



# 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:

Valutazione degli esiti materni nel travaglio in acqua: studio osservazionale

Relatore: Dott.ssa Costanzi Valentina

LAUREANDA: Rocchetto Federica

**ANNO ACCADEMICO 2023/2024**



# **INDICE**

<b>ABSTRACT</b> .....	1
<b>ABSTRACT IN INGLESE</b> .....	3
<b>INTRODUZIONE</b> .....	5
<b>CAPITOLO 1: IL TRAVAGLIO IN ACQUA</b> .....	6
1.1 La storia del travaglio e parto in acqua .....	6
1.2 I benefici dell’immersione in acqua nel travaglio: revisione bibliografica.....	8
<b>CAPITOLO 2: IL DOLORE NEL TRAVAGLIO IN ACQUA</b> .....	10
2.1 La natura del dolore durante il travaglio: cause fisiologiche ed emotive .....	10
2.2 Gate Control Theory .....	11
<b>OBIETTIVO DELLO STUDIO</b> .....	12
<b>MATERIALI E METODI</b> .....	12
<b>RISULTATI</b> .....	14
<b>DISCUSSIONE</b> .....	27
<b>CONCLUSIONI</b> .....	31
<b>BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA</b> .....	32
<b>ALLEGATI</b>	



## **ABSTRACT**

**BACKGROUND:** Negli ultimi decenni si è assistito a un crescente interesse verso pratiche di parto meno medicalizzate, per rendere l'esperienza della nascita più naturale e meno invasiva per la madre e il neonato. L'uso dell'acqua è una delle tecniche esplorate per ridurre il dolore e migliorare l'esperienza del parto, considerato ad oggi non solo un processo fisiologico, ma anche un evento emotivo e psicologico cruciale nella vita di una donna. Questo approccio è stato riconosciuto a livello internazionale per i suoi potenziali benefici, tra cui la riduzione della percezione del dolore, la diminuzione dell'uso di analgesici farmacologici ed il miglioramento del benessere psicofisico della donna.

**SCOPO DELLO STUDIO:** Lo scopo di questo studio è valutare gli esiti materni nel travaglio in acqua e misurare il grado di soddisfazione delle donne che hanno scelto questa modalità di assistenza al travaglio nel Punto Nascita di Treviso.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio ha analizzato i dati raccolti nell'ambito del progetto di ricerca "Studio osservazionale sui modelli di assistenza ostetrica durante il travaglio nella gravidanza a basso rischio", avviato presso il Punto Nascita di Treviso tra il 2018 e il 2021.

Lo studio è stato condotto su 280 donne con gravidanza a basso rischio ostetrico, reclutate presso il Punto Nascita di Treviso dal 17 febbraio 2022 al 26 novembre 2023. I criteri di inclusione comprendevano età pari o superiore a 18 anni, consenso informato e diagnosi di basso rischio confermata. Sono state escluse le gravidanze a medio o alto rischio e le donne non italofone. I dati, raccolti attraverso una scheda compilata dall'ostetrica, includevano informazioni su modalità e durata del travaglio, interventi medici, esiti materni e neonatali, e percezione del dolore tramite scala VAS. Nei giorni immediatamente successivi al parto è stato somministrato alle madri un questionario per valutare la loro soddisfazione riguardo all'assistenza ricevuta durante il travaglio.

**RISULTATI:** Dallo studio è emerso che l'11,4% (N=32) delle donne ha optato per un travaglio o parto in acqua, nel periodo considerato. I risultati mostrano che

l'immersione in vasca durante il travaglio ha contribuito ad una significativa riduzione dei tempi del travaglio e della percezione del dolore nel periodo espulsivo, con una riduzione degli interventi operativi. Inoltre, le donne che hanno scelto il travaglio in acqua hanno riportato alti livelli di soddisfazione riguardo alla loro esperienza, dichiarando di essersi sentite accolte, ascoltate, sostenute e supportate durante la loro esperienza di travaglio in acqua.

**CONCLUSIONE:** L'uso dell'acqua durante il travaglio sembra rappresentare un'opzione efficace per migliorare l'esperienza del parto, favorendo il rilassamento e riducendo l'intervento farmacologico. I risultati di questo studio confermano la validità del travaglio in acqua come alternativa ad altri metodi di assistenza senza immersione, offrendo benefici sia fisici che psicologici alle donne che lo scelgono.

## **ABSTRACT IN INGLESE**

**BACKGROUND:** In recent years, there has been a growing interest in less medicalized birthing practices to make the birth experience more natural and less invasive for both mother and newborn. The use of water is one technique explored to reduce pain and improve the childbirth experience, which is considered not only a physiological process, but also an emotional and psychological event, crucial in a woman's life. The benefits of this approach are recognized worldwide, including reducing pain perception, decreasing the use of pharmacological analgesics, and improving women's physical and mental health.

**AIM:** The purpose of this study is to evaluate maternal outcomes in water-based labor and to measure women's level of satisfaction with water-based labor assistance at the Birth Point of Treviso.

**MATERIALS AND METHODS:** This study analyzed data collected as part of the research project “Observational study on models of obstetric care during labor in low-risk pregnancies”, launched at the Treviso Birth Center between 2018 and 2021. The study included 280 women with low-risk pregnancies, recruited at the Treviso Birth Centre from 17 February 2022 to 26 November 2023. Inclusion criteria were age 18 years or older, informed consent and confirmed low-risk pregnancy. Medium or high risk pregnancies and non-Italian-speaking women were excluded. The data, collected through a form filled out by the midwife, included information on the mode and duration of labor, medical interventions, maternal and neonatal outcomes, and pain perception using a VAS scale. In the days immediately following delivery, mothers were given a questionnaire to assess their level of satisfaction with the care received during labor.

**RESULTS:** The study revealed that 11.4% (N=32) women chose to have a water birth or labor during the specified period. The results show that bath immersion during labour contributed to a significant reduction of the time of labor and the perception of pain during the expulsive period, with a reduction in operative interventions. Women who chose water labor also reported high levels of satisfaction with their experience, stating that they felt welcomed, listened to and supported during their water labor experience.

CONCLUSION: The use of water during labour appears to be an effective option for improving the labour experience by promoting relaxation and reducing pharmacological intervention. The results of this study confirm the validity of water birth as an alternative to other non-immersion care methods, offering both physical and psychological benefits to women who choose it.

## INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni, l'interesse verso pratiche di parto meno medicalizzate e più naturali è cresciuto notevolmente, spingendo professionisti e strutture sanitarie a considerare approcci alternativi per migliorare l'esperienza del parto. Tra queste, l'utilizzo dell'acqua durante il travaglio e il parto si è affermato come un metodo efficace per ridurre il dolore e il disagio della donna, senza ricorrere a metodi farmacologici.

L'uso dell'acqua durante il travaglio e il parto ha origine negli anni '60, con lo scopo di alleviare il dolore materno, ridurre l'intervento farmacologico e favorire una transizione più dolce per il neonato.

Oggi, il travaglio in acqua è riconosciuto come un'opzione assistenziale in molti paesi, tra cui il Regno Unito, dove è incluso negli standard di cura del Royal College of Midwifery e del NICE. Anche l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) riconosce i benefici dell'acqua nella prima fase del travaglio, pur raccomandando di evitare l'immersione nella fase espulsiva. L'acqua durante il travaglio non solo favorisce il rilassamento e la produzione di endorfine, ma offre anche sostegno fisico, migliorando la mobilità e facilitando la discesa del feto. Questo contribuisce a una riduzione della percezione del dolore e dell'uso di analgesici. La presente tesi si propone di valutare gli esiti materni del travaglio in acqua e il grado di soddisfazione delle donne che hanno scelto questa modalità di assistenza durante il travaglio presso il Punto Nascita di Treviso, nel periodo compreso tra il 17 febbraio 2022 e il 26 novembre 2023.

# CAPITOLO 1: IL TRAVAGLIO IN ACQUA

## 1.1 La storia del travaglio e parto in acqua

L'uso dell'acqua durante il travaglio e il parto deriva dalle intuizioni di Igor Tjarkovsky, un ricercatore russo che, negli anni '60, iniziò a esplorare i potenziali benefici di questo elemento per madre e neonato. Il suo obiettivo era quello di rendere il parto un'esperienza più naturale e meno dolorosa per le donne e di proteggere il cervello del neonato dallo shock della gravità.

Secondo Tjarkovsky, la transizione brusca dall'ambiente intrauterino, privo di peso, alla forza di gravità terrestre provocava nei neonati una commozione cerebrale molto più devastante di quanto si potesse immaginare, in grado di limitare il pieno sviluppo del cervello umano.

Nello stesso periodo, l'ostetrico francese Frédérick Leboyer elaborò un metodo per alleviare questo trauma immergendo i neonati in acqua calda subito dopo la nascita. L'obiettivo era quello di aiutarli ad adattarsi al mondo esterno e quindi ridurre l'impatto psicologico della nascita. Leboyer descrisse la nascita come un evento traumatico che lascia tracce profonde non solo nel corpo, ma anche nella mente umana: "Pensare che di un tale cataclisma non resta nient'altro che il candore! Eppure, i suoi segni sono ovunque: nella pelle, nelle ossa, nella schiena, negli incubi, nella follia, nelle nostre follie: le prigioni, le torture." (Leboyer, F., 2021. *Per una nascita senza violenza*, trad. C. Lurati. Milano: Bompiani.)

