



DOI: 10.5281/zenodo.4744403

UDC: 618.2:616.7-001

# ASPECTE GENERALE ÎN CONDUITA GRAVIDELOR CU TRAUMATISM AL APARATULUI LOCOMOTOR

## GENERAL ASPECTS OF MANAGEMENT IN PREGNANT PATIENTS WITH MUSCULOSKELETAL TRAUMA

**Irina Paladii**<sup>1</sup>, dr. în șt. med., cercet. științ., **Vladimir Kusturov**<sup>1,3</sup>, dr. hab. în med., cercet. coordonator, **Anna Kusturova**<sup>2,3</sup>, dr. în șt. med., asist. univ., **Tatiana Malcova**<sup>1</sup>, student-doctorand, cercet. șt. stagiar, **Gheorghe Ghidirim**<sup>1</sup>, dr. hab. șt. med., prof. univ., academician

<sup>1</sup> *Laboratorul de Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova;*

<sup>2</sup> *Catedra de ortopedie și traumatologie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova;*

<sup>3</sup> *Laboratorul "Politrauma", IMSP Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Republica Moldova.*

### Rezumat

**Obiective.** În articol este prezentat reviu literaturii selectiv, care accentuează că traumatismul la gravide reprezintă o amenințare directă pentru viața femeii și a fătului, ceea ce determină importanța și relevanța cercetării asupra acestei probleme pentru medicină și societate. Frecvența leziunilor traumatiche la gravide ajunge la 6-7%. Leziunile în timpul sarcinii sunt considerate principala cauză de deces la femeile însărcinate fără etiologie obstetrică – 46%. Conduita gravidelor cu traumatism prezintă o relevanță deosebită, întrucât rezultatele acestor leziuni se caracterizează prin mortalitate ridicată a fătului, dizabilități și traume psihologice pentru mamă.

**Material și metode.** A fost efectuată o analiză retrospectivă a 24 de fișe medicale a pacientelor gravide cu traumatism, tratate în Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Republica Moldova, în anii 2013-2019. Valoarea medie a vârstei la paciente a constituit  $25,2 \pm 1,9$  ani. Cauzele traumatismului au fost: accidente rutiere – 58,33%, catatraumatism – 16,66%, alte cauze – 25%. Au fost utilizate următoarele metode de investigații: examen clinic, ultrasonografie, examen radiologic, examen de laborator.

**Rezultate.** Conduita gravidelor traumatizate a depins de stabilitatea hemodinamicii. Volumul intervenției chirurgicale, în fiecare caz, a fost determinat de natura accidentării și de starea generală a pacientelor. Tratamentul efectuat a fost complex și individual.

**Concluzii.** Relevanța studiului denotă faptul necesității unor cercetări suplimentare la acest subiect, având în vedere complicațiile, rezultatele nesatisfăcătoare asupra sarcinii și fătului. Este evidentă, necesitatea elaborării protocolului general, acceptat pentru acordarea ajutorului medical de urgență a femeilor gravide cu politraumatism.

**Cuvinte cheie:** gravide, traumatism, management

### Summary

**Objectives.** The article presents the review of the specialized literature, which emphasizes that trauma in pregnant patients is a direct threat to the lives of woman and fetus that determines the importance and relevance of research on this issue, for medicine and society. The frequency of traumatic injuries in pregnant women reaches 6-7%. Injuries during pregnancy are considered the leading cause of death in pregnant women without obstetric etiology – 46%. The management of pregnant women with trauma is of particular relevance: the results of these injuries are characterized by high fetal mortality, disabilities and psychological trauma for the mother.

**Material and methods.** A retrospective analysis of 24 medical records was performed of pregnant patients with trauma, treated in the Institute of Emergency Medicine, Chișinău, Republic of Moldova, during 2013-2019. The mean patients age was  $25,2 \pm 1,9$  years. Causes of trauma were: traffic road accidents – 58,33%, falls – 16,66%, other causes – 25%. The following investigations were used: clinical examination, ultrasonography, radiological examination, laboratory tests.

