

GRAU EN INFERMERIA  
TREBALL DE FI DE GRAU  
LA HIDROTERÀPIA EN EL  
TREBALL DE PART

REVISIÓ BIBLIOGRÀFICA



Autora: Marta Ferrer Marí  
Tutora: Dra. Carmen Bertran Noguera  
Curs acadèmic 2020-2021

## **Agraïments**

M'agradaria donar-li un sincer agraïment a la meva tutora, la Dra. Carmen Bertran, per haver-me acompanyat des del principi de la millor forma. Gràcies Carme per estar disponible sempre que ho he necessitat, posar-me el camí fàcil i donar-me suport en tot el procés.

D'altra banda, m'agradaria donar gràcies infinites a la meva família. Heu cregut en mi quan més ho necessitava i m'heu animant en totes les decisions preses durant el camí. Com sempre em diu el meu avi "ara treballes per tu" però, sense el vostre suport incondicional, no ho hagués aconseguit. Gràcies!

I, per últim, no em puc oblidar de donar les gràcies a aquelles persones que m'han marcat durant el pas per la universitat. Amb elles he crescut i he avançat com a persona i com a infermera. M'han donat el suport que necessitava en moments d'estrès i les rialles necessàries en moments d'alegria. Sense vosaltres no hagués set el mateix, gràcies infinites.

*Parir es poder: las mujeres somos poderosas porque podemos parir. Porque mi cuerpo es mío y mi cuerpo sabe. Parir es poder: sentir, creer en ti misma porque tu cuerpo sabe amar. Parir es poder, es libertad, parir es poder ser protagonista del parto, poder ser dueña de una misma, parir es poder en confianza y con amor, parir es ser. Parir nos cambia, nos recuerda de lo que somos capaces... Parir es poder aprender que nuestro cuerpo es sabio.*

***Lema per la Setmana Mundial del Part i Naixements respectats, 2014.***

## **ÍNDEX**

<b>Resum</b> .....	<b>pàg 5</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>pàg 6</b>
<b>1. Marc teòric</b>	
1.1 El procés d'embaràs .....	pàg 7
1.2 El procés de part .....	pàg 7
1.2.1 Primera fase del treball de part .....	pàg 8
1.2.2 Segona fase del treball de part .....	pàg 9
1.2.3 Tercera fase del treball de part .....	pàg 10
1.2.4 El dolor durant el treball de part .....	pàg 10
1.3 El pla de part .....	pàg 12
1.4 Mètodes per la disminució del dolor durant el treball de part .....	pàg 12
1.4.1 Mètodes farmacològics .....	pàg 14
1.4.1.1 Anestèsia epidural .....	pàg 14
1.4.1.2 Bloqueig del nervi pudendo .....	pàg 14
1.4.1.3 Òxid nítric .....	pàg 14
1.4.1.4 Ús d'opioides .....	pàg 15
1.4.2 Mètodes no farmacològics .....	pàg 15
1.4.2.1 Estimulació nerviosa elèctrica transcutània (TENS) .....	pàg 16
1.4.2.2 Termoteràpia .....	pàg 17
1.4.2.3 Suport durant el treball de part .....	pàg 17
1.4.2.4 Hipnosis .....	pàg 18
1.4.2.5 Acupuntura .....	pàg 18
1.4.2.6 Injecció dèrmica d'aigua estèril .....	pàg 19
1.4.2.7 Massatge .....	pàg 19
1.4.2.8 Pilotes de part .....	pàg 19
1.4.2.9 Combinació de mètodes no farmacològics .....	pàg 20
1.5 La hidroteràpia i el treball de part .....	pàg 21
1.5.1 La hidroteràpia .....	pàg 21
1.5.2 Realització de la tècnica .....	pàg 22
1.5.3 La importància d'una correcta decisió .....	pàg 27
<b>2. Objectius</b> .....	<b>pàg 30</b>
<b>3. Material i mètodes</b> .....	<b>pàg 31</b>
<b>4. Resultats</b> .....	<b>pàg 35</b>
4.1. Resum dels articles seleccionats .....	pàg 41
4.2 Resultats relacionats amb els beneficis de la hidroteràpia per la dona durant el treball de part.....	pàg 50
4.3 Resultats relacionats amb els beneficis de la hidroteràpia durant el treball de part per l'adaptació extrauterina del nadó.....	pàg 52
<b>5. Discussió</b> .....	<b>pàg 53</b>
<b>5.1 Limitacions</b> .....	<b>pàg 56</b>
<b>5.2 Noves línies de recerca</b> .....	<b>pàg 57</b>
<b>6. Conclusions</b> .....	<b>pàg 58</b>
<b>Bibliografia</b> .....	<b>pàg 59</b>

## RESUM

**Introducció:** Durant els últims anys, s'està obrint camí cap a la màxima humanització del part i, l'ús de tècniques no farmacològiques ni invasives, és clau per dur-ho a terme. En aquest cas, la hidroteràpia durant el treball de part és un mètode no farmacològic que aporta diversos beneficis tant a la mare com al nadó tot i que, al igual que altres tècniques, pot donar peu a complicacions. L'ús de la hidroteràpia ha d'anar acompanyat d'un suport per part del personal sanitari correcte, informant a la dona tant prèviament com durant el procés, per tal que sigui una tècnica segura i eficaç.

**Objectius:** Descriure els beneficis tant físics com psíquics de la hidroteràpia durant el treball de part per la mare. Conèixer els beneficis de la hidroteràpia durant el treball de part per l'adaptació a la vida extrauterina del nadó.

**Metodologia:** S'ha dut a terme una revisió bibliogràfica emprant les bases de dades Cinahl, PubMed i Cochrane. La recerca dels articles ha estat limitada entre els anys 2016-2021, realitzada durant els mesos de febrer a maig de 2021. Al haver-hi molts articles repetits a les diferents bases de dades, per falta de recerca entorn aquest tema, finalment, s'ha realitzat l'estudi amb un total de 11 articles seleccionats segons els criteris d'inclusió i exclusió de la present revisió bibliogràfica.

**Resultats:** Seguint els resultats dels estudis presents, es tracta d'una tècnica efectiva, amb presència de beneficis importants i pocs efectes adversos relacionats.

**Conclusions:** L'ús de la hidroteràpia durant el treball de part, en comparació amb les dones que realitzen parts convencionals, dona lloc a resultats semblants tant per la mare com per al nadó en la majoria d'aspectes estudiats. Diferenciant entre els resultats materns i neonatals, els estudis fan referència a que la dona en immersió passa, en general, per unes fases del treball de part més curtes, presenten menys risc de patir esquinçament perineal, principalment si estan en immersió durant la fase d'expulsiu, refereixen una disminució del dolor i, un dels aspectes més rellevants a tots els estudis, és que refereixen un nivell de satisfacció més elevat que els grups de dones que realitzen parts convencionals.

En referència als nadons, la presència d'un resultat major a 7 del test d'Apgar tant al minut 1 com al minut 5 de vida, és la dada més rellevant de l'estudi, ja que altres aspectes com el requeriment d'ingrés a la UCI neonatal o la possibilitat de infecció com a conseqüència de la immersió, no presenten resultats significatius.

**Paraules clau:** Dolor de part, treball de part, satisfacció, hidroteràpia, part en immersió, resultats neonatals, resultats materns, característiques de l'embaràs.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** the last few years, the path towards maximum humanisation of parturition has been opened and the use of non-pharmacological and non-invasive techniques is key to achieving this. In this case, hydrotherapy during parturition is a non-pharmacological method that brings various benefits to both the mother and the swimmer, although, like other techniques, it can lead to complications. The use of hydrotherapy must be accompanied by support from the correct health personnel, informing the woman both before and during the process, so that it is a safe and effective technique.

**Objectives:** Describe the physical and psychological benefits of hydrotherapy during parturition work for the mother. Knowing the benefits of hydrotherapy during labour for the baby's adaptation to extra-uterine life.

**Methodology:** A literature review was conducted by searching for studies in the Cinahl, PubMed and Cochrane databases. La recerca dels articles ha estat limitada entre els anys 2016-2021, realitzada durant els mesos de febrer a maig de 2021. As there were many articles repeated in the different databases, due to a lack of research on this topic, the study was finally carried out with a total of 11 articles selected according to the inclusion and exclusion criteria of this literature review.

**Results:** According to the results of the present studies, it is an effective technique, with significant benefits and few related adverse effects.

**Conclusions:** The use of hydrotherapy during parturition, in comparison with women who undergo conventional parturition, leads to similar results for both the mother and the baby in most of the aspects studied. Differentiating between maternal and neonatal results, the studies refer to the fact that the immersed woman generally undergoes shorter phases of labour, with less risk of suffering perineal sprain, mainly if they are immersed during the expulsion phase, they report a decrease in pain and, one of the most relevant aspects in all the studies, is that they report a higher level of satisfaction than the groups of women who perform conventional parts.

In reference to the infants, the presence of an Apgar test result of more than 7 at both 1 and 5 minutes of life is the most relevant data of the study, since other aspects such as the requirement for admission to the neonatal ICU or the possibility of infection as a consequence of immersion do not present significant results.

**Key words:** Labour pain, labour birth, satisfaction, hydrotherapy, waterbirth, neonatal outcomes, maternal outcomes i pregnancy characteristics.

# 1. MARC TEÒRIC

## 1.1 El procés d'embaràs

El procés d'embaràs és un període crític en la vida de la dona, ja que es tracta d'un procés multidimensional, on s'hi observa un canvi psicològic, fisiològic i social de forma simultània, el qual cada dona ho viu d'una forma completament diferent. A més, pot estar relacionat amb emocions negatives com por, ansietat o dolor (1,2).

Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), l'embaràs es defineix com els nou mesos en els que el fetus es desenvolupa dins l'úter matern sent, per la majoria de les dones, un període de gran felicitat. Tot i això, durant aquesta etapa, hi ha una gran risc de patir complicacions greus tant per la salut de la dona com per la del fetus i, per tant, és important que hi hagi un correcte seguiment sanitari durant tot el període (3).

El procés d'embaràs, també conegut com període intrauterí, s'inicia durant el procés de concepció i finalitza en el moment en que el nadó neix. Dins aquest període, s'hi troben tres subgrups diferents:

- *Període embrionari:*  
És dona durant les 12 primeres setmanes de gestació
- *Període fetal precoç:*  
Engloba les setmanes d'embaràs des de la 13 fins la setmana 22
- *Període fetal tardà:*  
Compren des de la setmana 23 fins al naixement del nen, el qual segons la normalitat és entre la setmana 38-42 de gestació (4).

## 1.2 El procés de part

El treball de part o expulsiu és coneix com aquell acte en que apareixen contraccions uterines de forma regular i doloroses, les quals van augmentant en freqüència i intensitat (5).

El naixement d'un nadó és un dels actes amb major repercussió física, emocional i social en la dona (6). Com a conseqüència de la societat actual, el concepte del temps ha adoptat un valor molt important influent en la conceptualització del part. S'ha deixat de banda la part més fisiològica, la qual té en compte que el part és un procés lent, que requereix unes 14.5 hores en nul·líparas i al voltant de 7.70 hores, segons Friedman i que, per tant, s'ha de deixar evolucionar per afavorir la normalitat del procés.

D'altra banda, amb l'avanç de la tecnologia, actualment durant el procés de part hi ha la tendència a incrementar el grau d'intervenció per tal d'augmentar el nivell de seguretat durant el procés. A més, s'ha arribat al punt en què es dona major reconeixement i valor a la intervenció que a la mínima intervenció quan, en realitat, durant un procés com és el treball de part. Tot i això, en moltes ocasions el fet de realitzar un part amb un alt nivell d'intervencionisme pot ser perjudicial tant per la mare com per al nadó (7).

El treball de part es divideix en tres fases ben diferenciades:

### **1.2.1 Primera etapa del treball de part: Dilatació**

#### Fase latent:

És aquella que s'inicia durant l'últim moment de l'embaràs, fins que comencen les contraccions corresponents al treball de part (8).

Aquesta fase es caracteritza per presentar unes contraccions uterines doloroses amb una intensitat i duració variables i conjuntament amb canvis del coll de l'úter, fins arribar a aparèixer cert grau de borrament del coll uterí, arribant a una dilatació d'uns 2-4cm (8-11).

#### Fase activa:

L'inici d'aquesta fase es dona quan la dona presenta contraccions uterines d'alta intensitat doloroses, juntament amb l'augment de la regularitat, freqüència i duració suficient com per provocar una dilatació entre els 4-10cm i esborrament del coll d'úter (8,10,11).

Durant aquest procés es donen contraccions uterines i dilatació de la cèrvix, com a conseqüència de l'estimulació física. Com a resultat, l'úter i la cèrvix presenten isquèmia amb presència de multitud de metabòlits hipòxics. Aquestes alteracions, donen lloc a l'estimulació dels impulsos nerviosos del tracte reproductiu, provocant el dolor característic del part irradiant-se a la cintura, abdomen i natges. Aquest, és un dolor de tipus somàtic que apareix com a conseqüència de la suma de les contraccions espasmòdiques de l'úter i la dilatació de la cèrvix, a més de la compressió i expansió per part del cap del nadó, del múscul llis del recte, el sol pèlvic i el perineu (12).



Pel que fa a la durada normal de la primera fase, és important tenir-la en compte per tal de poder informar a les dones sobre la possible duració del seu part segons l'evolució, a banda de detectar complicacions com la distòcia d'espatlles o el requeriment d'un/a especialista durant el procés. Tot i això, l'evolució de cada part és diferent en cada dona, sent un factor determinant el nombre de parts previs. En una situació normal, sense intervencions, una dona primípara entra dins la segona fase del treball de part al voltant de les 8 hores, amb una durada màxima de 18 hores, mentre que una dona amb embarassos previs inicia la segona fase en una mitjana de 5 hores i en un màxim de 12 hores (10,11).

### **1.2.2 Segona etapa del treball de part:**

Aquesta fase s'inicia en el moment en què és dóna la dilatació total del coll d'úter i finalitza amb l'expulsió del nadó. Durant aquesta etapa del treball de part la dona mostra un reflex involuntari per espitjar, com a conseqüència de les contraccions uterines conegudes com expulsives (9,12).

Aquesta fase del treball de part es pot dividir en dos subgrups:

- Període expulsiu passiu: hi ha una dilatació completa del coll uterí amb o sense la presència de contraccions involuntàries referents a l'expulsiu.
- Període expulsiu actiu: el fetus és visible a través del canal del part, es donen contraccions de l'expulsiu amb la presència d'una dilatació del coll uterí completa i, per últim, la dona realitza espoderaments amb presència d'una dilatació completa, tot i que amb absència de contraccions de l'expulsiu (10).

En aquest període, el dolor es dóna principalment com a conseqüència de la separació de la placenta (12).

Respecte a la duració normal del període passiu en dones nul·líparas amb o sense l'administració d'analgèsia epidural és màxim de 2 hores. D'altra banda, en referència a dones múltiples, la durada normal sense analgèsia és de 1 hora i, amb l'administració d'epidural és de fins a 2 hores.

D'altra banda, el període actiu en nul·líparas sense administració d'analgèsia té una durada mitja de 1 hora, i de fins a 2 hores amb l'aplicació d'epidural. Per últim, les dones múltiples indiferentment de l'administració d'analgèsia epidural o no, la durada de la fase activa és de 1 hora de mitjana (10,11).

### **1.2.3. Tercera fase del treball de part:**

Aquesta fase s'inicia en el moment en que es dona la expulsió del nado fins que es produeix l'expulsió de la placenta.

Durant aquesta última fase és primordial tenir en compte la seva durada ja que, una expulsió de la placenta en un període de temps major a 30 minuts, augmenta el risc que la dona pateixi una hemorràgia postpart. Tot i això, és a partir dels 10 minuts de l'inici de la tercera fase sense l'expulsió de la placenta, quan augmenta de forma progressiva el risc de patir hemorràgia (9,10).

