



# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SALUTE DELLA DONNA E DEL BAMBINO

## **CORSO DI LAUREA IN OSTETRICIA**

Presidente Prof.ssa Alessandra Andrisani

TESI DI LAUREA:

Lo yoga in gravidanza: ruolo nel miglioramento degli outcome nel  
travaglio-parto

Relatore: Dott.ssa Lancerotto Laura

LAUREANDA: ROSSI ALESSIA

**ANNO ACCADEMICO 2021/2022**



# Indice

<b>Abstract</b>	<b>1</b>
<b>1. Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>2. Lo yoga</b>	<b>5</b>
2.1 Lo yoga in gravidanza	7
2.2 Gli esercizi yoga nei tre trimestri di gestazione	10
<b>3. Il canale osseo del parto</b>	<b>13</b>
3.1 Il bacino nella meccanica del parto	16
<b>4. Yoga nel travaglio-parto</b>	<b>19</b>
<b>5. Materiali e metodi</b>	<b>21</b>
5.1 Revisione della letteratura	21
5.2 Questionario somministrato alle donne	32
5.3 Raccolta dati	35
<b>6. Discussione dei risultati</b>	<b>39</b>
<b>7. Conclusioni</b>	<b>43</b>
<b>Bibliografia e sitografia</b>	<b>45</b>
<b>Allegato 1</b>	<b>51</b>



## **Abstract**

**Background:** Lo yoga è una forma di medicina complementare e alternativa che incorpora una transizione fluida attraverso una serie di pose (Asanas), per promuovere miglioramenti nella gamma di movimento articolare, flessibilità, forza e resistenza muscolare, equilibrio, concentrazione e fiducia in se stessi e una serie di esercizi di respirazione (Pranayamas) che facilitano il rilassamento mentale e l'introspezione.

Al fine di facilitare il travaglio e migliorare i risultati del parto, l'esercizio regolare di yoga per almeno 10 settimane ha dimostrato avere un effetto positivo nella riduzione della seconda e della terza fase del travaglio, nella riduzione del tasso di parto cesareo, nella diminuzione del dolore da travaglio, nonché un possibile miglioramento negli outcome materno - neonatali.

**Obiettivi:** In questa tesi sono stati posti due obiettivi: la verifica della reale efficacia della pratica yoga durante la gravidanza e la verifica di quali posizioni possano aiutare la mobilità articolare del bacino durante la gravidanza per permettere un miglioramento dell'outcome materno del travaglio-parto.

**Metodi:** per la realizzazione dell'elaborato è stata svolta una revisione della letteratura attraverso la consultazione delle Banche dati Pubmed e ScienceDirect e articoli scientifici, nella finestra temporale dal 13 agosto 2022 al 28 ottobre 2022 utilizzando le keywords (yoga, pregnancy, labor, pain, delivery mode, antenatal exercises) e l'operatore booleano AND.

Sono stati esclusi quegli studi in lingua non inglese o italiana a pagamento.

Inoltre per avvalorare il progetto è stato costruito un questionario ad hoc, costituito da 22 domande, prevalentemente

a risposta multipla, somministrato attraverso la piattaforma google forms e garante dell'anonimato e della privacy alle puerpere già a domicilio.

Risultato: secondo gli studi analizzati, i soggetti che hanno seguito regolari esercizi di yoga, hanno avuto tassi significativamente più bassi sia di disagio che di dolore durante il travaglio rispetto a quelli che nel corso della gravidanza non hanno svolto attività fisica, non hanno svolto esercizi specifici mirati al bacino o hanno svolto solo un'attività fisica blanda (come ad esempio la camminata).

Analizzando poi il questionario diffuso, la pratica regolare ha dimostrato essere benefica sia per la mente che per il corpo: lo yoga ha permesso alle donne di avere il controllo di se stesse, il che ha facilitato la loro capacità di essere più attive nella loro esperienza di parto.

Le donne hanno aumentato il tono muscolare, migliorato la postura e rafforzato i muscoli della schiena, dell'addome e del bacino.

Conclusioni: i risultati emersi dalla revisione della letteratura hanno dimostrato che la pratica yoga regolare si traduce in risultati migliori sia nel decorso della gravidanza che del travaglio e del parto.

Le donne dovrebbero pertanto essere educate già durante la gravidanza a seguire un programma di esercizi supervisionato come lo yoga, al fine di rendere l'esperienza del travaglio parto positiva.

## Introduzione

In gravidanza un'attività fisica regolare e moderata è raccomandata in quanto, non solo determina un maggior apporto di sangue alla placenta ed al feto, ma permette anche di contrastare una possibile disfunzione della sinfisi pubica.

L'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) e l'ACSM (American College of Sports Medicine) hanno di fatto emanato alcune raccomandazioni che hanno come fondamento l'efficacia dell'esercizio fisico praticato dalle donne nel periodo della gestazione.

Secondo l'aggiornamento proposto dall'ACOG, (2018) sono raccomandati almeno 150 minuti di attività aerobica, di intensità moderata, a settimana durante la gravidanza che si può prolungare anche nel postpartum.

La gravidanza provoca infatti specifici cambiamenti anatomici e fisiologici che dovrebbero essere considerati quando si prescrive l'esercizio fisico. I cambiamenti più distintivi durante la gravidanza sono l'aumento di peso e uno spostamento del baricentro, che si traduce in una accentuazione della lordosi. Questi cambiamenti portano ad un aumento delle forze tra le articolazioni e la colonna vertebrale: di conseguenza, oltre il 60% di tutte le donne gravide soffre di lombalgia. Rafforzare i muscoli addominali e della schiena potrebbe ridurre al minimo questo rischio.

I benefici dell'esercizio fisico durante la gravidanza sono numerosi. È stato dimostrato che l'esercizio aerobico regolare durante la gravidanza migliora e/o mantiene la forma fisica. Studi osservazionali (ACOG, 2020) su donne che si sono allenate

durante la gravidanza hanno mostrato benefici come la diminuzione del GDM (Gestational Diabetes Mellitus, ovvero diabete mellito gestazionale), il parto cesareo, il parto vaginale operativo e il tempo di recupero nel postpartum.

In sintesi da quanto emerso dalla letteratura sarebbe da raccomandare di:

- Svolgere un'attività aerobica moderata-intensa per 150 minuti/settimana.
- Dovrebbero essere incoraggiate all'avvio progressivo di un'attività fisica quelle gestanti con un stile pregravidico sedentario.
- Di introdurre un quantitativo di liquidi sia pre che post esercizio fisico adeguato alle esigenze dettate dallo stato di gravidanza
- Per le donne obese è raccomandata un'attività fisica di 30 min/die.
- Di introdurre un adeguato quantitativo calorico prima dell'inizio dell'esercizio fisico al fine di evitare fenomeni ipoglicemici soprattutto quando l'esercizio è superiore ai 45 minuti.

Le attività motorie raccomandate, oltre al nuoto e al cammino, sono:

- la cyclette
- la corsa/jogging
- lo yoga
- il pilates

## Lo yoga

Lo yoga è generalmente inteso come quell'insieme di pratiche che portano l'individuo a unire le sue tre dimensioni: fisica, spirituale ed energetica.

Lo Yoga è una antica disciplina di origine indiana nata migliaia di anni fa con lo scopo di ricercare il benessere interiore dell'individuo e ritrovare energia, equilibrio psico-fisico e armonia. Il termine yoga, infatti, deriva dall'antica lingua sanscrita ed è composto dalla radice del verbo "yunj" e dal suffisso "ghain", il cui significato è "unione", intesa come unione dell'io al sé, dell'uomo a Dio, della parte più terrena e materiale dell'individuo con quella spirituale.

Lo Yoga è, quindi, un insieme di pratiche psicofisiche che portano l'individuo ad avere piena consapevolezza di Sé e a vivere una vita più equilibrata e più consona alle sue esigenze: non essere consapevoli di se stessi, dei propri sogni e delle proprie esigenze può determinare il vivere in uno stato di angoscia profonda, rabbia, stress e frustrazione fino al trasformarsi in un vera e propria insoddisfazione.

Lo Yoga, grazie alle diverse posizioni fisiche, permette al soggetto coinvolto di scoprire le potenzialità del proprio corpo in modo armonico e gentile.

Gli esercizi di respirazione, le contrazioni neuromuscolari e i "mudra" (gesti fatti con le mani) permettono di mettersi in contatto con le energie più sottili del proprio corpo, aumentando la consapevolezza di nuove dimensioni. Non esiste solo più la materia (il corpo), ma energie diverse che fluiscono e, attraverso la meditazione, è possibile familiarizzare con la propria mente e imparare a controllarla.

Una volta che il corpo è alleggerito da tensioni muscolari, reso più forte, disintossicato e la mente è stabile, purificata dai condizionamenti sociali, è più spontaneo percepire la felicità come una sensazione di pace profonda ed eterna.

## ***Lo yoga in gravidanza***

Lo yoga è un metodo non invasivo e non farmacologico che ha dimostrato migliorare la forza e la flessibilità. La pratica regolare dello yoga ha dimostrato di essere benefica sia per la mente che per il corpo, perché è in grado di determinare una maggiore flessibilità spinale, una migliore circolazione del liquido cerebrospinale e un maggiore rilascio di endorfine e serotonina. Ha anche la capacità di aumentare la soglia della percezione del dolore.

Entrare nella disciplina dello yoga significa iniziare una ricerca introspettiva capace di arrivare alla propria anima e ritrovare la propria spiritualità. Lo yoga prenatale in questo senso può aiutare le donne ad abituarsi alle posizioni naturali e istintive che vengono adottate durante il travaglio e il parto.