Negli anni '70, un altro pioniere del parto naturale, il medico francese Michel Odent, portò avanti l'idea di un parto più naturale, introducendo l'uso dell'acqua durante il travaglio in ospedale. Odent creò delle sale parto che ricreavano un ambiente domestico all'interno dei reparti di maternità, e sperimentò l'immersione in acqua per ridurre il dolore e facilitare il parto. Nel 1983, pubblicò sulla rivista "Lancet" i risultati del suo lavoro con oltre 100 parti in acqua presso l'ospedale di Pithiviers, documentando i benefici per madre e neonato.

Secondo Odent, il travaglio e il parto sono una sfida fisica e mentale per la donna, un confronto con il proprio corpo, le paure e il dolore. Nascere è un evento naturale e, per lui, l'acqua rappresentava un mezzo per permettere al neonato una transizione

dolce, dal liquido amniotico che lo avvolge nel grembo materno all'acqua che accoglie la sua nascita.

Tjarkovsky, Leboyer e Odent hanno contribuito a rivoluzionare il concetto di parto, riportandolo a un processo più naturale e meno traumatico per madre e neonato, grazie all'uso dell'acqua.

Nel 1993 nel Regno Unito il travaglio in acqua diviene un'opzione di cura all'interno dell'assistenza sanitaria inglese. Il riconoscimento professionale del travaglio in acqua in UK di fatto avviene nel 1994, quando il Royal College of Midwifery ed il United Kingdom Central Council for Midwifery, Midwifery e Health visiting pubblicano un position statement che include nel ruolo dell'ostetrica l'assistenza ed il parto in acqua nel profilo professionale (RCM 1994; UKCC 1994). Attualmente l'utilizzo dell'acqua è all'interno degli standard del UK Nursing and Midwifery Council's (NMC 2012) e nelle linee guida (NICE 2014).

Nel 2016 l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) ha aggiornato le linee guida sul parto in acqua, delineando sia i benefici che i potenziali rischi di questa pratica. Poiché i benefici dell'acqua sembrano essere limitati alla prima fase del travaglio, mentre durante la seconda fase, l'immersione potrebbe comportare rischi per il neonato l'ACOG raccomanda che le donne escano dall'acqua prima della seconda fase del travaglio.

Prove di efficacia derivanti dalla letteratura internazionale evidenziano che il travaglio in acqua sta ottenendo sempre più popolarità a livello internazionale (Dahlen, 2013; Geissbuehler, 2004; Henderson, 2014; New Zealand College of Midwives, 2017), come mezzo che facilita il senso di controllo ed il confort delle donne durante il parto (Maude, 2007; Richmond, 2003).

## **1.2 I benefici dell'immersione in acqua nel travaglio: revisione bibliografica**

L'immersione in acqua durante il travaglio rappresenta per le donne un'alternativa non farmacologica per alleviarne il dolore, offrendo un maggiore senso di controllo. Travagliare e partorire in acqua può ridurre la paura, l'ansia e la percezione del dolore, favorendo il rilascio di endorfine e ossitocina, contribuendo a preservare la fisiologia del parto (Burns E, et al 2022).

L'acqua permette alla donna di essere più consapevole delle proprie sensazioni, aumentando la fiducia in sé stessa e nelle proprie capacità di affrontare il parto. Le donne che sperimentano l'esperienza di mantenere il controllo durante il parto hanno maggiormente uno stato d'animo sereno nel post partum. (Green, 1998; Green, 2007; Maude, 2007; Meyer, 2012). Il parto in acqua è associato ad un aumento della soddisfazione materna riguardo l'esperienza della nascita (Hall, 1998; Maude, 2007).

Il galleggiamento che il travaglio in acqua offre alle gestanti riduce il peso corporeo percepito, alleggerendo la pressione su articolazioni e muscoli e migliorando la mobilità; grazie a questo la donna riesce ad assumere posizioni diverse in grado di facilitare la discesa del feto attraverso il canale del parto.

Il galleggiamento, inoltre, riduce la pressione sulla vena cava e sull'aorta, migliorando il flusso sanguigno tra la madre e la placenta e quindi favorendo una migliore ossigenazione fetale.

La flessibilità che il travaglio in acqua offre alle gestanti può ridurre la percezione del dolore da parte delle donne, grazie all'effetto rilassante dell'acqua calda, che favorisce la produzione di endorfine, naturali antidolorifici del corpo. (Benfield, 2010).

Uno studio prospettico condotto nel Regno Unito ha evidenziato che donne con gravidanza fisiologica, che hanno sperimentato il travaglio e parto in acqua, hanno ricevuto meno interventi operativi e hanno riportato minori complicanze rispetto alle donne che hanno avuto il travaglio e il parto fuori dall'acqua. (Birthplace Collaboration, 2011).

Studi presenti in letteratura hanno dimostrato un'associazione tra travaglio in acqua ed aumento della probabilità di avere un parto spontaneo, specialmente nelle nullipare (Burns, 2012; Geissbuehler, 2004; Henderson, 2014; Lukasse, 2014). Inoltre, donne che hanno avuto il travaglio in acqua in reparti a conduzione ostetrica hanno riportato una riduzione dei trasferimenti durante il parto rispetto alle gestanti senza travaglio in acqua (Bovbjerg, 2016).

L'immersione in acqua è associata ad un periodo dilatante più corto e meno doloroso; poiché la mobilità che l'acqua offre alla partoriente sembra ottimizzare la posizione fetale correggendo eventuali malposizioni ed incoraggiando la flessione. (Aird, 1997; Garland, 2000; Geissbuehler, 2004; Henderson, 2014; Moneta, 2001; Otigbah, 2000; Thoeni, 2005; Zanetti-Daellenbach, 2007). Di fatto, con l'immersione in acqua si riduce la richiesta e l'utilizzo di analgesici, totalmente o parzialmente, diminuendo o evitando l'esposizione del neonato agli effetti dei farmaci analgesici (Burns E et al 2022; Cluett et al 2009).

Una revisione Cochrane del 2009 suggerisce che la probabilità di effettuare un parto vaginale non si modifica nelle donne che affrontano il travaglio in acqua, mentre sembra esserci una riduzione dell'utilizzo dell'anestesia regionale, in modo particolare se l'immersione avviene durante il primo stadio del travaglio (Cluett et al 2009).

Una revisione sistematica del 2022 indica che l'immersione in acqua riduce significativamente l'uso dell'epidurale, degli oppioidi iniettabili, dell'episiotomia, del dolore materno e dell'emorragia postpartum. Lo studio ha dimostrato un aumento della soddisfazione e delle probabilità di un perineo intatto con l'immersione in acqua (Burns E et al 2022).

Uno studio di coorte che ha utilizzato i dati dei Midwives Alliance of North America Statistics Project, anni di nascita dal 2004 al 2009, ha invece evidenziato che il parto in acqua è stato associato ad una maggiore probabilità di trauma perineale per la partoriente (Bovbjerg, ML, Cheyney, M. e Everson, C. 2016).

Da entrambi gli studi è emerso che non ci sono significative differenze degli esiti neonatali tra parto in acqua e parto fuori dall'acqua. (Burns et al 2022; Bovbjerg, ML, Cheyney, M. e Everson, C. 2016; Cluett ER, Burns E, Cuthbert A. 2018).

## **CAPITOLO 2: IL DOLORE NEL TRAVAGLIO IN ACQUA**

### **2.1 La natura del dolore durante il travaglio: cause fisiologiche ed emotive**

Il dolore è un'esperienza complessa che coinvolge sensazioni fisiche, emozioni e pensieri spiacevoli, accompagnata da risposte involontarie del sistema nervoso autonomo, da reazioni psicologiche e comportamentali. Può essere causato da un danno tissutale reale o percepito ed è un'esperienza estremamente soggettiva. (Spandrio R. Regalia A. Bestetti G. (2014). *Fisiologia della nascita. Dai prodromi al post partum*. Roma: Carocci.)

Il travaglio e il parto sono frequentemente associati a esperienze di dolore, che sono comunemente attribuite alle contrazioni muscolari dell'utero necessarie per facilitare la discesa del bambino attraverso il canale del parto. Sebbene l'intensità e la percezione del dolore siano soggettive e influenzate da diversi fattori, fornire un sollievo adeguato e tempestivo al dolore è fondamentale per garantire un'assistenza materna rispettosa e di qualità.

Un'assistenza ostetrica basata sul supporto emotivo e relazionale può favorire un'esperienza di parto positiva, anche senza analgesia farmacologica, sfruttando l'acqua come metodo naturale per alleviare il dolore e offrire comfort alla madre. (Feeley C, Cooper M, Burns E 2021).