### **1.2.4. El dolor durant el treball de part**

El dolor durant el treball de part és una de les majors preocupacions de la dona durant l'embaràs, i un dels dolors més intensos que pot arribar a sentir una dona durant la seva vida. Per tant, tractar aquesta preocupació pel dolor, és una de les formes proporcionar un major benestar físic i emocional i, així, facilitar a la dona un treball de part més satisfactori i menys invasiu (13–15).

Aquest, és un aspecte subjectiu i multidimensional i, per tant, és important tenir en compte factors com el propi llinyar de dolor de la dona, el nivell en el qual es troba el part, la mida del nadó, la condició general de salut de la mare, la dimensió de la pelvis materna, la posició de la mare durant el part, la durada del part i el nivell de cansament de la dona, factors socials i culturals, o expectatives prèvies al part entre altres factors psicològics, on s'hi inclou la por i angoixa típica de les dones en aquesta etapa (2,7,14). A més, el dolor característic del treball de part es considera nociceptiu, un dolor agut que resulta d'un procés natural, fora de perill sempre que sigui un part natural (7).

Per tal de mesurar el nivell de dolor que presenta la dona durant aquest procés, l'escala més utilitzada és la escala visual analògica (EVA) (14).

El fet que les dones experimentin dolor o l'absència d'aquest durant el part, no influeix directament sobre el grau de satisfacció que mostra la dona, sinó que aquest nivell de satisfacció es defineix principalment per la capacitat que obté la dona per controlar el dolor i com és capaç d'avançar en el procés amb la seva presència. A més, el procés de part té un significat positiu el qual, tot i sentir un dolor intens i difícil de controlar, té

com a finalitat el naixement d'un nadó i, per tant, les dones presenten major capacitat d'adaptació i resistència (7).

El dolor s'experimenta durant tot el procés de treball de part, poguent afectar de forma negativa el procés i la seguretat tant de la mare com del fetus (1). La intensitat d'aquest augmenta a la vegada que avança la dilatació de la cèrvix, a més d'estar relacionat amb la duració i freqüència amb la que es produeix la contracció uterina (2,5).

Com a conseqüència del dolor, el sistema respiratori es veu alterat provocant una possible hiperventilació, la qual pot conduir a una alcalosi respiratòria i una disminució de la quantitat d'oxigen en sang que es transporta al fetus, hipoventilació o un augment en l'alliberació de catecolamines i cortisol, entre d'altres. El tractament del dolor durant aquest procés és un aspecte molt important ja que, a banda de produir efectes adversos com els mencionats anteriorment, pot desencadenar patologies prèvies presents en la dona, com cardiopaties o preeclàmpsies (2,15).

Si les condicions ambientals són favorables, hi ha una bona intimitat per la dona, té facilitats per moure's i eines per relaxar-se i, així, disminuir la possibilitat de sentir un alt nivell de por, tensió o angoixa, el cervell de la dona és capaç de segregar una quantitat elevada d'endorfines, les quals ajuden a disminuir la sensació de dolor i, per tant, el requeriment d'una analgèsia més potent (7).

### **Dolor visceral**

El dolor visceral apareix principalment durant l'etapa de dilatació, a la primera fase del treball de part, tot i que també hi apareix durant la segona fase. Aquest dolor es dona com a conseqüència de la pressió causada per la contracció uterina, la qual arriba fins als segments medul·lars, transmetent-se per les arrels D10 – L1 mitjançant el plexe hipogàstric i la cadena simpàtica lumbar. Aquest procés, provoca l'estirament i distensió de la cèrvix, a més de produir dolor d'esquena i/o a la zona inguinal, a la vegada que es donen les contraccions uterines (5,7).

### **Dolor somàtic**

Aquest, a diferència del dolor visceral, succeeix al final de la primera etapa i també durant la segona, durant el període d'expulsiu. En aquest cas, el dolor es caracteritza per ser més intens i localitzat, el qual apareix degut a l'estirament, distensió, isquèmia i lesió del sòl pèlvic, perineu i vagina, com a conseqüència de la compressió de les

estructures pèlviques pel cap del nadó. Durant aquest període d'expulsiu, el dolor passa pels segments S2-S3-S4 i es transmeten pels nervis pudendos, localitzant-se principalment a la zona del perineu, vagina i vulva (5,7).

Durant el postpart immediat, és normal que hi segueixi havent presència de dolor, com a conseqüència de la falta de tó muscular del sol pèlvic, les contraccions uterines o, per la presència d'esquinçament o episiotomia, en el cas que hagi set necessària (7).

### **1.3 El pla de part**

Amb la declaració de la llei 41 / 2002, del 14 de novembre, *bàsica reguladora de l'autonomia del pacient i drets i obligacions en matèria de informació i documentació clínica* (16) i, aplicant-la a l'assistència al part, és quan es comença a realitzar el *Pla de part*. Aquest està pensat perquè la dona pugui decidir al màxim el procés de part del seu fill/a, depenent de les opcions que ofereixen els diferents centres sanitaris. En aquest document es té en compte les preferències relacionades amb l'acompanyament, el procés de dilatació, la mobilitat durant el part, ingesta durant el part, administració de fàrmacs, alleujament del dolor o les posicions durant l'expulsiu, entre d'altres. També es tenen en compte els desitjos, expectatives i necessitats de la dona, per tal d'aconseguir que el naixement del nadó es realitzi per part dels professionals de la forma més individualitzada possible.

Es tracta d'un document dinàmic, el qual es pot modificar tant durant el procés d'embaràs, el part o el post part, depenent de la situació (17).

### **1.4 Mètodes per la disminució del dolor durant el treball de part**

Un dels focus principals de les unitats obstètriques actuals és la humanització de les cures i la màxima integració de la dona en la presa de decisions durant tot el procés. La demanda d'una major autonomia per part de la dona durant el procés de part és el que dona peu a una disminució en l'administració d'analgèsia i nombre d'intervencions i, així, afavorir que les diferents institucions sanitàries puguin oferir diferents alternatives no farmacològiques per la disminució del dolor (2,18).

La sensació de dolor durant el treball de part és causada per l'activació de grups neuronals específics, situats a les astes posterior, generant un impuls ascendent fins arribar al cervell. Aquestes neurones s'activen com a conseqüència d'un umbral de

sensibilitat, el qual està íntimament lligat a factors de naturalesa psicològica. Per tant, és per això que l'ús d'analgèsia alternativa com massatges, o altres tècniques psicològiques de distracció, ajuden a que hi hagi una disminució del dolor (7).

Per tant, durant el període d'expulsió és important trobar una analgèsia que sigui eficaç i ajudi a la dona a sentir-se còmoda, segura i que pugui participar de forma activa, ajudant així a que visqui la experiència de part de la forma més satisfactòria i segura possible, tant per ella com per al nadó (19).

Segons una revisió bibliogràfica publicada per Biurrun-Garrido et al, a finals del segle XX l'assistència al part normal es trasllada als hospitals per tal de poder oferir una major seguretat i millors resultats. Tot i això, a partir d'aquest moment és quan s'imposa el domini mèdic per sobre de la dona, imposant la voluntat del metge sobre el procés del part, enfocant la gestació des d'una perspectiva totalment paternalista i, per tant, deixant de banda qualsevol decisió materna.

Més tard, cap als anys 80, s'inicien diversos moviments socials per tal de reflexionar sobre una atenció mèdica de qualitat durant el part. L'any 1985 la OMS comença a tractar el tema del grau de medicació adient durant l'atenció al part, iniciant el plantejament de la "humanització del part" i, així, reivindicar el dret de les dones a rebre unes cures adequades i tenir capacitat de decisió durant tot el procés de part i embaràs, sent una atenció totalment integral i holística (20).

Segons un article publicat per la OMS, per tal d'aconseguir que la dona passi per una "experiència de part positiva", és important que el procés superi les expectatives que s'havia fet la dona prèviament a viure-ho, estant assistida per un personal sanitari professional, tenint sempre en compte la voluntat de la dona i la importància d'un suport psicològic i emocional de forma continuada, durant tot el procés (9).

Hi ha gran varietat de possibilitats en quant a analgèsia farmacològica i no farmacològica per reduir aquest tipus de dolor. Les més usades són els opioides, no-opioides, òxid nítric, i "patient-controlled analgèsia" (PCA). Tot i això, s'ha demostrat que els mètodes farmacològics poden provocar reaccions adverses als recent nascuts, entre les quals s'hi troben: depressió nerviosa, depressió respiratòria i bradicàrdia, tot i que els efectes adversos a llarg termini no estan encara suficientment estudiats. D'altra banda, entre els efectes adversos principals de l'analgèsia farmacològica per la mare, s'hi troben: prurit,

febre, somnolència, nàusees i vòmits, pèrdua de consciència i trastorns respiratoris (1,2).

### **1.4.1 Mètodes farmacològics**

#### **1.4.1.1. Anestèsia epidural**

Segons l'estudi realitzat per Czech et al amb una mostra de 258 dones, demostra que l'anestèsia epidural segueix sent l'anestèsia més efectiva i la més recomanada per la reducció del dolor durant el treball de part i expulsiu. Tot i això, l'ús de l'anestèsia epidural comporta una major probabilitat de realitzar un part vaginal instrumentat (2).

L'analgèsia epidural és el mètode anestèsic d'elecció i el més utilitzat durant el treball de part, tot i que pot actuar de forma inadequada o nul·la, a banda de haver-hi la possibilitat de presentar efectes secundaris que poden ser perjudicials, com la alteració de la dinàmica del part, hipotensió materna, alteració en la regulació de la temperatura materna, provocar dificultats en l'inici de la instauració de la lactància materna, anèmia, cefalea o dolor lumbar, entre d'altres (2,15,21).

Pel que fa a alguns dels efectes adversos principals en els recent nascuts, s'hi troben uns valors del pH elevats en sang extreta del cordó umbilical, a més d'una major necessitat de reanimació neonatal (21).

#### **1.4.1.2 Bloqueig del nervi pudendo**

El bloqueig d'aquest nervi es tracta d'una tècnica efectiva amb un baix risc per la dona i el fetus, a més d'estar relacionada amb l'aparició de poques complicacions. Tot i això, actualment s'utilitza poc àrees ginecològiques, donat que l'anestèsia epidural té major efectivitat i segueix sent la més administrada (19).

#### **1.4.1.3. Òxid nítric**

Aquest tipus d'analgèsia va ser usada per primera vegada per Klikovich S. a Polònia l'any 1881, on es va demostrar la disminució del dolor durant el procés de part sense evidència de efectes adversos pel nadó (2).

Tot i això, la inhalació d'òxid nítric aporta una menor reducció del dolor en comparació amb l'anestèsia epidural sent, a més, l'anestèsia administrada

individualment amb la menor reducció de dolor comparada amb els altres mètodes (2). Tot i això, aquest tipus d'analgèsia és capaç de reduir la sensació de dolor, a banda d'ajudar a la dona a disminuir la sensació d'angoixa (22).

D'altra banda, aquest mètode té una menor funcionalitat durant la segona i tercera fase en comparació amb l'anestèsia epidural (2).

L'òxid nítric té una característica especial a l'hora de l'administració, i és que les dones se'l poden auto administrar, depenent de com es sentin en cada moment i, així, sentir que tenen més autonomia i poder de decisió durant el procés. Un dels beneficis d'aquesta analgèsia, és que no disminueix la capacitat de moviment de la dona i, el més important, no presenta riscos importants per al nadó (22).

Segons la Guia de Pràctica Clínica publicada per la Generalitat de Catalunya, l'òxid nítric mostra una disminució del dolor durant el treball de part, tot i que presenta efectes adversos com nàusees, vòmits, alteració del record del part i somnolència, entre d'altres, sense haver-hi evidència de la capacitat de dany fetal (11).

#### **1.4.1.4. Ús d'opioides**

L'ús d'opioides parenterals mostren un efecte moderat en la disminució del dolor durant el treball de part, a més de presentar efectes adversos com nàusees i vòmits. D'altra banda, falta major nivell d'evidència per tal de valorar el tipus d'opioides que proporcionin millors resultats analgèsics (11).

#### **1.4.2. Mètodes no farmacològics**

Els mètodes no farmacològics per la disminució del dolor durant el treball de part són més beneficiosos pel simple fet de no ser invasius, són més econòmics, simples, presenten efectivitat en la disminució de la depressió i hemorràgia post part, i augmenten la satisfacció materna (13).

Cada cop hi ha més organitzacions de dones que lluiten pel dret a poder realitzar el treball de part amb diverses alternatives per la reducció del dolor a banda dels mètodes farmacològics, a més lluitar per poder viure un part on es respecti al màxim la intimitat de la dona i on es tingui en compte la seva decisió durant tot el procés, sempre en les millors condicions de seguretat tant per la dona com per al nadó.

Els motius principals pels quals les dones trien dependre de mètodes no farmacològics per la disminució del dolor són principalment per evitar els efectes secundaris dels fàrmacs i la cerca d'una major autonomia i llibertat durant el procés (7).

Carlsson T et al, en un estudi qualitatiu, expliquen que les organitzacions sanitàries més importants, com per exemple el Reial Col·legi d'Anestesisistes o el Reial Col·legi pediàtric i de salut infantil, entre d'altres, donen suport i promouen que es dugin a terme parts fisiològics naturals, reduint al màxim les intervencions i, així, donar poder a la dona en la seva capacitat per passar pel procés de treball de part.

En els casos d'embarassos i processos de part de baix risc, el fet d'iniciar protocols de mesures per la disminució del dolor de tipus farmacològic, dona peu a l'aparició de barreres per la dona per poder moure's tranquil·lament i poder col·locar-se en una postura en la que es senti més còmoda però, sobretot, que els professionals sanitaris duen a terme intervencions i encaminen el procés de part segons el seu criteri, sense involucrar-hi la decisió de la dona (23).

Alguns dels mètodes no farmacològics principals per dur a terme durant el treball de part són:

#### **1.4.2.1. Estimulació nerviosa elèctrica transcutània (TENS)**

Aquesta tècnica consisteix en aplicar un elèctrode a la zona lumbar, a cada costat de la columna, amb una corrent de 0-40mA, a una freqüència de 40-150Hz (7).

Segons l'estudi realitzat per Czech et al l'any 2018, el mètode TENS és el que presenta una menor puntuació referent a la satisfacció per part de les dones. Tot i això, aquets mètode combinat amb òxid nítric millora el nivell de reducció del dolor, en comparació amb el seu ús com a mètode únic (2). Aquest, redueix el dolor principalment durant la primera etapa del treball de part, i ajuda a reduir o retardar l'ús d'analgèsia farmacològica durant el procés (2).

Segons Fernandez Medina et al, en un article publicat a la *Revista Global*, la Societat Espanyola de Ginecologia i Obstetrícia considera ineficaç l'ús del mètode TENS durant la fase activa del treball de part, tot i que el recomana durant la fase latent. A més, aquest tipus d'analgèsia està contraindicat en dones que presenten



un embaràs de menys de 37 setmanes de gestació, dones que són portadores de marcapassos o aquelles que també desitgen realitzar el part en immersió en aigua (21).

Segons la Guia de Pràctica Clínica publicada per la Generalitat de Catalunya, el mètode TENS per la reducció del dolor no és recomanable oferir-lo a dones que es troben en part establert (11).

#### **1.4.2.2. Termoteràpia**

Aquesta tècnica, ha set utilitzada de forma habitual i recomanada en diverses guies i protocols, com a mètode efectiu per la reducció del dolor durant la segona fase del treball de part. Consisteix en aplicar calor local a una temperatura superior als nivells fisiològics de la temperatura base de la pell o mucoses on es vulgui aplicar, normalment superior a 37°C i al voltant dels 40°C. És en un període de 5-8 minuts, quan la pell aconsegueix adoptar el grau de temperatura al qual es vol arribar per l'efecte terapèutic, tot i que no està recomanada una exposició major a 30 minuts.

L'aplicació d'aquesta tècnica es pot dur a terme mitjançant compreses calentes, bosses de hidrocoloide o compreses molles amb aigua calenta, col·locant-ho a la zona del perineu o a la zona de les lumbar, obtenint conjuntament els beneficis tant de la hidroteràpia com de la calor (7). Aquesta, està recomanada iniciar-la durant la primera etapa del treball de part, per tal d'ajudar a reduir el dolor i la durada de les contraccions (21).

