

Zoreana Cazacu

**EVALUAREA POSIBILITĂȚILOR FETALE DE ADAPTARE LA GRAVIDELE
CU TUBERCULOZĂ ACTIVĂ A ORGANELOR RESPIRATORII**

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra Obstetrică-Ginecologie nr.2

SUMMARY

**ASSESSING FETAL ADAPTATION POSSIBILITIES IN PREGNANT WOMEN
WITH ACTIVE TUBERCULOSIS OF THE RESPIRATORY ORGANS**

Key words: tuberculosis (TB), cardiotocographs (CTG), ultrasound exam (USG), dopplerometry.

Background: *Active tuberculosis has a negative impact on the status of the newborn, which is characterized by an increased incidence of perinatal morbidity and fetal distress. The aim of the study was to evaluate the results of the ultrasonic examination in the assessment of the fetal and placental status and the correlation between different CTG traces recorded during labor in patients with active tuberculosis of the respiratory organs.*

Material and methods. *The study included 116 women aged 18 to 41 (mean age 25.94±0.4 years). The general study group was divided into 2 subgroups: the baseline group (BG) - 58 pregnant women with active tuberculosis of the respiratory organs and the control group (CG) - 58 healthy pregnant women. It was done the CTG exam according to the NICE 2010, the conventional ultrasonic exam and the dopplerometry.*

Results. *By term delivery 54 - 93.1±3% cases were finished in BG and 58 - 100.0% cases in CG. The normal cardiotocographic trace was statistic significantly more frequent in CG than in BG (54 - 93.1±3.3% cases and 41 - 74.5±5.7% cases, respectively; $p<0.01$); the suspicious cardiotocographic trace was statistic significantly more frequent in BG than in CG (13 - 23.6±5.6% cases and 4 - 6.9±3.3% cases, respectively; $p<0.05$); and the pathological cardiotocographic trace was found only in 1 (1.8±1.8%) pregnant woman from BG. 22.3% of cases of pathological fetometry with signs of intrauterine fetal growth retardation were detected in BG compared to only 1.7±1.7% cases in CG ($p<0.05$). Changes in placenta were presented more in BG (9 - 26.5±5.8%) compared to CG (1 - 1.7±1.7%, $p<0.05$).*

Conclusions. *In the complex evaluation of the fetal-placental system and the adaptive possibilities of the fetus there is a need to use three complementary methods of research - USG, CTG and dopplerometry.*

РЕЗЮМЕ

**ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ФЕТАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ
С АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

Ключевые слова: туберкулез (ТБ), кардиотокография (КТГ), ультразвуковое исследование (УЗИ), доплерометрия.

Введение. *Активный туберкулез отрицательно влияет на статус новорожденного, который характеризуется повышенной частотой перинатальной заболеваемости и дистресс-синдрома плода. Целью исследова-*

nia было оценить результаты ультразвукового исследования состояния плода и плаценты и корреляции между различными типами КТГ, зарегистрированными у беременных с активным туберкулезом органов дыхания.

Материал и методы. Исследование включало 116 женщин в возрасте от 18 до 41 лет (средний возраст 25,94±0,4 года). Общая исследовательская группа была разделена на 2 подгруппы: базовая группа (БГ) - 58 беременных женщин с активным туберкулезом органов дыхания и контрольная группа (КГ) - 58 здоровых беременных женщин. Было проведено КТГ наблюдение в соответствии с критериями NICE 2010 и ультразвуковое обследование с доплерометрией.

Результаты. Родами в срок завершились 54 - 93,1±3% случаев в БГ и 58 - 100,0% случаев в КГ. Нормальный тип кардиотокограммы статистически чаще встречался в КГ, чем в БГ (54 - 93,1±3,3% случаев и 41 - 74,5±5,7% случаев, соответственно, $p < 0,01$); подозрительный тип кардиотокограммы статистически чаще встречался в БГ, чем в КГ (13 - 23,6±5,6% случаев и 4 - 6,9±3,3% случаев, соответственно, $p < 0,05$); патологический тип кардиотокограммы был обнаружен только у 1 (1,8±1,8%) беременной женщины БГ. В БГ были обнаружены 22,3% случаев патологической фетометрии с признаками задержки внутриутробного роста плода по сравнению с 1,7±1,7% случаев в КГ ($p < 0,05$). Изменения в плаценте присутствовали в 9 - 26,5±5,8% случаях в БГ по сравнению с 1 - 1,7±1,7% случаев в КГ, $p < 0,05$).

