KAROLINSKA INSTITUTET
Institutionen för kvinnor och barns hälsa
Avdelningen för reproduktiv hälsa
Kurs: Examensarbete i sexuell, reproduktiv och perinatal hälsa

Kvinnors användning av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder under förlossning samt deras effekt

En litteraturöversikt med systematisk ansats

Women´s use of non-pharmacological pain relief methods during labor and their effect

A literature study with a systematic approach

Examensarbete i sexuell, reproduktiv och perinatal hälsa, 15 hp
(Avancerad nivå), 2023

Författare:
Sabine Murkisch
Leg. Sjuksköterska
Barnmorskestudent

Handledare:
Johanna Granhagen Jungner
Specialistsjuksköterska
Med dr. Biträdande lektor

Författare:
Fatima Axtelius
Leg. Sjuksköterska
Barnmorskestudent

Examinator:
Wibke Jonas
Leg.Sjuksköterska
Phd. Barnmorska

Sammanfattning

Bakgrund: Förlossningssmärta är en individuell smärta som upplevs vid förlossningens värkarbete. Kvinnors smärtupplevelse innefattar upplevd smärta samt andra uppkomna känslor som bland annat oro, ångest och stress. Här besitter barnmorskan olika verktyg för att kunna uppfatta styrkan av smärtan samt hur den förändras. För att motverka förlossningssmärta används idag olika former av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder. Det är avgörande för födande kvinnors smärtupplevelse att rätt icke farmakologiska smärtlindringsmetod sätts in. Här inkluderas icke farmakologiska smärtlindringsmetoder som akupunktur, akupressur, massage, sterila kvaddlar, TENS, hydroterapi och användning av pilatesboll.
Syfte: Syftet med litteraturöversikten var att belysa olika utfall av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder hos den födande kvinnan under förlossningsprocessen.
Metod: En systematisk litteraturöversikt med 19 kvantitativa studier genomfördes. Artiklarna hämtades från databasen Cinahl och PubMed.
Resultat: Resultatet visade att det är avgörande för smärtlindringens utfall att välja rätt icke farmakologiska smärtlindringsmetod. Rätt val och rätt hantering av olika metoder är beroende av olika faktorer som bland annat god information samt individens egen förmåga att hantera upplevd smärta, ångest, oro samt stress. Här ingår även barnmorskans roll under förlossningen samt hens kunskap om de olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoderna.
Slutsats: Icke farmakologiska smärtlindringsmetoder anses påverka utfall av smärta, stress och oro positiv. Det har visat sig vara av betydelse att barnmorskan är väl informerad om hur olika smärtlindringsmetoder fungerar och hur de kan användas på bästa sätt för att underlätta värkarbete.
Nyckelord: Smärtlindring, förlossning, förlossningssmärta, jämförelse, effektivitet, icke farmakologisk smärtlindring

Abstract

Background: Labor pain is an individual pain experienced during labor. Women's pain experience includes perceived pain as well as other emerging emotions such as worry, anxiety and stress. Here, the midwife has various tools to be able to perceive the strength of the pain and how it changes. To counteract labor pain, various forms of non-pharmacological pain relief methods are used today. It is crucial for laboring women's pain experience that the right non-pharmacological pain relief method is used. This includes non-pharmacological pain relief methods such as acupuncture, acupressure, massage, sterile injections, TENS, hydrotherapy and the use of a pilatesball.
Purpose: The aim of the literature review was to highlight different outcomes of non-pharmacological pain relief methods in the laboring woman during the labor process
Methods: A systematic literature review with a systematic approach based on quantitative content analysis was carried out. The study included 19 quantitative studies that answered the purpose. The articles were retrieved from the databases Cinahl and PubMed.
Results: The results showed that choosing the right non-pharmacological pain relief method is crucial for the outcome of the pain relief, anxiety, worry and stress. The right choice and the right handling of different methods is
dependent on various factors such as good information, guidance, and the individual's own ability to handle perceived pain. This also includes the midwife's role during childbirth and her knowledge of the various non-pharmacological pain relief methods available.
Conclusion: Non-pharmacological pain relief methods are considered to positively affect outcomes on pain,
stress and anxiety. It has proven to be important that the midwife is well informed about how different. pain relief methods work and how they can be used in the best way to facilitate labor.
Keywords: Pain relief, labor, labor pain, comparison, efficacy, non-pharmacological pain relief

Innehållsförteckning

Bakgrund **6**

Förlossningssmärtans fysiologi *6*

Smärtlindring under förlossningsprocessen *6*

Oönskade biverkningar av farmakologisk smärtlindring *7*

Presentation och beskrivning av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder *8*

Smärtupplevelse under förlossning *9*

Barnmorskans roll *10*

Problemformulering **11**

Syfte **11**

Metod **11**

Design *12*

Skattningsinstrument för att skatta smärta, ångest/oro, tillfredsställelse samt välbefinnande *12*

Kroppsegna mekanismer för att hantera smärta samt stress *13*

Urval *14*

Datainsamlingsmetod *15*

Interventionsstudier *17*

Dataanalys *17*

Forskningsetiska övervägande *18*

Resultat **18**

Smärtintensiteten av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder **19**

Icke farmakologiska smärtlindringsmetoder mot standardvård *19*

Icke farmakologiska smärtlindringsmetoder jämförda med varandra *20*

Smärtintensitetens utfall i samband med värme *21*

Behov av analgetika efter icke smärtlindringsmetoders användning *21*

Övriga utfall som behöver beaktas vid undersökning av olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoder .. **21**

Utfall av att använda samma icke farmakologiska smärtlindringsmetod igen *21*

Tillfredsställning av vald metod *22*

Icke farmakologiska smärtlindringsmetoders utfall på avkoppling, stress samt oro *22*

Kortisol som indikator för stress *23*

Diskussion **23**

Metoddiskussion **23**

Resultatdiskussion **25**

Styrkor och svagheter *25*

Faktorer som påverkar resultatets utfall av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder *28*

Slutsats **30**

Acknowledgement **30**

Bilagor **38**

Bilaga 1. ..... *38*

Bilaga 2 ..... *39*

Bilaga 3 ..... *41*

Bilaga 4 ..... *44*

Bakgrund

Förlossningssmärtans fysiologi

International association for the study of pain (IASP) (2020) beskriver att smärta är en individuell upplevelse som kan påverkas bland annat av biologiska, psykologiska samt sociala faktorer. Amiri et al. (2019) förklarar att förlossningssmärtan uppkommer när livmodern kontraheras och barnet tränger ner genom förlossningskanalen.

I en studie av Chai et al. (2018) förklaras vidare att vid nedträngning av barnets huvud utövar den ett tryck på cervix som gör att en vidgning av modermun sker. Här uppstår en inflammatorisk process som upplevs vara smärtsam. Det beskrivs vidare att förlossningssmärtan skapar ett stort stresspåslag som kan förvärra kvinnans smärtupplevelse ytterligare. I artikeln belyses att flera hormoner är inblandade i ett öppningsskede där endorfin och oxytocin spelar en central roll. De är viktiga beståndsdelar under en förlossning och behöver främjas. Dessa hormoner hjälper till att driva fram förlossningen samt hjälper kvinnan att kunna bemöta förlossningssmärta på bästa sätt. Endorfiner har en smärtlindrande effekt och oxytocin har en lugnande effekt. Oxytocin hjälper även cervix att mogna och öppna sig (Chai et al., 2018).

Nervbanor som befinner sig i berörda vävnader leder sina impulser in i ryggmärgen där de kopplas om till hjärnan och smärtan tydliggörs. Smärtan blir allt kraftfullare ju mer cervix öppnar sig (Jones et al., 2012).

Att en kvinna kan känna avkoppling under födelsen anses enligt Smith et al. (2018) vara en avgörande faktor för att kunna få en bra förlossningsupplevelse. Avkopplingsmetoder syftar till att minska stress och smärta, vilket gör att kvinnor kan känna kontroll över sin kropp under förlossningen och därmed bli mer tillfredsställd med sin förlossningsupplevelse.

Benfield et al. (2014) förklarar att totala och fria plasma kortisolnivåer ökar vid en spontan förlossning och kommer successivt öka hela tiden under förlossningens gång. Vidare menas att under själva förlossningen påverkas och förändras kvinnans kortisolnivåer av akut stress. Blodprov utförs regelbundet för att undersöka hur väl den valda smärtlindringsmetoden fungerar. Detta läses av genom att undersöka om kortisol är stigande eller sjunkande.

Smärtlindring under förlossningsprocessen

Enligt ett riksdagsbeslut från 1971 lämnades ett lagförslag om att alla kvinnor i Sverige som vill

ha en effektiv smärtlindring vid förlossning också skall garanteras det (Riksdagsbeslut 1971, motion 1977/78:242).

Jones et al. (2012) menar att utbudet av hjälpmedel för att lindra förlossningssmärta är mångsidig samt att kvinnans önskning av smärtlindringsmetoder varierar. Val av smärtlindringsmetod är oftast avgörande utifrån den smärtintensitet som kvinnan upplever i detta ögonblick. Hon behöver en individuellt anpassad smärtlindring som efter behov kan förändras under förlossningens gång. Hennes smärtlindring kan bestå av både farmakologisk och icke-farmakologisk behandling eller en kombination av två eller flera behandlingar. Farmakologiska smärtlindringsmetoder som epidural, opioider samt inhalerad analgesi har visat sig vara i hög grad effektiv mot förlossningssmärta, däremot är uppkomst av biverkningar vanligt och behöver tas i beaktande vid val av smärtlindringsmetod (Jones et al., 2012).

Det finns dessutom ett flertal icke-farmakologiska behandlingar som visat sig vara effektiva för att lindra förlossningssmärta. Några av de icke farmakologiska smärtlindringsmetoder som ofta används är massage, varma bad, TENS, pilatesboll och stödjande vård. Dessa används regelbundet och kan i hög utsträckning tillämpas under hela förlossningen och har visat sig ge en god smärtlindrande effekt (Bengino Biana et al., 2021).

Oönskade biverkningar av farmakologisk smärtlindring

Många kvinnor föredrar att inte använda sig av farmakologiska smärtlindringsmetoder utan väljer hellre icke farmakologiska smärtlindringsmetoder för att kunna höja sin förlossningsupplevelse. En av anledningarna till att kvinnor föredrar att hellre använda icke farmakologiska smärtlindringsmetoder än farmakologiska i så hög utsträckning som möjligt är för att farmakologiska smärtlindringsmetoder har en del oönskade biverkningar. Det beskrivs i en artikel av Rhode et al. (2022) att om den födande kvinnan redan i ett tidigt skede under förlossningen använder sig av en eller flera icke farmakologiska smärtlindringsmetoder, så kan det totala behovet av farmakologiska smärtlindringsmetoder minska. Vidare anses att användning av farmakologiska metoder under förlossningsprocessen innebär dessutom en risk för oönskade biverkningar. I en annan studie av Anim-Somuah et al. (2018) framkom vilka olika biverkningar som farmakologiska smärtlindringsmetoder som exempelvis epidural och användning av opioider kan föra med sig. Biverkningar som framkom var bland annat huvudvärk, illamående, kräkningar, feber över 38 grader celsius. Vidare framkom att kvinnor hade en oförmåga att

tömma urinblåsan på grund av känselbortfall och var då i behov av insättning av en urinkateter, till och med andningsdepression rapporterades i vissa svåra fall.

Presentation och beskrivning av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder

I följande stycke presenteras de olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoderna. Solt Kirca et al. (2022) beskriver att hydroterapi i form av varm dusch eller bad är en väl använd icke-farmakologisk metod inom förlossningen och har en betydande roll för att lindra smärta. Varmvatten hjälper kvinnor som befinner sig i värkarbete med avslappning samt har en smärtlindrande effekt. Vidare sägs att värme gör att kvinnor känner sig mer rörliga och orkar byta position vilket i sin tur gynnar förlossningsprocessen.

Yeung et al. (2019) beskriver effekten vid användning av en **pilatesboll.** En pilatesboll är en stor mjuk boll med en diameter mellan 55–65 cm som kvinnan kan sitta på eller kan använda som stöd för överkroppen under förlossningen. Vid olika rörelser samt olika positioner på pilatesbollen kan kvinnan minska sin upplevda smärta. Genom att själv kunna korrigera sin kroppsställning upplever hon en känsla av egenkontroll vilket ger ett bättre psykiskt välbefinnande som i sin tur gynnar smärtupplevelsen.

Jones et al. (2012) förklara att vid massage bearbetas kroppens mjuka vävnader och blodflödet förbättras i detta område som i sin tur ger en bättre syresättning i vävnader. Denna förbättring av syresättning ger en avslappnande effekt på de spända musklerna vilket i sin tur ger även en smärtlindrande effekt. En kvinna som upplever ryggvärk under förlossningen kan finna massage lugnande. Det beskrivs att lätt bukmassage ibland kan även kännas tröstande.

Vidare förklarar Jones et al. (2012) att **transkutan elektrisk nervstimulering (TENS)** används ofta som icke farmakologisk smärtlindringsmetod under förlossningen. Två eller fyra elektroder fästes på kvinnans hud som placeras över där smärtan sitter. Vid en förlossning placeras elektroder mestadels i nedre delen på ryggen eller vid bägge sidor av nedre buken. TENS apparaten avger lågelektriska spänningspulser som kan variera i frekvens och intensitet. Kvinnan kan själv styra styrkan av de elektriska strömmarna med hjälp av en manuell justerbar panel. De elektriska pulserna stimulerar nervbanor i ryggmärgen som i sin tur blockerar överföringen av smärta.

En annan välanvänd icke farmakologisk smärtlindringsmetod inom förlossningsvården beskrivs av Solt Kirca et al. (2022) är **akupressur**. Det beskrivs att det finns 365–2000

akupunkturpunkter med 12 energibanor fördelat på huden. Vid akupressur appliceras tryck på vissa utvalda akupunkturpunkter. Det finns ett flertal definierade punkter som GB21, LI4, SP6, ST36, BL36 som används under förlossningen för att minska förlossningssmärta. Att sätta tryck på vissa akupunkturpunkter stimulerar sammandragningar av livmodern, säkerställer energibalansen och har effekt på smärta.

Jones et al. (2012) förklarar vidare att **akupunktur** innebär införande av fina nålar i olika, specifika punkter på kroppen. Denna teknik syftar till att lindra smärta genom att stimulera speciella akupunkturpunkter som i sin tur stimulerar nervsystemet. Vad som tros händer är att akupunktur stimulerar kroppen att frigöra endorfiner som i sin tur minskar smärta.

Vixner et al. (2015) beskriver att vid **manuell stimulering (MA)** snurras akupunkturnålarna fram och tillbaka manuellt i huden. Den manuella stimuleringen sker återkommande med avbrott under behandlingen. Vid elektrisk akupunktur (EA) sker stimuleringen av de insatta nålarna genom att impulser skickas i olika frekvens till vävnaden. Det innebär att en lågfrekvent elektrisk stimulering sker under hela behandlingen. Vilket leder till att kroppen ökar produktionen av till exempel endorfin vilket bidrar till att smärtan minskar.