Els beneficis propis d'aquesta tècnica es donen com a conseqüència dels principals efectes fisiològics de l'aigua calenta: vasodilatació cutània, relaxació muscular, augment de l'activitat enzimàtica, disminució de la rigidesa muscular i disminució de la sensibilitat en una aplicació perllongada (7).

#### **1.4.2.3. Suport durant el part**

Segons una revisió realitzada per BohernMA et al, el suport continuat iniciat de forma precoç de la dona gestant, ja sigui per part del personal sanitari o bé per una persona externa amb la que ella es senti segura, és una tècnica eficaç per la disminució del dolor (24).

A més, aquesta tècnica també està recomanada a la Guia de Pràctica Clínica realitzada pel Ministeri de Sanitat i Política Social, on esmenta que el suport per part dels

professionals de forma continuada durant el procés de part, ajuda a que les dones mostrin una millora en el sentiment de control i satisfacció, una millor fisiologia del treball de part, a banda d'una disminució del dolor i necessitat d'ús d'analgèsia farmacològica (10).

Els resultats d'un estudi realitzat per Bohren et al sobre l'efectivitat del suport a la dona durant el treball de part, mostra com el grup de dones a les que se'ls hi aplica suport de forma continuada presenten més probabilitats de dur a terme un part vaginal eutòcic sense necessitats de ser instrumentat, menys probabilitats d'acabar en un part per cesària o menor probabilitat de requerir analgèsia per la disminució del dolor, a més de referir major satisfacció i sensacions positives del procés de part que la resta de grups dins l'estudi. En els resultats del grup de dones amb suport continuat, es mostra com els nadons presenten menys probabilitat de mostrar una puntuació del test d'Apgar baixa als cinc minuts de vida.

El suport durant el treball de part inclou tant suport emocional, com informació sobre la evolució del procés de part, consells sobre tècniques d'afrontament efectives, proposar mesures de confort, promoure la correcta ingesta hídrica, entre d'altres (24).

#### **1.4.2.4. Hipnosis**

Realitzar hipnosis durant el treball de part ajuda a disminuir la quantitat d'analgèsia administrada pel dolor durant tot el procés, tot i que no redueix la possibilitat de requeriment d'analgèsia epidural (6).

La auto-hipnosis està guanyant cada cop major popularitat dins els mètodes per la disminució del dolor durant el treball de part. Tot i que als resultats de l'estudi realitzat per Finlayson et al, es mostra com les dones refereixen major relaxació i la reconeixen com una tècnica beneficiosa durant el treball de part, està considerada una tècnica molt recent i, per tant, no hi ha suficient evidència científica per tal de poder assegurar la seva efectivitat (25).

#### **1.4.2.5. Acupuntura**

Aquesta tècnica ajuda a distribuir l'energia corporal mitjançant la inserció d'agulles fines en diferents punts del cos, principalment a les mans, peus i orelles (7).

Segons un estudi realitzat per Sartori et al, la realització d'acupuntura durant el treball de part disminueix el percentatge de dones que demanen l'administració

d'analgèsia farmacològica, en comparació amb les dones que utilitzen únicament mètodes farmacològics per la disminució del dolor. A més, amb els resultats de l'estudi, s'observa com l'aplicació del mètode d'acupuntura ajuda a disminuir la necessitat d'administrar oxitocina per l'augment de les contraccions (26).

#### **1.4.2.6. Injecció dèrmica d'aigua estèril**

Aquesta tècnica es basa en la injecció d'uns 0.05-0.1cc d'aigua estèril a la zona intra / subdèrmia, a ambdós costats de la zona lumbosacra (7).

Segons la Guia de Pràctica Clínica publicada per la Generalitat de Catalunya, l'ús d'aquesta tècnica ajuda a la disminució del dolor lumbar a més d'ajudar a la relaxació de la dona, proporcionant un efecte d'uns 45-90 minuts, el qual s'ha d'anar repetint durant el procés de part (11).

#### **1.4.2.7. Massatge**

Es recomana el massatge i el contacte físic durant la primera i segona fase del treball de part, per tal d'ajudar a disminuir el dolor, ja que s'ha vist que la realització de massatge a la dona per part de la persona acompanyant ajuda tant a disminuir el dolor com el nivell d'angoixa de la dona. En un estudi publicat a la Guia de Pràctica Clínica sobre l'atenció al part normal publicat per la Generalitat de Catalunya, s'explica com el grup de dones a les que se'ls hi realitza massatge durant 30 minuts durant la fase latent, la fase activa i fase de desaceleració (als 8-10cm de dilatació), refereix menor dolor durant la segona i tercera fase del treball de part en comparació amb la resta de grups (grup acompanyament i grup control).

A més, en aquest cas el "grup massatge" és un dels grups que va referir un major grau de satisfacció i el que va presentar una durada menor de la fase activa del treball de part (5-7cm de dilatació) (11).

#### **1.4.2.8. Pilotes de part**

L'ús de pilotes durant el treball de part ajuden a la disminució de la percepció del dolor per part de la dona. Segons la Guia de Pràctica Clínica sobre l'atenció al part normal publicada per la Generalitat de Catalunya, la intensitat del dolor als 4cm de dilatació i el nivell de dolor en el puerperi immediat referit per les dones i mesurat amb la Escala Visual Analògica (EVA), és menor que en el grup de dones que no varen realitzar aquesta tècnica. Per tant, aquelles dones que mostrin interès per

utilitzar aquest mètode per la reducció del dolor, han de ser animades a fer-ho per tal de poder adoptar i trobar les postures que més els hi relaxin el dolor (11).

Segons diversos articles publicats per Delgado et al i Makvandi et al, els quals estudien la efectivitat de l'ús de pilotes de part per disminuir el dolor, expliquen que en un període de temps d'entre 20-90 minuts d'ús de la pilota de part, les dones refereixen percebre un nivell de dolor inferior. Tot i això, coincideixen en que és necessària una investigació major respecte aquest tema ja que no hi ha evidència científica suficient per tal de poder confirmar la seva efectivitat (27) (28).

#### **1.4.2.9. Combinació de mètodes no farmacològics**

La combinació de mètodes, segons l'estudi realitzat per Czech et al, és la forma en què les dones refereixen una major reducció de dolor, en comparació amb la resta de grups.

La medicina complementaria pot ser de gran utilitat pels primers símptomes de dolor, o simplement per ajudar a les "parteres" a treure l'atenció del dolor i centrar-se en aspectes com aquests mètodes alternatius.

És important que, per augmentar l'efectivitat d'aquest tipus de mètodes alternatius, el personal sanitari tingui un coneixement bàsic sobre el tema, a més de ser capaços d'aconsellar a les dones embarassades i aportar una informació de qualitat ja que, en els pròxims anys, l'ús d'aquest tipus de mètodes anirà en augment.

Al utilitzar tècniques no invasives durant el treball de part, a banda d'aconseguir la reducció del dolor a les dones es disminueix la possible ansietat que poden arribar a patir les i, per tant, augmenta la seva capacitat d'afrontar la situació i dur a terme un part vaginal eutòcic.

Altres mètodes secundaris com l'aromateràpia, massatges específics, acupuntura, musicoteràpia i yoga, és important tenir-los en compte ja que poden ser de gran ajuda com a mètode complementari per als anestèsics principals (2).

Segons els resultats d'un estudi realitzat per Smith et al sobre l'efectivitat de teràpies alternatives per la disminució del dolor durant el procés de part com, per exemple, la relaxació, el yoga o la musicoteràpia, es conclou que, tot i ajudar a la relaxació de la

dona i a augmentar la seva satisfacció durant el procés, no hi ha suficient evidència científica de qualitat com per determinar l'eficàcia d'aquests mètodes (29).

## **1.5. La hidroteràpia i el treball de part**

### **1.5.1. La hidroteràpia**

La hidroteràpia es basa en el tractament mitjançant l'aplicació d'aigua com a vehicle de l'acció mecànica i del fred i calor. Aquesta, es pot aplicar tant externament, a la pell, com internament, a les mucoses (cavitat oral, vagina...).

Com a conseqüència de les diverses propietats biològiques de l'aigua, aporta diversos efectes terapèutics importants com: vasorregulador, estimulador del sistema immunitari, aporta relaxació muscular, ajuda en la disminució de l'estrés i l'angoixa, hemostàtic, analgèsic, espasmolític, sedant, diürètic i diaforètic, entre d'altres. Per tant, la hidroteràpia es pot aplicar en afectacions com inflamacions bacterianes agudes, hemorroides, varius, angina de pit o, fins i tot, insuficiències cardíaques o renals, nafres per decúbit, malalties reumàtiques, etc.

En quant a l'aplicació d'aquesta tècnica, es pot dur a terme mitjançant rentats, cataplasmes, compreses, dutxes, banys d'aigua calenta (36-38°C) o freda (<20°C) o caminant per sobre de l'aigua salada o dolça, entre d'altres (30).

Entre els riscos principals de la tècnica, s'hi troba la possibilitat de hidrocció, lipotímia, edema, urticària o alteracions en la coagulació (31).

En relació a la hidroteràpia durant el treball de part, és una tècnica que s'ha utilitzat des de l'antiguitat, tot i que no mostra uns orígens clars. Es té constància d'un escrit de l'any 1803, on es fa referència a aquest tipus de procediments a França. A més, es té coneixement de l'ús d'un temple sagrat a Grècia per la realització de parts en immersió en aigua, i del seu ús durant les civilitzacions egípcies, romanes i gregues, entre d'altres (2,32,33).

Aquesta alternativa a la analgèsia tradicional es va iniciar a l'any 1993 Regne Unit amb la publicació de *Changing Childbirth* i, a partir d'aquí, es va anar introduint a la resta de països (18).

La immersió en aigua durant el treball de part s'ha anat popularitzant cada cop més durant les últimes dècades i, actualment, ha guanyat molta popularitat gràcies a la gran quantitat d'avantatges que presenta. A més, és un bon mètode per les dones disposades a dur a terme un part natural sense ús d'anestèsia farmacològica (2,34,35).

Segons l'evidència científica la hidroteràpia i la realització del procés de part a l'aigua està guanyant cada cop més popularitat, mostrant-se com un mètode per aportar a les dones una millor experiència, sensació de control i confort durant el treball de part, a més d'estar associada a una disminució significant en l'ús de l'anestèsia epidural. Els seus principals beneficis es donen com a conseqüència d'efectes psicològics (2,35-37).

Segons un article publicat per Málleen Pérez et al de la *Federación de Asociaciones de Matronas de España*, per realitzar un part a l'aigua és necessari que la dona es trobi immersa en aigua entre 36.5-37°C fins a la zona pectoral en una banyera de parts durant, al menys, 2 hores (38).

Per tal d'estar indicada la realització de la immersió en aigua durant el treball de part, és necessari que la dona presenti un IMC <35 prèviament a l'inici de l'embaràs, no estar infectada pel VIH o Hepatitis B i C (32). A més, les dones han de presentar un bon estat de salut, haver passat per un embaràs sense complicacions i trobar-se entre les 37-41 setmanes de gestació (34).

Aquelles dones que donin positiu en la prova de *Streptococcus B* i aquelles que porten més de 18h amb ruptura de membranes poden dur a terme el procés de immersió, amb la prèvia administració de la dosi d'antibiòtics recomanada (32).

### **1.5.2. Realització de la tècnica**

Segons el protocol per l'assistència del treball de part en aigua creat per l'Hospital Clínic de Barcelona i l'Hospital Sant Joan de Déu, l'ús d'aquesta tècnica està indicada en dones que han passat per un embaràs de mig-baix risc, sense complicacions greus, que presenten una dinàmica uterina ben establerta i constant, amb una dilatació mínima de 4cm. A més, és necessari realitzar un registre cardiotocogràfic (RCTG) durant els 30 minuts previs a la immersió, el qual ha de sortir sense alteracions, col·locar un catèter venós perifèric i firmar el consentiment informat per tal d'acceptar les condicions d'ús i protocol de la tècnica.

Entre les contraindicacions més importants per la realització d'aquesta tècnica, s'hi troba la gestació d'alt risc, gestant menor d'edat, control insuficient de la gestació (<5 visites), febre / sospita infecció materna, ús d'oxitocina, ús d'òxid nítrós, ús d'anestèsia epidural / intradural, sagnat vaginal actiu, RCTG atípic, presència de meconi a les aigües amniòtiques o presentació no cefàlica, entre d'altres.

Per la realització d'aquesta tècnica, és important mantenir un ambient íntim que proporcioni calma i seguretat a la dona. Per tant, s'ha de tenir en compte la importància de mantenir una temperatura ambiental al voltant dels 24°C, juntament amb una temperatura de l'aigua entre els 36.5-37°C, mai una temperatura superior a la materna. A més, si la parella ho desitja, es pot ajudar a preservar aquest ambient íntim i tranquil mitjançant l'ús d'aromateràpia o musicoteràpia, entre d'altres.

Durant aquest procés, es realitzarà un seguiment del treball de part de la mateixa forma que es du a terme en un part convencional, tenint en compte la vigilància contínua de la dona, la mesura de la T° a cada hora a més de la FC i la TA, RCTG intermitent (20 minuts cada hora), realitzar tactes vaginals cada 2 hores i fomentar la correcta hidratació materna. Passades les 2 hores d'immersió a la banyera, cal realitzar un registre de la dinàmica uterina i, en cas d'observar un patró irregular, donar recomanacions com, per exemple, la deambulació, per tal d'ajudar a restablir la dinàmica regular del treball de part. Per últim, cal tenir en compte la renovació de l'aigua sempre que calgui, per tal de mantenir-la neta, a més de retirar les femtes que puguin aparèixer durant el treball de part (39,40).

Organitzacions sanitàries professionals com el Reial Col·legi d'Obstetres i Ginecòlegs o l'Escola Americana d'Infermeres i Matrones, anima a que les dones en un bon estat de salut i que hagin passat per un embaràs sense complicacions i de baix risc, realitzin una immersió en aigua durant la segona etapa del treball de part. D'altra banda, altres organitzacions com l'Institut Nacional per l'excel·lència en salut i atenció de Regne Unit manifesta que és important explicar a les dones les dificultats i complicacions que poden esdevenir per realitzar el part a l'aigua, per tal que puguin decidir-se amb una certa base d'informació realista (34,41).

Amb l'ús de la hidroteràpia, hi ha una gran disminució en la probabilitat de realitzar un part instrumentat, aportant millor benestar tant pel nadó com per la dona, la qual pot presentar un perineu en millor estat després del part (35,42).

Un dels beneficis de realitzar el treball de part en immersió és la propietat de flotabilitat que aporta l'aigua (23,32). Aquesta dona la capacitat que la dona es pugui moure més fàcilment i amb major comoditat, interactuant amb les interaccions neuro-hormonals que es produeixen durant el part, per tal de disminuir el nivell de dolor. A més, la immersió en aigua aporta una millor perfusió sanguínia de l'úter, contraccions uterines menys doloroses i un part més curt i amb menys intervencions. La immersió en aigua facilita a la dona el fet de poder experimentar les diferents posicions i maximitzar el diàmetre pelvià amb major facilitat, donant peu a que el nadó optimitzi la seva posició i augmenti la flexió, afavorint el procés d'un part natural (32,33).

D'altra banda, la hidroteràpia té un efecte fisiològic sobre el sistema cardiovascular, ajudant a disminuir la tensió arterial com a conseqüència de la vasodilatació dels vasos perifèrics i la redistribució del fluxe sanguini. Gràcies a aquests efectes positius, la dona és capaç de sentir un nivell de relaxació i seguretat major, afavorint un millor postpart (33).

L'aigua afavoreix a la dona sensació de relaxació tant corporal com mental, ajudant a què les contraccions passin d'una forma menys dolorosa i aportant una gran autonomia (23,37).

Segons un estudi de cohorts prospectiu realitzat per Mallen-Perez et al amb una mostra de 200 dones embarassades assignades segons el seu desig i la disponibilitat d'ús, al grup control (CG) o al grup de la hidroteràpia (HG), el grup de dones que se'ls hi aplica hidroteràpia en comparació amb el grup control, refereixen una percepció menor del dolor durant el període de dilatació i la segona etapa del treball de part (18).

