

APŽVALGINIS STRAIPSNIS

Sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų sisteminė literatūros apžvalga

Meilė Minkauskienė, Rūta Nadišauskienė, Žilvinas Padaiga¹, Said Makari

Kauno medicinos universiteto klinikų Akušerijos ir ginekologijos klinika

¹Kauno medicinos universiteto Profilaktinės medicinos katedra

Raktažodžiai: sergamumas sunkiomis nėštumo ir gimdymo ligomis, nėštumo ir gimdymo komplikacijos, „beveik prarasti“ atvejai.

Santrauka. Darbo tikslas. Apibendrinti tyrimus, nagrinėjančius sunkias nėštumo ir gimdymo komplikacijas, palyginti šių komplikacijų terminus bei įvertinti tyrimams atlikti naudotus metodus.

Metodai. Atlikta sisteminė tyrimų, kur pateikiami duomenys apie sergamumą sunkiomis nėštumo ir gimdymo ligomis, rizikos veiksnius ir suteiktą gydymą, paieška. Tyrimų kokybės įvertinimui naudota PSO nėščiųjų bei gimdyvių sergamumo ir mirtingumo sisteminės apžvalgos rinkimo struktūrinė forma.

Rezultatai. Į sisteminę apžvalgą įtraukti 24 tyrimai. 16 iš jų – momentiniai ligoninėse atlikti retrospektyvieji tyrimai. Devyni tyrimai, analizuojant sergamumą sunkiomis nėštumo ir gimdymo ligomis, atlikti įtraukus nėščiųjų ir gimdyvių gydymo intensyviosios terapijos skyriuose atvejus, vienas tyrimas – identifikuojant visus histerektomijų atvejus gimdymo metu ar tuoj po jo. Likę tyrimai atlikti analizuojant sunkias nėštumo ir gimdymo komplikacijas: sepsį, gyvybei pavojingą kraujavimą, sunkias preeklampsijas ir eklampsijas, gimdos plyšimą. Gyvybei pavojingų būklių bei jų sunkumo vertinimo kriterijai, naudoti tyrimuose, skyrėsi.

Išvados. Sergamumas sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis svyruoja nuo 0,8 iki 8,2 proc., mirštamumas – nuo 0,02 iki 37 proc. Dėl tyrimų metu vartotų skirtingų „beveik prarastų“ atvejų sąvokų, identifikavimo būdų, metodikų šių rodiklių palyginimas gana ribotas. Į „beveik prarastų“ atvejų struktūrą dažniausiai įtraukiamas gyvybei pavojingas kraujavimas, sepsis, hipertenzinės nėščiųjų būklės, gimdos plyšimas. Taigi būtina tobulinti sunkių nėštumo ir gimdymo atvejų registraciją ir sukurti aiškių sunkių nėščiųjų ir gimdyvių ligų terminą.

Įvadas

Nėščiųjų ir gimdyvių mirtingumas daugelį metų buvo pagrindinis moterų sveikatos ir akušerinės pagalbos vertinimo rodiklis. Per pastaruosius 30 metų Vakarų Europoje ir kitose aukšto ekonominio lygio šalyse jis yra mažas, o nėščiųjų ir gimdyvių mirtis – retas įvykis. Europos Sąjungoje nėščiųjų ir gimdyvių mirtingumas jau nesiekia 10 iš 100 tūkst., gyvų gimusių naujagimių (2000 m. Airijoje jis buvo 1,2, Austrijoje – 3,5, Švedijoje – 3,4) (1). Lietuvoje 2001 m. nėščiųjų ir gimdyvių mirtingumas buvo 12,4 iš 100 tūkstančių (dvi), o 2002 m. šoktelėjo iki 20,4 iš 100 tūkstančių (šešios) (2). Lietuvoje nėra mokslinio šio medicininės pagalbos rodiklio įvertinimo.

Dėl tokio nedidelio nėščiųjų ir gimdyvių mirčių skaičiaus mirtingumo statistinė analizė beveik neįmanoma. Todėl kitu, tikslesniu nėščiųjų ir gimdyvių prie-

žiūros kokybės rodikliu siūloma laikyti ir sunkias nėštumo ir gimdymo komplikacijas, vadinamuosius „near-miss“, t. y. „beveik prarastus“ atvejus (3).

Nors atlikta nemažai tyrimų, nagrinėjančių sunkias nėštumo ir gimdymo komplikacijas, tikrasis sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų dažnis vis dar nežinomas.

Šios sisteminės apžvalgos tikslas – apibendrinti tyrimus, kur buvo nagrinėtas sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų dažnis, įvertinti naudotus metodus bei palyginti šių komplikacijų terminus.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Įtraukimo į sisteminę apžvalgą kriterijai. Į sisteminę apžvalgą buvo įtraukti tyrimai, kur pateikiami duomenys apie nėštumo ir gimdymo komplikacijų dažnį, rizikos veiksnius arba tyrimai, kur nagrinėta

medicinos pagalba atsiradus komplikacijų. Taip pat įtraukti tyrimai, kur nagrinėta intervencijų, kuriomis sumažinamas šis sergamumas, reikšmė. Į apžvalgą neįtraukti aprašomieji apžvalginiai arba atvejo-kontrolės tyrimai, kur nėra duomenų apie gimdymų, gyvų gimusių naujagimių ar nėštumų skaičių.

Duomenų rinkimas. Paieškos metu buvo naudojamos kompiuterinės bibliografinės medicininės duomenų bazės „Ovid“ (Medline), „Popline“, „Scielo“. Paieškos raktažodžiai: „*severe maternal morbidity*“ ar „*near-miss and maternal*“. Atrinkti straipsniai pagal nagrinėjamus klausimus „*human*“, „*female and adults*“, publikuoti 1998–2003 metais. Papildomai peržvelgti žurnalai „Lancet“, „European Journal of Obstetrics and Gynecology“, „British Medical Journal“. Ieškant straipsnių, o ne tik jų santraukų, kreiptasi į kai kurių straipsnių autorius. Pagal kompiuterinės paieškos metu rastą pavadinimą ir santrauką atmesti netinkantys straipsniai.

