

ORIGINAL RESEARCHES



DOI: 10.5281/zenodo.14547700

UDC: 618.3-06:616-008.6

FACTORII DE RISC PREDICTIVI PENTRU PREECLAMPSIE ÎN TRIMESTRUL AL TREILEA DE SARCINĂ

PREDICTIVE RISK FACTORS FOR PREECLAMPSIA IN THE THIRD TRIMESTER OF PREGNANCY

Vera Oleinic, doctorandă*Departamentul Obstetrică și Ginecologie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova***Rezumat**

Introducere. Preeclampsia rămâne o problemă majoră în obstetrică, fiind una dintre principalele cauze ale morbidității și mortalității materne și fetale. Alături de hemoragii și infecții, face parte din triada celor mai severe complicații obstetricale.

Scopul cercetării. Studiul a avut ca scop evaluarea factorilor de risc care pot duce la dezvoltarea preeclampsiei în trimestrul al treilea de sarcină, având în vedere identificarea timpurie a gravidelor din grupul cu risc crescut, pentru o monitorizare mai riguroasă în timpul sarcinii.

Material și metode. Un studiu prospectiv a fost realizat în cadrul IMSP Spitalul Clinic Municipal „Gheorghe Paladi” în perioada 2019-2021. Acesta a inclus 96 gravide, împărțite în două grupuri: L_1 – Gravide diagnosticate cu preeclampsie, spitalizate pentru investigații și tratament aferent condiției, cu vârsta gestațională între 28+0 și 40+6 săptămâni; L_0 – Gravide fără diagnostic de preeclampsie. Fiecare grup a inclus câte 48 de gravide.

Rezultate. Pentru a identifica gravidele cu risc crescut de dezvoltare a preeclampsiei, au fost analizați următorii factori de risc potențiali: vârsta maternă, paritatea, indicele de masă corporală (IMC), creșterea ponderală patologică, bolile cardiovasculare din antecedente, hipertensiunea gestațională și preeclampsia/eclampsia din anamneză.

Datele obținute în acest studiu confirmă că identificarea factorilor de risc matern joacă un rol crucial în prevenirea apariției preeclampsiei, permițând investigații mai ample și o monitorizare mai atentă a gravidelor din grupul cu risc crescut.

Concluzii. Analiza a stabilit că gravidele cu $IMC \geq 27 \text{ kg/m}^2$, creștere ponderală patologică și antecedente de boli cardiovasculare prezintă un risc mai mare de a dezvolta preeclampsie. Succesul în gestionarea preeclampsiei și evitarea complicațiilor severe depind de momentul detectării, vârsta gestațională la diagnostic și intervenția precoce.

Cuvinte cheie: preeclampsie, factori de risc, manifestări clinice, IMC

Summary

Introduction. Preeclampsia remains a major issue in obstetrics, being one of the main causes of maternal and fetal morbidity and mortality. Along with hemorrhages and infections, it forms part of the triad of the most severe obstetric complications.

The aim of the research. The study aimed to evaluate the risk factors that may lead to the development of preeclampsia in the third trimester of pregnancy, with the goal of early identification of high-risk pregnant women for more rigorous monitoring during pregnancy.

Material and methods. A prospective study was conducted at Municipal Clinical Hospital «Gheorghe Paladi» between 2019 and 2021. It included 96 pregnant women divided into two groups: L_1 – Pregnant women diagnosed with preeclampsia, hospitalized for investigations and treatment related to the condition, with a gestational age of 28+0 to 40+6 weeks; L_0 – Pregnant women without a diagnosis of preeclampsia. Each group included 48 pregnant women.

Results. To identify pregnant women at increased risk of developing preeclampsia, the following potential risk factors were analyzed: maternal age, parity, body mass index (BMI), pathological weight gain, history of cardiovascular diseases, gestational hypertension, and preeclampsia/eclampsia in the anamnesis.

The study data confirm that identifying maternal risk factors plays a crucial role in preventing preeclampsia, allowing for broader investigation and closer monitoring of high-risk pregnancies.

Conclusions. The analysis established that pregnant women with $BMI \geq 27 \text{ kg/m}^2$, pathological weight gain, and a history of cardiovascular diseases are at a higher risk of developing preeclampsia. The success in managing preeclampsia and avoiding severe complications depends on the timing of detection, gestational age at diagnosis, and early intervention.