L'acqua calda allevia il dolore del travaglio attraverso due meccanismi principali: da un lato, favorisce il rilassamento, che a sua volta stimola la produzione di endorfine, i cosiddetti 'ormoni del benessere', che agiscono come analgesici naturali, riducendo la percezione del dolore; dall'altro, le sensazioni piacevoli di calore e il contatto con l'acqua generano uno stimolo tattile che contrasta direttamente quello doloroso, grazie alla "teoria del cancello". L'insieme di questi effetti rende l'acqua un efficace metodo naturale per gestire il dolore durante il travaglio. (Spandrio R. Regalia A. Bestetti G., 2014. *Fisiologia della nascita. Dai prodromi al post partum*. Roma: Carocci)

## 2.2 Gate Control Theory

La teoria del cancello (Gate Control Theory, GCT) spiega come viene modulata la percezione e la trasmissione del dolore, utile per comprendere il funzionamento di alcune tecniche non farmacologiche di gestione del dolore.

A livello del midollo spinale convergono sia le fibre nocicettive (A $\delta$  e C) che trasportano segnali dolorifici, sia le fibre A $\beta$ , che trasmettono stimoli tattili e pressori. Entrambe le tipologie di fibre, prima di prendere contatto sinaptico con il neurone midollare, emettono un ramo collaterale che si connette ad un interneurone. Questo interneurone produce encefalina, un oppioide endogeno (analgesico naturale), e reagisce in modo diverso a seconda del tipo di fibra che lo stimola: le fibre A $\beta$  attivano l'interneurone, aumentando la produzione di encefalina, mentre le fibre A $\delta$  e C la inibiscono.

Quando viene attivata una fibra A $\beta$  da uno stimolo non doloroso, questa stimola l'interneurone, che a sua volta blocca la trasmissione del segnale doloroso verso il cervello: in questo caso, il "cancello" è chiuso e il dolore non viene percepito. Al contrario, se uno stimolo doloroso viene trasmesso da una fibra A $\delta$  o C, queste inibiscono l'interneurone, che non riesce più a bloccare il segnale doloroso: il "cancello" è aperto e il dolore viene avvertito.

Questo meccanismo spiega perché, quando uno stimolo doloroso e uno meccanico (come il contatto con l'acqua durante all'immersione in vasca) si verificano contemporaneamente, il dolore viene attenuato.

L'interneurone encefalinergico riceve segnali anche da altre fibre nervose che vengono attivate dagli oppioidi, sia esogeni come la morfina, sia endogeni prodotti dal corpo in risposta a stimoli positivi. Questo spiega come i fattori psicologici influenzino il dolore: se una donna durante il travaglio è rilassata, il sistema di inibizione del dolore funziona meglio, riducendo la percezione del dolore, se invece la donna è stanca e ansiosa l'inibizione si riduce e il dolore viene percepito più intenso. (Spandrio R. Regalia A. Bestetti G.,2014. *Fisiologia della nascita. Dai prodromi al post partum*. Roma: Carocci)

## **OBIETTIVO DELLO STUDIO**

L'obiettivo del presente progetto di tesi è valutare gli esiti materni e la soddisfazione percepita delle donne con assistenza al travaglio in acqua nel Punto Nascita di Treviso dal 17 febbraio 2022 al 26 novembre 2023.

## **MATERIALI E METODI**

I dati analizzati sono stati raccolti nell'ambito del progetto di ricerca aziendale "Studio osservazionale sui modelli di assistenza ostetrica durante il travaglio nella gravidanza a basso rischio", avviato presso il Punto Nascita di Treviso, con lo scopo di misurare gli esiti successivi all'implementazione del modello assistenziale a Basso Rischio Ostetrico in Sala Parto, assistito in completa autonomia dall'ostetrica.

L'ex ULSS 9 Treviso è stata, infatti, tra le tre Aziende sanitarie della Regione Veneto, insieme all'ex ULSS 1 Belluno e all'ex ULSS 3 Bassano del Grappa ad essere coinvolte nel progetto pilota "Gestione della gravidanza a basso rischio – BRO", attivato nel 2015 e successivamente esteso tra il 2018 e il 2021 ad altri punti nascita regionali.

La raccolta dati ha coinvolto 280 donne, alle quali al momento del ricovero nel reparto di ostetricia dell'ospedale Cà Foncello di Treviso è stata attribuita la diagnosi di Basso Rischio Ostetrico a seguito della visita con il ginecologo della struttura e che hanno partorito presso tale punto nascita.

Il reclutamento delle partorienti è avvenuto in modo sequenziale secondo l'ordine di accettazione da parte dell'UOC, seguendo i seguenti criteri:

Criteri di inclusione

- Età maggiore e uguale ai 18 anni;
- Consenso a partecipare allo studio;

- Gravidanza a basso rischio ostetrico confermata dal ginecologo e dall'ostetrica al momento dell'accettazione in sala parto.

#### Criteri di esclusione

- Età inferiore ai 18 anni;
- Rifiuto al consenso a partecipare allo studio;
- Gravidanza a medio e alto rischio;
- Lingua madre della partoriente diversa dall'italiano.

La raccolta dati è stata effettuata mediante una scheda di rilevazione degli esiti materno-neonatali (Allegato 1) compilata a cura dell'ostetrica che ha assistito il parto. La scheda includeva variabili demografiche, cliniche e assistenziali, tra cui:

- Codice identificativo: iniziali nome e cognome, data di nascita ed epoca gestazionale;
- Dati relativi alle modalità di travaglio: modalità di travaglio, durata complessiva del travaglio, durata del I° stadio di travaglio e durata II° stadio di travaglio;
- Dati relativi al parto: parto operativo, lacerazioni vaginoperineali, episiotomia, emorragia post-partum;
- Dolore percepito con scala VAS durante le diverse fasi del travaglio;
- Dati relativi al neonato: pH cordonale, Apgar neonatale a 1 e 5 minuti, ammissione del neonato in TIN, peso del neonato, presenza del pediatra e motivazione

Durante i giorni di degenza, alla puerpera è stato somministrato un questionario sulla qualità percepita nell'assistenza al travaglio con il quale sono stati indagati diversi items, tra cui aspettative, senso di sicurezza, agio, contenimento del dolore, sentimento di paura, soddisfazione (Allegato 2).

## RISULTATI

Nel periodo della raccolta dati sono state raccolte 280 schede. Di queste, 8 utenti sono state escluse dallo studio per mancato consenso.

La media dell'età materna è di 32 anni; quasi la totalità del campione (96%) è di origine europea, il 3% è di origine africana, l'1% è di origine asiatica e l'1% è di origine latina.

Il 50 % delle utenti sono nubili, il 45% sono coniugate, il 4% convive con il partner, un'utente è divorziata e un'altra è separata.

Il 49% delle donne hanno un titolo di studio di “medie superiori”, il 23% di “laurea breve”, il 22% di “laurea” e il 6% di “medie inferiori”.

Il 44% del campione è in condizione di nulliparità, mentre il restante 56% è in condizione di pluriparità.

Delle 272 donne che sono entrate a far parte dello studio il 12% è stata assistita con modello one to one in acqua, il 20% con modello one to one con analgesia regionale, il 4% con modello one to one con analgesia inalatoria, il 52,6% con modello one to one senza analgesia, il 4% con modello standard con analgesia regionale, lo 0,4% con modello standard con analgesia inalatoria ed infine il 7% con modello standard senza analgesia (Tabella I).

<b>Variabili</b>	<b>N (272)</b>	<b>%</b>
<b>Età media</b>	32 anni	
<b>Etnia</b>		
Europea	260	96%
Africana	8	3%
Asiatica	2	1%
Latina	2	1%
<b>Stato civile</b>		
Nubile	137	50%
Coniugata	122	45%
Convivente	11	4%
Divorziata	1	0,4%
Separata	1	0,4%
<b>Titolo di studio</b>		
Medie inferiori	15	6%
Medie superiori	134	49%
Laurea breve	62	23%
Laurea	61	22%
<b>Parità</b>		
Nullipara	121	44%
Pluripara	151	56%
<b>Modello assistenziale</b>		
One to one in acqua	32	12%
One to one con analgesia regionale	55	20%
One to one con analgesia inalatoria	11	4%
One to one senza analgesia	143	52,6%
Standard con analgesia regionale	11	4%
Standard con analgesia inalatoria	1	0,4%
Standard senza analgesia	19	7%

**Tabella I** - Caratteristiche demografiche e ostetriche del campione totale (one to one in acqua, one to one con e senza analgesia inalatoria ed epidurale, standard con e senza analgesia inalatoria ed epidurale)

Per quanto riguarda le donne che hanno scelto il travaglio e/o parto in acqua, la tabella II riporta le caratteristiche demografiche e ostetriche del campione, rappresentando il focus del progetto di tesi.

L'età media delle donne è di 31 anni; il 97% del campione è di origine europea e solo il 3% (N=1) è di origine africana.

