neonatalë të hershëm janë të ngjashme.

2. Gjatë zbatimit të anestezisë gjenerale në qoftë se nuk kemi një zgjatje të intervalit incision-dalje e bebit më shumë se 8 minuta dhe incision uterin-dalje e bebit më shumë se 3 minuta, efektet e medikamenteve të administruara tek nëna, janë minimale tek fetus.

3. Gjatë anestezisë regjionale, në qoftë se bëhet një prehidrim i mirë dhe korrigjim i shpejtë i hipotensionit amtar kur ai shfaqet; efektet e medikamenteve të injektuara subaraknoidal apo epidural janë të neglizhueshme, ato nuk ndikojnë në parametrat e hershëm neonatalë.

4. Rezultatet e apgarit të minutës së parë, të minutës së pestë dhe vlerat e PH të gjakut të arteries umbilikale tek neonatët e lindur nga nëna nën anestezi epidurale janë më të mira krahasuar me atë spinale.

Rekomandime

Duke qenë se efektet e anestezisë gjenerale dhe regjionale tek neonati nuk kanë ndryshime, zgjedhja e teknikës anestetike që do të përdoret gjatë sectio-cesarea duhet të bëhet në varësi nga:

1. Indikacione, kundërindikacionet amtare.

2. Dëshirës së pacientës, kur kjo është e mundur nga anesteziisti dhe baza materiale në disponim.

3. Shpejtësia me të cilën punon ekipi i obstetërve.

Është mirë të vendoset kateteri epidural për përdorimin e tij të mëvonshëm për analgjezi dhe anestezi në rastin e një sectio-cesarea urgjente:

- Në paciente shtatzëna me sëmundje shoqëruese.

- Në rastet kur parashikohet se mund të ketë probleme në përparimin e veprimtarisë së lindjes.

- Kur nuk është e kundërrindikuar anestezia regjionale.

Tabela nr.1 Pikëzimi sipas vlerësimit të APGAR

Pikët	0	1	2
Frekuenca kardiake	mungon	më pak se 100	më shumë se 100
Eforti respirator	mungon	jo i rregullt	i mirë, duke qarë
Reflekset	nuk pergjigjet	grimasa	kollë, teshtimë
Tonusi muskular	flacid	tonus i mirë	krahë, këmbë te flektuara spontanisht
Ngjyra	blu, i zbehtë	Trupi rozë, eksremitetet blu	i gjithi rozë

Tabela nr. 2. Të dhënat për intervalin: induksion deri në lindje të bebit, incizion uterin deri në dalje të bebit; dhe të dhënat neonatale për 145 rastet me sectio cesarea, me anestezë gjenerale, ose regjionale.

Parametri	Anestezia gjenerale N=57	Anestezia regjionale N=88
Induksion deri nxjerrje e neonatit	7.1±2,7 minuta	7,89±2,6 minuta
Incizion uterin deri nxjerrje e neonatit	67,3±44,7 sekonda	73.5±45,3 sekonda
PH i gjakut umbilikal	7,286±0,050	7,282±0,054
APGARI min 1 < 4	0,7%	0%
% 5-8	13,1%	9,65%
>8	86,2%	90,35%
APGARI min 5 <4	0%	0%
% 5-8	1,37%	0%
>8	98,63%	100%



BIBLIOGRAFIA

1. **Lippincott Williams & Wilkins:** Philadelphia. Obstetric Anesthesia, second edition edited by Marc C Norris. 2003. 113-129, 363-392, 397-436.
2. **David J Birnbach, M.D.:** Ostheimer's Manual of Obstetric Anesthesia, third edition. Churchill Livingstone 44-62, 105-125, 129-155.
3. **Lippincott Williams & Wilkins:** Clinical Anesthesia Procedures of the Massachusetts General Hospital. Sixth Edition. 9-13, 489-510.
4. **Lippincott Williams & Wilkins:** Critical Care Handbook of the Massachusetts General Hospital. Third edition. Massachusetts General Hospital Harvard Medical School. 660-684.
5. **Mendicini.** Neonatologia. Presentazione di Giovanni Bucci. 2003. Verduci Editore. 161-163; 75-81.
6. **Mosby:** Principles and practice of Anesthesiology. Anesthesia for Obstetrics. ch 76-77.