Smärtupplevelse under förlossning

För att säkerställa att födande kvinnor får en tillfredsställande förlossningsupplevelse beskrivs i vårdhandboken (2020) att tillämpning av personcentrerad vård är avgörande för att kunna uppnå detta. Det beskrivs vidare att tillämpning av personcentrerad vård kan sättas lika med god omvårdnad och bör därför alltid användas. Här framhävs dessutom vikten av att vårdpersonalen alltid strävar efter att bevara kvinnors autonomi samt att det finns ett kontinuerligt samarbete mellan alla inblandade personer som finns på plats under hela förlossningsprocessen. Här inkluderas även kvinnans stödperson som är närvarande under förlossningen. Vidare anses att god omvårdnad är att kunna göra kvinnor delaktiga i sin förlossning, då de kan ställa frågor och få adekvata svar. Detta innebär att vårdpersonalen behöver vara lyhörd inför kvinnors tankar och önskemål. Till sist menas även att hög närvaro av vårdpersonal spelar en stor roll under hela förlossningsprocessen för hur kvinnor upplever sin förlossning. Detta innebär att vid kontinuerlig tillämpning av personcentrerad vård under förlossningen kan bidra till att vårdpersonalen får en god helhetssyn. För att stödja denna förklaring har olika studier hittats som bekräftar detta påstående (Vårdhandboken, 2020). I en studie av Taheri et al. (2018) identifierades olika faktorer

som kan påverkar kvinnans upplevelse under en förlossning. En central roll för hur kraftfullt kvinnan upplever sin smärta är beroende på om vårdpersonalen hittar en individuell smärtlindring som fungerar. Till exempel kräver det att kvinnan får tillräckligt stöd från sin stödperson och att hon har varit delaktig i sin egenvård genom ett välfungerande förberedelsearbete. Fair & Norrison (2012) belyser en annan betydelsefull aspekt i sin studie. Här menas för att en kvinna kunna uppnå en bättre smärtupplevelse är det nödvändig att hennes autonomi bevaras under hela förlossningsprocessen. Det har visat sig gynnsamt för hennes välbefinnande att kunna styra över sin egen situation och bör därför stå i fokus under hela förlossningsprocessen. Kvinnor som är mer informerade och förberedda inför förlossningen har därmed en större chans att kunna uppnå en mer tillfredsställd förlossningsupplevelse.

Whitburn et al. (2014) kom fram i sin studie att det finns ett samband mellan kvinnans sinnesstämning under förlossning och hur hon upplever sin förlossningssmärta. Det beskrivs att kvinnor som har en mer positiv eller öppen inställning till förlossningssmärta kan hantera den bättre än kvinnor som har en mer negativ inställning. Utöver har det framkommit att kvinnor som är närvarande i sin smärta och kan sätta den i fokus kan hantera sin smärtupplevelse bra. Här betonas att kvinnans omgivning helst inte får störa denna process. Om processen störs så kommer smärtan att upplevas som mer hotfull och förstärks. De kvinnor som lyckas acceptera och få ett samspel med sin upplevda smärta är också de kvinnor som uppger i efterhand att de har fått en bra förlossningsupplevelse. Det har visat sig att vetande att något positivt väntar vid slutet av allt förlossningsarbete är en stor motivation och är anledning till att ett flertal av kvinnorna förknippar sin förlossning som någonting positivt trots upplevd smärta (Whitburn et al., 2014).

Barnmorskans roll

I kompetensbeskrivning för legitimerad barnmorska (2019) beskrivs att barnmorskan genom sin utbildning har erhållit kompetens att hantera både farmakologiska och icke farmakologiska smärtlindringsmetoder under en förlossning. Det anses vara nödvändigt att barnmorskan besitter en bred kunskap och har en hög kompetens vid användning av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder som innebär att självständigt kunna handlägga, förklara effekter och eventuella biverkningar av de smärtlindringsmetoder som erbjuds. Finns denna kunskap är det möjligt att på så sätt snabbt kunna sätta in adekvata vårdåtgärder vilket i sin tur kan förbättra kvinnans smärtupplevelser. Vidare framhävs vikten av att barnmorskan arbetar individanpassat

utifrån personcentrerad vård, så att alla kvinnor får den vård de behöver för sin individuella smärtupplevelse. Türkmen et al. (2021) bekräftar detta påstående i en studie att en barnmorska har olika varierande ansvarsområden under en förlossning. Barnmorskan arbetar utifrån de önskemål och behov av smärtlindring som uppstår under en förlossning. Rätt användning av smärtlindringsmetoder reducerar kvinnans förlossningssmärta och på så sätt förbättras hennes förlossningsupplevelse.

I detta arbete valdes att koncentrera sig på icke farmakologiska smärtlindringsmetoder och därför nämns inte de farmakologiska smärtlindringsmetoderna.

Problemformulering

Smärtan som kvinnor upplever under sin förlossning är individuell och kan ändra sin karaktär och intensitet under förlossningstiden. Kvinnans upplevda smärta spelar en central roll i hela förlossningsprocessen och påverkar därmed hennes förlossningsupplevelse. De smärtlindringsmetoder som används under förlossningen är idag mångsidiga och varierar. Författarna vill med denna litteraturöversikt främja kunskapen om kvinnors upplevelser av olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoder under förlossningen. Vi hoppas att denna litteraturstudie kan hjälpa oss blivande barnmorskor att få en bättre förståelse av olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoders utfall. En bra förståelse ger en god förutsättning att kunna ge tillförlitligt stöd till kvinnor som befinner sig i värkarbete.

Syfte

Det övergripande syftet med litteraturöversikten var att studera icke farmakologiska smärtlindringsmetoders effekter på den födande kvinnan under förlossningsprocessen.
De specifika frågeställningarna var:
Hur var kvinnornas självrapporterade upplevelse av smärta, stress, oro/ångest samt tillfredsställelse vid användning av vald metod?
Hur var kvinnornas självrapporterade upplevelse av välbefinnande och förmåga att koppla av efter användning av vald metod?
Kunde kvinnorna tänka sig att använda samma metod igen?

Metod

Design

Vi genomförde en systematisk litteraturöversikt med kvantitativ innehållsanalys. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (2020) beskriver att en litteraturöversikt med systematisk ansats minimerar riskerna att slump eller egna värderingar påverkar slutsatsen. Vidare sägs att en systematisk översikt ska uppfylla tillförlitlighet utifrån högt ställda krav på de valda artiklarna (SBU, 2020).

SBU (2020) förklarar att det första steget i att utforma en systematisk översikt för att inte missa relevanta artiklar behöver en PICO modell utformas. En PICO modell bryter ner forskningsfrågan i olika delar för att lättare kunna göra en litteratursökning. De begrepp som behöver identifieras är population, intervention, control och outcome. PICO modellen visas i tabell 1.

Tabell 1. PICO-modell. Identifierade begrepp

Population	Friska kvinnor i aktiv fas på förlossningen, gravida i vecka >37
Intervention	Pilatesboll, akupunktur, akupressur, TENS, massage samt hydroterapi
Control	Kontrollgrupp och/eller jämförande grupp
Outcome	Mätning av kvinnans uppskattade smärta, oro/ångest, stress, välbefinnande samt om samma metod skulle väljas igen via olika skattningsskalor innan och efter intervention.

Skattningsinstrument för att skatta smärta, ångest/oro, tillfredsställelse samt välbefinnande

All smärta är individuell och kan bara skattas av den som upplever den. För att kunna uppskatta kvinnans smärta, oro/ångest, stress, välbefinnande samt om samma metod skulle väljas igen via olika skattningsskalor innan och efter intervention. Henrique et al. (2018) förklarar för att kunna få en bättre förståelse av förlossningssmärta används en Visual Analoge Pain Scale (VAS). VAS används för att mäta smärtuppfattning och smärtintensitet. Det är en skala från 0–10 där 0 är ”ingen smärta” och 10 ”extrem smärta”. VAS är ett bra verktyg för barnmorskan att skatta hur intensiv smärtan är och om det behövs insättning eller justering av en eller fler smärtlindringsmetoder (Henrique et al., 2018).

Den visuella analoga skalan för ångest (VASA) mäter ångest/oro som kvinnan

upplever just i detta moment menar Chang et al. (2002). Den består av en 10 cm horisontell linje där "ingen ångest" står vid vänstersidan och "värsta möjliga ångest" vid höger sidan. Kvinnan sätter ett kryss på linjen för att visa i vilket skede av ångest/oro de befinner sig i (Chang et al., 2002).

Ghandali et al. (2021) förklarar att satisfaction Rating Scale mäter kvinnans tillfredsställelse av hennes egen prestation under förlossningen samt förlossningsupplevelse. Dessa mäts i en 5 punkt skala där kvinnan ger betyg som "mycket nöjd" (5 poäng), "nöjd" (p 4), "inte heller nöjd inte heller missnöjd" (p 3), "missnöjd" (p 2) och "mycket missnöjd" (p 1) (Ghandali et al., 2021). I denna uppsats är vi enbart intresserade av tillfredsställelse med förlossning och förlossningsupplevelse.

Türkmen et al. (2021) förklarar att Childbirth comfort questionnaire-CCQ- är en 5-gradig skala som innehåller nio frågor. Dessa mäts i en 5 punkts skala där kvinnan ger betyg som "håller helt med" (5 poäng) till "håller absolut inte med" (1 poäng). Ju högre poäng som ges vid varje fråga desto högre är välbefinnandet av förlossningen. Det beskrivs att begreppet välbefinnande delas in i tre grupper: lätthet, lättnad och transcendens. Upplever den födande kvinna att hennes förlossningssmärta kan hanteras bra så känner hon sig lättad. Om kvinnan känner att hon kan klara av sin förlossningssmärta bra och inte är rädd under förlossningen så visar hon en transcendens.

Kroppsegna mekanismer för att hantera smärta samt stress

Kortisolmätning via blodet undersöks i vissa studier för att kontrollera kvinnans stressnivå under värkarbetet. I studierna mäts kortisolnivåerna i blodet vid en förlossning innan smärtlindring och efter smärtlindring, det görs för att undersöka smärtlindringens effekt på kvinnan. Har smärtlindringen en god effekt så blir kvinnan mindre stressad och därmed sjunker även kortisolnivåerna i blodet. Henrique et al, (2018) beskriver att kortisol är en glukokortikoidhormon som cirkulerar i blodet både fritt och bundet och påverkas av akut stress. Blir en person exponerad av stress så frigörs kortisol från binjuren. Hormonet har olika funktioner, det har visat sig att under en förlossning ökar kortisolkoncentration och hjälper till att upprätthålla bland annat glukosbalans eller förhindra maternell hypoglykemi som kan uppstå vid akut stress. Dessutom fungerar kortisol som en energikälla för myometriet och förbättrar placentaöverföring till fostret.

Urval

Det är av betydelse att hitta artiklar som motsvarar valt syfte vilket säkerställs genom att använda sig av inklusions-/exklusionskriterier. Avgränsningar görs för att finna enbart de artiklar som svarar mot studiens syfte samt sortera bort de artiklar som inte är relevanta. Tillsammans diskuterades vilka kriterier som skulle inkluderas eller exkluderas i studien. Här bestämdes bland annat att enbart inkludera friska kvinnor i fullgången graviditet och riskgraviditeter exkluderades. Anledningen till detta var att det ansågs att vid riskförlossningar är risken stor för att ytterligare interventioner utöver vald icke farmakologisk smärtlindringsmetod behöver sättas in. Att behöva beakta andra interventioner samtidigt ansågs påverka resultatet och gör en utvärdering svår att genomföra. Dessutom bestämdes att artiklar som var äldre än 20 år exkluderades från studien. Följande inklusions- och exklusionskriterier tillämpades, var god se Tabell 2.

Tabell 2. Inklusions- och exklusionskriterier

	Inklusionskriterier	**Exklusionskriterier**
Population	Friska kvinnor, gravida i vecka >37, aktiv fas på förlossningen, både först samt omföderskor	Riskförlossningar
Intervention	De metoder som inkluderades var akupunktur, akupressur, TENS, massage, pilatesboll samt hydroterapi	
Control	Kontrollgrupp och jämförande grupp dvs den gruppen som inte fick smärtlindring eller en annan typ av smärtlindring	Farmakologiska smärtlindringsmetoder
Outcome	Mäta kvinnans uppskattade smärta, oro/ångest, stress, välbefinnande samt om samma metod skulle väljas igen via olika skattningsskalor innan och efter intervention av olika icke farmakologiska metoder. Utifrån olika skattningsverktyg observeras den eventuella effekten för den icke farmakologiska smärtlindringens intervention.	
Artiklarna	Kvantitativa studier Randomiserade kontrollerade studier Skrivna på engelska eller svenska Artiklarna ska vara Peer-reviewed Etiskt godkända artiklar	Artiklar <20 år

Datainsamlingsmetod

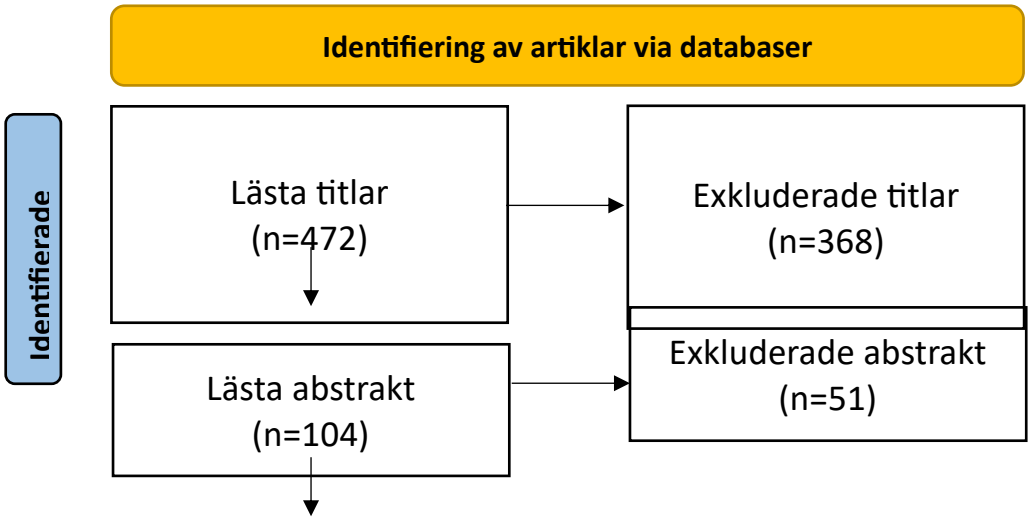
Östlund (2017) beskriver vikten av att använda sig av rätt databas vid artikelsökningar. Vilka databaser som väljs avgörs av valet av ämnesområde som ska undersökas. Hur resultatrik en sökning slutligen blir är dessutom avgörande utifrån vilka sökord som används.