La pratica dello yoga consiste nel flusso armonioso di "prana" attraverso i "chakra" e porta a un equilibrio dei cinque cardini dell'esistenza, o "kosha".

Il primo componente della pratica yoga, le asana yoga, è inteso come una sequenza di posture, che funzionano all'anna-maya-kosha, o a livello del corpo fisico. Per le donne gravide le asana possono migliorare la forza fisica, mantenere e migliorare la flessibilità e aumentare la resistenza e l'energia.

Inoltre, la pratica delle asana influenza la secrezione di ormoni dalle ghiandole endocrine, grazie alla pressione esercitata dallo svolgimento di specifiche posture (Ramajayam Govindaraj et al., 2016).

La seconda componente della pratica yoga, è il canto om, che prevede la pronuncia della serie sonora, "ah uh mmm e om",

essenziali per creare energia vibrante e pulsante e per attivare i chakra dell'addome, della gola e della testa. Questa pratica ha effetti sul sistema nervoso autonomo e può comportare l'allentamento della tensione a livello sistemico e delle emozioni (sukha).

La terza componente della pratica yoga è, la consapevolezza respiratoria, che va a lavorare sul prana-maya-kosha (corpo bioenergetico) attraverso l'ananda-maya-kosha (beatitudine del corpo).

Imparando i diversi tipi di respirazione durante la gravidanza, durante il travaglio la respirazione corretta cambierà involontariamente, producendo uno stato di coscienza alterata. Utilizzare respiri lenti e profondi nella fase iniziale e respirare con la bocca nella fase di transizione del travaglio, può aiutare le donne a mantenere la calma e rilassarsi, aumentare l'apporto di ossigeno e facilitare il parto.

La consapevolezza inoltre permette anche di accogliere il ritmo delle contrazioni, invece di resistere, in modo da evitare di influenzare negativamente il corso del travaglio.

La quarta componente della pratica yoga, lo yoga "nidra", è una pratica specializzata che genera un rilassamento profondo. Shavasana è la postura yoga più importante per rilassarsi totalmente. Serve a calmare il corpo e focalizzare la mente in preparazione della postura da seguire. Questa postura consente all'energia creata di essere rilasciata, durante le varie posture yoga, e di fluire liberamente attraverso il corpo allo scopo di guarigione e nutrimento.

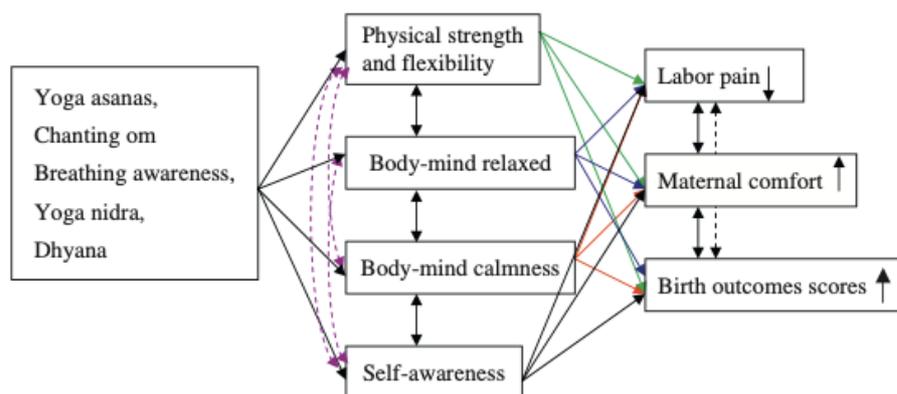
La quinta e ultima componente della pratica yoga, "dhyana" o meditazione, è lo stato in cui la mente si concentra con un

profondo senso di rilassamento. Questa pratica, da sola o in combinazione con le asana e la consapevolezza respiratoria, riduce il pensiero eccessivo ed elimina gradualmente gli stimoli sensoriali estranei.

Per prepararsi al parto con questa tecnica, è necessario mettersi in contatto con un insegnante di yoga che faccia incontri soprattutto durante la gravidanza. Gli incontri possono cominciare anche all'inizio del primo trimestre ed essere svolti fino al parto.

Lo yoga è una pratica adatta a tutte le donne. Non sono richieste doti fisiche particolari e per praticarla è sufficiente un abbigliamento comodo, di tessuto naturale e traspirante. Gli esercizi sono da eseguire in ambienti freschi e arieggiati, meglio ancora all'aria aperta.

La Figura 1 sottostante riporta gli effetti dello yoga negli outcome materni e neonatali.



**Figure 1** The sequential effect of the pathways of yoga on outcomes.

## ***Gli esercizi yoga nei tre trimestri di gestazione***

Gli esercizi hanno l'obiettivo di agire su ogni articolazione del corpo attraverso movimenti di: allungamento, rafforzamento e bilanciamento (Nagendra e Nagarathna, 2001).

*"Le tecniche respiratorie (pranayama) si concentrano sul prolungamento cosciente dell'inalazione, della ritenzione del respiro e dell'espiazione. Pranayama include il respiro completo di yoga (respirazione consapevole nelle parti inferiori, medie e superiori dei polmoni), la respirazione a intervalli (durata dell'ispirazione e dell'espiazione) e la respirazione alternata delle narici"* (Iyengar et al.,1993). La meditazione include tecniche come ascoltare il proprio respiro o ripetere un mantra (parola) per creare uno stato di consapevolezza di sé e calma interiore (Canter, 2003).

### **Primo trimestre**

Il primo trimestre di una gravidanza è il più impegnativo in termini di pratica dello yoga: il corpo sta attraversando rapidi cambiamenti quotidiani.

Il corpo è entrato in un periodo di autentica rivoluzione ormonale, che inizia a manifestarsi con la sensazione di tensione al seno, fastidi uterini, stanchezza e bisogno di dormire in diversi momenti della giornata.

I cambiamenti ormonali iniziano a manifestarsi: si possono sperimentare bruschi cambi di umore ed è possibile che si abbiano sentimenti contraddittori sulla maternità.

Le posizioni più semplici dello yoga come "l'albero" o "la montagna", svolte con regolarità sono consigliabili sin dai primi giorni di gravidanza sia per il benessere della donna sia per quello del bambino.

Praticare yoga (o sport in generale) in questo primo trimestre, permette di aumentare la capacità di trasporto di ossigeno e sostanze nutritive indispensabili per il feto migliorando l'efficienza degli apparati respiratorio e cardiocircolatorio e di conseguenza, l'adattamento materno alla gravidanza. Inoltre, aiuta a tenere sotto controllo il peso, riducendo il senso di gonfiore e, nel proseguo della gravidanza, a contenere il rischio di diabete gestazionale, mal di schiena e problemi di postura.

### **Secondo trimestre**

Nel secondo trimestre la donna è particolarmente energica a differenza del primo e dell'ultimo trimestre: i disturbi neurovegetativi spariscono, l'addome materno cresce (l'utero diventa extrapelvico) e la donna si sente soddisfatta psicologicamente perché ha piena consapevolezza del suo stato di gravidanza. Le sue caratteristiche fisiche, inoltre, le consentono di svolgere senza grandi difficoltà tutta una serie di esercizi che invece saranno più difficili nel terzo trimestre. Ecco perché questo è il momento migliore per praticare yoga, o attività fisica in generale.

L'obiettivo in questa fase sarà quello di focalizzarsi su tecniche e posture che permettano una graduale e progressiva apertura del bacino, essenziale per una regolare evoluzione del parto con esercizi specifici fatti in piedi e squat.

### **Terzo trimestre**

Durante gli ultimi mesi di gravidanza occorre conservare l'energia e tornare a una pratica di yoga ristoratrice, con meditazione, visualizzazioni e pensiero positivo.

Muovendosi delicatamente e esercitando il corpo in una determinata pratica asana, si può diventare più consapevoli delle

esigenze del proprio corpo e di quelle del proprio bambino. Si cerca di preparare il corpo alle esigenze richieste dal travaglio, in modo che sia aperto e pronto a ricevere la nascita, in un generale sentimento di grazia e armonia.

La tabella I riporta la pratica yoga utile da svolgere durante i trimestri della gravidanza.

*Tabella I: Yoga practice for pregnancy by trimester*

	<i>Months</i>				<i>Months</i>		
	<i>1-3</i>	<i>3-6</i>	<i>6-9</i>		<i>1-3</i>	<i>3-6</i>	<i>6-9</i>
Loosening exercises				Asanas (prone)			
Hands stretch/side stretch	Yes	Yes	Yes	Bhujanga	Yes	Yes	No
Hands in/out	Yes	Yes	Yes	Shalabha ardha	Yes	No	No
Ankle stretch	Yes	Yes	Yes	Asanas (sitting)			
Straight leg raising alternative	Yes	Yes	Yes	Pascimothana	Yes	No	No
Straight leg raising both legs	Yes	Yes	No	Ustra	Yes	Yes	No
Forward/backward bending	Yes	No	No	Sasanka	Yes	No	No
Side bending	Yes	Yes	Yes	Badha kona	No	No	Yes
Twisting	Yes	Yes	Yes	Vakra	Yes	No	No
Breathing exercises				Ardha-matsyendra	Yes	No	No
Tiger breathing	Yes	Yes	Yes	Squatting	Yes	Yes	Yes
Rabbit breathing	Yes	Yes	Yes	Upavista	Yes	Yes	Yes
Sasankasana breathing	Yes	Yes	No	Pranayama			
Asanas (standing)				Sectional breathing	Yes	Yes	Yes
Ardha-kati chakra	Yes	Yes	Yes	Nadi sudhi	Yes	Yes	Yes
Ardha chakra	Yes	Yes	Yes	Bhramari/seetali/seetkari	Yes	Yes	Yes
Padahasta	Yes	Yes	No	Relaxation techniques			
Prasarita	Yes	Yes	Yes	Instant relaxation	Yes	Yes	Yes
Asanas (supine)				Quick relaxation	Yes	Yes	Yes
Viparitakarani	Yes	Yes	No	Deep relaxation	Yes	Yes	Yes
Sarvanga	Yes	No	No	Meditation			
Matsya	Yes	No	No	OM—AAA, UUU, MMM	Yes	Yes	Yes
Pavana muktasana kriya	Yes	No	No	Mind sound resonance technique	Yes	Yes	Yes

## Il canale osseo del parto

Il bacino osseo viene detto anche cingolo pelvico ed è formato da quattro formazioni ossee (due ossa dell'anca, sacro e coccige) e quattro articolazioni (due articolazioni sacro iliache, la sinfisi pubica e l'articolazione sacro coccigea).

