

Chiril Grecu, Ala Burlacu, Ludmila Ețco, Igor Opalco, Valeriu Padure
FACTORII OBSTETRICALI DE RISC AI MORTINATALITĂȚII
IMSP Institutul Mamei și Copilului, Laboratorul științific Obstetrică

SUMMARY

OBSTETRIC RISK FACTORS OF STILLBIRTH

Key words: stillbirth, obstetrical risk factors.

Background: *The Millennium Development Goals have played an important role in reducing the high rates of maternal and infant mortality in low and middle income countries. But with all advances in pregnancy and childbirth behavior, the level of antenatal and intranatal death of the fetus remains high in both the Republic of Moldova (RM) and in the world.*

Material and methods: *The subject approached in this article is based on the analysis of the data obtained in a case-control study carried out within the level III maternity Institute of Mother and Child, during the period 2016-2017. The study included the total number of births with dead-born girls from 23 to 42 weeks, which occurred during this period and consisted of 134 clinical cases (baseline group). The control group consisted of 208 births with live newborns in the same obstetric departments. The purpose of the work is to determine the obstetrical factors that influence the antenatal mortality.*

Results: *Attributable risk increases when the mortality is recorded in the past, the attributable risk reaches the value of OR = 5,58. Evolution of pregnancy in the background, such as: antenatal haemorrhage (OR = 2.07), preeclamptic states (OR: 2,10), oligoamnios (OR = 5.47) - is a relevant attributable risk of mortality. Early maturation of the placenta (OR 11,41), pathological insertion of the umbilical cord OR 5.04). the multiple cord blood (OR 3,67) and the abnormal intrauterine position (OR 2,95) of the fetus – have a high predictive risk of antenatal mortality.*

Conclusions: *There are many risk factors, more often in the association or individually that act directly or indirectly reducing the chances of the child born alive. Only knowing and selecting them, you can assess the risk of an ante or intrapartum death of the fetus and apply the appropriate steps to prevent this.*

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ АКУШЕРСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА НА УРОВЕНЬ МЕРТВОРОЖДАЕМОСТИ

Актуальность: *Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия, сыграли важную роль в снижении высоких показателей материнской и младенческой смертности в странах с низким и средним уровнем дохода. Но со всеми достижениями в области наблюдения за беременностью и родами уровень антенатальной и интранатальной смерти плода остается высоким как в Республике Молдова (РМ), так и во всем мире.*

Материалы и методы: *Проанализированы данные, полученные при исследовании клинических случаев родов, проведенных в Родильном доме III уровня (Институт Матери и ребенка) в период с 2016-2017 гг. В исследование включены роды с мертворожденными в сроках гестации с 23-42-недели, основная группа состояла из 134 клинических случаев, контрольная группа состояла из 208 родов с живыми новорожденными в тех же акушерских отделениях.*

Результаты: *Мертворождаемость в акушерском анамнезе уменьшает шанс родить живого ребёнка, OR = 5,58, в то же время повторная беременность и повторные роды играют защитную роль учитывая опыт беременной следить за своим состоянием.*

Развитие беременности на фоне антенатального кровотечения в ранних сроках было отмечено чаще на 7,74% в основной группе (OR= 2,07), гипертензия индуцированная беременностью изменяет соотношение шансов до OR= 2,42, а преэклампсия до OR=2,10. Оценка морфофункционального статуса фетально-плацентарного комплекса во время беременности остается основным существенным исследованием (УЗИ во 2-3 триместре беременности), которое может регистрировать обусловленные явления прогнозирующие риски смертности, а именно: раннее созревание плаценты (OR=11,41) патологическое прикрепление пуповины (OR=5.04), множественное обвитие пуповины вокруг шеи (OR= 3,67), в том числе неправильное положение плода (OR=2,95): - все эти моменты уменьшают шансы рождения живого ребёнка.