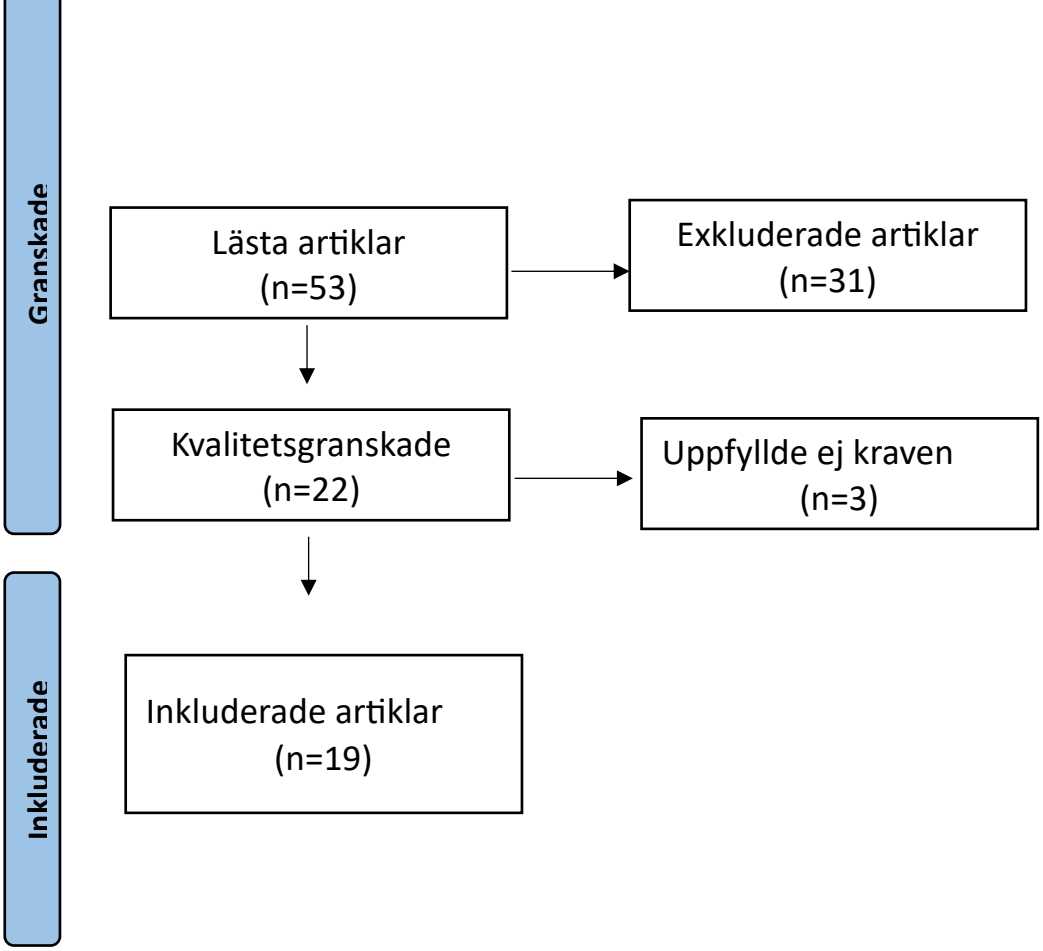
I denna litteraturstudie användes databaserna CINAHL och PubMed och sökningar gjordes med både ämnes och fritextord beroende av vilken databas som valdes. En testsökning utfördes för att utvärdera vilka ord som generellt används för att kunna utveckla sökstrategier samt för att finna de artiklar som är relevanta för studiens frågeställning (SBU, 2020). Även MeSh-termer (Medical Subject Headings) användes för att kunna skapa fler sökord och för att kunna översätta medicinska termer mellan svenska och engelska. Sökorden som användes var "*labor pain*", "*labour*", "*pain relief*", "*comparison*". Tillägg av olika sökord gällande icke smärtlindringsmetoder användes som "*birthball*", "*TENS*", "*acupressure*", "*acupuncture*", "*massage*" och "*bath/shower*". All datainsamling har genomförts under januari 2023, se sökmatris under bilaga 1.

Booleska operatorer användes genom att kombinera operatorerna AND, OR och NOT. Det gjordes för att kombinera de sökord som valdes för att tillföra eller utesluta artiklar som innehåller ett visst ord samt att kunna smalna av eller bredda sökningen (SBU, 2020). Datainsamlingen påbörjades i samband med projektplanens framställande och fortsatte tills datamättnad var uppfylld.

Identifiering av lämpliga artiklar utfördes genom ett flödesschema (PRISMA, 2020). För en tydlig presentation redovisas det i figur 1.

Figur 1. Flödesschema för sökning av artiklar





Kvalitetsgranskning

En kvalitetsgranskning utfördes med hjälp av en granskningsmall. Den granskningsmall författarna har valt att använda för att granska samtliga valda artiklarna är en granskningsmall för randomiserade studier från statens beredning för medicinsk och social utvärdering. Genom granskningsmallen väljs de studier bort som är irrelevanta för studien (SBU, 2020). De artiklar som inkluderades i denna litteraturstudie var alla randomiserade kontrollerade studier (RCT) med olika ansats. Granskningsmall redovisas i bilaga 2.

Enligt Goodman & Gilchrist (2013) beskrivs RCT vara ”gold standard” för kvantitativ forskning. Gold standard är den metod som anses vara den bästa för att säkerställa ett pålitligt resultat i en studie. Genom ett slumpmässigt urval till de olika grupperna har alla deltagare samma möjlighet att tilldelas antingen till intervention- eller kontrollgrupp. Detta slumpmässiga urval sker blindat vilket innebär att tilldelningen inte är känd för de som deltar i studien. Att göra en enkelblindning innebär att deltagarna i studien inte vet vilken grupp de tilldelas. Vid dubbelblindning vet varken deltagaren eller forskaren vilken grupp som deltagarna har tilldelats. Trippelblinding innebär att dataanalytikern inte heller är medveten om grupptilldelningen.

Interventionsstudier

Sham-punktur (SA), kallas även **placebo-punkter (PA)** och används som kontrollgrupp vid en akupunkturintervention (Xiang et al., 2018). Här sätts akupunkturnålar en bit ifrån det akupunkturområde som ska undersökas. Syfte med att ha en sådan kontrollgrupp är att kontrollera effektiviteten av de stimulerade akupunkturpunkterna (Xiang et al., 2018).

Då olika interventioners utfall jämförs tillsätts ibland en kontrollgrupp (SBU:s metodbok, 2020). Vanligt är att deltagarna i en kontrollgrupp erhåller enbart standardvård vilket innebär samma handläggning och behandling som de övriga deltagarna fast utan intervention. Denna standardvård kan variera mellan olika sjukhus och länder. Vid vissa interventioner används även placebo vilket är en verkningslös substans.

Dataanalys

Databearbetningen av en kvantitativ litteraturstudie utfördes enligt Popenoe et al. (2021). Det förklaras att granskning av artiklar av mer än en författare skapar ett bredare perspektiv. Valda artiklar bör läsas, granskas och analyseras av båda författarna, både enskilt och tillsammans. Alla artiklar som skulle inkluderas i resultatet skrevs ut i pappersform och lästes först individuellt och sedan tillsammans flera gånger för att kunna öka förståelsen över innehållet så att kartläggningsprocessen kunde formas. Vid genomläsning av artiklar menar Popenoe et al. (2021) att allt som är relevant för syftet ska markeras med olika färgmarkörer i texten. Detta görs för att kunna gruppera data i övergripande teman och på så sätt kunna åstadkomma en sammanfattning av artiklarnas innehåll. Innehållet i respektive tema lästes om på nytt och innehållet i varje artikel jämfördes och sammanställdes. De olika teman som framkom kunde senare tillämpas som temaområde i litteraturstudiens resultat. Sammanfattning av valda resultatartiklar presenterades senare som artikelöversikt i tabell 3, se bilaga 4. I resultatmatris ingick artikelns syfte, titel, vilka som utförde studien, året som artikeln publicerades samt landet som artikeln kommer ifrån. Vidare beskrivs artikelns design och deltagarna som ingick i studien samt artiklarnas resultat. Alla valda artiklar granskades genom en granskningsmall för bedömning av randomiserade studier. Här kunde författarna bedöma artikelns trovärdighet samt kvalitet mer ingående (SBU, 2020). I granskningsmallen ingick randomisering, avvikelse av planerat intervention, bortfall, mätning av utfall, rapportering samt intressekonflikter. Se bedömningsformuläret av randomiserade studier i bilaga 3.

I de artiklar som granskades hade de flesta resultat jämförts via p-värdet. Genom att räkna ut p-värdet undersöker forskarna skillnader i resultat mellan gruppernas utfall. Ett p-värde kan bestämmas till <0,05 för att vara statistiskt signifikant, vilket innebär att minst 95% av studiens resultat inte är en slump (Popenoe et al., 2021).

Forskningsetiska övervägande

För detta arbete valdes att genomföra en litteraturstudie. Enligt lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor visar 2§ att det inte behövs ett etisk godkännande av en etisk kommitté, eftersom denna studie utförs inom ramen för högskoleutbildning på avancerad nivå. Syftet med lagen är att skydda den enskilda människan och respekten för människovärdet vid forskning vilket vi tar i beaktande vid granskningen av de vetenskapliga artiklar vi väljer att inkludera. Alla inkluderade artiklar i denna litteraturstudie var etiskt granskade. Califf & Sugarman (2015) beskriver att vetenskapliga artiklar som inkluderas ska redan vara etiskt granskade och godkända av en etisk kommitté.

Resultat

Av 472 artiklar som screenades via sin titel lästes och mynnade ut i att 104 abstrakt lästes varav 51 artiklar exkluderades. De resterande 53 artiklarna lästes i sin helhet vilket resulterade i sin tur till 19 kvantitativa artiklar som motsvarade syftet med studien. Studierna inkluderade sammanlagt 2297 kvinnor av dessa befann sig alla i aktiv fas av en förlossning, där olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoders utfall undersöktes. De smärtlindringsmetoder som undersöktes var TENS, akupunktur, akupressur, massage, hydroterapi och pilatesboll. Många av dessa studier hade även en kontroll eller placebogrupp, där kvinnor enbart erhöll standardvård. I studier som undersöktes var det antingen två, tre eller fyra olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoder som ställdes emot varandra för att bedöma smärtlindringsmetodernas/interventionernas utfall. För att kunna bedöma utfallet användes olika skattningsskalor som mätte smärta, ångest, oro, välbefinnande och tillfredsställelse och det togs även blodprover innan, under och efter interventionen för att mäta stressnivån. I studierna undersöktes smärtintensitet med hjälp av en visual analog scale (VAS) skala, ångest/oro undersöktes med hjälp av en VASA skala, hur tillfredsställda kvinnorna var under och efter

förlossningen undersöktes med hjälp av childbirth comfort questionnaire och satisfaction rating scale samt stress kontrollerades genom kortisolmätning via blodprover.

Tabell 3. Analysen resulterade i två temaområden och åtta underteman.

Temaområde	**Underteman**
Smärtintensiteten av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder	Icke farmakologiska smärtlindringsmetoder mot standardvård Icke farmakologiska smärtlindringsmetoder jämförda med varandra Smärtintensitetens utfall i samband med värme Behov av analgetika efter icke smärtlindringsmetoders användning
Övriga utfall som behöver beaktas vid undersökning av olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoder	Utfall av att använda samma icke farmakologiska smärtlindringsmetod igen Tillfredsställning av vald metod Icke farmakologiska smärtlindringsmetoders utfall på avkoppling, stress samt oro Kortisol som indikator på stress

Smärtintensiteten av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder

Icke farmakologiska smärtlindringsmetoder mot standardvård

Brist på att använda sig av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder under förlossningens öppningsskede kan leda till att kvinnor upplever en högre smärtintensitet än nödvändigt. I ett flertal av de undersökta artiklarna har de satt en smärtlindringsmetod och en kontrollgrupp under förlossningen gentemot varandra. Resultatet påvisar att i alla studier där kvinnor fått en icke farmakologisk smärtlindringsmetod under sin förlossning, upplevde en signifikant bättre smärtlindring än de som fick enbart obstetriskt standardvård (Vixner et al., 2014; Gallo et al., 2013; Taavoni et al., 2011; Taavoni et al., 2016; Njogu et al., 2021; Santos Santana et al., 2016;

Baez-Suarez et al., 2018; Genc Koyucu et al., 2018; Mafetoni & Shimo, 2016; Hjelmstedt et al., 2010; Torkiyan et al., 2021; Lee et al., 2012; Taskin & Ergin, 2022; Gallo et al., 2018).

Icke farmakologiska smärtlindringsmetoder jämförda med varandra

I ett flertal studier undersöktes effektiviteten av olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoder (Asadi et al., 2015; Vixner et al., 2014; Mårtensson et al., 2008; Taavoni et al., 2016; Baez-Suarez et al., 2018; Bahasadri et al., 2006; Mafetoni & Shimo, 2016; Hjelmstedt et al., 2010; Hajiamini et al., 2012; Torkiyan et al., 2021; Benfield et al., 2010). I en studie ställdes sterila kvaddlar gentemot koksaltkvaddlar, där sterila kvaddlar gav signifikant bättre smärtlindringsresultat vid två olika mätningar (Bahasadri et al., 2006). I en annan studie ställdes verkan av sterila kvaddlar gentemot akupunktur och här fick metoden med sterila kvaddlar återigen en signifikant förbättring i smärtresultat (Mårtensson et al., 2008). I två andra studier där akupunktur undersöktes visades att denna smärtlindringsmetod gav en god smärtlindring vid förlossning (Asadi et al., 2015; Vixner et al., 2014). Vixner et al. (2014) kom fram till att manuell akupunktur minskar smärtan och är en bra metod. Däremot visades att elektroakupunktur ger bättre smärtlindring jämfört med manuell akupunktur (Vixner et al., 2014). Resultatet visar att akupunktur är en bra icke farmakologisk smärtlindringsmetod som reducerar kvinnans upplevelse av smärtintensitet.

Smärtlindringsmetoden akupressur undersöktes i ett flertal studier (Mafetoni & Shimo, 2016; Hjelmstedt et al., 1010; Hajiamini et al., 2012; Torkiyan et al., 2021). I studien där akupunkturpunkten GB 21 ställs emot sham kom forskarna fram till att punkten där trycket sker är avgörande för att kunna få en optimal smärtlindring. Resultaten visade att tryck på GB 21 punkten ger en bättre smärtlindring än tryck på sham punkten (Torkiyan et al., 2021). I två andra studier framkom att det är avgörande för smärtreducering hur starkt trycket är på de utvalda punkterna vid utförandet av akupressur. Resultatet visade en signifikant skillnad av att använda sig av starkt tryck jämfört med svagt tryck (Mafetoni & Shimo, 2016; Hjelmstedt et al., 2010). Hajiamini et al. (2012) jämför akupressur, isboll massage och isboll massage utan tryck på Hegu punkten belägen på handen. Resultatet visades att isboll massage var bättre än akupressur och om det dessutom tilläggs en isboll vid tryck ges en ännu bättre långvarig smärtlindring (Hajiamini et al., 2012).

I en studie som undersökte TENS 1 med hög konstant frekvens och TENS 2 med hög

varierande frekvens, visade resultatet att TENS 2 med hög varierande frekvens var signifikant bättre som smärtlindringsmetod än den med hög konstant frekvens (Baez-Suarez et al., 2018).

Smärtintensitetens utfall i samband med värme

Taavoni et al. (2016) undersökte i en studie där den födande kvinnan utförde höftrörelser på en pilatesboll under 30 minuters tid. Denna intervention jämfördes med kvinnor som befann sig liggande i sängen med en värmedyna vid sakrum och perineal området under 30 minuter tid. De första 30 minuter var smärtintensiteten likadana i båda grupperna däremot efter 60 + 90 minuter efter interventionen sågs en signifikant minskning i smärtintensiteten i värmegruppen (Taavoni et al., 2016).

I en studie där kvinnan badade i 37 grader celsius i en timme visade resultatet att metoden hade en god effekt att sänka smärtintensiteten vid 15 och 45 minuters badande (Benfield et al., 2010).

Behov av analgetika efter icke smärtlindringsmetoders användning

I vissa studier där icke farmakologiska smärtlindringsmetoder jämfördes med en kontrollgrupp sågs att behovet av att använda analgetika under förlossningen var signifikant mindre (Santos Santana et al., 2016; Genc Koyucu et al., 2018; Gallo et al., 2018). I en artikel framkom att användning av TENS förhöjde insättandet av analgetika med 5,1 timme gentemot kvinnor som enbart fått standardvård under sin förlossning (Santos Santana et al., 2016). Gallo et al, (2018) visade att kvinnor i gruppen som använde sig av pilatesboll, massage och varm dusch förkortade den genomsnittliga insättningstiden av analgetika signifikant (Gallo et al., 2018). I en annan studie påvisades att användning av epiduralanalgetika var signifikant lägre i den gruppen som hade fått kvaddlar med sterilt vatten jämfört med kontrollgruppen (Genc Koyucu et al., 2018).

