

Bliver man risiko-fødende af at få en epiduralblokade?

Om brugen af CTG efter en epiduralblokade og evidensen bag dette

Bachelorprojekt

7. semester

April 2023

Vejleder: Pernille Hintze Hansen

Antal anslag inkl. mellemrum: 103.535

Ea Brix Hektoft

Klara Petersen Reves

Laura Josephine Post



Resumé

Gennem en deduktiv, natur- og samfundsvidenskabelig tilgang undersøger denne bachelor problemformuleringen: *“Hvilke argumenter, rationaler og evidens ligger til grund for Regionshospitalet Nordjylland, Hjørring og Amager og Hvidovre Hospitals retningslinjer omkring den kliniske praksis af CTG efter epidural, og hvilke konsekvenser kan det have for jordemoderens praksis?”*. Den undersøges ved brug af en kritisk analyse af referencerne tilhørende de benævnte hospitalers retningslinjer. Herved findes evidensstyrken som værende lav, som danner grundlag for vores diskussion. Afslutningsvist konkluderes det, at der ikke forefindes evidens bag de undersøgte retningslinjer angående monitorering med CTG efter anlæggelse af epiduralbloade.

Indholdsfortegnelse

PROBLEMSTILLING	4
FORFORSTÅELSE	4
FØDEPIDURALEN	4
CTG	6
IMMOBILISERING	6
PROBLEMFORMLERING	8
METODE	9
ÆNDRING I OPGAENS GRUNDLAG:	9
BEGREBSAFKLARING	9
AFGRÆNSNING AF TEORI OG EMPIRI	12
VIDENSKABSTEORETISK GRUNDLAG	12
NATURVIDENSKABELIG METODE	12
DET SAMFUNDSVIDENSKABELIGE STÅSTED	13
TOULMINS ARGUMENTMODEL	14
EVIDENSBASERET MEDICIN	15
EVIDENSHIERARKIET	16
DEDUKTIV METODE	16
UNDERSØGELSESDSIGN	17
<i>Søgestrategi</i>	17
PRÆSENTATION AF EMPIRI	20
STUDIE 1A	20
STUDIE 2A	20
STUDIE 1B	20
STUDIE 2B	21
STUDIE 3B	21
STUDIE 4B	22
STUDIE 5B	22
STUDIE 6B	23
ANALYSESTRATEGI	23
ANALYSE	24
TOULMINS ARGUMENTMODEL PÅ RNH'S RETNINGSLINJER	24
ANALYSE AF RNH'S REFERENCER	25
<i>Studie 1a</i>	25
<i>Studie 2a</i>	28
OPSUMMERING AF ANALYSERNE FRA RNH'S REFERENCER	28
TOULMINS ARGUMENTMODEL PÅ AHH'S RETNINGSLINJER	29
ANALYSE AF AHH'S REFERENCER	30
<i>Studie 1b</i>	30
<i>Studie 2b</i>	33
<i>Studie 3b</i>	36
<i>Studie 4b</i>	36
<i>Studie 5b</i>	37
<i>Studie 6b</i>	39
OPSUMMERING AF ANALYSERNE FRA AHH'S REFERENCER	40
DISKUSSION	40
SØGEN EFTER KVALIFICERET HJEMMEL	42
MULIGE BIVIRKNINGER SOM RATIONALE FOR CTG-MONITORERING	42
EVIDENSBASERET MEDICIN	43

NÅR DER IKKE ER HJEMMEL, HVAD BYGGER RETNINGSLINJERNE SÅ PÅ?	44
METODEKRITIK	47
FORFORSTÅElsen	47
PERSPEKTIVERING PÅ IMPLEMENTERING	48
KONKLUSION	49
LITTERATURLISTE	51
BILAG	56
BILAG 1.....	56
BILAG 2.....	56
BILAG 3.....	57
BILAG 4.....	59
BILAG 5.....	63
BILAG 6.....	67
BILAG 7.....	70
BILAG 8.....	73
BILAG 9.....	75
BILAG 10.....	79
BILAG 11.....	83

Problemstilling

Forforståelse

I gennem vores uddannelse har vi oplevet mange fødsler, hvor der anvendes en epiduralblokade (epidural) som smertelindring. Epiduralen benyttes ved alle typer af fødsler, såvel de komplicerede som ukomplicerede, hvor den fødende ønsker sig sufficient smertelindring. På de afdelinger, hvor vi har haft vores kliniske perioder, er det i henhold til de kliniske retningslinjer kutyme at monitorere barnet kontinuerlig efter epiduralanlæggelse med cardio-toko-grafi (CTG) for at sikre sig, at det ufødte barn har det godt (Region Hovedstaden, VIP 2020). Vi har under disse fødsler observeret, hvordan fødende, med en kontinuerlig CTG under (hele) fødselsforløbet, har tendens til at (for)blive sengeliggende. Vi formoder det skyldes flere faktorer, men bare det at have en CTG på, ser vi, besværliggør bevægelsesfriheden for den fødende, med de mulige udfordringer og følgevirkninger immobilisering kan have for det videre fødselsforløb og fødsels udfald.

Som en tænkelig konsekvens heraf, har vi oplevet en øget frekvens af indgreb som: caputelektrode, skalp-pH, vacuum ekstraktion og akut sectio i fødselsforløb med kontinuerlig CTG (DSOG 2019) grundet epidural. Det er vores oplevelse, at mange af indgrebenes berettigelse kan diskuteres, med afsæt i de neonatale outcomes – normal APGAR-score og navlesnors-pH'er, der således retrospektivt ikke viser tegn på at barnet har været truet/påvirket af fødslen, sådan som CTG'en ellers kunne tolkes. Således er det vores erfaringer, at en kontinuerlig CTG, grundet en epidural hos lav-risiko fødende, kan komplicere fødslen mere end nødvendigt. *Spørgsmålet er om disse forløb ville have endt sådan, hvis der var lyttet hjertelyd med intermitterende auskultation?* Som ved en hver anden ukompliceret fødsel.

Fødeepiduralen

Epiduralen også kaldet *'the walking epidural'* eller *'fødeepidural'* blev en "nødvendig service" – et tilbud om smertelindring - til de danske fødende fra slutningen af 1970'erne (SST 1976). Tanken bag epiduralen til fødende er, at de stadig skal have mulighed for fri bevægelse, mens de er smertedækket og derved bedre kan arbejde med deres veer (Hvidman, L., et al. 2022). Under fødslen vil der blive udløst en smerterespons, som er varierende fra person til person. Smerteresponsen kan

medføre angst, uro, stimulering af stress hormoner og ukoordinerede veer. Det er derfor vigtigt, at jordemoderen under fødslen afdækker, den fødendes behov for smertelindring og rådgiver om og tilbyder den fødende smertelindring, for at dæmpe smerteresponsen, samt for at understøtte en positiv fødselsoplevelse. Epiduralen er den smertelindringsform, som giver størst smertedækning. Fødeepiduralen har en forventet smertedækning på cirka 95 %, derudover kan den bruges under hele fødslen, hvor de andre farmakologiske smertelindringsmetoder typisk er begrænset til enkelte faser under fødslen. Epiduralen indeholder en blanding mellem lokalanalgetika herunder bupivacain eller ropivacain og opioid, herunder sufentanil eller fentanyl (Sørensen, J. L., et al. 2020 s. 79-86). Grunden til, at der substitueres med opioid er, at der ses mindre motorisk blokade ved brug af disse blandinger, deraf navnet 'Walking Epidural'. Denne blanding øger derfor muligheden for mobilisering under fødslen (DASAIM, 2021). Lige siden epiduralen blev indført på de danske fødegange, er brugen accelereret og i år 2017 blev den anvendt som smertelindring af 22,7 % af alle fødende, mod 1,1 % i år 2000 (Juhl, M. & Rydahl, E. 2020).

Koncentrationen af opioiderne i den epidurale infusionsblanding er så lav, at dem, der passerer over placenta, er uden betydning for barnet. Der kan forekomme en række bivirkninger i brugen af epiduralen, og som vi er opmærksomme på i forhold til fødslen, er hypotension og hypertermi hos den fødende ((Sørensen, J. L., et al. 2020) se bilag 1 for resterende). Hypertermi hos den fødende vil i forbindelse med fødslen kunne påvirke barnet, hvor det vil vise sig i form af takycardi. Denne ændring i hjertelyden er også mulig at opdage ved lytning med auskultation (Sørensen, J. L., et al. 2020). Hypotension hos mater vil påvirke barnet indirekte. Med dette menes, at det ikke er selve medicinen, som er skyld i barnets bradykardiepisode, men hypotensionen hos den fødende, som er forårsaget af medicinen fra epiduralen (DASAIM 2020). Ifølge retningslinjen fra Dansk Selskab for Obstetrik og Gynækologi (DSOG) skal der foreligge en normal CTG inden opstart af epidural, dette for at sikre, at barnet er modstandsdygtigt overfor en kortvarig maternal hypotension (DSOG 2021). Hypotensionen vil typisk indtræde indenfor de første 15 minutter efter anlæggelse af epiduralen. Derfor anbefaler DSOG (2021), at der monitoreres med CTG i 30 minutter efter anlæggelsen, for at holde øje med om barnet reagerer på medicinen. De anbefaler ydermere, at der kun skal fortsættes med kontinuerlig CTG ved andre indikationer (DASAIM, 2021). Der er ikke øget risiko for dårligere neonatale outcomes eller sectio efter epidural (DASAIM, 2020, s 24). Så hvorfor oplever

vi i praksis at barnet monitoreres kontinuerligt med CTG jævnfør afdelingernes kliniske retningslinjer (Region Hovedstaden, VIP, 2020)?

CTG

På de danske fødegange er CTG et hyppigt brugt apparat, til at monitorere det ufødte barn. Dette for at forebygge og opspore risici for asfyxi og intrapartum død (Sørensen, J. L., et al. 2020). CTG'en blev en del af den kliniske praksis i 1968, dog uden større undersøgelse af apparatets evidens for nedsættelse af morbiditet og mortalitet hos fosteret (Chandrabaran, E. 2017). Implementeringen af CTG'en resulterede i flere akutte forløsninger i form af vacuum ekstraktioner og akutte sectioner, ud fra falsk positive svar (Sørensen, J. L., et al. 2020). Samtidig undgik man ikke intrapartum død, da man kun tolkede CTG'en ud fra decelerationer og ikke nødvendigvis andre patologiske mønstre såsom fx nedsat variabilitet eller takykardi (Chandrabaran, E. 2017).

Når CTG'en tolkes ud fra decelerationer, tages der ikke højde for decelerationernes egentlige betydning hos det ufødte barn (Chandrabaran, E. 2017). Vi ved fra praksis og teori at decelerationer kan være tegn på asfyxi eller andre komplikationer, dermed ikke sagt at det altid er det. Dog er det vigtigt også at huske på, at det ufødte barn ikke får atmosfærisk ilt og dermed ikke kan øge eller mindske frekvensen af indåndinger. Det ufødte barn, bruger dermed decelerationer til at mindske hjerterytmen og hermed til at finde en energibalance i myocardiet (Chandrabaran, E. 2017).

Immobilisering

Som påpeget har vi erfaret, at den fødende ofte mister meget af sin frie mobilisering, så snart hun får påsat CTG'en. Det at være ledningsbundet opfordrer til, at man opholder sig nær CTG-apparatet og derved opfordrer det, at få kørt kontinuerlig CTG ikke til mobilisering. Igennem hele vores uddannelse er vi blevet undervist og fortalt, hvor vigtig mobilisering er for fødselens fremgang, hvilket blandt andet understøttes af et italiensk studie (Garbelli, L. & Lira, V 2021). Ifølge Garbelli, L. & Lira, V. (2021) har den fødendes position og mobilitet i fødslen en effekt på fødselens outcome. Mobilisering under fødslen er vigtig for promovning af den bedst mulige fysiologiske progression under fødslen, og derved også facilitering af en korrekt indstilling af caput i bækkenet. Immobiler og rygliggende fødende er i risiko for at forlænge nedtrængningsfasen i fødslen (Gupta, J. K., et al 2017).

Anbefalinger for Svangreomsorgen beskriver således også; at den fødende så vidt muligt skal opfordres til bevægelsesfrihed og stillingskift, og at opretstående fødende har mulighed for at afkorte længden på fødselsforløbet (SST, 2022). Ligeledes anbefaler WHO mobilisering til lav-risiko fødende, selvom der ifølge dem selv ikke er nogen høj evidens på området (Garbelli, L. & Lira, V. 2021).

Ovenstående stemmer overens med vores kliniske erfaring. Vi har i praksis set, at jo mere den fødende bevæger sig under fødslen, desto hurtigere er progressionen. At bevægelse fremmer fødsels progression, er således en forforståelse, man som jordemødre har med sig og arbejder ud fra hver dag. Det er dog ikke altid den forståelse de fødende har. Fx er filmiske fremstillinger af fødsler ofte, at en fødsel foregår i rygleje/ halvt siddende på fødelejet, og det er ofte den erfaring, de fødende har med sig. Vi oplever derfor, at de fødende "vælger" det, der forventes af dem under fødslen, og her har de en forestilling om, at fødslen foregår på fødelejet. Vores forståelse er deraf at vi, som jordemødre, må være mere proaktive i at engagere kvinderne til bevægelse og informere dem om vores anbefalinger. Ved at opfordre til forskellige stillinger og bevægelser under fødslen, ned sættes risikoen for instrumentelle forløsnings og længden på andet stadie af fødslen forkortes (Munro J. & Jokinen, M. 2012). Skønt vores overbevisning om vigtigheden af mobilisering primært er erfaringsbaserede og bygget på et spinkelt evidensgrundlag, understøttes denne af vores viden om hormonpåvirkningen af ligamenterne, så bækkenets fleksibilitet øges under fødslen (Haug, E., et al. 2019, s. 209).

I vores arbejde som jordemødre er vi underlagt etiske retningslinjer, for at sikre os, at den behandling vi giver, er den behandling, som er bedst for den individuelle fødende. For eksempel skal vi som jordemødre holde vores faglige viden ajour og dermed anvende den ajourførte viden til aktivt at udvikle og forbedre praksis (Ethiske Retningslinjer for Jordemødre, (herefter Ethiske Retningslinjer) 2010).

Når vi dermed kigger på de ovennævnte retningslinjer, indenfor epidural under fødslen, finder vi den kliniske praksis og anvendelsen af CTG efter epiduralanlæggelse forskellig på de enkelte hospitaler.

Vi undrer os over, hvordan retningslinjer, der ligger til grund for vores kliniske praksis kan variere så meget de forskellige fødesteder. Vi stiller os derfor kritiske overfor, hvorfor retningslinjerne ikke baseres ud fra samme resultater og evidens.

Vi ser det som en nødvendighed, at vi som jordemødre arbejder med den hensigt at gøre godt og gøre mindst muligt skade (Ethiske Retningslinjer, 2010). Det samme gør sig gældende i vores pligt om omhu og samvittighedsfuld, som opridses, hvor vigtigt det er, at vi som jordemødre arbejder nænsomt og skånefuldt, for at mindske de komplicerede forløb (Cirkulæret §6, 2001).

Derfor undrer vi os over, hvordan vi kan være underlagt retningslinjer og love, der udtrykker vigtigheden ved ikke at gøre unødvendig skade (Ethiske Retningslinjer, 2010) – når det er vores forforståelse, at vi gør mere skade end gavn ved at påsætte en CTG efter anlæggelse af epidural, hos ellers sunde og raske fødende.

Dette leder os videre til vores problemformulering.

Problemformulering

- **Hvilke argumenter, rationaler og evidens ligger til grund for Regionshospitalet Nordjylland, Hjørring og Amager og Hvidovre Hospitals retningslinjer omkring den kliniske praksis af CTG efter epidural, og hvilke konsekvenser kan det have for jordemoderens praksis?**

Metode

Målet med dette projekt er at komme frem til analyseresultater, der kan besvare vores problemformulering. For at nå frem til de analyseresultater, finder vi det afgørende at redegøre for projektets metode, som sætter rammerne for, hvordan den viden om problemfeltet der dannes i praksis, er konstrueret.