Keywords: preeclampsia, risk factors, clinical manifestations, BMI

Introducere

Preeclampsia (PE) este o tulburare hipertensivă în timpul sarcinii, care reprezintă de la 2% până la 8% din complicațiile legate de sarcină la nivel mondial [1]. Preeclampsia este definită ca hipertensiune arterială, parametrii pentru identificarea inițială a preeclampsiei sunt tensiune arterială sistolică $\geq 140 \text{ mmHg}$, sau tensiune arterială diastolică ≥ 90

mmHg măsurată de două ori, la cel puțin 4 ore interval, sau la măsurarea unică, cu valori ale tensiunii arteriale sistolice de 160 mmHg sau mai mult, sau ale tensiunii arteriale diastolice de 110 mmHg sau mai mult, proteinurie $\geq 300 \text{ mg}$ într-o colecție a urinei de 24 h, care apare de novo după 20 de săptămâni de gestație, însoțită de una sau mai multe caracteristici: disfuncții ale organelor materne (incluzând

implicarea hepatică, renală, neurologică) și disfuncția utero-placentară, cum ar fi restricția de creștere intrauterină a fătului și/sau ecografia Doppler anormală a arterelor uterine [1, 2].

Preeclampsia severă este definită ca hipertensiune arterială severă (tensiune arterială sistolică de 160 mmHg sau tensiune arterială diastolică de 110 mmHg) combinată cu cel puțin unul dintre următoarele simptome: restricție de creștere a fătului, simptome cerebrale sau vizuale, edeme, insuficiență cardiacă, afectare a funcției hepatice (niveluri ale transaminazelor hepatice crescute cel puțin de două ori), insuficiență renală (excreție de proteine din urină $\geq 2\text{g}/24\text{ h}$ sau creatinina $> 1,1\text{ mg/dL}$), hipoalbuminemie și trombocitopenie (trombocite $< 100\text{ k/ml}$) [3]. Prezența proteinuriei a fost în mod tradițional verificată prin testarea tije și confirmată prin teste suplimentare de laborator folosind urină de 24 de ore [4, 5].

Deși preeclampsia apare în general după săptămâna 20 de sarcină, au fost raportate cazuri cu simptome precoce (înainte de săptămâna 20) și tardive (în primele 6 săptămâni după naștere) [5, 6].

Având în vedere prejudiciul clinic semnificativ mare cauzat de preeclampsia severă, în comparație cu preeclampsia ușoară, diagnosticul exact și recunoașterea preeclampsiei severe sunt foarte importante pentru a îmbunătăți prognosticul matern și perinatal [7, 8].

Preeclampsia cauzată de disfuncția placentară, care se dezvoltă înainte de 34 de săptămâni de gestație, apare din dezvoltarea vasculară anormală a placentei și transformarea inadecvată a arterelor spiralate materne pentru a furniza în mod adecvat nutrienții placentei și fătului [9, 10].

Preeclampsia care se dezvoltă după 34 de săptămâni și post-partum, apare din interacțiunile dintre o placenta normală și factorii de risc cardiovasculari materni, cum ar fi hipertensiunea arterială, boala renală, supraponderalitatea și diabetul [5, 11].

Preeclampsia cauzată de factorii materni sau de origine placentară nu se exclud reciproc și există o suprapunere a factorilor de influență, iar detectarea factorilor de risc materni personali este primul pas în identificarea gravidelor care pot dezvolta preeclampsie. Factorii majori de risc potențiali pentru preeclampsie sunt: vârsta maternă < 18 ani sau > 40 ani care este asociată cu un risc mai crescut de a dezvolta preeclampsie, obezitatea (Indicele Masei Corporale (IMC) $\geq 27\text{ kg/m}^2$), bolile cardiovasculare și renale în anamneză, primiparitatea, antecedente de preeclampsie sau hipertensiune arterială gestațională și utilizarea tehnologiilor de reproducere asistată [12, 13].

Scopul studiului a constat în evaluarea factorilor de risc care pot duce la dezvoltarea preeclampsiei în trimestrul trei de sarcină, în vederea identificării precoce a gravidelor din grupa cu risc crescut, pentru o monitorizare mai riguroasă a acestora în timpul sarcinii.