Övriga utfall som behöver beaktas vid undersökning av olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoder

Att använda sig av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder har visat sig ha varierande utfall för kvinnans välbefinnande under förlossningen.

Utfall av att använda samma icke farmakologiska smärtlindringsmetod igen

I flertal studier framgick att kvinnorna kunna tänka sig att använda sig av samma smärtlindringsmetod igen under en eventuell kommande förlossning (Vixner et al., 2014; Gallo et al., 2013; Santos Santana et al., 2016; Genc Koyucu et al., 2018; Torkiyan et al., 2021). Vixner et al. (2014) kom fram till att en lite högre procentuell andel av kvinnor i elektroakupunktur gruppen 68% kunde tänka sig att använda samma metod igen gentemot manuellaktupunktur gruppen 60,9% (Vixner et al., 2014). I en annan studie jämfördes ställdes kvaddlar med sterilt vatten och placeboinjektioner emot varandra. Här blev resultatet att 73% av kvinnor som använt sig av sterila kvaddlar kunde tänka sig att använda denna metod igen gentemot 32% av placebogruppen. (Genc Koyucu et al., 2018). Torkiyan et al. (2021) visade att 100% av kvinnor i GB21 gruppen, 42% i Sham gruppen och 48% i kontrollgrupp skulle använda sig av samma metod igen (Torkiyan et al., 2021). Gallo et al. (2016) visade att 100% av alla kvinnor i massagegruppen och 96% av kontrollgrupp skulle använda samma smärtlindringsmetod igen (Gallo et al., 2013). I en annan studie som hade TENS emot en kontrollgrupp visade att 100% av alla kvinnor i TENS gruppen och 94% i kontrollgrupp skulle använda sig av samma smärtlindringsmetod igen (Santos Santana et al., 2016).

Tillfredsställning av vald metod

I tre studier har kvinnor uttryckt sin tillfredsställelse med sin förlossningsupplevelse (Genc Koyucu et al., 2018; Torkiyan et al., 2021; Gallo et al., 2018). I den första studie hade akupunktur gruppen en signifikant bättre tillfredsställelse än sham gruppen (p=0,001) (Torkiyan et al., 2021). I den andra studie hade gruppen som använde sig av kvaddlar med steril vatten en signifikant bättre tillfredsställelse än placebogruppen. Där sterila kvaddlar visar att 71% kvinnor är tillfredsställda gentemot 30% i kontrollgruppen (Genc Koyucu et al., 2018). I en tredje studie som använde sig av pilatesboll, massage och varm dusch hade alla tre grupper en signifikant bättre tillfredsställande än i kontrollgruppen (Gallo et al., 2018).

Icke farmakologiska smärtlindringsmetoders utfall på avkoppling, stress samt oro

Ett annat positivt utfall som upptäcktes vid granskning av artiklarna var att kvinnan kunde uppleva avkoppling under användning av vald smärtlindringsmetod. I en studie användes två olika former av akupunktur. Manuell justerade nålar (MA) och Elektriska justerade nålar (EA), där EA visades vara bättre än MA metoden (Vixner et al., 2014). I en annan studie där

akupunktur ställdes emot kvaddlar med sterilt vatten visade det sig att interventionen där sterila kvaddlar användes resulterade i en högre skattad avkoppling än metoden akupunktur (p= <0,001) (Mårtensson et al., 2008).

Kortisol som indikator för stress

I två studier undersöktes kvinnors stressnivå i form av att kortisolvärden. Kortisolnivåer mättes i blod innan och efter interventionen. Det ansågs vara av intresse att övervaka kortisolnivåerna i blodet för att kunna fastställa om stressnivån påverkas vid smärtupplevelse (Benfield et al., 2010; Asadi et al., 2015). En studie där akupunktur och sham utfördes mättes kortisolvärden genom blodprov. Här påvisades att kortisolvärden inte skilde sig åt mellan grupperna (Asadi et al., 2015). Däremot i en studie där kvinnan använde sig av 1 timme varmbad som smärtlindringsmetod visade kortisolvärde att hennes stressnivå blivit bättre under tiden i vattnet (Benfield et al., 2010).

Enligt Benfield et al. (2010) kontrollerades kvinnors grad av oro via VASA skala. Här framkom att oro minskade signifikant vid båda mätningar 15 + 45 min efter intervention (Benfield et al., 2010). Även i en annan studie visades att nivån av oro sjönk signifikant efter varm dusch under olika öppningsskede under förlossningen (Taskin & Ergin, 2022).

Diskussion

Diskussionen delas upp i två delar, en metoddiskussion samt en resultatdiskussion. Först presenteras metoddiskussionen utifrån dess styrkor och svagheter. Därefter diskuteras resultatet med utgångspunkt från de valda artiklarna.

Metoddiskussion

En kvantitativ litteraturstudie valdes utifrån syfte som var att undersöka utfall av olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoder. I kvantitativa studier är det möjligt att jämföra olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoders utfall via skattningsskalor. Det ger en överblick av mätningar vilket i sin tur ger en bra överblick av kvinnans smärtupplevelse.

På grund av att det finns ett stort antal icke farmakologiska smärtlindringsmetoder behövde en begränsning ske vilka smärtlindringsmetoder som skulle inkluderas i urvalet. Det valdes att inkludera sex olika icke farmakologiska smärtlindringsmetoder som idag används ofta

och regelbundet under förlossningsprocessen. Att undersöka ett färre antal interventioner, men på ett djupare plan ansågs var en styrka i denna uppsats för att kunna garantera ett översiktligt resultat.

Inga begränsningar gjordes utifrån vilket land som studierna var utförda i eftersom denna studie handlar om icke farmakologiska smärtlindringsmetoder, vilka används regelbundet över hela världen. Dessutom framkom i artiklarna att interventionerna utförs på ett liknande sätt oavsett vilket land de utförs i. Därför ansågs det vara relevant att inkludera studier som är utförda i andra länder. Denna inkludering bedömdes kunde ge en bredare kunskap om icke farmakologiska smärtlindringsmetoder som i sin tur ansågs vara en styrka i resultatet.

Karolinska Institutets Bibliotek (KIB) (2022) beskriver att artiklar som är utförda för fem till tio år sedan anses vara mest lämpliga att använda sig av i en litteraturstudie. Däremot beskrivs att det bör ta hänsyn till om artiklarna fortfarande är aktuella. Författarna bedömde att inkludera artiklar som var upp till 20 år gammal eftersom vid genomläsning sågs ingen skillnad i själva utförandet av de icke farmakologiska smärtlindringsmetoderna. Vidare bedömdes att smärtskattning utförs med samma mätinstrument som har gjorts redan för 20 år sedan jämfört med idag.

Datainsamlingen utfördes via databaserna PubMed och CINAHL med hjälp av specifika sökord. Dessa databaser omfattar artiklar inom området medicin och omvårdnad som anses vara en styrka. Enligt SBU (2017) ökar studiens tillförlitlighet om minst tre databaser har använts. Eftersom datamättnad uppnåddes ansågs att en inkludering av fler databaser inte var nödvändigt. Genom att först söka brett innebar att relevant forskning som svarade mot studiens syfte kunde inkluderas. Under datainsamlingsprocessen inkluderade författarna även mer specifika ämnesord som "*birthball*". Det var i syfte för att specifikt finna artiklar inom varje vald icke farmakologisk smärtlindringsmetod.

En bibliotekarie på KI universitetsbibliotek konsulterades för att få hjälp med att hitta olika sökvägar i de valda databaserna. Att ta hjälp av en bibliotekarie ansågs som en styrka i att hitta artiklar som motsvarade vårt syfte.

Analysprocessen presenteras i ett flödesschema vilket anses vara en styrka i detta arbete då urvalsprocessen begripligt och tydligt framgår. Därmed kunde en sortering av artiklarna utföras som var tillförlitliga som slutligen användes som resultatartiklar. Trovärdigheten i studien

styrks av Popenoe et al. (2021) där ett systematiskt tillvägagångssätt utifrån steg för steg guide utförts.

PICO-modellen användes för att få en överblick över om artiklarna stämde överens med forskningsfrågan (SBU, 2020). Detta anses vara en styrka då det hjälpte till att kunna identifiera passande artiklar som sedan kunde inkluderas eller exkluderas i vår studie.

När huvudsökningen var utförd påbörjades arbetet med att sortera ut artiklar som inte svarade mot studiens syfte. Flertalet artiklar förekom i båda databaserna vilket anses spegla en hög tillförlitlighet av valda artiklar. Genom att kvalitetsgranska via en granskningsmall kunde styrkor, men även svagheter i artikeln upptäckas. Detta resulterade i att i denna litteraturstudie slutligen enbart använde studier som bedömdes ha hög eller medelhög kvalitet som medför att artikelns trovärdighet stärktes, som anses vara en styrka. Se bilaga 2.

I en av våra inkluderade artiklar av Benfield et al. (2010) bestod urvalet av endast 11 deltagare detta kan anses vara en svaghet. Artikeln var utförd som en pilotstudie med syfte att undersöka effekterna av hydroterapi avseende kvinnans upplevda smärta och ångest samt att mäta kvinnors stressnivåer. Kortisol mättes i blodet, vilket ansågs vara en styrka som gav ny information vilket bidrog till att den inkluderades I en annan artikel som inkluderades fick en grupp injektioner med sterilt vatten och kontrollgruppen fick torra injektioner. Författarna uppfattade inte riktigt vad torra injektioner innebar då det inte framkom i artiklarna. Studien inkluderades ändå då den hade hög tillförlighet samt att det var en vedertagen intervention jämfört med en kontrollgrupp. Endast resultat som visade signifikanta skillnader mellan behandlingsgrupperna med icke farmakologisk smärtlindring versus kontroll inkluderades.

Resultatdiskussion

Syftet med denna litteraturöversikt var att undersöka kvinnors användning av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder under förlossning samt deras effekt, där 19 kvantitativa artiklar inkluderades i resultatet. Resultatets huvudfynd var att det visade att icke farmakologiska smärtlindringsmetoder hade en bra effekt samt minskade kvinnors smärtintensitet under förlossningen. Vidare framkom att kvinnorna kunde känna avkoppling samt minskad stress och oro vid användning av sin valda icke farmakologiska smärtlindringsmetod.

Styrkor och svagheter

I alla studier mättes resultat i olika skattningsskalor eller frågeformulär. Detta kan anses vara en svaghet då upplevelser är subjektiva och uppfattas olika av varje undersökt kvinna. Författarna anser att mätning som utförs regelbundet under en viss tidsperiod kan mäta förändringar på smärtan samt emotionella upplevelser hos varje enskild kvinna och blir tillförlitligt. Detta påstående stöds i en studie av Bergh et al. (2011) där det framkom att VAS anses vara "gold standard" med en hög tillförlitlighet och att regelbunden mätning av smärta är av stor vikt för att kunna utvärdera effekten av den smärtlindring som kvinnan erhåller. I en annan studie av Berg et al. (2013) framhävs även betydelsen av att kvinnan kan beskriva sin smärta för barnmorskan med ord. Det är betydelsefullt för barnmorskan att identifiera var smärtan är belägen på kroppen och vilken typ av smärta det handlar om för att kunna erbjuda en optimal smärtlindring.

I denna litteraturstudie inkluderas enbart randomiserade studier (RCT) till valda resultatartiklar. Detta anses vara en styrka då studier som utförs genom RCT generellt anses besitta en hög kvalitet. Denna höga kvalité anses uppstå när deltagarna samt forskarna är omedvetna om vilken metod de tilldelas till, så att utfallet inte kan påverkas medvetet. Denna tilldelning av deltagarna gjorde att det uppstod en reflektion mellan författarna som gjorde att detta sammanhang belystes mer kritiskt. Frågan som ställdes var är det oetiskt att tilldela deltagarna en form av kontrollgrupp som är mindre effektiv eller till och med kan vara verkningslösa, när det finns andra åtgärder som är lämpligare? Här behöver nämnas att det i artiklarna framkom att deltagarna hade möjlighet att avbryta deltagandet i studien eller byta till en annan smärtlindringsmetod under studiens gång. I en studie bekräftar Bothwell & Kesselheim (2017) författarnas fundering att slumpmässig fördelning till studiedeltagare av olika former av kontrollgrupper med varierad effekt är ett ständigt ämne för etisk debatt. Denna debatt handlar om ifall det är etiskt att randomisera deltagare till metoder som är mindre eller ibland helt verkningslösa jämfört med den undersökande metoden. Det menas vidare att vid anpassade randomiserade studier har forskarna möjlighet att styra om deltagarna till de metoder som är bättre under studiens gång. Enligt Socialstyrelsen (2019) har alla människor i Sverige rätt till samma goda vård över hela Sverige. Vid noggrant resonerande kom vi fram till att när deltagarna gett sitt samtycke till genomförandet till studien anses det etiskt försvarbart. Vidare bedöms att forskning bidrar till att ny kunskap utvecklas, vilket anses är nödvändigt för att kunna utveckla nya metoder. Därför bedöms att använda sig av kontrollgrupper i studier är en styrka.

En annan styrka som framkom vid undersökning av studierna var att antal deltagare

var jämnt fördelade mellan grupperna i de studier som undersöktes. Detta anses bidrar till tillförlitlighet då resultatet kommer vara balanserat mellan grupperna och kan på så sätt lätt jämföras emellan. Detta stöds i en studie av Bothwell & Kesselheim (2017) att en jämn fördelning mellan grupper är önskvärt då resultatet annars inte är jämförbart. Här vill det uppmärksammas att i denna litteraturstudie var det enbart en studie av Benfield et al. (2010) som skilde sig åt från de andra artiklarna. Studien inkluderade enbart elva deltagare i en single RCT. Författarna diskuterade och ifrågasattes ifall antal deltagare var för få men valde ändå att inkludera denna artikel i studien. Det ansågs att artikeln kunde ge ny information om hur stress påverkas av smärta. Här påvisades ett samband av att ta ett varmt bad under värkarbete och den omedelbara effekten av att smärtan sjunker under tiden kvinnan badar. I studiens resultat sågs dessutom att oron blir lägre samt att kortisolvärdena sjunker redan under själva interventionen och inte bara efter. Detta anses ger viktig kunskap om värme som smärtlindringsmetod och därför inkluderades resultatet eftersom det var relevant för studiens syfte.

Vikten av att barnmorskan ger personcentrerad vård under en förlossning återkommer i ett flertal studier som framkommer i resultatet. Som redan beskrivits tidigare i arbetet används personcentrerad vård regelbundet inom vården för att de rätta och adekvata vårdinsatserna kan genomföras. I en studie av MC Lachlan & Waldenström (2005) framkom att om vårdpersonalen hade kulturell kunskap kunde de vara ett bättre stöd för den födande kvinna. Det har visat sig att kvinnor som fick kulturellt anpassad vård hade en mindre benägenhet att använda sig av någon form av smärtlindring. Något som dessutom behöver beaktas och vägas in i resultatbedömning är att kvinnor från varierande länder eller världsdelar kan uppleva en förlossning olika på grund av sina kulturella skillnader. Denna fundering stödjer MC Lachan & Waldenström (2005) vidare när förlossningsupplevelser av kvinnor från tre olika kulturer undersöktes. Där sågs att kvinnor från olika kulturer upplever sina förlossningar olika. Det beskrivs att olika kulturella skillnader i åsikter och förväntningar kan påverka hur en kvinna upplever den fysiologiska processen. En annan studie av Maude & Foureur (2007) beskriver personcentrerad vård ytterligare som någonting positivt. Här uttrycker kvinnor som befinner sig under en förlossning ett behov av partnerskap och önskan av lagarbete mellan dem och sin barnmorska. Det påvisas att en kontinuerligt närvarande i kombination av vaksamhet, omtanke samt individanpassad vård hade en inverkan på kvinnans välbefinnande. Denna stärkande relation mellan dem visades göra det möjligt för kvinnor att kunna behålla en känsla av kontroll under förlossningsprocessen.