Ændring i opgavens grundlag:

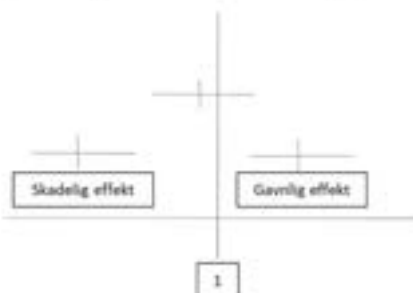
Dette projekt udspringer af og er blandt andet skrevet på baggrund af Amager og Hvidovre Hospitals retningslinjer vedrørende epidural til fødende, sådan som denne var formuleret frem til D. 13. april 2023, hvor Amager og Hvidovre Hospital uden varsel fremsatte en revurderet retningslinje omkring epidural til fødende. Retningslinjen er blevet ændret fra *kontinuerlig CTG* (Region Hovedstaden, VIP 2020) til *Kontinuerlig CTG den første halve time efter anlæggelse, samt ½ time efter hver bolus (idet evt. BT fald forekommer indenfor dette tidsrum) ellers kun CTG hvis anden indikation* (Region Hovedstaden, VIP 2023). Normalvis vil det fremgå at en retningslinje er under revurdering eller naturligt grundet alder bør gennemgås, hvilket der i dette tilfælde ikke har været en notits om. Vi vidste derfor ikke, at retningslinjen var under revision, og har derfor ikke nået at "sikre" en kopi af retningslinjen som den lå indtil d. 13. april og det er nu ikke muligt for os at tilgå den tidligere version af den retningslinje, der var gældende før d. 13/4, derfor findes denne heller ikke som bilag, desværre.

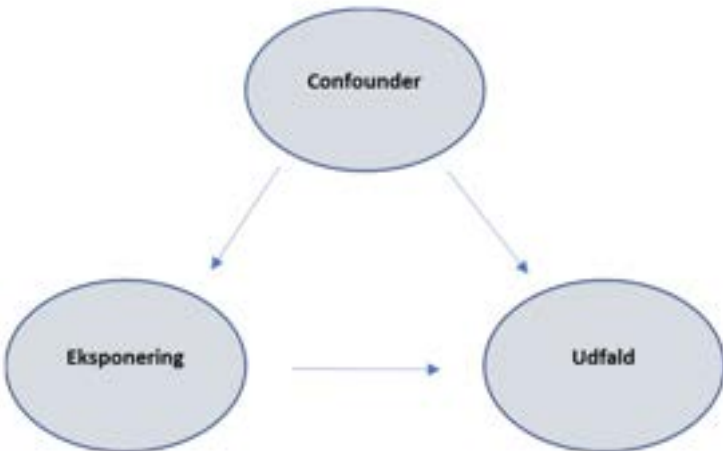
Begrebsafklaring

Vi vil i nedenstående afsnit uddybe de fagtermer vi bruger i opgaven.

I vores opgave bruger vi betegnelsen 'den normale fødsel'. Med dette menes, at kvinden har haft en ukompliceret graviditet og ingen nytilkomne risikofaktorer. Hermed singleton gravid, barn i hovedstilling og til termin (37+0 – 41+6) (Vejledning om jordemødres virksomhedsområde, journalføringspligt, indberetningspligt mv. stk. 2.2, 2001).

I figur 1 har vi fremsat og forklaret de begreber, vi bruger til at analysere de studier Regionshospitalet Nordjylland, Hjørring (RNH) og Amager og Hvidovre Hospital (AHH) referer til, i deres retningslinjer:

Begreb	Afklaring
Nul-hypotese (H0)	Nul-hypotesen er den neutrale hypotese og betyder at der ikke er forskel på grupperne. For at der er forskel på grupperne, skal p-værdien være $<0,05$, for at kunne forkaste nul-hypotesen.
P-værdi	P-værdi er et udtryk for, om et resultat er sket ved en tilfældighed. Alle studier vi undersøger, har sat signifikansgrænsen for p-værdien til at være $\leq 0,05$. Det betyder at der skal være under 5% sandsynlighed for, at resultaterne er forekommet ved en tilfældighed, før vi kan forkaste vores nul-hypotese. Med en lav sandsynlighed betragter vi at der er forskel på de to eksponeringsgrupper der undersøges.
Statistik signifikans	Statistisk signifikans betyder, at der er en årsag bag resultaterne. Hvis ikke resultatet er statistik signifikans, vurderer man resultatet er en tilfældighed.
Konfidensinterval (CI)	<p>Konfidensinterval (95%) er en spredning af resultater, hvor man mener at finde den sande middelværdien. Det vil sige, at der er 95% sandsynlighed for at parameteren er indenfor intervallet.</p> <p>Ud fra konfidensintervallet vurderes det, om det er statistisk signifikans. Hvis konfidensintervallerne ikke rammer 1 kan man ud fra undersøgelsen konkludere, at resultaterne ikke skyldes tilfældigheder. Hvis konfidensintervallerne rammer 1, vurderes der, at der ikke er statistisk signifikans, og resultatet hermed er en tilfældighed.</p> <p>Konfidensintervallet siger også noget om effekten af interventionen. Er konfidensintervallet et negativt tal, har resultatet en skadelig effekt. Er det hermed et positivt tal, er effekten gavnlig.</p> 
Bias	Bias er systemiske fejl, der kan påvirke resultatet
Publikations bias	Ved en publikationsbias, overvejes det om alle relevante studier er inkluderet. Hermed også nye studier, som endnu ikke er publiceret
Selektions bias	Klare kriterier for hvilke studier, der kan medbringes i en metaanalyse. Det er hermed vigtigt at de inkluderede studier der er sammenlignelige.
Heterogenitet	Når der ses heterogenitet i en metaanalyse, vurderes det at de inkluderede studier, ikke har bidraget ens til resultatet af effekten. Det vil sige, at visse resultater fra enkelte studier, bliver fremhævet mere end andre resultater fra enkelte studier.

Confounder	<p>En confounder er en faktor, som kan påvirke resultatet, som både er relateret til eksponeringen og det undersøgte udfald.</p>  <pre> graph TD C((Confounder)) --> E((Eksponering)) C --> U((Udfald)) E --> U </pre>
Blinding	<p>Blinding er en metode, man bruger for at styrke en undersøgelse.</p> <p>Singleblinding: Deltagerne i forsøget, ved ikke hvilken behandling de modtager Dobbelt blinding: Både deltagerne, fagpersonalet og andre omkring undersøgelsen uvist om, hvilken behandling der gives.</p>
Validitet	Gyldighed
Intern validitet	Hvor gyldig undersøgelsens resultater er, i forhold til den studiepopulation man undersøger
Ekstern validitet	Studiets overførbare til andre populationer
Reliabilitet	Pålidelighed
Evidens	Videnskabeligt bevis på effekt
Absolut risiko	Angiver procentvis den direkte risiko for et udfald. Ved at finde absolut risiko, deler man antal hændelser med udfald.
Relativ risiko	Når man undersøger den relative risiko, ser man på risikoen blandt to grupper målt i forhold til hinanden
Odds ratio	<p>Odds ratio regner oddsene ud for sygdom i eksponeringsgruppen sammenlignet med oddsene for sygdom i kontrolgruppen.</p> <p>Har man en odds ratio på 1, er der ingen forskel mellem de to grupper.</p> <p>Odds ratio på mere end 1, hentyder til at eksponeringen har højere odds for sygdom end kontrolgruppen.</p> <p>Odds ratio på mindre end 1, vurderes det at eksponeringsgruppen har lavere odds for sygdom end kontrolgruppen.</p>
Randomisering	Randomisering af én studiepopulation er en tilfældig inddeling af to interventionsgrupper. Dette betyder at inddelingen sker uden indflydelse fra fagpersonale eller deltagere.

Figur 1. (Habicht, A. 2011 & Thisted, J. 2019)

Afgrænsning af teori og empiri

Vi har valgt kun at beskæftige os med AHH og RNH's retningslinjer for epidural til fødende.

Vi har endvidere valgt kun at rette fokus mod epiduralblokadaen og hermed ikke den kombineret epidural-spinal (CSE). Det har vi valgt, da vi fra praksis har mest erfaring med epidural.

Videnskabsteoretisk grundlag

Vi vil i dette afsnit forklare, hvilke metoder vi bruger, for at kunne besvare vores problemformulering. Formålet er at nå frem til en klar forståelse for den måde, vi udfører praksis i dag, hvad vi opfatter som valid viden, og herved give en forståelse for, hvorledes vi vil besvare opgaves problemformulering. Med praksis menes det, vi selv oplever ude i klinikken som følge af retningslinjer.

Det videnskabsteoretiske udgangspunkt for projektet er den naturvidenskabelige metode, som danner en overordnet ramme for bacheloren. Den samfundsvidenskabelige metode vil blive inddraget som en supplerende metodisk tilgang til, hvordan vi forholder os til og analyserer vores data.

Naturvidenskabelig metode

I vores opgave arbejder vi med den naturvidenskabelige tilgang, der fik sit gennembrud i 1600-tallet (Thisted, J. 2019, s. 39). I naturvidenskaben arbejder man ud fra sammenhængen af det teoretiske og det praktiske plan (Thisted, J. 2019).

Karl Popper var en videnskabsfilosof fra Wien, som ønskede at bryde op med rationalismen og empirismen, som er de to hovedfilosofiske teorier indenfor videnskabsteorien. Popper mente, at empirismen og rationalismen stræber efter et sikkert grundlag for vores viden. Popper udtrykte, at vores viden kunne have en fejlbarlighed og at vores viden er midlertidig og åben for korrektioner (Thisted, J. 2019). Denne filosofiske teori kaldte han fallibilisme (Thisted, J. 2019, s. 51). Popper kaldte sin egen position for kritisk realisme. Med dette mente han, at man stadig skal være kritisk overfor den viden, man tillærer sig. Denne videnskabsteoretiske tilgang har fået navet falsifikationisme (Thisted, J. 2019, s. 52).

Karl Poppers kritiske tilgang til viden er grundlaget for hele vores opgave. Vi vil gerne undersøge, om den viden, vi baserer vores praksis ud fra i dag, er fejlbarlig.

I vores opgave arbejder vi kvantitativt, da vi undersøger RNH og AHH's referencers validitet og reliabilitet. Validitet betyder gyldighed og inde for validitet vurderer man både den interne og eksterne validitet. Når

man undersøger den interne validitet, sikrer man sig, at de resultater man kommer frem til, er gyldige for den undersøgelsesgruppe man undersøger (Thisted, J. 2019). Ekstern validitet betyder, hvor generaliserbare resultaterne fra undersøgelsen er, til andre populationer. Reliabilitet bruges, når man vurderer, hvor pålideligt studiets resultater er (Thisted, J. 2019, s. 166).

Indenfor den kvantitative metode er (studierne) bygget op omkring en hypotese eller et problem, som vi vil undersøge og som kan have to forskellige formål med studiet; et deskriptivt eller analytisk formål. Når et studie er deskriptivt, beskriver det forholdet til noget konkret, fx sygdom.

Et analytisk studie undersøger forholdene ud fra en given hypotese (Thisted, J. 2019). Når et studie er analytisk, går de ind og ser, om der kan være en sammenhæng mellem fx en eksposition og et udfald, som herigennem kan forstås som årsagssammenhæng (Thisted, J. 2019, s. 171).

Det samfundsvidenskabelige ståsted

Den samfundsvidenskabelige metode udspringer af et fællesmenneskeligt erfaringsgrundlag, eller ideen herom. Hvor forestillinger om samfundet bliver baseret på erfaringer og andres beretninger. Vi har alle i samfundet en indbygget social bevidsthed, som kan være mere eller mindre udviklet. Man gør sig nogle forestillinger om, hvordan samfundet er sammensat, samt hvordan man indgår i det. Den sociale bevidsthed vil som oftest blive bygget på fordomme eller på dokumenteret viden. I det samfundsvidenskabelige ståsted udgør oplysningerne ikke viden i sig selv, men kræver fortolkning, før de kan bruges som viden (Riis, O. P. & Reitzels, H. 2005). Brinkmann beskriver "risikopatologisering" som når mennesker styres og styrer sig selv gennem deres statistiske modtageligheder. Risikopatologisering sker på baggrund af test og screeninger (Jønsson, A. B. R. & Brodersen, J. B. 2022). Når man får beskeden om at være i risiko for at fejle noget, kommer det af en epidemiologisk og statistisk viden, som, vi som sundhedsprofessionelle, bruger som klinisk viden. Det bliver så igen appliceret på individer, og kan føre til konsekvenser for den enkelte (Jønsson, A. B. R. & Brodersen, J. B. 2022).

Qua vores forforståelse oplever vi, at en epidural bliver fremlagt som noget, der indeholder farer eller usikkerheder, siden at nogle retningslinjer har valgt, at epidural er lig med kontinuerlig CTG. Vi har derfor valgt at inddrage den samfundsvidenskabelige metode i dette projekt, med henblik på at belyse nogle af de samfundsmæssige bivirkninger ved kontinuerlig CTG efter en epidural. Under det samfundsvidenskabelige ståsted indgår begrebet overdiagnosticering, når vi overdiagnosticerer skader vi i stedet for at gøre gavn. Dette er et problem for både patienten og for sundhedsvæsenet, der helst vil bruge sine ressourcer der, hvor de gavner patienten. Overdiagnostik overlapper andre beslægtede begreber som blandt andet "falsk positive svar", "overbehandling" og "fejldiagnosticering" (Jønsson, A. B. R. & Brodersen, J. B. 2022). Netop dette er

noget, vi vil bruge i vores diskussion. Overdiagnostik har konsekvenser som unødvendige diagnoser, hvor patienterne ikke opnår nogen klinisk gavnlige effekt, men nærmere skade. Overdiagnostik er ikke synonymt med overbehandling. Hvis den evidens der foreligger viser, at en behandling ikke har noget positivt outcome på problemstillingen, eller viser at behandlingen gør mere gavn, så forekommer der overbehandling (Jønsson, A. B. R. & Brodersen, J. B. 2022).

Den sociale bevidsthed kan bygges på fordomme eller på dokumenteret viden. Ifølge det samfundsvidenskabelige ståsted udgør oplysninger ikke viden i sig selv, men kræver en fortolkning, før de kan blive til viden. Denne fortolkning foregår gennem brug af teori (Jønsson, A. B. R. & Brodersen, J. B. 2022). Gennem teori og begreber kan vi begribe virkeligheden og finde sammenhænge og strukturer i jordemoderens virke ved at beskrive, forklare eller forstå det (Birkler, J. 2021).

Toulmins argumentmodel

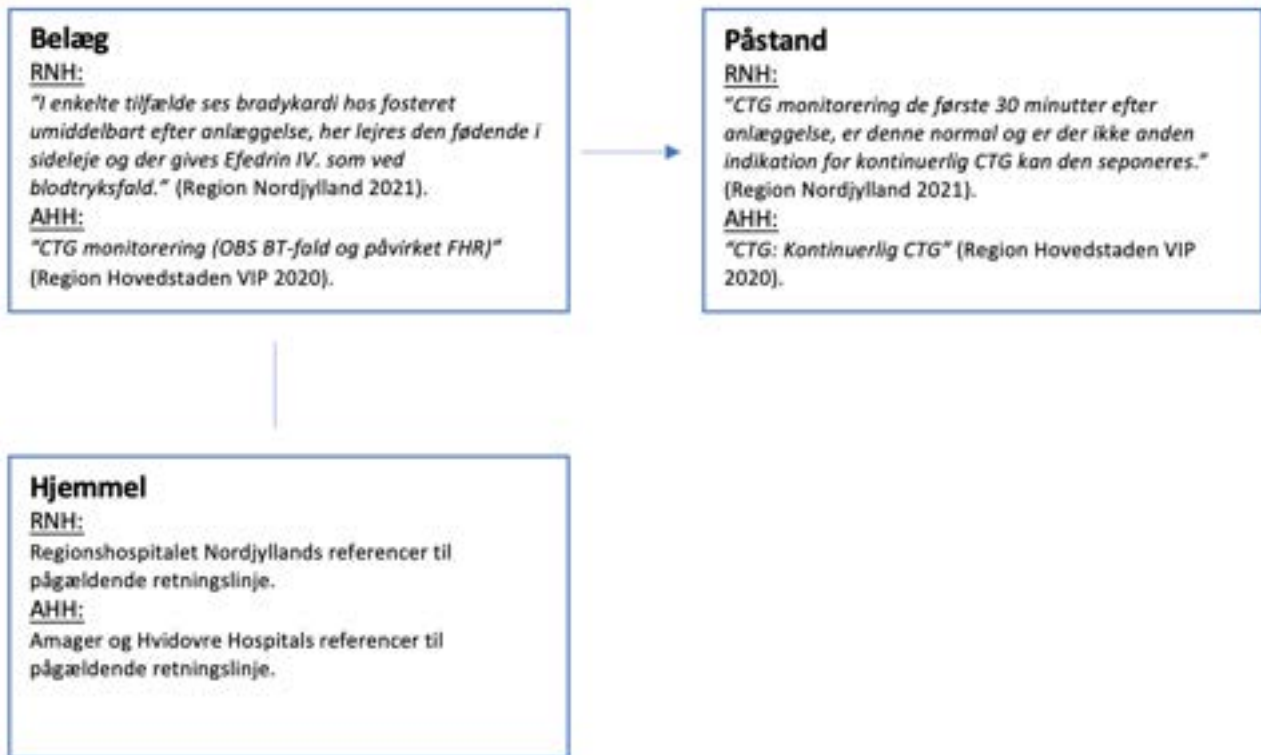
Til besvarelse af den første del af problemformuleringen, laver vi en argumentanalyse ud fra Toulmins argumentmodel (Hegelund, S. 2005). Herefter undersøger vi argumentets hjemmel ved at undersøge referencer fra retningslinjerne. Til besvarelse af evidensniveauet af disse studier, kræver det, at vi arbejder indenfor den naturvidenskabelige metode. Dette fordi vi undersøger, om der er en objektiv viden inden for området, omkring brug af CTG efter epidural. Denne objektive tilgang skal undersøges kvantitativt, ved brug af målbare undersøgelser, som vil kunne verificere eller falsificere en hypotese (Bjerrum, M. 2005).