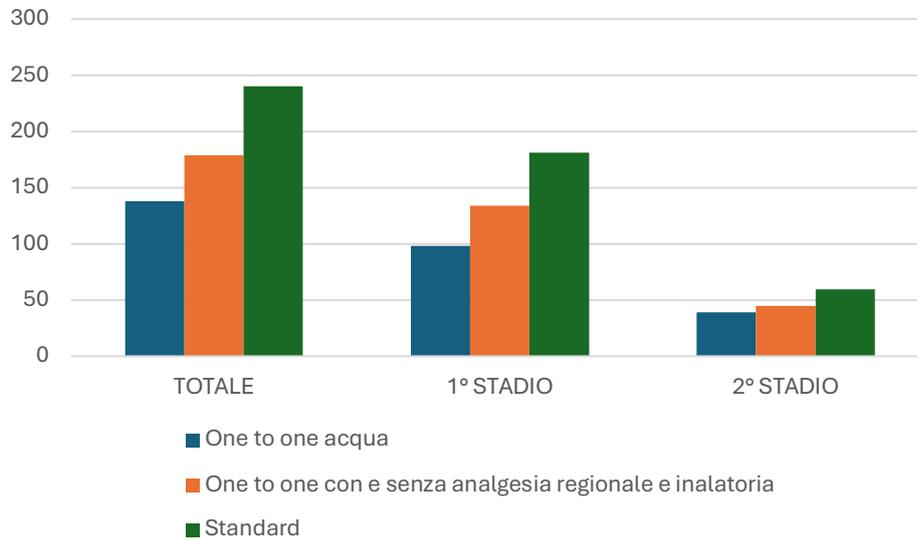
Dai dati raccolti emerge che il 50% delle donne si trova alla loro prima esperienza di parto, il 31% delle partecipanti è al secondo parto, il 13% è al terzo ed infine, il restante 6% delle donne si suddivide equamente tra un 3% che è al quarto parto e un altro 3% che si trova al quinto parto (Tabella II).

Variabili	N (32)	%
<b>Età media</b>	31 anni	
<b>Etnia</b>		
Europea	31	97%
Africana	1	3%
<b>Parità</b>		
Primo parto	16	50%
Secondo parto	10	31%
Terzo parto	4	13%
Quarto parto	1	3%
Quinto parto	1	3%

**Tabella II** - Caratteristiche demografiche e ostetriche delle donne con assistenza one to one in acqua

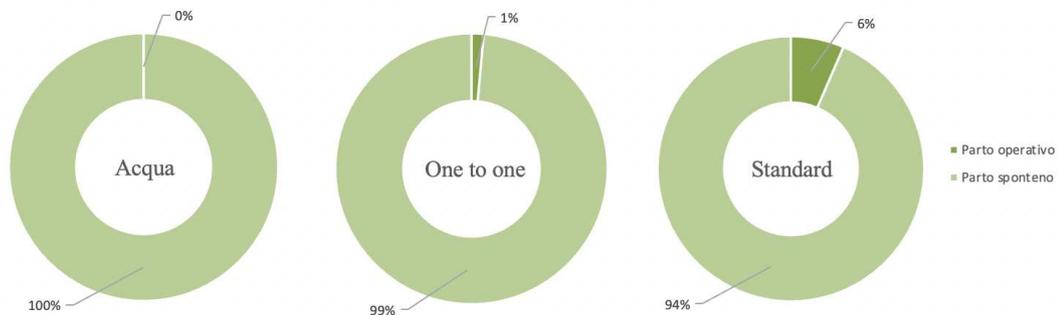
Per quanto riguarda la durata del travaglio, lo studio dimostra che le donne che hanno affrontato il travaglio in acqua hanno tempi nettamente ridotti rispetto ad altre modalità assistenziali. La durata media complessiva del travaglio è risultata essere di 138 minuti con un'assistenza one to one in acqua, di 179 minuti con un'assistenza one to one con e senza analgesie epidurale e inalatoria e di 240 minuti con un'assistenza standard. La durata complessiva è suddivisa in una media di 98 minuti per il primo stadio e 39 minuti per il secondo stadio con un'assistenza one to one in acqua; una media di 134 minuti per il primo stadio e 45 minuti per il

secondo stadio con un'assistenza one to one classica; e una media di 181 minuti per il primo stadio e 59 minuti per il secondo stadio con un'assistenza standard (Figura 1).



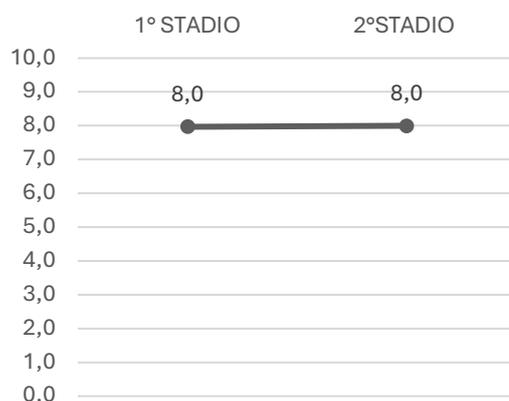
**Figura 1** - Durata media degli stadi del travaglio in relazione al tipo di assistenza ostetrica

Il tasso di parti operativi è stato nullo nei travagli in acqua, dell'1% nei travagli con assistenza one to one con e senza analgesia regionale ed inalatoria e del 6% nei travagli con assistenza standard con e senza analgesia regionale ed inalatoria (Figura 2).



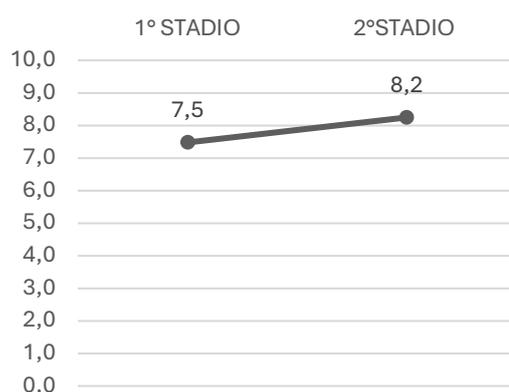
**Figura 2** - Tasso di parti operativi nei 3 diversi modelli di assistenza ostetrica

La media del dolore percepito, valutato con scala VAS, per le donne che hanno utilizzato la vasca durante il travaglio si è dimostrata pari a 8,0 sia per il primo che per il secondo stadio del travaglio (Figura 3);



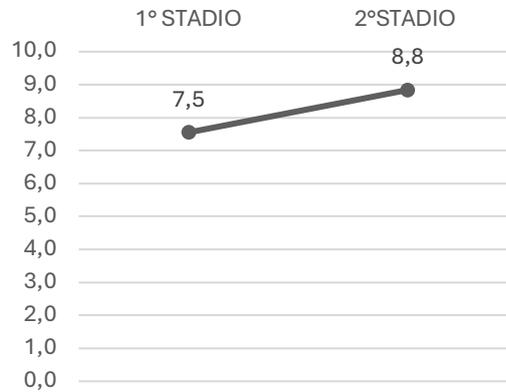
**Figura 3** - Dolore medio percepito con scala VAS nel travaglio con assistenza ostetrica one to one in acqua

Per le donne che hanno avuto un'assistenza one to one con e senza analgesia regionale ed inalatoria si è dimostrata pari a 7,5 nel primo stadio e 8,2 nel secondo stadio del travaglio (Figura 4);



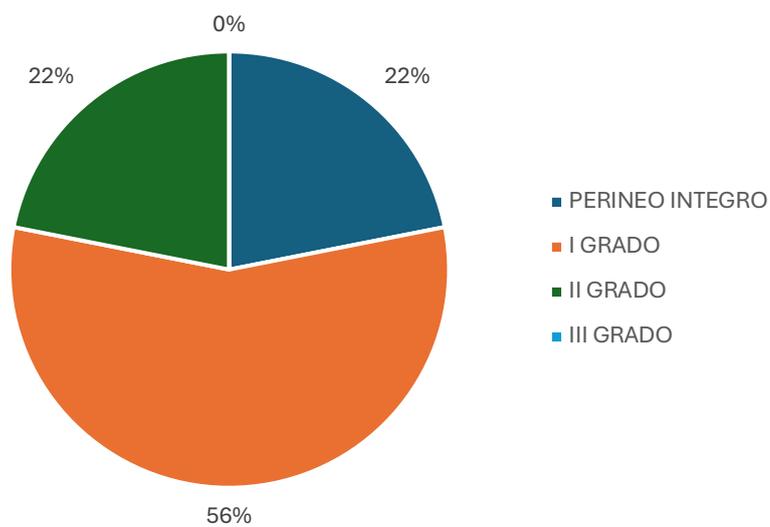
**Figura 4** - Dolore medio percepito con scala VAS nel travaglio con assistenza ostetrica one to one tradizionale

Invece, per le donne con assistenza ostetrica standard con e senza analgesia regionale ed inalatoria si è dimostrata pari a 7,5 nel primo stadio e 8,8 nel secondo stadio del travaglio (Figura 5).