Il bacino nel suo insieme presenta due regioni divise tra loro dalla linea innominata: una porzione superiore definita grande bacino (o falsa pelvi) e una porzione inferiore definita piccolo bacino (o vera pelvi).

Il grande bacino rappresenta la porzione craniale del bacino osseo: è racchiuso tra le ali dell'ileo lateralmente, dalle ali del sacro posteriormente ed è limitato anteriormente dal margine superiore della sinfisi pubica.

Il piccolo bacino rappresenta la porzione caudale del bacino osseo ed è coinvolto direttamente nella meccanica del parto.

Nel piccolo bacino si possono distinguere:

Lo **Stretto superiore** o **ingresso pelvico**: questo è delimitato anteriormente dal margine superiore della sinfisi pubica, lateralmente dalla linea innominata e posteriormente dai margini anteriori delle ali del sacro e dal promontorio.

Lo **Scavo pelvico** e **stretto medio**: l'asse dello scavo pelvico cambia per tre volte la sua direzione:

- nel primo tratto l'asse di discesa è perpendicolare allo stretto superiore;
- nel secondo l'asse di discesa muta la direzione formando un angolo aperto in avanti (ginocchio del canale del parto);
- nel terzo l'asse di uscita cambia nuovamente direzione formando un angolo aperto in avanti e in alto.

Lo **Stretto inferiore**: è il piano più caudale del bacino e rappresenta il piano in cui avviene il disimpegno del feto. È limitato posteriormente dall'apice del coccige, anteriormente dal margine inferiore della sinfisi pubica e lateralmente dalle tuberosità ischiatiche, dalle branche ischio-pubiche e dai grandi legamenti sacro-ischiatici.

Per la Tradizione Tantrica, il bacino è anche sede del primo e del secondo chakra (Fig 2).

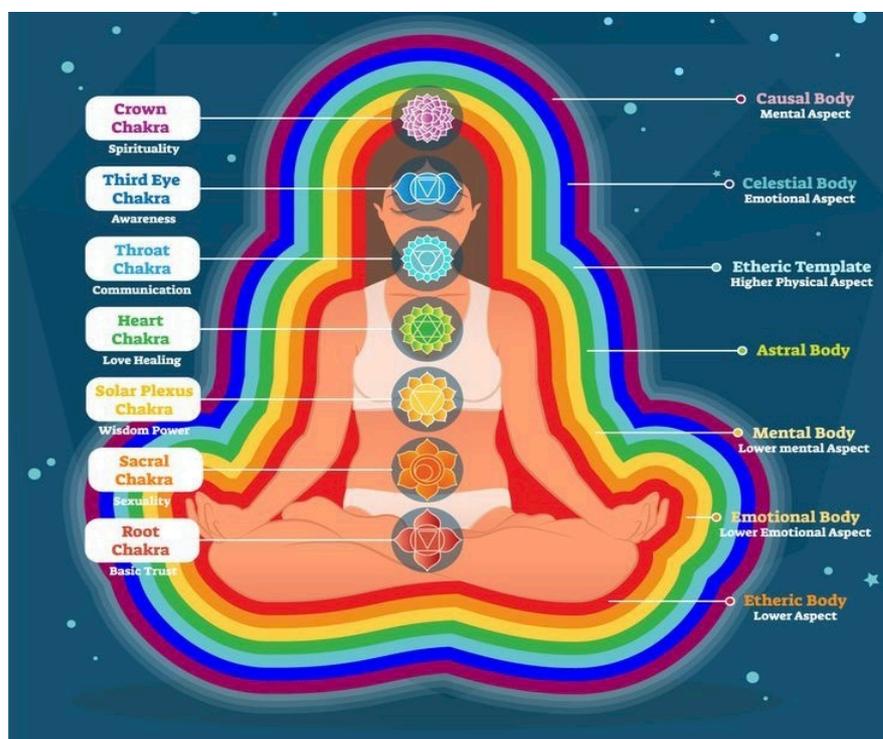


Figura 2: I 7 chakra

Muladhara (primo chakra) è situato nel perineo alla base della spina dorsale, per cui per attivare questa energia vitale, è necessario lavorare sulla zona pelvica al fine di rafforzare il carattere e la costanza, migliorare il rapporto col cibo e tutte le attività pratiche e materiali.

Muladhara è pertanto il chakra della "stabilità" e la sua energizzazione aiuta a superare i timori e le incertezze relative a questioni pratiche e concrete (Fig 3).

Svadhishthana (secondo chakra) è situato nella zona pelvica in corrispondenza delle ovaie; è la sede della sessualità ed è la dimora delle emozioni più intime e profonde. Un bacino anche solo parzialmente bloccato può inficiare tutte le funzioni ad esso correlate (Fig 4).

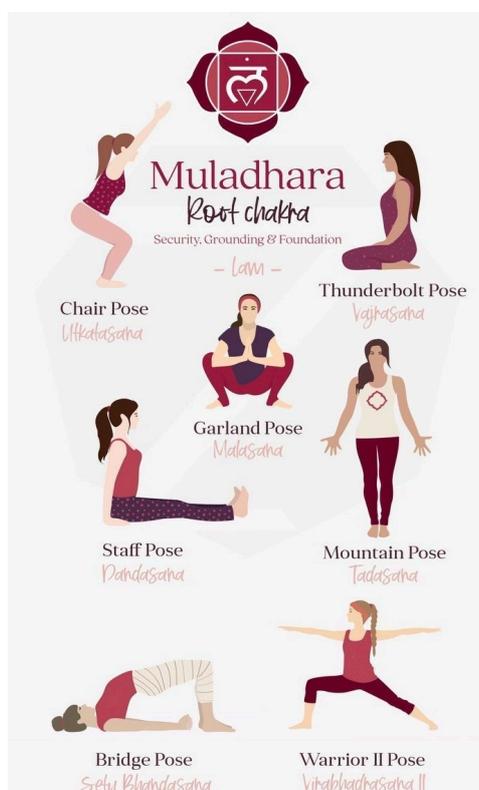


Figura 3: Posizioni per liberare Muladhara

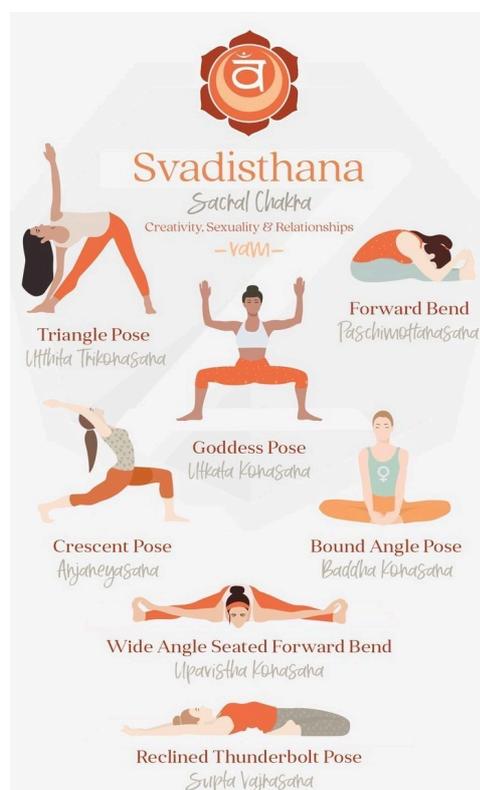


Figura 4: Posizioni per liberare Svadhishthana

## ***Il bacino nella meccanica del parto***

La funzione principale del bacino osseo nella meccanica del parto è strettamente correlata ai suoi movimenti: infatti questi movimenti modificano gli spazi che il feto deve attraversare, ampliando o riducendo i diametri.

In un'ottica di miglioramento della evoluzione fisiologica del travaglio e del parto, è importante focalizzare l'attenzione su due concetti chiave:

1. Interdipendenza dei differenti elementi dell'anello pelvico: i movimenti di ogni singolo osso del bacino si ripercuotono sulle altre ossa, così come ogni interruzione di mobilità in un punto si ripercuote su tutto l'anello pelvico.  
Ogni volta che si favorisce l'apertura di alcuni spazi del bacino, in modo indiretto se ne limitano altri;
2. Bacino libero e bacino bloccato: il bacino è libero sia quando può compiere nel suo insieme i movimenti volontari di antiversione, retroversione, rotazione, oscillazione e basculamento, sia quando sono possibili i movimenti delle ossa e delle articolazioni che lo compongono, cioè del sacro, delle anche e della sinfisi pubica.  
Il grado di libertà del bacino è definito dalla maggiore o minore facilità con cui possono essere compiuti i diversi movimenti.

A termine di gravidanza la produzione endogena di specifici ormoni consente il rilassamento dei legamenti, della cartilagine e delle giunzioni pelviche permettendo una più ampia mobilità della sincondrosi sacro-iliaca e della sinfisi pubica. La maggiore mobilità del sacro, delle ossa dell'anca e del coccige inducono un cambiamento delle dimensioni, della forma e dell'inclinazione del cingolo pelvico.