Vi har valgt at inddrage Toulmins argumentmodel, som en del af vores analyse, fordi denne model er med til at forstå komponenterne i et argument. *“Et argument har sin egen logik, hvilket adskiller det fra hverdagens mere tilfældige begrundelser”* (Bjerrum, M. 2005 s. 24). Denne argumentmodel hjælper til at forstå og forklare argumenter, og vi finder den derfor relevant til at analysere de forskellige begrundelser for regionshospitalernes forskellige retningslinjer. Modellen er udformet således, at den indeholder systematik og krav til elementerne i systematikken. Disse skal være opfyldt, før der er tale om et argument i videnskabelig forstand, og der ikke blot er tale om hverdagslogik (Hegelund, S. 2005). Lige netop således ønsker vi at analysere de begrundelser, der danner grundlag for de forskellige retningslinjer.

Toulmins argumentmodel indeholder tre elementer, som altid skal indgå i en argumentation for at adskille argumentet fra postulatet. De obligatoriske elementer er påstand, belæg og hjemmel (Hegelund, S. 2005. s. 8-9). Påstand er et obligatorisk element, for det er påstanden der indeholder det udsagn, som modtageren skal acceptere gyldigheden af. Belægget er de konkrete oplysninger eller udsagn, der støtter påstanden og indholdet af belægget skal være noget læseren er mere villig til at godkende, end påstanden. Hjemlen

forbinder belæg og påstand. Hjemlen skal bruges til at forklare, hvilket materiale data bygger på, og hvorfor disse er gyldige i forhold til konklusionen (Hegelund, S. 2005. s. 8-9).

I figur 2 har vi udarbejdet en argumentmodel med afsæt i Toulmin, indeholdende de to retningslinjer vi ønsker at undersøge:



Figur 2. (Hegelund, S. 2005. s. 9.)

Evidensbaseret medicin

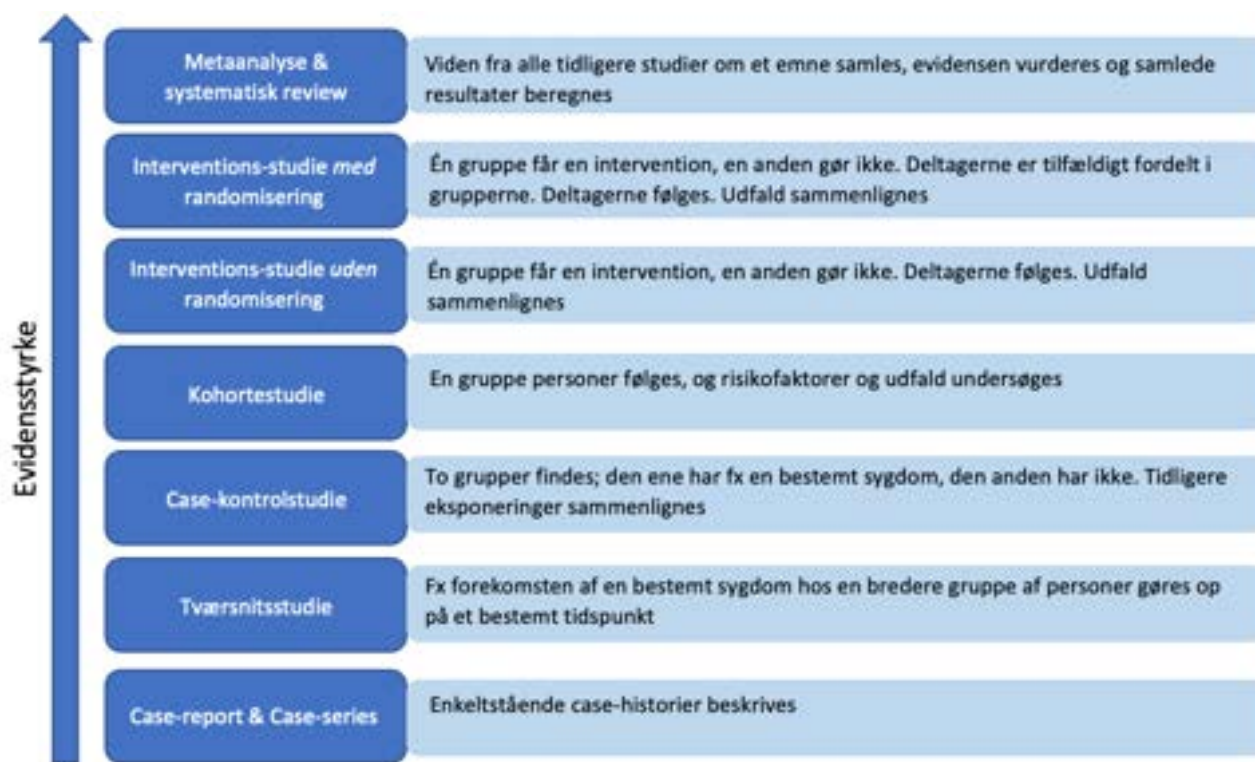
Da vi i dette projekt blandt andet ønsker at undersøge, hvilken forskningsbaseret evidens, der foreligger retningslinjernes referencer angående CTG efter epidural, har vi valgt at inddrage evidensbaseret medicin (EBM). EBM blev et begreb i begyndelsen af 1990'erne (Andersen, I. B. & Matzen, P. 2014). Sackett, D. et al. (1996) definerede EBM som "at man foretager en systematisk og afvejet brug af den bedste foreliggende evidens fra den kliniske forskning kombineret med en klinisk vurdering" (Andersen, I. B. & Matzen, P. 2014, s. 18). EBM kræver, at der foreligger den bedste evidens for diagnostik eller behandling. Dette skal kombineres med klinisk erfaring. Der er altså ingen af disse elementer, der kan stå alene. Den eksterne kliniske evidens er den faglige viden, der bygger på empirisk materiale, som altså kan ugyldiggøre tidligere (be)handlinger (Andersen, I. B. & Matzen, P. 2014). EBM kan også bruges til at vurdere, om der er anvendt en specifik metode til at identificere, udvælge og sammenfatte evidensen. I den forbindelse undersøger man, i det her tilfælde, om referencerne er fundet ved en systematisk litteratursøgning, og om denne er kvalitetsvurderet. Der skal

fx være søgt i flere databaser, med et bredt udvalg af søgeord. Der er risiko for bias, hvis metoden til udvælgelse af evidensen ikke er beskrevet detaljeret. Ydermere skal validiteten, der bliver anvendt i retningslinjerne, være evalueret ved brug af tjeklister (Andersen, I. B. & Matzen, P. 2014). Dette vil vi gøre i vores metode, for at komme frem til en analyse af referencerne.

Evidenshierarkiet

Dette afsnit omhandler måden at vurdere validiteten af forskellig evidens.

Ved brug af figur 3 kan vi vurdere, hvor velegnet et studie er, og vi kan herfra vurdere dets kausalitet (årsags-sammenhæng). Afhængigt af hvor et studie er placeret i evidenshierarkiet vurderes det, om det kan danne grundlag for klinisk praksis og retningslinjer (Esbensen, B. A., et al 2021).



Figur 3. (Esbensen, B. A., et al 2021 kap. 14)

Deduktiv metode

I vores opgave arbejder vi deduktivt. Når man arbejder deduktivt, undersøger man et emne ud fra en hypotese, hvor man herfra arbejder sig væk fra det generelle og undersøger det specifikke. Den udvalgte empiri er med til at be- eller afkræfte sin hypotese (Nielsen, D. A., et al. 2019. s. 149) Vores hypotese er, at vi ikke mener at en epidural påvirker fosterets hjertelyd, i sådan en grad, at kontinuerlig CTG er nødvendig. Vi har herefter analyseret relevant empiri, som hermed vil be- eller afkræfte vores hypotese.

Undersøgellesdesign

Da opgavens undersøgelsesdesign og vores videnskabsteoretiske ståsted er forbundet, vil vi i næste afsnit argumentere for den metodiske tilgang, vi har anvendt til at undersøge problemstillingen, samt metodikken for vores empiriindsamling.

Søgestrategi

I dette afsnit vil vi beskrive, hvordan vi har fundet frem til studierne, som anvendes i analysen. Derudover vil vi beskrive den strategiske søgning, som vi har anvendt for at undersøge, hvorvidt der findes et studie, som er mere egnet til besvarelse af vores problemformulering.

Til besvarelse af vores problemformulering, ønsker vi at undersøge retningslinjernes evidens fra AHH og RNH.

Vi har derfor valgt at udføre en kædesøgning, for at fremsøge de brugte referencer i de to valgte retningslinjer. En kædesøgning er, at man undersøger de kilder, der er refereret til i det studie eller tekst, vi finder relevant for vores problemformulering (Rienecker, L. & Jørgensen, P. S. 2017, s. 167).

Vi vil først undersøge RNH's retningslinje omkring epidural til fødende. RNH refererer til DSOG. Vi har fremsøgt DSOG på google og har fundet frem til deres hjemmeside. Derefter fundet den guideline RNH har refereret til '*Fødepidural*' (DSOG 2021). Herefter fremsøges de studier, som DSOG's retningslinjer om epidural referer til. Da der er 228 referencer i retningslinjen for epidural, bruges kun de referencer, som der er refereret til under afsnittet omkring monitorering under fødsel med epidural. Disse tre referencer fremsøges via PubMed ved brug af studierne titel. Ud fra studierne abstract, vurderer vi, at to af studierne er relevante for vores problemformulering, som derfor er dem, vi vælger at gå videre med. Vi har i den forbindelse kasseret et studie angående urinretention under fødslen.

På AHH's VIP om '*epidural til fødende*' har vi først fundet deres referencer nederst på siden (Region Hovedstaden, VIP, 2020). Derefter har vi fremsøgt studierne i PubMed, ud fra deres titel. Vi har fundet alle studierne fra referencerne via PubMed. Udover disse referencer henviser AHH derudover til fem andre studier fra Cochrane Database. Vi har lavet en kædesøgning på de fem studier:

- '*Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour.*' (Anim-Somuah, M., et al. 2018). Dette studie har vi allerede fundet via PubMed, da vi fremsøgte DSOG's referencer.

- *'Prophylactic intravenous preloading before epidural'* og *'Epidural vs. non-epidural analgesi in labour.'* Her fremgår forfatterne bag studierne ikke i referencerne. Dermed kan disse studier ikke fremsøges i Cochrane blot på baggrund af deres titler. Derfor har vi ikke brugt disse studier i vores analyse.
- *'Epidural versus non epidural or no analgesi in labour.'* Dette studie kunne godt fremsøges via Cochrane, men har ikke det samme årstal, som det studie AHH refererer til. Vi ser dermed ikke denne reference, som værende troværdigt og vælger hermed ikke at tage den med i vores analyse.
- *'Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews.'* (Jones, L., et al. 2012) Dette studie kunne fremsøges via Cochrane ved brug af titel og forfattere. Derfor har vi valgt at tage dette studie med i vores analyse.

Vores systematiske søgning benytter vi til at finde et studie, som kan besvare vores problemformulering, som ikke indgår i de to retningslinjer. Vi har først benyttet databasen PubMed. Her har vi opsat en søgning som kan ses på bilag 2. Først søgte vi på relevante ord i MeSH. De MeSH terms, vi har benyttet, kan ses i figur 4.

Aspekt model	Aspekt 1	Aspekt 2	Aspekt 3	Aspekt 4
	Epidural	Kontinuerlig CTG	Fødsel	Sectio, Vacuum ekstraktion, Scalp PH, Caput electrode
Søgeord	epidural analgesia OR epidural anesthesia OR "Anesthesia, Epidural"[Mesh] OR "Analgesia, Epidural"[Mesh]	AND "Cardiotocography"[Mesh] OR Cardiotocography OR "Heart Rate, Fetal"[Mesh] OR Fetal Heart Rate OR "continuous cardiotocography" OR "Fetal Monitoring" OR "Fetal Monitoring"[Mesh] OR "Fetal Heart Rate"	AND "Obstetric labor" OR "Labor, Obstetric"[Mesh] OR "obstetric labour"	AND "neonatal outcome" OR "Fetal Blood"[Mesh] OR "Fetal Blood" OR "Apgar Score"[Mesh] OR "Apgar Score" OR "Cesarean Section"[Mesh] OR "Cesarean Section" "Infant, Newborn"[Mesh] OR "Infant, Newborn"

Figur 4

De resterende ord i figur 4 er brugt som fritekst. Dette gjorde vi, da de nyeste artikler endnu ikke har fået tilføjet MeSH terms, så for at disse også kom frem i søgningen, benyttede vi termerne i fritekst.

PICO søgemodellen er særligt udbredt indenfor sundhedsvidenskaben og især i det kliniske felt. Ethvert bogstav i PICO modellen kan ses som en overskrift til de begreber, vi ønsker svar på, og er dermed de søgeord vi anvender i søgen efter studier. P står for *Patient* eller *Problem*, I for *Intervention*, C for *Comparison* og O for *Outcome* (Rienecker, L. & Jørgensen, P. S. 2017). I den struktureret søgning opsætter vi MeSH terms og fritekst i en aspektmodel, for at sikre en systematisk søgning efter et studie, der fortæller om evidensen bag brugen af CTG ved en epidural. Aspektmodellen, mener vi, har samme hensigt som PICO modellen og kan bruges til samme formål. Denne har vi benyttet i stedet, da vores problemformulering bedre kunne opdeles på den måde. Aspektmodellen er ligesom PICO delt op i 4 felter, aspekt 1, 2, 3 og 4. Vi har delt vores søgeord

op i disse fire aspekter. Indenfor hvert aspekt, beskriver vi samme ord på flere forskellige måder, for at gøre søgningen så bred som mulig. Dette har vi gjort ved brug af boolske operatører, som gør det muligt at opdele søgeordene i forskellige mængder, som igen gør, at søgningen bliver så bred som mulig (KP Bibliotek 2023).

Vores systematiske søgning finder sted på PubMed. Denne database er relevant i forhold til jordemoderfaget, og indeholder internationale medicinske tidsskrifter. PubMed er at foretrække i søgen efter kvantitative problemstillinger, som er relevant for os (KP Bibliotek 2023). Vi har også foretaget søgninger i Cinahl, men disse gav ikke tilfredsstillende søgeresultater.

Vi har, i vores søgning, ikke nogen eksklusion- og inklusionskriterier. Det har vi bevidst gjort, da vi hurtigt blev klar over, at der ikke er særlig meget forskning omkring kontinuerlig CTG ved en epidural. Derfor ønskede vi en bred søgning, dog med viden om, at det kan være svært at gøre det overførbart til den danske obstetrik. Vi søger primært studier på engelsk og sekundært på dansk, vi er klar over, der kan ske en skævvridning i vores søgning ved at ekskludere studier på sprog, som vi ikke forstår os på.