Выводы: *Существует множество акушерских факторов риска, чаще в ассоциации или в отдельности, ко-*

торые действуют прямо или косвенно уменьшая шансы ребёнка родиться живым. Только зная и выделяя их, можно оценить риск ante или интранатальной смерти плода и применить соответствующее шаги для предотвращения этого.

Introducere: Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului au jucat un rol important în reducerea nivelului ridicat al mortalității materne și infantile în țările cu venituri mici și mijlocii. Se observă progrese semnificative în ultimii 25 de ani, atât în ceea ce privește supraviețuirea copiilor, cât și în realizarea unei gravidități sigure [1, 2].

Dar cu toate progresele înregistrate în conduita sarcinii și nașterii, nivelul decesului antenatal și intranatal al fătului rămâne a fi înalt atât în Republica Moldova (RM), cât și în întreaga lume. Astfel, OMS a remarcat marea povară globală a mortinatalității, cu aproximativ 2,6 milioane de femei și familii afectate în 2009, publicând pentru prima dată estimările naționale, regionale și mondiale privind nașterile cu morți-născuți în 2011 [3].

Rata mortinatalității variază de la 2,0 la 1000 de născuți în Finlanda, până la 40 și mai multe decese în Nigeria și Pakistan [4]. În RM rata mortinatalității a constituit 6,5 la 1000 de născuți vii și morți în anul 2017 [5].

Etiologia decesului fetal rămâne necunoscută în 25-60% din cazuri. Atunci când o cauză este clar identificată, ea poate fi atribuită patologiei fetale, materne sau placentare. Un studiu prospectiv a atribuit în totalitate patologiei placentare 64,9% de mortinatalitate fetală. Același studiu a remarcat rate mai mari de deces fetal din cauza patologiei placentare la vârsta gestațională supramatură. [6]

O metaanaliză a 96 de studii a constatat că excesul de greutate și obezitatea maternă au fost factorul de risc care poate fi modificat cu cel mai mare rang pentru decesul antenatal sau intranatal al fătului [7, 8, 9]. Vârsta maternă avansată (> 35 ani) și fumatul matern au fost, de asemenea, semnificative din acest punct de vedere.

Condițiile obstetricale și anomaliile placentare au constituit, de asemenea, cauze frecvente cauze ale nașterii cu făt mort, constatate într-un studiu bazat pe un eșantion reprezentativ [10]. Retardul de dezvoltare intrauterină a fătului și hemoragiile antenatale au fost factorii de risc ai evoluției sarcinii cu cea mai mare rată a mortinatalității. Diabetul preexistent și hipertensiunea arterială sunt, de asemenea, contribuitori importanți la mortinatalitate. [11]

Totuși, până la 60% dintre nașterile cu deces fetal nu au o etiologie identificabilă. Încercarea de a determina cauza morții fetale rămâne importantă, deoarece poate influența estimările recidivelor, consilierile preconceptionale viitoare, gestionarea sarcinii, procedurile de diagnostic prenatal și managementul neonatal.

Activitatea rețelei sanitare privind urmărirea gravidelor este, la rândul ei, o cauză asupra căreia se poa-

te acționa pentru diminuarea numărului de mortinatalitate. Din acest punct de vedere rezultă o structură a numărului de controale medicale prenatale efectuate la mamele care au născut un făt mort, menită să atragă atenția asupra slabei depistări a gravidelor în cauză și/sau a depistării lor tardive (în ultimul trimestru de sarcină). Din această cauză intervenția pentru prevenirea și/sau diminuarea riscurilor de a da naștere la un făt mort devine inefficientă, tardivă sau imposibilă. Măsurile legislative și organizatorice ale statului și, în special ale MS, sunt determinante în acest sens [12].

Totodată, este binevenită aprecierea incidenței factorilor de risc obstetricali ai mortinatalității și structurii lor anume în R.Moldova. Din acest motiv analiza diferitor factori, ce influențează această patologie este actuală și prezintă o valoare practică și economică importantă.