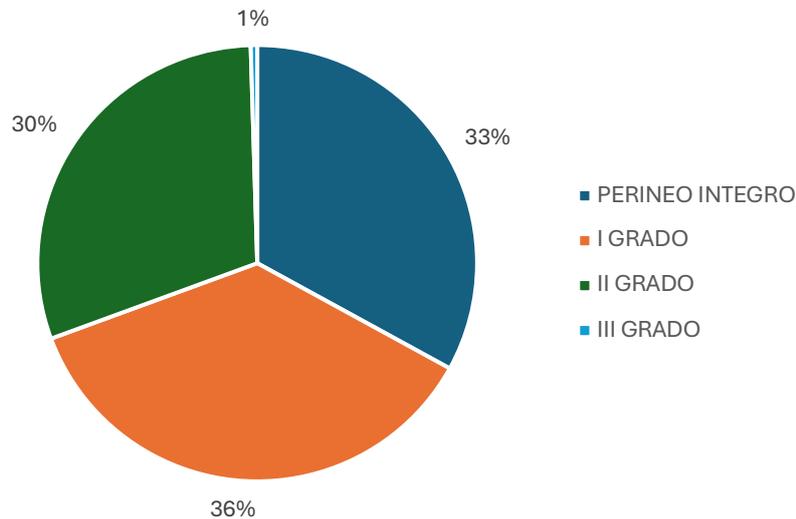
**Figura 5** - Dolore medio percepito con scala VAS nel travaglio con assistenza ostetrica standard

Il 22% delle donne che hanno affrontato il travaglio in acqua ha riportato un perineo integro, mentre il restante 78% si suddivide in un 56% con lacerazioni di I grado, un 22% con lacerazioni di II grado e uno 0% con lacerazioni di III grado (Figura 6).



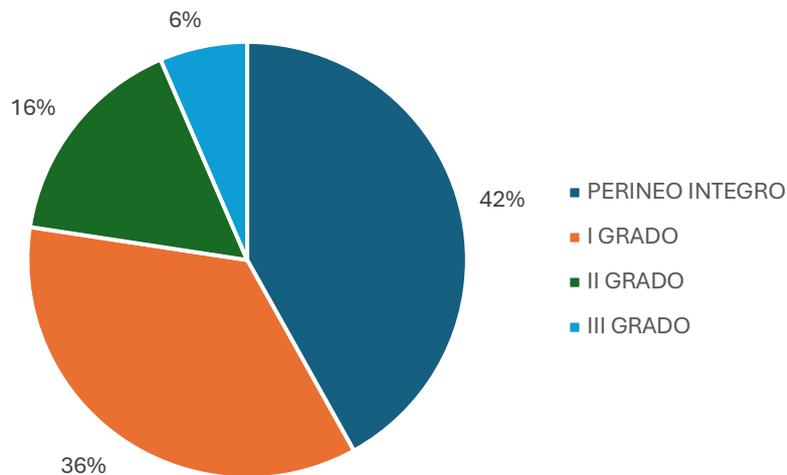
**Figura 6** - Lacerazioni vagino-perineali nel travaglio con assistenza ostetrica one to one in acqua

Il 33% delle donne che hanno ricevuto un'assistenza one to one con e senza analgesia regionale ed inalatoria ha riportato un perineo integro, mentre il restante 67% si suddivide in un 36% con lacerazione di I grado, un 30% con lacerazioni di II grado e un 1% con lacerazioni di III grado (Figura 7).



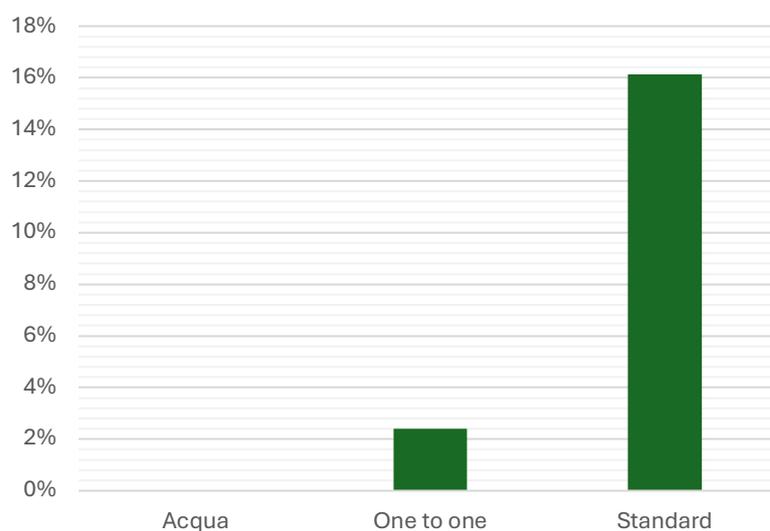
**Figura 7** - Lacerazioni vagino-perineali nel travaglio con assistenza ostetrica one to one classica

Il 42% delle donne che hanno ricevuto un'assistenza ostetrica standard con e senza analgesia regionale ed inalatoria ha riportato un perineo integro, mentre il restante 58% si suddivide in un 36% con lacerazioni di I grado, un 16% con lacerazioni di II grado e un 6% con lacerazioni di III grado (Figura 8).



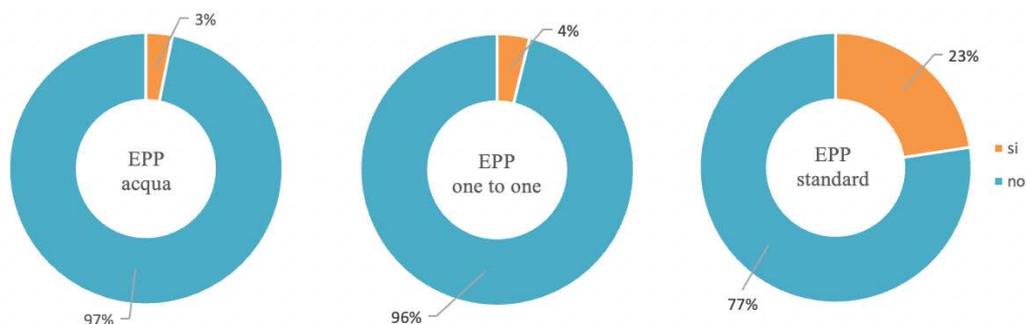
**Figura 8** - Lacerazioni vagino-perineali nel travaglio con assistenza ostetrica standard

Il tasso di episiotomie è stato del 16% tra le donne che hanno ricevuto un'assistenza standard con e senza analgesia regionale ed inalatoria, del 2% tra le donne che hanno ricevuto un'assistenza one to one con e senza analgesia regionale ed inalatoria, e dello 0% tra le donne che hanno ricevuto un'assistenza one to one in acqua (Figura 9).



**Figura 9** - Tasso di episiotomia nei diversi tipi di assistenza ostetrica

Nel travaglio in acqua, il 97% delle donne non ha avuto emorragia post partum (EPP), mentre il 3% (una donna) ha avuto questa complicazione; nel travaglio con assistenza one to one con e senza analgesia regionale ed inalatoria il 96% non ha sviluppato EPP mentre il 4% ha riportato questo evento; infine, nel travaglio con assistenza standard con e senza analgesia regionale ed inalatoria il 77% non ha sviluppato EPP mentre il 23% ha manifestato tale complicanza (Figura 10).



**Figura 10** - Tasso di emorragia post partum nelle diverse modalità di assistenza ostetrica

Per quanto riguarda il questionario somministrato alle puerpere (Allegato 2) per indagare la qualità percepita sull'assistenza ostetrica ricevuta in travaglio, nella tabella III sono riportate le frequenze relative alle risposte ottenute.

**Tabella III** – Risposte del questionario qualità percepita nell'assistenza one to one in acqua

DOMANDA	RISPOSTA	ASSISTENZA ONE TO ONE IN ACQUA
Il parto ed il travaglio che ha affrontato sono avvenuti come se li aspettava?	Mai	16%
	Qualche volta	25%
	Spesso	25%
	Sempre	34%
Durante il travaglio quanto si è sentita accolta, ascoltata, sostenuta e supportata?	Mai	0%
	Qualche volta	0%
	Spesso	3%
	Sempre	97%
Durante il travaglio, quanto l'ostetrica l'ha informata della sua situazione clinica, ha condiviso delle informazioni di buona pratica con lei ed è stata accompagnata a prendere una scelta consapevole?	Mai	0%
	Qualche volta	0%
	Spesso	9%
	Sempre	91%

Durante il travaglio ritiene di aver ricevuto sempre le informazioni di cui aveva bisogno?	Mai	0%
	Qualche volta	0%
	Spesso	12,5%
	Sempre	87,5%
Quante volte si è sentita in grado di sopportare il dolore derivante dalle contrazioni di travaglio?	Mai	9%
	Qualche volta	47%
	Spesso	34%
	Sempre	9%
È riuscita a mantenere il controllo del dolore durante il travaglio?	Mai	0%
	Qualche volta	28%
	Spesso	53%
	Sempre	19%
Si è sempre sentita in grado di gestire la situazione?	Mai	0%
	Qualche volta	47%
	Spesso	38%
	Sempre	16%

