



Mateja Videmšek,
Vedran Hadžić, Damir Karpljuk, Ana Šuštaršič

Telesna dejavnost nosečnic

Izvleček

V prispevku smo predstavili telesno dejavnost v obdobju nosečnosti, ki naj jo nosečnice po najnovejših priporočilih izvajajo 150 minut na teden, vsaj trikrat na teden, najbolje vsak dan (WHO, 2020; ACSM, 2020; ACOG, 2020). Priporočljive so zmerno intenzivne aerobne telesne dejavnosti in vaje za moč, koristno je tudi nežno in pazljivo raztezanje mišic. Ustrezno izbrana in odmerjena telesna dejavnost je poleg ustrezne prehrane in izogibanja škodljivim razvadam ključ do dobrega počutja med nosečnostjo, varne donositve in rojstva zdravega otroka.

Ključne besede: nosečnost, telesna dejavnost, priporočila



Foto: Bogdan Martinčič

Physical activity of pregnant women

Abstract

In this article, we presented physical activity during pregnancy, which, according to the latest recommendations, should be performed by pregnant women 150 minutes a week, at least three times a week, preferably every day (WHO, 2020; ACSM, 2020; ACOG, 2020). It is recommended moderate-intensity aerobic physical activity, muscle-strengthening activities and gentle stretching may also be beneficial. Properly selected and measured physical activity is, in addition to proper nutrition and avoidance of harmful habits, the key to well-being during pregnancy, safe delivery, and the birth of a healthy child.

Key words: pregnancy, physical activity, recommendations

■ Uvod

Eden najpomembnejših dejavnikov zdravega načina življenja je telesna dejavnost, ki mora biti redna, prilagojena posamezniku in primerno intenzivna. Ustrezno izbrana in odmerjena telesna dejavnost ima pozitiven in celosten vpliv na človekov organizem v vseh obdobjih življenja; v nosečnosti ugodno vpliva na zdravje nosečnice in ploda in je odlična priprava na porod (Videmšek idr., 2015; ACSM, 2020).

Raziskave so pokazale, da telesna dejavnost med nosečnostjo predstavlja minimalna tveganja ter da koristi večini žensk. Pri nekaterih so nujne določene prilagoditve zaradi anatomskih in fizioloških sprememb oziroma zdravstvenih zapletov (Bø idr., 2016).

Redna telesna dejavnost med nosečnostjo pomaga izboljšati ali ohraniti telesno pripravljenost, uravnava telesno maso, izboljša psihično počutje ženske ter zmanjšuje tveganja za zaplete pri porodu (ACSM, 2020). Pri ženskah je zato manjše tveganje za preeklampsijo, gestacijsko hipertenzijo, nosečnostno sladkorno bolezen in prekomerno povečanje telesne mase ter manj zapletov pri porodu in po njem, manj možnosti za depresijo in manj zapletov pri novorojenčkih, brez škodljivih učinkov na njihovo porodno maso, brez povečanja tveganja za mrtvorojenost (Berghella in Saccone, 2017; WHO, 2020).

Po najnovejših priporočilih Svetovne zdravstvene organizacije (WHO, 2020) naj bodo vse nosečnice in porodnice brez kontraindikacij redno telesno dejavne med nosečnostjo in po porodu. Priporočljivo je, da se najmanj 150 minut na teden ukvarjajo z zmerno intenzivno aerobno telesno dejavnostjo, ki koristi njihovemu zdravju. Ženske naj izvajajo različne aerobne dejavnosti in vaje za moč, koristno je tudi nežno in pazljivo raztezanje mišic. Ženske, ki so se pred nosečnostjo redno ukvarjale z visoko intenzivno aerobno dejavnostjo, oziroma tiste, ki so bile na sploh telesno dejavne, lahko nadaljujejo dejavnosti med nosečnostjo in po porodu (WHO, 2020). American College of Sports Medicine poudarja, naj bodo vsaj trikrat na teden, najbolje pa vsak dan telesno dejavne vse nosečnice brez kontraindikacij. Dejavnosti naj bodo tudi tiste, ki se pred nosečnostjo niso ukvarjale s telesno dejavnostjo, ženske z nosečnostno sladkorno boleznijo in tiste, ki so debele ali imajo prekomerno telesno maso; pred tem naj se posvetujejo s strokovnjakom (ACSM, 2020).

■ Pomen telesne dejavnosti med nosečnostjo

Zdrav način življenja je torej tudi med nosečnostjo velikega pomena. Z ustrezno telesno dejavnostjo, prilagojeno individualnim potrebam nosečnice, lahko priporočimo k izboljšanju kakovosti življenja v nosečnosti ter zdravja matere in otroka. Kljub temu so nosečnice še vedno premalo telesno dejavne; nekatere celo menijo, da je telesna vadba med nosečnostjo nevarna (Blenkuš idr., 2015). Pri številnih nosečnicah lahko upad v telesni dejavnosti v primerjavi z obdobjem pred nosečnostjo vztraja še šest mesecev po porodu (Pereira idr., 2007).

Association of Chartered Physiotherapists in Women's Health opredeljuje naslednje možne koristi telesne vadbe za nosečnice (ACPWH, 2013):

- vzdrževanje telesne pripravljenosti (srčno-žilnega, dihalnega in mišično-kostnega sistema);
- nadzorovano naraščanje telesne mase;
- zmanjšanje nosečniških težav (bolečine v medeničnem obroču ali ledvenem delu hrbtenice, bolečine v predelu spodnjih reber, bolečine v trtici, krčne žile, varice zunanjega spolovila, čezmeren razmik trebušnih mišic, krči v nogah, otekanje, tesnoba, nespečnost);
- izboljšanje telesne drža, ravnotežja in koordinacije gibanja;
- izboljšanje krvnega obtoka in znižanje diastoličnega krvnega tlaka;
- vzpostavljanje pozitivnega odnosa do telesa in razvijanje zdravega življenjskega sloga;
- izboljšan nevrološki razvoj otroka;
- boljša rast posteljice in boljša rast ploda;
- manj možnih težav med porodom (krajši čas poroda, manjkrat potreben carski rez);
- hitrejše okrevanje po porodu.