Pornind de la aceste constatări, **scopul lucrării** este determinarea factorilor obstetricali ce influențează mortinatalitatea.

Material și metode: Subiectul abordat în acest articol se bazează pe analiza datelor obținute în cadrul unui studiu caz-control efectuat în incinta maternității de nivelul III (IMSP Institutul Mamei și Copilului) pe perioada anilor 2016-2017. Eșantionul de studiu a inclus numărul total de nașteri cu feți mort-născuți de la termenul de 23 s.a până la 42 s.a., ce au avut loc în această perioadă și care au constituit 134 de cazuri clinice (lotul de bază). Grupul de control l-au format 208 nașteri cu feți vii în aceleași secții obstetricale. Aceste cazuri clinice au fost urmărite prospectiv și completată o anchetă-caz (elaborată în cadrul studiului) cu date provenite din discuția cu pacienta. Pentru obținerea informației necesare a fost studiată și documentația medicală: documentația primară a evidenței gravidei (formularul.113/e), fișa bolnavului de staționar (formularul 001-1/e), studiul histopatologic al placentei și anexelor (formularul 014/e), datele necropsiei mort-născutului.

Pentru administrarea bazei de date s-a utilizat Microsoft Excel 2010.

Analiza rezultatelor obținute a fost efectuată prin: calcularea indicatorilor de frecvență, a valorilor medii și a devierii valorilor medii aritmetice. Veridicitatea rezultatelor a fost obținută prin calcularea pragului de semnificație „p”, cu ajutorul calculatorului epi-info. Riscul relativ estimat (OR) și intervalul confidențial (CI) au fost calculate în baza „Tabelului de contingență 2×2”.

Rezultate și discuții: Analizând datele obținute în cadrul studiului actual în funcție de numărul gestației și paritate, se constată o incidență mai redusă a pacientelor bipare 26,77 % (36) și multipare 23,13% (31), comparativ cu pacientele primipare care constituie 51,44 % (67) din cazuri cu mortinatalitate. (tab.1)

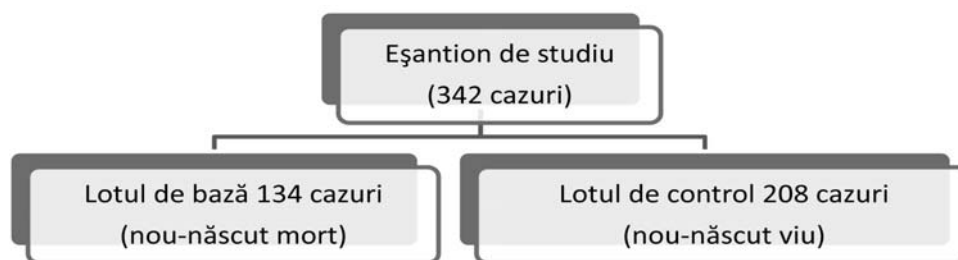


Figura 1. Repartiția loturilor de paciente incluse în studiu

Tabelul 1.

Repartiția loturile de studiu în funcție de gestație și paritate

Criteriu	NN. morți (N=134)		NN.vii (N=208)		Semnificația	
	n1	P±ES(%)	n2	P±ES(%)	t	p
Primigestă	52	38,81±4,21	77	37,02±3,35	0,27	≥0,05
Bigestă	36	26,87±3,83	50	24,04±2,96	0,25	≥0,05
Multigestă	48	37,31±4,18	83	39,90±3,40	0,29	≥0,05
Primipară	67	51,44±4,32	101	48,56±3,47	0,36	≥0,05
Bipară	36	26,87±3,83	67	32,21±3,24	0,57	≥0,05
Multipară	31	23,13±3,64	40	19,23±2,73	0,39	≥0,05

Diferența de 11,19%(15) dintre pacientele cu prima gestație și prima naștere realizată cu mortinatalitate ne sugerează anamnestical ginecologic periclitat de avort, comparativ cu lotul de control unde acest indice a constituit doar 4,81% (10) cazuri. O diferență

nesemnificativă, dar totuși, ne orientează să credem că la pacientele care au avut o naștere sau mai multe nașteri, această experiență are un caracter protectiv de incidență a mortinatalității.