Tyrimų kokybės įvertinimas ir duomenų gavimas. Tyrimų kokybei įvertinti naudotasi PSO Motinų sergamumo ir mirtingumo sisteminės apžvalgos rinkimo struktūrine forma (4). Tyrimų kokybę vertinta remiantis šiais kriterijais:

- Tyrimo laikotarpis.
- Informacija apie tirtos populiacijos charakteristiką.
- Informacija apie gimdymo sąlygas (ligoninė, namai).
- Duomenų rinkimo vietas (gydymo įstaigos, regiono) aprašymas;
- Informacija apie tinkamus ir prarastus tyrimo laikotarpiu atvejus, jų charakteristikos pateikimas.
- Vartotų sąvokų ir būklių apibrėžimų (gyvybei pavojingo kraujavimo, sunkios preeklampsijos, sepsio, motinos mirties) pateikimas.
- Duomenų apdorojimo kokybė.

Iš straipsnių atrinkti duomenys apie nėštumo ir gimdymo sunkių komplikacijų dažnį, rizikos veiksnius, priežastis. Taip pat nustatytas nėščiųjų ir gimdyvių mirčių skaičius bei priežastys. Padalijus nėščiųjų ir gimdyvių mirčių skaičių iš visų „beveik prarastų“ atvejų skaičiaus, apskaičiuoti mirštamumo rodikliai.

Rezultatai

Rasta 30 straipsnių. Šeši straipsniai buvo atmesti, nes juose nebuvo duomenų apie nėštumo ir gimdymo komplikacijų dažnį (5–10). Į sisteminę apžvalgą įtraukti 24 straipsniai.

Pagrindinės tyrimų charakteristikos. Pirmoje lentelėje pateikiamos į apžvalgą įtrauktų tyrimų pagrindinės charakteristikos. 16 tyrimų yra momentiniai ligoninėse atlikti tyrimai, kurių metų sergamumo ir

mirštamumo nuo sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų rodikliai apskaičiuoti retrospektyviai išanalizavus įvairius ligoninėse esančius duomenų šaltinius bei ligos istorijas. Dviejuose kohortiniuose (11, 12) ir viename atvejo-kontrolės (13) bei trijuose momentiniuose (14–16) tyrimuose duomenys rinkti prospektyviai. Dviejuose tyrimuose pateikti visos šalies duomenys (Didžiosios Britanijos (17), Kanados (18)). 11-koje tyrimų aprašytos tik vienos ligoninės nėštumo ir gimdymo komplikacijos, kiti buvo multicentriniai (5 tyrimai) arba atspindėjo regiono ar visos šalies duomenis (8 tyrimai). Į apžvalgą įtrauktų tyrimų imties dydis svyravo tarp 3777 ir 182 589 gimdymų. Vienas didžiausių kohortinių tyrimų atliktas Afrikos šalyse, kai specialiai parengti tyrėjai reguliariai lankė namuose visas moteris, gyvenančias pasirinktose vietovėse (11). Nėščiosios buvo stebimos bei tiriamos keturis kartus per nėštumą ir iki 60-ties dienų po gimdymo. Papildomai duomenys rinkti iš artimųjų, pribuvėjų, medicinos personalo. Tyrime dalyvavo 20 326 nėščiosios. Kitas didelės imties tyrimas atliktas 13-koje Vakarų Europos šalių apėmė net 182 589 gimdymus ir 1843 „beveik prarastą“ atvejį (19).

Pirmos lentelės duomenimis, tyrimuose vartotos skirtingos sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų sąvokos. Tą rodo tiek vartojami skirtingi terminai („beveik prarasti atvejai“, sergamumas ūminėmis sunkiomis nėštumo ir gimdymo ligomis, sergamumas sunkiomis nėštumo ir gimdymo ligomis), tiek ir į sergamumo struktūrą įtrauktos skirtingos ligos ir būklės. Devyniuose tyrimuose „beveik prarastais“ atvejais laikyti visi nėščiųjų ir gimdyvių hospitalizavimo į intensyviosios terapijos palatas atvejai nepriklausomai nuo priežasties. Vieno tyrimo „beveik prarasti atvejai“ buvo visos skubios histerektomijos gimdymo metu (20). Į likusius 15 tyrimų įtrauktos ir nagrinėtos įvairios sunkios komplikacijos, pateikti duomenys apie jų dažnį. Kanadoje atlikto tyrimo duomenimis, sunkios nėštumo ir gimdymo komplikacijos – tai moterų, patyrusių gyvybei grėsmingą komplikaciją, skaičius, tenkantis 100 tūkst. gyvų gimusių naujagimių per pasirinktą laikotarpį pasirinktoje vietovėje (18). Šešiose Afrikos šalyse „beveik prarasti atvejai“ – tai sunkios komplikacijos nuo 28-osios nėštumo savaitės iki 42-osios paros po gimdymo, kurios galėjo būti moters mirties priežastimi ar būtų negrįžtamai sutrikdžiusios jos sveikatą, jeigu nebūtų suteikta medicinos pagalba (11). Maroke atlikto tyrimo „beveik prarastu“ atveju vadinta bet kuri nėštumo, gimdymo ar aborto komplikacija, kelianti pavojų moters gyvybei ir pasibaigusi moters pasveikimu tik dėl suteiktos medicinos pagalbos arba atsitiktinumo (21).

1 lentelė. Svarbiausios į sisteminę apžvalgą įtrauktų sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų tyrimų bendrosios charakteristikos