**Results.** The management of traumatized pregnant women depends on hemodynamic stability. Volume of surgery in each case was determined by the nature of injury and the general condition of the patient. Complex and individual treatment was performed.

**Conclusions.** The relevance of the study indicates the need for additional research on this topic, paying attention on the complications, unsatisfactory results on pregnancy and fetus. It is obvious that we need to develop a general protocol, accepted for the provision of emergency medical care for pregnant women with polytrauma.

**Keywords:** pregnant, trauma, management

## Introducere

Traumatismul asociat la nivel mondial este principala cauză de deces a persoanelor în vârstă aptă de muncă, până la 40 de ani [1-3]. Până la 1,5% dintre femeile internate cu traume sunt gravide. Cu toate acestea, diagnosticul precis și rapid al sarcinii în timpul spitalizării, nu este întotdeauna posibil, în special în cazurile primului trimestru de sarcină, obezitate patologică și la pacienții cu leziuni severe, etc. [4-7].

Managementul femeilor gravide cu traumatism prezintă o relevanță deosebită, întrucât rezultatele acestor leziuni se caracterizează prin mortalitate ridicată a fătului, dizabilități, traume psihologice pentru mamă [4]. De asemenea, în opinia multor autori, este dificil de prezis rezultatul tratamentului pentru o femeie gravidă traumatizată, deoarece nu există o corelație clară între gravitatea leziunii, tabloul clinic și mortalitatea intrauterină [3, 4, 7-9].

Frecvența leziunilor traumatiche la gravide ajunge la 6-7%, iar în aproximativ 4 cazuri din 1000, spitalizarea victimei este necesară. Frecvența traumelor crește odată cu creșterea vârstei gestaționale [2, 4, 10, 11]. Cele mai multe leziuni apar în al III trimestru de sarcină [4, 12], iar decolarea placentei și nașterea prematură (până la 25%) devin cele mai frecvente complicații [3, 13]. Peste 50% din cazuri sunt asociate cu accidente de circulație, aproximativ 22% – cu căderi și violență fizică. Nașterea prematură după accident este înregistrată în 0,4% din cazuri, cu vârsta gestațională mai mică de 20 de săptămâni și 3,5% în perioade ulterioare [1, 4, 5, 10, 11, 14-16].

Creșterea activității femeilor gravide în viața socială le pune astăzi în grupul potențialului risc de traumatizare în accidente de circulație, accidente domestice, conflicte, acte de violență. În ciuda unei asemenea largi varietăți de circumstanțe, în care există un risc real de traumatizare a unei femei însărcinate, în timp de pace, principala cauză a traumatismelor grave rămân accidentele de circulație. Pentru o femeie însărcinată, care se află în mașină ca pasager, sau ca șofer, și este fixată conform regulilor cu o centură de siguranță, rezultatul unui accident de circulație este mult mai favorabil. Prin urmare, această problemă necesită un studiu complet și aprofundat, cu elaborarea de recomandări, pas cu pas pentru a preveni amenințările existente de traumatizare a femeilor însărcinate și a femeilor în vârstă fertilă. Leziunea în timpul sarcinii este considerată principala cauză de deces la femeile gravide fără etiologie obstetricală – 46%, iar în caz de șoc la mamă, moartea fătului în leziuni severe este de 61-80% [3-7, 9-11, 13, 17]. Gravitatea traumatismului este în corelație directă cu starea generală la mamă și făt [12]. Traumatismele la gravide au consecințe imediate (ruptura uterului, deces matern sau a fătului) și consecințe tardive (naștere prematură, etc.) [4, 12, 18]. Conform Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) (2009), traumatismul reprezintă cel puțin 18% din cauzele mortalității materne [4-7, 9-12, 17]. Leziunile multiple și asociate sunt adesea însoțite de hemoragii și șoc, care reprezintă principala amenințare la viața femeilor gravide și a fătului [2, 18, 19]. Șocul, hemoragiile au un impact direct nefavorabil asupra rezultatelor perinatale adverse, fiind necesară operația cezariană. Unii autori au observat un risc ridicat de mortalitate perinatală chiar și în cazul leziunilor minore [4-7, 10, 17].