Tabelul 2.

Repartiția loturilor în funcție de antecedentele ginecologice

Criteriu	NN. morți (N=134)		NN.vii (N=208)		Raportul șanselor		
	n1	P±ES(%)	n2	P±ES(%)	p	OR	IC 95%
Avort spontan	30	22,39±3,08	25	12,02±2,05	≥0,05	3,62	1,54-8,69
Avort la solicitare	29	21,64±3,56	44	21,15±2,83	≥0,05	1,18	0,57-2,42
Sarcini stagnante	34	25,37±3,76	19	9,3±2,0	≥0,05	1,73	0,69-4,37
BIP cronică	39	29,10±3,92	27	12,98±2,33	≥0,05	2,6	1,28-5,30
Miom uterin	6	4,48±1,79	10	4,81±1,48	≥0,05	0,92	0,21-3,81

La pacientele din lotul de bază urmărim o incidență mai mare cu 12,37% de avort spontan în antecedente. Reieșind din calculele corelării statistice, acest contingent de paciente adăunează un risc atribuabil de OR 3,62 [95% CI 1,54 - 8,69]. În lotul de control s-a observat de două ori mai rar întâlnită boala inflamatorie pelvină, deci acest fenomen de suferință cronică poate agrava șansele femeii de-a naște un copil viu OR 2,6 [95% CI 1,28 - 5,30]. La fel observăm acest decalaj și în cazul sarcinii stagnante în antecedente raportul șanselor constituind OR 1,73 [95% CI 1,54 - 8,69]. Evaluarea sarcinii pe fundalul prezenței miomului uterin nu a evidențiat diferență statistică semnificativă. (tab.2)

Nașterea prematură în antecedente nu agravează raportul șanselor de-a naște un copil viu, nici modul rezolvării nașterilor (operație cezariană) anterioare nu

perechitează această posibilitate (tab.3). Riscul atribuabil se schimbă semnificativ în cazul înregistrării mortinatalității în antecedente, când el atinge valoarea de OR 5,58 [95% CI 1,39 - 25,98]. N-au fost acumulate suficiente cazuri clinice în privința antecedentei sarcinilor suprapurtate și hemoragiei în nașterea precedentă pentru a examina comparativ aceste aspecte anamnestice (fig.1).

Vârsta sarcinii la luarea în evidență lotul de bază: 8,86% din mame nu au fost luate în genere în evidență, 30,59% au fost luate cu întârziere în trimestrele II – III de sarcină, dintre care 60,45% n-au fost investigate complet conform programului de asistență antenatală, comparativ cu lotul de control: 1,92% nu au fost în evidența medicului de familie, iar 31,25 au fost luate în evidență cu întârziere, dintre care 27,40% n-au fost investigate complet.

Tabelul 3.

Repartiția loturilor în funcție de antecedente obstetricale

Criteriu	NN. morți (N=134)		NN.vii (N=208)		Semnificația	
	n1	P±ES(%)	n2	P±ES(%)	t	p
Nașteri premature	6	4,48±1,79	26	12,05±2,29	2,4	≥0,05
Mortinatalitate	27	20,50±3,41	4	1,92±0,9	2,6	≥0,01
Sarcină suprapurtată	1	0,75±0,4	1	0,48±0,2	0,2	≥0,05
Hemoragie în nașterea precedentă	2	1,49±0,41	2	0,96±0,42	0,3	≥0,05
OC în anamneză	15	11,19±2,72	20	9,62±2,04	0,3	≥0,05

Deși uneori numărul de controale prenatale a crescut (ca urmare a măsurilor luate de factorii competenți), aprecierea evoluției de normalitate se dovedește a fi superficială din moment ce numărul deceselor este foarte mare pentru sarcini normale ca evoluție și care nu au ridicat probleme deosebite în timpul urmăririi gravidelor. Această structură denotă deci carențe

în activitatea de urmărire a sarcinii (urmărire doar în primele luni, proasta urmărire sau prezentarea prea târziu a gravidei la control prenatal). De asemenea, aprecierea eronată a unei sarcini ca normală a putut determina netrimiteria gravidei către un eșalon competent dotat pentru a asigura supraviețuirea unui făt cu probleme sau prevenirea decesului fetal tardiv.