Materiale și metode

Pentru a realiza scopul cercetării a fost realizat un studiu caz-control, prospectiv, în cadrul IMSP Spitalul Clinic

Municipal „Gheorghe Paladi”, în perioada anilor 2019 – 2021, unde au fost incluse gravide aflate în al treilea trimestru de sarcină, selectate dintre pacientele care au fost spitalizate pentru investigații și tratament în secțiile de patologie a sarcinii, sau au fost internate de urgență în legătură cu valori crescute ale tensiunii arteriale, asociate cu simptome caracteristice preeclampsiei, iar în grupul de control au fost incluse gravidele care s-au adresat la medic pentru controlul de rutină din trimestrul trei de sarcină.

În cercetarea curentă, au fost incluse 96 de gravide, care au fost divizate în două grupuri: L_1 – gravide diagnosticate cu preeclampsie, care au fost internate pentru investigații și tratament în legătură cu apariția preeclampsiei, la termenul sarcinii cuprins între 28+0 – 40+6 s.a, L_0 – gravide ce nu au prezentat diagnostic de preeclampsie. Astfel, grupurile au cuprins câte 48 de gravide fiecare.

Au fost studiate următorii potențiali factori de risc care pot duce la dezvoltarea preeclampsiei: vârsta gravidelor, paritatea, IMC, adaosul ponderal patologic, afecțiuni cardiovasculare în anamneză, hipertensiune arterială (HTA) gestațională în anamneză, preeclampsie/ecalampsie în anamneză.

Datele colectate au fost procesate prin intermediul softului Rstudio și IBM SPSS Statistics versiunea 26. Testarea ipotezelor pentru acest tip de variabile a fost efectuată prin intermediul testului Pearson's Chi-square. Pentru variabilele categoricale (calitative) au fost estimate frecvențele absolute, frecvențele relative, completate cu 95% intervale de încredere. Veridicitatea rezultatelor a fost determinată prin calcularea testului de semnificație „p”, iar semnificația este devierea lui de la ipoteza nulă.

Cercetarea a fost aprobată pozitiv de Comisia de Etică a Cercetării a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (procesul verbal nr. 22 din 08.04.2019).

Rezultate

Analizând datele gravidelor din ambele grupuri putem determina pacientele care au prezentat factori de risc pentru preeclampsie, astfel identificând timpuriu gravidele care necesită o monitorizare mai riguroasă pe parcursul sarcinii, și pot fi supuse ulterior screeningului de laborator și imagistic pentru preeclampsie. Cu acest scop, au fost studiate următorii factori de risc pentru preeclampsie: vârsta gravidelor, paritatea, IMC, adaosul ponderal patologic, afecțiuni cardiovasculare în anamneză, anamneza obstetricală agravată, HTA gestațională în anamneză, preeclampsie/ecalampsie în anamneză.

Analizând gravidele din grupurile cercetate după parametrul vârstei pacientelor, s-a stabilit că aceasta a variat într-un interval cu minim 18 ani și maxim 43 ani, cu o medie de 30 ani și o deviație standard de 7 ani, pentru L_1 , iar pentru L_0 se determină un minim de aproximativ 19 ani, un maxim de aproximativ 39 ani, cu o medie de 30 ani și o deviație standard de 5 ani. Astfel, putem deduce că, după criteriul de vârstă a gravidelor, nu s-a determinat diferență între grupurile studiate.

Primiparitatea este descrisă în literatură ca fiind mai frecvent asociată cu apariția preeclampsiei, la fel se observă și în studiul efectuat, o predominare a sarcinilor primare în

grupul gravidelor cu preeclampsie 45,8 %, iar în grupul fără preeclampsie 31,3% ($df = 2, p = 0.25$), însă aceste date sunt ne semnificative din punct de vedere statistic în cazul nostru, și, de aceea, a fost nevoie de analiza altor parametri.

Indicele de masă corporală, este utilizat ca indicator al obezității, iar atunci când este crescut poate fi un factor de risc pentru preeclampsie. Astfel, modificările timpurii ale sarcinii pot surveni din cauza problemelor metabolice preexistente. Acest lucru s-ar putea datora mai multor motive, inclusiv rezistența crescută la insulină și/sau prezența crescută a țesutului adipos, care ar putea cauza o toxicitate crescută a lipoproteinelor cu densitate joasă. Creșterea rezistenței la insulină afectează creșterea placentară și expresia genelor, iar toxicitatea lipoproteinelor poate afecta celulele endoteliale [6, 11].

Analizând distribuția datelor ambelor grupuri de cercetare după IMC, putem observa că, în grupul gravidelor diagnosticate cu preeclampsie, acest parametru a variat într-un interval cu minim 18.6 și maxim 43.7, iar media a fost 26.4, cu abaterea standard de 4.1. IMC pentru gravidele fără preeclampsie a fost situat într-un interval cu un minim de 21.4 și un maxim de 30.2, media a fost 23.5, cu o abatere standard de 1.8 (Tabelul 1).