Vores søgning gav 164 resultater. Vi læste de abstracts, hvor titlen indikerede, at de berørte epidural eller CTG. De fleste studier, kombinerede ikke epidural og CTG, så dem fandt vi ikke brugbare. Vi fandt dog artiklerne *'The effects of epidural anesthesia on electronic fetal heart rate monitoring'* (Lavin J. P. 1982), *'Fetal heart rate and neonatal condition related to epidural analgesia in women reaching the second stage of labour'* (Spencer, J. A. D., et al. 1991) og *'Does epidural anesthesia affect the course of labor and delivery'* (Wittels, B. 1991), undersøgte sammenhængen mellem en epidural og ændringer i hjertelyden samt længden af fødslen, hvis kvinden har en epidural. Vi ved, at mange ting har ændret sig i obstetrikken siden 1982 og 1991. Artiklerne havde nogle andre definitioner inden for den normale hjertelyd, end vi bruger i Danmark i dag, og de er derfor ikke overførbare. Studierne er af den grund frasorteret i vores søgeproces.

Derfor valgte vi at lave en citationssøgning via Scopus, i søgen efter studier med ovenstående artikler i deres referencer. Dog kom der ikke noget brugbart frem i citationssøgningen.

Undervejs i projektet, fandt vi et studie; Eriksen, L. M., et al (2011), som Brunstad, A. & Tegnander, E. (2017), refererer til. Dette studie fandt vi ved brug af kædesøgning, hvor vi fremsøgte det ved brug af titel i PubMed. Studiet vil vi bruge i diskussionen.

Præsentation af empiri

Vi vil i følgende afsnit præsentere de studier vi analyserer senere i opgaven. Vi vil, i præsentationen, fokusere på de fund i studierne, som har relevans for problemformuleringen. Herunder neonatale outcomes, materielle bivirkninger samt monitorering af fosteret. I bilag 3 kan ses et skema over studierne.

Først vil vi præsentere de studier RNH refererer til.

Studie 1a

'Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour' af Anim-Somauah, M., et al. (2018), har til formål at vurdere effektiviteten og sikkerheden af forskellige typer epidural analgesi, hvor herunder også CSE. Studiet er sammenlignet med ingen epidural og/eller ingen smertelindring under fødsel. De inkluderede randomiserede kontrollerede forsøg (RCT) sammenlignede alle typer epidural, med alle andre former for smertelindring eller ingen smertelindring under fødsel. Ud fra inklusionskriterierne var der 52 forsøg, som opfyldte inklusionskriterierne. Ud af disse er 40 medtaget studier, som omfatter mere end 11.000 kvinder. Kvaliteten af evidensen, er vurderet af studiet selv, til at have en moderat til lav kvalitet. De relevante signifikante fund viser, at der ikke var forskel i hyppigheden af sectio. I grupperne imellem var der heller ingen forskel på de neonatale outcomes, det samme gælder indlæggelse på neonatalafdeling og apgar-score <7 efter fem minutter. Bivirkninger i forbindelse med epidural var hypotension, motorisk blokade, feber og urinretention (Anim-Somauah, M., et al. 2018).

Studie 2a

'Fetal bradycardia due to intrathecal opioids for labour analgesia' af Mardirosoff, C., et al. (2002) har til formål at evaluere materielle og føtale bivirkninger i forbindelse med intratekal opioider. Der er inddraget data fra 24 forsøg. Dette studie konkluderer, at der er en signifikant stigning i risikoen for føtal bradykardi. Der var ingen forskelle på risikoen for sectio. Der sås en øget risiko for pruritus (Mardirosoff, C., et al. 2002).

Vi vil i de følgende afsnit præsentere de studier, AHH's retningslinje refererer til:

Studie 1b

'Epidural analgesia in the latent phase of labor and the risk of cesarean delivery: a five-year randomized controlled trial' af Wang, F., et al. (2009) er et RCT-studie fra Kina, der på fem år undersøger sectio frekvensen ved to grupper af fødende, der får en epidural ved orificiums dilation mellem 1-3 cm eller ved orificiums dilation ≥ 4 cm.

De undersøgte sectiofrekvensen hos 12.793 raske nulliparas, som var gået spontant i fødsel, for om der var en forskel på, om de fik en epidural ved 1-3 cm eller ved ≥ 4 cm.

De fødende blev inddelt tilfældigt ud fra, hvad der stod i en forsegleet konvolut. Gruppen, der først skulle have en epidural ved ≥ 4 cm, modtog morfin intramuskulært.

Studiet viste ingen øget sectiofrekvens og ingen signifikant øget dårligere outcome hos barnet, i forhold til dem som fik lagt en epidural mellem 1-3 cm dilateret orificium (Wang, F., et al. 2009).

Studie 2b

'The Risk of Cesarean Delivery with Neuraxial Analgesia Given Early versus Later in Labor' af Wong, C. A., et al. (2005) er et RCT fra Chicago, USA, som undersøger, om der er en øget risiko ved akut sectio under fødsel ved en intratekal bedøvelse givet ved orificium < 4 cm. Studiet inkluderer 750 raske nulliparas til termin, som er gået spontant i fødsel eller har fået spontan vandafgang. De fødende blev vaginal eksploreret, ved forespørgsel på smertelindring. Hvis de blev vurderet til < 4 , blev de randomiseret via en forsegleet konvolut, om de henholdsvis skulle modtage intratekal bedøvelse eller modtage opioider intramuskulært. Intratekal gruppen modtog en CSE. Ved første efterspørgsel for smertelindring fik de en lav dosis bedøvelse og ved anden efterspørgsel fik de en større dosis (Wong, A. C., et al. 2005).

Studiet var randomiseret, men ikke blindet. I studiet blev der ikke fundet nogen signifikant højere risiko for sectio, eller instrumentelle forløsninger, efter modtagelse af en tidlig intratekal bedøvelse sat op mod opioider i start fødsel. Apgar score < 7 efter et minut, var signifikant forhøjet, hos den gruppe, der modtog opioider, med en p-værdi på 0,01. Dog var der ikke fundet en signifikant forhøjet risiko for apgar score < 7 efter fem minutter, mellem de to grupper (Wong, C. A., et al. 2005).

De fandt endvidere, at den gruppe, som modtog intratekal analgetika i latensfasen, havde en kortere latensfase (p-værdi=0,001) og en kortere fødsel end dem, som fik opioider (p-værdi =0,001).

Efter de kontinuerligt overvågede hjertelyden var der signifikant flere, der fik en indskrænket hjertelyd, når de fik opioider under fødslen, end hvis de fik en intratekal bedøvelse (p-værdi= 0,005).

Dog fandt de en signifikant øget risiko for sene decelerationer hos dem, der fik en intratekal bedøvelse i latensfasen (Wong, C. A., et al. 2005).

Studie 3b

'Labor Epidural Analgesia and Maternal Fever' af Segal, S. (2010) er fra Boston. Det er en review artikel med metanalyser, der viser en signifikant feberstigning hos fødende kvinder med epidural sammenlignet med kvinder, der får anden slags analgesi. Der er inkluderet 12 studier, nogle af dem har været observerende, andre RCT'er og et enkelt har været et før/efter studie. Alle studier viser, at epidural gruppen har en højere

procentsats med kvinder, der får feber, end gruppen uden epidural. Alle studier, på nær et, er signifikante ifølge deres p-værdier. Vi får ikke oplyst studiets in- og eksklusionskriterier. Konklusionen på studiet er, at fødende kvinder med epidural oplever en højere stigning af temperatur under fødslen, end kvinder, der får anden form for analgesi (Segal, S. 2010). Der er ingen oplysninger om CTG-monitorering.

Studie 4b

'Early versus late epidural analgesia and risk of instrumental delivery in nulliparous women: a systematic review' af Wassen, M. M., et al. (2012), er fra Holland. Der er inkluderet 20 relevante artikler, hvor seks af dem levede fuldt op til inklusionskriterierne. Af disse seks var 15.399 nullipara kvinder i spontan fødsel eller i igangsat fødsel med et ønske om epidural. Multipara er ekskluderet samt fødsler før gestationsalder 36. Studiet ønsker at fremsøge den optimale timing for, hvornår epiduralen bliver givet under fødslen, med henblik på om sectioraten stiger, samt instrumentel forløsning. Studiet beskæftiger sig med en gruppe fødende, der får epidural tidligt i fødslen (orificium <3cm) og en gruppe, der får epidural senere i fødslen (orificium >3cm). Der ses ingen signifikant forskel i risikoen for sectio eller cup på de to grupper (Wassen, M. M., et al. 2012).

Studie 5b

'Unintended effects of epidural analgesia during labor: A systematic review' af Lieberman, E. & O'Donoghue, C. (2002) er fra Boston, Mass. Alle lavrisiko kvinder i fødsel er inkluderet med udgangspunkt i RCT'er og observerende studier. Studiet stiller sig kritisk overfor, at der ingen konsensus er omkring, hvilke utilsigtede bivirkninger der er ved epiduralen. De ønsker at undersøge bivirkninger ved mater, fosteret og den nyfødte hos kvinder, der har fået epidural under fødslen. Der blev ikke fundet nogen forhøjet risiko for sectio på grund af epiduralen. Til gengæld så man en højere rate for instrumentel forløsning i de fleste studier. I de randomiserede studier var der flere nullipara uden epidural, der endte med en spontan vaginal fødsel end dem med epidural. Flere af de observerende og randomiserede studier har dokumenteret en højere rate af kvinder med feber, som har en epidural. Feber blev dog både defineret som 37,8°C og 38,0°C. Et studie fandt næsten femdobbel øgning af chorioamnionitis. Den materielle feber kan øge risikoen for instrumentelle forløsninger samt sectio, ved en epidural. Der blev fundet en firdobbel øgning af uregelmæssige hovedpræsentationer ved epidural, disse uregelmæssige stillinger er der ydermere fundet evidens for, fører til sectio. Der blev set stigninger i basislinjen på barnets hjertelyd til >160 bpm hos kvinderne med epidural. Samtidig fandt man også sene og variable decelerationer hos gruppen med epidural, både i den sidste time af første stadie af fødslen og i anden stadie af fødslen. Epiduralen havde ingen betydning for mekoniumtilblandet fostervand ifølge studierne. Der blev ej heller fundet signifikante forskelle på navlesnors pH'erne hos de to grupper. Kun et studie kom frem til en signifikant forskel i apgar score hos kvinderne, der fødte med epidural. Her var apgar

<7 efter fem minutter. Samlet set er der ikke nogen signifikante forskelle i de neontale outcomes hos de to grupper (Lieberman, E. & O'Donoghue, C. 2002).

Studie 6b

'Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews (review)' af Jones, L. et al. (2012) er fra United Kingdom. Reviewet har inkluderet 18 studier de fandt relevante, hvor de undersøger brugen af smertestillende interventioner versus placebo eller standard omsorg, forskellige slags opioider eller epidural analgesi. Der er inkluderet alle kvinder i fødsel, herunder høj-risiko-grupper, præterm fødsel eller igangsatte fødende. Resultaterne er inddelt i flere kategorier i forhold til, hvilken behandling de fødende har fået. I reviewet har de inkluderet alle publicerede cochrane systematisk reviews, som er RCT'er med fokus på smerte under fødslen. Reviewet ønsker at finde frem til, hvilken slags omsorg eller smertestillende behandling, der giver det bedste outcome målt på blandt andet self-efficacy under fødslen, hvor godt de fødende har følt sig smertedækket, hvilke bivirkninger, der har været ved deres behandling og om de bliver informeret om de forskellige muligheder for smertecoping under fødslen. I reviewet konkluderer forfatterne blandt andet, at epidural effektivt smertedækker under fødslen, men kan give bivirkninger. Kvinder, der fik epidural under fødslen, sammenlignet med placebo eller opioider, fik flere instrumentelle vaginale forløsninger og sectio på føtal indikation, selvom der ikke var nogen forskel i sectio generelt (Jones, L., et al. 2012).

Analysestrategi

Ovenstående empiri, studierne 1a-6b, samt valg af teori danner grundlag for vores udarbejdelse af vores analyse, som led i besvarelsen af vores problemstilling. Vi vil således analysere referencerne med afsæt i Toulmins argumentmodel. Via vores kædesøgning på retningslinjerne vil vi i de følgende afsnit analysere de fundne studier. Analysen er udarbejdet med afsæt i CASP-tjeklisten for at opnå en kritisk systematisk gennemgang for validiteten af studierne. Vi benytter CASP, fordi deres tjeklister er velegnede til sådanne studier, vi har fremsøgt, på nær en enkelt artikel, og så understøtter de en systematisk gennemgang, ved at sikre at alle vigtige faktorer bliver taget i betragtning (CASP 2023).

Analyse

Vi vil i de følgende afsnit benytte Toulmins argumentmodel til at belyse den første del i vores problemformulering: *Hvilke argumenter, rationaler og evidens ligger til grund for Regionshospitalet Nordjylland, Hjørring og Amager og Hvidovre Hospitals retningslinjer omkring den kliniske praksis af CTG efter epidural?*

Toulmins argumentmodel på RNH's retningslinjer

Påstand:

Med udgangspunkt i Toulmins argumentmodel, vil RNH's retningslinje for monitorering af fosteret, efter anlæggelse af epidural under den ukomplicerede fødsel, kunne anskues på nedenstående måde.

Ifølge RNH's retningslinje bør man udføre *"CTG monitorering de første 30 minutter efter anlæggelse, er denne normal og er der ikke anden indikation for kontinuerlig CTG kan den seponeres."* (Region Nordjylland 2021). At der ifølge retningslinjen **skal** monitoreres med CTG i 30 minutter og at CTG'en herefter kan seponeres, såfremt denne er vurderet normal, vil ifølge Toulmin, være *påstanden*, som afsenderen, i dette tilfælde RNH, ønsker at modtageren - de sundhedsprofessionelle, skal acceptere og agere efter. Det bliver derved udsagnet - påstanden - om de 30 minutter CTG-monitorering, der er omdrejningspunktet i argumentet.

Belæg:

Belægget er det faktum, som skal få modtageren til at acceptere påstanden. Det vil sige de oplysninger, som gør påstanden gyldig og begrunder denne (Hegelund, S. 2005). Når de sundhedsprofessionelle skal forstå vigtigheden af, hvorfor der skal monitoreres i 30 minutter efter epiduralanlæggelse, og hvorfor retningslinjen - påstanden - er gyldig sker dette på baggrund af det belæg, som RNH sætter som grunden til vejledningen. Dette identificerer vi som *"I enkelte tilfælde ses bradykardi hos fosteret umiddelbart efter anlæggelse, her lejres den fødende i sideleje og der gives Efedrin IV. som ved blodtryksfald."* (Region Nordjylland 2021). Dette understøtter påstanden, fordi det her beskrives, at såfremt der forekommer bradykardi, vil denne opstå umiddelbart efter anlæggelse af epidural. Altså argumenteres der i belægget både for, hvorfor der bør monitoreres i 30 minutter efter epiduralanlæggelsen og hvorfor det er muligt at seponere CTG'en efter 30 minutter. Dette med henvisning til, at de 30 minutter defineres som værende længere tid end *"umiddelbart efter anlæggelse"* (Region Nordjylland 2021). Implicit betyder det dermed også, at RNH mener, der ikke er risiko for, at der opstår bradykardi, grundet epiduralen, efter 30 minutter og derfor vurderer, at der ikke er behov for CTG-monitorering efter de 30 minutter.

Hjemmel:

Hjemmel er det grundlag, som forbinder påstanden med belægget, altså understøtter hjemlen påstanden ved brug af belægget, som er konkrete oplysninger. Hjemmelen er typisk implicit, fordi der ofte er en fælles forståelse, som modtageren og afsenderen deler. Denne forståelse vil ofte ligge i en almen sandhed, som de to parter deler (Hegelund, S. 2005). Vi oplever, som sundhedsprofessionelle, at vi følger retningslinjerne, fordi det skal vi, men uden at stille spørgsmål til, om der er hjemmel til belægget. Vi har selv en forforståelse for, at der findes konkret hjemmel for de procedurer, vi udfører i praksis. I den forbindelse vil vi vurdere, om denne forforståelse ligger i den viden retningslinjerne bygger på. Den viden bør således forefindes i de referencer, som er dem, der tilføjer den viden, som belægget og dermed påstanden bygger på.