Выводы. При комплексной оценке фетально-плацентарной системы и адаптивных возможностей плода необходимо использовать три дополнительных метода исследования – УЗИ, КТГ и доплерометрию.

Introducere. Tuberculoza (TB) cauzează morbiditate și mortalitate, chiar dacă afecțiunea este tratată mai devreme, iar TB în timpul sarcinii nu este o excepție. TB afectează în mod negativ atât rezultatele materne, cât și cele perinatale în pofida tratamentului prompt. Hipoxia fetală, de regulă determinată de hipoxia cronică maternă pe fundalul intoxicației specifice tuberculoase, combinată cu întârzierea de creștere sau cu suferință fetală, reprezintă un risc major pentru morbiditate și mortalitate perinatală [3, 4]. Fătul răspunde la deficitul de oxigen printr-o succesiune de reacții adaptative. Mecanismele de apărare sunt activate treptat, în funcție de gradul acestui deficit: hipoxemie, hipoxie și asfixie. Capacitatea fătului de a iniția mecanismele de adaptare, precum și integritatea funcțională a acestora sunt factori esențiali pentru apariția semnelor de stres. Acestea vor fi înregistrate prin metode indirecte de monitorizare. Monitorizarea electronică a ritmului cardiac fetal (cardiotocografia – CTG) are certe avantaje atât antepartum cât și în urmărirea travaliului, față de auscultația cordului fetal, în special în cazurile în care riscul de suferință fetală este crescut [1, 2].

Este cunoscută importanța efectuării examenului ecografic (USG) pentru specificarea parametrilor care descriu dimensiunea fătului, variațiile posibile în cantitatea de lichid amniotic (polihidramnios și oligoamnios), posibilele abateri în dezvoltarea placentei, unele anomalii ale dezvoltării fetale, precum și pentru aprecierea stării de bine intrauterine a fătului prin dopplerometrie.

Aspectul placentei este un element sugestiv, maturizarea sa precoce fiind datorată deficitului de vascularizare, dereglării stimulării estrogenice sau reacțiilor imune din sistemul mamă-placentă-făt. Gradul III de maturizare al placentei este direct proporțional cu gravitatea complicațiilor perinatale.

Ecografia Doppler permite să se exploreze circulația sângelui în vasele sangvine și în inima copilului, în cordonul ombilical și în vasele sangvine din placenta,

rezultate care au o mare importanță pentru identificarea malformațiilor cardiace, anomaliilor vasculare, modificărilor în placenta etc. [5, 6].

Scopul studiului. Evaluarea rezultatelor examenului ultrasonor în aprecierea stării intrauterine a fătului și a placentei, precum și evaluarea corelației dintre diferitele trasee CTG înregistrate în timpul travaliului la pacienții cu forma activă de tuberculoză a organelor respiratorii.

Material și metode. În studiu au fost incluse 116 femei cu vârsta cuprinsă între 18 și 41 de ani (vârsta medie 25,94±0,4 ani). Lotul general de studiu a fost divizat în 2 subploturi: lotul de bază (LB) – 58 de gravide cu tuberculoză activă a organelor respiratorii (în vârstă de 19-41 de ani, vârsta medie 25,48±0,7 ani) și lotul de control (LM) – 58 de gravide practic sănătoase (în vârstă de 18-35 de ani, vârsta medie 26,4±0,5 ani). Loturile de studiu nu se deosebeau statistic semnificativ în funcție de vârstă: valoarea medie a vârstei la femeile din LB era similară cu valoarea medie a vârstei la femeile din LM (25,48±0,7 ani și 26,4±0,5 ani, respectiv; $p > 0,05$). Studiul a fost efectuat la baza Catedrei Obstetrică și Ginecologie nr.2 IP USMF "Nicolae Testemițanu", în IMSP Spitalul Clinic Municipal nr.1 și IMSP IMC. Loturile selectate au fost comparabile după multiple criterii: vârstă, datele anamnezei obstetrical-ginecologice și somatice ale gravidei. Protocolul studiului prezent a fost aprobat de Comitetul de Etică al IP USMF "Nicolae Testemițanu". Consimțământul informat în scris pentru participarea în studiu a fost obținut de la fiecare gravidă înainte de includerea în studiu.

Posibilitățile fetale de adaptare au fost studiate în baza scorului de evaluare a parametrilor cardiotocogramei (NICE, 2010) (tab. 1) [1].

