

FALL RISK DURING PREGNANCY – PREVENTION METHODS ¹³

Assist. Veselka Mihaylova

Department of Health Care,
University of Ruse “Angel Kanchev”
Phone: +359 79586861
E-mail: vmihaylova@uni-ruse.bg

Assist. Yuliyana Georgieva

Department of Health Care,
University of Ruse “Angel Kanchev”
Phone: 0887-791-631
E-mail: ygeorgieva@uni-ruse.bg

Abstract: Falls pose a serious threat to the health of pregnant women and can negatively affect normal fetal development. If the risks of falls are not taken seriously and timely action is not taken, minor injuries can result in soft tissue damage and sprains, while more severe injuries can cause fractures, preterm birth, fetal distress, placental abruption, intrauterine fetal death and other serious and unpredictable consequences.

Educational programmes are needed to prevent accidental falls. In turn, these to be integrated into parenting schools in which the midwife, as competent in the field raise the level of awareness.

In Bulgaria, fall prevention methods are not well established in the hospital setting. There is a lack of education among pregnant women about physical activity in the antenatal clinic, which automatically puts women in the risk group for falls. For the purpose of the report, an information leaflet for pregnant women was produced to raise awareness of fall risks and prevention methods. The brochure is intended for distribution in obstetric practices and gynaecological outpatient clinics in the city.

Keywords: fall, pregnancy, risk factor, injury, prevention

JEL Codes: I 12, I 13

ВЪВЕДЕНИЕ

По време на бременност настъпват различни хормонални, анатомични и физиологични промени, за да се урівновесят нарастващите физически и метаболитни изисквания. Настъпват значителни физиологични промени в сърдечно-съдовата, респираторната, хематологичната, бъбречната, стомашно-чревната и ендокринната система за да се даде възможност за развитието на плода (Conder, R., Reza, Z., Mohammad, A., 2019).

Наблюдават се и изменения в опорно-двигателния апарат, като компенсаторен механизъм за растящия плод. Това може да окаже значително влияние върху стойката, баланса и походката (<https://www.acog.org>).

Отпуснатостта на ставите и увеличаването на коремната обиколка с напредването на бременността изместват центъра на тежестта на тялото, което води до постурална нестабилност и повишен риск от падане. Някои заболявания, като гестационен диабет, хиперемезис при бременност и болки в кръста, както и заседналият начин на живот увеличават риска от падане по време на бременност (Hrvatin, I., Rugelj, D., 2021).

ИЗЛОЖЕНИЕ

Падания по време на бременност се срещат при 25% до 27% от жените, което е сравнима константа с възрастни на 65 или повече години. Паданията са втората най-често срещана причина за травми и хоспитализация по време на бременност, на второ място след инцидентите с моторни превозни средства. Бременните жени, които са били хоспитализирани

¹³ Докладът е представен на 25. 10. 2024 г. в секция Здравни грижи с оригинално заглавие на български език: РИСК ОТ ПАДАНЕ ПО ВРЕМЕ НА БРЕМЕННОСТ – МЕТОДИ ЗА ПРЕВЕНЦИЯ.

поради падане, имат повишени нива на преждевременно раждане, отлепена плацентата и два пъти по-често срещани случаи на фетален дистрес и хипоксия (Wu, X., Han, Y., 2014).

Променената биомеханика по време на бременност причинява предно изместване на местоположението на центъра на телесната маса, което предизвиква хиперлордоза на лумбалния гръбнак. Наблюдават се следните компенсаторни постурални промени:

- ✓ Повишена лумбална лордоза.
- ✓ Повишена цервикална лордоза.
- ✓ Сакрумът се накланя назад.
- ✓ Главата се накланя назад.
- ✓ Краката са по-широко при изправяне (Whitcome, Katherine K., Liza J., 2007).

Всички гореизброено води до изместване на центъра на тежестта и може да причини телесен дисбаланс, увеличавайки вероятността от падане по време на бременност. Друга често срещана причина за падане по време на бременност е хормона „Релаксин“. Той се отделя от яйчниците и плацентата. Докато небременните жени също имат този хормон, той достига своя пик по време на бременност. Помага на тялото да се разтегне и отпусне и го подготвя за раждане, като отпуска мускулите и връзките в таза, което улеснява родилния процес. Хормонът също така води до повишена подвижност на ставите на краката и бедрата. Разхлабените стави могат да доведат до нестабилност на краката, което прави бременната уязвима на падане (Yang, H., Luo, W., Guo, L., et al. 2023).