Dette fordi, at vi som modtagere godtager en påstand ved fx at efterleve retningslinjen om, at CTG monitoreres 30 minutter efter epiduralanlæggelsen, og ikke blot fortsætter med intermitterende auskultation. Dette kræver, at vi kan finde belæg og hjemmel, som understøtter påstanden og derved tror på argumentet. Vi skal altså kunne finde alle tre ting i argumentet. Derfor kræver det, at vi i projektet analyserer de referencer, som retningslinjen henviser til, for at kunne vurdere om vi kan acceptere retningslinjens argument.

Analyse af RNH's referencer

RNH referer til DSOG's vejledning omkring epidural. Vi har, ved brug af kædesøgning, fundet de referencer, som DSOG bygger deres vejledning om monitorering efter epiduralanlæggelsen på. Her henviser DSOG til tre studier, hvor det ene omhandler monitorering af blæren (DSOG 2021). Da dette derfor ikke kan være med til at besvare vores problemformulering, har vi valgt kun at analysere de to andre studier, DSOG refererer til. De to resterende studier er samtidig dem, som RHN også refererer til i deres retningslinje. Vi vil i følgende afsnit derfor analysere om disse to referencer, i relation til argumentmodellen, kan bruges som hjemmel til påstanden.

Studie 1a

Anim-Somuah, M., et al. (2018), er et systematisk review. Et systematisk review er, ifølge EBM, den højeste form for evidens i evidenshierarkiet (Andersen, I. B. & Matzen, P. 2014).

Til systematisk at vurdere validiteten af review'et har vi benyttet CASP for meta-analyser og systematiske reviews. Ud fra CASP (bilag 4) har vi udledt, at studiet har taget hensyn til mange af de ting som er vigtige i en metaanalyse. Dog har de inddraget studier, som de selv vurderer til at have høj til uklar risiko for forskellige typer bias. Da vi i denne analyse ønsker at undersøge, om der er hjemmel for kontinuerlig CTG eller CTG i de første 30 minutter efter anlæggelse af epidural, ønsker vi først at kigge på om studiet undersøger, samt svarer på dette problem. Derudover bruger de det belæg, at der kan opstå bradykardi efter anlæggelse, dette ønsker

vi også at undersøge. Efter gennemgangen af dette studie vurderer vi, at der ikke kan findes svar på problemet. Da studiet stadig er brugt som hjemmel, ønsker vi at kigge nærmere på, om hjemlen kunne ligge i nogle af de tilhørende studier, som er inkluderet. Vi har derfor udarbejdet et skema (figur 5), hvor vi kigger på de studier, som kan bruges til besvarelse af den kliniske brug af CTG-monitorering efter anlæggelse af en epidural. Skemaet indeholder titel, årstal, deltager herunder in- og eksklusionskriterier, samt land, intervention, og tilslut resultater. De første 34 af forsøgene kan vi ekskludere, da metaanalysen har indikeret, at disse sammenligner epidural med opioider. Resultaterne vil kun kunne redegøre for om epidural er bedre eller værre end opioider, hvilket ikke vil kunne besvare vores problemformulering. Der var i metaanalysen seks studier, som sammenlignede epidural med enten placebo eller ingen behandling. Disse seks studier gennemgik vi (se figur 5) med det ovenstående taget i mente.

Årstal	Titel	Årstal	Deltager	Land	Intervention	Problemformulering	Målt i CTG	Resultat	Tilslut nummering
2013	Effect of direct current pulse stimulating aspects of fetal T10-L1 and Olan (B1, S2) with HAV's Acupoint Nerve Stimulator on labour pain in women	2013	120 kvinder randomiseret epidural PCA, n = 30, PCA-ondansetron, n = 30, Akupunktur, n = 30, ingen analgesi, n = 30 Målt: ingen tidligere alvorlig obstetriske anamnese, ingen erfting med Akupunktur-nervestimulator og TENS, termograaviditet (> 37 ugers svangerskabs), abort før af 1. fase med arficus dilatation 3-5 cm Ekskl.: alergi over for lægemidler, morbiditet, alvorlig mental eller neurologisk sygdom, som kan påvirke evalueringen af smerte, graviditetskomplikationer såsom hypertension, GDM, alvorlige modtagne analgesi eller havde langvarig brug af smertestillende medicin, havde allerede brugte beroligende medicin under fødslen, havde født eller født BWT > 38,5 eller < 25 kg/m ²	China	30 kvinder i fire grupper Gruppe 1 - epidural PCA, kombineret spinal 3 mg ropivacain, epidural 100 ml 0,2% ropivacain og 50 mg sufentanil; baggrundforløb 3 ml, PCA-dosis 3 ml, med 30-minutters lockout Gruppe 2 - PCA ondansetron 8 mg, 5 minutter senere 1,5 mg/kg tramadol, med 30 ml 0,17 tramadol og 8 mg ondansetron baggrund og 2 ml PCA-dosis, med 30 min lockout Gruppe 3 - Akupunktur, Pulsostimulus ved akupunktur - Høj-punkter (T10-L1) og Olan (B1, S2), 100 Hz med kardiostimulering 2 Hz, intensitet 15-30 mA, pulsværdi 30 minutter Gruppe 4 - kontrol, ingen analgesi	To assess the clinical effect and safety of direct current (DC) pulse produced by HAV's Acupoint Nerve Stimulator in reduction (RANS) of labor pain.	Der blev ikke brugt CTG-monitorering	Målt: • Smerte • Værdier af arbejdet • Fødselsmåle • Oxytocin • Maternal hæmoglobin • Blodtryk Neonatal: • Neonatal anfald	+ P4-epidural % Eng er studiet fra Kina, som derfor ikke kan bruges i den skitserede valdkat.
2001	Patient controlled intravenous analgesia with tramadol for pain relief	2001	80 kvinder randomiseret (CSA n = 40, tramadol n = 40), ingen analgesi n = 30 Målt: Vurderet i EP-41 ugers svangerskabs 1. trimester, ukompliceret fødsel, i alderen mellem 19 og 32 år, ASA-I-II og forventes at føde vaginalt fødsel Ekskl.: ASA fysisk status mindre II, kliniske kommunikation for epidural	China	Gruppe 1 CSA: patient-lige behov, spinal administration af 2,5 mg ropivacain med 5 ml ropivacain 0,5% i 15 ml epidural blanding af 0,2% ropivacain og 1,5 ml ropivacain 0,5% i 15 ml infusion med 4 ml/time med PCA-dosis på 4 ml og lockout tid på 15 minutter Gruppe 2 Tramadol: 1 mg/kg ledningsløsning i efterfølgende af PCA med 0,75% tramadol, PCA-dosis på 2 ml infusion med 2 ml/time med 10 minutters lockout, maksimal dosis på 400 mg, 5 mg navbæren givet for at forhindre kvalme og opkastning	To evaluate the safety and analgesic efficacy of patient controlled intravenous analgesia (PCIA) with tramadol, and to compare its benefits and risks with combined spinal-epidural analgesia (CSEA)+ patient controlled epidural analgesia (PCEA).	Ikke relevant, da dette studie ekskluderes af andre årsager	Målt: • Smertescore • Motorisk blokering vurderet med modificeret bromage-score • Værdier af 1. og 2. fødselsmåle • Kvalitet • Sedation • Kvalme og opkastning • Urretention • Post-dural punkturhovedpine Neonatal: • Apgar score	% kvinder blev på hypertonien, bradykardi eller brugt CTG i studiet
2011	Effects of combined spinal-epidural analgesia during labor on postpartum electrophysiological function of maternal pelvic floor muscle	2011	108 kvinder randomiseret, men data kun for 288 (CSEA n = 144, kontrol n = 144) Målt: Primær: Primær: kvinder, som (1) var (2) - 30 år gamle, (3) var (35 - 145 cm høj), (4) blev født en score på 1 eller 2 på ASA-skalaen, og (5) fødte ved en normal fødsel (1) et levende, enkelt, moderat foster (2) - 40 uger) i position med (3) en neonatal vægt på 2000 - 5000 g Ekskl.: (1) historie med kronisk hoste; (2) kronisk obstruktiv eller kronisk sygdom af organer omkring bækkenet; (3) familiehistorie med urininkontinens; (4) analyse af bækkenorganer; (5) enhver systemisk sygdom for fødsel; eller (6) en historie med fødsel, traume, tumor eller deformitet af bækkenet	China	Gruppe 1: Ingen analgesi Kombineret spinal-epidural analgesi-grupper (n = 144): kvinder i CSEA-grupper fik CSEA under fødslen. De to svangerske faser blev stabiliseret, ved arficus målte 1-2 cm, derefter blev sufentanil (3 - 7 µg) injiceret intratekalt. Når der var et analgesi smertescore var 3 eller højere, blev en blanding af ropivacain (0,2%) og sufentanil (0,1%) kontinuerligt injiceret i det epidurale rum ved hjælp af en analgesipumpe, indtil smertescoren var fuldstændig elimineret. Beroligende kapaciteten var 3 ml. Det analgetiske plan blev kontrolleret under T10. Kontrolgruppe (n = 144) Kvinder i kontrolgruppen fik ikke analgesi under fødslen.	This randomized controlled trial examined whether CSEA given during labor affects the electrophysiological index of postpartum pelvic floor muscle function.	Ikke relevant, da dette studie ekskluderes af andre årsager	Målt for primær analgesi • Fødselsmåle • Oxytocin administration • Værdier af fødslen • Perineal traume	% Studiet har ikke målt på andet outcome

De-Orange 2011	Combined spinal-epidural anesthesia and maternal intrapartum temperature during vaginal delivery. Combined spinal-epidural anesthesia and non-pharmacological methods of pain relief during normal childbirth and maternal satisfaction	2011	70 kvinder inkl.: gravide kvinder, yngre, fuldtids fødselsmedsagere med fødselsstilling og cervicium dilatation på 3-6 cm. Ekskl.: Kvinder med feber før eller ved indtrædelse af fødselsstilling, brug af antibiotika, febrilsygdomme (så som parvovirus, arbovirus, venter præeklampsi/eclamps), for tidlig fødsel, HIV-positive og dem med en indikation af akut sektion	Brasilien	CGE-analgesi: 2,5 mg/0,5 % tung bupivacain associeret med 1 mg sufentanil blev injiceret i det subaraknoidale rum. Umiddelbart derefter blev epidural-rummet punkteret ved hjælp af en 18 G Tuohy nål, og et kateter blev indsat i det samme interspace rum, som blev brugt til subaraknoidale punktering. Kun 30 minutter efter subaraknoidale punktering blev administration af 5 ml af en opløsning indeholdende 0,25 % bupivacain og sufentanil (0,2 mg/ml) i påbegyndt gennem epidural-kateteret. Denne opløsning blev indgivet intermitterende hvert 30 minut indtil fødslen. CGE blev kun indstillet efter anmodning fra deltagerne. 2 bolde anordnede blev anvendt. Kvinder i begge grupper modtog kontinuerlig støtte under fødslen leveret af en student eller uddannet lægeperson, og schweiziske træningsbolde, massage og musikterapi.	We determined the association between combined spinal-epidural (CSE) anesthesia and an increase in maternal intrapartum temperature and intrapartum fever. The objective of this study was to compare maternal satisfaction with children according to whether or not combined spinal-epidural anesthesia (CSE) of pain relief was used during labor.	Der blev målt med intermitterende CTG.	<ul style="list-style-type: none"> Tilfredshed Fus af kateter Følelse af fødslen Choksymptom Feber 	% Studiet har ikke målt på ønsket outcome
Stane 2011	Does bupivacain and fentanyl combination for epidural analgesia shorten the duration of labor?	2013	100 kvinder inkl.: raske, nullipare kvinder i aktiv fødsel (cervicium 3-5 cm dilatation, 3-5 uger på 30-minutters, raske, singleton-gravide til term (37-41 uger svangerskabs), ingen tegn påcephalopelvic disproportion Ekskl.: Røntgenundersøgelser eller fysiske tegn på svær dysproporion Ekskl.: Røntgenundersøgelser eller fysiske tegn på svær dysproporion	Tyskland	Gruppe 1: modtog epidural Gruppe 2: modtog lav epidural, ikke bedøvet om det modtog anden form for smertelindring	In this study we aimed to explore the effects of epidural analgesia achieved by a combination of low-dose bupivacain and fentanyl infused through an epidural catheter on mother, fetus, and labour process in nulliparous at term pregnant women during vaginal delivery.	Der blev målt intermitterende CTG efter epidural	<ul style="list-style-type: none"> Følelse af fødslen Skubninger Vægtøgning af fødslen hypotension 	% måling af hypotension. Der blev målt på om BF var mindre og derfor ikke om der blev påført tyktflydende ssg. hypotension
Jeffery 2011	A comparison between epidural and IV tramadol for painless labor and exact perinatal outcome.	2011	80 kvinder Tramadol via epidural (N = 30), tramadol IV (N = 30), kontrol (N = 30) inkl.: 37-41 uger graviditet, primipare og multipare kvinder indtræder aktiv fase af fødslen (over 7 gr. 30-minutter, varer i 30 til 40 sekunder og cervicium dilatation + 3 cm) fødselsstilling og vilig til analgesi Ekskl.: malaræntationel, cephalopelvic disproportion, tidligere fødsel, antepartum blødning, eventuelle medicinske komplikationer (diabetes, astma, primær pulmonal hypertension, hypertensive graviditetskomplikationer osv.)	Indien	Tramadol via epidural/ tramadol i dose på 1 mg/kg legemsvægt sammen med 0,02 ml 0,25 % bupivacain blev givet ad epidural vej, N = 30 Tramadol IV/ tramadol i dose på 1 mg/kg legemsvægt for bolus og 100 mg i 100-ml flasks indholdt med en hastighed på 0-24 dråber/min blev givet, N = 30 Kontrolgruppen kontrol ikke bedøvet. Ingen information om, hvorvidt kvinder i kontrolgruppen modtog nogen analgesi, eller om de blev taget analgesi (hvis denne gruppe rapporterede modstand til udøvelse af smerte), N = 30	To compare the efficacy of epidural and IV tramadol for painless labor and effect on perinatal outcome	ikke relevant, da dette studie evaluerede af andre årsager	<ul style="list-style-type: none"> Smertefølelse Tilfredshed med overbehandling Spontan fødsel 	% Studiet har ikke målt på ønsket outcome
Wong-Otto 1998	Evaluation and quality care of labor and delivery in primiparous patients who underwent early electric analgesia	1998	127 kvinder rekrutteret (epidural N = 65, ingen analgesi N = 62) inkl.: Primipare i "begyndelsen af den aktive fase af fødslen"	Mexico	Epidural (bupivacain) versus ingen analgesi	Evaluations of labor and delivery progress and care quality in primiparous patients that receive electric analgesia by percutaneous way at the beginning of the active phase, was done	ikke relevant, da dette studie evaluerede af andre årsager	<ul style="list-style-type: none"> Vægt af 1. og 2. fødselsbarn Smerteskore <ul style="list-style-type: none"> Neonatal Apgar score Skæmmen score 	% Studiet har ikke målt på ønsket outcome
Orlowski 2002	Maternal satisfaction with child birth and intrapartum analgesia in nulliparous labor. The impact of intrapartum analgesia on labour and delivery outcomes in nulliparous women. Impact of intrapartum epidural analgesia on breast-feeding duration Intrapartum analgesia and its association with post-partum back pain and headache in nulliparous women	2002	90 kvinder inkl.: nullipare kvinder der blev givet til analgesi, ingen kontrindikation for vaginal fødsel, singleton graviditet, svangerskabsalder > 37 uger, fødselsstilling, aktiv fase af fødslen (cervicium dilatation 3-5 cm med veir, der forekommer mindst en gang hvert 5. minut), ingen kontraindikation for regional analgesi (koagulopati, infektioner på stedet for kateterindføring og hæmodynamisk ustabilitet) Ekskl.: diabetes, komplikationer med moder eller fosteret, der kræver sektion, sektion ønsket	Australien	Epidural versus kontinuerlig periduralmedicatie		ikke relevant, da dette studie evaluerede af andre årsager	<ul style="list-style-type: none"> Smerteskore Smerte Vægt af 1. og 2. studie af fødsel Operativ vaginal fødsel Opkastning Kateterisering under fødslen Feber (> 37,5 °C) Tilfredshed med fødslen (moder VAS) Anvendelse af brystpumpe <ul style="list-style-type: none"> Neonatal Apgar score MS-04 <ul style="list-style-type: none"> Langsigtede resultater (Driftover 300g) Rygmerter Røvelsmerter Hjertesmerter Moderne ubehagelige rygmerter Svær fødsels Svær rygsmerte før graviditet, under graviditet og efter 1 (N = 57) og efter 6 måneder (N = 52) efter fødslen 	% Studiet har ikke målt på ønsket outcome
Walden 2013	Comparison of epidural analgesia versus nitrous oxide for labor analgesia in nulliparous women	2013	80 kvinder (epidural n = 42, lathegas n = 48) inkl.: nullipare kvinder der blev givet til analgesi, ingen kontrindikation for vaginal fødsel, singleton graviditet, svangerskabsalder > 37 uger, fødselsstilling, aktiv fase af fødslen (cervicium dilatation 3-5 cm med veir, der forekommer mindst en gang hvert 5. minut), ingen kontraindikation for regional analgesi (koagulopati, infektioner på stedet for kateterindføring og hæmodynamisk ustabilitet) Ekskl.: diabetes, komplikationer med moder eller fosteret, der kræver sektion, sektion ønsket	Dan	Epidural versus lathegas		ikke relevant, da dette studie evaluerede af andre årsager	<ul style="list-style-type: none"> Tilfredshed med overbehandling følelse af fødslen 	% Studiet har ikke målt på ønsket outcome

Figur 5. (Anim-Somuah, M., et al. 2018). Oversat af forfatterne til denne opgave.