<p>Il luogo in cui ha affrontato il travaglio ed il parto le ha dato un senso di protezione ed intimità?</p>	<p>Mai</p> <p>Qualche volta</p> <p>Spesso</p> <p>Sempre</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>12,5</p> <p>87,5</p>
<p>Durante il travaglio l'ostetrica che l'ha assistita l'ha fatta sentire a suo agio?</p>	<p>Mai</p> <p>Qualche volta</p> <p>Spesso</p> <p>Sempre</p>	<p>0%</p> <p>0%</p> <p>3%</p> <p>97%</p>
<p>La sua percezione della professionalità del team che l'ha assistita l'ha fatta sentire sempre sicura?</p>	<p>Mai</p> <p>Qualche volta</p> <p>Spesso</p> <p>Sempre</p>	<p>0%</p> <p>0%</p> <p>0%</p> <p>100%</p>
<p>Ha mai avuto sentimenti di paura durante il travaglio?</p>	<p>Mai</p> <p>Qualche volta</p> <p>Spesso</p> <p>Sempre</p>	<p>25%</p> <p>50%</p> <p>25%</p> <p>0%</p>

Durante il travaglio ritiene che siano stati rispettati i suoi tempi?	Mai	0%
	Qualche volta	0%
	Spesso	6%
	Sempre	94%

Alla prima domanda del questionario, il 16% delle donne ha indicato la risposta "Mai", il 25% ha selezionato "Qualche volta", un altro 25% ha scelto "Spesso", mentre il 34% ha risposto "Sempre".

Alla seconda domanda nessuna donna ha scelto la risposta "Mai" e "Qualche volta", il 3% ha risposto "Spesso" e il 97% ha scelto "Sempre".

Nella terza domanda le risposte "Mai" e "Qualche volta" non sono state scelte da nessuna donna, mentre la risposta "Spesso" è stata selezionata dal 9% delle donne e la risposta "Sempre" dal 91% delle donne.

Alla quarta domanda nessuna donna ha scelto la risposta "Mai" e "Qualche volta", il 12,5% ha risposto "Spesso" e l'87,5% ha scelto "Sempre".

Alla quinta domanda il 9% delle donne ha indicato la risposta "Mai", il 47% ha selezionato "Qualche volta", il 34% ha scelto "Spesso", ed infine il 9% ha risposto "Sempre".

Nella sesta domanda la risposta "Mai" non è stata selezionata da nessuna donna, la risposta "Qualche volta" dal 28% delle donne, la risposta "Spesso" dal 53% e la risposta "Sempre" dal 19% delle partecipanti.

Alla settima domanda nessuna donna ha risposto "Mai", il 47% ha risposto "Qualche volta", il 38% ha scelto "Spesso" e il 16% ha risposto scegliendo l'opzione "Sempre".

All'ottava domanda nessuna donna ha scelto l'opzione "Mai" e "Qualche volta", il 12,5% ha scelto "Spesso" e l'87,5% ha risposto "Sempre".

Nella nona domanda quasi la totalità del campione ha risposto “Sempre” con una percentuale del 97%, il 3% ha risposto “Spesso” e nessuna donna ha indicato le risposte “Mai” e “Qualche volta”.

Alla decima domanda tutte le donne (100%) hanno risposto “Sempre”.

Nell’undicesima domanda il 25% delle donne ha risposto “Mai”, il 50% ha indicato la risposta “Qualche volta”, un altro 25% ha scelto “Spesso” e nessuna donna ha scelto la risposta “Sempre”.

Nella dodicesima domanda il 94% delle utenti ha risposto “Sempre”, il 6% ha scelto “Spesso” e nessuna ha indicato le risposte “Mai” e “Qualche volta”.

## DISCUSSIONE

Dall'analisi demografica del campione preso in esame di 32 donne con travaglio in acqua, è emerso che l'età media è di 31 anni. Analizzando i dati ostetrici, in particolare la parità, si riscontra che il campione è equamente suddiviso, con il 50% di nullipare e il 50% di pluripare.

Sebbene la letteratura indichi che non vi siano differenze significative nella durata del travaglio tra donne che partoriscono in acqua e quelle che utilizzano metodi tradizionali fuori dell'acqua (Cluett ER, Burns E, Cuthbert A, 2018), i risultati del presente studio evidenziano una riduzione dei tempi complessivi del travaglio con l'immersione in acqua.

La durata media del travaglio in acqua ha mostrato risultati significativamente migliori rispetto alle altre modalità di assistenza. In presenza di un'assistenza one to one in acqua, la durata complessiva del travaglio è stata di 138 minuti, un tempo notevolmente ridotto rispetto ai 179 minuti dell'assistenza one to one (con o senza analgesie epidurale e inalatoria) e ai 240 minuti dell'assistenza standard. Entrando nei dettagli, il primo stadio del travaglio in acqua ha avuto una durata media di 98 minuti e il secondo stadio di 39 minuti, a confronto con 134 minuti per il primo stadio e 45 minuti per il secondo stadio nell'assistenza one to one classica senza immersione in acqua, e 181 minuti per il primo stadio e 59 minuti per il secondo stadio con assistenza standard.

In accordo con i dati presenti in letteratura, nei quali è emerso che il travaglio in acqua aumenta la probabilità di avere un parto spontaneo e riduce gli interventi operativi (Burns 2012; Geissbuehler 2004; Henderson 2014; Lukasse 2014; Birthplace Collaboration 2012), il tasso di parti operativi nei travagli in acqua è stato pari a zero. Nel presente studio non è stato possibile determinare se le donne che hanno partorito in acqua hanno completato anche il secondo stadio del travaglio nella vasca. Di conseguenza, i dati relativi ai parti operativi potrebbero essere influenzati dall'impossibilità di utilizzare la ventosa durante il parto in acqua.

Con i modelli di assistenza one to one (con o senza analgesia regionale o inalatoria) e assistenza standard (con o senza analgesia regionale o inalatoria) il tasso di parti operativi è stato rispettivamente dell'1% e del 6%.

Secondo la letteratura, l'immersione in acqua è generalmente associata a un periodo dilatante meno doloroso (Aird 1997; Garland 2000; Geissbuehler 2004; Henderson 2014; Moneta 2001; Otigbah 2000; Thoeni 2005; Zanetti-Daellenbach 2007; Ohlsson 2001). In questo studio, le donne che hanno affrontato il travaglio in acqua hanno riportato un dolore medio di 8 scala VAS sia per il primo che per il secondo stadio del travaglio. Confrontando questi dati con quelli raccolti dai parti non in acqua non si osserva una riduzione del dolore nel primo stadio del travaglio legato all'immersione in acqua poiché le donne che hanno affrontato il travaglio fuori dall'acqua hanno registrato un dolore medio di 7,5 scala VAS. Per quanto riguarda il periodo espulsivo l'acqua sembra aver contribuito alla riduzione del dolore percepito, poiché nei travagli fuori dall'acqua è stato registrato un valore medio di circa 8,5 scala VAS.

È importante sottolineare che nei dati dei travagli fuori dall'acqua sono state incluse anche le donne che hanno scelto di ricorrere all'analgesia regionale ed inalatoria, che potrebbe aver contribuito a ridurre il dolore percepito.

Gli esiti perineali delle donne che hanno partorito in acqua mostrano alcuni aspetti interessanti. Il tasso di perineo integro è stato del 22%, le lacerazioni di primo grado sono state le più frequenti, registrando il 56%, mentre le lacerazioni di secondo grado si sono verificate nel 22% dei casi. Si è osservata un'assenza di lacerazioni di terzo grado (OASIS) tra le partorienti in acqua. Questi dati suggeriscono che, pur non essendo un fattore protettivo per prevenire le lacerazioni vagino-perineali, il parto in acqua potrebbe ridurre il rischio di lesioni gravi come le OASIS.

I tassi di perineo integro sono stati superiori con le altre modalità di assistenza: il 33% nei parti one-to-one (con o senza analgesia regionale o inalatoria) e il 42% con assistenza standard. Inoltre, si sono riscontrate lacerazioni di terzo grado nell'1% dei casi one-to-one (con o senza analgesia regionale o inalatoria) e nel 6% dei parti con assistenza standard. Le lacerazioni di primo grado hanno avuto un tasso del 36% nelle altre modalità di assistenza, mentre le lacerazioni di secondo grado si

sono verificate nel 30% dei casi one-to-one (con o senza analgesia regionale o inalatoria) e nel 16% dei casi con assistenza standard.

Questi risultati contrastano con quanto emerso da una revisione sistematica del 2022, che suggerisce un potenziale aumento della probabilità di un perineo intatto durante il parto in acqua (Burns E et al., 2022). Tuttavia, la letteratura è ancora dibattuta, con studi che indicano anche una maggiore probabilità di lesioni perineali durante il travaglio in acqua (Bovbjerg, ML, Cheyney, M. e Everson, C. 2016).