Faktorer som påverkar resultatets utfall av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder

I samtliga inkluderade studier i denna litteraturöversikt där en experimentgrupp och kontrollgrupp ställdes emot varandra sågs en signifikant förbättring i kvinnans smärtupplevelse vid användning av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder. Resultatet visade därmed att det är mer gynnsamt för kvinnans smärtbehandling att använda sig av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder än att inte göra någon intervention alls och bara använda standardvård. Här hittades en studie av Toledo Diaz et al. (2022) som bekräftar vårt påstående att icke farmakologiska smärtlindringsmetoder har en bra effekt för att minska förlossningssmärta. Deras resultat styrker även vårt resultat som visade att minskad smärta dessutom kan leda till minskad ångest samt stress. I en annan studie genomförd av Maghalian et al. (2018) använde de födande kvinnorna massage och TENS som sin valda icke farmakologiska smärtlindringsmetod. Det visade sig att alla kvinnor som deltog hade uppnått en god effekt med sin valda metod. Här framkom att längden av aktiv fas kunde minskas samt att det infann sig en tillfredsställelse av applicerad smärtlindringsmetod samt så uppgav kvinnorna att hela förlossningsupplevelsen blev mer positiv.

Bland annat visades i resultatet att akupunktur och akupressur är en väl använd smärtlindringsmetod under förlossningen. Här anses att det behöver lyftas att akupunkturundervisning inte ingår i barnmorskeutbildningen. Därför anses det viktigt att poängtera att bara en barnmorska som har en extra utbildning i akupunktur får sätta akupunkturnålar. Vid akupunktur och akupressur används tryck eller nålar på speciellt utvalda punkter som barnmorskan behöver har adekvat kunskap om. Detta är nödvändigt för att kunna säkerställa en bra och säker behandling ges. I akupunkturförbundet (2023) poängteras detta ytterligare, här menas för att kunna utföra en adekvat och säker akupunkturbehandling är utbildning ett krav. I en studie av Asadi et al. (2015) där sham punkter användes istället för akupunkturpunkter framkom att sham intervention gav en sämre smärtlindring än behandling på de korrekta akupunkturpunkterna. Resultatet av denna studie visade att det har stor betydelse vilka korrekta tryckpunkterna som används och är avgörande för en effektiv smärtlindring i valt område. Bara om barnmorskan sätter nålar på rätt ställe kan det säkerställas att kunna ge bästa möjliga förutsättning för denna smärtlindringsmetod. Detta resultat visade att det är nödvändigt för oss barnmorskor att besitta god kunskap om de akupunkturpunkterna som finns. Detta påstående stödjas av Li et al. (2006) som undersökte akupunkturpunkternas effektivitet i samband

med funktionell magnetisk resonansröntgen (fMRI). Detta gjordes för att kunna se hur det centrala nervsystemet (CNS) påverkades av att sätta akupunkturnålar på de rätta akupunkturpunktur samt hur länge nålarna skulle sitta på plats för att ge den önskade effekt som eftersträvas. Det visades i MRI bilder att CNS reagerade på denna stimulering och sänder ut denna lindrande effekt tillbaka till den del av kroppen akupunkturpunkten är kopplad till.

I tre artiklar av Njogu et al. (2021); Santos Santana et al. (2016); Báez-Suárez et al. (2018) framkom att TENS är en effektiv smärtlindringsmetod som ger en god effekt i kvinnans smärtupplevelse. I studien av Báez-Suárez et al. (2018) visades dessutom för att kunna uppnå ett tillräckligt effektivt smärtlindringsresultat behövs en speciell inställning av TENS apparaten. Här var det mest effektiv när frekvensen vara hög och intervallerna varierande (Báex-Suárez et al., 2018). Det positiva med denna metod är att kvinnan kan reglera sin TENS apparat själv hur hög eller hur lång intervallerna ska vara. Varje förlossningsavdelning i Sverige har TENS apparater som kan användas och är därmed en smärtlindringsmetod som kan erbjudas till alla. För att kunna ge bästa möjliga förutsättning att denna smärtlindringsmetod används så effektivt som möjligt behöver barnmorskan ha bra kunskap i hur elektroderna behöver sättas samt hur inställningar på TENS apparaten fungerar. Bara vid rätt användning kan TENS ge en god effekt. För att stödja påståendet att en korrekt användning vid applicering från TENS är nödvändigt för att kunna erhålla bästa smärtlindrande effekt, presenteras här två studier som belyser hur varierande denna smärtlindringsmetod kan sättas in. I den ena studie av Mansuri et al. (2020) används TENS där individer led av muskelspännings dysfoni. Här sågs att TENS användning med hög frekvens gett en bättre smärtlindrande effekt än vid låg frekvens. Däremot i en annan studie av Kocyigit et al. (2012) där individer led av subakromiellt impingement-syndrom i axeln visades att TENS användning med låg frekvens gett en bättre smärtlindrande effekt än vid hög frekvens.

I tre studiers resultat av Santos Santana et al. (2016); Genc Koyucu et al (2018); Gallo et al. (2018) påvisades att icke farmakologiska smärtlindringsmetoder kan fördröja insättning av analgetika. I Socialstyrelsens Statistikdatabas för graviditeter, förlossningar och nyfödda (2022) påvisades att i Sverige under året 2021 använde 41 440 kvinnor epiduralanestesi under sina förlossningar. Vidare påvisades att under samma år icke farmakologiska smärtlindringsmetoder som TENS användes 5448 gånger, akupunktur 2103 och varm bad 8655 gånger. Statistiken visar därmed att icke farmakologiska smärtlindringsmetoder inte prioriteras i förlossningssammanhang som anses vara enligt oss oroväckande. Skulle icke farmakologiska smärtlindringsmetoder

prioriteras mer så skulle detta leda till att födande kvinnor förmå att hantera sin smärta bättre och därmed uppnå en tillfredsställande förlossningsupplevelse. Förmåga att fördröja eller till och med minska användning av analgetika under förlossningen kan ge många andra fördelar. Exempelvis kan nämnas att uppskattningsvis kostar en vaginal förlossning i Sverige i genomsnitt mellan 26 000 och 32 000 svenska kronor (SBU, 2022). En fördel som skulle uppstå vid begränsad användning av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder är att en kostnadseffektivare förlossningsvård skulle skapas i framtiden. Dessutom belyser Naturvårdsverket (2021) att läkemedel som intas oralt eller ges på annat sätt utsöndras vanligtvis ur kroppen via avföring och urin. Detta anses vara en stor spridningsväg för läkemedel att hamna i miljön via avloppet. Idag är det inte helt klarlagt hur farligt detta är för människor, växter, djur och mark men det anses som en möjlig miljöfara. Det är några av ett flertal argument varför icke farmakologiska smärtlindringsmetoder bör användas mer inom förlossningsvården.

Slutsats

I denna litteraturstudie visades att det finns evidens för att icke farmakologiska smärtlindringsmetoder ger god effekt. En slutsats som kan dras är att det oftast är ett handhavandefel och brist på kunskap vid själva appliceringen som gör att en önskad smärtlindringseffekt uteblir. Här visades att barnmorskan har en betydande roll i att ge personcentrerad vård i relation till individanpassning av icke farmakologiska smärtlindringsmetoder. En ytterligare slutsats som framkom är att kunskapen hur smärtlindringsmetoder fungerar samt lyhördheten vilken smärtlindringsmetod skulle passa den enskild person bäst är avgörande för ett positivt utfall. Fortsatt forskning anses behövs för att kunna få en ännu djupare förståelse om hur olika icke smärtlindringsmetoder används på bästa sätt i förlossnings sammanhang.

Acknowledgement

Vår handledare har granskat uppsatsen under dess framväxt och bidragit med kloka och värdefulla förslag samt råd vilket har varit ett stort stöd. Genom att någon utanför läst och kommenterat har gjort att vi sett på uppsatsen med nya ögon. Det har även bidragit till att vi analyserat det vi skrivit på ett djupare plan. Styrkor och svagheter i arbetet har lyfts och analyserats för att sedan formuleras om eller låta stå kvar.

Referenser

*= vetenskapliga artiklar i resultatet

Akupunkturförbundet (2023) https://akupunkturforbundet.se/om-akupunktur/

Anim-Somuah,M., Smyth,R., Cyna,A., & Cuthbert, A. (2018). Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database Systematic Review.* 2018 May 21;5(5): CD000331.doi.10.1002/14651858

Amiri, P., Mirghafourvand, M., Esmaelpour, K., Kamakifard, M., & Ivanbagha, R. (2019). The effect of distraction techniques on pain and stress during labor: a randomized controlled clinical trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019 Dec 30;19(1):534. doi:10.1186/s12884-019-2683-y.

*Asadi, N., Maharlouei, N., Khalili, A., Darabi, Y., Davoodi, S., Raeisi Shahraki, H., Hadianfard, M., Jokar, A., Homeira, V., & Kasraeian, M. (2015). Effects of LI-4 and SP-6 acupuncture on labor pain, cortisol level and duration of labor. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies.* 2015 Aug 10;8(5):249-254. doi: 10.1016/j.jams.2015.08.003

*Bahasadri, S., Ahmadi-Abhari, S., Dehghani-Nik, M., & Habibi, G. (2006). Subcutaneous sterile water injection for labour pain: A randomised controlled trial. *Australian and New Zeeland Journal of obstetrics and Gynaecology.* 2006; 46: 102-106. doi:10.1111/j.1479-828X.2006. 00536.x

*Baez-Suarez, A., Martin-Castillo, E., Garcia-Andujar, J., Garcia-Hernandez, J-A., Qintana-Montesdeoca, M-P., & Loro-Ferrer, J-F. (2018). Evaluation of different doses of transcutaneous nerve stimulation for pain relief during labour: a randomized controlled trial. *BMC Trials*. 2018 Nov 26;19(1):652. doi: 10.1186/s13063-018-3036-2

*Benfield, R., Hortobágyi, T., Tanner, C., Swanson, M., Heitkemper, M., & Newton, E. (2010). The Effects of Hydrotherapy on Anxiety, Pain, Neuroendocrine Responses, and Contraction Dynamics During Labor. *Biological Research for Nursing*. 12 (1) 28-36. doi:10.1177/1099800410361535

Benfield, R., Newton, E., Tanner, C., & Heitkemper, M. (2014). Cortisol as a biomarker of stress in term human labor: physiological and methodological issues. *Biological Research For Nursing*. 2014 Jan;16(1): 64-71. doi 10.1177/1099800412471580. Epub 2013 Jan 21.

Benigno Biana, C., Cecagno, D., Porto, R A., Cecagno, S., De Araujo Marques, V., & Correa Soares, M. (2021). Non-pharmacological therapies applied in pregnancy and labor: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP*. 2021 Apr 16;55:e03681. doi: 10.1590/S1980-220X2019019703681

Bergh, I., Stener-Victorin, E.,Wallin, G., & Mårtensson, L. (2011). Comparison of the painmatcher and the visual analogue analogue scale for assessment of labour pain following administered pain relief treatment. *Midwifery.* vol 27(1) p. 134-139. doi: 10.1016/j.midw.2009.03.004

Bergh, I., Ek, K., & Mårtensson, L. (2013). Midwifery students attribute different quantitative meanings to “hurt”, “ache” and “pain”: A cross-sectional survey. *Women and Birth,* 26, p.143-146. doi: 10.1016/j.wombi.2012.11.001

Bothwell, L., & Kesselheim, A. (2017). The real-world ethics of adaptive-design clinical trials. *The Hastings center Report.* vol 47, no 6. p.27-37. doi: 10.1002/hast.783

Califf, R., & Sugarman, J. (2015). Exploring the ethical and regulatory issues in pragmatic clinical trials. *Journal of the Society for Clinical Trials.*Vol 12, number 5, p:436-441. doi:10.1177/1740774515598334

Chai, Y., Qu, M., & Jin, M. (2018). Application effect of single balloon catheters in labor induction of pregnant women in late-term pregnancy and their influences on stress and inflammatory responses. *Experimental And Therapeutic Medicine*. 2018 Apr;15(4):3352-3356. doi: 10.3892/etm.2018.5767

Chang, M-Y,., Wang, S-Y., & Chen, C-H. (2002). Effects of massage on pain and anxiety during labour: a randomized controlled trial in Taiwan. J Adv Nurs. *Journal of advanced nursing*. 2002 Apr;38(1):68-73. doi: 10.1046/j.1365-2648.2002.02147.x.

Fair, C., & Norrison, T. (2012). The relationship between prenatal control, expectations, experienced control, and birth satisfaction among primiparous women. *Midwifery* 2012 Feb;28(1):39-44. doi: 10.1016/j.midw.2010.10.013.

*Gallo, R., Santana, L., Ferreira, C., Marcolin, A., Poli Neto, O, O., Duarte, G., & Quintana, S. (2013). Massage reduced severity of pain during labour: a randomised trial. *Journal of physiotherapy*. 2013 Jun;59(2):109-16. doi: 10.1016/S1836-9553(13)70163-2.

*Gallo, R., Santana, L., Marcolin, A., Duarte, G., & Quintana, S. (2018). Sequential application of non-pharmacological interventions reduces the severity of labour pain, delays use of pharmacological analgesia, and improves some obstetric outcomes: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy.* 64 (2018) 33-40. doi:10.1016/j.jphys.2017.11.014

*Genc Koyucu, R., Demirci, N., Ender Yumru, A., Salman, S., A., Tosun, A., & Tayfur, C. (2018). Effects of intradermal steril water injections in women with low back pain in labor: a randomized, controlled, clinical trial. *Balkan medical journal*. 2018 Mar 15;35(2):148–154. doi: 10.4274/balkanmedj.2016.0879

Ghandali, N, Iravani, M., Habibi, A., & Cheraghian, B. (2021). The effectiveness of a Pilates exercise program during pregnancy on childbirth outcomes: a randomised controlled clinical trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021 Jul 2;21(1):480. doi: 10.1186/s12884-021-03922-2.

Goodman, M., & Gilchrist, M. (2013). Reading and critiquing randomised controlled trials. *British Journal of Cardiac Nursing* Vol 8 No 5. 251-256. doi: 10.12968/bjca.2013.8.5.251

*Hajiamini, Z., Masoud, S., Ebadi, A., Mahboubh, A., & Matin, A. (2012). *Complementary Therapies in Clinical Practice.* 18 (2012) 169-172. doi:10.1016/j.ctcp.2012.05.003

Henrique, A., Gabrielloni, M., Rodney, P., & Barbieri, M. (2018). Non-pharmacological interventions during childbirth for pain relief, anxiety, and neuroendocrine stress parameters: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Practice*. 2018 Jun;24(3):e12642. doi 10.1111/ijn.12642.