#### Primera fase del treball de part:

La immersió en aigua està associada a una disminució en la necessitat d'ús d'analgèsia epidural, espinal o paracervical (34), a més d'oferir una major autonomia i control del procés per part de la dona (37).

Segons un estudi retrospectiu realitzat per Lewis et al publicat l'any 2018 amb una mostra de 502 dones disposades a realitzar el treball de part en immersió en aigua, aquestes mostren major probabilitat de passar per unes fases de treball de part més ràpides que les dones que finalment realitzen el treball de part fora de l'aigua (32,34), a



més de finalitzar el procés amb un perineu intacte, sense requeriment d'episiotomies i cesària, o presència de trauma perineal (32).

Segona fase del treball de part (expulsiu):

Es mostra una certa disminució en el requeriment d'episiotomies i ús d'analgèsia farmacològica en el grup de dones que realitzen la immersió en aigua. Tot i que els resultats de l'estudi no són significatius respecte a la duració de la segona fase del treball de part, es mostra que aquest grup de dones refereixen una major satisfacció, relaxació, intimitat i capacitat de control de la situació (34).

En referència al fetus, la hidroteràpia ajuda a que hi hagi una major oxigenació a la placenta. Al estar la mare relaxada i sense experimentar sensació de por o preocupació, l'alliberació de l'oxitocina és més efectiva i es donen contraccions més efectives. A més, realitzar el procés de part a l'aigua, redueix l'alliberació d'hormones d'estrès, com les catecolamines, les quals fan l'efecte de inhibició de l'oxitocina i, per tant, alteren el curs del treball de part (33).

Segons la revisió realitzada per la *American College of Obstetricians and Gynecologists*, no hi ha diferències significatives en relació a infeccions entre el grup de dones que realitzen la immersió en aigua i les dones del grup control. A més, tampoc es mostra una diferència significativa entre els dos grups respecte a la freqüència d'hemorràgia durant el postpart (34).

Durant la primera fase del treball de part:

Segons un article publicat per la *American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Obstetric Practice* a la revista *Obstetrics & Gynecology*, els nadons mostren un menor risc de presentar patrons anormals de la freqüència cardíaca i de presentar restes de meconi al líquid amniòtic.

D'altra banda, els nadons dins aquest grup no mostren un risc més elevat de patir infeccions que els nadons presents dins el grup control, no mostren una major incidència de necessitat d'ingrés a la UCIn o una puntuació al test d'APGAR menor de 7 als 5 minuts (34).

### Durant la segona fase del treball de part:

La immersió en aigua durant l'expulsiu pot afavorir l'aparició de diverses complicacions al nou-nat, com per exemple:

- Presència d'infeccions (*Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella pneumophila*):

Els estudis on s'ha detectat una infecció neonatal, refereixen que l'estat de les piscines presenten certs factors de risc com, per exemple, una inadequada desinfecció de la piscina, l'aigua a una temperatura massa elevada, emplenar la piscina molts dies abans del seu ús o simplement utilitzar aigua contaminada. Per tant, és important que per tal que el mètode de immersió en aigua durant el treball de part sigui el més efectiu possible, es compleixin els requisits mínims de seguretat per evitar aquest tipus de complicacions.

- Aspiració d'aigua:

Aquesta complicació sol anar acompanyada de hiponatrèmia i convulsions. Tot i això, s'ha demostrat que els nadons presenten el "reflex de buceig" molt desenvolupat i, per tant, en aquests casos on es du a terme l'expulsiu en immersió en aigua, el nadó no presenta el reflex de tragar o respirar. En canvi, en els moments en què hi ha patiment fetal com, per exemple, per ruptura de la bossa d'aigües meconials, aquesta capacitat es troba compromesa i, per tant, és quan es donen casos d'aspiració de meconi.

Tot i això, el risc d'aspiració d'aigua durant el part està present, i les seqüeles resultats poden ser greus.

- Ruptura del cordó umbilical:

La majoria de casos registrats de ruptura del cordó umbilical s'han portat a terme en parts fora de l'aigua (34).

D'altra banda, hi ha altres estudis, com per exemple l'estudi de Lewis L... el qual refereix que no hi ha evidència d'una major probabilitat d'aparició d'efectes adversos en els neonats durant la immersió en aigua (32).

Segons un estudi de Davies sobre l'efecte del part a l'aigua en la mortalitat i morbiditat neonatal, no hi ha diferències significatives en la gran majoria de paràmetres entre els neonats nascuts per part a l'aigua o part vaginal. Tot i això, l'únic paràmetre que pot ser significatiu és que el resultat de l'APGAR als 5 minuts té menys probabilitat de ser < o igual a 7 en el grup del part a l'aigua que en el grup control, del part vaginal (36).

### **1.5.3. La importància d'una correcta decisió materna**

En la majoria de països on es realitza aquest tipus de parts, la decisió de immersió en aigua depèn principalment de l'entorn familiar i de l'entorn cultural (34).

Per tal d'oferir una bona atenció a aquelles dones que tenen intenció de realitzar el treball de part en immersió en aigua, és necessari un equip assistencial ben format en el tema i capaç de realitzar el procediment segons les pautes bàsiques que marca l'evidència científica. A més, que aquest sigui capaç de demostrar competències clíniques, amb capacitat per actuar amb rapidesa en situacions d'emergència de la forma més professional i natural possible (32).

Segons un article publicat per Fernández Medina et al, el Ministeri de Sanitat i Política Social, dins la seva estratègia d'atenció al part normal, mostra com els professionals sanitaris han de ser conscients de la importància de informar correctament a les mares sobre els diferents mètodes analgèsics disponibles, a més de la evidència actual sobre cadascun d'aquest mètodes, per tal que la dona es pugui decidir correctament (21).

Els resultats de l'estudi realitzat per Sidebottom et al mostren una íntima relació entre la educació de la dona i la capacitat d'entrenament per part del personal sanitari respecte la forma d'afrontament del dolor sense necessitat de medicació durant el treball de part (41).

L'equip assistencial ha de tenir la capacitat d'explicar a la dona els passos a seguir, beneficis, contraindicacions i possibles efectes adversos o riscos, per tal que ella es pugui fer una idea del procediment i, així, poder prendre la millor decisió respecte als seus ideals de part (32,34).

Diversos estudis realitzats per Czech et al, Carlson et al i Clews et al, mostren la importància d'acudir a classes prenatales, les quals aporten major coneixement, seguretat i confiança a les dones durant el procés de part, reduint la possibilitat de requerir tècniques invasives durant el part i, així, donar un millor estat de salut tant per la mare com per al nadó. Per tal que l'assistència a les classes prenatales porti el seu efecte positiu, és important que les dones siguin capaces d'aplicar el coneixement durant el treball de part, ja que és complicat al estar en un estat d'angoixa i nervis (2,23,37).

El personal sanitari és important que tingui en compte les urgències i decisions de la dona, ja que és un factor fonamental per tal d'afavorir al màxim la seva experiència de part. Tota dona té expectatives del moment del part i, per tant, si el personal sanitari és capaç de identificar-les, a banda de les noves demandes, desitjos i ansietats que puguin sorgir, finalment hi ha la probabilitat que la dona visqui una experiència molt més satisfactòria (2,32).

Tot i això, no totes les dones que es proposen realitzar el treball de part en immersió en aigua ho aconsegueixen, per motius íntimament relacionats amb el desconeixement del procediment i l'angoixa que provoca la situació (32).

Segons l'estudi de cohorts retrospectiu realitzat per Sidebottom et al, amb una mostra de 576 dones disposades a realitzar el part en immersió en aigua, aquestes mostren major probabilitat de dur a terme l'expulsiu en immersió en aigua si ja han passat per un procés de part previ, i en aquells casos en què el personal sanitari està ben format en aquest tipus de parts (41).

Com a professionals, per tant, és important aprendre a donar suport a la dona en la elecció del tipus de part que més desitgi (7).

## Justificació

Actualment, l'atenció sanitària està agafant el camí cap a la humanització, cap a la atenció centrada en la persona i aplicant una assistència diferenciada i individualitzada.

Organitzacions internacionals com l'Organització Mundial de la Salut, associacions nacionals com la Federació d'Associacions de Matrones d'Espanya i la Societat Espanyola de Ginecologia i Obstetrícia i organitzacions científiques han definit, i intentat legitimar, el que s'hauria d'entendre com a part "normal" definit com un procés fisiològic únic amb el qual una dona finalitza la seva gestació a terme. El seu inici és espontani, es desenvolupa i acaba sense complicacions, culmina amb el naixement i no implica més intervenció que el recolzament integral i respectuós del mateix. Concretament, la Societat Espanyola de Ginecologia i Obstetrícia promou el concepte de "part no intervingut", entenent que un part que compleix les característiques d'un part normal, ha de ser assistit sense la utilització de procediments terapèutics que alterin la seva fisiologia. L'ús de la hidroteràpia en el treball del part és cada vegada més usual, tant en el sistema sanitari públic com privat.

La present revisió bibliogràfica sorgeix de la necessitat de revisar l'evidència científica actual respecte la hidroteràpia en el treball de part, per tal de conèixer fins a quin punt és una tècnica efectiva, tant per la mare com per al nadó, i, així, donar veu a l'ús de tècniques no farmacològiques en processos naturals i amb un nivell d'emoció i expectatives tant altes com, en aquest cas, el naixement d'un/a fill/a. El procés de part no és un procés patològic i, en conseqüència, s'hauria de poder oferir de la forma més humana, menys intervencionista i afavorint un ambient íntim i agradable.

## **2. OBJECTIUS**

### Objectiu principal

- Identificar els beneficis materns i fetals que proporciona la hidroteràpia durant el treball de part.

### Objectius secundaris

1. Conèixer els beneficis físics i psicològics que aporta la hidroteràpia per la dona durant el treball de part.
2. Determinar els beneficis de l'ús de la hidroteràpia durant el treball de part per l'adaptació extrauterina del nadó.

### **3. MATERIAL I MÈTODES**

Per la realització d'aquest treball s'ha realitzat una revisió bibliogràfica de la informació més recent publicada en els últims 5 anys, a les bases de dades especialitzades en ciències de la salut, entre els mesos de gener a maig de 2021.

Per tal de poder realitzar una cerca exhaustiva i sistemàtica de l'objectiu principal del treball que, en aquest cas, és estudiar els beneficis que aporta la hidroteràpia tant per la mare com al nadó durant el treball de part, s'han utilitzat les bases de dades PubMed, CINAHL i Cochrane. Com a llengües vehiculars de la cerca, es va utilitzar l'anglès i el castellà tot i que, finalment, tots els articles seleccionats són amb llengua anglesa. D'altra banda, per tal de realitzar la recerca, es van utilitzar termes MESH com Labour pain, labour birth, satisfaction, hydrotherapy, waterbirth, neonatal outcomes, maternal outcomes i pregnancy characteristics combinades amb l'operadors boolean AND, durant els mesos de febrer a maig de 2021.

Per tal de facilitar la cerca bibliogràfica i focalitzar-la més als objectius de l'estudi, s'han establert els següents criteris d'inclusió i exclusió:

#### **Criteris d'inclusió:**

- Informació publicada entre els anys 2016-2021.
- Articles publicats en llengua anglesa o espanyola.
- Publicacions de tot tipus de metodologia d'estudi.
- Articles d'accés lliure.

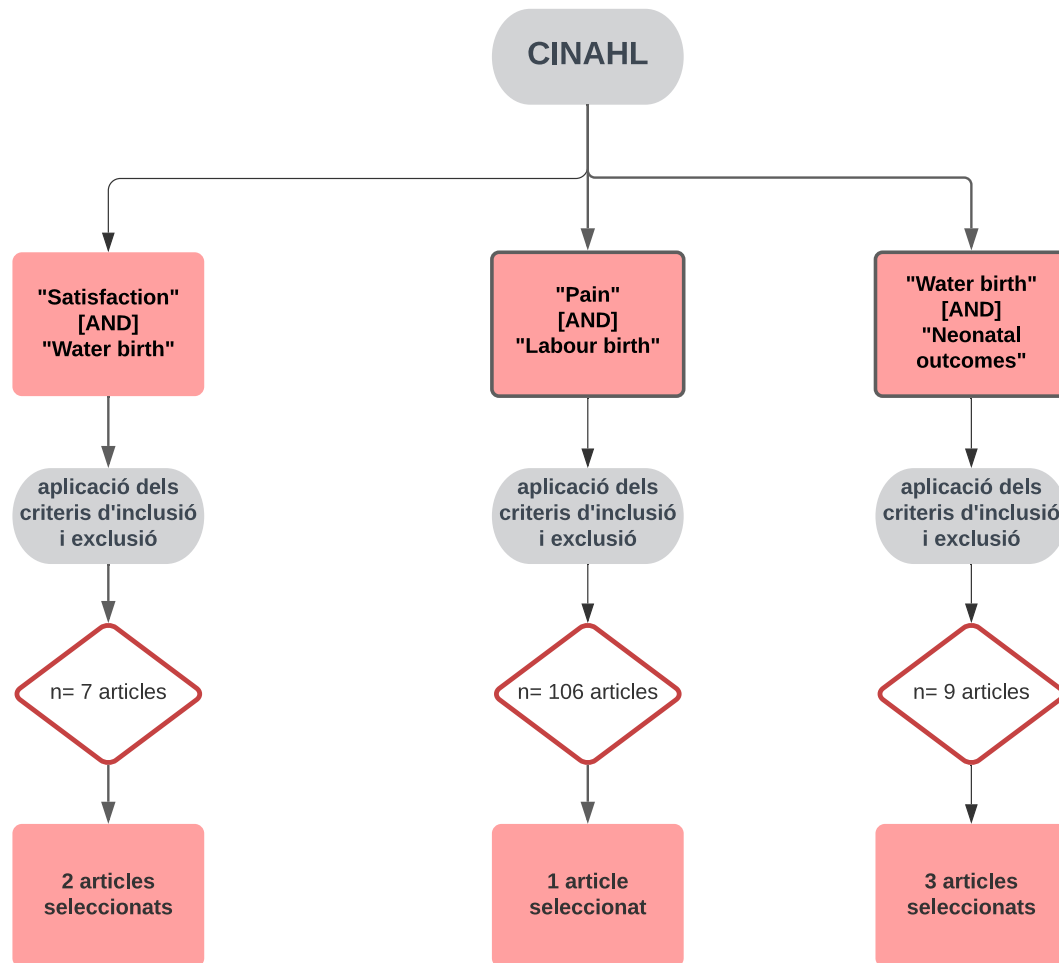
#### **Criteris d'exclusió:**

- Articles incomplets o d'accés no gratuït.
- Publicacions duplicades en altres bases de dades.