Din rezultatul acestor date, putem observa că IMC a fost semnificativ mai mare în grupul gravidelor cu preeclampsie ($U=1738.5, p<0.001$) comparativ cu grupul gravidelor fără preeclampsie.

Afel, putem concluziona că gravidele cu IMC crescut, au un risc mai mare de a dezvolta preeclampsie în comparație cu gravidele a căror IMC este situat în limitele normei.

Adaosul ponderal poate fi un semn potențial de dezvoltare a preeclampsiei. Astfel, în grupurile studiate, adaos ponderal patologic au prezentat 39.6% (IC95% 26.7, 53.7) dintre

gravidele grupului cu preeclampsie și doar 16.7% (IC95% 8.2, 29.0) dintre gravidele grupului fără preeclampsie.

Ulterior, s-a calculat Testul Pearson Chi pătrat pentru determinarea diferenței de distribuție a grupurilor după prezența adaosului ponderal patologic, valoarea testului a fost 6.23 ($df = 1, p = 0.013$), obținând un rezultat semnificativ statistic. Așadar, putem conchide faptul că există o diferență de distribuție a gravidelor după adaosul ponderal patologic în grupurile studiate, cu predominarea acestui indice în grupul gravidelor cu preeclampsie.

Este bine cunoscut că afecțiunile cardiace reprezintă un factor de risc major pentru apariția preeclampsiei. Patologia sistemului cardiovascular (SCV) studiat în această lucrare a inclus afecțiuni cardiace, reprezentate de diverse tulburări dobândite sau congenitale ale inimii.

Prin urmare, putem observa că Afecțiuni cardiovasculare au suportat 27.1% (IC95% 16.1, 40.7) dintre gravidele din grupul cu preeclampsie și doar 2.1% (IC95% 0.2, 9.3) dintre gravidele din grupul fără preeclampsie, observându-se un anumit nivel de corelație între prezența afecțiunilor cardiovasculare și apariția preeclampsiei (figura 1).

Distribuția datelor după prezența afecțiunilor cardiovasculare, a fost demonstrată de valorile testului Pearson Chi pătrat, care a fost 12.04 ($df = 1, p = 0.001$), semnificativ statistic. De aici, putem deduce că grupurile cercetate au fost diferite la capitolul afecțiuni cardiace, în contextul apariției preeclampsiei, ceea ce vine în concordanță cu datele din literatură, și confirmă faptul că aceste gravide necesită o monitorizare mai minuțioasă în timpul sarcinii, deoarece au un risc mai mare de a dezvolta preeclampsie.

În studiul prezent s-a analizat și prezența edemelor patologice la gravide, analizându-se diferența de distribuție a gravidelor în grupurile de studiu după acest indice, astfel

Tabelul 1

Analiza distribuției după IMC în loturile de studiu

Indicele studiat	Grupul de studiu			Grupul de control		
	Minim Maxim	Media	Percentila 25, 75	Minim Maxim	Media	Percentila 25, 75
Vârsta (ani)	18, 43	30	25, 35	19, 39	30	26, 33
IMC	18.64, 43.7	26.4	23.1, 28.8	21.4, 30.2	23.5	22.3, 24.2

Notă: * $p < 0.001$

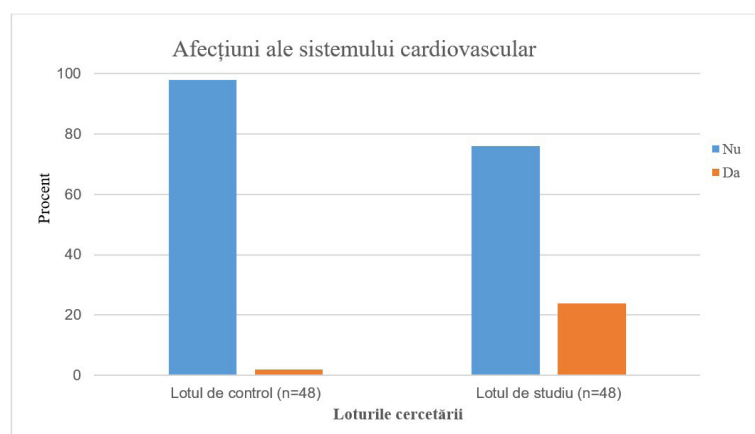


Figura 1. Analiza după frecvența afecțiunilor SCV (%). Notă: * $p = 0.001$

s-a obținut valoarea 70.04 ($p < 0.001$), semnificativă statistic. Prin urmare, putem constata faptul că a existat o diferență de repartiție a gravidelor după apariția edemelor patologice.