Il bacino può risultare limitato nei suoi movimenti quando:

- Tutto il peso del tronco è scaricato sul sacro (ad esempio in posizione semiseduta senza poter scaricare il peso del corpo in avanti su piani di appoggio);
- Le ginocchia si trovano al di sopra delle creste iliache impedendo i movimenti di antiversione e retroversione (ad es. in posizione accovacciata, oppure quando la donna è sul fianco e le ginocchia si trovano sopra le anche);
- Il sacro è appoggiato a una superficie rigida e viene limitato nel suo movimento di flessione/estensione (ad es. in posizione supina, semiseduta o seduta sullo sgabello da parto in modo scorretto con appoggio del sacro sul bordo posteriore).

Al contrario, il bacino risulta libero quando il sacro non è bloccato da piani di appoggio:

- Tutte le volte che si incoraggia la donna ad assumere posizioni in cui prevale la forza proveniente dal suolo e quella derivante dal tronco può essere scaricata non sul sacro ma altrove;
- Quando il sacro risulta libero da piani d'appoggio (ad es. donna in piedi appoggiata in avanti, carponi, in ginocchio, seduta in appoggio sugli ischi e non sul coccige, ecc.).

Durante il parto quindi l'osso sacro si sposterà posteriormente e verso destra per permettere il passaggio del bambino: la base del sacro sarà, perciò, un pochino più alta nella parte destra e più bassa a sinistra. Le ossa ischiatiche invece devono aprirsi di lato per fare strada al bambino.

Quando il feto entra nelle pelvi, per posizionarsi nel canale del parto, assume nella prima fase del travaglio una posizione occipito-transversa, in cui spesso il naso è rivolto verso destra e

la parte posteriore della testa verso sinistra, creando maggiore pressione sull'osso pubico anteriore sinistro.

Questo può determinare nel post partum ad un suo blocco con conseguente grave discomfort per la puerpera.

A causa di queste grandi modificazioni del bacino durante il parto, la donna dovrebbe essere educata e preparata ad affrontare il periodo del travaglio parto assumendo diverse posizioni ed evitando pertanto di espletare il parto in posizione supina.

È importante durante il travaglio che la donna non sia forzata ad assumere posizioni particolari, ma piuttosto che sia incoraggiata e sostenuta ad adottare qualsiasi posizione le determini maggiore confort e capacità di proseguire nel travaglio.

Nel caso in cui la donna fosse costretta a letto per motivi clinici o desiderasse stare coricata, la posizione in decubito laterale è sicuramente quella più favorevole allo scopo: si dovrà però ricordare di porre attenzione che il livello delle ginocchia non superi quello delle anche.

## **Yoga nel travaglio-parto**

Il dolore del travaglio è noto come unico per ogni madre ed è un evento complesso e multifattoriale.

E' dimostrato che la gestione del dolore durante il travaglio aumenta la soddisfazione materna e migliora il legame fetale materno.

Lo yoga può rafforzare e aumentare la flessibilità dei muscoli perineali, vaginale e dello sfintere urinario e può quindi facilitare il travaglio e il parto attraverso un aumento dei diametri pelvici. Può aiutare le madri a sintonizzare i loro corpi alle conseguenze del travaglio aumentando il tono muscolare, l'energia e il rilassamento. Può anche migliorare la postura materna e rafforzare i muscoli della schiena, dell'addome e del bacino che sono stressati durante il travaglio.

Le asana o i modelli posturali utilizzati durante la pratica dello yoga vengono avviati lentamente con attenzione alla propriocezione interna e al mantenimento della piena respirazione diaframmatica; in relazione alla percezione del dolore, le asana assieme alla consapevolezza della respirazione e all'uso del canto, hanno dimostrato di essere benefici per la flessibilità della colonna vertebrale e la circolazione del liquido cerebrospinale (CSF) intorno al cervello e al midollo spinale.

Quindi gli asana, la consapevolezza della respirazione, così come l'uso del canto om, si sono dimostrati utili per la flessibilità della colonna vertebrale e del bacino.



## **Materiale e metodi**

### ***Revisione della letteratura***

La revisione della letteratura utile per questa tesi, ha esaminato gli studi presenti in letteratura e che avessero come focus lo yoga in gravidanza e l'efficacia degli esercizi proposti, non solo durante la gestazione, ma anche al momento dell'espletamento del parto.

La ricerca è stata condotta nel periodo compreso dal 13 agosto al 28 ottobre del 2022 e ha utilizzato come banche dati principali Pubmed e ScienceDirect, attraverso le stringhe di ricerca "yoga", "pregnancy", "labor", "pain", "delivery mode", "antenatal exercises" e l'operatore booleano AND.

Sono stati esclusi quegli articoli/studi che non fossero free text o dei quali non si riuscisse a reperire l'abstract così come quelli che non fossero in lingua italiana o inglese.

La maggior parte degli studi analizzati ha visto la partecipazione di donne provenienti dai paesi orientali quali India, Thailandia, Iran perché il background culturale di queste popolazioni è molto vicino alle filosofie che guidano la pratica yoga rispetto al contesto occidentale.

In particolare lo studio randomizzato (RCT) di Fereshteh Jahdi, et al. del 2017 è stato condotto presso l'ospedale Mirza Koochak Khan di Teheran (Iran), nel periodo compreso tra Marzo 2013 a giugno 2014, e ha posto il suo focus sugli outcome dopo l'utilizzo dello Yoga durante il travaglio e gli effetti sulla capacità di gestione del dolore e sulla tipologia di parto.

Il campione preso in esame ha visto la partecipazione di 60 donne, suddivise equamente in due gruppi: uno sperimentale e l'altro di controllo.

Al primo gruppo è stato proposto l'esecuzione di 60 minuti di yoga per 3 volte alla settimana; al secondo gruppo invece è stato offerto un controllo routinario.

I fattori di inclusione allo studio erano la primiparità al momento dello studio, età compresa tra 18 e 35 anni, un'epoca gestazionale compresa tra le 26 e le 37 settimane, mancanza di malattie gravi o complicanze ad alto rischio durante la gravidanza e il parto, indice di massa corporea (BMI) tra 19,8 e 26, taglio cesareo non elettivo, nessuna esperienza precedente con la pratica yoga (altri esercizi come Pilates o Tai Chi), assenza di anomalie fetali o ritardo della crescita fetale (IUGR).

Lo studio ha fatto emergere che il gruppo di intervento ha registrato un tasso di diminuzione del ricorso al taglio cesareo scendendo dal 50% registrato nel gruppo di controllo al 13,3% e punteggi di dolore più bassi nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo.

La scala utilizzata per l'identificazione del dolore era la *Visual Analogue Scale (VAS)* in cui 0 non rappresentava dolore e 10 come il dolore più forte che la donna avesse sperimentato.

I punteggi del dolore sono stati attribuiti da entrambi i gruppi a 3-4 cm di dilatazione cervicale, 2 ore dopo la prima misurazione e 2 ore dopo la seconda misurazione.

I risultati (Tabella 2) hanno indicato che c'erano differenze significative tra i punteggi medi (SD) del dolore del travaglio delle donne nel gruppo yoga quando la dilatazione cervicale ha raggiunto 3-4 cm ( $p=0,01$ ), due ore dopo la prima e la seconda ( $p=0.000$ ) visita erano significativamente inferiori rispetto a quella del gruppo di controllo (Jahdi et al.).

Table 2: Mean of pain scores of labor in experimental and control groups evaluated by VAS

Time of investigation	Yoga group	control group	p-value
Cervical dilatation=3-4 cm	2.63±0.9	3.55±1.4	0.01*
2 hours after first investigation	3.58±0.9	6±2.1	0.000*
2 hours after second investigation	3.9±1.09	8.4±2.4	0.000*

Uno dei benefici dello yoga in gravidanza è la tonicità muscolare: le donne si sentono più energiche, il che può avere un impatto sui risultati del parto.

L'aumento del rafforzamento e della flessibilità dei muscoli perineali e vaginali, nonché dello sfintere e del tratto urinario, possono facilitare il travaglio e il parto; anche l'aumento dei diametri pelvici, può aiutare le fasi del travaglio.

Considerando il fatto che lo yoga asana si traduce nell'aumento della propriocezione interna, maggiore consapevolezza dei pensieri e dei sentimenti, la donna riesce a ridurre al minimo lo sforzo e l'impiego di energia al fine di raggiungere un esito funzionale positivo, come ad esempio un aumento della soglia del dolore.

Inoltre, l'intervento yoga può portare a impulsi concorrenti nel sistema nervoso centrale che possono avere una grande influenza sulla prevenzione della stimolazione dolorosa attraverso l'aumento del rilascio di endorfine e serotonina.

Il risultato dello studio di Jahdi et al. è coerente con quanto è emerso dallo studio randomizzato condotto nel 2008 da Chuntharapat et al., in Thailandia tra gennaio 2005 e febbraio 2006.

Il campione prende in esame 74 donne equamente divise in due gruppi (uno sperimentale e uno di controllo).

I soggetti del gruppo sperimentale hanno ricevuto una serie di sei sessioni di pratica yoga di 60 minuti alla 26-28a, 30a, 32a, 34a, 36a e 37a settimana di gestazione; i soggetti del gruppo di controllo hanno ricevuto cure infermieristiche di routine dal personale ospedaliero.

I fattori di inclusione allo studio erano la primiparità al momento dello studio, età maggiore di 18 anni, assenza di gravi malattie o complicazioni ad alto rischio durante la gravidanza, dovevano aver ricevuto cure prenatali dall'inizio o almeno dal secondo trimestre di gravidanza, nessuna esperienza di pratica yoga precedente, dovevano essere in grado di comunicare e scrivere in thailandese.