*Hjelmstedt, A., Shenoy, S., Stener-Victorin, E., Lekander, M., Bhat, M., Balakumaran, L., & Waldenström, U. (2010). Acupressure to reduce labor pain: a randomized controlled trial. *Acta Obstetricia et Gynecologia.* 2010;89:1453-1459. doi:10.3109/00016349.2010.514323

IASP(2020). International Association for the Study of Pain. https://www.iasp-pain.org/wp-content/uploads/2022/04/revised-definition-flysheet_R2.pdf

Jones, L., Othman, M., Dowswell, T., Alfirevic, Z., Gates, S., Newburn, M., Jordan, S., Lavender, T., & Neilson, J. (2012). Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2012 Mar 14;2012(3):CD009234. doi: 10.1002/14651858.CD009234

Karlinska biblioteket (2022). Värdera information. Hämtad 2023-03-13. https://kib.ki.se/soka-vardera/vardera-information

Kocyigit, F., Akalin, E., Gezer, N, Orbay, O., Kocyigit, A., & Ada, E. (2012). Functional magnetic resonance imaging of the effects of low-frequency transcutaneous electrical nerve stimulation on central pain modulation: a double-blind, placebo-controlled trial. *Clin J Pain*. 2012 Sep;28(7):581-8. doi: 10.1097/AJP.0b013e31823c2bd7.

Kompetensbeskrivning för legitimerad barnmorska Version 2.0 publicerad januari 2019 https://storage.googleapis.com/barnmorskeforbundet-se/uploads/2020/04/Kompetensbeskrivning-for-legitimerad-barnmorska.pdf

*Lee, S-L., Liu, C-Y., Lu, Y-Y., & Gau, M-L. (2012). Efficacy of Warm Showers on Labor Pain and Birth Experiences During the first Labor Stage. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing.* 42, 19-28;2013. doi: 10.1111/j.1552-6909.2012.01424.x

Li, K., Shan, B., Xu, J., Liu, H., Wang, W., Zhi, L., Li, K., Yan, B., & Tang, X. (2006). Changes in FMRI in the human brain related to different durations of manual acupuncture needling. *The journal of Alternative and Complementary Medicine.* 2006 Sep;12(7):615-23. doi: 10.1089/acm.2006.12.615.

*Mafetoni, RR., & Shimo, AKK. (2016). The effects of acupressure on labor pain during childbirth: a randomized clinical trial. *Revista Latino Americana de Enfermagem.* 2016 aug 8; 24e2738: doi: 10.1590/1518-8345.0739.2738.

Maghalian, M., Mirghafourvand, M., Ghaderi, F., & Abbasalizadeh. (2022). Comparison the effect of Swedish massage and interferential electrical stimulation on labor pain and childbirth experience in primiparous women: a randomized controlled trial. *Archives of Gynecology and Obstetrics.* 306(1). Doi:10.1007/s00404-021-06220-6

Mansuri, B., Torabinezhard, F., Jamshidi, A., Dabirmoghadam, P., Vasaghi-Gharamaleki., P & Ghelichi, L. (2020). Application of High-Frequency Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in Muscle Tension Dysphonia Patients With the Pain Complaint: The Immediate Effect. *Journal of Voice*. 2020 Sep;34(5):657-666. doi: 10.1016/j.jvoice.2019.02.009.

Maude, R., & Foureur, M. (2007). It`s beyond water: Stories of women´s experience of using water for labour and birth. *Women and Birth.* 2007 Mar;20 (1): 17-24. doi: 10.1016/j.wombi.2006.10.005

McLachlan, H., & Waldenström, U. (2005). Childbirth experiences in Australia of women born in Turkey, Vietnam, and Australia. *Birth.* 2005 Dec;32(4):272-82. doi: 10.1111/j.0730-7659.2005.00370.x.

*Mårtensson, L., Stener-Victorin, E., & Wallin, G. (2008). Acupuncture versus subcutaneous injections of sterile water as treatment for labour pain. *Acta Obstetricia et Gynecologica.* 2008;87(2):171-7. doi: 10.1080/00016340701797799.

Naturvårdsverket. (2020). Läkemedel i miljön. https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/miljoforeningar/organiska-miljogifter/lakemedel-i-miljon

*Njogu, A., Qin, S., Chen, Y., Hu, L., & Luo, Y. (2021). The effects of transcutaneous electrical nerve stimulation during the first stage of labor: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021 Feb 24;21(1):164. doi: 10.1186/s12884-021-03625-8.

PRISMA (2020). Prisma Flow diagram. www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram?AspxAutoDetectCookieSupport=1

Popenoe, R., Langius-Eklöf, A., Stenwall, E., & Jervaeus, A. (2021). A practical guide to data analysis in general literature reviews. *Nordic Journal of Nursing Research.*Vol 41(4)175–186. doi:10.1177/2057158521991949

Riksdagen. Lag om etikprövning av forskning som avser människor (SFS2003:460) https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som_sfs-2003-460

Riksdagsbeslut 1971, motion 1977/78:242 https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/motion/om-smartlindring-vid-forlossning_G102242

Rhode, M., Murdock, E., Colleen, Z., Brou, L. (2022). A Descriptive Study of Maternal Choices for Labor Pain Relief. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing.* Vol 36, nr 2:274-283. doi:10.1097/JPN.0000000000000667

*Santos Santana, L., Barreto Silva Gallo, R., Homsi Jorge Ferreira, C., Duarte, G., Quintana, S-M., & Marcolin, A-C. (2016). Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) reduces pain and postpones the need for pharmacological analgesia during labour: a randomised trial. *Journal of physiotherapy*. 2016 Jan;62(1):29-34. doi: 10.1016/j.jphys.2015.11.002

Smith, C-A., Levett, K., Collins, T., Armour, M., Dahlen, H, & Suganuma, M. (2018). Relaxation techniques for pain management in labour. *Cochrane Database Systematic Reviews*. 2018 Mar 28;3(3):CD009514. doi: 10.1002/14651858.CD009514.pub2.

Socialstyrelsen (2019). Jämlik vård och omsorg. https://www.socialstyrelsen.se/lattlast/sa-arbetar-vi/jamlik-vard-och-omsorg/

Socialstyrelsen (2022). Graviditet, förlossning och tiden efter. Nationellt kunskapsstöd för kontinuitet i vårdkedjan och vård på rätt nivå. https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/kunskapsstod/2022-4-7808.pdf

Socialstyrelsen (2022). Statistik om graviditeter,förlossningar och nyfödda https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/statistik/alla-statistikamnen/graviditeter-forlossningar-och-nyfodda/

Solt Kirca, A., & Gul, D. (2022). Effects of acupressure and shower applied in the delivery on the intensity of labor pain and postpartum comfort. *European Journal of Obstetric and Gynecology.* 2022 Jun; 273:98-104. doi: 10.1016/j.ejogrb.2022.04.018

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2017). Tillförlitlig översikt kräver genomtänkt litteratursökning. https://www.sbu.se/sv/publikationer/nya-vetenskap-och-praxis/tillforlitlig-oversikt-kraver-genomtankt-litteratursokning/

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2020) *Mall för bedömning av randomiserade studier (effekt av att tilldelas en intervention (ITT).* Uppdaterad 2020-11-27 https://www.sbu.se/globalassets/ebm/bedomning_randomiserade_studier_tilldelas.pdf

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2020). SBU:s metodbok. Publicerad 15 oktober 2020. https://www.sbu.se/sv/metod/sbus-metodbok/?pub=48286&lang=sv

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2020). Kejsarsnitt på kvinnans önskemål- fördelar och nackdelar för kvinna och barn. Publicerad 2021-12-22. https://www.sbu.se/sv/publikationer/SBU-utvarderar/kejsarsnitt-pa-kvinnans-onskemal-fordelar-och-nackdelar-for-kvinna-och-barn

*Taavoni, S., Abdolahian, S., Haghani, H., & Neysani, L. (2011). Effect of birth ball usage on pain in the active phase of labor: a randomized controlled trial. *Journal of Midwifery & Women´s Health.* Vol 56,No.2. doi: 10.1111/j.1542-2011.2010.00013.x

*Taavoni, S., Sheikhan, F., Abdolahian, S., & Ghavi, F. (2016). Birth ball or heat therapy? A randomized controlled trial to compare the effectiveness of birth ball usage with sacrum-perineal heat therapy in labor pain management. *Complementary Therapies in Clinical Practice.* 24 (2016) 99-102. doi: 10.1016/j.ctcp.2016.04.001

Taheri, M., Takian, A., Taghizadeh, Z., Jafari, N., & Sarafraz, N. (2018). Creating a positive perception of childbirth experience: systematic review and meta-analysis of prenatal and intrapartum interventions. *Reprod Health.* 2;15(1):73. doi:10.1186/s12978-018-0511-x

*Taskin, A., & Ergin, A. (2022). Effect of hot shower application on pain anxiety and comfort in the first stage of labor: A randomized controlled study. *Health Care for Women International.* 2022, vol.43, No.5, 431-447. doi:10.1080/07399332.2021.1925282

Toldeo Dias, N., Santos, P., Alves Candido, T., Melo Costa Pinto, R., Magalhaes Resende, A., & Santos Pereira-Baldon,V. (2022). Effects of the addition of transcutaneous electrical stimulation to non- pharmacological measures in labor pain: study protocol for a randomized controlled trial. *Biomedical Journal.* 23:44 https://doi.org/10.1186/s13063-021-05969-0

*Torkiyan, H., Mobarakabadi, A., Heshmat, R., & Khajavi, A. (2021). The effect of GB21 acupressure on pain intensity in the first stage of labor in primiparous women: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine.* 58 (2021) 102683. doi:10.1016/j.ctim.2021.102683

Türkmen, H., & Oran, N. (2021). Massage and heat application on labor pain and comfort: A quasirandomized controlled experimental study. *Explore (NY).* 2021 Sep-Oct;17(5):438–445. doi: 10.1016/j.explore.2020.08.002. Epub 2020 Aug 11.

Vixner, L. (2015) Acupuncture for labour pain. [Doktorsavhandling, Karolinska institutet] https://ki.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=alma997600202336&context=L&vid=46KIB_INST:46KIB_VU1&lang=sv&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Local%20Search%20Engine&isFrbr=true&tab=Everything&query=any,contains,Acupuncture%20for%20labour%20pain&sortby=date_d&facet=frbrgroupid,include,9015921514000403772&offset=0

*Vixner, L., Schytt, E., Stener-Victorin, E., Waldenström, U., Petterson, H., & Mårtensson, L. (2014). Acupuncture with manual and electrical stimulation for labour pain: a longitudinal randomised controlled trial. *Complementary & Alternative Medicine.* /1472-6882/14/187

Whitburn, L., Jones, L., Davey, M-A., & Small, R. (2014). Women's experiences of labour pain and the role of the mind: an exploratory study. *Midwifery*. 2014 Sep;30(9):1029-35. doi:10.1016/j.midw.2014.04.005.

Vårdhandboken (2020) *Personcentrerad vård*. Uppdaterad 01.09.20202 https://www.vardhandboken.se/arbetssatt-och-ansvar/bemotande-i-vard-och-omsorg/bemotande-i-vard-och-omsorg-vardegrund/personcentrerad-vard/

Xiang, Y., He, J., & Li, R. (2018). Appropriateness of sham or placebo acupuncture for randomized controlled trials of acupuncture for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Pain Research.* 2018:11 83–94. doi: 10.2147/JPR.S152743

Yeung, M., Tsang, K., Yip, B., Tam, W., Ip, W., Hau, F., Wong, M., Ng, J., Liu, S., Chan, S., Law, C., & Wong, S. (2019). Birth ball for pregnant women in labour research protocol: a multi-centre randomised controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*. vol 19:153

doi: 10.1186/s12884-019-2305-8

Yildirim, E., Alan, S., & Gokyildiz, S. (2018). The effect of ice pressure applied on large intestinal 4 on the labor pain and labor process. *Complementary Therapies in Clinical Practice.* 32 p. 25-31. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.02.015

Östlundh, L. (2017). Att göra en litteraturöversikt. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (3. uppl., s. 59–82). Lund: Studentlitteratur

Bilagor

Bilaga 1. Redogörelse för artikelsökning i databaserna PubMed och CINAHL samt utfall

Databas	Sökord	Avgränsning	Antal träffar	Antal lästa abstract	Antal lästa artiklar	Antal inkluderade artiklar
PubMed	acupressure therapy in labour	peer reviewed jan 2010–2023	49	15	6	2
PubMed	steril water and labour pain	peer reviewed jan 2006–2023	14	6	5	1
PubMed	acupunctur in labour pain	peer reviewed jan 2008–2023	44	17	6	1
PubMed	womens experiences with pain with labour	peer reviewed jan 2008-jan 2023	163	30	11	2
PubMed	TENS in labour pain	peer reviewed jan 2012-jan2023	18	8	5	3
PubMed	massage and labour and pain	peer reviewed jan 2012-jan 2023	55	10	5	2
CINAHL	experience AND pain relief, obstetrics or pregnancy or maternity, Sweden or swedish	peer reviewed jan 2012-dec 2022	14	3	3	1
CINAHL	comparison or comparative or compare, pain management or pain relief or pain control or pain reduction, labour or labor or intrapartum or childbirth or birth or delivery, TENS, visual analog scale	peer reviewed jan 2012-dec 2022	36	3	3	1
CINAHL	sterile water injections AND labour or labor or intrapartum or	peer reviewed jan 2012-dec 2022	36	5	3	1

	childbirth or birth or delivery					
CINAHL	birth ball or birthball) AND visual analog scale AND (efficacy or effectiveness)	peer reviewed jan 2012-dec 2022	3	1	1	1
CINAHL	pain relief or pain management or pain control or pain reduction) AND (showering or bathing) AND (labour or labor or intrapartum or childbirth or birth or delivery	peer reviewed jan 2012-dec 2022	23	2	2	2
CINAHL	comparison or comparative or compare, pain management or pain relief or pain control, labour or labor or intrapartum or childbirth or birth or delivery, birthball	peer reviewed jan 2012-dec 2022	5	1	1	1
CINAHL	labour or labor or intrapartum or childbirth or birth or delivery AND hydrotherapy AND pain AND anxiety	peer reviewed jan 2002-dec 2022	12	3	2	1
Totalt			472	104	53	19

Bilaga 2. Översikt över kvalitetsgranskade artiklar via SBU:s granskningsmall för randomiserade kontrollerade studier

Studie	**Metod**	**Kvalitet**
Effect of LI-4 and SP-6 acupuncture on labor pain, cortisol level and duration of labor	A single-blind RCT	Hög
Acupuncture with manual and electrical stimulation for labour pain: a longitudinal randomised controlled trial	A longitudinal RCT	Hög

Acupuncture versus subcutaneous injections of sterile water as treatment for labour pain	A prospectiv RCT	Hög
Massage reduced severity of pain during labour: a randomised trial	RCT	Hög
Effect of birth ball usage on pain in the active phase of labor: a randomized controlled trial	RCT	Medel
Birth ball or heat therapy? A randomized controlled trial to compare the effectiveness of birth ball usage with sacrum-perineal heat therapy in labor pain management	RCT	Medel
The effects of transcutaneous electrical nerve stimulation during the first stage of labor: a randomized controlled trial	RCT	Hög
Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) reduces pain and postpones the need for pharmacological analgesia during labour: a randomised trial	RCT	Hög
Evaluation of different doses of transcutaneous nerve stimulation for pain relief during labour: a randomized controlled trial	RCT	Hög
Effects of intradermal sterile water injections in women with low back pain in labor: a randomized, controlled, clinical trial	RCT	Hög
Subcutaneous sterile water injection for labour pain: a randomised controlled trial	RCT	Hög
The effects of acupressure on labor pains during childbirth: a randomized clinical trial	RCT	Hög
Acupressure to reduce labor pain: a randomized controlled trial	RCT	Hög
Comparing the effects of ice massage and acupressure on labor pain reduction	A quasi-experimental study	Medel
The effect of GB21 acupressure on pain intensity in the first stage of labor in primiparous women: a randomized controlled trial	RCT	Hög
Efficacy of warm showers on labor pain and birth experiences during the first labor stag	RCT	Hög