Lezarea mecanică a sistemului locomotor la femeile gravide reprezintă o amenințare directă pentru viața femeii și a fătului în perioada acută a bolii traumatiche, și, ca urmare, este cauza principală a complicațiilor grave [4]. Biomecanica sofisticată a leziunilor moderne a dus la modificări calitative în natura

leziunilor la femeile gravide, în direcția severității acestora [1, 7, 20].

Cele mai grave sunt lezarea coloanei vertebrale și a bazinului cu dereglarea stabilității [1, 4, 7, 14-16]. O serie de autori [1, 4, 14-16] au concluzionat că femeile care au născut în perioada acută a accidentării, au avut un rezultat mai rău. Decesele materne și a fătului sunt adesea asociate cu afectarea post-traumatică a organelor interne, iar decesul fătului depinde de vârsta gestațională în timpul nașterii. Acest lucru se explică prin nesiguranța uterului gravid în raport cu scheletul pelvin în perioadele de gestație tardivă.

Problema conduitei femeii gravide cu fractura oaselor pelvine rămâne relevantă. Este contradictorie necesitatea aplicării obligatoriu a operației cezariene în traumatismul pelvin. Unii autori consideră că fracturile consolidate în sarcina necomplicată nu sunt indicații pentru cezariană [1, 4, 6, 15, 20]. Alți autori indică faptul că leziunile traumatiche asociate la femeile gravide duc la o mortalitate maternă sporită (18,2%), perinatală (55,3%) și disfuncție reproductivă, în timp ce sarcina și nașterea la femeile cu modificări posttraumatice la nivelul coloanei vertebrale și pelvisului sunt însoțite de o frecvență ridicată de complicații și necesită cezariană (62,5%) [4-7, 9-11, 17].

Conform literaturii de specialitate, la gravidele cu politraumatism în anamneză pot apărea complicații la sarcina următoare. La examinarea clinică a femeilor care au suferit de o leziune traumatică a fost depistată limitarea funcției, deformări fixate ale coloanei vertebrale, osteocondroză posttraumatică a coloanei vertebrale în regiunea lombo-sacrală. Toate femeile cu antecedente de catatraumă aveau un risc de întrerupere a sarcinii în primul și al doilea trimestru, și naștere prematură în al treilea trimestru [4-8, 10, 17, 20]. În politraumatism, la femeile gravide cu trauma cranio-cerebrală, rezultatul tratamentului rămâne imprevizibil. Factorii de risc pentru decesul fetal sunt: apartenența mamei la grupa de vârstă, pierderea cunoștinței în timpul accidentului, etc. [4-7, 10, 17]. Traumatismul abdominal închis în timpul sarcinii poate fi complicat prin naștere prematură și decolare precoce de placentă. Există contradicții în evaluarea influenței caracterului și gravității traumei asupra frecvenței decolării placentei. O serie de cercetători [4-7, 10, 17, 20] consideră că majoritatea leziunilor, în special a celor care rezultă din accidente, căderi, etc., sunt asociate cu un risc ridicat de complicații. Cu cât trauma este mai severă, cu atât rezultatul este mai negativ pentru mamă și făt. În absența complicațiilor posttraumatice, gravidele trebuie monitorizate din cauza posibilei dezvoltări a complicațiilor tardive.

Ruptura uterină posttraumatică este o amenințare semnificativă pentru viața mamei și a fătului, cu toate acestea, este rară. Ruptura vezicii urinare este rar întâlnită la gravidele traumatizate. Peritonita cauzată de rupturile organelor cavitare este, de asemenea, o complicație rară la gravide [4-7, 10, 17].