I figur 5 er det ydermere vurderet, hvorvidt studierne kan bruges til hjemmel for ovenstående påstand om 30 minutters CTG efter anlæggelse af epidural. Det er også beskrevet, hvorfor studierne ikke kan bruges, og hvorfor vi har valgt at kassere disse. I figur 5 kan det ses, at der kun er ét enkelt studie, som kunne bruges til besvarelsen af vores problemformulering. Dog er studiet fra Kina og kan dermed ikke eksternt valideres, da kinesisk obstetrik ikke vil kunne sammenlignes med dansk.

Dette gør, at vi samlet vurderer, at RNH ikke kan benytte Anim-Somuah, M., et al. (2018), som hjemmel for påstanden omkring CTG i 30 minutter efter epidural.

Studie 2a

Studiet Mardirosoff, C., et al. (2002) er et systematisk review og har til formål at evaluere maternelle og føtale bivirkninger i forbindelse med intratekal opioider, og befinder sig højest i evidenshierarkiet (Andersen, I. B. & Matzen, P. 2014). Studiet er vurderet med afsæt i CASP (bilag 5).

Reviewet inddrager data fra 24 studier. Ud af disse er der henholdsvis ni som beskæftiger sig med bradykardi indenfor en time efter anlæggelsen, og otte der refererer til sectio på grund af hjertelydspåvirkning hos fosteret (Mardirosoff, C., et al. 2002). Efter selektion af reviewet er det de ovenstående beskrevne resultater, der kan bruges som hjemmel. Dog er interventionsgrupperne i disse resultater opdelt således, at der undersøges på intratekale opioider versus kontrolgruppen som ikke får intratekale opioider. Kontrolgruppen får ikke intratekale opioider, men epidural og anden smertelindring (Mardirosoff C., et al 2002, s. 276-277). Resultatet fra disse undersøgelser kan synliggøre hvorvidt epidural eller intratekale opioider har større risiko for bradykardi indenfor en time eller sectio på føtal indikation (Mardirosoff, C., et al. 2002). Dette kan derfor ikke bruges til besvarelse af, hvorvidt epidural skaber større risiko i forhold til ingen epidural, som er det vores undersøgte påstand, med afsæt i Toulmin, bygger på.

Dette gør endvidere, at vi vurderer, at studiet ikke kan benyttes som hjemmel for RNH's retningslinje omkring CTG-monitorering 30 minutter efter epidural og derved forkastes dette studie.

Opsummering af analyserne fra RNH's referencer

Således kan der ikke forefindes hjemmel i RNH's retningslinje, og derfor kan vi forkaste argumentet for, at der skal køres CTG i 30 minutter efter anlæggelse af epidural. Denne iagttagelse vil lede os videre til diskussionen, senere i opgaven om, hvorvidt overbehandling finder sted.

Toulmins argumentmodel på AHH's retningslinjer

Vi finder det nu interessant at undersøge AHH's retningslinje, og analysere om der er belæg for deres hjemmel i forhold til kontinuerlig CTG efter anlæggelse af epidural, på samme vis, med afsæt i Toulmins argumentmodel.

Påstand:

AHH's påstand er som følger: fødende med en epidural, skal have kontinuerlig CTG på under hele fødslen, jf. retningslinjen: "CTG: Kontinuerlig CTG" (Region Hovedstaden VIP 2020).

Derudover beskriver de også, hvilke observationer og tiltag der skal gøres under og efter epiduralanlæggelse:

"BT: Efter anlæggelse/supplering i epiduralkateter skal patienten observeres mhp. BT-fald samt udvikling af parese i underekstremiteterne. Anæstesilægen undersøger for parese umiddelbart efter anlæggelsen. Den første halve time kontrolleres BT hver 5. min. - herefter hver time. Ved ordination i SP anfører anæstesilægen BT-grænse, under hvilken der skal gives Efedrin." (Region Hovedstaden VIP 2020)

"Ved CTG-forandringer efter anlæggelse af epidural/supplering med bolus kan ovennævnte Efedrin-behandling og NaCl iv. forsøges - også ved stabilt BT." (Region Hovedstaden VIP 2020).

Retningslinjen beskriver også hvilke informationer, der skal gives til patienten, hvor følgende blandt andet er nævnt:

"2. Kontinuerlig CTG."

"8. Ingen øget risiko for kopforløsning eller kejsersnit (Cochrane 2018)." (Region Hovedstaden VIP 2020).

Hvordan kan det være, at retningslinjerne på AHH foreskriver, at der skal køres kontinuerlig CTG efter epidural, når en af deres referencer blandt andet er DSOG, som er analyseret ovenfor? Der foreligger andre referencer under AHH's retningslinjer, som vi i de følgende afsnit vil analysere. Vi undrer os over, hvorvidt der ligger et andet belæg bag den kontinuerlige CTG ved epiduralblokaden, hvilket vi ønsker at undersøge.

Belæg:

Som beskrevet tidligere er belægget det faktum, som skal få modtageren til at acceptere påstanden. Der skal altså være oplysninger, som gør påstanden gyldig (Hegelund, S. 2005). Med afsæt i Toulmin ser vi AHH's påstand om, at barnet kan få en påvirket hjertelyd, herunder en bradykardi, hvis den fødende får blodtryksfald,

som belæg for, at der skal monitoreres med kontinuerlig CTG efter anlæggelse af en epidural. Belægget udtrykkes således i retningslinjen: “CTG monitorering (OBS BT-fald og påvirket FHR)” (Region Hovedstaden VIP 2020). Altså bliver det, det faktum, at der kan komme et blodtryksfald, hvilket kan føre til bradykardi hos barnet, som gør påstanden om kontinuerlig CTG pålidelig?

Hjemmel:

For at undersøge, om der er hjemmel for AHH's påstand, har vi analyseret hver af de referencer, der refereres til i retningslinjen, hvorved vi ligeledes kan vurdere, om der er hold i påstanden og belægget for monitorering af barnet med kontinuerlig CTG efter anlæggelse af epidural.

Analyse af AHH's referencer

I de følgende afsnit vil vi undersøge AHH's referencer omkring epidural til fødende, som vi undersøgte RNH's referencer. Med afsæt i CASP har vi foretaget en systematisk gennemgang af hver enkelt studie, hvor vi vurderer styrken af evidens samt intern- og ekstern validitet.

Studie 1b

Studiet Wang, F., et al. (2009) er et RCT fra Kina. Ifølge EBM er et RCT næsthøjest i evidenshierarkiet og har evidensstyrke 1b (Andersen, I. B. & Matzen, P. 2014. s. 57). Efter at have analyseret studiet ved brug af CASP-tjekliste til RCT, har vi undersøgt studiets validitet nærmere (bilag 6).

Studiet har undersøgt sectiofrekvensen ved at få en epidural i latensfasen op imod, at få anlagt en epidural i aktiv fødsel. Studiet inkluderer 12.793 nullipara (Wang, F., et al. 2009), hvilket vurderes at være et stort antal deltagere i forsøget. Dette er en styrke, eftersom der er en lav sandsynlighed for, at de resultater man kommer frem til, er en tilfældighed. Antallet i studiepopulationen kan vurderes værende for stort et antal, hvis uetiske dilemmaer viser sig med hensyn til eksponeringen, i dette tilfælde epiduralen (Habicht, A. 2011. s. 30). Dog vurderer vi, at eksponeringen ikke er uetisk, da der ikke gives placebo, og epiduralen er ønsket som smertelindring, af de fødende.

Studiet inkluderede sunde og raske nullipara, til termin, der var gået spontant i fødsel og ønskede smertelindring i form af en epidural. Eksklusionskriterierne i studiet var: allergi overfor opioider, tidligere brug af stoffer til fx medicinsk behandling, <18 år, >45 år, dem der ikke ville eller kunne færdiggøre forsøget, stofmisbrugere, UK, igangsættelse, GDM, graviditetsbetinget hypertension, gemelli og dem, der ønskede alternative smertelindringsmetoder før epidural (Wang, F., et al 2009).

I et RCT, er det vigtigt at interventionsgrupperne bliver dannet tilfældigt. Dette for at mindske sandsynligheden for bias, og dermed undgå ulighed i de inkluderede grupper (Thisted, J. 2019. s. 178). Randomiseringen skete efter deltagerne havde accepteret at være med i forsøget og orificium blev vurderet til 1-4 cm. Fordelingen af de to grupper skete via en forsejlet konvolut. De blev delt i de to nedenstående grupper:

- 'latent analgesia' (gruppe 1), som modtog en epidural i den latente fase.
- 'active analgesia' (gruppe 2), hvor de først kunne få en epidural ved ≥ 4 cm og i aktiv fødsel (Wang, F., et al. 2009).

Studiet er ikke blindet (Wang, F., et al. 2009). Når interventionsgrupperne ikke er blindet, er der mulighed for, at deltagerne bliver påvirket i deres holdning til interventionen. Dette kan give en skævvridning i subjektive resultater. For at et RCT vurderes som validt, skal grupperne have fået samme behandling. Når fagpersonerne ikke er blindet, er det muligt at påvirke resultaterne igennem forskelsbehandling af de to grupper (Habicht, A. 2011. s. 29). Den manglende blinding vurderer vi som værende bias, som kan påvirke studiets resultat, hvilket nedsætter studiets reliabilitet. Vi erkender dog, at det er svært at blinde deltagerne og fagpersonerne under den intervention, som studiet undersøger. Man kan argumentere for, at det ville være uetisk, hvis alle deltagerne fik anlagt en epidural, hvor den ene gruppe modtog placebo og den anden fik medicin. Det skal påpeges, at dem, som har analyseret dataene, var blindet, hvilket skaber en pålidelighed ved, at de ikke kan have en forudindtaget holdning og påvirke resultaterne. Dette hjælper til at styrke studiets validitet (Habicht, A. 2011. s. 29).

Studiet har undersøgt 19 forskellige outcomes (Wang, F., et al. 2009). Dog vil vi kun analysere studiets overordnede formål, for at se om der er øget risiko for sectio, hvis man får en epidural i latensfasen. Samt undersøge hvilke årsager de har lavet sectio på, da dette kan have en betydning i forhold til den hjemmel, der danner grundlag for AHH's retningslinje.

Studiets nul-hypotese (H_0) er: *Der er ikke øget risiko for sectio, hvis man får en epidural i latensfasen.* Studiet kom frem til, at der i gruppe 1 var 1.486 ud af 6.394 fødende der fik sectio og i gruppe 2 var 1.456 ud af 6.399 fødende, der fik sectio. I studiet er p-værdien 0,51 (Wang, F., et al. 2009). Det vil sige, at der er 51% chance for, at H_0 har ret og der ikke er forskel på de to interventionsgrupper. H_0 kan hermed ikke forkastes, da p-værdien ikke viser en statistisk signifikans mellem de to grupper. Det vil sige, med studiets resultater af p-værdien, at der ikke er større risiko for at få sectio, hvis man får en epidural i latensfasen end i aktiv fødsel.

Studiet viser i en tabel, hvilke tre årsager, der har ligget til grund for sectio. Vi vil i dette afsnit analysere og vurdere, om der er forskel på de to interventionsgruppers årsager til sectio.

Årsager til sectio	Epidural i latensfasen (1.486) (Gruppe 1)	Epidural i den aktive fase (1.456) (Gruppe 2)	P-værdi
Dystoci i udvidelsesfasen	979 (65,9%)	935 (64,2%)	0,34
Dystoci i nedtrængningsfasen	214 (14,4%)	205 (14,1%)	0,80
Føtale årsager	293 (19,7%)	316 (21,7%)	0,18

Figur 6. (Wang, F., et al. 2009)

Vi har lavet vores egen tabel (figur 6), med resultaterne fra studiet, over hvilke årsager der har medført sectio. P-værdien ud fra årsagen dystoci i udvidelsesfasen er 0,34, og er hermed ikke signifikant. Det vil sige, at der i studiet ikke er en forskel på de to interventionsgrupper. Der ses heller ingen signifikant forskel på dystoci i nedtrængningsfasen (Wang, F., et al. 2009).

Vi savner information om, hvilke procedurer og anbefalinger fagpersonalet opfordrer til, når de fødende har fået en epidural. Vi ved fra den kliniske praksis, at manglende mobilisering under fødslen kan føre til asynkline hovedstillinger, som dermed kan give en øget risiko for dystoci i udvidelses- og nedtrængningsfasen, der kan øge risikoen for sectio (Sørensen, J. L., et al. 2020 s. 36). Da immobilisering kan knyttes til en epidural og sectio, ser vi hermed mobilisering som en mulig confounder.

Der påvises ingen signifikant forskel mellem de to grupper, når man ser på de føtale årsager (Wang, F., et al. 2009). Føtale årsager er en bred betegnelse og i studiet præciseres det ikke, hvilke føtale komplikationer, der har udløst sectio. De beskriver dog, at alle fødende i begge grupper er monitoreret med kontinuerlig CTG (Wang, F., et al. 2009).

Ydermere har studiet mangler i forhold til redegørelse for procedurer og tiltag under en epidural, hvilket nedsætter deres eksterne validitet. Dermed er overførbareheden fra Kina til Danmark vanskelig og vi vurderer, at de to lande ikke kan sammenlignes.

Efter at have analyseret studiet med CASP vurderer vi studiets interne validitet til at være middel (bilag 6). De har nogle fyldestgørende eksklusion- og inklusionskriterier, og en stor studiepopulation, som styrker validiteten. Dog nedsættes studiets reliabilitet, da studiet hverken er single eller dobbelt blindet og dermed ikke lever op til kravene ved en RCT (Habicht, A. 2011).

Studiet undersøger ikke, om der er evidens for at påsætte en CTG ved en epidural, som vi gerne vil undersøge ved denne opgave. Studiets formål er, hvorvidt en epidural i latensfasen øger risikoen for sectio, og kan hermed ikke bruges som hjemmel, da det ikke underbygger AHH's påstand om, at en epidural påvirker den føtale hjertelyd. Derfor forkastes studiet.

Studie 2b

Studiet Wong, A. C., et al. (2005) er et RCT fra Californien, USA, som undersøger om der er øget risiko for sectio, ved at få en epidural i latensfasen. Ifølge EBM, har et RCT evidensgrad 1b (Andersen, I. B. & Matzen, P. 2014. s. 57).

Studiet inkluderede 750 raske nullipara, singleton, til termin, som var gået spontant i fødsel eller med spontan vandafgang. Randomiseringen af studiepopulationen skete efter vaginaleksploration (vg). Studiet inkluderede fødende, der var dilateret <4 cm. Randomiseringen af de to interventionsgrupper, skete tilfældigt ved en forseglet konvolut. Den ene interventionsgruppe, fik en epidural i latensfasen <4 cm (gruppe 1), den anden gruppe modtog intramuskulært morfin som smertelindring i latensfasen (gruppe 2), indtil de blev vurderet i aktiv fødsel, hvor de kunne få en epidural. Eksklusionskriterierne var fødende med orificium >4 cm ved første vg, UK, gemelli, igangsættelse af fødsel og kontraindikation for opioid-analgesi (Wong, A. C., et al. 2005).