Effect of hot shower application on pain anxiety and comfort in the first stage of labor: a randomized controlled study	RCT	Hög
The effects of hydrotherapy on anxiety, pain, neuroendocrine responses, and contraction dynamics during labor	Pilot study, pretest-posttest design with repeated measures	Hög
Sequential application of non-pharmacological interventions reduces the severity of labour pain, delays use of pharmacological analgesia, and improves some obstetric outcomes: a randomised trial	RCT	Hög

Bilaga 3. Bedömningsformuläret av randomiserade studier

Bedömning av icke-randomiserade studier av interventioner

(effekt av att tilldelas en intervention (ITT)

UPPDATERAD 2020-11-27

Utfall: _____

Referens (författare, år): _____

Granskare: _____

Övergripande risk för systematisk snedvridning av resultaten (risk för bias)				
Låg ❑	Måttlig ❑		Hög ❑	
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för detta utfall?	Gynnar kontroll ❑	Gynnar intervention ❑	Mot noll ❑	Från noll ❑	Går ej att bedöma ❑

sbu – statens beredning för medicinsk och social utvärdering

1. Randomisering

Risk för bias från randomiseringen bed	ms som:	Låg ❑	Måttlig ❑ Hög ❑	
		Motivering: se stödfrågorna nedan		
Bedömer du att..?	**Troligen ja**	**roligen Nej**	**Information nej saknas**	
1.1 gruppindelningen var randomiserad? ❑	❑	❑	❑	❑

1.2 blivande grupptillhörighet inte kunde förutses, den var okänd tills deltagarna delats in (concealed allocation sequence)?	❑	❑	❑	❑	❑
baslinjen hade obalanser som tyder på brister i randomiseringsprocessen?	❑	❑	❑	❑	❑

Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ❑	Gynnar kontroll ❑	Mot noll ❑	Från noll ❑	Går ej att bedöma ❑

2. Avvikelser från planerade interventioner

Risk för bias från avvikelser från planerade interventioner bedöms som:	**Låg ❑**	**Måttlig ❑**	**Hög ❑**
	Motivering: se stödfrågorna nedan		

Bedömer du att..?	**Ja**	**Troligen ja**	**Troligen nej**	**Nej**	**Information saknas**
deltagarna kände till vilken intervention de tilldelats under studiens gång?	❑ ❑	❑	❑	❑	❑
behandlarna kände till vilka interventioner deltagarna tilldelats under studiens gång?	❑	❑	❑	❑	❑ ❑

Om svaret är ”nej” på både 2.1 och 2.2 gå vidare till fråga 2.5.

2.3 kännedom om studien och gruppindelningen kunde leda till avvikelser som var obalanserade mellan grupperna (t.ex. förändringar i övrig vård eller avvikelser från klinisk praxis)?	❑	❑	❑	❑	❑
obalansen sannolikt påverkade fallet?	❑	❑	❑ ❑	❑	
man använde en lämplig analysmetod att uppskatta effekten?	❑	❑	❑ ❑	❑	

Om svaret på 2.5 är ”nej” eller ”troligen nej” besvara även 2.

2.6. resultatet påverkades allvarligt av att deltagarna inte analyserades i den grupp de randomiserats till?	❑	❑	❑ ❑	❑	

Risk för bias	Låg ❑	Måttlig ❑		Hög ❑

Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention ❑	Gynnar kontroll ❑ ❑	Mot noll	Från noll ❑	Går ej att bedöma ❑

2

3. Bortfall

Risk för bias från bortfall bedöms som:	**Låg ❑**	**Måttlig ❑**	**Hög ❑**
	Motivering: se stödfrågorna nedan		

Bedömer du att..?	Ja	ligen ja	Troligen	Nej	Information nej saknas
resultat redovisades för alla	❑ eller nästan alla deltagare?	❑	❑	❑	❑
Om svaret är ”ja” gå vidare till domän 4.					
3.2 man har visat att resultaten är robusta trots bortfallet (exempelvis med känslighetsanalyser)?	❑	❑	❑	❑	❑
bortfallet med stor sannolikhet utfallsmåttet?	❑ ***är relaterat till***	❑	❑	❑	❑
3.4 såväl bortfallet som orsaker till bortfallet var likartat mellan grupperna?	❑	❑	❑	❑	❑

Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention	Gynnar kontroll	Mot noll	Från noll	Går ej att bedöma
	❑	❑	❑	❑	❑

4. Mätning av utfall

Risk för bias från mätning av utfallet edöms som: b	**Låg ❑**	**Måttlig ❑**	**Hög ❑**
	Motivering: se stödfrågorna nedan		

Bedömer du att..?	Troligen ja	Troligen nej	Nej	Information saknas
datainsamlingen skilde sig mellan grupperna?	❑	❑	❑	❑
4.2 de som mätte utfallet var medvetna om vilken intervention deltagarna fått?	❑	❑	❑	❑
bedömningen med stor sannolikhet ❑ påverkades av detta?		❑	❑	❑	❑

Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention	Gynnar kontroll	Mot noll	Från noll	Går ej att bedöma
	❑	❑	❑	❑	❑

5. Rapportering

Risk för bias från rapportering bedöms som:	**Låg ❑**	**Måttlig ❑**	**Hög ❑**
	Motivering: se stödfrågorna nedan		

Bedömer du att..?	Troligen ja	Troligen	Nej	Information nej saknas
5.2 de rapporterade resultaten har valts ut från flera sätt att mäta utfallet (t.ex. olika skalor, tidpunkter)?	❑	❑	❑	❑	❑
de rapporterade resultaten har valts från olika analyser av samma utfall?	❑	❑	❑	❑	❑

Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention	Gynnar kontroll	Mot noll	Från noll	Går ej att bedöma
	❑	❑	❑	❑	❑

Jäv/intressekonflikter
(Kan rapporteras narrativt)

	Ja	Nej	Kommentar
Deklarerar författarna att de saknar. finansiella intressen som kan påverka utfallet?	❑	❑	
Deklarerar författarna att de saknar Andra bindningar som kan påverka utfallet?	❑	❑	

Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention	Gynnar kontroll		Går ej att bedöma
	❑	❑		❑

5.1 analyserna var genomförda enligt en plan som publicerats innan utfallsdata var tillgängliga?	❑	❑	❑	❑	❑

Bilaga 4.

Resultatmatris

Titel Författare År Land	**Design Deltagare**	**Artikelns syfte Vad undersöktes**	**Resultat**
Effect of LI-4 and SP-6 acupuncture on labor pain, cortisol level and duration of labor. Asadi,A., et al, (2015) Iran	A single-blind RCT (N= 63) AP=32 SP=31	**Syfte** Studiens syfte är att undersöka effekterna av akupunktur på förlossningssmärta, serumkortisol nivåer och förlossningens längd. **Vad undersöks** Två grupper Akupunktur (AP) och sham (Sh). Där	VAS för AP och Sh var innan intervention 7.6 och 7.3, som sänktes till 5.1 och 4.9 efter intervention. Ingen signifikant skillnad mellan de två grupperna (p = 0,470). Medel serum kortisolnivå i AP gruppen var 426 nM som ökade till 452 nM. I Sh gruppen ökade kortisolnivå från 385 nM till 414 nM efter intervention. Förändring av serum kortisolnivå, ingen signifikant skillnad mellan grupperna.

		kortisolvärden och VAS mättes innan och efter intervention.	
Acupuncture with manual and electrical stimulation for labour pain: a longitudinal randomised controlled trial Vixner, L., et al. (2014) Sverige	A longitudinal RCT (N= 303) MA=99 EA=103 SC=101	**Syfte** Studiens syfte är att utvärdera akupunkturens effektivitet vid manuell stimulering av nålar jämfört med kombinationen av manuell och strömstimulering avseende att minska förlossningssmärta. **Vad undersöks** Tre grupper Akupunktur (AP) standardvård (SV) och elektroakupunktur (EA). Att utvärdera effekten via smärtskattning med VAS av AP vs EA vs SV Upplevelsen av relaxation (avslappning) och tillfredsställelse med smärtlindringsmetoden.	I alla tre grupper stiger smärtintensiteten fortlöpande under förlossning. Efter 120 minuter var smärtnivån mindre i AP jämfört med EA, Efter 270 minuter hade AP lägre smärtnivå jämfört med EA Efter 360 minuter hade SV lägre smärtskattning jämfört med AP. Ingen skillnad uppmättes innan interventionerna startades. Kvinnans relaxation förmåga efter interventioner skilde sig inte mellan grupperna. MA 61.0, EA 62.9, and SC 64.6; p = 0.37. Epidural användning var mindre i EA gruppen än i MA och SC grupp MA: 76,6%, EA: 81% och SC: 73,7%. Färre kvinnor i MA gruppen rapporterade att akupunktur var effektivare 44,4% att minska smärta jämfört med EA-gruppen 67,1%. Skulle vilja använda samma smärtlindringsmetod igen MA: 76,6% och EA 68,0%

Acupuncture versus subcutaneous injections of sterile water as treatment for labour pain Mårtensson. L., et al. (2008) Sverige	A prospective RCT (N=128) AP=62 SK=66	**Syfte** Studiens syfte var att undersöka om det var någon skillnad mellan akupunktur (AP) och sterila kvaddlar (SK) gällande smärtskattning utifrån VAS och relaxation (avslappning). **Vad undersöks** I AP gruppen placerades akupunkturnålarna på olika punkter på, därefter stimulerades nålarna tills kvinnan upplevde en tyngdkänsla och domningar, därefter lämnades nålarna där i 40 minuter. I SK gruppen fick kvinnorna 4-8 subkutana injektioner med 0,5 ml sterilt vatten över det område som kvinnan hade smärta i. Injektionerna gavs under en värk.Smärtskattning utfördes via VAS innan interventionen samt 30, 60, 90, 120, 150 och 180 minuter efter intervention.	Kvinnor i SK grupp upplevde signifikant mindre smärta än akupunktur gruppen (p <0,001). Kvinnor i SK gruppen upplevde en signifikant högre relaxations förmåga jämfört med akupunktur gruppen (p <0,001). under tiden 30–180 min AK 68.6 och steril vatten 56.6. 71 % av SK gruppen och 59 % av AP gruppen skulle vilja använda samma smärtlindringsmetod igen.

Massage reduced severity of pain during labour: a randomised trial Gallo, R., et al. (2013) Brasilien	RCT (N=46) EG=23 KG=23	**Syfte** Studiens syfte var att undersöka om massage lindrar smärta i den aktiva fasen av förlossning? Ändrar smärtan karaktär och lokalisation? Påverkar massage det obstetriska och nyföddas utfall? Är kvinnor under förlossning nöjda med fysioterapeutens intervention att ge massage? **Vad undersöks** Experimentgrupp (EG) erhöll massage från fysioterapeut i början av aktiv fas. Kontrollgruppen (KG) erhöll samma standardvård men utan massage. Smärtskattning via VAS utfördes innan och efter interventionen i båda grupperna. Använde även McGill pain questionnaire.	Smärtskattning i EG gruppen via VAS i mm, innan intervention 69mm som efter 30 min minskar till 52mm I KG gruppen visade smärtskattningar på en höjning av smärta: från 69mm till 72mm efter 30 min. 100% kvinnor i EG gruppen och 96 % av kvinnorna i KG gruppen önskar samma vård igen.
Effect of birth ball usage on pain in the active phase of labor: a randomized controlled trial	RCT (N=60) PG=30 KG=30	**Syfte** Studiens syfte var att undersöka hur effektiv pilatesboll var mot förlossningssmärta, värkar och längden på förlossningen.	Här sågs en signifikant skillnad mellan båda grupper i smärtpoäng. Där pilatesboll gruppen hade ett bättre smärtlindrande utfall. Kvinnor i pilatesboll grupp efter 30-minuter (P = .001), 60-minuter (P= <.001), och 90-minuter interventions (P = .001).

Taavoni, S., et al. (2011) Iran		**Vad undersöks** En pilatesboll grupp (PG), skulle sitta på bollen och röra höfterna i 30 minuter/gång jämfördes med en kontrollgrupp (KG). Smärtskattning via VAS utfördes i båda grupperna innan interventionen och fortsatt var trettionde minut under hela förlossningen. Längden på den aktiva fasen under förlossningen jämfördes mellan båda grupperna.	
Birth ball or heat therapy? A randomized controlled trial to compare the effectiveness of birth ball usage with sacrum-perineal heat therapy in labor pain management Taavoni, S., et al. (2016) Iran	RCT (N=87) PG=30 VD=28 KG=29	**Syfte** Syftet med studien var att jämföra hur effektiv pilatesboll och sacral/perineal värmeterapi var avseende förlossningssmärta och längden på förlossningen. **Vad undersöks** Kvinnorna delades in i tre grupper, pilatesboll grupp (PG), varma dynor (VD) och kontrollgrupp (KG). I VD gruppen låg kvinnorna i avslappnade positioner och fick varma dynor i	Ingen signifikant skillnad mellan grupperna gällande smärtskattning innan interventionerna. Efter 30 min ingen signifikant skillnad mellan VD och KG. VD 8,57 och KG 7,80 Efter 60 och 90 min fanns det en signifikant skillnad mellan VD och KG. Efter 60 min VD 7,57 och KG 8,50. Efter 90 min VD 7,75 och KG 8,92. Vid jämförelse i smärtskattning mellan PG och KG efter 30-, 60- och 90 minuter efter interventionerna sågs en signifikant skillnad mellan grupperna. Efter 30 min PG 6,93 och KG 8,50 Efter 60 min PG 6,97 och KG 8,92 Efter 90 min PG 7,57 och KG 9,29.