■ Značilnosti telesne dejavnosti nosečnic glede na njihovo ukvarjanje s športom pred nosečnostjo

Ženske se pred nosečnostjo ukvarjajo z različnimi oblikami telesne dejavnosti in dosegajo različne stopnje telesne pripra-

vljenosti, kar seveda vpliva tudi na vrsto in intenzivnost telesne dejavnosti v obdobju nosečnosti (Videmšek idr., 2015).

Ženske, ki so bile pred nosečnostjo **telesno popolnoma nedejavne**, se verjetno tudi med nosečnostjo ne bodo odločile za novo vadbo. Za to skupino nosečnic je zelo priporočljiva hoja v naravi. Če nosečnica, ki prej nikoli ni bila telesno dejavna, med vadbo začuti najmanjše znamenje neugodnega počutja, naj vadbo začasno preneha, čeprav je mnenja, da ji koristi. Priporočen je posvet z ginekologom ter usposobljenim strokovnjakom za vadbo v nosečnosti o ustrezni obliki dejavnosti, ki je varna glede na stopnjo telesne pripravljenosti.

Za ženske, ki so bile pred nosečnostjo občasno telesno dejavne, so priporočljive dejavnosti, kot so kolesarjenje na sobnem kolesu, vadba v vodi in plavanje, saj so takrat sklepi razbremenjeni telesne mase. Novo obliko dejavnosti je treba začeti šele po 13. tednu nosečnosti. Priporočljivo je, da vadba traja 15–30 minut in se izvaja od 3- do 4-krat na teden.

Za ženske, ki so bile pred nosečnostjo redno telesno dejavne, in ženske, ki so bile pred nosečnostjo vrhunske športnice, veljajo enaka priporočila, in sicer lahko vadbo, ki so jo izvajale pred nosečnostjo, nadaljujejo. Priporočljivo je, da se pred tem posvetujejo s strokovnjaki s tega področja. Intenzivnost in količino vadbe je treba prilagoditi tako, da preprečimo nevarnosti, kot so padec glukoze v krvi, dvig telesne temperature, pomanjkanje kisika ...

Ženske s prizadetostjo in gibalno ovirane ženske naj se posvetujejo s strokovnjaki, ki bodo znali izbrati ustrezno obliko telesne dejavnosti in jo prilagoditi zdravstvenim omejitvam nosečnice.

Nosečnice s prekomerno telesno maso naj začnejo z zelo nizko intenzivno vadbo in kratkimi obdobji ter glede na počutje in sposobnosti postopoma povečujejo intenzivnost ali trajanje (ACOG, 2020).

■ Količina, intenzivnost in trajanje telesne dejavnosti med nosečnostjo

Smernice za vadbo v nosečnosti ponazarja koncept **FITT** (Mottola, 2016).

Pogostost vadbe (Frequency): ACSM (2020) priporoča, da so nosečnice zmerno

telesno dejavne 150 minut na teden, najmanj 3-krat na teden, najboljše vsak dan.

Intenzivnost vadbe (Intensity): intenzivnost vadbe naj bo v aerobnem območju 60–80 % VO_2 max. VO_2 max predstavlja največjo moč aerobnih energijskih procesov. Odstotek VO_2 max predstavlja delež porabe kisika glede na maksimalno porabo. Izrazi se kot razmerje med litri kisika na minuto (l/min) ali mililitri na kilogram telesne mase na minuto (ml/kg/min).

Za nadzorovanje intenzivnosti vadbe je priporočljivo uporabljati kombinirano spremljanje tako srčne frekvence kot tudi subjektivnega občutenja napora (Videmšek idr., 2015). Razlika med maksimalno srčno frekvenco in frekvenco srca v mirovanju predstavlja rezervo srčne frekvence. Intenzivnost vadbe se predpisuje v odstotkih dobljene vrednosti rezerve srčne frekvence (Tabela 1); spodnje meje tarčne srčne frekvence uporabljamo na začetku vadbene programa za nosečnice (Videmšek idr., 2015).

American College of Obstetricians and Gynecologists poudarja, da je ocena znanega napora učinkovitejše sredstvo za spremljanje intenzivnosti vadbe med nosečnostjo kot parametri srčnega utripa. Zmerna intenzivnost je opredeljena kot vadba na stopnji od 12 do 14 (nekoliko večji napor) na Borgovi lestvici občutenja napora (6 – zelo zelo lahka aktivnost; 20 – aktivnost z maksimalnim naporom) (ACOG, 2020). Sports Medicine Australia (SMA, 2020) poudarja, da doslej še nobena raziskava ni natančno opredelila »varne« zgornje meje intenzivnosti vadbe. Prav zaradi tega nekatera priporočila, tudi slovenska (Videmšek idr., 2015), dovoljujejo tudi območji 15–16 na Borgovi lestvici (Tabela 1), zlasti ko gre za ženske, ki so bile pred nosečnostjo telesno dejavne (RANCOG, 2020).

Pomembna metoda nadzorovanja intenzivnosti je tudi uporaba pogovorne

ga testa (angl. Talk test); ženska naj izvaja zmerno intenzivno telesno dejavnost tako, da se med izvajanjem dejavnosti lahko pogovarja (ACOG, 2020). Pomembno je, da nosečnica posluša svoje telo in pozna znake in simptome, ob katerih je priporočena takojšnja prekinitev vadbe.

Pripomoček pri določanju količine je lahko tudi priporočena tedenska poraba energije, ki naj bo najmanj 16 MET oziroma najboljše 28 MET (Tabela 1). MET je metabolni ekvivalent in predstavlja količino kisika, ki ga telo porabi za določeno telesno dejavnost, ter se uporablja kot merilo intenzivnosti vadbe. V mirovanju telo porablja 1 MET (3,5 mL O_2 /kg/min). Na primer poraba energije pri počasni hoji znaša 2 MET na uro, kar pomeni, da bi nosečnica za doseganje priporočenih vrednosti med 3. in 26. tednom nosečnosti morala hoditi 14 ur na teden oziroma približno 2 uri na dan. Z dvigom intenzivnosti vadbe (to pomeni višje vrednosti MET) se potrebni čas za vadbo skrajša (Videmšek idr., 2015).