Tra gli strumenti che sono stati utilizzati nello studio di Chuntharapat et al. vi sono:

- La "scala analogica visiva al comfort totale" (VASTC), una versione modificata dal ricercatore della scala analogica visiva (VAS), per valutare il comfort materno durante la prima fase del travaglio attivo dove più alto è il punteggio totale, più alto è il livello di comfort percepito dai partecipanti (vedi tabella 3).

*Tabella 3: VASTC*

<i>Misurazione</i>	<i>Valore Gruppo sperimentale</i>	<i>Valore gruppo di controllo</i>
1	52.88	45.00
2	40.03	33.33
3	29.64	23.67

- La sensazione analogica visiva della scala del dolore (VASPS) utilizzata per valutare il dolore provato durante il travaglio; il punteggio è stato determinato misurando la distanza,

rappresentata da una linea, che si estendeva da "nessun dolore" a "il peggior dolore immaginabile": maggiore era la distanza tra i due nomenclatori , maggiore era il dolore registrato (vedi tabella 4).

*Tabella 4: VASPS*

<i>Misurazione</i>	<i>Valore Gruppo sperimentale</i>	<i>Valore gruppo di controllo</i>
1	51.79	57.91
2	67.24	71.91
3	83.48	88.03

- La scala di osservazione comportamentale del dolore (PBOS) utilizzata per registrare il comportamento della partoriente in relazione alla sensazione dolorifica provata.

Il PBOS consiste in una lista composta da cinque elementi: vocalizzazione, movimento del corpo, controllo della respirazione, espressione facciale e comunicazione ai quali è possibile attribuire un punteggio da 1 a 3 raggiungendo un range complessivo compreso tra 5 e 15.

I punteggi sono quindi stati calcolati sommando tutti gli elementi. I punteggi bassi indicano un dolore intenso, mentre i punteggi alti indicano un dolore lieve (Vedi tabella 5).

*Tabella 5: PBOS*

<i>Misurazione</i>	<i>Valore Gruppo sperimentale</i>	<i>Valore gruppo di controllo</i>
1	13.09	12.27
2	11.21	10.42
3	9.82	8.52

- Il questionario sul comfort materno (MCQ), completato da ciascuna donna 2 ore dopo il parto, per indicare il livello di comfort: più alto era il punteggio totale, maggiore era il livello di comfort percepito dalla donna. Alla conclusione dello studio, sono stati registrati punteggi più positivi nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo (156.70 versus 150.36).
- Per gli outcome alla nascita sono stati utilizzati il punteggio di Apgar e la durata del travaglio. I punteggi Apgar sono una misurazione sistematica delle condizioni fisiche del neonato a 1 e 5 minuti dopo la nascita. Le misurazioni includono la frequenza cardiaca del neonato, lo sforzo respiratorio, il tono muscolare, l'irritabilità riflessa e il colore della pelle. Più alto è il punteggio, migliori sono le condizioni fisiche del neonato. Per l'indicatore "durata travaglio" invece si è fatto riferimento alla durata (in ore) dall'inizio del travaglio al momento del secondamento.

I risultati hanno fatto emergere delle differenze significative sia nella durata media della prima fase del travaglio (519.88 minuti gruppo sperimentale, 659.79 minuti gruppo di controllo) che nella durata complessiva del travaglio (559.06 minuti gruppo sperimentale, 683.58 minuti gruppo di controllo), mentre non si sono registrate differenze significative per quanto riguarda le tempistiche del secondo stadio del travaglio (27.42 minuti gruppo sperimentale, 30.61 minuti gruppo di controllo).

I risultati hanno fatto emergere che entrambi i gruppi hanno ottenuto un punteggio di Apgar al primo minuto compreso tra 8 e 10 con una leggera prevalenza nel gruppo sperimentale (93.4 vs 84.8) mentre non ci sono state differenze tra i due gruppi al quinto minuto.

Narendran et al (2005), hanno inoltre dimostrato che lo yoga svolto durante la gravidanza può impattare positivamente nella riduzione dell'instaurarsi di travaglio pretermine, ritardo della crescita intrauterina (IUGR) e sull'ipertensione indotta dalla gravidanza.

La popolazione dello studio comprendeva 335 donne che si sono registrate per le cure prenatali presso il Gunasheela Surgical and Maternity Hospital, un centro di riferimento per ostetricia e ginecologia a Bangalore (India), tra gennaio 2000 e dicembre 2002.

Le donne sono state suddivise in gruppo di intervento (169 donne) e in un gruppo di controllo (166 donne): le donne appartenenti al gruppo di intervento dovevano praticare IAYT (integrated approach of yoga therapy) mentre il gruppo di controllo camminare per mezz'ora due volte al giorno (come consigliato dalle ostetriche).

I criteri di inclusione erano: donne in gravidanza di età compresa tra 18 e 35 anni, (indipendentemente dalla parità), senza precedente allenamento yoga, tra le 18 e le 20 settimane di gestazione.

I criteri di esclusione includevano gravidanze multiple, malattia medica prolungata che complica la gravidanza, storia di precedente lutto prenatale a causa di difetti non genici noti, disturbi cromosomiali, malformazioni fetali e infezioni intrauterine.

Il gruppo interventistico (IAYT) ha avuto una diminuzione significativa nell'incidenza di parti prematuri, diminuzione del numero di bambini di piccoli per età gestazionale (SGA) e diminuzione dell'incidenza di IUGR e IUGR idiopatiche associate

a PIH (*pregnancy induced hypertension*, ovvero ipertensione gravidica) (Narendran et al).

IAYT è l'applicazione di pratiche yoga per promuovere la salute (come definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità) negli stati patologici. Intuitivamente, la gravidanza sembra una soluzione ideale per testare i benefici antistress dello yoga. Infatti, nell'antichità, l'obiettivo dello yoga era quello di calmare la mente irrequieta e unire la mente, il corpo e lo spirito per promuovere la salute positiva, l'autoconsapevolezza e la spiritualità.

Lo yoga è dunque un intervento non farmacologico benefico per gestire i livelli di stress, ansia e depressione nelle donne in gravidanza.

I risultati della meta-analisi di Lisa Corrigan e associati (2022) suggeriscono che in relazione agli outcome neonatali, le donne che hanno partecipato a dei gruppi di yoga durante la gravidanza hanno sperimentato una durata del travaglio più breve fino a 2 ore in media, avevano 2,5 volte più probabilità di sperimentare un parto vaginale normale e hanno riportato livelli più elevati di comfort.

Questa meta-analisi ha incluso tutti quegli studi primari che avessero incluso un qualunque esercizio yoga in gravidanza, mettendo a confronto gli esiti delle donne esaminate con quelle che avevano ricevuto cure abituali o qualsiasi trattamento attivo diverso dallo yoga.

31 studi su 2413 donne in gravidanza sono stati inclusi nella revisione: 13 provenivano dall'India, 8 dagli Stati Uniti, 3 dall'Iran, 2 dalla Cina e dall'Indonesia e 1 dal Giappone, dalla Thailandia e dal Regno Unito.

20 studi sono stati condotti con donne in gravidanza sane, due con donne in gravidanza ad alto rischio multifattoriale, 6 con donne in gravidanza con depressione o sintomi di depressione, 1 con donne in gravidanza con diabete gestazionale, 1 in cui l'età gestazionale al momento del reclutamento negli studi variava da 12 a 36 settimane.

La frequenza dell'intervento di yoga in gravidanza poteva variare da una singola sessione a giornaliera, con una durata che poteva oscillare dai 20 ai 120 minuti e con livelli di intensità progressiva ( da 1 a 126 sessioni).

I gruppi di controllo includevano cure prenatali di routine, attività abituale, esercizio prenatale standard (camminata 30 minuti due volte al giorno), educazione sanitaria, supporto sociale e sessioni di educazione dei genitori.

Questa revisione sistematica ha esaminato le prove pubblicate sullo yoga in gravidanza per evidenziare le caratteristiche e l'efficacia degli interventi dello yoga in questo periodo.

Viene riportato che lo yoga era un'efficace terapia complementare e alternativa nel promuovere le nascite vaginali e ridurre la durata della prima e della seconda fase del travaglio: in particolare, molti studi hanno riportato cambiamenti clinicamente significativi nella gestione del dolore.

Non è stata trovata alcuna prova di eventi avversi in nessuno degli studi, suggerendo che lo yoga è una pratica sicura durante la gravidanza. Secondo la revisione, al fine di fornire linee guida per l'esercizio sicuro, alle donne in gravidanza dovrebbero essere prescritti esercizi in conformità con il principio FITT (frequenza, intensità, tempo/durata e tipo).

Outcome presi in esame:

### **Durata del travaglio (6 RCT con 472 partecipanti)**

La differenza media raccolta tra i vari studi supporta un effetto benefico statisticamente significativo degli interventi di yoga in gravidanza per una durata più breve del travaglio di una media di quasi 2 ore (circa 117,75 minuti in meno rispetto alle donne che non hanno praticato yoga in gravidanza).

### **Gestione del dolore (4 RCT con 360 partecipanti)**

Un primo studio misura la tolleranza al dolore con Numerical Pain Intensity Scale (NPIS) ( $p < 0,001$ ) e Pain Behavioural Observation Scale (PBOS): vi è un aumento significativo nel gruppo che ha svolto yoga.

Un secondo studio ha rilevato che il gruppo di intervento ha dimostrato un comfort materno significativamente più elevato durante il travaglio, misurato dalla Visual Analogue Sensation of Pain Scale (VASPS) e PBOS.