Nella revisione sistematica del 2022 (Burns E et al., 2022), viene evidenziato che l'immersione in acqua riduce il tasso di episiotomia. Questa tendenza è stata evidenziata anche nel presente studio, che ha riscontrato un tasso di episiotomia pari a zero durante il travaglio in acqua. Nelle altre modalità di assistenza, l'episiotomia è stata eseguita nel 2% dei travagli con assistenza one to one (con o senza analgesia regionale o inalatoria) e nel 16% dei travagli con assistenza standard (con o senza analgesia regionale o inalatoria). Questi dati potrebbero essere correlati ai tassi di parti operativi, che mostrano un tasso più elevato nei travagli con assistenza one to one e standard (con o senza analgesia regionale o inalatoria).

La percentuale di emorragia post-partum (EPP) è stata minima tra le donne che hanno partorito in acqua: solo il 3% (N=1), mentre il 97% non ha subito questa complicanza. Questi dati sono in accordo con la letteratura, nella quale viene specificato che l'immersione in acqua riduce il rischio di emorragia post-parto (Burns E et al., 2022). Nelle altre modalità di assistenza, si è verificata nel 4% dei casi con l'assistenza one-to-one (con o senza analgesia regionale o inalatoria) e nel 23% con l'assistenza standard (con o senza analgesia regionale o inalatoria).

Nella revisione "A systematic meta-thematic synthesis to examine the views and experiences of women following water immersion during labour and waterbirth" è risultato che le donne che hanno utilizzato l'immersione in acqua calda per il travaglio si sono sentite forti, libere e soddisfatte. I bisogni fisici e psicologici delle donne sono stati soddisfatti grazie all'accesso in acqua calda, che ha migliorato la loro percezione di controllo e le ha aiutate a sentirsi "partecipanti attive" durante il travaglio. Questo ha permesso alle donne di trovare fiducia nelle loro capacità di affrontare e gestire il dolore del parto (Feeley C, Cooper M, Burns E. 2021).

I dati emersi attraverso la valutazione del questionario rivolto alle donne con travaglio in acqua, sono in accordo con la letteratura sopra citata: la maggior parte delle donne ha riferito di essersi sentita a proprio agio, accolta, ascoltata e supportata durante il travaglio, con il 97% che ha risposto "Sempre" a queste domande. L'87,5% delle donne ha sperimentato un forte senso di protezione ed intimità nell'ambiente in cui ha affrontato il travaglio ed il parto. Inoltre, merita particolare attenzione la sensazione di sicurezza che le donne hanno percepito, grazie al supporto e alla professionalità del team che le ha assistite. Infatti, il 100% delle donne ha dichiarato di essersi sempre sentita sicura durante il travaglio e il parto, attribuendo questo senso di tranquillità alla presenza rassicurante e al sostegno attento del team che le ha assistite.

Un altro tema trattato nel questionario riguarda la percezione e la gestione del dolore durante l'evento nascita.

Il dolore che le donne sperimentano durante il travaglio è un'esperienza soggettiva influenzata da molteplici fattori e fortemente associata ad ansia e paura; la percezione del dolore può variare in modo significativo da donna a donna, a seconda della storia personale, del supporto ricevuto e delle tecniche di gestione del dolore utilizzate. Questi aspetti evidenziano l'importanza dell'ostetrica nel creare un ambiente rassicurante e un supporto continuo durante il travaglio.

Dall'analisi dei dati ricavati dal questionario, emerge che il 53% delle donne si è sentita "spesso" in grado di controllare il dolore del parto durante il travaglio, mentre il 28% lo ha fatto "qualche volta"; invece, il 34% delle donne si è sentita "spesso" in grado di sopportare il dolore derivante dalle contrazioni, ed il 47% è riuscita a farlo "qualche volta". Questi risultati sono in linea con quanto affermato in precedenza, ossia che la capacità di gestione del dolore e la sua percezione sono fortemente soggettive.

In conclusione, l'assistenza ostetrica durante il travaglio in acqua ha ricevuto un giudizio generale positivo. Le donne hanno sottolineato come il rispetto dei tempi e la chiarezza delle informazioni condivise, che hanno permesso decisioni consapevoli durante il travaglio e parto, abbiano contribuito a creare un ambiente in cui si sono sentite sicure e supportate dal team che le ha assistite.

## CONCLUSIONI

I risultati di questo studio confermano che il travaglio in acqua rappresenta una valida alternativa ad altri metodi di assistenza senza immersione, offrendo benefici sia fisici che psicologici alle donne che lo scelgono.

L'immersione in acqua ha contribuito a ridurre la durata complessiva del travaglio e ha mostrato un tasso pari a zero di parti operativi, in linea con quanto riportato in letteratura, dove si evidenzia come questa pratica favorisca il parto spontaneo e riduca gli interventi medici.

Dal punto di vista della gestione del dolore, anche se i dati relativi alla prima fase del travaglio non mostrano una significativa riduzione della percezione del dolore rispetto alle altre modalità di assistenza ostetrica, il periodo espulsivo sembra essere meno doloroso per le donne che hanno affrontato il travaglio in acqua. Questi risultati sottolineano come la gestione e la percezione del dolore siano estremamente soggettive ed influenzate da diversi fattori.

Per quanto riguarda gli esiti perineali, sebbene il tasso di perineo integro sia stato inferiore rispetto ad altre modalità di parto, è importante notare che l'immersione in acqua ha ridotto la necessità di episiotomie, confermando i benefici di questa pratica in termini di minor trauma chirurgico. Lo studio ha inoltre evidenziato un tasso inferiore di lesioni ostetriche gravi (OASIS) nei parti in acqua rispetto alle altre modalità di assistenza ostetrica.

Sul piano psicologico, le donne che hanno affrontato il travaglio in acqua hanno riportato un elevato grado di soddisfazione per la qualità dell'assistenza ricevuta. La sensazione di controllo, protezione e sicurezza è stata ampiamente riconosciuta dalle donne, le quali hanno apprezzato l'ambiente rilassante e il supporto continuo del team ostetrico.

In conclusione, si può affermare che l'assistenza ostetrica durante il travaglio in acqua promuove un'esperienza di parto più naturale e meno medicalizzata, sicura e apprezzata dalle donne.

## **BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA**

Aird IA, Luckas MJM, Buckett WM, Bousfielf P. Effects of intrapartum hydrotherapy on labour parameters. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1997;37(2):137-42.

Benfield RD, Hortobagyi T, Tanner CJ, Swanson M, Heitkemper MM, Newton ER. The effects of hydrotherapy on anxiety, pain, neuroendocrine responses, and contraction dynamics during labor. *Biological Research for Nursing* 2010;12(1):28-36.

Birthplace in England Collaborative Group. Perinatal and maternal outcomes by planned place of birth for healthy women with low risk pregnancies: the Birthplace in England national prospective cohort study. *BMJ* 2011;343:d7400.

Bovbjerg ML, Cheyney M, Everson C. Maternal and newborn outcomes following waterbirth: the Midwives Alliance of North America Statistics Project 2004 to 2009 cohort. *Journal of Midwifery and Women's Health* 2016;61(1):11-20.

Burns EE, Boulton MG, Cluett E, Cornelius VR, Smith LA. Characteristics, interventions, and outcomes of women who used a birthing pool: a prospective observational study. *Birth* 2012;39(3):192-202.

Burns E, Feeley C, Hall PJ, *et al* «Systematic review and meta-analysis to examine intrapartum interventions, and maternal and neonatal outcomes following immersion in water during labour and waterbirth» *BMJ Open* 2022.

Cluett ER, Burns E. «Immersion in water in labour and birth» Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 2. Art. No.: CD000111. DOI: 10.1002/14651858.CD000111.pub3.

Cluett ER, Burns E, Cuthbert A. «Immersion in water during labour and birth» Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 5. Art. No.: CD000111. DOI: 10.1002/14651858.CD000111.pub4.

Dahlen H, Dowling H, Tracy M, Schmied V, Tracy. Maternal and perinatal outcomes amongst low risk women giving birth in water compared to six birth positions on land. A descriptive cross sectional study in a birth centre over 12 years. *Midwifery* 2013;29(7):759-764.

Feeley C, Cooper M, Burns E. A systematic meta-thematic synthesis to examine the views and experiences of women following water immersion during labour and waterbirth. *J Adv Nurs*. 2021; 77: 2942–2956. <https://doi.org/10.1111/jan.14720>

Garland D, Jones. Waterbirths: supporting practice with clinical audit. *MIDIRS Midwifery Digest* 2000;10(3):333-6.

Geissbuehler V, Stein S, Eberhard J. Waterbirths compared with landbirths: an observational study of nine years. *Journal of Perinatal Medicine* 2004;32(4):308-14.

Green JM, Coupland VA, Kitzinger JV. *Great Expectations: a Prospective Study of Women's Expectations and Experiences of Childbirth*. 2nd Edition. Cheshire: Books for Midwives, 1998.

Green JM, Baston HA. Have women become more willing to accept obstetric interventions and does this relate to mode of birth? Data from a prospective study. *Birth* 2007;34(1):6-13.

Hall SM, Holloway IM. Staying in control: women's experiences of labour in water. *Midwifery* 1998;14(1):30-6.