## Estratègia de cerca

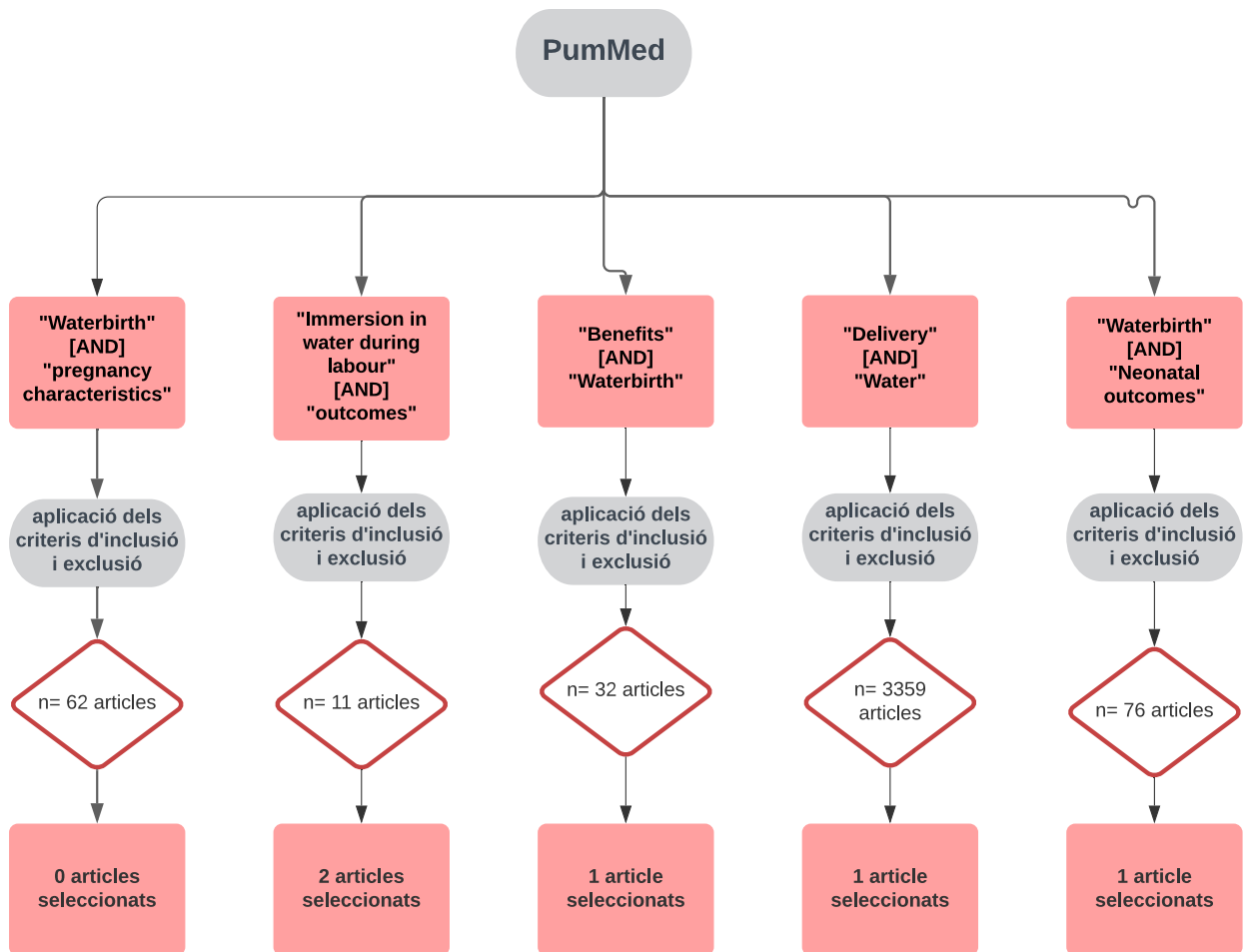
A continuació, es descriu el procés realitzat en cada base de dades per tal de trobar els articles seleccionats per la revisió bibliogràfica, juntament amb els algorismes de cerca (figures 1-3).

Imatge 1: Fluxograma de recerca Cinahl

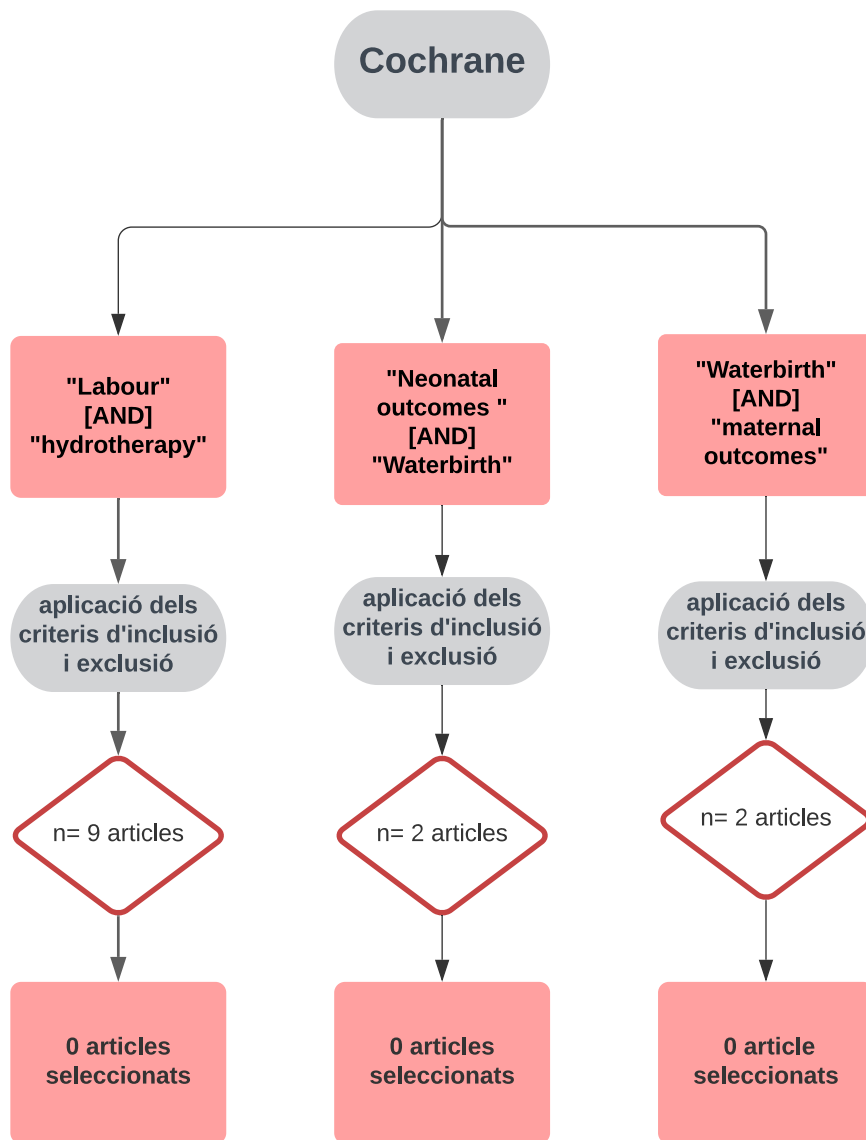




Imatge 2: Fluxograma de recerca PubMed



Imatge 3: Fluxograma de recerca Cochrane



#### **4. RESULTATS**

Finalment, s'han seleccionat un total de 11 articles, entre els que s'inclouen 1 revisió bibliogràfica, 1 revisió bibliogràfica i metaanàlisi , 4 estudis de cohorts retrospectius, 1 estudi qualitatiu, 1 estudi descriptiu retrospectiu , 1 estudi experimental i 1 estudi comparatiu retrospectiu.

A la taula 1 es mostra una síntesi dels articles seleccionats per aquesta revisió bibliogràfica, on s'hi descriu la informació principal de cadascun d'ells: autors, any de publicació, tipus d'estudi, tipus de mostra, objectius de l'estudi i conclusions principals.

Taula 1: Descripció dels articles seleccionats

Autor	Anys	Títol	Disseny	Mostra (n=)	Objectius i conclusions de l'estudi
Ulfssdottir et al	2018	Water birth in Sweden – a comparative study.	Cohorts retrospectiu	n=306 parts amb hidroteràpia n=306 part vaginals normals	Comparar els resultats i característiques dels parts realitzats amb hidroteràpia i parts vaginals normals.  Les conclusions principals mostren que en els embarassos de baix risc, l'ús de la hidroteràpia està associada a uns millors resultats per la mare, tot i que els beneficis neonatals entre els dos grups no mostren diferència.
Neiman et al	2020	Outcomes of Waterbirth in a US Hospital-Based Midwifery Practice: A Retrospective Cohort Study of Water Immersion During Labor and Birth.	Cohorts retrospectiu	n= 58 (part en immersió en aigua)  n=61 (treball de part en aigua)  n=111 (part sense medi aquós).	Descripció de les característiques dels participants, resultats materns i neonatals recollides en el moment del part i a les 6 setmanes post-part.  Els principals resultats mostren que els embarassos de baix risc atesos per un personal sanitari especialitzat, és una bona opció tant per les mares com per als nadons.
Carlsson et al	2020	Waterbirth in low-risk pregnancy: An exploration of women's experiences	Qualitatiu	N=155 dones que han passat per un embaràs de	Descriure els beneficis, experiències negatives i la informació preparatòria en relació a l'ús de la hidroteràpia durant el treball de part.

				baix risc i que realitzen el part en immersió en aigua.	Els resultats de l'estudi mostren que les dones que utilitzen la hidroteràpia durant el part presenten beneficis físics i psicològics, tot i que es requereix una major investigació.
Vanderlaan et al	2017	Neonatal outcomes with water birth: A systematic review and meta - analysis	Revisió bibliogràfica i metanàlisis	39 articles	<p>Descriure els resultats neonatals en un part en immersió en aigua.</p> <p>Els resultats principals mostren que el part en immersió en aigua no suposa un risc per als resultats neonatals en comparació amb un part convencional.</p>
Barry et al	2020	Prospective cohort study of water immersion for labour and birth compared with Standard care in Irish maternity setting	Estudi de cohorts retrospectiu	<p>n=190 dones embarassades de baix risc</p> <p>n=190 dones que van realitzar un part convencional</p> <p>n total= 380</p>	<p>Examinar els resultats de materns i neonatals dels parts realitzats en immersió en aigua, i d'aquells on es realitza únicament el treball de part en immersió.</p> <p>Els resultats mostren que no hi ha una diferència significant entre els resultats del grup immersió i el grup control.</p>
Bovbjerg et al	2016	Maternal and Newborn Outcomes Following Waterbirth:	Cohorts retrospectiu	<p>n=18355 embarassos:</p> <p>- 10252 sense ús de hidroteràpia</p>	Determinar la seguretat del part en immersió en aigua tant per la mare com per al nadó.

		The midwives Alliance of North America Statistics Project		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6521 amb ús de hidroteràpia</li> <li>- 1570 intents de hidroteràpia</li> </ul>	Els resultats mostren que la hidroteràpia no comporta un risc major per als nadons, tot i que està associat amb un major risc de trauma perineal en les dones.
Bailey et al	2019	A retrospective comparison of waterbirth outcomes in two United States hospital Settings.	Comparatiu retrospectiu	<p>n=397 parts en immersió en aigua</p> <p>n=2025 parts convencionals</p>	<p>Conèixer els resultats neonatals i materns dels naixements de la mostra.</p> <p>En els resultats no es mostra una diferència clara entre els parts en aigua o els parts convencionals en quant als nadons, tot i que es mostra com les dones del part en immersió en aigua presenten menor possibilitat de patir laceracions vaginals.</p>
Sidebottom et al	2020	Maternal and neonatal outcomes in hospital-based deliveries with water immersion	Estudi retrospectiu	<p>n= 583 (dones que pareixen en immersió en aigua)</p> <p>n= 583 (dones que realitzen el treball de part a fora de la banyera)</p>	<p>Comparar l'admissió a la UCIn o requeriment d'atenció especial entre els nadons nascuts per part en immersió o part convencional.</p> <p>La immersió en aigua durant el treball de part mostra menys probabilitat de requeriment d'ingrés del nadó en una UCIn en comparació amb el grup control.</p>

Cluett et al	2018	Immersion in water during labour and birth (Review)	Revisió bibliogràfica	15 articles	<p>L'objectiu principal d'estudi és conèixer els efectes de la immersió en aigua durant el treball de part i expulsio en les dones i els nadons.</p> <p>Els principals resultats de l'estudi mostren que la immersió en aigua en dones que han passat per un embaràs de baix risc no produeix efectes adversos rellevants, tot i que falta més evidència per poder confirmar-ho amb major certesa.</p>
Peacock et al	2018	Neonatal outcomes following delivery in water: Evaluation of safety in a District General Hospital	Descriptiu retrospectiu	<p>n total=3507 nadons nascuts per part vaginal espontani</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n=592 parts en immersió</li> <li>- n=2915 parts vaginals convencionals</li> </ul>	<p>Conèixer els resultats neonatals nascuts en un part vaginal en immersió en aigua.</p> <p>Els principals resultats de l'estudi mostren que no hi ha una diferència excessiva entre els resultats dels dos grups de la mostra tot i que, en relació al resultats del test d'Apgar, es mostra que el grup de immersió presenta uns resultats lleugerament més positius al minut 5.</p>
Zhao et al	2017	The effect of water immersion delivery on the strength of pelvic floor muscle and pelvic floor	Estudi experimental	<p>n total= 2749</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n= 600 parts en immersió</li> </ul>	<p>L'objectiu de l'estudi es determinar si la immersió en aigua durant el treball de part ajuda a enfortir el múscul</p>

		disorders during postpartum period		- n= 2149 parts convencionals	<p>del sòl pelvià i, així, disminuir els principals efectes del post part en aquesta zona.</p> <p>Als resultats de l'estudi es demostra que la immersió en aigua ajuda a disminuir les complicacions principals del part (episiotomia o la disminució de la musculatura del sòl pelvià).</p>
--	--	------------------------------------	--	-------------------------------	--



#### 4.1. Resum dels articles seleccionats

**Ulfsdottir et al** (43) realitzen un estudi de cohorts retrospectiu amb l'objectiu de determinar les diferències entre els resultats dels parts realitzats en immersió en aigua i els parts vaginals convencionals. Per portar-ho a terme, van fer una selecció dels parts que es realitzaven a les clíniques que oferien hidroteràpia a Suïza, amb una mostra de 306 dones i, en el cas de parts vaginals convencionals, un total de 306 dones, entre els mesos de març de 2014 i novembre de 2015. Dins la mostra es van incloure dones que havien passat per cesàries prèvies (les quals es van considerar com a primíparaes), aminorrexis de menys de 18 hores i aquelles que van requerir inducció al part, totes amb un embaràs de baix risc.

En els resultats de l'estudi, es mostra com el grup dones que realitzaven l'expulsiu en immersió en aigua presenten un risc menor de presentar esquinçaments perineals de segon grau, major probabilitat de passar per unes fases de part de menor durada i major probabilitat de passar per un procés de part sense intervencions, en comparació amb el grup de dones que realitzen part vaginal convencional. Respecte al nivell de satisfacció de les dones al post-part, en el grup de la hidroteràpia es mostra un augment d'aquesta, en comparació amb l'altre grup.

Pel que fa als resultats neonatals, els resultats del test d'Apgar i el nombre d'admissions a les UCIn requerides en els dos grups mostren resultats semblants i, per tant, no hi ha evidència que demostrï el benefici de la hidroteràpia per als neonats, però tampoc el risc. Tot i això, dins la mostra del grup de dones que utilitzen hidroteràpia, un total de 3 nadons varen presentar prolapse del cordó umbilical.

Per tant, en dones amb un embaràs de baix risc es pot recomanar l'ús de la hidroteràpia com a mètode alternatiu durant el treball de part, tot i que s'han de tenir en compte aspectes com la possibilitat del prolapse del cordó umbilical.

**Neiman et al** (44) varen realitzar un estudi de cohorts retrospectiu per tal d'evidenciar la seguretat de la hidroteràpia en la mare i en els nadons, utilitzada tant durant el treball de part com durant l'expulsiu. Per tal de realitzar l'estudi, van repartir la mostra en 3 grups, depenent de si realitzaven l'expulsiu en aigua (n=58), únicament el treball de part en aigua (n=61) o cap dels anteriors (n=111). En aquest cas, en els 3 grups les dones

presentaven característiques similar respecte l'edat, estat civil, educació i nivell econòmic. D'altra banda, cal destacar que les dones primíparaes eren les menys nombroses en el grup de dones que realitzaven l'expulsiu en immersió en aigua.

A partir del post-part, es van avaluar els resultats materns i neonatals en quant a efectes positius i adversos, a més d'avaluar el nivell de satisfacció de la mare a les 6 setmanes post-part.

Els resultats de l'estudi mostren que aquelles dones primíparaes que estaven dins el grup de la hidroteràpia, mostraven una durada menor de la primera i la segona etapa del treball de part, en comparació amb dones primíparaes realitzant un part vaginal convencional. Tot i això, aquest mateix grup mostra una durada de la tercera etapa del treball de part més extensa en comparació amb els altres dos grups de la mostra.