Întrebările cu privire la succesiunea acțiunilor în timpul evacuării femeilor gravide, primul ajutor la fața locului și când sunt primite în unitățile medicale nu au fost încă dezvoltate în mod adecvat în țara noastră sau în alte țări [4]. În ciuda relevanței crescute a problemelor legate de traumatismul gravidelor, multe probleme legate de conduita gravidelor cu traumatism până la spitalizare, diagnostic și tratament al leziunilor asociate la spitalizare, păstrarea sarcinii și alegerea metodei de naștere prezintă dificultăți semnificative. Studii dedicate conduitei travaliului și nașterii, la femeile cu traumatism, și modificări post-traumatice ale sistemului locomotor, precum și determinarea

tacticii obstetrice sunt insuficiente. Determinăm aspectele generale în conduita gravidelor cu traumatism. Conduita medicală în traumatismul gravidelor, în primul rând, necesită o evaluare complexă a stării mamei. Sarcina principală în stadiul prespitalicesc este diagnosticarea stării tractului respirator și a hemodinamicii. După spitalizare, conduita pacientei depinde de stabilitatea hemodinamicii. În cazurile în care pacienta este în stare de șoc, gravă, cu risc de avort, aceasta necesită internare în terapie intensivă, sub supravegherea medicului. Este actuală oportunitatea examinării femeilor însărcinate folosind radiografie, tomografie, imagistică prin rezonanță magnetică (RMN) și utilizarea markerilor de contrast intravenos [8].

Unii autori [1, 12, 14-16, 19] consideră că ecografia este puțin informativă și este imposibil să se bazeze doar pe datele ecografie. Alți autori cred că în traumatismul abdominal la femeile însărcinate, ecografia permite să evalueze destul de obiectiv caracterul leziunii, cu evitarea tomografiei computerizate (CT), cistografiei și metodelor invazive de diagnostic [8]. O problemă importantă în traumatismul abdominal închis rămâne o serie de dificultăți legate de cezariană. Recomandări general acceptate nu există. Autorii recomandă efectuarea cezarienei dacă mama este într-o stare gravă și fătul este viabil, sunt prezente stări patologice la făt și dacă el amenință starea stabilă a mamei [4]. Cu toate acestea, niciun cercetător nu formulează modele specifice de patologie și protocoalele corespunzătoare pentru care este indicată o cezariană. În general, se acceptă faptul că, în traumatism închis, chiar și în absența complicațiilor, femeile însărcinate ar trebui să fie monitorizate timp de câteva zile, din cauza posibilei dezvoltări a complicațiilor tardive. Evaluarea stării gravidelor cu traumatism ar trebui să fie complexă. Unii autori, în pronostic nefavorabil al rezultatului traumatismului sarcinii, evidențiază următoarea combinație: trimestrul III de sarcină, traumatism abdominal cu gravitatea traumatismului mai mult de *Injury Severity Score* (ISS) >2 puncte și test pozitiv Kleihauer-Betke [4, 7]. Scopul studiului a fost optimizarea conduitei gravidelor cu traumatism.

### Material și metode

A fost efectuată o analiză retrospectivă a 24 de fișe medicale a pacientelor gravide cu traumatism, tratate în Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Republica Moldova, în anii 2013-2019. Au fost prezentate datele investigațiilor, structurii traumatismului și rezultatele tratamentului. Femei gravide au fost 24 (100%). Valoarea medie a vârstei la paciente a constituit 25,2±1,9 ani. Primipare au fost 11 (45,83%). În I trimestru de sarcină au fost 7 (29,16%) femei, în II trimestru – 8 (33,3%), în al III – 9 (37,5%). Cauzele traumatismului au fost: accidente rutiere – 58,33%, catatraumatism – 16,66%, alte cauze – 25%. Fracturi ale aparatului locomotor au fost diagnosticate la 24 gravide. Au fost utilizate următoarele metode de investigații: examen clinic, ultrasonografie (USG), examen radiologic, examen de laborator, etc. Examinarea clinică a determinat: pulsul, tensiunea arterială, frecvența respiratorie, statutul mental, debitul urinar, valoarea medie a severității leziunilor traumatice conform scorului: *Abbreviated Injury Scale* (AIS), *Injury Severity Score* (ISS), examen ginecologic, obstetrical. Conduita gravidelor traumatizate a depins de stabilitatea hemodinamicii acestora.