Henderson, J., Burns, E.E., Regalia, A.L. *et al.* «Labouring women who used a birthing pool in obstetric units in Italy: prospective observational study» *BMC Pregnancy Childbirth* 14, 17 (2014). <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-17>

Leboyer, F. (2021) *Per una nascita senza violenza: il parto dal punto di vista del bambino*. (trad. C. Lurati). Milano: Bompiani.

Lukasse M, Rowe R, Townend J, Knight M, Hollowell J. Immersion in water for pain relief and the risk of intrapartum transfer among low risk nulliparous women: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2014;14:60.

Maude RM, Foureur MJ. It's beyond water: stories of women's experience of using water for labour and birth. *Women and birth. journal of the Australian College of Midwives* 2007;20(1):17-24.

Meyer S. Control in childbirth: a concept analysis and synthesis. *Journal of Advanced Nursing* 2012;69(1):218-28.

Moneta J, Okninska A, Wielgos M, Przybos A, Szymusik I, Marianowski L. Patient's preferences concerning the course of labor. *Ginekologia Polska* 2001;72(12):1010-8.

National Institute for Clinical Excellence. Intrapartum care: care of healthy women and their babies during childbirth. Clinical guideline 190.

<https://www.nice.org.uk/guidance/cg190/resources/guidance-intrapartum-care-care-of-healthy-women-and-their-babies-during-childbirth-pdf2014>.

New Zealand College of Midwives. Consensus Statement: The Use of Water for Labour and Birth. New Zealand College of Midwives,

<file:///C:/Users/p0036376/Downloads/The%20use%20of%20Water%20for%20Labour%20and%20Birth.pdf2017>.

Nursing and Midwifery Council. Midwives Rules and Standards 2012.

<http://www.nmc.org.uk/globalassets/sitedocuments/nmc-publications/midwives-rules-and-standards-2012.pdf2012>.

Odent M. Birth under water. *Lancet* 1983;2:1476-7.

Otigbah CM, Dhanjal MK, Harmsworth G. A retrospective comparison of water births and conventional vaginal deliveries. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2000;91(1):15-20.

Richmond H. Women's experiences of waterbirth. *Practising Midwife* 2003;6(3):26-31.

Royal College of Midwives. The Use of Water During Birth. Position Statement 1a. London: Royal College of Midwives, 1994.

Spandrio R, Regalia A, Bestetti G. (2014). *Fisiologia della nascita. Dai prodromi al post partum*. Roma: Carocci.

The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) «Immersion in Water During Labor and Delivery» <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2016/11/immersion-in-water-during-labor-and-delivery>

Thoeni A, Zech N, Moroder L, Ploner F. Review of 600 water births. Does water birth increase the risk of neonatal infection?. Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine 2005;17(5):357-61.

United Kingdom Central Council for Nursing, Midwifery and Health Visiting. Position Statement on Waterbirths. Annexe 1 to Registrar's letter 16/1994. London: UKCC, 1994.

Zanetti-Daellenbach RA, Tschudin S, Zhong XZ, Holzgreve W, Lapaire O, Hösli I. Maternal and neonatal infection and obstetrical outcome in water birth. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2007;134(1):37-43.

# ALLEGATI

## Allegato 1: Scheda di raccolta dati Studio osservazionale trasversale BRO.

	Scheda di raccolta dati Studio osservazione trasversale BRO Centro promotore: UOC Ginecologia ed Ostetrica Ospedale di Treviso
---	---

<b>CODICE IDENTIFICATIVO</b>	Nome e Cognome (iniziali):	Data di nascita:	EG (età gestazionale) alla nascita:
------------------------------	----------------------------	------------------	-------------------------------------

<b>Criteria d'inclusione</b>	Età > 18 anni <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Consenso a partecipare allo studio <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Identificata come gravidanza a basso rischio <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> età gestazionale corretta maggiore /uguale a 37 settimane <input type="checkbox"/> età gestazionale corretta inferiore alle 42 settimane <input type="checkbox"/> feto singolo in presentazione cefalica <input type="checkbox"/> travaglio di parto insorto spontaneamente <input type="checkbox"/> peso fetale stimato superiore o uguale a 2500 grammi ed inferiore a 4200 grammi <input type="checkbox"/> placenta normalmente inserita <input type="checkbox"/> liquido amniotico C-T1 alla rottura delle membrane <input type="checkbox"/> Assenza di patologia fetale nota <input type="checkbox"/> Assenza di patologia materna che rappresenti una controindicazione al travaglio di parto <input type="checkbox"/> Assenza di patologia materna che richieda sorveglianza intensiva del travaglio di parto		
<b>Dati relativi alle modalità di travaglio</b>			
Modalità di travaglio	<input type="checkbox"/> Modello "one to one" con analgesia regionale <input type="checkbox"/> Modello "one to one" senza analgesia regionale <input type="checkbox"/> Modello "one to one" in acqua <input type="checkbox"/> Modello di assistenza "one to one" con analgesia inalatoria <input type="checkbox"/> Modello di assistenza con analgesia inalatoria <input type="checkbox"/> Modello di assistenza standard con analgesia regionale <input type="checkbox"/> Modello di assistenza standard senza analgesia regionale		
Durata complessiva del travaglio ORE _____			
Durata primo stadio di travaglio ORE _____			
Durata secondo stadio di travaglio ORE _____			
<b>Dati relativi al parto</b>			
Parto operativo <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Taglio cesareo <input type="checkbox"/> Ventosa <input type="checkbox"/> Altro _____	Lacerazione <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> I grado <input type="checkbox"/> II grado <input type="checkbox"/> III grado	Episiotomia <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Emorragia post-partum <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

**Dolore percepito con scala VAS:**

1. diagnosi di primo stadio di travaglio (travaglio attivo, dilatazione >= 5 cm)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Dolore assente

Massimo dolore

2. diagnosi di secondo stadio di travaglio (periodi espulsivo, dilatazione = 10 cm)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Dolore assente

Massimo dolore



Scheda di raccolta dati Studio osservazione trasversale BRO  
Centro promotore: UOC Ginecologia ed Ostetrica Ospedale di Treviso

3. fase espulsiva

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Dolore  
assente

Massimo  
dolore



<b>Dati relativi al neonato</b>	<b>ph. cordonale</b> _____	<b>Apgar neonatale</b> 1 minuto _____ 5 minuti _____	<b>Ammissione del neonato in TIN</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>Peso del neonato</b> _____ grammi	<b>Chiamato medico</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<b>Perché</b>	

Questionario sulla qualità percepita del modello assistenziale durante il travaglio

## Allegato 2: Questionario sulla qualità percepita per le gestanti.

### Questionario sulla qualità percepita per le gestanti

Iniziali nome e cognome \_\_\_\_\_

Data di nascita \_\_\_\_\_

Data del parto \_\_\_\_\_

Modello di assistenza ostetrica durante il travaglio:

- Modello "one to one" con analgesia regionale
- Modello "one to one" senza analgesia regionale
- Modello "one to one" in acqua
- Modello di assistenza "one to one" con analgesia inalatoria
- Modello di assistenza standard con analgesia inalatoria
- Modello di assistenza standard con analgesia regionale
- Modello di assistenza standard senza analgesia regionale

Tipologia di parto:

- spontaneo
- operativo \_\_\_\_\_

Quante gravidanze ha avuto? \_\_\_\_\_

Quanti travagli ha avuto? \_\_\_\_\_

Quale figura professionale ha visto più spesso durante la sua gravidanza?

- personale medico
- personale ostetrico
- personale infermieristico

Ha svolto il corso preparto?  Sì  No

Ha scelto di condividere il momento della nascita con il suo partner?  Sì  No

Qual è il tuo grado d'istruzione?

- Diploma di scuola elementare
- Diploma di scuola media
- Diploma di scuola superiore
- Laurea triennale
- Laurea magistrale

Il parto ed il travaglio che ha affrontato è avvenuto|come se lo aspettava?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

Durante il travaglio quanto si è sentita accolta, ascoltata, sostenuta e supportata?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

Durante il travaglio, quanto l'ostetrica l'ha informata della sua situazione clinica, ha condiviso delle informazioni di buona pratica con lei ed è stata accompagnata a prendere una scelta consapevole?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

Durante il travaglio ritiene di aver ricevuto sempre le informazioni di cui aveva bisogno?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

Quante volte si è sentita in grado di sopportare il dolore derivante dalle contrazioni di travaglio?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

È riuscita a mantenere il controllo del dolore durante il travaglio?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

Si è sempre sentita in grado di gestire la situazione?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

Il luogo in cui ha affrontato il travaglio ed il parto le ha dato un senso di protezione ed intimità?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

Durante il travaglio l'ostetrica che l'ha assistita l'ha fatta sentire a suo agio?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

La sua percezione della professionalità del team che l'ha assistita ha fatta sentire sempre sicura?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

Ha mai avuto sentimenti di paura durante il travaglio?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

Durante il travaglio ritiene che siano stati rispettati i suoi tempi?

- Mai
- Qualche volta
- Spesso
- Sempre

Ritiene di voler fare dei suggerimenti?

---

---

---

---