		sacral/perineal området. Kvinnorna i PG-gruppen instruerades att sitta på bollen och röra höfterna i 30 min. VAS samt varaktighet av förlossningen mättes.	
The effects of transcutaneous electrical nerve stimulation during the first stage of labor: a randomized controlled trial Njogu, A., et al. (2021) Kina	RCT (N=326) EG=161 KG=165	**Syfte** Syftet med studien var att utvärdera effekten av TENS gällande förlossningssmärta och längden på den aktiva fasen under förlossningen. **Vad undersöks** 2 grupper. Experimentgruppen (EG) fick TENS i första stadiet av aktiv fas och kontrollgruppen (KG) erhöll standardvård utan TENS. Smärtskattning utfördes via VAS skalan och mättes innan intervention och 30,60 och 120 minuter efter intervention samt 2–24 timmar efter partus.	Ingen signifikant skillnad sågs i VAS poäng innan intervention mellan TENS och KG grupp (p> 0.05). TENS gruppen hade en signifikant lägre VAS poäng än KG gruppen vid 30, 60, and 120 min post-intervention och 2–24 t efter födelsen (p <0,001).
Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) reduces pain	RCT (=46) TG=23 KG=23	**Syfte** I den aktiva fasen av det första skedet av förlossningen, lindrar TENS smärtan? Fördröjer	Båda grupper hade samma smärtintensitet vid början av interventionen. TENS 68 och KG 69. VAS skalan visade en förbättring av smärtskattning av TENS gruppen gentemot

and postpones the need for pharmacological analgesia during labour: a randomised trial Santos Santana, L., et al. (2016) Brasilien		TENS begäran om analgetika under förlossningen? Ger TENS några skadliga effekter hos mamma eller fostret? Är födande kvinnor nöjda med vården? **Vad undersöks** 2 grupper. En grupp erhöll TENS (TG), den andra gruppen (KG) fick ingen TENS, båda grupperna erhöll för övrigt likvärdig standardvård. Smärtskattning utfördes via VAS skalan innan intervention och 30 minuter efter intervention.	KG gruppen efter 30 min av interventionen. TENS 57 och KG 73. Medeltiden av varaktighet var 6,5 t i TENS gruppen och 5,7 t i KG grupp. Det fanns ingen signifikant skillnad mellan grupperna. Medeltiden av användning av analgetika efter interventionen var 7,0 t i TENS gruppen och 1,9 t i KG gruppen. Skillnaden är 5,1 t som ger en signifikant skillnad i att fördröja behovet av analgetika i aktiva fasen av förlossningen. 100% i TENS gruppen och 94% i KG skulle använda sig av samma metod i en kommande förlossning.
Evaluation of different doses of transcutaneous nerve stimulation for pain relief during labour: a randomized controlled trial Baez-Suarez, A., et al. (2018) Spanien	RCT (n=63) T1=21 T2=21 KG=21	**Syfte** Syftet med studien är att undersöka den smärtlindrande effekten av TENS under förlossning och att undersöka vilken som är den mest effektiva dosen. **Vad undersöks** 3 grupper, TENS 1 (T1 hade frekvens 100-Hz) TENS 2 (T2 hade frekvens 80–100 Hz) och Kontrollgrupp (KG var kopplade till TENS utan frekvens). Smärtskattning	TENS 2 grupp gett en signifikant bättre smärtlindring i VAS resultat än TENS 1 (− 2.9, 95% – 4.1 to − 1.6, p <0,001). COMFORTS scale användes för att beskriva hur nöjd kvinnan var med sin smärtlindringsmetod. Det visades att TENS 1 och TENS 2 fick högre poäng gällande tillfredsställelse än KG gruppen. TENS 1, 175.1 ± 11.7; active TENS 2, 177.6 ± 11.3 och TENS placebo group (165.1 ± 9.2).

		utfördes via VAS skalan innan intervention och 30 minuter efter intervention. Kvinnornas upplevda tillfredsställelse mättes via comfort scale.	
Effects of intradermal sterile water injections in women with low back pain in labor: a randomized, controlled, clinical trial Genc Koyucu, R., et al. (2018) Turkiet	RTC (n=168) EG=84 KG=84	**Syfte** Syftet med studien är att bedöma tillfredsställelsen samt den smärtlindrande effekt sterila kvaddlar har för ryggsmärta hos kvinnor under förlossningen. **Vad undersöks** En kontrollgrupp (KG) där torr injektion/placebo användes jämfört med en experimentgrupp (EG) där sterilt vatten användes. Smärtskattning via VAS utfördes innan interventionen samt 10, 30, 60, 120 och 180 minuter efter interventionen. Tillfredställning av smärtlindringens effekt samt att eventuellt använda samma smärtlindringsmetod i framtiden mättes.	Båda grupper hade samma smärtintensitet vid början av interventionen. steril vatten 86.48 ± 6.66 och i KG 88.33 ± 8 VAS efter 10, 30, 60, 120 och 180 min efter intervention. Sterilt vatten dry injektion VAS 10 min 45 ± 10.35 73,35 ± 17.45 VAS 30 min 32.66 ± 11.38 75 ± 18.26 VAS 60 min 22.07 ± 12.91 73.1 ± 17.35 VAS 120 min 23.58 ± 12.99 75,46 ± 14.24 VAS 180 min 59.25 ± 16.69 75,19 ± 12.6 Användning av epidural analgesia är signifikant lägre i steril vattengrupp än KG(p=0,231). Tillfredsställelse av sterila vatteninjektioner var signifikant högre än i KG gruppen kvaddlar 71% och KG 30%. Kvinnor kunde tänka sig att använda samma smärtlindringsmetod igen (p=0.01).

Subcutaneous sterile water injection for labour pain: a randomised controlled trial Bahasadri, S., et al. (2006) Iran	RCT (N=100) EG=50 KG=50	**Syfte** Syftet med studien är att utvärdera effekten av sterila kvaddlar mot förlossningssmärta jämfört med placebo. **Vad undersöks** Experimentgruppen (EG) erhöll 0,5 ml sterilt vatten inj subkutant över ländryggen där de uppgav smärta, Kontrollgruppen (KG) erhöll 0,5 ml inj koksaltlösning subkutant i samma område där de upplevde smärta. Smärtskattning gjordes via VAS skala innan intervention samt 10 och 45 minuter efter intervention.	Smärtreduktion i båda mätningar visade att sterilt vatten hade en bättre effekt (p= <0.01).
The effects of acupressure on labor pains during childbirth: a randomized clinical trial Roque Mafetoni, R., & Keiko Kakuda Shimo, A (2016) Brasilien	RCT (n=156) SP6=52 BG=52 KG=52	**Syfte** Syftet med studien är att analysera effekten av akupressur på sp6 punkten på födande kvinnor på förlossningen. **Vad undersöks** Tre grupper, SP6 (fick hårt tryck ±_5 kg), berörings gruppen (BG, fick ett lågt tryck ±_100 gr) dessa tryck var över SP6 punkten, under	Alla grupper hade samma smärtintensitet vid början av interventionen. SP6 beröring KG innan interv. 7.4±1.9 7.1±2.4 7.9±1.9 20 min efter interv 5.9±2.3 7.6±2.5 8.5±1.9 60 min efter interv 6.5±2.2 8.1±2.3 8.8±1.8

		kontraktioner under 20 minuter. Kontrollgruppen (KG) erhöll samma standardvård men utan tryck. Smärtskattning VAS utfördes innan intervention + 20 och 60 minuter efter interventionen.	
Acupressure to reduce labor pain: a randomized controlled trial Hjelmstedt, A., et al. (2010) Indien	RCT (N=212) AP=71 TG=71 KG=70	**Syfte** Syftet med studien är att utvärdera hur effektiv akupressur är mot förlossningssmärta under den aktiva fasen under förlossningen. **Vad undersöks** Tre grupper, Akupressur (AP), touch grupp (TG) och kontrollgrupp (KG). AP fick tryck över SP6 punkterna vid värkarna under 30 minuter. TG gruppen erhöll lätt beröring över sp6 punkterna under 30 minuter vid värkarna. Kvinnorna i KG erhöll samma standardvård som kvinnorna i AP och TG gruppen men utan tryck eller beröring över SP6 punkterna. Smärtskattning utfördes via VAS skalan innan	Innan interventionen hade alla tre grupper APG, TG och KG liknande smärtskattningar. APG 62.6, TG 57.5 och KG 50.7. APG hade högst VAS i smärta i början av interventioner vid vidare mätningar efter 30, 60 + 120 min var VAS värden i SG och KG signifikant höger i jämförelse med APG gruppen (p= <0.05). 2–24 timmar post partum frågades varje grupp om deras smärtupplevelse. Här minns de födande kvinnor i APG gruppen att de hade mindre smärta än de som var i TG och KG gruppen. APG 74.0, TG 78.9 och KG 84.3.

		interventionen samt 30, 60 och 120 minuter efter interventionen.	
Comparing the effects of ice massage and acupressure on labor pain reduction Hajiamini, Z., et al. (2012) Iran	A quasi-experimental study (n=90) IM=30 AG=30 KG=30	**Syfte** Syftet med studien var att jämföra den smärtlindrande effekten med is massage, akupressur eller placebo hos kvinnor i förlossningsarbete. **Vad undersöks** Tre grupper, Ismassage (IM) isboll placeras över Hegu punkten på handen och masserar genom 2 minuters tryck och 15 sekunders vila i intervall på 10 minuter. I akupressur gruppen (AG) användes likadan massage som i IM gruppen fast med en glaskula istället för is. I placebogruppen (PG) användes is på samma punkter som i de tidigare grupperna fast utan tryck eller massage. Smärtskattning utfördes med VAS skalan innan intervention, direkt efter intervention samt 30 och 60	Alla grupper hade samma smärtintensitet vid början av interventionen. smärtintensiteten visar signifikant skillnad mellan innan och direkt efter interventionen i ice massagegrupp (p <0,001). Smärtintensiteten i akupressurgrupp visade en signifikant skillnad innan och efter 30 min (p <0,001). Skillnaden var inte signifikant efter 1 t. I placebogruppen var den enda signifikant skillnad innan och direkt efter interventionen (p <0,001).

		minuter efter interventionen.	
The effect of GB21 acupressure on pain intensity in the first stage of labor in primiparous women: a randomized controlled trial Torkiyan, H., et al. (2021) Iran	RCT (n=174) GB21=58 SG=58 KG=58	**Syfte** Syftet med studien var att undersöka effekten av GB21 akupressur vid förlossningssmärta **Vad undersöks** Tre grupper GB21, Sham (SG) + Kontrollgrupp (KG). Vid värk hos kvinnan lade barnmorskan ett tryck över GB21 punkten som togs bort när värken var över, det upprepades under 20 minuter. SG grupp utfördes likadant som i GB21 gruppen men här var trycket på shampunkten istället. KG grupp erhöll samma standardvård som GB21 och SG men utan tryck på någon av punkterna. Smärtskattning utfördes via NRS innan och efter intervention vid öppningsskede 4–5 cm, 6–7 cm och 8–10 cm.	Significant skillnader upptäcktes vid jämförelse av VAS vid användning av de olika metoder mellan grupperna i 3 olika öppningsfaser. Det fanns en signifikant skillnad mellan GB21 and KG (P = 0.001, P = 0.001, P = 0.001), sham and control groups (P = 0.001, P = 0.001, P = 0.008), and GB21 and sham groups (P = 0.001, P = 0.001, P = 0.001) concerning pain relief in the three periods of intervention, respectively. 100% av alla kvinnor i GB21 grupp skulle göra samma intervention igen. 42% av sham grupp och KG 48% skulle göra samma intervention igen.
Efficacy of warm showers on labor pain and birth	RCT (N=80) VD=39 KG=41	**Syfte** Syftet med studien var att utvärdera om varm dusch var effektiv vid	VAS värden innan intervention vid öppningsskede 4 cm + 7 cm. VD grupp were 6.84 (4 cm) och 8.74 (7 cm) och KG grupp 5.15 (4 cm) and 8.22 (7 cm).

experiences during the first labor stage Lee, S-L., et al. (2012) Taiwan		förlossningssmärta. **Vad undersöks** Två grupper, varm dusch (VD) och kontrollgrupp (KG). Båda grupper tog 20-minuters dusch. KG gruppen fick samma standardvård som VD gruppen men utan dusch. Smärta mättes efter dusch via VAS skalan vid cx öppningskede 4 cm + 7 cm. mätningen sker innan duschen och 10 + 20 min efter. Vattentemperatur på konstant på 37 grad C.	Värden vid 4 cm 10- och 20-minutes efter dusch visade skillnad i VAS poäng. I VD grupp efter 10 min 4.21 och i KG 5.29. VAS poäng vid 20 min i VD grupp 5.13 och KG grupp 5.85. Värden vid 7 cm 10- och 20-minutes efter dusch visade skillnad i VAS poäng. I VD grupp efter 10 min 6.33 och i KG 8.37. VAS poäng vid 20 min i VD grupp 7.10 och KG grupp 8.85. LAS poäng inom 24 t efter födelsen visade i VD group 54.15 (SD = 6.38) och 46.58 (SD = 8.61) i KG grupp (t = 4.45, p <.001).
Effect of hot shower application on pain anxiety and comfort in the first stage of labor: a randomized controlled study Taskin,. et al. (2021) Turkiet	RCT (n=104) VD=52 KG=52	**Syfte** Syftet med studien var att utvärdera effekten av varm dusch mot förlossningssmärta, anxiety, och välbefinnande i den första fasen under förlossningen. **Vad undersöks** Varmvatten grupp (VD) + Kontrollgrupp (KG). Först 5 min bad sen 25 min dusch sittande eller stående vid 4, 5–7, 8–10 cm öppningsskede.	Innan intervention hade VD + KG grupp liknande smärtskattning. VD 5.46±1.59 och KG 5.33±1.61. Efter dusch vid 4 cm VD 4.44±1.55 och KG 5.33±1.61 Efter dusch 5–7 cm VD 6.25±1.58 och KG 8.23±1.10 Efter dusch 8–10 cm VD 8.44±1.47 och KG 9.69±1.31 Innan duschen vid 4 cm öppningsskede var anxiety poäng likadana vid båda grupper. VD 32.85±4.12 och KG 34.15±5.73 Efter dusch vid 4 cm VD 32.85±4.12 och KG 50.69±2.74 Efter dusch 5–7 cm VD 31.71±3.45 och KG 47.46±3.26 Efter dusch 8–10 cm VD 31.25±48.37±3.48

		Vattentemperatur på 37 grad C. VAS mättes efter 10 + 20 min dusch anxiety skala + comfort scale.	
The effects of hydrotherapy on anxiety, pain, neuroendocrine responses, and contraction dynamics during labor Benfield, et al. (2010) USA	Pilot study, pretest-posttest design with repeated measures (n=11)	**Syfte** Syftet med studien var att undersöka effekten av varmt bad utifrån kvinnans smärta, anxiety, neuroendokrina utfall, kortisolvärde och livmoderns sammandragningar under förlossning. **Vad undersöks** Undersöka effekten av varmt bad i 1 timme under förlossningen. Vid en vattentemperatur av 37 grad C VAS och VASA anxiety togs innan badet samt under badet vid 15 + 45 min. Blodprover togs innan badet och under badet vid 15 + 45 min (kortisol)	VAS 55.9 (0 min), 51.1 (15 min) och 53.6 (45 min). Anxiety 51.3 (0 min), 33.1 (15 min) och 29.3 (15 min). Kortisol 46.2 (0 min), 41.8 (15 min) och 40.3 (15 min).
Sequential application of non-pharmacological interventions reduces the	RCT (n=80) EG=40 KG=40	**Syfte** Syftet med studien var att undersöka om olika icke farmakologiska interventioner som inkluderades under	I början hade kvinnor i båda grupper höga VAS poäng. Intervention grupp IG 74 och KG 80. VAS vid 4–5 cm efter intervention med PB 52 och KG 82. VAS vid 5–6 cm efter intervention med MA 72 och KG 90.

severity of labour pain, delays use of pharmacological analgesia, and improves some obstetric outcomes: a randomised trial Gallo, R., et al (2018) Brasilien		förlossningsförlopp pet hade effekt på förlossningssmärta, minskade längden på förlossningen och fördröjde användandet av andra farmakologiska interventioner. **Vad undersöks** Delas in i två grupper. experimental (EG) grupp där Pilates boll, massage, varm dusch undersöktes och en kontrollgrupp (KG). VAS mätningen sker i olika öppningsskeden PB:4–5 cm, MA: 5–6 cm vid T10 - S4, VD >7 cm och KG i alla öppningsskeden. Under varje öppningsskede mättes kvinnans smärta i 40 min. Analgetika användning samt förlossningslängd undersöktes. Tillfredsställelse av kvinnans förlossningsupplev else undersöktes.	VAS vid >7 cm efter intervention med VD 68 och 89. Användning av analgetika förkortades i IG gruppen gentemot KG. I genomsnitt användes analgetika i IG gruppen efter 7.6 timmar gentemot 5,7 timmar i KG grupp. Moderns tillfredsställelse med sin förlossningsupplevelse mättes i en satisfaction questionnaire och visade sig var signifikant större i IG grupp än KG grupp (MD 1.6 points, 95% CI 1.1 to 2.0).