Tabelul 4.

Complicațiile în sarcina actuală

Criteriu	NN. morți (N=134)		NN.vii (N=208)		Semnificația	
	n1	P±ES(%)	n2	P±ES(%)	t	p
Iminentă de avort	26	19,40±3,42	38	18,27±2,68	0,31	≥0,05
Iminentă de NP	24	17,91±3,31	46	22,12±2,58	0,09	≥0,05
Hemoragie antenatală	22	16,42±3,12	18	8,68±1,95	0,73	≥0,05
HTAIS	12	8,96±2,47	8	3,85±1,33	0,38	≥0,05
Preeclampsie: ușoară	4	2,96±1,43	3	1,44±0,83	0,11	≥0,05
severă	13	9,70±2,56	17	8,17±1,90	0,13	≥0,05
+ proteinurie	13	9,70±2,56	12	5,77±1,62	0,35	≥0,05
HELLP/ Eclampsie	3	2,24±1,28	3	1,44±0,83	0,05	≥0,05
Rh negativ (fără Ac)	20	14,93±3,08	29	13,94±2,40	0,09	≥0,05

Analiza rezultatelor studiului în funcție de realizarea complicațiilor sarcinii actuale a constatat că pacientele din ambele loturi au raportat iminență de avort, pe parcursul sarcinii actuale, nu au fost găsite diferențe statistice semnificative, deci nu putem vorbi că acest fenomen s-a răsfânt asupra rezultatului final al sarcinii. În același timp, hemoragia antenatală a fost

raportată cu 7,74% mai des în lotul de bază (tab.4), acest fenomen a schimbat raportul șanselor OR 2,07 [95% CI 1,02- 4,24], în rândul gravidelor care au raportat acest fenomen. Explicația presupusă poate fi excluderea ariei placentare implicate și suferința produsului de concepție chiar din I trimestru de sarcină (fig.1).