Traseul cardiotocografic a fost înregistrat pe o durată de la minim 30 minute și până la câteva ore la unele paciente, reieșind din starea fătului, rezultatele CTG, durata nașterii și complicațiile care au apărut

în naștere. Activitatea cardiacă fetală a fost evaluată prin aprecierea ritmului bazal, amplitudinii oscilațiilor, prin prezența sau absența accelerațiilor și decele-

rațiilor. În funcție de valorile parametrilor înregistrați, cardiocografia a fost clasificată ca normală, suspectă sau patologică.

Tabelul 1

Scorul de evaluare al parametrilor cardiocogramei (NICE, 2010)

Parametrii ritmului cardiac	Normal	Suspect	Patologic
Ritm bazal, bpm	110-160	<110 >160	<100 >180
Amplitudinea oscilațiilor, bpm	5-25	<5 (<40 de minute) >25 (>10 minute)	<5 (90 de minute) CTG sinusoidală >10 minute
Accelerații	≥2 / 20 de minute	Absente (40 de minute)	
Decelerații	Absente	Sporadice (de orice tip, cu excepția celor severe) Decelerații prelungite unice <3 minute	- Periodice, sporadice sau variabile severe - Decelerații tardive pe o perioadă de 30 de minute - Decelerații prelungite >3 minute

USG fetală a fost efectuată în regim real. Au fost aplicate metode uzuale de fetometrie și placentometrie, bătăi cardiace fetale (BCF), volumul lichidului amniotic. Cei mai importanți indicatori apreciați la examenul USG au fost: diametrul biparietal (BPD), circumferința craniului (CC), circumferința abdomenului (CA) și lungimea femurului (FL).

Metodele ecografice au fost efectuate cu ajutorul aparatului ecografic 2D Colour Doppler Power and MMode, dotat cu sondă transabdominală, fiind examinate diferite secțiuni.

În cadrul examenului Doppler al arterei uterine și al arterei ombilicale au fost determinați următorii parametri: raportul sistolo-diastolic (S/D), indicele de rezistență (IR), indicele de pulsilitate (IP) al curbelor circuitului sangvin: S – variația funcției sistolice maxime, D – variația funcției diastolice maxime.

Rezultate și discuții. Prin naștere la termen s-au finalizat 54 (93,1±3,3%) cazuri în LB și 58 (100,0%) cazuri în LM. Traseul cardiocografic normal era statistic semnificativ mai frecvent la gravidele din LM, comparativ cu gravidele din LB (54 – 93,1±3,3% și 41 – 74,5±5,7%, respectiv; $p<0,01$), traseul cardiocografic suspect era statistic semnificativ mai frecvent la gravidele din LB, comparativ cu gravidele din LM (13 – 23,6±5,6% și 4 – 6,9±3,3%, respectiv; $p<0,05$), iar traseul cardiocografic patologic a fost constatat doar la 1 (1,8±1,8%) gravidă din LB. În lotul de control au fost descrise 4 CTG suspecte (6,9±3,3%) și 54 CTG normale (93,1±3,3%). În pofida faptului că în toate cazurile (58 – 100,0%) de CTG înregistrate în acest lot de paciente (fără TB) ritmul bazal și amplitudinea au fost apreciate în limitele normei, în 5 (8,6±3,7%) cazuri ($p>0,05$) s-a înregistrat lipsa accelerațiilor pe traseul CTG și în 8 (13,8±4,5%) cazuri – prezența decelerațiilor.

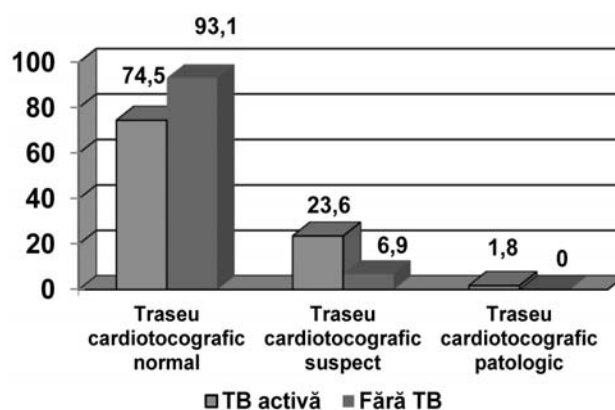


Fig.1. Rezultatele examenului cardiocografic (%) la gravidele din loturile de studiu

În lotul de cercetare au fost descrise 1 CTG patologică (1,8±1,8%), 13 CTG suspecte (23,6±5,6%) și 41 CTG normale (74,5±5,7%) (fig. 1).