A fost, de asemenea, evaluată anamneza obstetricală agravată a gravidelor, fiindcă acest aspect ar putea fi implicat în apariția preeclampsiei în sarcina actuală. Astfel, în cadrul studiului efectuat s-a determinat că, *Avortul spontan în anamneză* au prezentat 12.5% din grupul gravidelor cu preeclampsie și 5.4% din grupul gravidelor fără preeclampsie. *Avort medical au avut în antecedente* 14.6% din grupul gravidelor cu preeclampsie și 10.4% din grupul gravidelor fără preeclampsie. Prezența *sarcinii stagnate în anamneză* a fost declarată în 8.3% de gravidele grupului cu preeclampsie și în 4.2% de gravidele grupului fără preeclampsie. *HTA gestațională și Preeclampsie* s-a înregistrat în antecedente în 2,1% doar în grupul gravidelor diagnosticate cu preeclampsie. Însă, în cazul acestor indici nu au fost obținute valori relevante.

Discuții

Majoritatea pacientelor cu preeclampsie sunt asimptomatice inițial, și pot fi diagnosticate în timpul vizitelor prenatale de rutină. Debutul este în general insidios, și dificil de diagnosticat, iar identificarea factorilor de risc la gravide ar putea veni în ajutor medicilor pentru a diagnostica mai precoce această afecțiune, până la apariția simptomelor clinice și a complicațiilor.

Afecțiunile metabolice, cum ar fi disfuncția lipidică sau obezitatea, care prezintă o creștere îngrijorătoare la nivel mondial, influențează starea de sănătate a femeilor nu doar prin probleme de infertilitate, hipertensiune arterială sau risc de complicații cardiovasculare pe parcursul vieții, ci și prin creșterea riscului de dezvoltare a preeclampsiei [4, 14].

Datele din literatura de specialitate descriu afecțiunile cardiace drept factor de risc major pentru apariția

preeclampsiei. Boala cardiacă a mamei este asociată cu o adaptare cardiovasculară redusă în timpul sarcinii și, conform teoriei cardiovasculare a originii PE, ar fi de așteptat ca gravidele cu afecțiuni cardiace să aibă o incidență mai mare a PE, iar prevalența PE la femeile cu afecțiuni cardiace este mai mare decât cea în populația generală, datorită adaptării cardiovasculare de care au nevoie aceste femei în timpul sarcinii [14, 15].

Anamneza obstetricală agravată trebuie analizată încă de la prima vizită prenatală, privind avorturile spontane și sarcinile stagnate în anamneză, care pot apărea ca rezultat al dereglării structurale ale arterelor spiralate ale uterului, ceea ce reprezintă un aspect important, și poate oferi informații relevante pentru evaluarea riscului de preeclampsie [12, 16].

Datele obținute în acest studiu confirmă că un rol important în prevenirea apariției preeclampsiei îl reprezintă identificarea factorilor de risc materni, pentru o investigație și monitorizare mai amplă a gravidelor din grupul cu risc crescut de preeclampsie, cu scop de a reduce complicațiile materno-fetale.

Concluzii

Studiind factorii de risc pentru preeclampsie, am determinat că dezvoltarea preeclampsiei s-a constatat mai frecvent la gravidele cu: IMC crescut ($\geq 27 \text{ kg/m}^2$), afecțiuni ale sistemului cardiovascular (tulburări dobândite sau congenitale ale inimii), adaos ponderal patologic. Iar gravidele care prezintă acești factori de risc pentru preeclampsie, necesită o supraveghere mai minuțioasă pe parcursul sarcinii, care constă în: monitorizarea nivelului TA, efectuarea analizelor de sânge (numărul de trombocite, bilirubină, transaminaze), analiza de urină (prezența proteinuriei) și monitorizarea fetală (Ultrasonografia Doppler).