Un terzo studio ha rilevato che l'uso di analgesici durante la prima fase del travaglio non ha mostrato alcuna differenza tra i gruppi e il quarto studio ha riportato che il punteggio medio di dolore a 4-5 cm di dilatazione cervicale era significativamente più basso nel gruppo di intervento yoga.

### **Modalità di nascita (12 studi con 1195)**

Rispetto ai gruppi di controllo, il tasso di natalità vaginale era significativamente più alto nei gruppi di intervento (OR = 2,57)

C'è tuttavia, come già detto, a livello di studi presenti in letteratura una numerosità ancora molto ridotta che non permette di dichiarare con assoluta certezza quanto i meccanismi indotti dalla pratica dello yoga possano influenzare e/o modificare la risposta al dolore.

*"Dei 31 studi inclusi, 13 sono stati condotti in India e una recente revisione sistematica ha dimostrato che gli RCT sullo yoga condotti in India avevano una probabilità di circa 25 volte maggiore di raggiungere conclusioni positive rispetto a quelli condotti altrove"* (Lisa Corrigan et al.).

## ***Questionario somministrato alle donne***

Per avvalorare quanto reperito in letteratura è stato costruito un questionario ad hoc (Allegato 1) che andasse ad indagare non solo il percepito delle donne che avevano sperimentato tale pratica durante la gravidanza ma anche un eventuale miglioramento degli outcome materni durante il travaglio parto. Per creare e pubblicare online il questionario ci si è avvalsi di un particolare servizio offerto da Google (Google Moduli), piattaforma online pensata appositamente per la creazione di questionari e la gestione dei relativi database contenenti le risposte, registrate su foglio elettronico.

La compilazione è avvenuta nel rispetto dell'attuale legge sulla privacy (D.Legislativo. 30 giugno 2003 n.196), in forma anonima e con adesione volontaria.

### *Criteria di inclusione*

Il questionario è stato rivolto a tutte le donne che avessero portato a termine almeno una gravidanza, che avessero (o meno) praticato yoga durante la gravidanza, nei tre trimestri indipendentemente dalla tipologia di parto espletato.

### *Raccolta dei dati*

Il questionario è stato somministrato dal giorno 8 settembre 2022 al giorno 10 ottobre 2022 e sono stati raccolti un totale di 50 questionari compilati.

Il questionario si compone di 22 quesiti multiple choice, ad eccezione dell'ultima domanda che invece prevede una risposta aperta.

Quasi tutte le domande offrono la categoria di risposta "Altro", per consentire sempre di indicare una risposta più adatta alla

donna, qualora la risposta non fosse presente tra le alternative proposte.

I quesiti sono stati così suddivisi:

- La prima domanda va a rilevare l'età anagrafica del compilatore;
- Quesiti da 2 a 9: vanno ad indagare l'importanza della pratica yoga (e dell'attività fisica in generale) durante il corso della gravidanza, sia in termini di salute fisica che mentale e spirituale;
- Quesiti da 10 a 20: vanno a verificare l'efficacia della pratica yoga, sperimentata sia durante la gravidanza, che al momento del travaglio-parto;
- La domanda 21 va a registrare eventuali esiti nel post partum;
- L'ultima domanda, libera, lascia spazio alle donne per raccontare la propria esperienza.

Sono state raccolte informazioni riguardo:

### **Gravidanza**

- Parità
- Svolgimento attività fisica in gravidanza
- Svolgimento dello yoga durante la gravidanza e a partire da quale trimestre
- Frequenza della pratica
- Benefici

### **Travaglio-parto**

- Insorgenza travaglio
- Durata del travaglio
- Posizioni usate durante il travaglio
- Utilità dello yoga
- Posizioni yoga attuate
- Tipo di parto

- Posizione al parto
- Uso di partoanalgesia
- Uso di episiotomia

**Post parto**

- Complicanze

## ***Raccolta dati***

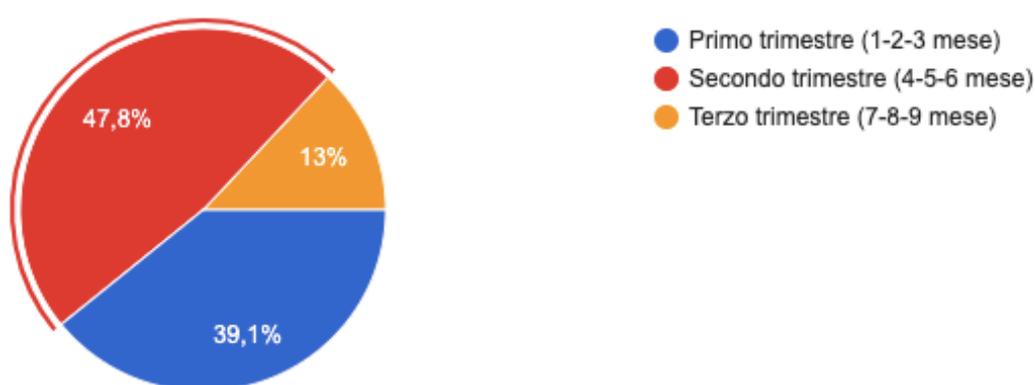
Dalla raccolta dei questionari, l'82% del campione era alla sua prima gravidanza e l'età media delle partecipanti era compresa tra 18-35 anni (62%).

Nell'82% dei casi è stata suggerita una qualche forma di attività fisica da svolgere in gravidanza.

La maggioranza del campione è stata seguita privatamente dal medico-ginecologo in libera professione (68%), anche se le donne hanno affermato che un ruolo determinante nel suggerire l'attività fisica lo abbia svolto l'ostetrica/o durante il colloquio.

Nel dettaglio il 92% ha affermato di aver eseguito yoga durante il periodo gestazionale, iniziandolo a partire dal secondo trimestre nel 40% dei casi (Grafico 1).

Alla domanda sulla frequenza della pratica dello yoga, il 52,2% del campione indagato ha risposto "una volta alla settimana", mentre il 30,4% lo pratica due volte a settimana e il 17,4% più di tre volte.



*Grafico 1: Trimestre di inizio della pratica yoga*

Al quesito che andava ad indagare quali fossero stati i benefici apportati dallo yoga in gravidanza, il 69,6% ha dichiarato "Rilassarsi" seguito da più del 50% del campione a "Rafforzare la mente e portarla alla concentrazione", "Mantenere la salute psicofisica", "Migliorare le proprie capacità condizionali (forza, velocità, resistenza) e coordinative (equilibrio, destrezza, ritmo)". Al quesito che invece andava a rilevare quali fossero stati gli aspetti fisiologici migliorati dopo la pratica yoga, le partecipanti hanno affermato nel 73,9% che hanno riscontrato una maggiore elasticità muscolare, seguita da una migliore mobilità articolare (56,5%) e maggiore vitalità nelle attività quotidiane sia fisiche che mentali (45,7%).

Nella sezione dedicata al parto, il 76% delle partecipanti ha dichiarato che quest'ultimo è insorto spontaneamente con una durata pari a circa 8 ore nel 40% dei casi.

Le posizioni libere che più frequentemente sono state adottate durante il travaglio per gestire il dolore sono state nel 58% dei casi in piedi, seguite da carponi e sul fianco (rispettivamente 40% e 34%). Si è registrato comunque un 46% che ha deciso di adottare la posizione sdraiata.

Il 97,8% ha espresso un parere positivo sul beneficio che la pratica yoga ha determinato durante il travaglio, in particolare nella respirazione/rilassamento e nella gestione del dolore (Grafico 2).

Alla domanda su quali posizioni dello yoga le intervistate fossero riuscite a sperimentare nel corso del travaglio, il 65,8% dei casi ha eseguito esercizi per la rotazione del bacino, seguito dalla posizione mucca-gatto (44,7%) e *Supported reclining twist* (39,5%) (Grafico 3).