Un dels resultats més rellevants en quant al grup de les dones que realitzen l'expulsiu en immersió en aigua, és que presenten major nombre de casos d'hemorràgia post-part, en comparació amb els altres dos grups de la mostra. D'altra banda, el grup de dones que refereix un nivell de satisfacció major en el post-part és el que realitza l'expulsiu en immersió en aigua sent, per tant, un factor positiu de la hidroteràpia.

En quant a la integritat del perineu, no hi ha diferències rellevants en els 3 grups de la mostra, tant en primíparaes com en multíparaes.

Pel que fa als resultats neonatals, no es varen trobar diferències importants entre els tres grups de la mostra.

**Carlsson et al** (23) van realitzar un estudi qualitatiu per tal de identificar els principals efectes positius i els possibles efectes adversos de la hidroteràpia, a banda del tipus d'informació requerida per les parteres que desitgen dur a terme aquest mètode.

Per tal d'obtindre la mostra, es van localitzar entre els mesos de desembre de 2015 i octubre de 2018 dones de diverses clíniques de Suècia que desitjaven realitzar el part en immersió en aigua i que, a banda, haguessin passat per un embaràs simple de baix risc i s'esperava que tindrien un part sense incidències, amb un IMC menor de 30, presentació del nadó cefàlica, inici de procés de part de forma espontània i una edat

gestacional d'entre 37/41, a més d'un registre cardiotocogràfic dins la normalitat. Finalment, es va aconseguir una mostra total de n=155.

Pel que fa als possibles resultats positius materns, es va trobar que aporta beneficis tant a nivell físic com psíquic. D'una banda, a nivell físic l'aigua ajuda a que el procés de part flueixi d'una forma més natural, a banda d'aportar la propietat de flotabilitat que ajuda a la dona a millorar posicions per tal d'afavorir tant la disminució del dolor, com la dinàmica i fluïdesa del part. D'altra banda, a nivell psíquic la hidroteràpia ajuda a millorar la capacitat de relaxació i control de la situació de la dona.

Respecte als possibles aspectes negatius de la hidroteràpia que mostren els resultats de l'estudi, s'hi troben la pròpia por i ansietat que pot presentar la dona respecte a aquest mètode alternatiu, entre d'altres aspectes relacionats amb la forma de la banyera i el fet d'estar en immersió en aigua.

A més, l'estudi fa referència a la importància d'aportar una correcta informació a la dona tant prèviament com durant el procés de part, per tal d'ajudar a que el mètode de la hidroteràpia doni lloc a uns millors resultats.

**Vanderlaan et al** (35), van realitzar una revisió bibliogràfica amb un total de 39 articles, on s'hi inclouen assajos controlats aleatoris (n=5), assajos controlats no aleatoris (n=2), estudis de cohorts (n=21) i cohorts coincidents (n=12), per tal de sintetitzar resultats neonatals en dones que han realitzat l'expulsió en immersió en aigua. Tots els estudis de la revisió presenten una mostra de dones que han passat per un embaràs de baix risc i, a més, dins la mostra especificada anteriorment, hi ha un total d'estudis que tenen en compte dones amb una mínima edat gestacional establerta (n=25), d'altres que tenen en compte que el nen estigui en presentació cefàlica (n=21) o, en canvi, altres que tenen en compte que la mostra es tracti de dones amb embarassos simples i no múltiples (n=21).

Als resultats neonatals de l'estudi, es varen focalitzar en el resultat de l'Apgar al minut 1 i 5, distòcia d'espatlles, requeriment de ressucitació neonatal, pH umbilical, hipotèrmia, infecció, dificultat respiratòria, requeriment d'ingrés a les UCI neonatal, o mort neonatal. En la gran majoria d'articles que inclou l'estudi, es mostra que no hi ha una diferència significativa en els resultats neonatals entre el grup de la hidroteràpia i el del part convencional i que, per tant, tot i demostrar que la hidroteràpia no produeix efectes adversos rellevants en el nadó, els estudis no demostren que aquesta doni lloc a

resultats més positius. Tot i això, en alguns dels estudis observacionals que inclou la mostra, es demostra que la hidroteràpia presenta un menor nombre de ingressos a la UCIn, infeccions per pneumònia i distrés respiratori. Entre els paràmetres principals que té en compte l'estudi, l'Apgar al minut 1 és l'únic que mostra una gran heterogeneïtat en les mostres d'estudi i, per tant, no es va tenir en compte en els resultats. Per tant, els anàlisis dels resultats demostren el fet que la hidroteràpia no augmenta la possibilitat d'aparició de complicacions en el nadó.

Paral·lelament, el present estudi fa referència a l'eficàcia de la hidroteràpia durant la segona etapa del procés de part per ajudar a reduir el dolor de la dona d'una forma no farmacològica i, així, fent èmfasi a la importància que els hospitals siguin capaços de proporcionar aquesta opció d'una forma segura.

**Bovbjerg et al (45)**, van realitzar un estudi de cohorts retrospectiu, agafant una mostra total de 6521 dones embarassades, entre les quals 13 eren gestacions múltiples (un total de 6534 nadons). En aquest cas, el factor principal de l'estudi, la immersió en aigua durant l'expulsiu, depenent de la resposta que donessin les llevadores a la pregunta "el nadó va néixer en immersió en aigua?" que es basava en "sí", "no" o "la dona ho va intentar però finalment va sortir de la banyera", es va dividir la mostra en les tres categories finals següents: part en immersió en aigua (n=6534), part vaginal convencional (n=10252) o intent de part en immersió en aigua (n=1570). Finalment, es van agafar dades d'un total de 18343 parts, amb un total de 18397 nadons.

Al present estudi, els principals objectius van ser determinar si el resultat del test d'Apgar al minut 5 de vida tenia un resultat menor de 7, la probabilitat de requeriment d'ingrés hospitalari a la UCIn durant les primeres 6 setmanes de vida i, finalment, la possibilitat de mort neonatal en un rang d'entre els primers 7 dies de vida i entre la primera setmana de vida i els 28 dies. Pel que fa als principals objectius d'estudi en referència a les mares, es va tenir en compte l'estat perineal en el post part, el requeriment d'ingrés hospitalari al post part immediat o durant les primeres 6 setmanes post part, o l'aparició d'infeccions del tracte reproductiu i urinari en les primeres 6 setmanes post part.

En general, els resultats neonatals de l'estudi mostren que els nadons que van néixer en un part on l'expulsiu es va dur a terme en immersió en aigua presenten un millor resultat en comparació amb els dos altres grups de la mostra en tots els paràmetres estudiats. Mirant específicament els paràmetres, s'observa que la immersió en aigua no presenta una clara evidència d'ajudar a que l'Apgar als 5 minuts en els nadons que han

nascut per part en immersió en aigua sigui menor a 7. En referència al nombre de morts neonatals que es varen donar durant l'estudi, els resultats mostren que la hidroteràpia presenta menys risc de provocar la mort per diferents causes ja que, en comparació amb el total de morts dels 3 grups de la mostra de l'estudi, aquest en presenta menys que el grup de part vaginal convencional, a més, que aquestes morts no estaven associades a causes provocades per la hidroteràpia.

Per últim, pel que fa als resultats materns, les dones que varen realitzar el part en immersió en aigua presenten menor probabilitat de haver de ser ingressades d'urgència durant el post part immediat o durant els primers 6 dies post part. Tot i això, els resultats de l'estudi mostren que el grup de la hidroteràpia presenta un risc major de presentar trauma perineal, en comparació amb la resta de grups de la mostra.

Per tant, segons al que fa referència l'estudi a la discussió, fa falta una major evidència per tal de confirmar l'eficàcia de la hidroteràpia en quant a proporcionar beneficis neonatals tot i que, amb els resultats de l'estudi, es demostra que no és perjudicial.

**Bailey et al** (46), van realitzar un estudi observacional retrospectiu, per tal de comparar els resultats neonatals i materns dels parts en immersió en aigua i vaginals convencionals que es realitzaven a dues clíniques específiques. En la mostra de l'estudi, finalment, hi ha un total de 397 parts en immersió en aigua i 2025 parts convencionals, amb els quals es van recollir els resultats en el moment del part. Aquelles dones que van realitzar un part en immersió però, finalment, van sortir de la banyera per diverses raons, es va excloure de la mostra. Els resultats neonatals que van recollir eren el resultat del test d'Apgar i el requeriment de ingressos en UCIn i, en relació als resultats materns, es van recollir els resultats de l'estat perineal i el nombre d'hemorràgies post part.

En quant als resultats neonatals del test d'Apgar al minut 1 i al minut 5, no hi va haver una diferència clara entre els dos grups de la mostra, com tampoc n'hi va haver en quant al requeriment d'ingrés en UCIn. D'altra banda, pel que fa als resultats materns, el grup de dones que realitzava part en immersió en aigua presentava uns resultats de l'estat perineal més positius. Pel que fa al risc d'hemorràgia post part, es mostren uns resultats semblants (estimació d'hemorràgia  $\geq 500\text{ml}$ : 9.7% en part en immersió en aigua i 7.8% en part convencional, hemorràgia  $\geq 1000\text{ml}$ : 1.3% en part en immersió i 2.7% en part convencional).

**Sidebottom et al** (47), han realitzat un estudi retrospectiu, revistant les dades electròniques entre els anys 2014 i 2018 de vuit hospitals, per tal de comparar la necessitat d'ingrés dels nadons a la UCIn entre un grup de neonats que han nascut en immersió en aigua i un altre grup que ha nascut en un part vaginal convencional. Dins la mostra de dones que varen realitzar el treball de part en aigua, aquesta es va dividir en dos grups: el grup de dones que només va estar en immersió durant la primera fase del treball de part, i el grup de dones que va estar en immersió durant la primera etapa i la segona etapa del treball de part, independentment de si varen realitzar l'expulsiu en aigua o a l'exterior de la banyera. A més, tota dona, independentment del grup de la mostra al qual pertanyia, en cas d'haver-li fet finalment una cesària, va ser exclosa de l'estudi.

En els resultats de l'estudi, es mostra que en el grup de dones que van realitzar immersió en aigua durant la segona fase del treball de part (independentment de si van realitzar l'expulsiu en immersió o a fora), els nadons presenten menor probabilitat de requerir ser ingressats a la UCIn, en comparació amb el grup control, a diferència de les dones que únicament van estar en immersió durant la primera fase, ja que pràcticament no hi ha diferència entre els resultats amb el grup control. Una dada a destacar, és que els autors donen importància al fet que l'únic grup que presenta resultats del prolapse del cordó umbilical és al grup de dones que realitzen la segona fase del treball de part en immersió en aigua, donant lloc a una possible pèrdua de sang fetal.

Pel que fa a resultats secundaris de l'estudi en relació a la mare, el grup en immersió durant la segona fase del treball de part mostra menys probabilitats de patir esquinçament perineal, en comparació amb el grup control, al contrari que al grup de dones en immersió únicament durant la primera fase del treball de part, on no hi ha diferències significatives amb el grup control.

**Barry et al** (48), van fer un estudi per conèixer els resultats materns i neonatals d'aquelles dones que realitzen el treball de part o, també, el període d'expulsiu en immersió en aigua. Per tal de dur-lo a terme, van agafar una mostra total de 380 dones, on 190 dones embarassades de baix risc tenien intenció de realitzar immersió i, d'altra banda, 190 dones les quals van realitzar un part convencional, a fora de la banyera. Del grup de dones en immersió, únicament 90 van realitzar la primera fase del treball de part en immersió, i 100 van arribar fins a l'expulsiu dins la banyera.

Als resultats de l'estudi es mostra com, en relació al percentatge de part vaginal, el grup de immersió en aigua mostra un 84.7% de dones, en comparació amb el grup control, el qual presenta un 72.6%. A més, les dones embarassades corresponents al grup de immersió en aigua, presenten menys probabilitats de requerir analgèsia epidural o la necessitat d'un part instrumentat. Pel que fa al procés de part, el grup de immersió presenta una major probabilitat de passar per una tercera etapa del treball de part més fisiològica, sent més rellevant en aquelles dones que, finalment, realitzaven el procés d'expulsiu en immersió. A més, en aquest grup de dones, la durada de l'última fase del treball de part és més curta (<30min), en comparació amb les dones que van estar en immersió únicament durant la primera fase del treball de part. Pel que fa a l'estat perineal de la dona al post part, l'estudi no mostra diferències significatives en els resultats. Tot i això, cal destacar que, en relació al risc d'hemorràgia post part, les dones que van realitzar immersió en aigua mostren un risc més elevat que el grup control.

Pel que fa als resultats principals dels nadons, l'estudi no mostra dades significatives, ja que en comparació amb els dos grups de mostra, les dades són pràcticament iguals. Tot i això, s'ha vist que l'establiment i inici de la lactància materna és més eficaç en el grup de dones que realitzen immersió en aigua.

En relació a l'experiència i la satisfacció materna post part, els resultats de l'estudi mostren que les dones que van realitzar immersió refereixen tenir més records positius que negatius, en comparació amb el grup control. A més, aquest grup de dones refereix haver-se sentit amb una major capacitat de poder dur a terme el part, de ser capaces, optar a una major capacitat de moviment i autonomia, a més de tenir una major sensació de control del procés de part. Per últim, una dada important en referència al dolor, és que, dins el grup de dones en immersió, aquelles que finalment van realitzar l'expulsiu a la banyera, refereixen menys grau de dolor que les dones que al moment de l'expulsiu van abandonar la banyera.

**Cluett et al** (42), realitzen una revisió bibliogràfica per tal de conèixer els efectes de la immersió en aigua ja sigui únicament durant la primera fase de part com durant tot el procés de part, tant en la mare com en el nadó. Per tal de dur a terme aquesta investigació amb la major evidència científica, finalment fan un recull de 15 articles on s'hi troben mostres amb dones nul·líparas i múltiples amb gestacions a terme i de baix risc. En aquest cas, els resultats de l'estudi estan classificats depenent de l'etapa del treball de part en la que es trobi la dona durant la immersió, a continuació es mostren

els resultats de la comparació entre la immersió i la no immersió de forma general i, finalment, una comparació entre la immersió precoç o tardana durant el treball de part.

Pel que fa al dolor, el grup de dones que van realitzar el treball de part a la banyera refereix haver experimentat un nivell de dolor menor als 30 minuts, en comparació amb el grup control. Aquest resultat del grau de dolor, es confirma quan es fa la comparació entre els dos grups al haver passat una hora i a les dos hores, on també es mostra una menor sensació de dolor en el grup de dones en immersió. En relació a la demanda de la dona de l'administració d'anestèsia epidural o peridural, hi ha un petit percentatge del seu requeriment en el grup de dones en immersió en aigua, en comparació amb el grup control, en aquelles dones que realitzen immersió únicament durant la primera fase del treball de part.

D'altra banda, els resultats mostren que l'estat perineal presenta millors resultats i, per tant, menys risc de patir laceracions, en dones que realitzen la immersió, ja sigui únicament durant la primera fase o durant tot el treball de part.

Tot i això, finalment l'estudi refereix que fa falta una major investigació i evidència científica, ja que la gran majoria de resultats no es poden confirmar, com a conseqüència de la insuficiència de mostra i la poca diferència entre els resultats dels dos grups.

**Peacock et al** (49), han realitzat un estudi el qual té com a objectiu principal conèixer els resultats neonatals del test d'Apgar, requeriment d'ingrés a Unitats de Cures Intensives Neonatals dels parts realitzats en immersió en aigua i la regulació de la temperatura del nou-nat. La mostra de l'estudi la van crear introduint-hi tots aquells parts vaginals espontanis de més de 37 setmanes de gestació que, finalment, van ser un total de 3507 (n=592 en immersió / n=2915 parts convencionals).

Als resultats de l'estudi, en general, no hi ha una diferència clara entre els dels dos grups de la mostra. Si es mira algun paràmetre concret per exemple, el resultat del test d'Apgar al minut 1, els resultats mostren evidència de que els nadons que han nascut en immersió en aigua tenen un resultat més elevat en comparació amb els nadons nascuts per part convencional tot i que, als cinc minuts, els resultats són similars en els dos grups.



Finalment, l'estudi conclou que els resultats neonatals entre els dos grups són bastant semblants, donant reforç positiu a la immersió en aigua durant el procés de part.