Trajanje (Time): dejavnost naj traja 30 minut; v primeru dobrega počutja lahko traja tudi do 60 minut. Za nosečnice, ki pred nosečnostjo niso bile redno telesno dejavne, je priporočljivo, da v drugem trimesečju nosečnosti začnejo s 15-minutno vadbo, nato pa vsak teden podaljšajo za nekaj minut, dokler ne pridejo do 30 minut. ACOG (2020) poudarja, da naj bo zdrava nosečnica brez kontraindikacij za doseganje ciljev oziroma koristi zmerne telesne dejavnosti aktivna 150 minut na teden, vsaj 20 do 30 minut na dan večino ali vse dni v tednu s predhodnim posvetovanjem s strokovnjakom. SMA (2020) pa priporoča 150 minut zmerne telesne dejavnosti ali 75 minut visoko intenzivne dejavnosti ali enakovredno kombiniranje zmerne in visoke intenzivnosti na teden. Aerobna dejavnost naj se izvaja strnjeno vsaj 10 minut.

Vrsta vadbe (Type): priporočajo se zmerna in raznovrstna aerobna vadba, prilagojena

vadba za moč, predvsem z lastno telesno maso, ter nežno in pazljivo raztezanje (WHO, 2020). Pri dvigovanju težjih bremen je zadrževanje diha lahko nevarno, saj t. i. Valsalvov manever poveča krvni pritisk in pritisk v trebušni votlini, zaradi česar se lahko zmanjša dotok krvi do ploda (Bø idr., 2016). Visoke vrednosti pritiska v trebušni votlini lahko poškodujejo tudi medenično dno, kar poveča tveganje za urinsko ali analno inkontinenco ter prolaps medeničnih organov med nosečnostjo ali po porodu (Bø, 2020).

ACSM (2020) navaja naslednja priporočila za telesno dejavnost nosečnic:

- Upoštevajo lahko priporočila, ki so namenjena splošni populaciji, z nekaterimi prilagoditvami.
- Zmerno telesno dejavne naj bodo 150 minut na teden.
- Koristno je, da so telesno dejavne vsak dan, najmanj pa 3-krat na teden.
- Izvajajo naj raznovrstne telesne dejavnosti (aerobne dejavnosti, vaje za moč ter nežno in pazljivo raztezanje).
- Vaje za mišice medeničnega dna naj izvajajo vsak dan.
- Vadba naj vključuje ogrevanje in ohlajanje.
- Programe telesne dejavnosti je treba prilagoditi posamezni nosečnici glede na situacijo, izkušnje, predznanje in trenutno zdravstveno stanje.

■ Vrste telesne dejavnosti v nosečnosti – primerne, pogojno primerne in neprimerne

Na splošno velja, da izberemo tisto vrsto telesne dejavnosti, ki jo lahko kontroliramo, uravnavamo njeno intenzivnost, hkrati pa jo lahko vsak trenutek prenehamo. Treba se je posvetovati z zdravnikom in šele nato začeti razmišljati o prilagoditvah določenega športa. V nosečnosti se torej ne učimo novih zvrsti športa; še posebej se izogibamo skokov, pretiranemu obremenjevanju trebušnih mišic, nevarnosti padcev, pretresov telesa in trčenj z drugimi udeleženci telesne dejavnosti. Izbiramo tiste dejavnosti, ki jih lahko popolnoma obvladamo, kot so hoja, plavanje, pohodništvo, aerobika, kole-

Tabela 1

Določanje intenzivnosti vadbe nosečnic (prirejeno po Zavorsky, 2011)

Gestacijska starost v tednih	Odstotek rezerve srčne frekvence	Subjektivno občutenje napora med vadbo (Borgova lestvica)	Priporočena tedenska poraba energije v MET
1–3	45–55	13–15	≥ 16
4–6	50–60	14–15	28
7–9	60	15–16	28
10–26	60	15–16	28
27–40	50	14–15	16

sarjenje na sobnem kolesu, joga in pilates. Pri športih, kot so alpsko smučanje, tek na smučeh, drsanje in rolanje, gornišтво, potapljanje in moštvene igre z žogo, so pri telesni dejavnosti potrebne prilagoditve oziroma jih strokovnjaki odsvetujejo (Mlakar, Videmšek, Vrtačnik Bokal, Žgur in Ščepanovič, 2011).

Hoja je najprimernejša oblika telesne dejavnosti v nosečnosti, saj se lahko izvaja v celotnem obdobju nosečnosti; primerna je tudi za tiste nosečnice, ki se prej niso ukvarjale s športom. Hoja, zlasti kot sprehod v naravi, omogoča tudi sprostitve in ni utrujajoča. Potrebni so udobni in kakovostni čevlji, saj lahko nosečnice hodijo po različnih površinah; izogibajo naj se le asfaltnim in mokrim oziroma spolzkim površinam. Hoja se lahko izvaja po ravnem ali v klanec; pri hoji navzdol si je priporočljivo pomagati s palicami. Te zagotavljajo boljše ravnotežje in s tem varnost, hkrati aktivirajo mišice v rokah (Davenport idr., 2018).

Tek je primerna dejavnost za nosečnico, če se je ženska že pred nosečnostjo ukvarjala z njim. V tem primeru lahko to vrsto telesne dejavnosti nadaljuje tudi v nosečnosti (Kuhrt, Harmon, Hezelgrave, Seed in Shennan, 2018). Treba je upoštevati, da je nosečnica zaradi povečanja telesne mase in delovanja hormonov bolj izpostavljena poškodbam, zato naj izbira ustrezno obutev z dobrim profilom podplata. Priporočljiva je tudi uporaba elastičnega pasu, ki ledvenemu delu hrbtenice in trebuhu zagotavlja dobro oporo med tekom. Tako kot pri hoji se tudi pri teku odsvetuje gibanje po trdih in spolzkih površinah. Nosečnica naj med tekom pazi na pravilno telesno držo in z napredovanjem nosečnosti prilagaja količino in intenzivnost svojim sposobnostim (Mlakar idr., 2011).