Условно рисковите фактори за травми по време на бременност от падане се разделят на външни и вътрешни.

В проучване от 2001г. са идентифицирани редица външни фактора за падане по време на бременност, които включват:

- ✓ разхвърляна зона;
- ✓ хлъзгави подове;
- ✓ ходене по стълби без придържане на парапет или по неравни терени;
- ✓ носене на неподходящи обувки;
- ✓ носене на допълнителни товари;
- ✓ бързане;
- ✓ лошо осветление или възпрепятствана видимост;
- ✓ заседнал начин на живот;
- ✓ физически натоварваща работа (Kemmlert K, Lundholm L. Slips, 2001).

Вътрешни рискови фактори са някои съпътстващи заболявания, включително болки в кръста, гестационен диабет, хиперемезис, високо кръвно, нарушение във функциите на вестибуларния апарат и бременните жени, които нямат редовна физическа активност са значително по-склонни да паднат (McCrory, J., Chambers, A., Daftary, A., et al. 2019).

Рискът от падане се увеличава с напредването на бременността:

- ✓ Първи триместър: 9,4%.
- ✓ Втори триместър: 11,3%.
- ✓ Трети триместър: 79,3% (<https://www.acog.org>).

През третия триместър обхватът на движение на тазобедрената става е ограничен поради накланянето на таза напред и отпуснатостта на ставите се увеличава. Ограничения обхват на движение в тазобедрените стави, води до намаляване на опорната повърхност в предно-задна посока и рискът от падане се увеличава. Друго възможно обяснение за повишения риск от падане през третия триместър е наддаването на тегло. Увеличаването на коремната обиколка може да доведе до дисфункция на дълбоките и повърхностни коремни мускули, което е свързано с по-голяма вероятност от намалено поддържане на стабилността на позата (Takeda, K., Hiromi, Y., Masumi, I., 2018).

Падането по време на бременност може да доведе до много усложнения, включително контузии, навяхвания, костни фрактури и други травматични усложнения от акушерски характер. Най-честите акушерски усложнения са:

- ✓ Спонтанен аборт.
- ✓ Преждевременно раждане.

- ✓ Преждевременно разкъсване на ОМ.
- ✓ Преждевременно отлепена плацентата.
- ✓ Мъртво раждане.
- ✓ Смърт на майката (Fontana, P., Dufresne, S., Rogerio, M, et al. 2020).



Фиг.1. Акушерски усложнения

Препоръки на множество организации за превенция на риска от падане са насочени към обучение на бременните за подходяща активност съобразена с тяхната индивидуалност и здравословно състояние. В добре развитите страни акушеро – гинекологичните практики имат интегрирана система, скала или въпросник за анализ на риска от падане и насочена грижа към рисковите групи жени (<https://www.acog.org>).

В България методите за превенция от падане не са особено застъпени в болничната среда. В женската консултация липсва обучение сред бременните за физическа активност, което автоматично поставя жените в рисковата група от падания.

Анализирайки научната литература по темата на доклада, стратегиите за намаляване на риска от падане могат да се обединят в четири препоръчителни групи методи за превенция от случайни падания.

1. Редовните упражнения по време на бременност подобряват баланса, намаляват сковаността и намаляват вероятността от падане. Бременните жени, които спортуват имат благоприятни адаптации към кинематиката на долните крайници по време на ходене. Следователно един от методите за превенция е физическата активност.
2. Обучението относно рискове и причини предотвратяване от падане е друг популярен метод за превенция, посредством училище за родители и грижа в акушерската практика.
3. Избягване на силното натоварващи дейности с повишен риск от падане.
4. Подходящо облекло.

За целите на доклада се изготви информационна брошура за бременни повишаваща образователното ниво за рисковете от падане и методите за превенция.

Брошурата е предназначена за разпространение в акушеро-гинекологични кабинети за извънболнична помощ и АГО отделения на територията на гр. Русе.