Tyrimas, šalis, tipas	Vieta, tiriama populiacija	Tyrimo imties dydis	Nėščiųjų ir gimdyvių sunkių komplikacijų skaičius	Tiriamos būklės	Diagnostikos kriterijai	Komentarai
1	2	3	4	5	6	7
H. A. Nasrat, 1998 (20) Saudo Arabija, momentinis	Gydymo įstaiga / kaimo	18 842	23	„Beveik prarasti“ atvejai	Histerektomijos gimdymo metu ar ankstyvuoju pogimdyminiu laikotarpiu	
P. Koeberle, 2000 (35), Prancūzija, momentinis	Gydymo įstaiga / nenurodoma		46	Sergamumas sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis	Gydymas intensyviosios terapijos skyriuje	
S. H. Willatts, 2000 (17), Didžioji Britanija, momentinis	Nacionalinio intensyviosios pagalbos audito duomenų bazės duomenys	46 857	393	„Beveik prarasti“ atvejai	Gydymas intensyviosios terapijos skyriuje	
A. Prual, 2000 (11) 6 Rytų Afrikos šalys (Mauritanija, Burkina Faso, Senegalas, Malis, Nigerija, Dramblio Kaulo Krantas), kohortinis, populiacinis, prospektyvusis	Visa populiacija / mišri	20 326	1307	Sergamumas sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis	Aiškūs diagnostiniai klinikiniai nėščiųjų ir gimdyvių ligų kriterijai	
T. F. Baskett, 1998 (36), Kanada, momentinis	Gydymo įstaiga / mišri	76 119	55	„Beveik prarasti“ atvejai	Gydymas intensyviosios terapijos skyriuje	
J. P. D. Souza, 2002 (37) Brazilija, momentinis	Trečiojo lygio gydymo įstaiga / nenurodoma	28 660	40	„Beveik prarasti“ atvejai	Gydymas intensyviosios terapijos skyriuje	Negyvi naujagimiai – 19 proc.
N. Sivalingam, 2002 (28), Malaizija, momentinis	Gydymo įstaiga / nežinoma	9 932	122	„Beveik prarasti“ atvejai	Gydymas intensyviosios terapijos skyriuje	Vertinama suteikta pagalba
D. Ben Lataifa, 2002 (29), Tunisas, momentinis	Gydymo įstaiga / nežinoma	24 812	20	Sergamumas sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis	Gydymas intensyviosios terapijos skyriuje ir dirbtinė plaučių ventiliacija	30 proc. moterų mirė
D. J. Murphy, 2002 (34), Didžioji Britanija, momentinis	Trečio lygio gydymo įstaiga / nenurodoma	51 756	50	„Beveik prarasti“ atvejai	Gydymas intensyviosios terapijos skyriuje	Perinatalinis mirtingumas – 14 proc.
M. N. Bhuiain, 2001 (38), Airija, momentinis	Dvi gydymo įstaigos / nenurodoma	67 650	26	Sergamumas sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis	Gydymas intensyviosios terapijos skyriuje	

1 lentelės tęsinys

1	2	3	4	5	6	7
S. Duffy, 2001 (39), Airija, momentinis	Trečiojo lygio gydymo įstaiga / nežinoma	20 800	19	Sergamumas sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis	Gydymas intensyviosios terapijos skyriuje	
A. Prual, 1998 (22), Nigerija, momentinis	Šešios gydymo įstaigos / nežinoma	4 081	232	Sergamumas sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis	Diagnozė grindžiama klinikinėmis diagnozėmis	
G. D. Mantel, 1998 (14), 2000 (13, 16, 40) Pietų Afrika, momentinis, prospektyvusis, 2 metų auditas	Keturios gydymo įstaigos / nenurodoma	13 854 ir 26 152	147 ir 359	Sergamumas sunkiomis ūminėmis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis	Aiškūs klinikiniai kriterijai Klasifikacija grindžiama organų disfunkcija ir gydymu	
M. Waterstone, 2001 (25), Didžioji Britanija, populiacinis, prospektyvusis, atvejo-kontrolės	25 ligoninės / mišri	48 865	588	Sergamumas sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis	Klinikinės diagnozės pagrįstos remiantis laboratorinių tyrimų duomenimis	
L. Bernis, 2000 (12), Senegalas, populiacinis, prospektyvusis, kohortinis	Du regionai / miesto	3777	261	Sergamumas sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis	Kriterijai pagal klinikines diagnozes ar medicininės intervencijas	Lyginama akušerinė pagalba ir rodikliai dviejų skirtingų regionų
V. Filippi, 1998 (23), Beninas, momentinis	Gydymo įstaiga / nenurodoma	4291	353	„Beveik prarasti“ atvejai	Neapibrėžti	
A. H. Khosla, 2000 (24), Indija, momentinis	Gydymo įstaiga / mišri	5124	224	„Beveik prarasti“ atvejai	Neapibrėžti	
2000 (18), Kanada, ekologinis	Nacionaliniai duomenys / mišri	–		Sergamumas sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis	Klinikinės diagnozės	Skirtingų tyrimų duomenis pateikia Kanados perinatalinės priežiūros sistemos specialioji grupė, naudodamasi išrašymo iš ligoninės duomenų baze
S. E. Geller, 2002 (27), JAV, momentinis	Gydymo įstaiga / miesto	–	319	164 atvejai sergamumo sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis atvejai ir 22 „beveik prarasti“ atvejai klasifikuoti naudojant specialiąją kiekybinę skalę	Sunkių nėščiųjų ir gimdyvių ligų ir „beveik prarastų“ atvejų identifikacija pagal ligas, sindromus, intervencijas	Tyrimo tikslas – „beveik prarasto“ atvejo apibrėžimo ir identifikavimo proceso sukūrimas naudojant specialiąją kiekybinę skalę

1 lentelės tęsinys

1	2	3	4	5	6	7
M. G. Schoon, 1999 (15), Pietų Afrika, momentinis, populiacinis	Regionas / mišri	34 100	163	„Beveik prarasti“ atvejai	Aiškūs klinikiniai kriterijai	
H. B. Vandercruys, 2002 (16), Pietų Afrika, ekologinis, perspektyvusis	Regionas / nenurodoma	40 006	426	Sergamumas ūmiomis sunkiomis nėščiujų ir gimdyvių ligomis	Klinikiniai kriterijai	Lyginami skirtingų metų duomenys
F. Girard, 2001 (26) Prancūzija, momentinis	Regionas / nenurodoma	27 875	223	Sergamumas sunkiomis nėščiujų ir gimdyvių ligomis	Pagrįstos klinikinės diagnozės	
MOMS-B tyrimas, 1998 (19, 21, 41), momentinis	13 Europos šalių: Austrija, Belgija, Suomija, Vengrija, Airija, Italija, Norvegija, Prancūzija, Didžioji Britanija ir kt. / mišri	182 589	1 843	Sergamumas sunkiomis nėščiujų ir gimdyvių ligomis	Pagrįstos klinikinės diagnozės	
A. Sahel, 2001 (32), Marokas, momentinis	Dvi ligoninės / mišri	5686	76	„Beveik prarasti“ atvejai	Aiškūs klinikinų, laboratorinių tyrimų duomenys	

„Beveik prarasti“ atvejai Pietų Afrikoje – tai ir tie atvejai, kai buvo diagnozuota įvairių organų sistemos disfunkcija nėščiosioms ir gimdyvėms (kraujagyslinė, širdies, imunologinė, krešumo sistemos, inkstų, kvėpavimo organų), ir visos skubios histerektomijos, įvykusios komplikacijos, kurių randasi sukeliant narkozę, hospitalizavimas į intensyviosios terapijos skyrių (14).