Der ses bias i deres eksklusion- og inklusionskriterier af de fødende. De har ikke beskrevet at de ekskluderede fødende med præeklamsi (PE). De har kun beskrevet, at inklusionskriterierne er raske nullipara (Wong, A. C., et al. 2005). Da studiet ikke har lavet fyldestgørende eksklusionskriterier, vides det ikke, om de ekskluderer fødende med PE, som nedsætter studiets reliabilitet.

Præeklampstikere har øget risiko for sectio, på grund af komplikationer knyttet til PE (Sørensen, J. L., et al. 2020 s. 295). Dermed kan man også se fødende med PE som bias.

Da studiet er fra Chicago, USA, er det vigtigt for os at vide, hvad de definerer som 'raske' nullipara. Vi ved på forhånd, at USA er svært at sammenligne med indenfor obstetrik. Den manglende uddybning af eksklusion- og inklusionskriterierne nedsætter studiets eksterne validitet (Habicht, A. 2011 s. 29).

Vi har valgt ikke at analysere studiets hovedhypotese om, hvorvidt der er øget risiko for sectio, ved en epidural i latensfasen. Det har vi valgt at gøre, da studiet kommer frem til samme konklusion som studie 1b. Dermed er den overordnede problemstilling ikke relevant for vores problemformulering og kan heller ikke bruges som hjemmel, til AHH's påstand om kontinuerlig CTG ved en epidural. Dog har vi valgt at analysere resultaterne af Fetal Heart Rate (FHR) i de to interventionsgrupper, for at se, om dette kan bruges til at understøtte AHH's påstand.

De har monitoreret fødslerne med CTG. Der er dog otte fødende, der ikke har haft CTG på, som hermed ikke er inkluderet i analysen. De har i studiet ikke beskrevet, hvorfor de fødende ikke har haft en CTG på (Wong, A. C., et al. 2005). Dette er ikke en skævvridning i resultaterne, da det er fire fødende fra hver gruppe.

Vi har herunder lavet vores eget skema indenfor de CTG-mønstre, som de har analyseret i studiet. Dette har vi gjort for at danne et overblik. Vi har oversat punkterne fra engelsk til dansk. Definitionerne i tabellen er de definitioner, de bruger i studiet.

CTG- mønstre	Før Analgesi			Efter analgesi		
	Intrakatal analgesi (Gruppe A) (N= 362)	Systemisk analgesi (Gruppe B) (N=358)	P værdi	Intrakatal analgesi (Gruppe A) (N=362)	Systemisk analgesi (Gruppe B) (N=358)	P værdi
Variabilitet			0,03			0,005
Manglende variabilitet (≤ 2 bpm)	0	1		0	2	
Nedsat variabilitet (3-5 bpm)	0	6		2	13	
Normal variabilitet (6-25 bpm)	362	351		360	343	
Øget variabilitet (> 25 bpm)	0	0		0	0	
Vedvarende afvigende variabilitet				2	8	0,05
Bradykardi (< 100 bpm i > 60 sekunder)	1	1	0,99	14	2	0,003
Vedvarende variable decelerationer			0,42			0,24
Ingen	356	347		342	347	
Milde (basislinje på > 80 bpm < 30 sekunder)	5	10		17	10	
Afvigende (basislinje på < 70 bpm i 30-60 sekunder) Eller (basislinje 70-80 bpm ≥ 60 sekunder)	1	1		3	1	
Patologisk (basislinje < 70 bpm > 60 sekunder)	0	0		0	0	
Bestående patologiske decelerationer				14	4	0,02
Sene decelerationer	5	3	0,49	19	7	0,02
Vedvarende sene decelerationer				15	4	0,01
Normal hjertelyd	345	340	0,84	336	337	0,48
Veer (>10 pr 20 min)	6	3	0,32	5	3	0,49
Veens længde	4	4	0,99	5	5	0,99

Figur 7. (Wong, A. C., et al. 2005). Oversat af forfatterne til denne opgave.

I figur 7 kan vi se en signifikant forskel på variabiliteten i de to grupper.

P-værdien for variabilitet før analgesi er 0,03. I gruppe 1, har alle 362 fostre en normal hjertelyd. I gruppe 2 er der 6 ud af 358, der har en nedsat variabilitet. Studiet beskriver ikke årsagen til nedsat variabilitet eller længden af udfaldet (Wong, A. C., et al. 2005). Vi ved fra dansk procedure, at et foster gerne må have en

nedsat variabilitet i op til 40 minutter, da dette kan indikere at barnet sover (Sørensen, J. L., et al. 2020 s. 98). P-værdien er på 0,005 efter interventionsgrupperne modtog analgesi (Wong, A. C., et al. 2005), og tolkes hermed som signifikant. Dette fortolker vi som, at der er forskel på FHR efter modtagelsen af analgesi hos gruppe 2. Vi ved, at morfin kan gå ind og påvirke barnet og hermed give en nedsat variabilitet (Sørensen, J. L., et al. 2020 s. 81). Vi kan hermed vurdere, ud fra tabellen, at der ikke er øget risiko for nedsat variabilitet, hvis den fødende får en epidural.

Derudover ser vi en signifikant forskel i bradykardiepisoder, efter analgesi, hos gruppe 1. Her er p-værdien på 0,003 og giver et udtryk for, at der er større risiko for bradykardi, hvis den fødende får en epidural (Wong, A. C., et al. 2005). Studiet beskriver selv, at disse bradykardiepisoder forekommer i de første 30 minutter efter anlæggelsen af epiduralen og ikke har udløst akut sectio.

‘In the current study, prolonged, persistent variable, and late fetal heart-rate decelerations developed within 30 minutes after the first analgesic intervention more often in the intrathecal-analgesia group, than in the systemic-analgesia group. However the incidence of an unfavorable fetal heart rate was low, did not differ between groups, and did not result in any adverse neonatal outcomes or in the need for emergency cesarean section’ (Wong, C., et al. 2005, s. 664).

Vi ved, at én af bivirkninger ved epidural er hypotension, som kan påvirke fosterets hjertelyd med bradykardiepisoder eller decelerationer (Sørensen, J. L., et al. 2020 s. 88-89). Dermed anser vi også p-værdien til at være signifikant ved bradykardiepisoder, bestående decelerationer, sene decelerationer og bestående, sene decelerationer, som viser, at der er forskel på CTG-mønstrene, i gruppe 1. Dog vurderer vi, at der ikke er større risiko for abnorm hjertelyd, som kan udløse et akut sectio, hvis de fødende får en epidural. Studiet har ikke beskrevet, hvornår CTG'en er tolket, om det er ved modtagelse af epidural og morfin, eller under hele fødslen. Vi ser dette som bias. Vi vurderer derfor, at den interne validitet falder og studiet er hermed svært overførbart.

Ved at have analyseret studiet via CASP, har vi fundet studiets validitet lav (bilag 7). Studiet er hverken single- eller dobbelt-blinded. Dette beskriver de ikke i studiet, hvilket giver en nedsat reliabilitet og studiet falder derfor i evidensstyrke. Derudover falder validiteten af studiet, da eksklusion- og inklusionskriterierne ikke er ordentlig beskrevet (Habicht, A. 2011. s. 29). Da studiet er fra USA og hermed svært at sammenligne til dansk obstetrik, er det vigtigt at vide, hvad de betegner som raske fødende, før man kan overføre det. Ved

fyldstgørende eksklusion- og inklusionskriterier, er det nemmere at vurdere, om studiepopulationen er overførbare. På baggrund af dette, er studiets eksterne validitet nedsat.

Studiets hovedformål kan ikke bruges til at underbygge AHH's påstand, med afsæt i Toulmin.

På baggrund af studiets lave styrke i intern- og ekstern validitet, vurderer vi, at studiet ikke opfylder kravene til evidensstyrke 1b. Ved brug af CASP og den ovenstående analyse forkaster vi derfor studiet.

Studie 3b

Segal, S. (2010) er en review artikel. En review artikel præsenterer ikke ny information, men opsummerer i forvejen kendt viden (Raff, J. 2017). En review artikel fremgår hverken i evidenshierakiet eller i evidensniveauer med afsæt i EBM (Andersen, I. B. & Matzen, P. 2014). Vi vurderer derfor, at denne form for udgivelse ligger langt nede i evidenshierakiet. Vi har forkastet studiet på baggrund af dette. For vurdering med afsæt i CASP se bilag 8.

Med afsæt i Toulmins argumentmodel, hvor AHH benytter denne reference i deres retningslinjer, vurderer vi altså ikke denne artikel som validt data til at understøtte deres hjemmel.

Studie 4b

Wassen, M. M., et al (2012) er et systematisk review med indsamling af data fra RCT'er og retrospektive kohorte studier. Forfatterne har tydeliggjort hvilke studier, der levede op til deres inklusionskriterier, de har endvidere tydeliggjort, hvad problemstillingen er (Wassen, M. M., et al. 2012). Ved gennemgang af studiet ved brug af CASP-tjekliste vurderes dette review til at have en høj intern validitet udelukkende på baggrund af studiedesign (bilag 9).

Reviewet ønsker at undersøge, om der er en signifikant forskel i risiko for sectio, i forhold til om de førstegangs fødende får en tidlig eller sen epidural. Deres inklusionskriterier til studierne er kvinder i fødsel i gestationsalder 36 eller mere. I kohortestudiet inkluderede de både multi-og nullipara kvinder, men reviewet har valgt kun at bruge data fra nullipara (Wassen, M., et al. 2012). Det fremgår ikke, hvordan de har selekteret i disse resultater, så der findes derfor en selektionsbias her. Tre af RCT'erne inkluderede kvinder i spontan fødsel, en RCT inkluderede kvinder der var igangsat og et andet RCT inkluderede både spontane og igangsatte fødsler, hvilket er endnu en bias. Dette fordi der ved igangsatte fødsler er en øget risiko for hyperstimulation, som derfor kræver øget overvågning af barnet (DSOG 2014). Et af studierne har sammenlignet en tidlig epidural med tidlige opioider og sen epidural analgesi, med en pumpe til kontinuerlig infusion i kateteret. Som

heller ikke er en påstand, der kan være med til at understøtte AHH's hjemmel. Reviewet fandt ingen signifikant forskel på fødselsmetoden i henhold til en tidlig eller sen epidural. Risikoen for at ende i et sectio har, ifølge reviewet, et konfidensinterval på 0.96-1.08, og er derfor ikke signifikant (Wassen, M., et al. 2012).

Vi vurderer, ud fra CASP, reviewets interne validitet som værende høj (bilag 9). Men ser den eksterne validitet som værende lav, da vi ikke finder den overførbart til dansk praksis, da ingen af de inkluderede studier kan sammenlignes med vores egen population, da studierne er fra USA og Israel og har andre obstetriske procedurer, hvor vi her har svært ved at se overførbare til dansk praksis (Thisted, J. 2019. s. 166).

Ud fra analysen er det ikke muligt at finde hjemmel vedrørende kontinuerlig CTG ved epidural. Dette vurderer vi da reviewet sætter de to forskellige tidspunkter af anlæggelse af epiduralen op imod hinanden, i forhold til om det giver en øget risiko for instrumentel forløsning eller akut sectio. Reviewet siger ikke noget om den generelle risiko for instrumentelle forløsninger eller sectio ved en epidural – ej heller om deltagerne i reviewet har haft kontinuerlig CTG på efter anlæggelse af epidural. Reviewets konklusion går altså kun på, om der er en signifikant forskel i at ende med en instrumentel forløsning eller i sectio i henhold til, hvornår i fødslen de fødende har fået en epidural (Wassen, M., et al. 2012). Hermed forkaster vi dette studie, da det ikke kan besvare vores problemformulering.

Studie 5b

Lieberman, E. & O'Donoghue, C. (2002) er endnu et systematisk review. Dette review ønsker at undersøge alle former for outcomes hos kvinder, der får en epidural. Da de ønsker at undersøge om de fødende bliver informeret korrekt (Lieberman, E. & O'Donoghue, C. 2002). Vi har her valgt at afgrænse analysen af reviewet til de resultater, der vedrører vores problemformulering.

Resultaterne er følgende: de føtale outcomes, FHR-ændringer, grønt fostervand, apgar score, sepsis hos den nyfødte og neonatale outcomes og epidural relateret feber.

Ved de føtale outcomes har reviewet evalueret på to faktorer, herunder hjertelyden, som vi ikke får oplyst, hvordan er monitoreret, og mekoniumtilblandet fostervand. I et studie med 200 kvinder havde studiet fundet en signifikant forskel (CI: 1.8-15.6) ved en basislinje på over 160bpm i andet stadie af fødslen, hos kvinder med en epidural. Studiet fandt flere CTG'er med sene eller variable decelerationer i gruppen med epidural. Konfidensintervallerne var signifikante både i den sidste time af første stadie (CI: 2.2-6.2) og i andet stadie af fødslen (CI: 1.2 - 2.1.) (Lieberman, E. & O'Donoghue, C. 2002). Studiet beskriver ikke hvilke in- og

eksklusionskriterier de 200 kvinder er valgt ud fra. Der fandtes samtidig ingen signifikant forskel i mekoniumtilbandet fostervand hos kvinder med eller uden epidural. Ydermere fandt de ej heller en signifikant forskel i behandling ud fra navlesnors pH'erne ved epidural eller ej. Ved apgar score fandt kun et studie, ud af mere end 34 studier, en signifikant forskel, hvor der sås flere nyfødte med apgar <7 ved 5 minutter, hos børn født af mødre med en epidural. Forskellen er her dog kun 1,6% ved epidural og 1,1% uden epidural. Der skal, ifølge studiet selv, inkluderes et højere antal kvinder for at konkludere på dette (Lieberman, E. & O'Donoghue, C. 2002).

Opsummerende har de ved føtale outcomes ingen forskel i "well-being" hos de nyfødte, om de er født af en mor med eller uden epidural (Lieberman, E. & O'Donoghue, C. 2002).

I en sammenligning af CSE med en almindelig epidural skriver studiet således: "*Although none of the studies comparing CSE with epidural reported a significant difference in the occurrence of FHR abnormalities, their findings support the possibility of an increase. Further investigation of these findings is warranted*" (Lieberman E & O'Donoghue C. 2002 s. 55). Selvom de her sammenligner epidural teknikker finder vi det relevant at medbringe i analysen, at der altså ikke ses en signifikant forskel i abnorme FHR.

To studier undersøgte forskellen ved sepsis hos den nyfødte af mødre med og uden epidural. I et studie, med 1.657 kvinder til termin fandt de, at nyfødte, født af en mor med epidural, havde større sandsynlighed for at blive evalueret for sepsis (CI: 3.2-5.9). Der sås også en signifikant stigning på behandling med antibiotika på mistanke om sepsis (CI: 2.4-6.1) (Lieberman, E. & O'Donoghue, C. 2002).

Reviewet ønsker at undersøge sammenhængen mellem neonatale outcomes og epiduralrelateret feber. Her finder de at maternel intrapartum feber godt kan have effekt på barnet, men da få i gruppen fik feber under fødslen, har det været svært at måle outcomet. To artikler har sammenlignet febrile og afebrile lavrisiko kvinder til termin. Reviewet har undersøgt 1.218 nullipara med singleton til termin i spontan fødsel, og deres association med feber og det neonatale outcome. 98% af de kvinder, der var febrile i denne undersøgelse, havde fået en epidural. Nyfødte af mødre der fik feber >38°C havde tre gange større risiko for at få apgar <7 ved et minut. Studiet rapporterede også en signifikant højere rate af neonatale anfald efter fødslen hos børn, der var født af kvinder med temperatur >38,3°C (p-værdi på 0,015). Vi er her dog opmærksomme på, at det er blevet målt på en lille population (n=4) (Lieberman, E. & O'Donoghue, C. 2002).

Vi vurderer reviewet af høj kvalitet med afsæt i CASP (bilag 10). De har inddraget RCT'er og observerende studier, som ifølge EBM er højt på evidenshierarkiet (Andersen I. B. & Matzen P. 2014). Reviewet konkluderer, at kvinderne skal informeres med afsæt i den evidens, der forefindes i dette review, når de skal informeres om en epidural. Reviewet beskriver ikke brugen af CTG, og kan derfor ikke benyttes som AHH's hjemmel. Dermed forkastes studiet.