Plavanje in vadba v vodi sta za nosečnico zelo primerna. Telo je v vodi precej manj obremenjeno kot na kopnem in možnosti za poškodbo so zelo majhne. Voda blagodejno vpliva na telo nosečnice, saj sprošča mišice, masira telo ter lajša bolečine v sklepih in otekanje. Voda mora imeti 28–32 °C, biti mora higiensko neoporečna. V bazenu ne sme biti gneče, saj lahko pride do kontakta z drugimi plavalci (brce, sunki ...). Priporočljivo je tudi plavanje v morju v bližini obale. Pri plavanju lahko nosečnica uporablja različne pripomočke, kot so plavalni črv, deska, plovec. Najprimernejši sta prsna tehnika plavanja brez izdihovanja pod vodo in hrbtne tehnika plavanja. Pri tehnikah, kot sta kravl in delfin, je dihanje ote-

ženo, zato ju odsvetujejo (Mlakar idr., 2011; Bellefonds, 2020). Ker je bazensko okolje spolzko, bi želeli posebej opozoriti na skrb za preprečevanje morebitnih padcev.

Kolesarjenje je med nosečnostjo priporočljivo, saj ni treba premagovati sile teže. Svetuje se kolesarjenje na sobnem kolesu, kjer ni možnosti padca. Položaj telesa na kolesu naj si nosečnica prilagodi glede na počutje. V večini primerov je udoben položaj nekoliko bolj pokončen, saj se tako zmanjša ledvena krivina in razbremeni spodnji del hrbta (Wang idr., 2017). Pri cestnem ali gorskem kolesarjenju je nevarnost padca in trka zaradi prometne nesreče. Poleg tega je velika nevarnost tudi onesnaženost zraka ob prometnih cestah. Če se nosečnica kljub temu odloči za cestno oziroma gorsko kolesarjenje, naj se izogiba prometnih cest, prevelikih vzponov ter podlage, kjer je veliko lukenj in premočnih tresljajev (Mlakar idr., 2011).

Aerobika je ena najbolj priljubljenih telesnih dejavnosti za ženske. Aktivnost je zelo podobna kot pri teku, zato jo omejujejo isti dejavniki (možnost pregretja, poškodbe vezi in sklepov, stres, ki ga občuti plod in ga nosečnica ne zazna), zato je treba tudi to telesno dejavnost prilagoditi nosečnici (Hakstad idr., 2017). Če niso na voljo posebni programi za nosečnice, kjer vadiatelj, ki je strokovno usposobljen za vodenje vadbe v nosečnosti, ustrezno prilagodi program, naj nosečnica sodeluje pri nizko intenzivni skupini, vaje prilagodi sebi in upošteva splošne nasvete za telesno dejavnost v nosečnosti (izogibanje ležanju na hrbtu več kot pet minut, izogibanje poskokom, maksimalnemu raztezanju ...). O svojih posebnostih in poteku nosečnosti mora obvestiti tudi vadiatelj, ki jo bo med vadbo natančno opazoval (Mlakar idr., 2011).

Joga in pilates sta med nosečnostjo prav tako priporočljiva. Pri jogi je poudarek predvsem na duševni pripravljenosti; omogoča spoznavanje lastnega telesa, občutkov, zmožnost umiritve in koncentracije. Te sposobnosti pozitivno vplivajo na potek poroda in samopodoba nosečnice (Jiang, Wu, Zhou, Dunlop in Chen, 2015). Pri pilatesu so v nosečnosti še posebej poudarjene vaje, ki preprečujejo spremembe v drži, vaje za krepitev mišic in vaje, ki ohranjajo telesno pripravljenost, potrebno za porod. Pilates se od drugih vrst telesne dejavnosti razlikuje tudi v aktiviranju globokih mišic, ki jih v vsakdanjem življenju le redko uporabljamo. S tem se okrepi stabilnost trupa in

ohranjanje ravnotežnega položaja (King in Green, 2002).

Zaradi varnosti (nosečnice in ploda) naj se nosečnice izogibajo **kontaktnih športov**, kot so košarka, nogomet, rokomet in borilni športi. Pri omenjenih športih ni mogoče preprečiti morebitnega padca, ki bi bil v nosečnosti lahko vzrok za splav ali prezgodnje ločevanje posteljice v pozni nosečnosti. Pri teh športih je tudi velika verjetnost za nenamerne udarce pri borbi za žogo ter za to, da žoga z veliko silo zadene nosečnico v trebuh. Pri igrah z žogo lahko nosečnica nadomesti potrebo po igri z vadbo določenih tehničnih elementov igre, ki so varni in primerni za obdobje nosečnosti (Videmšek idr., 2015).

Pri **alpskem smučanju in teku na smučeh** so najbolj tipične nevarnosti, ki prežijo na nosečnico in plod, podhladitev, hipoksija ploda, padci in udarci v trebuh. Velika ovira je tudi spremenjeno težišče telesa, ki je zaradi teže trebuha pomaknjeno naprej. Pogoji za varno smučanje in tek na smučeh so torej dobra zaščita pred mrazom po načelu večslojne obleke, kratki odmori v toplih prostorih, izogibanje smučanju pri temperaturah pod –15 °C, dobra vidljivost na smučišču, utrjeno in ne prestrmo smučišče na nadmorski višini do 2000 metrov. Ženska je v nosečnosti bolj izpostavljena višinski bolezni. Zmanjšana pljučna funkcija na višini več kot 2000 metrov lahko vpliva na slabšo preskrbo krvi s kisikom (Entin in Coffin, 2004). Pri teku na smučeh nosečnica lahko uporablja tako klasično kot tudi drsalno tehniko teka, če je njena medenica dovolj stabilna (Solli in Sandbakk, 2018). V pozni nosečnosti je priporočljiva le klasična tehnika. Raziskave na skupini finskih vrhunskih športnic, ki so se ukvarjale s tekom na smučeh, so ugotovile, da vztrajnostni trening ni imel škodljivih vplivov na nosečnost in porod (Mlakar idr., 2011).

Drsanje v primerjavi s smučanjem zahteva boljše sposobnost ravnotežja, saj v ospredje postavlja ravnotežje v smeri naprej–nazaj in ne levo–desno kot pri smučanju. V poznejši nosečnosti se pojavi sprememba težišča telesa ravno v smeri naprej, kar poruši dosedanje tehniko drsanja in lahko privede do padca. Tehnika drsanja je precej podobna rolanju, le da se ta šport izvaja poleti, kjer mora nosečnica upoštevati tudi nevarnost pregretja in zadostnega vnosa tekočin (Mlakar idr., 2011).

Fitness – vadba, kjer se uporabljajo bremena, je med nosečnicami zelo razširjena. To

je vadba na posebnih trenažerjih, ki obremenjujejo točno določeno skupino mišic ali celo posamezno mišico. Določitev števila ponovitev in serij, trajanja, števila odmorov in teže bremena zelo natančno določa intenzivnost vadbe. Za nosečnice je primerna vadba z manjšimi bremenami in večjim številom ponovitev; maksimalnih bremen naj se nosečnica izogiba (Barakat in Perales, 2016; Perales, Santos-Lozano, Ruiz, Lucia in Barakat, 2016). V raziskavah so ugotovili, da ženskam v nosečnosti upade moč zgornjih in spodnjih okončin, zato mora biti breme manjše kot sicer. Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja na delovnem mestu nosečnicam prepoveduje ročno dvigovanje bremen, težjih od pet kilogramov. Rezultati raziskav so pokazali, da trenirana ženska lahko tudi v času nosečnosti uporabi težja bremena, saj kratkotrajna submaksimalna vadba pri nosečnici ne povzroči negativnih odzivov (Treuth, Butte in Puyau, 2005).

ACSM (2020) opredeljuje naslednje varne dejavnosti za začetek ali nadaljevanje vadbe v nosečnosti:

- hoja,
- plavanje,
- kolesarjenje na sobnem kolesu,
- aerobika (prilagojena, nizko intenzivna),
- joga (prilagojena),
- pilates (prilagojen),
- tek,*
- vadba za moč,
- športi z loparji.*

* Te dejavnosti so lahko varne, če se je nosečnica že prej redno ukvarjala z njimi (ACSM, 2020).

ACOG (2020) pa na podlagi raziskav dodaja naslednje varne dejavnosti:

- ples,
- vaje za moč, (npr. z uporabo uteži, elastičnih trakov),
- raztezne vaje,*
- hidroterapija, vodna aerobika.

* Raztezne vaje se morajo izvajati nežno in pazljivo (SMA, 2020).

Pri vadbi za moč se svetuje vadba z manjšimi bremenami in večjim številom ponovitev. Priporočljiva je zlasti uporaba elastičnih trakov za vadbo, ki ponujajo veliko vadbenih možnosti. Z napredovanjem nosečnosti naj se postopoma zmanjša teža bremena in tudi število izvedenih nizov (Videmšek idr., 2015).

■ Vadba mišic medeničnega dna

Mišice medeničnega dna zagotavljajo ustrezno oporo medenici ter omogočajo pravilno lego notranjih organov, kot sta mehur in maternica, ter preprečujejo urinsko inkontinenco (Soave idr., 2019). Med nosečnostjo omenjene mišice slabijo; dodatni dejavnik tveganja za oslabiljenost je vaginalni porod zaradi povečane možnosti nastanka urinske inkontinence po porodu (Bozkurt, Yumrub in Sahinc, 2014). Kot kažejo raziskave, je priporočljivo, da nosečnice poleg splošne telesne dejavnosti redno izvajajo tudi vadbo za mišice medeničnega dna, saj ta pozitivno vpliva na preprečevanje urinske inkontinence med nosečnostjo in po njej (Szumilewicz idr., 2018; ACSM, 2020).

Urinska inkontinenca je zelo aktualna in velika težava, saj močno vpliva na kakovost življenja žensk. Vaje za mišice medeničnega dna je treba vključiti v vsako vadbeno enoto. Najpomembnejše je, da pridobimo zavedanje o telesu in krčimo prave mišice. Ženske naj stisnejo mišice medeničnega dna čim močneje in stisk zadržijo od šest do osem sekund. Nato sprostijo mišice in počivajo nekaj sekund. Stisk mišic ponovijo tolikokrat, kolikor so sposobne, največ 8- do 12-krat. Čez nekaj časa je treba intenzivnost vadbe povečati. Prvih pet ponovitev stiskov naredijo tako kot prej, zadnjih pet ponovitev pa tako, da med zadrževanjem stiska dodajo še tri do štiri maksimalne stiske z večjo hitrostjo. Ob stisku mišic medeničnega dna dihanja ne zadržujejo. Da bi pridobile moč in vzdržljivost mišic medeničnega dna, morajo vaje izvajati 3- do 5-krat na dan, vsak dan in vso nosečnost oziroma vse življenje. Vadbo mišic medeničnega dna je priporočljivo izvajati v različnih položajih: sede, čepe z oporo na kolennih, stoje, leže na boku (Gamberger, 2005).

Čeprav so nekateri avtorji izrazili bojazen, da lahko vadba mišic medeničnega dna, ki ima za posledico večjo zmogljivost mišic, vodi do obstrukcije porodnega kanala zaradi mišične hipertrofije, pa drugi menijo, da lahko vadba mišic medeničnega dna v nosečnosti izboljša gibljivost, mišično moč in motorični nadzor, kar pospešuje drugo porodno dobo in zmanjša potrebo po instrumentalnih porodih. Iz rezultatov raziskav (Nielsen idr., 1988; Dias idr., 2011) je razvidno, da vadba mišic medeničnega dna ni vplivala na trajanje prve in druge porodne dobe, število zapletov ali potre-

bo po instrumentalnem porodu. Nekateri avtorji pa navajajo, da so ženske, ki so v nosečnosti izvajale vadbo mišic medeničnega dna, imele krajšo drugo porodno dobo v primerjavi s kontrolno skupino. Podobno so dokazale tudi nekatere druge raziskave (Videmšek idr., 2015).

Pomembno je, da zdravstveni delavci in strokovnjaki s področja športa ženske poučijo o vadbi mišic medeničnega dna že v prvem mesecu nosečnosti in jim svetujejo o življenjskem slogu, ki vključuje uravnavanje telesne mase, zmanjševanje uživanja alkohola in kofeina, opustitev kajenja in spodbujanje k telesni dejavnosti nasploh (»The Royal College of Midwives«, 2020). Smernice National Institute for Health and Care Excellence (NICE) navajajo rezultate raziskav, da je vadba za mišice medeničnega dna enako učinkovita kot operacija za približno polovico žensk s težavami z urinsko inkontinenco, zato Bø (2020) priporoča, da bi morale biti redno izvajanje vaj za mišice medeničnega dna poglavitna metoda zdravljenja teh težav.

■ Priporočeni varnostni ukrepi

American College of Sports Medicine navaja naslednje varnostne ukrepe za telesno dejavnost nosečnic (ACSM, 2020):

- Izogibati se je treba telesni dejavnosti pri visokih temperaturah in visoki vlažnosti.
- Izogibati se je treba dejavnostim, pri katerih je večja verjetnost padca (npr. smučanje in deskanje na vodi, gorsko kolesarjenje, jahanje, gimnastika).
- Izogibati se je treba potapljanju in padalstvu.
- Izogibati se je treba kontaktnim športom, pri katerih je večje tveganje udarca v trebuh (npr. nogomet, košarka, hokej na ledu, boks).
- Pred in med telesno dejavnostjo ter po njej je treba poskrbeti za ustrezno prehrano in hidracijo.
- Izogibati se je treba dolgotrajnemu ležanju na hrbtu vse od drugega trimesečja. SMA (2020) priporoča alternativne varne položaje: na boku, sede ali stoje.

Poleg naštetih priporočil je za varno vadbo v nosečnosti priporočljivo upoštevati še naslednje nasvete (Mlakar idr., 2011):

- Pred začetkom vadbe se je treba postopno ogreti, po vadbi pa ohladiti. Ohlajanje oziroma umirjanje naj traja vsaj pet minut.
- Dihanje med vadbo naj bo enakomerno in sproščeno. Nosečnica naj ne zadržuje diha.
- Med vadbo in opravljanjem vsakodnevnih opravil je treba paziti na pravilno držo.

ACSM (2020) navaja še posebno priporočilo:

- Ženske, ki razmišljajo o tekmovalni obliki telesne dejavnosti ali dejavnosti, ki je bistveno nad priporočeno ravni, naj se o zdravstvenih tveganjih posvetujejo s strokovnjakom.
- Prav tako naj se posvetujejo s strokovnjakom o tveganju za zdravje nosečnice, ki razmišljajo o telesni dejavnosti na nadmorski višini več kot 2000 metrov.

WHO (2020) priporoča, da se ženske po porodu postopoma vrnejo k telesni dejavnosti in se posvetujejo s strokovnjakom ob morebitnem porodu s carskim rezom.

V Tabeli 2 so prikazani absolutne in relativne kontraindikacije za vadbo ter pojavi, pri katerih je treba vadbo takoj prekiniti (Videmšek idr., 2015; ACOG, 2015).

ACOG (2020) navaja naslednje opozorilne znake, pri katerih je treba vadbo prekiniti:

- krvavitev iz nožnice,
- bolečine v trebuhu,
- redni, boleči popadki,
- uhajanje plodovnice,
- pomanjkanje sape – še pred naporom,
- omotica,
- glavobol,
- bolečina v prsnem košu,
- mišična oslabelost, ki vpliva na ravnotežje,
- bolečina, krči v mečih.

■ Prilagoditve telesne vadbe za nosečnico

Telesna dejavnost v nosečnosti je dokazano povezana z minimalnim tveganjem in koristni večine žensk, vendar so zaradi anatomskih in fizioloških sprememb ter potreb ploda potrebne določene prilagoditve (ACOG, 2020).

Najbolj izrazita sprememba v nosečnosti je povečanje telesne mase in premik težišča, kar vodi v progresivno lordozo. Te spre-

membe vodijo do povečanja sil v sklepih in hrbtenici, zato je med nosečnostjo treba krepiti trebušne in hrbtne mišice, kar zmanjšuje tveganje za bolečine (ACOG, 2020). Spremembe v težišču in večja ohlapnost ligamentov pomenita nevarnost za izgubo ravnotežja in padce. Večina padcev se zgodi v zadnjem trimesečju, ko je težišče telesa nosečnice najbolj spremenjeno. Priporočljivo je, da se nosečnica izogiba vadbi na drsečih površinah in telesnim dejavnostim, ki zahtevajo veliko ravnotežja (Blenkuš idr., 2015).

Povečano izločanje progesterona in relaksina povečuje ohlapnost ligamentov in gibljivost sklepov, zato mora biti raztezanje v nosečnosti dobro nadzorovano. Prav tako je potrebna dodatna previdnost pri izvajanju balističnih gibov. Odsvetuje se izvajanje poskokov in drugih gibanj, ki vključujejo udarce in tresljaje, ter hitrih in sunkovitih gibov (Blenkuš idr., 2015).

Po prvem trimesečju oziroma 16. tednu nosečnosti naj se nosečnica izogiba dolgotrajnemu ležanju na hrbtu (SMA, 2020). Lahko se namreč pojavi sindrom spodnje votle vene, ki lahko povzroči tudi omedlevico (Blenkuš idr., 2015).