Bibliografie

1. Cordisco A, Periti E, Antonioli N, et al. Clinical implementation of pre-eclampsia screening in the first trimester of pregnancy. *Pregnancy Hypertens.* 2021;25:34-38. doi:10.1016/j.preghy.2021.05.010.
2. Wright D, Tan MY, O'Gorman N, Syngelaki A, Nicolaides KH. Serum PIGF compared with PAPP-A in first trimester screening for preterm pre-eclampsia: Adjusting for the effect of aspirin treatment. *BJOG.* 2022;129(8):1308-1317. doi:10.1111/1471-0528.17096
3. Heimberger S, Perdigo JL, Mueller A, et al. Women's perspectives and attitudes towards the utility of angiogenic biomarkers in preeclampsia. *Pregnancy Hypertens.* 2022;28:109-113. doi: 10.1016/j.preghy.2022.03.005.
4. Myatt L. The prediction of preeclampsia: the way forward. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;226(2S):S1102-S1107.e8. doi:10.1016/j.ajog. 2020.10.047
5. Friptu V, Oleinic V. Sugestii în diagnosticul precoce al preeclampsiei. *Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”.* 2020;1(56):67-70.
6. Pereira MM, Torrado J, Sosa C, Zócalo Y, Bia D. Shedding Light on the Pathophysiology of Preeclampsia-Syndrome in the Era of Cardio-Obstetrics: Role of Inflammation and Endothelial Dysfunction. *Curr Hypertens Rev.* 2022;18(1):17-33. doi:10.2174/1573402117666210218 105951.
7. Yagel S. Preeclampsia. *N Engl J Med.* 2022;387(3):286. doi:10.1056/NEJMc2207559
8. Wright D, Nicolaides KH. Competing risks model for prediction of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;225(2):205-206. doi:10.1016/j.ajog.2021.04.239
9. Сюндюкова ЕГ, Чулков ВС, Рябикина МГ. Преэклампсия: современное состояние проблемы. *Акушерство и Перинатология.* 2021;20(1):11-16. [Siudniukova EG, Chulkov VS, Riabikina MG. Preeklampsia: sovremennoe sostoianie problemy. *Akusherstvo i Perinatologiya.* 2021;20(1):11-16. (In Russ)].
10. Шифман ЕМ, Роненсон АМ. Подтипы преэклампсии. Понимание и определение клинической пользы. *Вестник акушерской анестезиологии.* 2021;8(46):4-21. [Shifman EM, Ronenson AM. Podtipy preeklampsii. Ponimanie i opredelenie klinicheskoi pol'zy. *Vestnik akusherskoi anesteziologii.* 2021;8(46):4-21. (In Russ)].
11. Abraham T, Romani AMP. The Relationship between Obesity and Pre-Eclampsia: Incidental Risks and Identification of Potential Biomarkers for Pre-Eclampsia. *Cells.* 2022;11(9):1548. doi:10.3390/cells 11091548

12. Bijl RC, Cornette JMJ, Brewer AN, et al. Patient-reported preconceptional characteristics in the prediction of recurrent preeclampsia. *Pregnancy Hypertens.* 2022;28:44-50. doi:10.1016/j.preghy.2022.02.003
 13. Kim YR, Jung I, Heo SJ, Chang SW, Cho HY. A preeclampsia risk prediction model based on maternal characteristics and serum markers in twin pregnancy. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2021;34(21):3623-3628. doi:10.1080/14767058.2019.1686757
 14. Palma Dos Reis CR, Serrano F, Fonseca MJ, et al. The fetal origins of disease: a prospective cohort study on the association of preeclampsia and childhood obesity. *J Dev Orig Health Dis.* 2022;13(1):68-74. doi:10.1017/S2040174421000027
 15. Codreanu N, Botnari-Guțu M, Murșiev C, Codreanu I. Preeclampsia – riscuri precoce și tardive. *Buletin de perinatologie.* 2019;1(82):22-28. (Romanian)
 16. Duckitt K, Harrington D. Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: systematic review of controlled studies. *BMJ.* 2005;330(7491):565. doi:10.1136/bmj.38380.674340.E0
-

Recepționat – 25.09.2024, acceptat pentru publicare – 22.12.2024

Autor corespondent: Vera Oleinic, e-mail: vera.oleinic@mail.ru

Declarația de conflict de interese: Autorul declară lipsa conflictului de interese.

Declarația de finanțare: Autorul declară lipsa de finanțare.

Citare: Oleinic V. Factorii de risc predictivi pentru preeclampsie în trimestrul al treilea de sarcină [Predictive risk factors for preeclampsia in the third trimester of pregnancy]. *Arta Medica.* 2024;93(4):4-8.