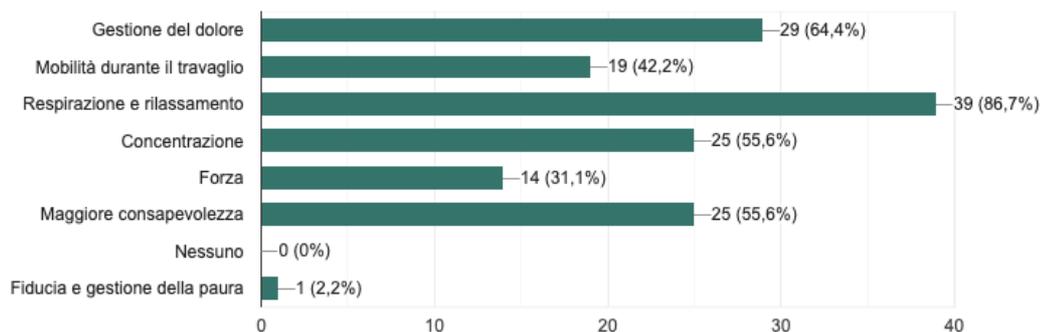


Grafico 2: Beneficio pratica yoga

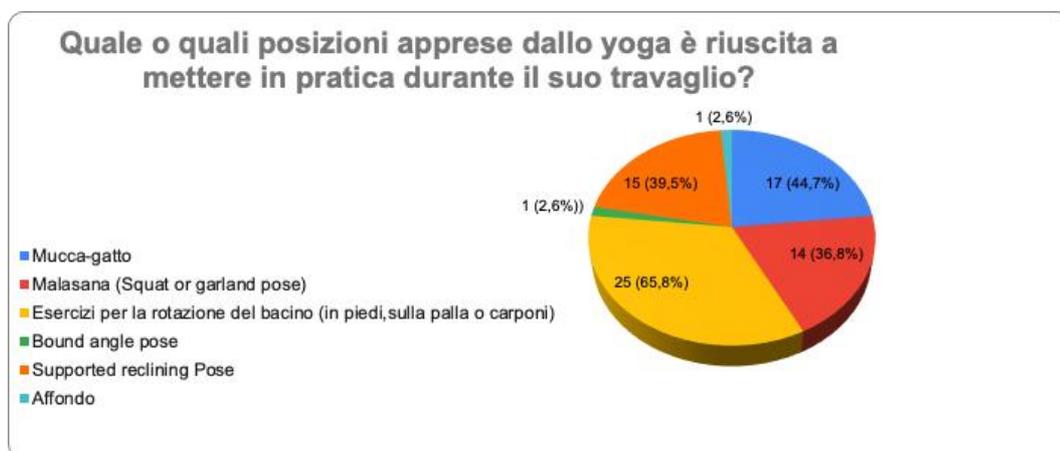
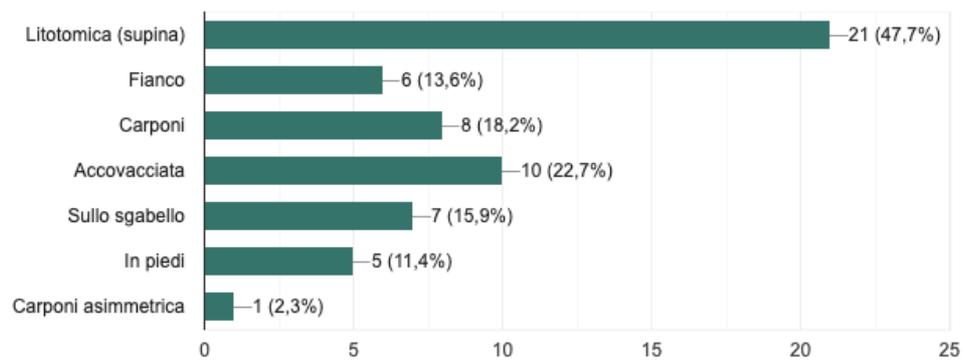


Grafico 3: Posizioni dello yoga

Il 78% del campione ha espletato un parto per via vaginale non complicato adottando prevalentemente la posizione litotomica (47.7%) e solo nel 22% e 18% la accovacciata e la carponi (Vedi grafico 4).

Il 74% (37 persone) del campione non ha fatto ricorso alla analgesia farmacologica e non è stata necessaria l'esecuzione della episiotomia nell'80% dei casi.

Nel post partum, la quasi totalità delle intervistate, pari all'87% del campione non ha avuto esiti negativi anche se si sono registrati episodi di EPP (emorragia post partum) nel 4,3% del campione indagato e casi di incontinenza urinaria e al gas.



*Grafico 4: Posizioni al parto*

## Discussione dei risultati

Lo scopo di questo questionario era quello di rilevare gli effetti dell'uso di un programma di yoga durante la gravidanza in un contesto occidentale e metterlo a confronto con quanto reperito in letteratura.

Nonostante la maggior parte delle donne (52,2%) abbia svolto lezioni di yoga solo una volta alla settimana, i dati raccolti forniscono dei risultati incoraggianti nel promuovere questa pratica.

Lo svolgimento regolare infatti ha dimostrato essere benefico sia per la mente che per il corpo.

Le lezioni di yoga potrebbero aver contribuito a rafforzare la fiducia delle donne nelle proprie capacità e il vivere serenamente e appieno il periodo della gravidanza: infatti "Rafforzare la mente" e "Creare una connessione con il proprio bambino" sono due tra le risposte che maggiormente accomunano le intervistate (più del 50% per entrambe le risposte).

Lo yoga ha permesso alle donne di avere il controllo di se stesse, il che ha facilitato la loro capacità di essere più attive nella loro esperienza di parto.

Infatti uno dei meccanismi spesso citati delle pratiche di consapevolezza, inerenti allo yoga, è quello dell'aumento dell'auto-determinazione.

Le donne che hanno aderito alla compilazione del questionario e che hanno eseguito yoga durante la gravidanza, hanno affermato che questa pratica, fisiologicamente, ha apportato maggiore elasticità muscolare (73,9%) e mobilità articolare (56,5%); elasticità muscolare molto significativa anche a livello perinatale, supportata dall'incidenza molto bassa di episiotomie (20%) nei casi presi in esame.

Lo yoga può aiutare quindi le madri ad aumentare il tono muscolare, migliorare la postura materna e rafforzare i muscoli della schiena, dell'addome e del bacino, contenendone disturbi quali lombosciatalgie tipiche durante la gravidanza ma anche durante il travaglio.

Dalla raccolta dei dati sopra riportata è emerso che lo yoga ha aiutato, nel periodo del travaglio, nella gestione del dolore (64,4%) e nel rilassamento (86,7%): altro fattore importante che evidenzia quanto la pratica sia importante per mente e corpo.

La gestione del dolore può essere data dal frequente cambio di posizione che le donne hanno potuto attuare durante il travaglio: infatti il 58% delle donne ha assunto una posizione verticale, che permetteva loro di muoversi e scaricare la tensione muscolare. Una maggiore consapevolezza della situazione e una maggiore mobilità durante il travaglio data dall'esercizio, potrebbero anche essere le ragioni della bassa percentuale di induzione del travaglio (24% dei casi in esame) e del minor dolore del travaglio auto-percepito.

Quest'ultimo dato può essere confermato dal fatto che il 74% delle donne intervistate non abbia fatto ricorso a tecniche di contenimento del dolore farmacologico.

Nonostante queste positive rilevazioni, è emerso un dato che deve far riflettere sul perché le donne abbiano comunque adottato al momento del parto in assenza di condizioni di devianza la posizione litotomica.



## Conclusioni

Lo yoga grazie al suo approccio olistico alla salute sembra essere sicuro in gravidanza e porta a risultati migliori.

La revisione della letteratura ha dimostrato che la pratica yoga regolare si traduce in risultati positivi sia nel decorso della gravidanza che del travaglio e del parto.

La pratica di almeno un'ora di yoga alla settimana a partire dal primo trimestre è un mezzo adatto per agire e ridurre l'incidenza di ansia, stress, dolore durante il travaglio, taglio cesareo, induzione del travaglio ed episiotomia.

Lo yoga aiuta a rafforzare la fiducia delle donne nelle proprie capacità ma anche di vivere serenamente e appieno il periodo della gravidanza; questo si traduce poi in un pieno controllo di se stesse e della situazione, rendendo la donna più attiva e partecipe nella sua esperienza di parto.

Le donne dovrebbero pertanto essere educate già durante la gravidanza a seguire un programma di esercizi supervisionato come lo yoga, al fine di rendere l'esperienza del travaglio parto una fase della propria vita caratterizzata da una piena consapevolezza, fiducia delle proprie capacità e apertura al nuovo ruolo sociale da intraprendere.



## Bibliografia e sitografia

Balaskas J.: Yoga per la gravidanza e il parto: [un manuale per le future mamme e per gli operatori]. Red!, 2021

Bianchi B.: Attività fisica adattata in gravidanza.

<https://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-06192014-221603/unrestricted/>

[Attivita Fisica Adattata in Gravidanza Barbara Bianchi.pdf](#)

Campbell M.: The Yoga of Pregnancy: A 40-Week Journey of Narrations, Intentions, Meditations, Affirmations and Yoga to Help You Connect with Your Unborn Baby. Findhorn Press, 2012.

Cassinelli E.: Cos'è lo Yoga: definizione e significato.

Novembre 2018.

<https://ecyogastudio.com/625/cose-lo-yoga/>

Chuntharapat S., Petpichetchian W., Hatthakit U.: Yoga during Pregnancy: Effects on Maternal Comfort, Labor Pain and Birth Outcomes. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. Maggio 2008; vol. 14, n. 2: pagg. 105–115. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2007.12.007>

Committee Opinion No. 650: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstetrics & Gynecology*. Dicembre 2015; vol. 126, n. 6: pagg. 135–142.

DOI.org (Crossref), [https://doi.org/10.1097/](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001214)

[AOG.0000000000001214](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001214)

Corrigan L., Moran P., McGrath N., Eustace-Cook J., Daly d.: The Characteristics and Effectiveness of Pregnancy Yoga

Interventions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMC*

*Pregnancy and Childbirth*. Marzo 2022; vol. 22, n. 1: pag. 250.

DOI.org (Crossref), [https://doi.org/10.1186/](https://doi.org/10.1186/s12884-022-04474-9)

[s12884-022-04474-9](https://doi.org/10.1186/s12884-022-04474-9)

Donegan T.: Mindful Pregnancy: Meditation, Yoga, Hypnobirthing, Natural Remedies, Nutrition : Trimester by Trimester. First American edition, DK Publishing, 2020.

Evola I.: Il Bacino: Sorgente di Energia Vitale. *Vivere lo yoga*.

Maggio 2012; Vol 44. [https://www.istitutoyogafirenze.com/il-](https://www.istitutoyogafirenze.com/il-bacino-sorgente-di-energia-vitale)

[bacino-sorgente-di-energia-vitale](https://www.istitutoyogafirenze.com/il-bacino-sorgente-di-energia-vitale)

Fabbricati M.: Il bacino della donna dopo il parto. Agosto 2020.