Šiuose 15-koje tyrimų analizuotas paskutiniųjų trijų nėštumo mėnesių komplikacijų (eklampsija, preeklampsija, gyvybei pavojingas kraujavimas, sepsis, gimdos plyšimas) dažnis. Tik Kanadoje bei Pietų Afrikoje užregistruota embolija ir trombembolija (11, 15, 16). Kai kurių šalių tyrėjai gyvybei pavojingomis laikė ir cezario pjūvio operaciją bei gimdymo distociją arba negimdinį nėštumą (11, 12, 22–24). Didesnės dalies tyrimų autoriai apsiribojo paskutiniųjų trijų nėštumo mėnesių komplikacijomis, bet kai kurie analizavo ir sunkių pirmųjų nėštumo mėnesių komplikacijų, kurių randasi dėl aborto, negimdinio nėštumo, rodiklius (24, 16). Į tyrimus įtrauktos skirtingos sunkios nėštumo ir gimdymo būklės, diagnozuotos taikant skirtingus kriterijus, be to, nevienodai vertintas jų sunkumo laipsnis, ypač diagnozuojant gyvybei pavojingą

kraujavimą. Į didesnę dalį tyrimų įtrauktos būklės atsižvelgus į klinikinius požymius (11, 16, 24–26), dviejų tyrimų tyrėjai naudojo organų pažeidimo pagrįstus kriterijus (širdies, imunologinė, inkstų disfunkcija ir kt.) (14, 15). S. E. Geller su bendraaut. (27) pagrindiniu tyrimo tikslu laikė specialios kokybinės įvertinimo skalės sukūrimą sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų identifikavimui, klasifikavimui ir jų sunkumo laipsnio įvertinimui.

Į sisteminę apžvalgą įtrauktų tyrimų kokybės įvertinimas. Naudojanti Pasaulinės sveikatos organizacijos nėščiujų ir gimdyvių sergamumo ir mirtingumo sisteminės apžvalgos rinkimo struktūrinę formą, pagal aukščiau minėtus kriterijus vertinta tyrimų kokybė. Dauguma tyrimų nekokybiški ir neatitinka keliamų reikalavimų. Informacija apie nepatikimus duomenis (4 iš 24 tyrimų), gimdymo sąlygų aprašymas (6 iš 24) buvo ypač reti. Kiek mažiau nei pusės tyrimų tyrėjų pateikti statistiškai apdoroti duomenys (10 iš 24). Trylika tyrimų atlikti naudojantis keleto šaltinių duomenimis. Dažniausiai naudoti informacijos šaltiniai buvo ligos istorijos, ligonių apklausos duomenys, įvairios ligoninių duomenų bazės. S. E. Geller ir M.

Waterstone su kolegomis duomenis rinko naudodamiesi daugiau nei penkiais duomenų šaltiniais: ligos istorijomis, gimdymų registravimo knygomis, gydytojų rytinių aptarimų aprašymais, hospitalizavimo ir išvykimo statistinėmis, operacinių duomenų bazėmis, esančiomis ligoninėje, draudimo bendrovių pranešimais, ligonių transportavimo registrais (25, 27). Duomenų rinkimo vietą bandė apibūdinti 18 iš 24 tyrėjų, tačiau dažniausiai informacija buvo minimali, pvz., duomenys rinkti trečiojo lygio ligoninėje. Gydomo įstaigos išsamesnis aprašymas (gimdymų skaičius, intensyviosios terapijos palatų skaičius, kraujo perpylimo galimybės, anesteziologas, ligonių kontingentas) buvo pateikti tik nedaugelyje tyrimų (3, 11, 12, 14, 26). Tiriamos būklės apibrėžimą pateikė 2/3 tyrimų tyrėjų, bet nėščiosios ir gimdyvės mirtį apibūdina kaip sąlygotą nėštumo ir gimdymo komplikacijų gerokai rečiau (11 iš 24). Tik Vakarų Afrikos šalyse bei Didžiojoje Britanijoje atliktų tyrimų tyrėjai bandė užregistruoti visas nėščiųjų ir gimdyvių mirtis identifikuojant jas papildomais būdais (moterys stebėtos 42 dienas po gimdymo, tikrintos visos šalies mirčių duomenų bazės ir t. t.) (11, 12, 25).

Rezultatai ir jų aptarimas

Sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų bei nėščiųjų ir gimdyvių mirštamumo rodikliai pateikiami į apžvalgą įtrauktuose tyrimuose. Devyniuose tyrimuose „beveik prarastais“ atvejais laikytas nėščiųjų ir gimdyvių gydymas intensyviosios terapijos skyriuje, pateiktas jų dažnis bei priežastys. Hospitalizavimų į šiuos skyrius struktūra analogiška nėščiųjų ir gimdyvių mirčių priežastims, vyravo įvairios nėštumo bei gimdymo komplikacijos: kraujavimas, hipertenzinės būklės, sepsis. Tačiau intensyviosios terapijos skyriuose

taip pat gydytos moterys ir dėl ligų, nesusijusių su nėštumu ar gimdymu, pvz., atsitiktinės priežastys: avarijos, nelaimingi atsitikimai, operacijos, onkologinės ligos – tai nėra patikimi nėščiųjų ir gimdyvių sergamumo rodikliai. Be to, indikacijos nėščiosios hospitalizavimui į intensyviosios terapijos palatas įvairiose šalyse ir net ligoninėse skirtingos. Dėl to hospitalizavimas negali būti objektyvus akušerinės pagalbos vertinimo rodiklis.

Antrojoje lentelėje pateikiamas nėščiųjų ir gimdyvių gydymo intensyviosios terapijos skyriuose dažnis bei mirštamumas skirtingose šalyse. Taigi pateikiami skirtingų šalių tyrėjų minėti rodikliai gana panašūs – svyruoja nuo 4 iki 17 hospitalizavimų iš 10 tūkst. gimdyvių. Tik Malaizija nurodo net keliolika kartų didesnę hospitalizavimo dažnį (123 hospitalizavimai 10 tūkst. gimdyvių) (28). Išskyrus Tunisą, kur kas trečia į intensyviosios terapijos skyrių hospitalizuota nėščioji ar gimdyvė miršta, kitose šalyse tokiam skyriuje gydytų nėščiųjų ir gimdyvių mirštamumas labai panašus (3,7–6 proc.) (29). Tai patvirtina šio rodiklio svarbą vertinant akušerinės pagalbos kokybę.