**Zhao et al** (50), han realitzat un estudi per tal de determinar si la immersió en aigua durant el treball de part ajuda a que els principals efectes secundaris del procés de part en relació al sòl pelvià, disminueixin. La mostra de l'estudi està composta per un total de 2749 dones que van realitzar un part vaginal espontani, entre les quals hi ha un total de 600 parts en immersió en aigua i 2149 parts convencionals. L'estat de la musculatura pelviana va ser valorada entre les 6-8 setmanes post part per personal sanitari especialitzat mitjançant la palpació i, d'altra banda, es va realitzar una valoració dels possibles signes i símptomes d'incontinència urinària, mitjançant un qüestionari. Durant el procés d'immersió, la banyera es va emplenar fins que l'aigua hi arribés fins l'abdomen, per tal de facilitar el lliure moviment de la dona.

En el moment que la dona presentava una dilatació mínima de 3cm, es quan es va procedir a entrar a la banyera entre un total de 1-6 hores, fins que presentessin una dilatació completa i, finalment, realitzar l'expulsiu a fora de l'aigua on es realitzaria el mateix procediment que el grup control.

Finalment, als resultats de l'estudi, es mostra que les dones que van realitzar immersió fins arribar a la dilatació completa presenten menys incidència d'episiotomies i laceracions perineals (77.5% - 1.0%) en comparació amb el grup control (84.69% - 3.07%). Respecte a la força del sòl pelvià mesurada entre les 6-8 setmanes post part, s'ha vist que està íntimament relacionada amb la presència d'episiotomia. Per tant, comparant els dos grups d'estudi, no hi ha una diferència significativa entre l'ús de la hidroteràpia durant el procés de part o la dilatació a fora de l'aigua, sinó que aquelles dones que van parir sense requeriment d'episiotomia, finalment, presenten major força en aquesta zona. D'altra banda, en quant al prolapse uterí o vaginal mesurat a les 6-8 setmanes post part, els resultats de l'estudi tampoc mostren conclusions significatives, ja que els percentatges mesurats en els dos grups són bastant semblants. Per tant, com a conclusió de l'estudi, es pot dir que la immersió en aigua durant la primera fase del treball de part disminueix el risc de patir episiotomia a l'expulsiu, tot i que no assegura presentar un sòl pelvià més, o menys risc de prolapse uterí i vaginal fort al post part.

**Taula 2. Resultats relacionats amb els beneficis físics i psicològics que aporta la hidroteràpia per la dona durant el treball de part**

Article	Resum
Ulfsdottir et al	L'ús de la hidroteràpia ajuda a que les dones presentin poc risc de patir esquinçaments perineals de segon grau, a més de passar per un treball de part sense intervencions. D'altra banda, la immersió en aigua ajuda a les dones a passar per unes fases de part més curtes. Per últim, ajuda a que les dones presentin un alt grau de satisfacció al post part.
Neiman et al	Les dones que realitzen hidroteràpia presenten una primera i segona etapa de part més curta, en comparació amb el grup control, tot i que una tercera etapa de part més extensa. D'altra banda, la hidroteràpia pot augmentar el risc de patir hemorràgies post part i, tot i això, és el grup de dones que mostra un nivell de satisfacció més alt.
Carlosson et al	La hidroteràpia ajuda a la dona a que el part flueixi amb més naturalitat, a més d'aportar la propietat de flotabilitat, la qual ajuda a la disminució del dolor, a més d'ajudar a augmentar l'estat de relaxació i control de la situació per part de la dona, sempre amb una correcta informació prèvia per part dels professionals sanitaris.
Vanderlaan et al	L'ús de la hidroteràpia ajuda en la disminució del dolor per la dona durant la segona etapa del treball de part.
Bovbjerg et al	Les dones que realitzen el treball de part en immersió en aigua presenten un risc menor de requerir un ingrés hospitalari per complicacions ja sigui durant el post part o als 6 dies post part. Tot i això, presenten major risc de patir trauma perineal.
Bailey	El grup de dones que realitza part en immersió en aigua presentava uns resultats de l'estat perineal més positius, que aquelles que passen per un procés de part convencional. Pel que fa al risc d'hemorràgia post part, es mostren uns resultats semblants en els dos grups de mostra.

Sidebottom	Les dones que realitzen immersió durant la segona fase del treball de part presenten menys risc de patir un esquinçament perineal.
Barry	<p>El grup de dones en immersió presenta un índex més elevat de parts vaginals, en comparació amb altres mètodes durant el treball de part, a més de presentar un nivell de dolor menor, aquelles que finalment realitzen l'expulsiu a la banyera. Aquestes, a més, refereixen menys necessitat d'administració d'anestèsia epidural, i passen per una tercera fase del treball de part més curta (&lt;30min) i fisiològica.</p> <p>Les dones dins el grup de immersió, presenten un risc més elevat de presentar hemorràgia post part. Per últim, aquestes refereixen un nivell de satisfacció més alt, al haver-se sentit més autònomes i amb sensació de control durant tot el procés.</p>
Cluett	<p>En el grup hidroteràpia, les dones refereixen menor grau de dolor als 30 minuts, a la hora i a les 2 hores en immersió, en comparació amb el grup control. Pel que fa al dolor, les dones en immersió refereixen un nivell més baix i, per tant, es mostra menys nombre d'administracions d'anestèsia epidural.</p> <p>L'estat perineal és més favorable en el grup de dones en immersió, tant en aquelles que realitzen immersió únicament durant la primera fase de part com durant tot el procés, en comparació amb el grup control.</p>
Peacock	El resultat del test d'Apgar en els nadons en immersió presenta uns resultats dins la normalitat, semblants als resultats del grup control.
Zhao	Les dones que van realitzar immersió fins arribar a la dilatació completa presenten menys incidència d'episiotomies i laceracions perineals. A més, aquelles dones que van parir sense requeriment d'episiotomia, finalment, presenten major força muscular a la zona.

**Taula 3. Resultats relacionats amb els beneficis de l'ús de la hidroteràpia per l'adaptació extrauterina del nadó**

Article	Resultats
Ulfsdottir et al	Pel que fa als nadons, els resultats de l'estudi mostren que tenen poques probabilitats de requerir ser ingressats a una UCIn, a més de presentar un resultat al test d'Apgar dins la normalitat.
Neiman et al	En referència als nounats, no es van trobar diferències clares entre els dos grups de mostra.
Vanderlaan et al	La hidroteràpia presenta un menor nombre de ingressos a la UCIn, infeccions per pneumònia i distrés respiratori, en comparació amb els nadons que van néixer amb un part convencional.
Bovbjerg et al	Els resultats dels nadons nascuts en immersió en aigua en comparació amb el grup control són molt semblants, fent referència a la poca probabilitat de complicacions cap al nounat amb l'ús d'aquesta tècnica. En aquest grup hi van haver menys nombre de morts que en el grup del part convencional.
Bailey et al	En quant als resultats neonatals del test d'Apgar al minut 1 i al minut 5, no hi va haver una diferència clara entre els dos grups de la mostra, com tampoc n'hi va haver en quant al requeriment d'ingrés en UCIn.
Sidebottom et al	Els nadons que han passat la segona fase de part en immersió en aigua, presenten menor nombre d'ingressos a la UCIn, en comparació amb aquells que van estar en immersió únicament durant la primera fase del treball de part. D'altra banda, el grup de nadons que neixen en immersió en aigua presenten major nombre de casos de prolapse de cordó.
Barry et al	L'inici de la lactànica maternal és més efectiva

## 5. DISCUSSIÓ

Segons els articles publicats per Ulfsdottir et al, Vanderlaan et al, Barry et al i Cluett et al, l'ús de la hidroteràpia durant el treball de part, independentment de si s'utilitza durant l'expulsiu o únicament durant la primera fase, ajuda a dur a terme un part menys instrumentat a més de facilitar a la dona un ambient de relaxació i sensació de control de la situació. Gràcies a les principals propietats de l'aigua, entre les quals s'hi troben la flotabilitat i la fluïdesa que aporta a la dona per tal adoptar diferents posicions amb major facilitat, aquesta dona peu a la disminució del dolor de forma no farmacològica i segura. Així doncs, la hidroteràpia ajuda a disminuir el requeriment d'administració d'anestèsia epidural, entre d'altres, en comparació amb les dones que realitzen un part convencional, a més d'aconseguir viure un part més natural. Respecte aquest mateix tema, Seguranyes et al fan referència a la importància d'aportar un ambient de seguretat, tranquil·litat i intimitat ja que, així, en la dona es produirà una major segregació d'endorfines, les quals aportaran una disminució del dolor, entre d'altres beneficis esmentats anteriorment. Tanmateix, articles publicats per la OMS o Mallen et al expliquen com, a poc a poc, s'ha anat humanitzant del part, sent un dels principals objectius de les unitats obstètriques per, així, integrar al màxim a la dona en tot el procés i aportar-li major autonomia. A més, altres publicacions realitzades per Ortiz et al i Czech et al, fan incís en la importància d'oferir a les dones que passen per un procés de part analgèsies efectives en la disminució del dolor ja que, per contra, aquest pot afectar tant a la mare com al nadó de forma negativa com, per exemple amb hiperventilació, la qual pot acabar disminuint l'aport d'oxigen al fetus, cardiopaties o preeclàmpsies, entre d'altres.

Per tant, des del meu punt de vista, la humanització del part és un dels requisits principals a l'hora d'atendre a la dona durant aquest procés i, personalment, penso que la hidroteràpia és una de les tècniques no farmacològiques que millor ho engloba. A més, pensó que realitzar un pla de part ben enfocat i amb les indicacions prèvies del personal sanitari respecte les diferents opcions, beneficis i contraindicacions, pot ajudar a que la dona acudeixi al procés de part amb major confiança, relaxació i seguretat.

D'altra banda, els resultats dels estudis mostren que les dones que realitzen immersió durant la primera fase del treball de part, en comparació amb les dones que utilitzen altres mètodes, aquestes passen per una primera i segona fases més curtes. Tot i això, segons un estudi realitzat per Neiman et al, aquelles dones que realitzen l'expulsiu en immersió en aigua passen per una tercera fase més lenta i, per contra, l'estudi realitzat

per Barry et al, mostra que el grup de dones en immersió durant tot el procés de part passa per una tercera fase de part més curta en comparació amb el grup control, a més de ser més fisiològica.

Una altra de les línies d'estudi dels articles escollits per la present revisió bibliogràfica, és conèixer els beneficis que aporta la hidroteràpia per l'estat perineal durant l'expulsiu. Ulfsdottir et al, Zhao et al i Cluett et al, coincideixen en que aquest mètode alternatiu utilitzat ja sigui únicament durant la primera fase del treball de part o fins finalitzar el procés, ajuda a que les dones presentin menys risc de patir laceracions i esquinçaments perineals (principalment de segon grau), comparant-ho amb dones que realitzen un part convencional amb l'ús d'analgèsia epidural, entre d'altres. Tot i això, l'estudi realitzat per Sidebottom et al, mostra diferències entre els resultats de l'estat perineal en el grup de dones que van estar en immersió únicament durant la primera fase del treball de part o fins després de l'expulsiu. En aquest cas, comparant els dos grup de immersió amb el grup de dones que van realitzar part convencional, les dones que mostren resultats més positius són aquelles que han estat en immersió durant l'expulsiu, ja que entre l'altre grup no hi ha diferències significatives. Per contra, l'estudi realitzat per Bovbjerg et al demostra el contrari, referint que el grup de dones que van realitzar immersió en aigua tant durant l'expulsiu com únicament durant la primera fase del treball de part, mostren major risc de patir algun tipus d'esquinçament perineal.

A més, l'estudi realitzat per Zhao et al, el qual té com a objectiu determinar l'eficàcia de l'ús de la hidroteràpia durant el treball de part per tal de facilitar una major recuperació de la musculatura pelviana, mostra que la força o estat de la musculatura del sòl pèlvic està íntimament relacionat amb la presència de laceracions o esquinçament perineals, sent menor en els casos en que hi son presents. Per tant, al ser la hidroteràpia un factor protector per l'aparició d'aquestes complicacions, segons la majoria d'articles esmentats anteriorment, aquesta també ajuda a una recuperació de la musculatura pelviana més ràpida.

D'altra banda, la possibilitat d'hemorràgia durant el procés de part també és un dels temes més tractats als estudis presents. En aquest cas, Barry et al i Neiman et al coincideixen en que el grup de mostra dels estudis que realitzen immersió durant el treball de part presenta major risc de patir una hemorràgia post part, en comparació amb el grup que realitza un part convencional.

Finalment, la gran majoria d'articles coincideixen en l'increment de satisfacció materna amb l'ús de la hidroteràpia durant el treball de part. Ulfsdottir et al i Neiman et al posen en manifest als seus estudis que, en comparació amb el grup de dones que realitza un part a fora de la banyera, les dones refereixen un nivell molt més alt de satisfacció quan són capaces de realitzar un part natural sense requeriment d'anestèsia farmacològica a la banyera. Carlsson et al, però, expliquen que al tractar-se d'un mètode alternatiu poc conegut per la majoria de dones, pot arribar a crear ansietat el fet de realitzar tot el treball de part en immersió i que, per tant, és important una bona atenció i informació per part del personal sanitari tant prèviament com durant el procediment per, així, ajudar a augmentar la satisfacció materna.

Enfocant els resultats dels estudis revisats respecte els beneficis de la hidroteràpia en els nadons, un dels aspectes més estudiats als articles escollits per la realització d'aquesta revisió bibliogràfica és el resultat del test d'Apgar tant al minut 1 com al minut 5 de vida. Peacock et al mostra que els nadons que neixen en immersió en aigua durant el procés d'expulsiu, presenten una puntuació major al minut 1 en comparació amb els nadons que neixen a través d'un part convencional tot i que, al minut 5, els resultats del test són semblants als dos grups de la mostra i per tant, en aquest cas, no es pot determinar l'efectivitat de la hidroteràpia.

Per contra, altres articles com els publicats per Barry et al, Bailey et al, Vanderlaan et al i Ulfsdottir et al, refereixen haver trobat resultats molt semblants entre els grups de la mostra de l'estudi i que, així doncs, no es pot determinar una eficàcia clara en quant aquest mètode alternatiu.

Respecte a la relació entre la immersió en aigua durant l'expulsiu i el requeriment d'ingrés a la UCI neonatal, Sidebottom et al i Vanderlaan et al fan referència a una menor incidència d'ingrés hospitalari en els nadons nascuts en immersió i, a més, mostren que tenen menys nombres de nadons amb infeccions per pneumònia i distrés respiratori. Per altra banda, els estudis realitzats per Peacock et al, Barry et al, Bailey et al i Ulfsdottir et al, refereixen no haver trobat diferències significatives entre el grup control i el grup de immersió en aigua, ja que esmenten que és necessària una major investigació sobre el tema.

Sidebottom et al i Ulfsdottir et al però, mostren la possibilitat de que els nadons pateixin un prolapse del cordó umbilical ja que, segons els resultats dels estudis, els nadons que neixen en immersió presenten un major nombre de casos en comparació amb el grup

control i, amb això, un major risc de pèrdua sanguínia fetal entre d'altres efectes adversos d'aquesta complicació.

D'altra banda, Bovbjerg és un dels pocs estudis que fa referència a la comparació entre les morts dels nadons nascuts en immersió en aigua o en un part convencional. En aquest cas, els resultats de l'estudi mostren que el grup de immersió presenta menys nombre de morts fetals en comparació amb el grup control i, a més, les morts ocorregudes dins aquest grup d'estudi, no mostren relació aparent amb el fet d'haver-se submergit en aigua.

Per últim, l'estudi realitzat per Barry et al, fa referència al benefici de la hidroteràpia en quant a la instauració de l'al·letament matern ja que, en comparació amb el grup control, la lactància materna és més efectiva i fàcil d'iniciar.