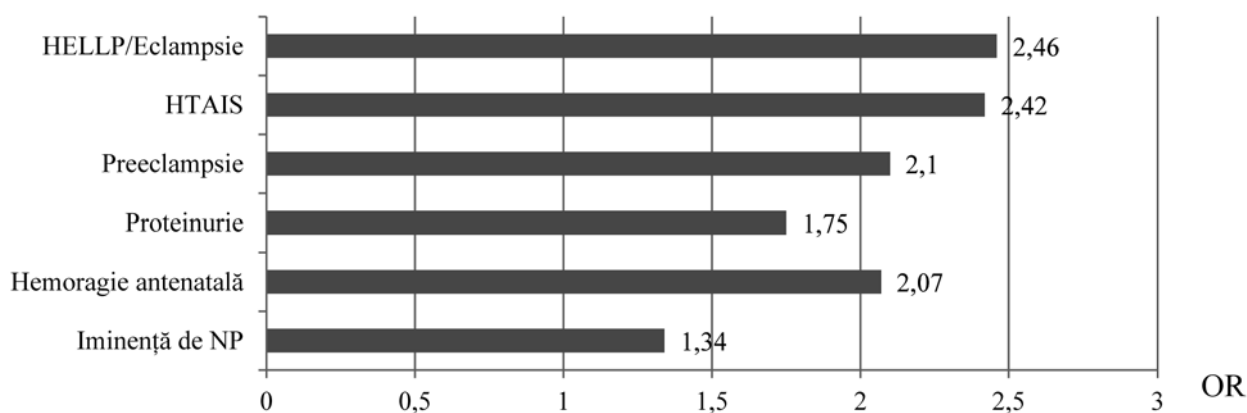


Figura 1 Raportul șanselor în cazul complicațiilor în sarcina actuală

Hipertensiunea indusă de sarcină a fost constată cu o diferență nesemnificativă (1.04%) între loturi. Dar s-a stabilit o evoluție defavorizantă a sarcinii pe fundalul hipertensiunii asociate sarcinii, care deviază valoarea conotativă până la OR 2,42 [95% CI 0,39 - 12,03], iar în cazul preeclampsiei până la OR 2,10 [95% CI 0,39 - 10,87] . Mult reduce raportul șanselor de-a naște un copil viu instalarea sindromului HELLP/eclampsiei OR 2,46 [95% CI 1,08 - 6,80] (fig.1).

Cât privește, complicațiile legate de complexul feto-placentar, au fost determinate diferențe dintre loturi la parametrii de volum ai lichidului amniotic depistându-se volum redus în 21,64% cazuri, comparativ cu 4,81% în lotul de control. Semnificativ mai frecvent s-a atestat fenomenul inserției patologice (excentrică, marginală, membranoasă) a cordonului ombilical, practic de 3 ori mai des observat în lotul de

bază. Fenomenul prezenței circularei de cordon a fost diagnosticat odată cu creșterea termenului de sarcină la momentul nașterii, adică după 28 s.a., cu o diferență între loturi din contul circularei multiple cu - 4,75% mai multe cazuri în lotul de bază. În opinia noastră acest fenomen se întâlnește mai des odată cu creșterea termenului de sarcină, atunci când are loc rotația fătului intrauterin datorită „fenomenului de cuboltă”, adică diferenței semnificative de greutate dintre partea cefalică și cea caudală care dictează această rotație – fenomen și consecință interdependente, adică apariția circularei cervicale dublă (5,96%), multiplă (6,72%) sau cordon ombilical scurt (5,22%) drept cauză a persistenței pozițiilor anormale. Poziția patologică a fătului (pelvină sau transversă) s-a constatat cu 12,49% mai frecvent în lotul de bază, comparativ în lotul de control (tab.5).

Tabelul 5

Particularități legate de complexul feto-placentar

Criteriu	NN. morți(N=134)		NN.vii(N=208)		t	p
	n1	P±ES(%)	n2	P±ES(%)		
Insuficiență circulatorie	16	11,84±2,8	3	1,44±0,8	2,8	≤0,05
Oligoamnios	29	21,64±3,5	10	4,81±1,48	1,59	≤0,05
Maturizare precoce a placentei	7	5,22±1,9	2	0,96±0,29	0,4	≥0,05
Placenta marginalis	3	2,24±1,28	4	1,44±0,83	0,6	≥0,05
Prolabarea/proicidența CO	2	1,49±1,0	2	0,96±0,3	0,31	≥0,05
Patologia inserției CO	20	14,93±3,6	7	2,40±1,0	1,21	≥0,05
Circulară de CO	31	30,69±4,5	29	20,71±3,4	1,74	≥0,05
1 dată ori	15	13,86±3,4	38	18,27±2,6	0,06	≥0,05
2 (dublă)	8	5,96±1,9	6	4,29±1,7	0,12	≥0,05
multiplă	9	6,72±2,1	4	1,92±0,9	0,4	≥0,05
Cordon scurt	7	5,22±1,92	2	0,96±0,3	0,31	≥0,05
Nod veritabil	3	2,97±1,6	2	0,96±0,3	0,31	≥0,05
Poziție anormală a fătului (pelvină/transversă)	22	21,78±4,1	13	9,29±2,4	1,1	≥0,05

Insuficiența circulatorie, detectată prin investigația USG – Doppler, s-a constatat în 11,84% (16) din cazurile clinice la care sarcina n-a fost rezolvată în regim de urgență, dar volens-nolens finalul a fost nefast (considerându-se inoportună intervenția la termenele de prematuritate extremă), comparativ cu 1,44% (3) din lotul de control când sarcina a fost rezolvată în regim de urgență. Maturizarea precoce a placentei a fost constată în 5,22% cazuri, comparativ cu 0,48% cazuri din lotul de control. Cât privește factorul Rezus nu s-au constatat valori statistice semnificative, cazurile cuprinse în studiu constituind 6,94% în lotul de bază și 7,86% cazuri în lotul de control. Nu s-au depistat cazuri de creștere a titrului de Ac sau cu fetopatie prenatală.