Информационна брошура №1



Информационна брошура №2

Основните групи упражнения за превенция от падане са:

- ✓ Накланияне на таза. Това работи върху тазовите мускули.
- ✓ Повдигане на краката. Това упражнение тонизира мускулите на гърба, стомаха и задните части. Заемете подобна позиция, както при наклона на таза, като ръцете и коленете ви докосват пода.
- ✓ Разтягане назад. Това упражнение разтяга мускулите на гърба, бедрата и таза.
- ✓ Въртене на горната част на тялото. Това разтяга мускулите на гърба и горната част на торса.
- ✓ Упражнение за отпускане на кръста с топка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Паданията представляват сериозна заплаха за здравето на бременните жени и могат да повлияят негативно на нормалното развитие на плода. Ако рисковете от падания не се приемат сериозно и не се предприемат навременни мерки, леките наранявания могат да доведат до увреждане на меките тъкани и навяхвания, докато по-тежките наранявания могат да причинят фрактури, преждевременно раждане, фетален дистрес, отлепване на плацентата, вътреутробна смърт на плода и други сериозни и непредвидими последствия.

Необходимо е изработване на образователни програми за превенция от случайни падания. От своя страна, те да се интегрират в училища за родители в които акушерката, като компетентна в областта да повиши нивото на информираност.

REFERENCES

- Conder, Rebecca, Reza Zamani, and Mohammad Akrami. "The biomechanics of pregnancy: A systematic review." *Journal of functional morphology and kinesiology* 4.4 (2019): 72.
- Fontana Carvalho AP, Dufresne SS, Rogerio de Oliveira M, Couto Furlanetto K, Dubois M, Dallaire M, Ngomo S, da Silva RA. Effects of lumbar stabilization and muscular stretching on pain, disabilities, postural control and muscle activation in pregnant woman with low back pain. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020 Jun;56(3):297-306. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06086-4. Epub 2020 Feb 18. PMID: 32072792.
- Hrvatin I, Rugelj D. Risk factors for accidental falls during pregnancy - a systematic literature review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022 Dec;35(25):7015-7024. doi: 10.1080/14767058.2021.1935849. Epub 2021 Jun 17. PMID: 34139937.
- Kemmlert K, Lundholm L. Slips, trips and falls in different work groups--with reference to age and from a preventive perspective. *Appl Ergon.* 2001 Apr;32(2):149-53. doi: 10.1016/s0003-6870(00)00051-x. PMID: 11277507.
- McCrary JL, Chambers AJ, Daftary A, Redfern MS. Torso kinematics during gait and trunk anthropometry in pregnant fallers and non-fallers. *Gait Posture.* 2020 Feb;76:204-209. doi: 10.1016/j.gaitpost.2019.11.012. Epub 2019 Dec 12. PMID: 31864172.

Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, Clemson L, Hopewell S, Lamb SE. Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Jan 31;1(1):CD012424. doi: 10.1002/14651858.CD012424.pub2. PMID: 30703272; PMCID: PMC6360922.

Takeda, Kaname, Hiromi Yoshikata, and Masumi Imura. "Changes in posture control of women that fall during pregnancy." *Int J Womens Health Reprod Sci* 6.3 (2018): 255-262.

Whitcome, Katherine K., Liza J. Shapiro, and Daniel E. Lieberman. "Fetal load and the evolution of lumbar lordosis in bipedal hominins." *Nature* 450.7172 (2007): 1075-1078.

Wu, Xuefang, and Han T. Yeoh. "Intrinsic factors associated with pregnancy falls." *Workplace health & safety* 62.10 (2014): 403-408.

Yang H, Luo W, Guo L, Zhu H, Peng W. Fall risk management in interventional prenatal diagnosis perioperative pregnant women based on tracking methodology and failure mode and effect analysis application. *Medicine (Baltimore)*. 2023 Nov 3;102(44):e35477. doi: 10.1097/MD.00000000000035477. PMID: 37933047; PMCID: PMC10627635.

<https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/04/physical-activity-and-exercise-during-pregnancy-and-the-postpartum-period>

<https://www.webmd.com/baby/what-to-know-about-falling-during-pregnancy>

Докладът е изготвен по проект No 2024 - ФОЗЗГ – 01 "Разработване и изследване на комплексен рехабилитационен подход за превенция на падания при възрастни и стари хора", финансиран от фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет.