



KEYWORDS

?????

Attività fisica in gravidanza.

Benefici secondo le evidenze scientifiche

La gravidanza rappresenta uno dei momenti più belli in assoluto per la vita di una donna. Nonostante questo, non è raro però venire a conoscenza di alcune spiacevoli situazioni in cui la gravidanza, in assenza di effettive complicanze, venga affrontata e considerata dalla gestante, o da chi le sia vicino, come una situazione patologica o come un perenne rischio per la propria incolumità e per quella del nascituro. Molte gestanti temono, ad esempio, l'attività fisica e i "rischi" che questa potrebbe causare a sé stessa o al feto. Purtroppo anche diversi professionisti, in ambito sanitario e non, continuano

a temere l'attività fisica in gravidanza. Ma quali sono realmente rischi e benefici dell'attività fisica in gravidanza? Quali sono le attività potenzialmente consigliate o controindicate per tutto il periodo della gestazione?

«Essere fisicamente attivi è essenziale per cuore, mente e corpo, a ogni età e con ogni abilità», spiega Fiona Bull, responsabile della Physical Activity Unit che ha guidato il lavoro di disamina delle evidenze e stesura delle "Linee guida 2020 su attività fisica e comportamento sedentario". Il 25 novembre 2020 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)

ha presentato le nuove linee guida, sottolineando il loro ruolo nel supportare politiche e programmi di promozione dell'attività fisica e di contrasto alla sedentarietà.

RACCOMANDAZIONI E LINEE GUIDA

Il documento, sviluppato da un panel multidisciplinare di esperti, decisori e altri professionisti (Guideline Development Group), sulla base di processi di revisione e ranking delle evidenze sull'impatto di comportamenti attivi e sedentari per diversi esiti di salute, aggiorna e sostituisce le precedenti raccomandazioni del 2010, come previsto dal "Piano d'azione globale OMS sull'attività fisica 2018-2030".

Rispetto alle precedenti "Global Recommendations on Physical Activity for Health" del 2010, nel nuovo documento sono indicati per la prima volta i livelli raccomandati di attività fisica e di comportamenti sedentari per alcuni



Dott.ssa Raffaella Frisario

laureata Magistrale in Scienze degli alimenti e della nutrizione umana;
laureata Magistrale in Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate;
laureata in Scienze delle attività motorie e sportive;
docente e autrice nonsolofitness, personal trainer,
istruttrice di ginnastica posturale e di pilates;
raffaellafrisario@gmail.com





gruppi specifici: tra questi vi sono appunto le donne in gravidanza e nel postparto, oltre ad adulti e anziani con condizioni croniche (in particolare pazienti oncologici, individui con ipertensione o diabete di tipo 2, soggetti HIV-positivi) e persone con disabilità.

A tal proposito, in assenza di controindicazioni le donne in gravidanza e nel postparto dovrebbero svolgere almeno 150 minuti settimanali di attività fisica aerobica di moderata intensità e, in questa fase della vita femminile, si possono ottenere benefici praticando anche uno stretching dolce (https://www.epicentro.iss.it/attivita_fisica/linee-guida-oms-2020). Come il portale della Fondazione Umberto Veronesi suggerisce nel 2020, fare sport in gravidanza non solo non è dannoso, ma aiuta il benessere della futura mamma e fa bene anche al piccolo.

Durante la dolce attesa, il corpo della donna subisce una serie di cambiamenti che hanno lo scopo di soddisfare il bisogno nutritivo e il bisogno di ossigeno del nascituro, questo sicuramente non si tradurrà in un'elevata agilità della gestante ma i potenziali benefici dell'attività fisica spazieranno dalla prevenzione dei disturbi circolatori e posturali, al contrasto dell'eccessivo aumento di peso, al miglioramento dell'umore. Inol-

tre gli effetti benefici dell'attività sportiva si prolungano fino al momento del parto e del post-parto. Una muscolatura addominale allenata facilita la nascita del bambino e la produzione di endorfine riduce la percezione del dolore durante il travaglio. Infine le donne attive in gravidanza non avranno motivo di interrompere l'esercizio una volta nato il bambino e continueranno a fare moto e a beneficiare dei suoi effetti positivi nel recupero dalla gravidanza.

Ovviamente qualche accortezza va presa nel praticare attività fisica in questa particolare fase di vita. La prima regola è non strafare. Se la gestante non era un'atleta prima della gravidanza, sicuramente non potrà diventarlo durante. Sono da evitare tutte le attività a rischio caduta, a rischio urti, gli esercizi a pancia in giù e gli sforzi eccessivi che potrebbero ridurre l'afflusso di nutrienti e ossigeno al bambino. Il consiglio quindi è quello di svolgere almeno 30-40 minuti di attività aerobica a bassa intensità ma tutti i giorni e le attività da prediligere sono il nuoto, le camminate, la cyclette, la ginnastica in acqua e l'aerobica prenatale, oltre alla ginnastica dolce o attività come pilates o yoga. Se la futura mamma praticava precedentemente uno sport (compatibile con la gravidanza) può continuare a praticarlo, adat-

tando l'intensità dello sforzo ed evitando situazioni pericolose.

L'attività fisica in gravidanza ha un effetto positivo anche sullo sviluppo del bambino. Infatti i bambini nati da madri attive hanno maggiori probabilità di avere dimensioni e peso nella norma. Inoltre numerosi studi scientifici hanno dimostrato che i bambini nati da madri attive hanno uno sviluppo precoce del cervello durante la fase di vita prenatale che si traduce in una maggiore capacità di apprendimento durante le primissime fasi di vita (Fondazione Umberto Veronesi).

GRAVIDANZA E SOLLEVAMENTO PESI: TRA MITO E REALTÀ

Uno dei falsi miti più diffusi riguarda il fatto che le donne in gravidanza non possano utilizzare sovraccarichi durante le loro sessioni di allenamento. Ma è realmente così?

Già nel 2011 veniva pubblicato da Patrick J O'Connor et al uno studio molto dettagliato sulla sicurezza ed efficacia dell'allenamento della forza in gravidanza con annesse progressioni in termini di incremento della forza su 32 donne che hanno praticato un programma di allenamento della forza, che prevedeva due sessioni a settimana per 12 settimane.

Le partecipanti dovevano essere a basso rischio di complicanze legate alla gravidanza stessa, tra i 18 e i 38 anni di età, tra le 21 e le 25 settimane di gestazione e accomunate da disturbi legati alla lombalgia o più in generale al mal di schiena. Sono state escluse partecipanti che praticavano regolarmente allenamenti finalizzati all'incremento della forza nei mesi che precedevano la gravidanza.

Le partecipanti hanno eseguito un riscaldamento generale con una deambulazione effettuata su tapis roulant per circa 5 minuti, successivamente, sono stati eseguiti 6 esercizi nel seguente ordine: dual leg extension, dual leg press, dual arm lat pull, dual leg curl, esercizi di estensione del rachide con focus sul tratto lombare e un esercizio finalizzato all'attivazione del trasverso dell'addome.

Durante ogni sessione di allenamento sono stati rilevati dati tramite compilazione di questionari su eventuali lesioni muscoloscheletriche o traumi, sintomi quali vertigini o sforzo percepito, parametri come la pressione sanguigna a riposo e dopo sforzo, ed infine al sovraccarico utilizzato (progressivamente crescente) per almeno 5 dei 6 esercizi svolti. Inoltre è stato effettuato un test da sforzo sub-massimale, eseguito da sedici delle trentadue partecipanti,

inerente alla resistenza di estensione lombare, ed effettuato tre volte (alla quinta, decima e tredicesima settimana di programmazione) con velocità di esecuzione moderata e costante. I dati relativi allo sforzo percepito e ai sovraccarichi utilizzati sono stati rielaborati da specifici software statistici.

I risultati di questo studio evidenziano come l'adozione di un programma supervisionato di allenamento della forza a bassa o moderata intensità, durante il periodo di gestazione, possa essere sicuro ed efficace per le donne in gravidanza. Gli aumenti percentuali del carico esterno, o sovraccarico, dalla prima alla dodicesima settimana sono stati del 36% per la leg press, il 39% per il leg curl, il 39% per la lat pull down, il 41% per l'estensione lombare e il 56% per la leg extension.

L'allenamento è stato associato a un aumento del 14% della resistenza lombare. Il programma di allenamento di questo studio non ha causato lesioni muscoloscheletriche tra le gestanti molto probabilmente grazie alla ridotta intensità d'allenamento ma anche all'attenta supervisione dei professionisti del settore con annessa rieducazione delle gestanti alla corretta tecnica di esecuzione degli esercizi.

La pressione sanguigna è rimasta invariata immediatamente dopo le sessioni di allenamento e, complessivamente, l'intero programma di allenamento della forza di 12 settimane non è stato associato ad alcun cambiamento della pressione sanguigna.

I dati più rilevanti disponibili sulle donne in gravidanza hanno mostrato che il rischio di preeclampsia o gestosi (innalzamento eccessivo della pressione sanguigna, spesso in combinazione con il riscontro di una quantità significativa di proteine nelle urine) è ridotto del 35% tra le donne che hanno riferito di aver svolto attività fisica prima di iniziare una gravidanza, o durante le prime 20 settimane di gravidanza, rispetto alle donne fisicamente inattive (Sorensen TK et al). Un ridotto rischio di preeclampsia è stato riscontrato anche con il semplice e quotidiano atto di salire le scale, un'attività che può avere una resistenza relativamente elevata (Sorensen TK et al).

Un altro importante risultato della presente indagine riguardava i sintomi potenzialmente problematici riportati immediatamente dopo ogni sessione di esercizio. I sintomi vengono spesso utilizzati come parametri per monitorare l'intensità, relativa al singolo esercizio o all'intero volume di allena-





mento, e valutare se sia eventualmente troppo alta. Il sintomo più comune riportato in questo studio, seppur raro, riguardava la presenza di vertigini. È noto che si verificano vertigini se la gittata cardiaca si riduce durante l'esercizio, specialmente quando l'esercizio è accompagnato dal-

la manovra di Valsalva (Gaffney FA et al). La presenza di vertigini, anche se in poche partecipanti, sottolinea l'importanza del monitoraggio delle gestanti durante le sessioni di allenamento e l'importanza di evitare la manovra di Valsalva durante l'esercizio di resistenza (Williams MA et al), non

meno importante risulta essere l'insegnamento delle corrette tecniche di respirazione e di esecuzione degli esercizi.

Le gestanti in questione, non precedentemente allenate, hanno quindi adottato un programma di allenamento della forza, a bassa o moderata intensità, e hanno dimostrato un'ampia progressione del carico di allenamento utilizzando monitorando lo sforzo percepito. Tra le donne in gravidanza che sono sufficientemente attive per soddisfare le linee guida sull'attività fisica raccomandata per la salute e il benessere, il sollevamento pesi è la terza attività fisica più comune nel tempo libero praticata dopo la camminata e il nuoto (Evenson AR et al). Tuttavia, a causa di problemi di sicurezza, gli operatori sanitari spesso non sono disposti a raccomandare l'allenamento della forza alle donne in gravidanza.

I risultati della presente indagine mostrano che l'adozione di un programma di allenamento per la forza, attentamente supervisionato, a intensità da bassa a moderata, durante una gravidanza senza complicazioni può essere sicuro ed efficace.

Più recentemente una revisione scientifica del 2021 (Akriti Shrestha et al) ci rimembra che le linee guida suggeriscono un aumento progressivo dell'attività fisica durante la gestazione anche per le donne sedentarie prima della gravidanza.

Allo stesso modo, se la madre era precedentemente attiva, si raccomanda la continuazione dell'attività precedentemente svolta evidenziando il fatto che non esista un'intensità di allenamento prefissata in termini di maggiore sicurezza.

Le raccomandazioni sono sicuramente quelle di svolgere fino a 40 minuti al giorno di attività fisica di intensità moderata, utile per le donne in gravidanza senza complicanze legate alla gestazione stessa, e le attività più sicure possono appunto essere: la camminata, l'allenamento della forza e gli esercizi svolti in acqua.

La stessa revisione evidenzia come gli studi che valutano l'allenamento della forza nelle donne in gravidanza hanno mostrato risultati per lo più positivi.

Uno studio del 2009 ha dimostrato inoltre che l'allenamento della forza durante il secondo e il terzo trimestre di gravidanza non ha alterato il tipo di parto né la salute del bambino rispetto alle donne in gravidanza che hanno praticato esercizio aerobico (Barakat R et al). In linea con questo, uno studio del 2015 (Bgeginski et al) ha mostrato che l'allenamento della forza durante la gravidanza non ha alterato la frequenza cardiaca fetale quando testata (22-36 settimane di gestazione). Pertanto, l'allenamento della forza non sembra comportare alcun rischio per il feto durante il secondo e il terzo trimestre.

Diversi studi hanno anche dimostrato che gli esiti avversi durante la gravidanza, come ad esempio alterazioni della frequenza cardiaca fetale, potrebbero derivare da qualsiasi esercizio eseguito in posizione supina (Green RC et al, Avery ND), suggerendo che potrebbero dunque essere evitati in questo periodo per ragioni di sicurezza anche se, al contrario, una recente revisione sistematica ha indicato una minore incidenza di tali effetti avversi (Wang C et al, Mottola MF et al).

Risulta pertanto fondamentale per i professionisti del movimento, durante le sessioni di allenamento per le gestanti, ricordare che debbano essere necessariamente adottati programmi di allenamento strettamente personalizzati, con adattamenti in termini di intensità, durata dell'esercizio e programmazione degli esercizi svolti a causa dei cambiamenti fisiologici e anatomici che si verificano durante la gravidanza.

Inoltre, questa recente revisione ci ricorda che l'obesità materna ha molte implicazioni per la salute della prole che persistono per tutta la loro vita, tra cui l'obesità e le complicanze cardiovascolari. Diversi fattori contribuiscono all'obesità e comprendono l'interazione tra genetica e ambiente. Nel periodo prenatale, l'obesità non trattata pone le basi per una miriade di sintomi ed esperienze negative al parto, inclusi disturbi ipertensivi gestazionali, diabete gestazionale, macrosomia e complicazioni durante il travaglio. Tuttavia, i dati degli studi effettuati sull'uomo e sugli animali mostrano che gli interventi nutrizionali e l'attività fisica possono salvare gran parte degli effetti negativi dell'obesità sulla salute metabolica della prole. Inoltre, questi interventi materni migliorano la salute della prole riducendo l'aumento di peso, i disturbi cardiovascolari e migliorando la tolleranza al glucosio.

CONCLUSIONI

L'attività fisica durante la gravidanza fornisce il controllo del peso gestazionale e riduce le complicanze della gravidanza come la preeclampsia e il diabete mellito gestazionale (Cordero Y et al). Gli studi hanno dimostrato

che l'attività fisica migliora l'esperienza del travaglio e ne riduce le complicanze (Poston L et al; Zhang C et al). In linea con questo, l'aumento dell'attività fisica durante la gravidanza è correlato negativamente sia con l'uso di Pitocin (forma sintetica di ossitocina) durante il travaglio, sia agli interventi di emergenza durante il parto e i cesarei (Albright E.). Inoltre, le donne fisicamente attive avevano il doppio delle probabilità di dilatarsi da 4 a 10 cm in meno di 4 ore durante il travaglio, rispetto a quelle con attività fisica minima o nulla, portando così a una migliore esperienza di travaglio. Allo stesso modo, l'attività fisica può aiutare a ridurre il rischio di esiti negativi del parto derivanti dall'obesità materna, come la distocia della spalla, l'aborto spontaneo e l'emorragia postpartum (Poston L et al; Zhang C et al). Infine, l'attività fisica riduce anche il tempo totale di recupero post-partum (Albright E.). Quindi, raggiungere i livelli raccomandati di attività fisica è certamente vantaggioso per la gestante e per il nascituro (McIntyre HD et al).

ABSTRACT

Pregnancy is one of the most beautiful moments in a woman's life. Despite this, it is not uncommon, however, to be aware of some unpleasant situations in which pregnancy, in the absence of actual complications, is feared and considered by the pregnant woman, or by those close to her, as a pathological situation or as a permanent risk to her own safety and that of her unborn child. Many pregnant women fear, for example, physical activity and the 'risks' it may cause to themselves or their unborn child. Unfortunately, many professionals, in the health sector and elsewhere, continue to fear physical activity during pregnancy. But what are the real risks and benefits of physical activity in pregnancy? What activities are potentially recommended or contraindicated throughout the gestation period? A look at the scientific evidence.



BIBLIOGRAFIA

1. Akriti Shrestha, Madison Prowak, Victoria-Marie Berlandi-Short, Jessica Garay, and Latha Ramalingam, *Maternal Obesity: A Focus on Maternal Interventions to Improve Health of Offspring*, *Front Cardiovasc Med*. 2021; 8: 696812. Published online 2021 Jul 21. doi: 10.3389/fcvm.2021.696812, PMID: 34368253;
2. Albright E. Exercise during pregnancy. *Curr Sports Med Rep*. (2016) 15:226–7. 10.1249/jsr.0000000000000277 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar];
3. Avery ND, Stocking KD, Tranmer JE, Davies GA, Wolfe LA. Fetal responses to maternal strength conditioning exercises in late gestation. *Can J Appl Physiol*. (1999) 24:362–76. 10.1139/h99-028 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar];
4. Barakat R, Ruiz JR, Stirling JR, Zakythinaki M, Lucia A. Type of delivery is not affected by light resistance and toning exercise training during pregnancy: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. (2009) 201:590.e1–6. 10.1016/j.ajog.2009.06.004 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar];
5. Bgeginski R, Almada BP, Krueel LF. Fetal heart rate responses during maternal resistance exercise: a pilot study. *Rev Bras Ginecol Obstet*. (2015) 37:133–9. 10.1590/S0100-720320150005132 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar];
6. Cordero Y, Mottola MF, Vargas J, Blanco M, Barakat R. Exercise is associated with a reduction in gestational diabetes mellitus. *Med Sci Sports Exerc*. (2015) 47:1328–33. 10.1249/mss.0000000000000547 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar];
7. Evenson AR, Savitz DA, Huston SL. Leisure-time physical activity among pregnant women in the US. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2004;18:400–407. [PubMed] [Google Scholar];
8. Fondazione Umberto Veronesi <https://www.fondazioneveronesi.it/magazine/articoli/ginecologia/i-consigli-per-fare-attivita-fisica-in-gravidanza>;
9. Gaffney FA, Sjogaard G, Saltin B. Cardiovascular and metabolic responses to static contraction in man. *Acta Physiol Scand*. 1990;138:249–258. [PubMed] [Google Scholar];
10. Green RC, Schneider K, Mac LA. The fetal heart response to static antenatal exercises in the supine position. *Aust J Physiother*. (1988) 34:3–7. 10.1016/S0004-9514(14)60596-1 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar];
11. McIntyre HD, Catalano P, Zhang C, Desoye G, Mathiesen ER, Damm P. Gestational diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primers*. (2019) 5:47. 10.1038/s41572-019-0098-8 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar];
12. Mottola MF, Nagpal TS, Bgeginski R, Davenport MH, Poitras VJ, Gray CE, et al. . Is supine exercise associated with adverse maternal and fetal outcomes? A systematic review. *Br J Sports Med*. (2019) 53:82–9. 10.1136/bjsports-2018-099919 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar];
13. OMS – Organizzazione Mondiale della Sanità, https://www.epicentro.iss.it/attivita_fisica/linee-guida-oms-2020;
14. Patrick J O'Connor 1, Melanie S Poudevigne, M Elaine Cress, Robert W Motl, James F Clapp 3rd, Safety and efficacy of supervised strength training adopted in pregnancy, PMID: 21487130 PMID: PMC4203346 DOI: 10.1123/jpah.8.3.309, *J Phys Act Health*, 2011 Mar;8(3):309-20. doi: 10.1123/jpah.8.3.309;
15. Poston L, Caleyachetty R, Cnattingius S, Corvalan C, Uauy R, Herring S, et al. . Preconceptional and maternal obesity: epidemiology and health consequences. *Lancet Diabetes Endocrinol*. (2016) 4:1025–36. 10.1016/S2213-8587(16)30217-0 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar];
16. Sorensen TK, Williams MA, Lee IM, Dashow EE, Thompson ML, Luthy DA. Recreational physical activity during pregnancy and risk of pre-eclampsia. *Hypertension*. 2003;41:1273–1280. [PubMed] [Google Scholar];
17. Wang C, Wei Y, Zhang X, Zhang Y, Xu Q, Sun Y, et al. . A randomized clinical trial of exercise during pregnancy to prevent gestational diabetes mellitus and improve pregnancy outcome in overweight and obese pregnant women. *Am J Obstet Gynecol*. (2017) 216:340–51. 10.1016/j.ajog.2017.01.037 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar];
18. Williams MA, Haskell WL, Ades PA, et al. Resistance exercise in individuals with and without cardiovascular disease: 2007 update. *Circulation*. 2007;116:572–584. [PubMed] [Google Scholar];
19. Zhang C, Wu Y, Li S, Zhang D. Maternal prepregnancy obesity and the risk of shoulder dystocia: a meta-analysis. *BJOG*. (2018) 125:407–13. 10.1111/1471-0528.14841 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].