Zaradi fiziološkega zmanjšanja pljučne rezerve je razpoložljivost kisika za vadbo zmanjšana. Priporočljivi so lažji in zmerni

Tabela 2
Kontraindikacije za vadbo

Absolutne kontraindikacije	Relativne kontraindikacije	Prekinitev vadbe
– resne srčne in pljučne bolezni	– kronični bronhitis	– močne bolečine v trebuhu ali mečih
– grozeč prezgodnji porod	– nerazjasnjena motnja ritma srca pri nosečnici	– bolečine v hrbtenici ali medeničnih sklepih, ki povzročijo težave pri hoji
– večplodna nosečnost z grozečim prezgodnjim porodom	– slabo urejena sladkorna bolezen tipa 1	– krvavitve iz nožnice
– predležeča posteljica po 26. tednu	– spontani splav v drugem trimesečju prejšnjih nosečnosti	– oteženo dihanje, omotičnost, slabost in razbijanje srca
– slabost materničnega vratu	– izjemno nedejaven življenjski slog pred nosečnostjo	– hud glavobol
– krvavitev iz nožnice v drugem in tretjem trimesečju	– nenadzorovan visok krvni tlak	
– gestacijska hipertenzija	– zastoj plodovne rasti	
– predčasen razpok mehurja	– huda slabokrvnost	
– preeklampsija, pojav hipertenzije (visok krvni tlak, beljakovine v urinu, edem)	– nenadzorovana epilepsija in obolenja ščitnice	
	– ortopedske omejitve	
	– huda debelost ali nizka telesna masa (vrednost ITM nad 40 ali pod 18 kg/m ²)	
	– hudo kajenje (več kot 20 cigaret na dan)	

napori, zlasti pri nosečnicah s čezmerno telesno maso. Med vadbo mora biti nosečnica pozorna na regulacijo telesne temperature in se s tem zaščititi pred toplotnim stresom. Pomembno je, da je nosečnica dobro hidrirana, nosi ohlapna oblačila in se izogiba vadbi v vročem in vlažnem okolju (ACOG, 2020).

Sklep

Številne raziskave potrjujejo pomen telesne vadbe v nosečnosti, zato sodobne smernice priporočajo in spodbujajo telesno dejavnost tudi v tem obdobju.

Nosečnice, ki so redno telesno dejavne, so boljše telesno pripravljene, imajo manj nosečniških težav, pridobijo manj telesne mase v nosečnosti, imajo manj težav med porodom, po porodu pa se hitreje vrnejo v prvotno formo. Telesna dejavnost zmanjša tveganje za nastanek bolezni, povezanih z nosečnostjo (gestacijska hipertenzija in nosečnostna sladkorna bolezen), prav tako je dokazan pozitiven vpliv zmerne telesne dejavnosti na rast ploda. Nosečnice, ki so telesno dejavne, imajo manj pogosto bolečine v medeničnem obroču in ledvenem delu hrbtenice ter urinsko inkontinenco. Telesna dejavnost sprošča in ugodno vpliva na psihično počutje nosečnice. Izboljša se ji celotna telesna in psihična kondicija; s tem nosečnica ohranja delovno sposobnost do visoke nosečnosti. Rezultati raziskav kažejo, da telesno dejavne nosečnice tudi bistveno manj kadijo in manj posegajo po alkoholu, kar je zelo pomembno glede na negativne učinke kajenja in pitja alkohola (Videmšek idr., 2015).

Zmerna telesna dejavnost naj bi bila torej tudi v nosečnosti običajen del vsakdanjika, če seveda ženska nima zdravstvenih težav ali zapletov v zvezi z nosečnostjo. Priporočljivo je, da si vsaka nosečnica izbere sebi primerno dejavnost in tako kakovostno preživi obdobje nosečnosti.

Literatura

1. ACOG (2015). ACOG Committee Opinion No. 650: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstetrics & Gynecology*, 126(6), 142–135.
2. ACOG (2020). ACOG Committee Opinion No. 804. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstetrics & Gynecology*, 135(4), 178–188.
3. ACPWH (2013). Association of Chartered Physiotherapists in Women's Health; Fit and

safe to exercise in the childbearing year. London.

4. ACSM (2020). Pregnancy physical Activity. Pridobljeno s <https://www.acsm.org/docs/default-source/files-for-resourcelibrary/pregnancy-physical-activity.pdf>
5. Barakat, R. in Perales, M. (2016). Resistance Exercise in Pregnancy and Outcome. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 59(3), 591–599.
6. Bellefonds, C. (3. 10. 2020). Your guide to swimming while pregnant. What to expect. Pridobljeno s <https://www.whattoexpect.com/pregnancy/swimming>
7. Berghella, V. in Saccone, G. (2017). Exercise in pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 216(4), 335–337.
8. Blenkuš, Š., Čemažar, V., Videmšek, M., Hadžić, V., Pirkmajer, S. in Rotovnik Kozjek, N. (2015). Pomen telesne dejavnosti v nosečnosti. V Ž. Novak Antolič, K. Kogovšek, N. Rotovnik Kozjek, D. Mlakar Mastnak (ur.), *Klinična prehrana v nosečnosti* (145–160). Ljubljana: Center za razvoj poučevanja, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani.
9. Bø, K., Artal, R., Barakat, R., Brown, W., Davies, G. A., Dooley, M., ... Khan, K. M. (2016). Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016 evidence summary from the IOC expert group meeting, Lausanne. Part 1—exercise in women planning pregnancy and those who are pregnant. *British Journal of Sports Medicine*, 50(10), 571–589.
10. Bø, K. (2020). Physiotherapy management of urinary incontinence in females. *Journal of Physiotherapy*, 66(3), 147–154.
11. Bozkurt, M., Yumrub, A. E. in Sahin, L. (2014). Pelvic floor dysfunction, and effects of pregnancy and mode of delivery on pelvic floor. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 53(4).
12. Gamberger, Ž. (2005). Trening mišic medeničnega dna. *Šport*, 4, 29–32.
13. Davenport, M. H., Ruchat, S. M., Poitras, V. J., Jaramillo Garcia, A., Gray, C. E., Barrowman, N., ... Mottola, M. F. (2018). Prenatal exercise for the prevention of gestational diabetes mellitus and hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 52(21), 1367–1375.
14. Dias, L. R., Driusso, P., Aita, D. L. C., Quintana, S. M., Bø, K. in Ferreira, C. H. J. (2011). Effect of pelvic floor muscle training on labour and newborn outcomes: a randomized controlled trial. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 15, 487–493.
15. Entin, P. L. in Coffin, L. (2004). Physiological Basis for Recommendations Regarding Exercise during Pregnancy at High Altitude. *High Altitude Medicine & Biology*, 5(3), 321–334.
16. Haakstad, L. A. H., Birgitte, S., Vistad, I., Sagedal, L. R., Seiler, H. L. in Torstveit, M. K. (2017). Evaluation of implementing a com-