În cazul cardiocografiei patologice, ritmul bazal și amplitudinea oscilațiilor înregistrate au fost în limitele normei, s-a apreciat însă lipsa accelerațiilor și prezența decelerațiilor sporadice severe. Cazul dat s-a finalizat prin naștere prematură, iar fătul s-a născut viu, fără anomalii congenitale, într-o asfixie medie, apreciată cu 6-7 puncte după Apgar la 1 minut și la 5 minute de viață.

În cele 13 cazuri de CTG suspectă, ritmul bazal normal a fost determinat în 96,4±2,4% cazuri, totodată tahicardia (>160 de bătăi pe minut) a fost constatată la 2 (3,6±2,4%) gravide cu TB activă. Suplimentar, au fost apreciate modificări ale amplitudinii oscilațiilor în 3 (5,4±3,0%) cazuri: în 2 (3,6±2,4%) cazuri a fost constatată amplitudine saltatorie a oscilațiilor (>25 bătăi pe minut) și în 1 (1,8±1,8%) caz – amplitudine silențioasă a oscilațiilor (<5 bătăi pe

minut). În 9 (16,1±4,8%) cazuri s-a determinat frecvența mărită a oscilațiilor (>6 oscilații pe minut). În 8 (14,3±4,6%) cazuri accelerațiile lipseau, totodată în 12 (21,4±5,4%) cazuri pe traseul CTG s-au determinat decelerații sporadice.

Cele 41 de CTG normale au avut un ritm bazal de 110-160 bătăi pe minut, amplitudinea de 5-25 bătăi pe

minut, frecvența oscilațiilor de 2-6 pe minut, accelerații prezente și lipsa decelerațiilor.

Pentru aprecierea importanței și informativității examenului cardiocografic fetal la pacientele cu TB activă a organelor respiratorii, prezentăm rezultatele obținute după scorul de evaluare al parametrilor cardiocografiei (NICE, 2010) în funcție de starea nou-născutului conform aprecierii scorului Apgar (tab. 2).

Tabelul 2.

Traseele cardiocografice în funcție de starea nou-născutului la gravidele din loturile de studiu

Grupul de studiu	Traseul cardiocografic			Scorul Apgar la 1 minut	
	caracterul	abs.	%	8-10 puncte (%)	6-7 puncte (%)
LB	Normal	41	74,5±5,7**	65,9±6,2	34,1±6,2
	Suspect	13	23,6±5,6*	61,5±6,4	38,5±6,4
	Patologic	1	1,8±1,8	0	100,0
LM	Normal	54	93,1±3,3	75,9±5,6	24,1±5,6
	Suspect	4	6,9±3,3	50,0±6,6	50,0±6,6
	Patologic	0	0	0	0

Legendă: diferențe statistic semnificative între LB și LM, * - p<0,05, ** - p<0,01

Deși nu s-au constatat diferențe statistic semnificative, la pacientele din LM cu traseu cardiocografic normal frecvența scorului Apgar 8-10 puncte la 1 minut după naștere era mai mare (65,9±6,2% din cazuri la gravidele din LB și 75,9±5,6% cazuri la gravidele din LM) (p>0,05), iar la pacientele din LM cu traseu cardiocografic suspect frecvența acestui indicator era mai mică (61,5±6,4% din cazuri la gravidele din LB și 50,0±6,6% din cazuri la gravidele din LM) (p>0,05).

USG fetală a fost efectuată primordial pentru stabilirea vârstei de gestație, aprecierea deviației patternului de creștere normală a fătului în utero și depistarea antenatală a restricției de creștere intrauterină a fătului (RDIUF).

În cadrul examenului USG, în LB au fost depistate 22,3% cazuri de fetometrie patologică cu semne de deviere a creșterii intrauterine a fătului în baza micșorării dimensiunilor BPD, CC, CA și FL, față de doar 1,7±1,7% cazuri în LM (p<0,05).

Pe parcursul studiului, conform datelor USG, modificări ale placentei prezentau în mare parte pacientele din LB (9 – 26,5±5,8%), comparativ cu pacientele din LM (1 – 1,7±1,7%, p<0,05): maturizare prematură a placentei – 1 (1,8±1,8%) caz, grosime anormală a placentei – 4 (7,0±3,4%) cazuri, îngroșarea placentei – 3 (5,3±2,9%) cazuri. Placentă neomogenă cu calcinate a fost depistată statistic semnificativ mai frecvent la gravidele din LB (7 – 12,3±4,3%), comparativ cu gravidele din LM (1 – 1,7±1,7%, p<0,05) (fig. 2).

Conform rezultatelor cercetării noastre, patologia lichidului amniotic la examenul USG s-a apreciat mult mai frecvent în lotul gravidelor cu TB, comparativ cu LM (22,8±5,5% și 1,7±1,7%, respectiv; p<0,001), în special incidența oligoamniosului (5 – 8,8±3,7% și 0 – 0%, respectiv; p<0,05) și lichidului amniotic cu

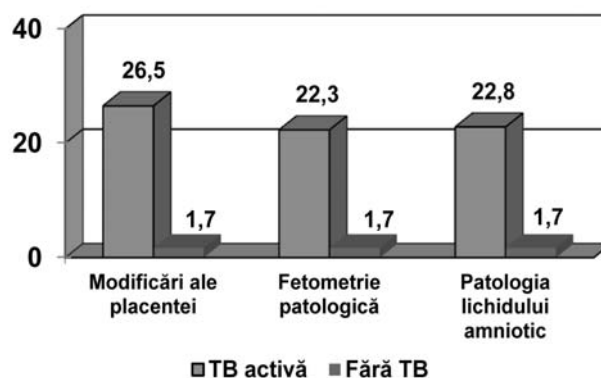


Fig. 2. Rezultatele examenului ultrasonografic (%) la gravidele din loturile de studiu

particule flotante (4 – 7,0±3,4% și 0 – 0%, respectiv; p<0,05) erau statistic semnificativ mai frecvente la gravidele din LB, comparativ cu gravidele din LM. Frecvența polihidramniosului (2 – 3,5±2,4% cazuri la gravidele din LB și 1 – 1,7±1,7% caz la gravidele din LM; p>0,05) era similară în ambele loturi de studiu.

Indicatorii ecografiei Doppler nu difereau în ambele loturi de studiu: indicele de rezistență alcătuia 0,60±0,01 la gravidele din LB și 0,61±0,01 la gravidele din LM (p>0,05), indicele pulsatil - 0,89±0,02 la gravidele din LB și 0,88±0,02 la gravidele din LM (p>0,05) și raportul S/D - 2,45±0,05 la gravidele din LB și 2,43±0,04 la gravidele din LM (p>0,05), astfel nici o gravidă din ambele loturi de studiu nu a prezentat insuficiență circulatorie.

Concluzii. 1. Rezultatele studiului demonstrează o dată în plus importanța monitorizării stricte intrauterine a fătului în cazul sarcinilor cu risc sporit, iar utilizarea cardiocografiei o putem considera una dintre cele mai simple, moderne, non-invasive și veridice

metode de apreciere a stării fătului, ce satisface întru totul cerințele, cu condiția că este corect înregistrată și interpretată.

2. În cadrul examenului USG, în LB au fost depistate 22,3% cazuri de fetometrie patologică cu semne de deviere a creșterii intrauterine a fătului în baza micșorării dimensiunilor BPD, CC, CA și FL, față de doar $1,7 \pm 1,7\%$ cazuri în LM ($p < 0,05$).

3. La pacientele cu TB activă a organelor respiratorii la examenul USG se constată mai frecvent modificări patologice la nivel de placentă, așa ca maturizarea prematură a placentei, grosimea anormală a placentei cu tendință spre îngroșare, calcinoza placentei și oligoamniosul. Aceste modificări urmează a fi interpretate tangențial ca semne de insuficiență placentară cronică în condițiile stării de hipoxie cronică în organism la pacientele cu TB activă.

4. În evaluarea complexă a sistemului fetoplacental și posibilităților adaptive ale fătului există necesitatea utilizării a trei metode de cercetare care se completează reciproc – USG, CTG și Dopplerometria.

Bibliografie

1. Cardaniuc C., Dondiuc Iu., Petrov V., Gladun S. Monitorizarea electronică fetală în practica obstetricală (Recomandare metodică). Chișinău, 2011. 40 p.

2. Codreanu N., Popușoi O., Hortolomei V. Monitorizarea prin cardiocografie externă a suferinței fetale intrapartum. Modul de instruire. Chișinău, 2007. 60 p.

3. Vo Q., Stettler W., Crowley K. Pulmonary tuberculosis in pregnancy. Prim. Care. Update. Ob. Gyns. 2000, vol. 7, no. 6, p. 244-249.

4. Зайков С.В. Беременность и туберкулез. Медицинские аспекты здоровья женщины. 2010, no. 3, с. 5-11.

5. Медведев М.В. Основы доплерографии в акушерстве. Практическое пособие для врачей. М.: Реал Тайм, 2007. 72 с.

6. Медведев М.В. Ультразвуковая фетометрия: справочные таблицы и номограммы. М.: Реал Тайм, 2007. 60 с.