Kas trejus metus Didžiojoje Britanijoje pateikiama visų nėščiųjų ir gimdyvių mirčių analizė, o į 1997–1999 metų leidinį „Kodėl nėščiosios ir gimdyvės miršta?“ (angl. *Why mothers Die?*) jau įtraukti ir „beveik prarasti“ atvejai. Nagrinėjami ir visi nėščiųjų ir gimdyvių hospitalizavimo į intensyviosios terapijos skyrių atvejai (30, 31). Išvadose nurodoma, jog tai yra naudingas naujos gydymo taktikos efektyvumo įvertinimo būdas.

Didelių imčių tyrimų, apimančių įvairias „beveik prarastų“ atvejų priežastis, paplitimo bei mirštamumo rodikliai pateikiami trečioje lentelėje. Šiuos rodiklius reikėtų lyginti atsargiai dėl kai kurių ypatybių. Dau-

2 lentelė. Nėščiųjų ir gimdyvių gydymo intensyviosios terapijos skyriuose dažnis bei mirštamumas

Tyrimas	Šalis	Nėščiųjų ir gimdyvių gydymo intensyviosios terapijos skyriuose dažnis (proc.)	Nėščiųjų ir gimdyvių mirštamumas intensyviosios terapijos skyriuose (proc.)
T. F. Basket, 1998 (36)	Kanada ²	0,07	4,2
P. Koeberle, 2000 (35)	Prancūzija ¹	0,17	nėra duomenų
M. N. Bhuinneain, 2001 (38)	Airija ¹	0,04	nėra duomenų
S. Duffy, 2001 (39)	Airija ¹	0,09	5,3
N. Sivalingam, 2002 (28)	Malaizija ¹	1,23	nėra duomenų
D. J. Murphy, 2002 (34)	Didžioji Britanija ¹	0,1	6
J. P. D. Souza, 2002 (37)	Brazilija ¹	0,14	4,9
D. Ben Lataifa, 2002 (29)	Tunisas ³	0,08	30

¹kriterijus – gimdymų skaičius; ²kriterijus – nėštumų skaičius; ³kriterijus – gimusių gyvų naujagimių skaičius.

3 lentelė. „Beveik prarastų“ atvejų ir atskirų sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų dažnis (1) ir mirštamumas (2) įvairiose šalyse

Tyrimas	„Beveik prarasti“ atvejai		Gimdos plyšimas		Kraujavimas		Sepsis		Eklampsija		Distocija		Trombembolija	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
A. Prual (11), Rytų Afrika ²	6,7	3,1	0,1	30	3,1	2,8	0,1	33,3	0,2	18	2,1	0	0,02	50
A. Prual (22), Nigeris ²	6,4	13,7	0,1	0	0,9	14,5	0,2	50	0,2	5,9	3,4	3,2	–	–
G. D. Mantel (14), Pietų Afrika ¹	1,1	20,4	–	–	0,3	5,3	0,2	27,6	–	–	–	–	–	–
H. B. Vandercruys (16), Pietų Afrika ¹	1,1	20	–	–	0,8	–	0,7	–	–	–	–	–	–	100
M. Waterstone (25), Didžioji Britanija ¹	1,2	0,9	0,03	0	0,7	0,3	0,04	17,6	0,02	0	–	–	–	–
L. Bernis (12), Senegalas ¹	7,1	5,4	–	–	2,3	6	0,2	0	1,7	4,8	2,2	0	–	–
Filippi V. (23), Beninas ¹	8,2	8,5	–	–	2,3	9,2	0,4	21	1	4,7	4,5	3,6	–	–
A. H. Khosla (24), Indija ¹	4,4	13,8	–	–	1,3 >1	9	0,7	26,3	1	52,4	–	–	–	–
Kanada (18) ¹	0,07	3,6	1	žemas	2–12*	žemas	žemas	3–50	0,05–0,2	5,8–14	–	–	0,3–0,001	3–30
M. G. Schoon (15), Pietų Afrika ¹	5,3	37,4	–	–	0,06	27,3	0,03	72,7	–	–	–	–	0,02	83,3
F. Girard (26), Prancūzija ¹	0,8	0,5	–	–	0,39	0,9	0,03	0	0,4	0	–	–	–	–
A. Sahel (32), Marokas ³	1,4	0,7	0,2	0	0,2	40	0,05	0	0,4	0	–	–	–	–
MOMS-B tyrimas, 13 Europos šalių ¹ (19, 21, 41)	1,0	–	–	–	0,5	–	0,1	–	0,43	–	–	–	–	–

* Kai gimdyvei daroma cezario pjūvio operacija.

¹kriterijus – gimdymų skaičius; ²kriterijus – gimusių gyvų naujagimių skaičius;

³kriterijus – nėščiųjų ir gimdyvių hospitalizavimų skaičius.

gelyje tyrimų paplitimo ir mirštamumo rodikliai apskaičiuoti gimdymų skaičiui, tačiau kartais – gyvų gimusių naujagimių skaičiui. Paplitimą lyginti sunku ir dėl to,

kad į tyrimus įtraukiamos skirtingos būklės. Įvairiose šalyse sergamumo sunkiomis nėščiųjų ir gimdyvių ligomis dažnis yra panašus (nuo 0,8 iki 8,2 proc.).

Mirštamumo rodiklis yra neabejotinai objektyvus akušerinės pagalbos žymuo – tai nėščiųjų bei gimdyvių mirčių skaičiaus ir nėščiųjų bei gimdyvių, patyrusių gyvybei pavojingas komplikacijas, skaičiaus santykis, kuriuo remiantis galima palyginti įvairių šalių rodiklius bei įvertinti suteiktos pagalbos kokybę. Mirštamumo nuo sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų rodiklis svyruoja nuo 0,02 iki 37 proc., t. y. labiau nei dažnis.

Rizika, jog nėščioji ar gimdyvė gali mirti, priklauso nuo medicinos pagalbos kokybės. Mirštamumo rodikliai aukšto ekonominio lygio ir žemesnio ekonominio lygio pasaulio šalyse skiriasi. Visų Pietų Afrikoje atliktų tyrimų duomenimis, miršta viena iš penkių (14, 16) ar net viena iš trijų „beveik prarastiems“ atvejams priklausančių nėščiųjų (32, 38), o Indijoje ir Nigerijoje miršta viena iš 11 nėščiųjų ir gimdyvių, patyrusių gyvybei pavojingą būklę (22, 24). Aukšto ekonominio lygio šalyse šis rodiklis dešimtis kartų mažesnis: Didžiojoje Britanijoje miršta viena iš 118, Prancūzijoje – viena iš 222 sunkiai sergančių nėščiųjų ir gimdyvių (25, 26). Sergamumo sunkiomis nėštumo ir gimdymo ligomis rodikliai taip pat labai skiriasi ir jie priklauso nuo šalies ekonominio, socialinio bei medicinos lygio: Senegale, Nigerijoje – 4–8 proc., Didžiojoje Britanijoje, Kanadoje, Prancūzijoje – 0,07–1,2 proc. (12, 18, 22, 25, 26). Akivaizdu, jog kuo geresnė medicinos pagalba, tuo mažesnis nėščiųjų ir gimdyvių mirštamumas bei sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų skaičius.