Personalment, penso que el naixement del nadó en un medi aquós s'hauria de començar a instaurar a totes les institucions sanitàries de forma segura ja que, després de la recerca bibliogràfica respecte al tema, la hidroteràpia és una tècnica amb un gran potencial però, malauradament, poc estudiada i impulsada. Tal i com esmenten la majoria d'articles seleccionats per la present revisió bibliogràfica, i la gran part d'evidència científica que engloba aquesta tècnica, és necessària una major investigació i divulgació per tal de concretar al màxim els seus beneficis i complicacions. Tot i presentar uns resultats semblants a altres tècniques utilitzades durant el treball de part, no es pot afirmar amb seguretat si com a conseqüència de l'ús de la hidroteràpia el nadó o la mare pateixen el risc de presentar efectes secundaris greus.

### **5.1 Limitacions**

La temàtica de la present revisió bibliogràfica és d'una tècnica relativament moderna ja que, tot i que s'utilitzava en èpoques antigues tal i com explica Czech et al o Lewis et al, als hospitals no es té en compte com a tècnica principal i, a poc a poc, es va instaurant a les diferents institucions sanitàries. És per això, que cal una major investigació i una major evidència científica en relació a la tècnica, per tal de poder determinar la seva efectivitat, beneficis i efectes adversos principals amb major seguretat.

Tal i com es mostra a la discussió, pràcticament tots els articles seleccionats fan referència a uns resultats semblants i, a més, a les conclusions dels estudis es fa incís en la necessitat de noves línies de recerca i en la presència de resultats poc significatius.



Per tant, com a principal limitació de l'estudi, s'hi troba la falta d'evidència i d'estudis relacionats amb el tema.

## **5.2 Noves línies de recerca**

Així doncs, les noves línies de recerca han d'anar enfocades principalment als possibles efectes de la hidroteràpia en els nounats, ja que és el que menys evidència científica té als diferents estudis presents a les bases de dades actuals.

A més, al haver-se iniciat fa poc temps aquesta nova forma de viure el procés de part, intentant que sigui de la forma més humanitzada, natural i satisfactòria possible per la dona, penso que els estudis que es facin lligats a la hidroteràpia, han d'anar enfocats a la seva íntima relació amb el part humanitzat.

## 6. CONCLUSIONS

La hidroteràpia utilitzada durant el treball de part és una tècnica que s'està estudiant des de fa relativament pocs anys i que, per tant, requereix una major evidència científica. Tot i això, seguint els resultats dels estudis presents, es tracta d'una tècnica efectiva per diferents motius.

La hidroteràpia aporta un ambient de relaxació a la dona, a banda de facilitar-li la capacitat de lliure moviment en tot moment gràcies a les principals propietats de l'aigua. A més, al post part, les dones que realitzen el treball de part en immersió refereixen un alt grau de satisfacció, en comparació amb altres mètodes més convencionals, gràcies a la gran capacitat d'empoderament, decisió i involucració que presenten durant tot el procés de part. Respecte al nivell de dolor, la immersió en aigua durant el part ajuda a la seva disminució i, per tant, a la disminució del requeriment d'anestèsia farmacològica.

Aquest mètode alternatiu aporta fluïdesa al part i, per tant, ajuda a que la dona passi per unes fases més curtes, a més d'ajudar en la disminució de patir esquinçaments perineals. Tot i això, hi ha el risc de que la dona pateixi hemorràgies post part, encara que calen més estudis per tal de confirmar la seva perillositat.

D'altra banda, els resultats presents en relació a l'estat neonatal al post part no aporten unes conclusions clares. Un dels aspectes estudiats que mostra major evidència és que els nadons nascuts en un part en immersió en aigua presenten uns resultats del test d'Apgar majors a 7 tant al minut 1 com al minut 5, en comparació amb els parts convencionals, els resultats són molt semblants. Per tant, segons la present recerca bibliogràfica, es pot dir que la hidroteràpia presenta uns resultats semblants a altres tècniques utilitzades durant el part, tot i que calen un major nombre d'estudis per confirmar amb seguretat la seva eficàcia.

## BIBLIOGRAFIA:

1. Li Y, Li R, Yang Y, Hu Y, Xiao J, Li D. Effectiveness comparison of nonpharmacological analgesia delivery methods A protocol for systematic review and network meta-analysis. 2020; Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000022354>
2. Czech I, Fuchs P, Fuchs A, Lorek M, Tobolska-Lorek D, Drosdzol-Cop A, et al. Pharmacological and non-pharmacological methods of labour pain relief— establishment of effectiveness and comparison. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 1 desembre 2018 [citat 25 novembre 2020];15(12). Disponible a: </pmc/articles/PMC6313325/?report=abstract>
3. OMS | Embarazo. WHO [Internet]. 2017 [citat 2 març 2021]; Disponible a: <http://www.who.int/topics/pregnancy/es/>
4. Chaure López I, Inajeros García M. Salud infantil. En: Aliga Marín M, Álvarez Miró R, Bernaus Poch E, Castaño Dios O CLI, editor. *Enfermería Pediátrica*. Barcelona: Masson; 2001. p. 13-4.
5. Robertson A. The pain of labour. *Midwifery Today Childbirth Educ*. març 1996;(37).
6. Madden K, Middleton P, Cyna AM, Matthewson M, Jones L. Hypnosis for pain management during labour and childbirth. Vol. 2016, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2016.
7. Seguranyes Guillot G. Universidad complutense de madrid facultad de enfermería, fisioterapia y podología. 2013;
8. National Institute for Health and Clinical Excellence. Intrapartum care for healthy women and babies: Clinical Guideline. Nice [Internet]. 2017;(December):1-90. Disponible a: <file:///C:/Users/Dr Harris/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/National Institute for Health and Clinical Excellence - 2014 - Intrapartum care for health healthy y women and babies.pdf>
9. Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones de la OMS Para los cuidados durante el parto , Transformar la atención a mujeres y neonatos para. *Dep Salud Reprod e Investig Conex Organ Mund la Salud* [Internet]. 2018;WHO-RHR-18(8):1-8. Disponible a: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/intrapartum-care-guidelines/es/>
10. Ministerio De Sanidad y Política Social. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal Versión resumida [Internet]. *Guías de practica clínica en el SNS*. 2010. 173 p. Disponible a:

<https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/guiaPracticaClinicaParto.pdf>

11. Grup elaborador de la Guia. Actualització i adaptació a Catalunya de la Guia de Pràctica Clínica del Sistema Nacional de Salut sobre l'Atenció al Part Normal. Dep Salut General Catalunya [Internet]. 2013;1-141. Disponible a: <http://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/797>
12. Andina E. Trabajo de parto y parto normal: guías de prácticas y procedimientos. Rev del Hosp Matern Infant Ramón Sardá. 2002;21(2):63-74.
13. Getu AA, Getie SA, Gela GB, Maseresha EA, Feleke BE, Muna AM. Non-pharmacological labor pain management and associated factor among skilled birth attendants in Amhara Regional State health institutions, Northwest Ethiopia. Reprod Health [Internet]. 2020;17(1):1-8. Disponible a: <https://doi.org/10.1186/s12978-020-01043-1>
14. Universidad de Alicante. Departamento de Enfermería RMG, García-Carpintero Blas E, Siles González J, Martínez Roche ME, Martínez Miguel E, Manso Perea C, et al. Alternativas no farmacológicas a la epidural. Enfermería Docente [Internet]. 2017;1(110):80-81,82,83,84. Disponible a: [http://www.revistaenfermeriadocente.es/index.php/ENDO/article/view/524/pdf\\_405](http://www.revistaenfermeriadocente.es/index.php/ENDO/article/view/524/pdf_405)
15. ortiz-Gómez J, Palacio-Abizanda F. N° 3, septiembre-diciembre. Vol. 37, An. Sist. Sanit. Navar. 2014.
16. BOE.es - BOE-A-2002-22188 Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. [Internet]. [citad 25 març 2021]. Disponible a: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-22188>
17. fernandez rosa , lopez encarna armelles merce. Em Arassades. 2018;49-54. Disponible a: [http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/\\_A-Z/E/embaras\\_part\\_i\\_postpart/documents/arxiu/guia\\_per\\_a\\_embarassades.pdf](http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z/E/embaras_part_i_postpart/documents/arxiu/guia_per_a_embarassades.pdf)
18. Mallen-Perez L, Roé-Justiniano MT, Colomé Ochoa N, Ferre Colomat A, Palacio M, Terré-Rull C. Use of hydrotherapy during labour: Assessment of pain, use of analgesia and neonatal safety. Enferm Clin [Internet]. 1 setembre 2018 [citad 25 novembre 2020];28(5):309-15. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29239794/>
19. Novikova N, Cluver C. Local anaesthetic nerve block for pain management in labour. En: Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley & Sons, Ltd; 2011.
20. Biurrun Garrido A, Goberna Tricas J. La humanización del trabajo de parto:

- necesidad de definir el concepto. Revisión bibliográfica. *Matronas profesión*. 2013;14(2):62-6.
21. Fernández Medina IM. Alternativas analgésicas al dolor de parto. *Enferm Glob*. 2014;13(1):400-6.
  22. 5 FAQ about laughing gas for childbirth - Mayo Clinic Health System [Internet]. [citat 21 març 2021]. Disponible a: <https://www.mayoclinichealthsystem.org/hometown-health/speaking-of-health/5-faq-about-laughing-gas-for-pain-relief>
  23. Carlsson T, Ulfsdottir H. Waterbirth in low-risk pregnancy: An exploration of women's experiences. *J Adv Nurs*. 2020;76(5):1221-31.
  24. BohrenMA CA. Cochrane Library Cochrane Database of Systematic Reviews Continuous support for women during childbirth (Review). 2017; Disponible a: [www.cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com)
  25. Finlayson K, Downe S, Hinder S, Carr H, Spiby H, Whorwell P. Unexpected consequences: Women's experiences of a self-hypnosis intervention to help with pain relief during labour. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15(1):1-9.
  26. Sartori AL, Vieira F, Almeida NAM, Bezerra ALQ, Martins CA. Estrategias no farmacológicas para aliviar el dolor durante el proceso del parto. *Enfermería Glob* [Internet]. 2011 [citat 23 març 2021];10(21):0-0. Disponible a: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412011000100019&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000100019&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  27. Delgado A, Maia T, Melo RS, Lemos A. Complementary Therapies in Clinical Practice Birth ball use for women in labor: A systematic review and meta-analysis. 2019; Disponible a: [www.elsevier.com/locate/ctcp](http://www.elsevier.com/locate/ctcp)
  28. Makvandi S, Roudsari RL, Sadeghi R, Karimi L. Effect of birth ball on labor pain relief: A systematic review and meta-analysis. 2015;
  29. Cochrane Library Cochrane Database of Systematic Reviews Relaxation techniques for pain management in labour (Review). 2018; Disponible a: [www.cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com)
  30. Salud E De. Hidroterapia. 2005;84-8.
  31. Hidroterapia - Salud Savia [Internet]. [citat 2 maig 2021]. Disponible a: <https://www.saludsavia.com/contenidos-salud/otros-contenidos/hidroterapia>
  32. Lewis L, Hauck YL, Butt J, Hornbuckle J. Obstetric and neonatal outcomes for women intending to use immersion in water for labour and birth in Western Australia (2015–2016): A retrospective audit of clinical outcomes. *Aust New Zeal J Obstet Gynaecol*. 2018;58(5):539-47.
  33. Cluett ER, Burns E. Immersion in water in labour and birth. *Sao Paulo Med J*.

- 2013;131(5):364.
34. Committee Opinion No. 679: Immersion in Water During Labor and Delivery. *Obstet Gynecol* [Internet]. 1 novembre 2016 [citat 12 febrer 2021];128(5):e231-6. Disponible a: <https://journals.lww.com/00006250-201611000-00054>
  35. Vanderlaan J, Hall PJ, Lewitt M. Neonatal outcomes with water birth: A systematic review and meta-analysis. 2017; Disponible a: [www.elsevier.com/locate/midw](http://www.elsevier.com/locate/midw)
  36. Davies R, Davis D, Pearce M, Wong N. The effect of waterbirth on neonatal mortality and morbidity: a systematic review and meta-analysis. *JBI Database Syst Rev Implement Reports* [Internet]. 1 octubre 2015 [citat 3 gener 2021];13(10):180-231. Disponible a: <http://journals.lww.com/01938924-201513100-00017>
  37. Clews C, Church S, Ekberg M. Women and waterbirth: A systematic meta-synthesis of qualitative studies. Vol. 33, *Women and Birth*. Elsevier B.V.; 2020. p. 566-73.
  38. Mallén Pérez L, Terré Rull C, Palacio Riera M. Inmersión en agua durante el parto: revisión bibliográfica. *Matronas profesión* [Internet]. 2015;16(3):108-13. Disponible a: <http://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/revbiblio-inmersion-en-agua.pdf%0Apapers2://publication/uuid/B454DC72-9137-4A19-A1DF-3335569D80BC>
  39. Mallen L, Roé T, Basteiro E, Benito I, Hernandez S, Palacio M, et al. Protocolo: Asistencia al trabajo del parto en el agua. *Inst Clínic Ginecol Obs i Neonatol Hosp Clínic Barcelona* [Internet]. 2018;39(1):758-61. Disponible a: [http://llevadorespartacasa.org/wp-content/uploads/2018/06/Guia\\_PartCasa\\_2018.pdf](http://llevadorespartacasa.org/wp-content/uploads/2018/06/Guia_PartCasa_2018.pdf)
  40. Uceira-Rey S, Loureiro Martínez R, Barcia Raposo MI, González IV, González Fernández I, Espido MS, et al. Procedimiento de inmersión en el agua para el trabajo de parto en el Hospital da Barbanza. *Matronas Prof Hosp da Barban Matronas Prof* [Internet]. 2015;16(161):12-7. Disponible a: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/especial-parto-agua.pdf>
  41. Sidebottom AC, Vacquier M, Simon K, Fontaine P, Dahlgren-Roemmich D, Hyer B, et al. Who Gives Birth in the Water? A Retrospective Cohort Study of Intended versus Completed Waterbirths. *J Midwifery Women's Heal*. 2019;64(4):403-9.
  42. Er C, Burns E, Cluetter CA, Burnse C. *Cochrane Library Cochrane Database of Systematic Reviews Immersion in water during labour and birth (Review)*. 2018; Disponible a: [www.cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com)

43. Ulfsdottir H, Saltvedt S, Georgsson S. Waterbirth in Sweden – a comparative study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2018;97(3):341-8.
44. Neiman E, Austin E, Tan A, Anderson CM, Chipps E. Outcomes of Waterbirth in a US Hospital-Based Midwifery Practice: A Retrospective Cohort Study of Water Immersion During Labor and Birth. *J Midwifery Womens Heal* [Internet]. 2020;65:216-23. Disponible a: [www.jmwh.org](http://www.jmwh.org)
45. Bovbjerg ML, Cheyney M, Everson C. Maternal and Newborn Outcomes Following Waterbirth: The Midwives Alliance of North America Statistics Project, 2004 to 2009 Cohort. *J Midwifery Women's Heal.* 2016;61(1):11-20.
46. Bailey M, Zielinski E, Emeis L, Kane L. A retrospective comparison of waterbirth outcomes in two United States hospital settings. *Birth issues in prenatal care.* Wiley. 2020;47:98–104.
47. Sidebottom AC, Vacquier M, Simon K, Wunderlich W, Fontaine P, Dahlgren-Roemmich D, et al. Maternal and Neonatal Outcomes in Hospital-Based Deliveries With Water Immersion. *Obstet Gynecol.* 2020;136(4):707-15.
48. Barry PL, McMahon LE, Banks RA, Fergus AM, Murphy DJ. Prospective cohort study of water immersion for labour and birth compared with standard care in an Irish maternity setting. *BMJ Open* [Internet]. 2020;10:38080. Disponible a: <http://bmjopen.bmj.com/>
49. Peacock PJ, Zengeya ST, Cochrane L, Sleath M. Neonatal Outcomes Following Delivery in Water: Evaluation of Safety in a District General Hospital.
50. Zhao Y, Xiao M, Tang F, Tang W, Yin H, Sun GQ, et al. The effect of water immersion delivery on the strength of pelvic floor muscle and pelvic floor disorders during postpartum period. *Med (United States).* 2017;96(41).