Au fost determinați factori influențabili ai complexului feto-placentar, drept factori sesizabili pe parcursul sarcinii, care pot deveni precipitanți ai mortalității, cu un risc atribuabil de 11,41 [95% CI 1,39 - 14,60] în cazul determinării semnelor de maturizare precoce a placentei și de 5,47 [95% CI 2,44 - 12,53] în cazul evo-

luției sarcinii cu oligoamnios, insuficiența circulatorie determinată și sarcina nerezolvată între timp impune un risc atribuabil de 9,27 [95% CI 2,47- 20,88].

Poziția anormală (pelvină/transversă) începând cu termenele de 27-28 s.a. constituie un risc de 2,95 [95% CI 1,36 - 6,47], mai agravant devine riscul în cazul inserției patologice (marginal sau membranos) a cordonului ombilical - 5,04 [95% CI 1,94 - 13,57]. Cordonul ombilical scurt cuprinde un risc atribuabil de 5,68 [95% CI 1,06 - 14,19], pe când circulara de cordon ombilical multiplă poate diminua șansele acestui făt, riscul atribuabil fiind de 3,67 [95% CI 1,01 - 14,49] și în cazul placentei marginale/preavia raportul șanselor constituie 3,59 [95% CI 1,57 - 2,67].

Durata gestației a fost pentru 18,66% din cazuri de 28 săptămâni, ea a constituit între 28-36 săptămâni +6 zile pentru 55,97%, între 37-40 săptămâni - 24,63% și de 41-43 săptămâni în 0,75% cazuri.

Născuții morți au avut la naștere o prezență craniană în 83,58% cazuri și în 14,93% pelviană, iar