Pasaulyje dar nesukurtas vieningas sunkių nėštumo ir gimdymo komplikacijų struktūros modelis. Į visus tyrimus, kaip komplikacija, įtraukiamas kraujavimas, sepsis, eklampsija. *Distocija* ir *cezario pjūvio operacija* laikomos gyvybei pavojingomis komplikacijomis tik žemo ekonominio bei medicinos lygio šalyse.

Trombembolija neturi specifinių diagnostikos kriterijų, todėl ji dažniausiai neištraukiama iš „beveik prarastų“ atvejų tyrimus, nors mirštamumas nuo jos pats didžiausias, t. y. 30–100 proc. Trombembolijos dažnis tirtas tik Kanadoje bei Pietų ir Vakarų Afrikoje (11, 15, 18). Kanadoje nuo jos miršta 3 proc. gydomų ir net 30 proc. negydomų nėščiųjų ir gimdyvių, o Pietų Afrikoje – net 83–100 proc. (11, 15, 16, 18).

Kraujavimo dažnis didžiausias (2–3 proc.) Vakarų Afrikoje (įtraukti visi kraujavimų su kraujo perpylimu atvejai), Benine, Senegale ir Kanadoje (kriterijai nenurodyti) (11, 12, 18, 23). Tyrimų, kuriems atranka buvo griežtesnė, duomenimis, kraujavimo dažnis gerokai mažesnis nei 1 proc. Didžiojoje Britanijoje atlikto populiacinio tyrimo duomenimis, gyvybei pavojingas kraujavimas, kai netenkama daugiau nei 1500 ml kraujo, pasitaikė 0,03 proc. gimdyvių (25), o toks kraujavimas Prancūzijoje diagnozuojamas dešimt kartų dažniau, ir mirštamumas nuo jo taip pat tris kartus

didesnis (26). Benine, Nigerijoje ir Indijoje 1–2 iš 100 gimdymų komplikuojasi gyvybei pavojingu kraujavimu, net viena iš 11 nukraujavusių nėščiųjų ir gimdyvių miršta (22–24).

Sepsio dažnio skirtumai įvairiose pasaulio šalyse nėra tokie dideli ir tai nulemia nevienodas akušerinės pagalbos lygis. Afrikos šalyse sepsis diagnozuojamas apie dešimt kartų dažniau (0,1–0,7 proc.) nei Didžiojoje Britanijoje, Prancūzijoje, Kanadoje (11, 12, 14, 16, 18, 22, 23, 25, 26). Mirštamumo nuo sepsio rodikliai dar akivaizdžiau rodo priežiūros kokybės netolygumus ir rodiklio reikšmingumą: Kanadoje, Senegale, Prancūzijoje moterys nuo sepsio nemiršta, bet Nigerijoje ir Pietų Afrikoje mirštamumas siekia 50–72 proc. (12, 14, 18, 22, 26).

Indijoje miršta pusė *eklampsiją* patiriančių nėščiųjų bei gimdyvių, kitose šalyse ši komplikacija gydoma efektyviau ir mirštamumas svyruoja tarp 0–18 proc. (11, 12, 18, 22–26, 32).

Gimdos plyšimo dažnis svyruoja tarp 0,01 ir 1 proc., bet gimdyvės, plyšus gimdai, miršta tik Vakarų Afrikos šalyse (net viena iš trijų moterų). Kitų tyrimų duomenimis, gimdos plyšimas nėra mirtina komplikacija (11, 18, 22, 25, 32).

Akušerinės pagalbos, baigčių, rizikos veiksnių vertinimas atliekant „beveik prarastų“ atvejų tyrimus. Pastaraisiais metais pradėti skaičiuoti ne tik sergamumo ar mirštamumo rodikliai, bet stengiamasi įvertinti ir komplikacijų rizikos veiksnius bei akušerinės pagalbos kokybę. M. G. Schoon su bendraautoriais, atlikdami klinikinį auditą ligoninėse, įvertino suteiktą akušerinę pagalbą, kai nustatytas nėščiosios ar gimdyvės „beveik prarastų“ ar mirties atvejis, pateikė išvadas apie optimalią ar nepakankamą priežiūrą. Optimali priežiūra buvo tik 35 proc., nepakankama – 14 proc. atvejų. Tačiau skirtas gydymas ir akušerinė priežiūra buvo klaidingi 51 proc. komplikuočių gimdymų ir tai nulėmė blogą baigtį (15). Pietų Afrikoje H. B. Vandencruys su bendraautoriais lygino, kaip specialios poveikio priemonės, taikomos nėščiųjų ir gimdyvių priežiūrai gerinti, keičia minėtus rodiklius. Jie pateikė išvadas: 40 proc. nėščiųjų, sergančių hipertenzija, ir 42 proc. gimdyvių, patyrusių kraujavimą, buvo suteikta netinkama medicinos priežiūra (16). Toks nėščiųjų ir gimdyvių medicinos pagalbos įvertinimo būdas įgalina anksti pastebėti blogėjančius rodiklius, operatyviai keisti sveikatos priežiūros strategiją (sukurti ir įdiegti efektyvias gydymo metodikas, decentralizuoti ligonines, padidinti intensyviosios terapijos palatų skaičių ir kt.) ir taip sumažinti nėščiųjų ir gimdyvių mirtingumą bei sergamumą. Atlikus daugiamatę analizę Senegale, paaiškėjo, jog gimdyvę prižiūrint kvalifikuotai akušerei, o ne pribuvėjai, mirštamumas sumažėja. Sunkių

komplikacijų registruojama daugiau, tačiau jos anksčiau nustatomos, suteikiama skubesnė pagalba – tai ir nulemia mažesnį mirštamumą (12).