munity-based exercise intervention during pregnancy. *Midwifery*, 46, 45–51.

17. Jiang, Q., Wu, Z., Zhou, L., Dunlop, J. in Chen, P. (2015). Effects of Yoga Intervention during Pregnancy: A Review for Current Status. *American Journal of Perinatology*, 32(6), 503–514.
18. King, M. in Green, Y. (2002). Pilates Workbook for Pregnancy: Illustrated Step-by-Step Mat-work Techniques. London: Ulysses Press.
19. Kuhrt, K., Harmon, M., Hezelgrave, N. L., Seed, P. L. in Shennan, A. H. (2018). Is recreational running associated with earlier delivery and lower birth weight in women who continue to run during pregnancy? An international retrospective cohort study of running habits of 1293 female runners during pregnancy. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 4(1), 1–7.
20. Mlakar, K. K., Videmšek, M., Bokal Vrtačnik, E., Žgur, L. in Ščepanović, D. (2011). *Z gibanjem v zdravo nosečnost*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
21. Mottola, M. F. (2016). Components of Exercise Prescription and Pregnancy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 9(3), 552–558.
22. Nielsen, C. A., Sigsgaard, I., Olsen, M., Tolstrup, M., Danneskiold-Samsøe, B. in Bock, J. E. (1988). Trainability of the pelvic floor. A prospective study during pregnancy and after delivery. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 67, 437–440.
23. Perales, M., Santos-Lozano, A., Ruiz, J. R., Lucia, A. in Barakat, R. (2016). Benefits of aerobic or resistance training during pregnancy on maternal health and perinatal outcomes: A systematic review. *Early Human Development*, 94, 43–48.
24. Pereira, M. A., Rifas-Shiman, S. L., Kleinman, K. P., Rich-Edwards, J. W., Peterson, K. E. in Gillman, M. W. (2007). Predictors of Change in Physical Activity During and After Pregnancy: Project Viva. *American Journal of Preventive Medicine*, 32(4), 312–319.
25. RANZCOG. (2020). The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologist, Exercise during pregnancy. Pridobljeno s
26. [https://ranzcog.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Exercise-during-pregnancy-\(C-Obs-62\).pdf?ext=.pdf](https://ranzcog.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Exercise-during-pregnancy-(C-Obs-62).pdf?ext=.pdf)
27. SMA (2020). Sports Medicine Australia; Pregnancy and Exercise. Pridobljeno s https://sma.org.au/sma-site-content/uploads/2017/08/SMAAWiS_PregnancyExercise.pdf
28. Soave, I., Scarani, S., Mallozzi, M., Nobili, F., Marci, R. in Caserta, D. (2019). Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary incontinence during pregnancy and after childbirth and its effect on urinary system and supportive structures assessed by

- objective measurement techniques. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 299(3), 609–623.
29. Solli, G. S. in Sandbakk, Ø. (2018). Training Characteristics During Pregnancy and Postpartum in the World's Most Successful Cross Country Skier. *Frontiers in Physiology*, 9, 595–604.
 30. Szumilewicz, A., Dornowski, M., Piernicka, M., Worska, A., Kuchta, A., Kortas, J., ... Jastrzebski, Z. (2018). High-Low Impact Exercise Program Including Pelvic Floor Muscle Exercises Improves Pelvic Floor Muscle Function in Healthy Pregnant Women – A Randomized Control Trial. *Front Physiology*, 9, 1–11.
 31. The Royal College of Midwives (2020). *RCM/CSP Joint statement on Pelvic Floor Muscle Exercises*. Chartered society of Physiotherapy. Pridobljeno s
 32. <https://pogp.csp.org.uk/system/files/documents/202005/001616%20RCM%20Position%20statement%20update%20v3.pdf>
 33. Treuth, M. S., Butte, N. F. in Puyau, M. (2005). Pregnancy-Related Changes in Physical Activity, Fitness, and Strength. *Medicine in Science in Sports in Exercise*, 37 (5), 832–837.
 34. Videmšek, M., Vrtačnik-Bokal, E., Ščepanović, D., Žgur, L., Videmšek, N., Meško, M., ... Hadžić, V. (2015). Priporočila za telesno dejavnost nosečnic. *Zdravniški vestnik*, 84(2), 87–98.
 35. Zavorsky, G. S. in Longo, L. D. (2011). Exercise guidelines in pregnancy: new perspectives. *Sports Medicine*, 41, 345–360.
 36. Wang, C., Wei, Y., Zhang, X., Zhang, Y., Qianqian, X., Sun, Y., ... Yang, H. (2017). A randomized clinical trial of exercise during pregnancy to prevent gestational diabetes mellitus and improve pregnancy outcome in overweight and obese pregnant women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 216(4), 340–351.
 37. WHO (2020). *Who guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization.

Prof. dr. Mateja Videmšek, prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport
mateja.videmsek@fsp.uni-lj.si