### Rezultate

Particularitățile studiului metodologic și analiza traumelor

la femeile gravide s-au caracterizat prin raritatea relativă a patologiei și dificultățile obținerii informației complete, deoarece pacientele după curs de tratament, au fost transferate în instituțiile medicale de diferite profiluri – secții chirurgicale, traumatologice, în clinici de obstetrică și ginecologie din Republică.

În această etapă a studiului, a fost realizată o analiză a cauzelor, frecvenței și structurii traumei gravidelor și femeilor după naștere, fiind identificate cele mai frecvente asocieri în leziunile diferitelor secțiuni anatomiche.

Cu multiple fracturi și leziuni asociate au fost internate 11 paciente. În structura politraumei, 5 paciente au suportat traumatism cranio-cerebral, 8 paciente depistate cu traumatismul cutiei toracice și a organelor toracice, leziunile organelor abdominale au fost depistate la 3 femei gravide în al III-a trimestru, fracturi pelviene și ale membrelor superioare/inferioare au fost depistate la toate 11 paciente. Traumatismul izolat al sistemului locomotor a fost constatat la 13 paciente gravide. În secția de reanimare, în stare de șoc, au fost internate 62,5% (n=15) gravide.

Diagnosticul leziunilor traumatice la femei a început la locul incidentului, de către personalul echipei de ambulanță, cu asistență medicală de urgență și de prim ajutor, cu transportarea la spital cu profil chirurgical, unde au fost efectuate examinarea și tratamentul. Diagnosticul de sarcină s-a bazat pe anamneză, examinare, palparea abdominală, examen ginecologic, ecografie a cavității abdominale și a organelor pelvine. În cazul unor leziuni politraumatice, examinarea de către un ginecolog, în majoritatea cazurilor, a fost efectuată în secțiile de terapie intensivă și traumatologie, în sala de operație. Examinarea ginecologică a fost dificilă din cauza gravității stării a victimelor, precum și a lipsei condițiilor necesare pentru examinare. La gravidele cu politraumatism, măsurile terapeutice au fost efectuate în condiții de lipsă accentuată de timp și au fost de natură urgentă. La pacientele cu leziuni și modificări post-traumatice ale sistemului locomotor, au fost utilizate metode de examinare: obstetrice și ginecologice, ortopedice, neurologice și de laborator; conform indicațiilor, metode de diagnosticare: USG, radiografie, electrocardiografie, electroencefalografie, dopplerografie cerebrală, etc. În continuare prezentăm datele leziunilor aparatului locomotor (Tabelul 1).

**Tabelul 1**

*Frecvența leziunilor aparatului locomotor*

Leziunile aparatului locomotor	nr.
Fractura humerusului	2
Leziunea și luxația articulației cotului	2
Fractura ulnei	1
Fracturi grilajului toracal	8
Fractura femurului	4
Fractura bazinului	1
Fractura gambei	1
Leziunea articulației genunchiului	1
Leziunea articulației gleznei	2
Plagă tăiată antebrăului	4
Plagă tăiată a plantei.	2

Pacientelor cu leziuni traumatice ale sistemului locomotor s-au efectuat intervenții chirurgicale de urgență, amânate și planificate, inclusiv: tratament chirurgical primar al plăgilor; poziția închisă a oaselor membrului prin imobilizarea în ghips (n=8), dispozitiv cu fixare externă (n=2), poziție deschisă și osteosinteză femurală (n=2), poziție deschisă a oaselor gambei (n=1), osteosinteza oaselor pelvine (n=1), deschiderea și drenarea hematomului de șold (n=1). Volumul intervenției chirurgicale, în fiecare caz, a fost determinat de natura accidentării și de starea generală a pacientei. Conform datelor preliminare, calitatea asistenței medicale de urgență pentru femeile gravide cu politraumatism, în republică, nu este bine definită, după cum rezultă din transporturile interspitalicești nejustificate.

**Caz clinic.** Pacienta H., 23 de ani, sarcina la 37 de săptămâni, internată la 40 de minute după accident. Diagnosticul: Sarcină 37 de săptămâni. Traumatism abdominal închis (AIS=2 puncte). Contuzie a peretelui abdominal anterior, contuzie uterină, decolarea precoce a placentei > de 6%, iminență de avort. Traumatism cranio-cerebral de severitate medie, contuzia cranio-cerebrală (AIS=2 puncte). Traumatism închis a cutiei toracice cu fracturi de coaste pe dreapta (AIS=2 puncte). Contuzie a vezicii urinare, hematurie, retenție urinară acută. Fractură diafizară a femurului drept (AIS=3 puncte), contuzii multiple ale țesuturilor moi, ale corpului și ale membrului. (ISS=17 puncte). Șoc de gradul II. Pacienta a fost transportată în secția de internare IMSP Institutul de Medicină Urgentă (IMU), s-a efectuat o examinare complexă cu consultarea specialiștilor: chirurg, traumatolog, ginecolog și reanimatolog. S-a efectuat aplicarea unei brățări speciale pe membrul inferior drept pentru tracțiune scheletală, imobilizarea cu o șpagă din sârmă, pacienta transportată în secția ginecologică a Spitalului nr. 1, or. Chișinău. Starea pacientei în dinamică cu agravare, starea generală a fost stabilizată cu eforturi mari, sunetele cardiace ale fătului au dispărut. A fost efectuată intervenția chirurgicală cezariană. Timp de 24 de ore au fost efectuate măsuri intense antișoc, care au dat un efect pozitiv, apoi pacienta a fost transferată în secția de traumatism asociat pentru tratament specializat. Potrivit majorității cercetărilor, acest rezultat era previzibil [4, 12]. În prognosticul nefavorabil al exodului traumei la gravidă au fost determinate următoarele asocieri: al III trimestru de sarcină, traumatism abdominal conform AIS > 2 puncte, care și au fost determinate în acest caz.

În ultimii ani, echipa laboratorului științific și clinic a acumulat o experiență vastă în acordarea de îngrijiri medicale pentru leziuni multiple și asociate, inclusiv o anumită experiență în acordarea îngrijirii specializate femeilor gravide cu trauma-

tism. Dar majoritatea studiilor se bazează pe analiza traumatismului izolat. Între timp, traumatisme multiple în accidente și catastrofe reprezintă până la 75% din toate victimele [14, 15]. Mortalitatea în traumatisme asociate severe, la femeile gravide, conform majorității literaturii, este de 50-70% [6, 8, 11]. De asemenea, s-a stabilit că principalele probleme în acordarea de îngrijiri medicale de urgență victimelor traumatismelor asociate severe sunt factorul de timp, calitatea și disponibilitatea asistenței medicale pentru paciente.

### Concluzii

Traumatismul în timpul sarcinii este o problemă socio-medicală actuală complexă, deoarece rezultatul traumatismelor este caracterizat prin mortalitate înaltă a fătului și traume psihologice ale mamei.

Traumatismul gravidelor este o problemă dificilă, deoarece rezultatul tratamentului ar trebui să fie pozitiv pentru doi pacienți simultan. Prioritatea sănătății materne este primordială.

Femeile de vârstă reproductivă spitalizate cu traumatism al aparatului locomotor trebuie examinate la USG, examinate de un ginecolog și, dacă se stabilește sarcina, trebuie să fie excluse investigațiile diagnostice (radiografie, etc.) și medicamentele, care au un efect patologic asupra fătului, mai ales la începutul sarcinii.

Tratamentul gravidelor cu leziuni ale aparatului locomotor trebuie efectuat în instituții medicale multidisciplinare, unde este posibil să se asigure îngrijiri chirurgicale, obstetricale și ginecologice.

Femeile însărcinate cu leziuni ale aparatului locomotor sunt supuse spitalizării, examinării și observării pentru a exclude/preveni posibile complicații pentru mamă și făt.

Conduita urgentă terapeutic-diagnostică a gravidelor cu traumatism al aparatului locomotor includ diagnosticarea leziunilor, combaterea șocului și hemoragiilor, stabilizarea funcțiilor vitale, implementarea timpurie a operațiilor traumatologice și ginecologice urgente.

Conduita gravidei cu traumatism: prevenirea întreruperii sarcinii, nașterea sau avortul trebuie să fie strict individuale, în baza unui studiu complex, a unei evaluări a stării mamei și a fătului, precum și a caracterului schimbărilor posttraumatice a aparatului locomotor.

Relevanța studiului denotă faptul necesității unor cercetări suplimentare la acest subiect, având în vedere complicațiile, rezultatele nesatisfăcătoare asupra sarcinii și fătului. Este evidentă necesitatea elaborării protocolului general acceptat pentru acordarea ajutorului medical de urgență femeilor gravide cu politraumatism.

### Bibliografie

1. Анкин ЛН, Анкин НЛ. Практическая травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения. Москва: Книга плюс; 2002. [Ankin LN, Ankin NL. Prakticheskaia travmatologija. Evropeiskie standarty diagnostiki i lechenija. Moskva: Kniga plus; 2002 (In Russ.).]
2. Цвелев ЮВ. Организация и оказание специализированной медицинской помощи женщинам при ранениях и травмах. Актуальные проблемы военно-полевой хирургии и хирургии катастроф. Тр. Воен. мед. Акад. Санкт Петербург, 1994. [Tsvelev JuV. Organizatsiia i okazanie spetsializirovannoi meditsinskoj pomoshchi zhenshchinam pri raneniiakh i travmakh. Aktual'nye problemy voenno-polevoi khirurgii i khirurgii katastrof. Tr. Voen. med. Akad. – Sankt Peterburg, 1994. (In Russ.).]
3. Рахмонов ШД. Оптимизация диагностики и лечения внутрибрюшных кровотечений в неотложной абдоминальной хирургии. Автор. дис. канд. мед. наук. Душанбе. 2014. Rakhmonov ShD. Optimizatsiia diagnostiki i lecheniia vnutribriushnykh krvotochenii v neotlozhnoi abdominal'noi khirurgii. Avtor. dis. kand. med. nauk. Dushanbe. 2014. (In Russ.).]
4. Каримов ЗД, Жабборов УУ, Абдикулов БС, Хусанходжаева МТ. Травмы у беременных: современные аспекты проблемы. Журнал им. Н.В. Склифосовского «Не-

- отложная медицинская помощь». Москва. 2013;1:33-37. [Karimov ZD, Zhabborov UU, Abdikulov BS, Khusankhodzhaeva MT. Travmy u beremennykh: sovremennye aspekty problemy. Zhurnal im. N.V. Sklifosovskogo «Neotlozhnaia meditsinskaia pomoshch'». Moskva. 2013;1:33-37. (In Russ.)].
5. Sakamoto J, Michels C, Eisfelder B, Joshi N. Trauma in Pregnancy. *Emerg Med Clin North Am.* 2019;37(2):317-338.
  6. Mirza FG, Devine PC, Gaddipati S. Trauma in pregnancy: a systematic approach. *Am J Perinatal.* 2010;27(7):579-86.
  7. Trauma Victoria guideline PDF. Gov.au. Accessed May 3, 2020. <https://trauma.reach.vic.gov.au/resources/trauma-victoria-guideline-pdf>.
  8. Raptis CA, Mellnick VM, Raptis DA, et al. Imaging of trauma in the pregnant patient. *Radiographics.* 2014;34(3):748-63.
  9. Trivedi N, Ylagan M, Moore TR, et al. Predicting adverse outcomes following trauma pregnancy. *J Reprod Med.* 2012;57(1-2):3-8.
  10. Bochicchio GV. Incidental pregnancy in trauma patients. *J Am Coll Surg.* 2002;194:100-101.
  11. Brown S, Mozurkewich E. Trauma during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2013;40(1):47-57. doi:10.1016/j.ogc.2012.11.004
  12. Дивин СВ. Особенности течения беременности и родов у женщин с травматическими повреждениями и посттравматическими изменениями опорно-двигательной системы. Санкт Петербург; 2003. [Divin SV. Osobennosti techeniia beremennosti i rodov u zhenshchin s travmaticheskimi povrezhdeniiami i posttravmaticheskimi izmeneniami oporno-dvigatel'noi sistemy. Sankt Peterburg (SP6); 2003. (In Russ.)].
  13. Chames MC, Pearlman MD. Trauma during pregnancy: outcomes and clinical management. *Clin Obstet Gynecol.* 2008;51(2):398-408.
  14. Абакумов ММ, Лебедев НВ, Малярчук ВИ. Повреждения живота при сочетанной травме. Москва: Медицина; 2005. [Abakumov MM, Lebedev NV, Maliarchuk VI. Povrezhdeniia zhivota pri sochetanniy travme. Moskva: Meditsina; 2005. (In Russ.)].
  15. Агаджанян ВВ. Факторы, оказывающие влияние на летальность пациентов с политравмой. Политравма. 2010;3:5-6. [Agadzhanian VV. Faktory, okazyvaiushchie vliianie na letal'nost' patsientov s politravmoi. Politravma. 2010;3:5-6. (In Russ.)].
  16. Афонин АН. Осложнения тяжелой сочетанной травмы. Современное состояние проблемы. Новости анестезиологии и реаниматологии. 2005;2:1-16. [Afonin AN. Oslozhneniia tiazhelei sochetannoi travmy. Sovremennoe sostoianie problemy. Novosti anesteziologii i reanimatologii, 2005;2:1-16. (In Russ.)].
  17. El Kady D, Gilbert WM, Xing G, Smith LH. Maternal and neonatal outcomes of assaults during pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2005;105(2):357-363.
  18. Александрова ОС и др. Факторный анализ проявлений полиорганной недостаточности и их роли в наступлении неблагоприятного исхода у пострадавших с сочетанной травмой живота. Мед. Журнал. 2009;2:19-23. [Aleksandrova OS i dr. Faktorny analiz proiavlennii poliorgannoi nedostatochnosti i ikh roli v nastuplenii neblagopriiatnogo iskhoda u posttravdashikh s sochetannoi travmoi zhivota. Med. zhurnal. 2009;2:19-23. (In Russ.)].
  19. Гуманенко ЕК, Шаповалов ВМ, Дулаев АК, Дыдыкин АВ. Лечение военнослужащих с повреждениями таза на этапах медицинской эвакуации в современных локальных военных конфликтах. Воен.-мед. журн. 2002;323(10):24-29. [Gumanenko EK, Sharovalov VM, Dulaev AK, Dydykin AV. Lechenie voennosluzhashchikh s povrezhdeniiami taza na etapakh meditsinskoj evakuatsii v sovremennykh lokal'nykh voennykh konfliktakh. Voen.-med. zhurn. 2002;323(10):24-29. (In Russ.)].
  20. Баранов АВ, Матвеев РП, Барачевский ЮЕ. Повреждения таза как проблема современного травматизма. Журнал "Экология человека". 2013;8:58-64. [Baranov AV, Matveev RP, Barachevskii IuE. Povrezhdeniia taza kak problema sovremennogo travmatizma. Zhurnal "Ekologiya cheloveka". 2013;8:58-64. (In Russ.)].

Receptionat – 21.07.2020, acceptat pentru publicare – 04.05.2021

**Autor corespondent:** Irina Paladii, e-mail: irina.paladii@usmf.md

**Declarația de conflict de interes:** Autorii declară lipsa conflictului de interes.

**Declarația de finanțare:** Studiul a fost realizat cu sprijinul financiar al Agenției Naționale de Cercetare și Dezvoltare în cadrul proiectului de cercetare nr. 20.80009.8007.11.

**Citare:** Paladii I, Kusturov V, Kusturova A, Malcova T, Ghidirim Gh. Aspecte generale în conduita gravidelor cu traumatism al aparatului locomotor [General aspects of management in pregnant patients with musculoskeletal trauma]. *Arta Medica.* 2021;78(1):16-20.