Kohortinis prospektyvusis populiacinis tyrimas, atliktas šešiose Vakarų Afrikos šalyse, apėmė 20326 gimdymus. Buvo vertinama 10 prognozių veiksnių svarba nustatant „beveik prarastų“ atvejų tikimybę. Paaikškėjo, jog pagrindiniai veiksniai yra kraujavimas gimdymo metu, aukštas kraujospūdis, jau darytas cezario pjūvis, daugiavaisis nėštumas (11). M. Waterstone su bendradarbiais Didžiojoje Britanijoje išanalizavę 331 atvejį, kai nėščiosioms ir gimdyvėms buvo diagnozuota gyvybei pavojinga būklė, nurodė tokius svarbiausius šių būklių rizikos veiksnius: amžius – daugiau nei 34 metai, esanti ar buvusi hipertenzija, buvęs kraujavimas po gimdymo, cezario pjūvio operacija, daugiavaisis nėštumas, socialinė padėtis, hospitalizavimas iki gimdymo, antidepresantų ir geležies preparatų vartojimas (25).

Keletas tyrėjų vertino ne tik sergamumo sunkiomis nėščiąjų ir gimdyvių ligomis rodiklius, bet ir duomenis apie vėlesnius šių moterų sveikatos sutrikimus. M. Waterstone su bendraautoriais metus laiko stebėjo sunkias komplikacijas nėštumo ir gimdymo metu pa-

tyrusias moteris (33). Jie pateikė išvadas, jog sunkios nėštumo ir gimdymo komplikacijos yra labai susijusios su vėlesnėmis moters sveikatos problemomis. Tokios moterys dažniau skubiai hospitalizuojamos ($p < 0,001$) bei gydomos ambulatoriškai ($p < 0,001$), dažniau atsiranda ir seksualinių sutrikimų ($p < 0,001$). D. J. Murphy su bendrautoriais stebėjo 47 moteris, nėštumo ar gimdymo metu gydytas intensyviosios terapijos skyriuose, nuo 18 mėn. iki 12 metų. Visiškai pasveiko 62 proc. sunkiai sirgusių nėščiąjų ir gimdyvių, bet 32 proc. liko invalidės, o trys iš jų mirė (34).

Išvados

1. Sergamumas sunkiomis nėščiąjų ir gimdyvių ligomis svyruoja nuo 0,8 iki 8,2 proc., mirštamumas – nuo 0,02 iki 37 proc., tačiau dėl tyrimuose vartotų skirtingų „beveik prarastų“ atvejų sąvokų, identifikavimo būdų, metodikų, rodiklių palyginimas gana ribotas.

2. Į „beveik prarastų atvejų“ struktūrą dažniausiai įtraukiamas gyvybei pavojingas kraujavimas, sepsis, hipertenzinės nėščiąjų būklės, gimdos plyšimas.

3. Būtina tobulinti registraciją sunkių nėščiąjų ir gimdyvių ligų, sukurti sunkių nėščiąjų ir gimdyvių ligomis terminą.

Systematic review on the incidence and prevalence of severe maternal morbidity*

Meilė Minkauskienė, Rūta Nadišauskienė, Žilvinas Padaiga¹, Said Makari

Clinic of Obstetrics and Gynecology, Kaunas University of Medicine Hospital

¹*Department of Preventive Medicine, Kaunas University of Medicine, Lithuania*

Key words: severe maternal morbidity, "near-miss", severe obstetric morbidity, complications of pregnancy and delivery.

Summary. Objective. To summarize the prevalence and the incidence of serious morbidity from studies reporting data on severe maternal morbidity and to compare study designs and definitions.

Methods. A literature search was used to identify relevant studies, which report data on prevalence/incidence of severe complications during pregnancy, delivery and postpartum. For assessment of the quality of studies a structured data collection form from World Health Organization for systematic review of maternal mortality and morbidity was used. Incidence / prevalence and case-fatality ratios were extracted.

Results. In this review 24 studies were included, most of them – cross-sectional hospital based (16/24). In ten studies data about one severe maternal condition (admissions to intensive care unit, and hysterectomy) was presented, while fourteen studies dealt with multiple causes of severe maternal morbidity (rupture of uterus, hemorrhage, sepsis, and hypertensive disorders of pregnancy). In these studies very different inclusion criteria due to structure of diseases and severity were used.

Conclusions. The prevalence of severe maternal morbidity ranged from 0.07–8.23% and the case-fatality ratio from 0.02–37%. Studies estimating the incidence of severe maternal morbidity have used different definitions and ways of identification. Severe hemorrhage, sepsis and hypertensive disorders of pregnancy are the commonly used "near-miss" conditions. Further work will be able to create clear definition and method of identification.

Correspondence to M. Minkauskienė, Clinic of Obstetrics and Gynecology, Kaunas University of Medicine Hospital, Eivenių 2, 50010 Kaunas, Lithuania. E-mail: meileminkauskiene@yahoo.com