<https://sohamstudioyoga.it/il-bacino-della-donna-dopo-il-parto>

FONDAZIONE CONFALONIERI RAGONESE su mandato SIGO,  
AOGOI, AGUI: Nutrizione in gravidanza e durante l'allattamento.  
*Raccomandazioni*. Giugno 2008; pagg. 41-42. [https://  
www.sigo.it/wp-content/uploads/2018/06/  
LG\\_NutrizioneinGravidanza.pdf](https://www.sigo.it/wp-content/uploads/2018/06/LG_NutrizioneinGravidanza.pdf)

Geneva: World Health Organization: Intrapartum care for a  
positive childbirth experience. *WHO recommendations*. 2018.  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/  
10665/260178/9789241550215-  
eng.pdf;jsessionid=3E0A80F96AFD68EFE8B6489BBDA39F3C?  
sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf;jsessionid=3E0A80F96AFD68EFE8B6489BBDA39F3C?sequence=1)

Govindaraj R., Karmani S., Varambally S., Gangadhar B.N.: Yoga  
and Physical Exercise – a Review and Comparison. *International  
Review of Psychiatry*. Maggio 2016; vol. 28, n. 3: pagg. 242–  
253. DOI.org (Crossref), [https://doi.org/  
10.3109/09540261.2016.1160878](https://doi.org/10.3109/09540261.2016.1160878)

Jahdi F., Sheikhan F., Haghani H., Sharifi B, Ghaseminejad A.,  
Khodarahmian M., Rouhana N.: Yoga during Pregnancy: The  
Effects on Labor Pain and Delivery Outcomes (A Randomized  
Controlled Trial). *Complementary Therapies in Clinical Practice*.

Maggio 2017; vol. 27: pagg. 1–4. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.12.002>

Jebeile H., et al.: A Systematic Review and Metaanalysis of Energy Intake and Weight Gain in Pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Aprile 2016; vol. 214, n. 4: pagg. 465–483. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.12.049>

Narendran S., Nagarathna R., Naredran V., Gunasheela S., Nagendra H.R.R.: Efficacy of Yoga on Pregnancy Outcome. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. Aprile 2005; vol. 11, n. 2: pagg. 237–244. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1089/acm.2005.11.237>

Oranghi S.: Rafforzare il carattere attraverso il bacino. *Vivere lo yoga*. Marzo 2013; Vol.49. <https://www.istitutoyogafirenze.com/rafforzare-il-carattere-attraverso-il-bacino>

Spandrio R.,Regalia A., Bestetti G.: Fisiologia della nascita: dai prodromi al post partum. 1a ed, Carocci Faber, 2014.

Wadhwa Y., Alghadir A.H., Iqbal Z.A.: Effect of Antenatal Exercises, Including Yoga, on the Course of Labor, Delivery and Pregnancy: A Retrospective Study. *International Journal of*

*Environmental Research and Public Health*. Luglio 2020; vol. 17,  
n. 15: pag. 5274. DOI.org (Crossref), [https://doi.org/10.3390/  
ijerph17155274](https://doi.org/10.3390/ijerph17155274)



## Allegato 1

---

# Lo yoga in gravidanza e nel travaglio di parto

Buongiorno sono Alessia, laureanda in Ostetricia all' Università degli Studi di Padova, sede di Vicenza

Chiedo la sua collaborazione nella compilazione del seguente questionario rispondendo a poche semplici domande e che le ruberanno pochi minuti.

Nel rispetto dell'attuale legge sulla privacy (D.Legislativo. 30 giugno 2003 n.196), il questionario è in forma anonima e l'adesione è del tutto volontaria.

I dati raccolti dalla compilazione del questionario saranno utilizzati per avvalorare il mio progetto di tesi che vuole dimostrare come lo yoga possa migliorare l'esperienza del travaglio-parto.

La ringrazio anticipatamente per l'attenzione e la collaborazione

Età compiuta \*

- < 18 anni
- tra 18-35
- tra 36-45
- > 45 anni

## Parliamo della gravidanza

Era la sua prima gravidanza? \*

- Sì
- No

In gravidanza è stata seguita da \*

(Più di una risposta possibile)

- medico ginecologo in libera professione
- ostetrica/o in libera professione
- consultorio
- Altro: \_\_\_\_\_

Le è stato suggerito di svolgere attività fisica durante la gravidanza? \*

- Sì
- No

Se sì, da quale figura professionale?

(Più di una risposta possibile)

- Ostetrica/o
- Medico ginecologo
- Personale consultoriale
- Medico di famiglia

Ha praticato yoga durante questa gravidanza? \*

- Sì
- No

A partire da quale trimestre?

- Primo trimestre (1-2-3 mese)
- Secondo trimestre (4-5-6 mese)
- Terzo trimestre (7-8-9 mese)

Quante volte alla settimana?

- 1 volta
- 2 volte
- 3 o più

In cosa l'ha aiutata lo yoga?

(Più di una risposta possibile)

- rafforzare la mente e portarla alla concentrazione
- a rilassarsi
- a mantenere la salute psicofisica
- a creare maggiore connessione con il suo bambino
- a migliorare le proprie capacità condizionali (forza, velocità, resistenza) e coordinative (equilibrio, destrezza, ritmo)
- Altro: \_\_\_\_\_

In quali aspetti fisiologici, relativi al suo corpo, ha riscontrato un miglioramento dopo aver praticato yoga?

(Più di una risposta possibile)

- elasticità muscolare
- mobilità articolare
- circolazione
- maggiore vitalità nelle attività quotidiane sia fisiche che mentali
- nessuno
- Altro: \_\_\_\_\_

## Parliamo ora del travaglio-parto

Il travaglio è insorto \*

- Spontaneamente
- Indotto (con aiuto di farmaci o altro)

Indicativamente quanto è durato il travaglio? \*

- <1 ora
- 1-2 ore
- 2-4 ore
- 4-6 ore
- 6-8 ore
- > 8 ore

Durante il travaglio quale/i posizioni ha assunto prevalentemente? \*

(Più di una risposta possibile)

- Sdraiata (supina)
- Sul fianco
- In piedi
- Sulla palla
- Carponi
- Accovacciata
- Genupettorale (a carponi, con le spalle più basse del bacino)
- Altro: \_\_\_\_\_

Se sì, in cosa?

(Più di una risposta possibile)

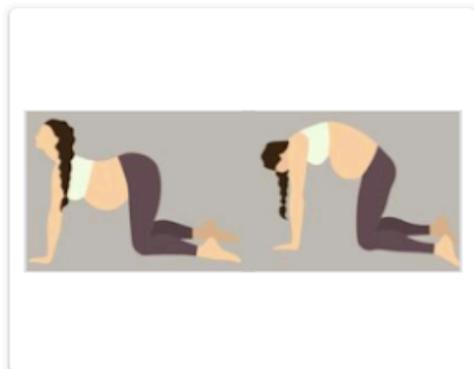
- Gestione del dolore
- Mobilità durante il travaglio
- Respirazione e rilassamento
- Concentrazione
- Forza
- Maggiore consapevolezza
- Nessuno
- Altro: \_\_\_\_\_

Ritiene che la pratica yoga svolta durante la gravidanza le sia stata d'aiuto durante il travaglio-parto?

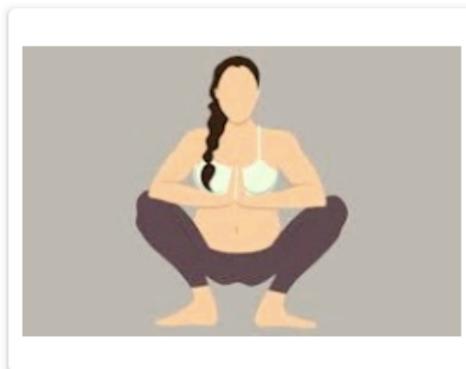
- Sì
- No

Quale o quali posizioni apprese dallo yoga è riuscita a mettere in pratica durante il suo travaglio?

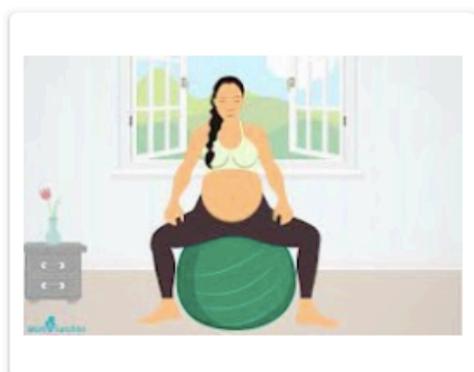
(Più di una risposta possibile)



Mucca-gatto



malasana (Squat or Garland Pose)

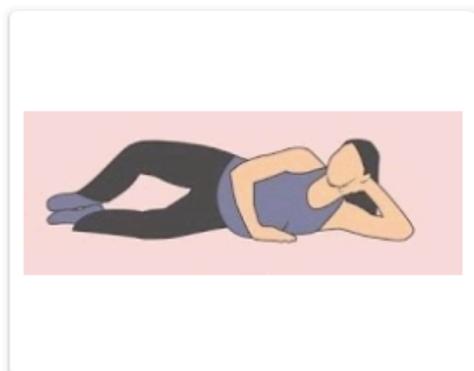


Esercizi per la rotazione del bacino (in piedi, sulla palla o carponi)



Bound Angle Pose

Altro:



Supported Reclining Twist

Che tipo di parto ha avuto? \*

- Parto vaginale semplice
- Parto vaginale operativo (ventosa o Kiwi)
- Parto cesareo urgente

Se vaginale, in quale posizione?

(Più di una risposta possibile)

- Litotomica (supina)
- Fianco
- Carponi
- Accovacciata
- Sullo sgabello
- In piedi
- Altro: \_\_\_\_\_

Ricorda se durante la fase espulsiva si è fatto ricorso a episiotomia (incisione del perineo per facilitare l'espulsione del feto)?

- Sì
- No

Ha avuto complicanze dopo il parto?

(Più di una risposta possibile)

- No
- Emorragia post partum
- Incontinenza urinaria
- Incontinenza fecale
- Infezioni
- Iperpiressia (febbre alta)
- Altro: \_\_\_\_\_

La tua risposta

---