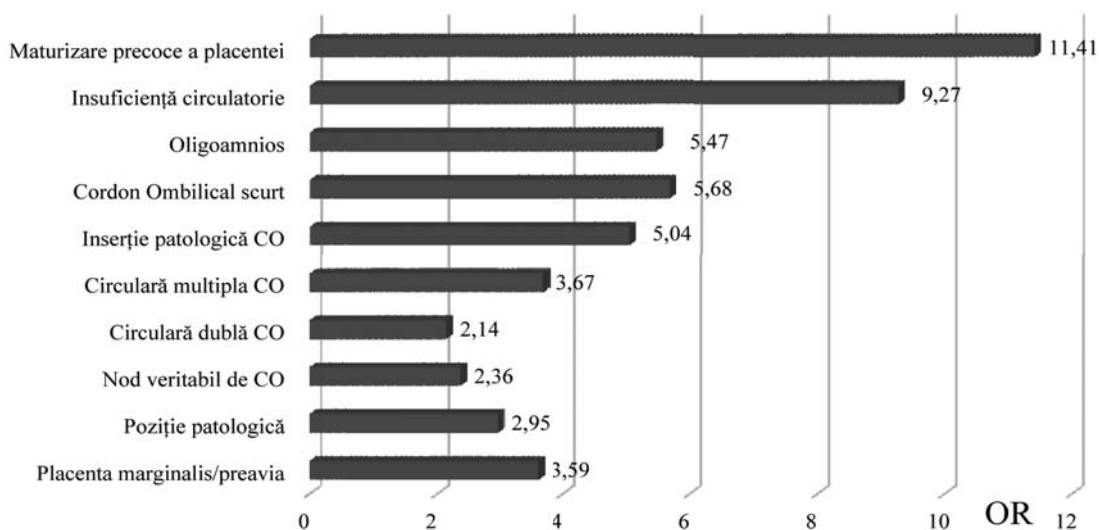


Fig. 2 Factorii de risc interdependenți de complexul feto-placentar

1,49% (2 cazuri) au avut altă prezentație decât cele menționate. Aceasta demonstrează faptul că cele mai multe decese ante- și intranatale produse au rezultat în urma unei nașteri la care fătul a fost în prezentație craniană (considerată ca fiind normală). Deci nu putem afirma că prezentația la naștere a cauzat sau favorizat esențial decesul fetal în cazurile investigate..

În funcție de greutatea la naștere și durata gestației, este de remarcat că cele mai multe decese perinatale s-au produs la greutatea sub 2500 g și 28-34 de săptămâni de sarcină (43,28%). Observăm că riscul de deces intrauterin rămâne mare și până la vârsta sarcinii de 28 săptămâni, indiferent de greutatea la naștere (19,40%).

Drept cauză clinică a decesului s-a considerat infecția intrauterină în 20,90%, hipoxia intrauterină cronică și acută în 27,61% cazuri, anomaliile de dezvoltare a fătului în 18,66% cazuri, alte cauze - 32,85 % cazuri.

În determinismul mortinatalității intervin numeroși factori de risc care acționează direct sau indirect și de cele mai multe ori simultan, în asociere. Doar prin cunoașterea și evidențierea acestora este posibilă aprecierea existenței riscului de deces ante- sau intranatal al fătului și aplicarea unei conduite adecvate.

Concluzii:

- În sarcina și nașterea repetată se observă o incidență mai redusă a mortinatalității, totodată riscul atribuabil crește în cazul înregistrării mortinatalității în antecedente, riscul atribuabil atingând valoarea de OR=5,58;

- Evoluția sarcinii pe fundal preeclampsic, cum ar fi: hemoragia antenatală (OR=2,07), stările preeclampsice (OR: 1,45 - 2,46), oligoamnios (OR=5,47) – constituie un risc atribuabil relevant al mortinatalității.

- Aprecierea statutului morfofuncțional al complexului feto-placentar în timpul evoluției sarcinii, rămâne

a fi investigația esențială, ce poate evidenția fenomene predictive de risc atribuabil al mortinatalității, cum sunt: maturizarea precoce a placentei (OR 11,41), inserția patologică a cordonului ombilical (OR 5,04), circulara multiplă de cordon ombilical (OR 3,67), precum și poziția intrauterină anormală (OR 2,95) a fătului - toate aceste patologii diminuează șansele fătului de-a se naște viu.

Bibliografie:

1. Kassebaum NJ, Bertozzi-Villa A, Coggeshall MS, et al. Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2014; 384: 980–1004.

2. You D, Bastian P, Wu J, Wardlaw T, for the United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Levels and trends in child mortality: report 2013. New York: UNICEF, 2013.

3. S Cousens, H Blencowe, C Stanton, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. *Lancet*, 377 (2011), pp. 1319-1330

4. Lawn, JE, Blencowe, H, Pattinson, R..., and the Lancet's Stillbirths Series steering committee. Stillbirths: Where? When? Why? How to make the data count?. *Lancet*. 2011; 377: 1448–1463

5. Indicatori preliminari în format prescurtat privind sănătatea populației și activitatea instituțiilor medicosănătare pe anii 2016- 2017, <http://cnms.md/sites/default/files/Indicatori%20preliminari%20privind%20sanatatea%20populatiei%20si%20rezultatele%20de%20activitate%20ale%20IMS%2C%20anii%202016-2017%20%28format%20prescurtat%29.pdf>. Accesat 13.05.2018.

12. Stratulat P., Curteanu A., Carauș T., Petrov V., Gardosi J. The experience of the implementation of perinatal audit in Moldova. *BJOG* 2014; 121 (Suppl. 4): 167–171.