* The full-length article in English can be found at <http://medicina.kmu.lt>

Literatūra

1. Maternal deaths. Atlas of Health in Europe. WHO; 2003. Available from: URL: <http://www.euro.who.int/document/E79876.pdf>
2. Demografinė statistika. (Vital statistics). Lietuvos statistikos departamentas. Available from: URL: http://www.lsic.lt/php/dm12.php?dat_file=dem12en.txt
3. Ronsmans C, Filippi V. Reviewing severe maternal morbidity: learning from women who survive life-threatening complications. In: Beyond the numbers (editorial). Geneva, WHO. In press 2004.
4. Department of Reproductive Health and Research. Systematic review on the epidemiological evidence for maternal morbidity and mortality 1997–2002. Geneva, WHO; 2002.
5. Cynthia JB, Bruc CF, Calaghan WM. From mortality to morbidity: the challenge of the twenty first century. JAMWA 2002;57:173-4.
6. Paruk F, Moodley J. Severe obstetric morbidity. Current Opinion in Obstet Gynecol 2001;13:563-8.
7. Filippi V, Gandaho T. The “near-misses”: are life-threatening complications practical alternatives to maternal mortality indicators? Proceedings of the Seminar on Innovative Approaches to the Assessment of Reproductive Health; 1996 Sep 24–27; Manila, The Philippines. 1996. Available from: URL: <http://www.iusp.org/Activities/sep-heaprog96.php>
8. Sadana R. Measuring reproductive health: review of community-based approaches to assessing morbidity. Bull WHO 2000;78:640-54.
9. Fortney JA, Smith JB. Measuring maternal morbidity. In: Bere M, Ravindran TKS, editors. Safe motherhood initiatives: critical issues. Oxford: Blackwell Science; 1999. p. 1-8.
10. Martney JO, Djan JO, Twuns S, Browne, Opaku SA. Referrals for obstetrical complications from Ejisu district, Ghana. WAJM 1998;17:58-63.
11. Prual A, Bouvier-Colle MH, Bernis L, Beart G. Severe maternal morbidity from direct obstetric causes in West Africa: incidence and case fatality rates. Bull WHO 2000;78:593-602.
12. Bernis L, Dumont A, Bouillin D, Gueye A, Dompnier JP, Bouvier-Colle MH. Maternal morbidity and mortality in two different populations of Senegal: a prospective study (MOMA survey). BJOG 2000;107:68-74.
13. Report to the Gauteng Health Department. Why do mothers still die and how to prevent it? Medical Research Council of South Africa; 2001.
14. Mantel GD, Buchmann E, Rees H, Pattinson RC. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a “near-miss”. British J of Obstet and Gynecol 1998;105:985-90.
15. Schoon MG. Analysis of all deaths in the province and all deaths and near-misses managed in health regions A and B. Report to the provincial head of health about maternal health study; 1999. Available from: URL: <http://www.doh.gov.za/docs/reports/mothers/fs.html>
16. Vandercruys HB, Patisson RC, ManDonald A, Mantael GD. Severe acute maternal morbidity and mortality in Pretoria Academic complex: changing patterns over 4 years. Europ J Obstet&Gynec and Reprod Biol 2002;102:6-10.
17. Willatts SM. Intensive care. Why mothers die 1997–1999. Ch. 19. p. 309-16. Available from: URL: <http://www.cemd.org.uk/reports/c19.pdf>
18. Canadian Perinatal Surveillance System Steering Committee and Health Surveillance and Epidemiology Division. Perinatal Health Indicators for Canada: a resource manual. Severe maternal morbidity ratio; 2000. p. 46-8. Available from: URL: <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgsp/rhs-ssg/phic-ispic>
19. Bouvier-Colle MH, Joud DOE, Varnoux N, Goffonet F, Alexander S, Bayoumeu F. Evaluation of the quality of care for severe obstetrical haemorrhage in three French regions BJOG 2001;108:898-903.
20. Nasrat HA, Youssef MHM, Marzoogi A, Talab F. “Near-miss” obstetric morbidity in an inner hospital in Saudi Arabia. East Mediterr Health J 1999;5:717-26.
21. Bouvier-Colle MH. Frequency and characteristics of obstetrics patients admitted in intensive care unit: example of severe reproductive morbidity in developed countries. Proceedings of the seminar on Innovative Approaches to the Assessment of Reproductive Health. 1996 Sep 24–27; Manila, The Philippines. 1996. <http://www.iusp.org/Activities/sep-heaprog96.php>
22. Prual A, Huguette D, Garbin O, Rabe G. Severe obstetric morbidity of the third trimester, delivery and early puerperium in Niamey (Niger). Afr J Repr Health 1998;2:10-9.
23. Filippi V, Alihonou E, Mukantaganda S, Graham W, Ronsmans C. “Near-misses”: maternal morbidity and mortality. Lancet 1998;351:145-6.
24. Khosla AH, Dahiya K, Sangwan K. Maternal mortality and “near-miss” in rural north India. Int J Gynec & Obstet 2000; 68:163-4.
25. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. BMJ 2001; 322:1089-94.
26. Girard F, Burlet G, Bayoumeu F, Bouvier-Colle MH, Boutroy JL. Les complications severes de la grossesse et de l'accouchement: etat des lieux ne Lorraine dans le cadre de l'enquete europeenne. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2001;30:10-7.
27. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Kilatricks S. Defining a conceptual framework for near-miss maternal morbidity. JAMWA 2002;57:135-9.
28. Sivalingam N, Looi KW. Clinical experience with management of “near-miss” cases in obstetrics. Medical J of Malaysia 1999;54:496-503.
29. Ben Lataifa D, Daouas N. Maternal emergencies requiring controlled ventilation: epidemiology and prognosis. Europ J Obstet & Gynec and Reprod Biol 2002;31:256-60
30. The confidential Enquiries into maternal deaths ant United Kingdom. Why mothers die 1997–1999. Executive summary and key recommendations. Available from: URL: <http://www.rcorg.org.uk/mainpages.asp>
31. Hall MH. Near misses and severe maternal morbidity. In: Why mothers die 1997–1999. Ch. 21. p. 323-5. Available from: URL: <http://www.cemd.org.uk/reports/c21.pdf>
32. Sahel A, De Brouwere V, Lardi M, Van Larberghe W, Ronsmans C, Filippi V. Des catastrophes obstetricales zvitčes de justesse: les near miss dans les hôpitaux marocains. Cahiers d'études et de recherches francophones. Sante 2001;11:229-35.
33. Waterstone M, Wolfe C, Hooper R, Bewleys S. Postnatal morbidity after childbirth and severe obstetric morbidity. BMJ 2003;110:129-33.
34. Murphy DJ, Charlett P. Cohort study of “near-miss” maternal mortality and subsequent reproductive outcome. Europ J Obstet & Gynec and Reprod Biol 2002;102:173-8.
35. Koeberle P, Levy A, Surcin S. Severe obstetric complications necessitating hospitalization and intensive care: a ten years

- retrospective study, *Ann Fr Anesth Reanim* 2000;19:445-51.
36. Baskett TF, Sternadatel J. Maternal intensive care and near-miss mortality in obstetrics. *British J of Obstet and Gynecol* 1998;105:981-4.
37. Souza JPD, Duarte J, Basile-Filho A. "Near-miss" maternal mortality in developing countries. *Europ J of Obstet and Gynecol and Reprod Biol* 2002;104:80-1.
38. Bhuinneain MN, Barry-Kinsella C, Coughlan BM, McKenna PF, Bosio P. Critical care admission of obstetric patients. *Irish Med J* 2001;94:51-2.
39. Duffy S, Geaffney G. Maternal admissions to ICU? Time to reevaluate. *Irish Med J* 2001;94 64-65.
40. Pattinson R, Vandecruys H, Macdonald AP, Mantel G. Why do women die during childbirth? *Science in Africa* 2003. Available from: URL: <http://www.scienceinAfrica.co.za/2001/august/mothers.htm>
41. Bouvier-Colle MH. Severe maternal morbidity in Europe. Electronic response to: Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ* 2001;322:1089-94.

Straipsnis gautas 2003 10 23, priimtas 2004 01 16

Received 23 October 2003, accepted 16 January 2004