Studie 6b

I studiet af Jones, L., et al (2012) har vi valgt kun at analysere på resultaterne omhandlede kvinder med epidural versus ingen epidural med følgende udfald: instrumentelle forløsninger, sectio, sectio på føtal stress indikation, navlesnors-pH'er <7,2 hos den nyfødte og apgar score. Se figur 8.

Outcomes	Antal studier	Antal kvinder	Konfidensinterval	Signifikant forskel
Instrumentelle forløsninger	23	7935	1.28 – 1.57	Ja, signifikant flere kvinder i epiduralgruppen fik en instrumentel forløsning
Sectio	27	8417	0.97 – 1.25	Ingen evidens på signifikant forskel
Sectio på føtal stress indikation	11	4816	1.03 – 1.97	En indskrænket risiko
Navlesnors-pH værdi <7,2	7	3643	0.568 – 0.94	En signifikant lavere risiko for acidose hos børn født af mødre med epidural
Apgar score <7 efter 5 minutter	18	6898	0.54 – 1.20	Ingen evidens på en signifikant forskel

Figur 8. Jones, L., et al (2012)

Vi ser det dog som bias, at alle slags fødende er inkluderet, også høj-risiko, hvor vi må formode, at der kan være en anden årsag til fx at ende i akut sectio. Et andet problem vi ser ved reviewet er, at vi ikke ved, hvilke kvinder der får kørt kontinuerlig CTG under fødslen og i forbindelse med epidural, det er derfor svært overførbart i forhold til vores problemstilling. Det samme er gældende for instrumentel forløsning i epiduralgruppen, hvor alle kvinder også er inkluderet, så vi ved ikke, om det direkte er epiduralen, der er årsag til forløsningsmetoden.

Vi vurderer dog studiet af høj validitet efter kritisk læsning med afsæt i CASP (bilag 11).

Med afsæt i Toulmins argumentmodel kan vi her forestille os, at den signifikante højere risiko for akut sectio på føtal stress indikation, kan være påstand til at understøtte AHH's hjemmel i den retningslinje, vi undersøger. Da studiet ikke ekskluderer høj-risiko fødende, og ej heller beskriver brugen af kontinuerlig CTG, er det ikke muligt at benytte det som påstand til hjemlen.

Opsummering af analyserne fra AHH's referencer

Vi vurderer, ud fra vores analyser af studierne, at der ikke videnskabelig evidens for kontinuerlig CTG ved en epidural. AHH's studier henviser som oftest til sen eller tidlig epidural og andre alternative smertelindringsmetoder, hvor dette ikke har relevans til vores problemformulering. De studier, som vi undervejs i analysen, har fundet relevante for vores problemformulering, har vi forkastet grundet lav styrke i intern- og/eller ekstern validitet eller lav evidens.

Vi har således ikke fundet hjemmel, der understøtter AHH's påstand om kontinuerlig CTG ved en epidural.

Diskussion

I nedenstående afsnit tager vi udgangspunkt i de væsentligste fund i analysen. På baggrund af vores iagttagelser i analysen, vil vi diskutere, hvad dette kan have af indvirkning på jordemødrenes arbejde, og hvilke mulige konsekvenser dette kan have for fødende, som får en epidural.

I vores analyse af RNH's to referencer, som skulle danne hjemmel for deres påstand; *om at køre en CTG 30 minutter efter anlæggelse af en epidural* (Region Nordjylland 2021), fandt vi frem til, at ingen af studierne viste noget om brugen af CTG samt bradykardi efter epiduralanlæggelsen. Studierne kunne således ikke bruges som hjemmel - evidens for påstanden.

I vores analyse af studie 1a, som er et systematisk review, kunne vi således kassere alle inkluderede studier, da de enten undersøgte en anden problemstilling end vores, eller ikke inkluderede CTG-monitorering. Derudover konstaterede vi, at de fleste inkluderede studier i det systematiske review, er fra lande, der ikke er overførbare til dansk obstetrik på baggrund af store kulturelle forskelle, der bevirker, at de har nogle væsentlige andre obstetriske procedurer end os i Danmark.

Studie 2a sammenlignede udfald i forhold til opioider og epidural, sat op imod hinanden. Denne problemstilling undersøger forskellen i outcomes ved opioider versus epidural, og berører således heller ikke vores undersøgelse vedrørende brugen af CTG efter epiduralanlæggelse.

I analysen af AHH's referencer fandt vi ikke hjemmel for deres påstand om kontinuerlig CTG efter epiduralanlæggelsen. Analysen af AHH's seks referencer kunne således ikke understøtte deres retningslinje omkring kontinuerlig CTG efter anlæggelse af en epidural.

Både studie 1b og 2b undersøgte problemstillingen; risikoen for sectio og instrumentelforløsning ved tidlig epidural versus sen epidural. Denne problemstilling berører ikke, hvorvidt der er evidens eller ej for kontinuerlig CTG. Derudover havde studierne ydermere lav ekstern validitet. Det betyder, at studierne ikke er

overførbare til dansk obstetrisk praksis, og kan således ikke bruges som hjemmel. Studierne har vi derfor forkastet.

Studie 3b vurderer vi så lavt i evidenshierarkiet, at det ikke anses som validt, og derfor forkastede vi studiet med det samme.

Studie 4b's problemstilling kunne heller ikke underbygge AHH's påstand om kontinuerlig CTG ved en epidural, ligesom tidligere belyste studier. Studiet undersøgte, om der var forskel i outcome, alt efter om de fødende fik anlagt en tidlig epidural versus en sen epidural. Dog blev dette studie vurderet til at have en høj intern validitet, men en lav ekstern validitet. På baggrund af deres hovedformål med undersøgelsen og den lave eksterne validitet, forkastede vi også dette studie.

Studie 5b's overordnede problemformulering var vigtigheden af at informere den fødende ordentlig vedrørende epiduralens eventuelle bivirkninger med fokus på maternel feber. Vi har vurderet studiet til at have en høj intern validitet, men på grund af manglende information om CTG under fødslen, forkastede vi dette studie.

Studie 6b undersøgte forskellige outcomes relateret til epidural. Studiet havde nogle interessante outcomes, som kunne være relevante at bruge som hjemmel til AHH's påstand om kontinuerlig CTG ved en epidural. Dog havde studiet ingen eksklusionskriterier, hvilket bevirker, at vi ikke kender studiepopulations risikofaktorer, hvorfor vi vurderede, at det ikke var overførbart. Så også dette studie forkastes på grund af dets lave eksterne validitet og lave reliabilitet.

Igennem vores otte analyser har vi ikke fundet ét eneste studie, som fremfører gyldig evidens om, hvorvidt der er hjemmel for kontinuerlig CTG-monitorering efter epiduralanlæggelse, end ikke CTG-monitorering i 30 minutter efter epiduralanlæggelsen kan der findes hjemmel for. Dette giver anledning til undren og spørgsmål til, hvilke rationaler, der så lægger til grund for retningslinjerne? Vi ser det som en svaghed, at vores praksis og de retningslinjer denne bygger på, ikke er baseret på gyldig evidens. De lokale retningslinjer for hvert sygehus er ikke blot en anbefaling for god praksis, men et krav (fra hospitalets side af) som hver enkelt jordemoder er forpligtet til at overholde i udøvelse af egen praksis (Cirkulæret 2001). Derfor undrer det os, at det ikke er muligt at finde frem til bare ét studie, der underbygger de to påstande omkring brugen af CTG-monitorering.

Søgen efter kvalificeret hjemmel

Vores egen søgestrategi tog udgangspunkt i at finde dét studie RNH og AHH ikke havde fundet, som kunne fremvise evidens for praksis med CTG-monitorering efter epiduralanlæggelse. Vi har, via en kædesøgning, fundet frem til et dansk kohortestudie, der undersøger risikoen for sectio og instrumentel forløsning, på ukompliceret nullipara med epidural under fødslen. Studiet fandt en association ved øget risiko for sectio og instrumentel forløsning hos de fødende med epidural (Eriksen, L. M., et al. 2011). Ud fra evidenshierarkiet har et kohortestudie evidensstyrke B (Andersen, I. B. & Matzen, P, 2014, s. 57). Vi har ikke analyseret studiet yderligere, og kan derfor ikke vurdere kvaliteten af studiet, da studiets outcomes ikke belyser årsagerne, der ligger til grund for akut sectio eller instrumentel forløsning. Dermed kan vi ikke, ud fra studiet, vurdere, om disse indgreb er grundet føtal indikation, dystoci, immobilitet eller andre årsager. Derudover inddrager studiet ingen information om monitorering med CTG, hvilket problematiserer den direkte overførsel til vores problemformulering.

Vi undrer os over, hvilke rationaler, der ligger til grund for de to retningslinjers påstande. Dog kan vi ud fra retningslinjerne se, at AHH's retningslinje er mere indgribende, i brugen af CTG.

Nogle af studierne undersøger de problemstillinger, som har fokus på bivirkningerne efter at have fået anlagt en epidural, hvordan disse indirekte påvirker fosterets hjertelyd, som fx maternel hypotension og hypertermi. Disse to bivirkninger kan komme til udtryk hos fosteret ved takykardi (Sørensen, J. L., et al. 2020. s. 98), bradykardi eller decelerationer (DASAIM 2021, s. 22). Begge bivirkninger kan bekræftes både fra klinisk praksis og relevant teori (Sørensen, J. L., et al. 2020. s. 98). Ud fra denne viden, kan det overvejes, om disse bivirkninger kan være én af rationalerne, der ligger til grund for AHH's påstand om kontinuerlig CTG og RNH's CTG-monitorering i 30 minutter efter anlæggelsen.

Mulige bivirkninger som rationale for CTG-monitorering

I begge retningslinjer beskrives vigtigheden af monitorering af maters blodtryk (BT) og puls inden anlæggelsen, hvert femte minut op til 30 minutter efter anlæggelsen og herefter hver time. Hvis den fødende får hypotension, er det jordemoderens pligt at give efedrin, som hjælper BT'et med at stabilisere sig (Cirkulæret §8, 2001).

Retningslinjerne tager således højde for udfaldet ved hypotension og dermed også behandlingen af den. Som jordemødre har vi pligt til at lytte fosterets hjertelyd hvert 15. minut med auskultation 3x5 sekunder i ét minut under og efter veen i aktiv fødsel. Ved brug af auskultation er vi jordemødre uddannet til at vurdere variabilitet, basislinje, accelerationer, takykardi, decelerationer og bradykardi (Sørensen, J. L., et al. 2020. s. 22). Vi er ydermere skolet i at handle på disse fund, hvis vi lytter en abnorm hjertelyd med fx doptone. Vi kan

diskutere, om det først er ved den abnorme hjertelyd, det er relevant at påsætte en CTG, i stedet for at køre kontinuerlig CTG fra starten af, på alle ellers raske fødende, der får en epidural. På den måde kan vi starte mindre indgribende, og først handle, når vi opdager de afvigende fund. Det kan diskuteres, hvorvidt rationalet omkring det faktum, at et eventuelt blodtryksfald kan føre til påvirkningen af fosterets hjertelyd, er et stort indgreb. Hvorfor skal vi stå og vente på en bradykardi på CTG'en, når vi skal monitorere maters BT løbende samt behandle et eventuelt blodtryksfald?

I begge retningslinjer er det en del af forberedelsen at måle en rektal temperatur på den fødende, inden epiduralanlæggelse, for at have et udgangspunkt (Region Nordjylland, 2021 & Region Hovedstaden, VIP, 2020). Dette gør vi, da feber er en hyppig bivirkning til en epidural (Sørensen, J. L., et al. 2020. s. 89). Derudover foreskriver ingen af retningslinjerne på hverken RNH eller AHH, at den fødendes temperatur tjekkes undervejs i fødselsforløbet. Dog står der, hvis man læser mellem linjerne i begge retningslinjer, at der først måles en temperatur på indikation. Én af indikationerne på, at mater er febril, kan være takykardi hos fosteret. Hvilket kan undre, da vi jo netop ved, at febrilia hos mater **kan** medføre takykardi hos fosteret, men ikke nødvendigvis gør det (Sørensen, J. L., et al. 2020. s. 98). Derved kunne vi næsten få fornemmelsen af, at retningslinjerne, omkring kontinuerlig CTG-monitorering, har det rationale, at man qua CTG-monitoreringen vil kunne identificere de kvinder, der får feber under fødslen som bivirkning af epiduralen.

Vi vil dog argumentere for, at måling af temperatur løbende i fødselsforløbet er et mindre invasivt indgreb, end kontinuerlig CTG-monitorering, hvis "formål" er at vente på, at hjertelyden måske bliver takykard. En ændring, man efter vores mening, sagtens ville kunne identificere via vanlig auskultation måske suppleret med løbende måling af temperatur. Vi ønsker et øget fokus på den mulige bivirkning af epiduralen, i stedet for den mulige følgebivirkning, takykardi, til bivirkningen.

Evidensbaseret medicin

Til forståelse af rationaler bag retningslinjerne har vi benyttet EBM. I EBM er der tre hovedelementer: den bedst foreliggende evidens, klinikerens erfaring, samt patientens præference. Ingen af disse tre elementer kan stå for sig selv. Men hvis der tages højde for alle tre, er det muligt at udøve den bedst mulige behandling for patienten (Andersen, I. B. & Matzen, P., 2014). Igennem analysen har vi haft fokus på det ene element, som omhandler den bedst foreliggende evidens, og om hvorvidt de retningslinjer, vi følger i vores udøvelse af praksis, er et udtryk for denne. Ud fra vores systematiske søgning og analyser fandt vi ikke nogen evidens for brugen af CTG efter epiduralanlæggelse. Vi stiller os derfor undrende overfor, hvad der så ligger til grund for valget af brug af CTG efter epidural. Denne undren blev blot styrket ved, at de to undersøgte retningslinjer

benyttede samme reference, skønt de har to modsatrettede retningslinjer omkring den kliniske brug af CTG efter epidural.

Da der, som tidligere beskrevet, er to forskellige kliniske praksisser med CTG efter anlæggelse af epidural og der i øvrigt ikke forefindes evidens, som er af høj kvalitet, betyder det, at den kliniske praksis, med CTG efter epidural, er op til fortolkning af de enkelte sygehuse. Denne mulighed for fortolkning gør, at det kunne have set anderledes ud, hvis det havde været en anden arbejdsgruppe, som havde siddet med dette. Også med tanke på, at hvis der ligger individuelle kliniske erfaringer bag, den fastsatte retningslinje, kan dette betyde, at retningslinjen vil kunne udformes anderledes, hvis det havde været en anden arbejdsgruppe (Andersen, I. B. & Matzen, P. 2014). Vi formoder også, at dette kan være grunden til, at retningslinjerne ser så forskellige ud i det samme land. Dette gør, at retningslinjen bliver skrøbelig, da der nemt kan stilles spørgsmål til dennes belæg, og derfor er der risiko for, at jordemødre vil tvivle på retningslinjerne og deres troværdighed.

Når der ikke er hjemmel, hvad bygger retningslinjerne så på?

Ifølge Sackett, et al. (Kristensen, H. K. & Minet, L. R., 2021) er praksisviden og erfaring tæt relateret til det kliniske ræsonnement. Dette forstås som at tænke fornuftigt og logisk afhængig af den kontekst, beslutningen skal tages ud fra. Ved at ræsonnere omsættes faglig viden til konkret praksis, ved at erfaringsbaseret og forskningsbaseret viden tilpasses til en given situation. Ræsonnementet påvirkes ydermere af individets sundhedsprofessionelle opfattelse, da dette samt erfaringer har indflydelse på situationen (Kristensen, H. K. & Minet, L. R., 2021). Herved forstår vi, at retningslinjens evidens kan være bygget på såvel studier og viden, som egen erfaring fra obstetrikere og jordemødre. Dette leder os videre i diskussionen, da vi ikke har fundet validt evidens i vores analyse, hvorfor implementeringen af CTG ved epidural i klinisk praksis, altså også må være baseret på egen erfaring. Vi ved fra evidenshierarkiet, at egne erfaringer er lavt placeret i evidensstyrke (Andersen, I. B. & Matzen, P., s. 57) og dette finder vi relevant at diskutere. RNH's retningslinje beskriver: *"I enkelte tilfælde ses bradykardi hos fosteret umiddelbart efter anlæggelse, her lejres den fødende i sideleje og der gives Efedrin IV. som ved blodtryksfald"* (Region Nordjylland 2021). Dette kunne tyde på, at de har erfaring med, at der kan opstå bradykardi hos fosteret i den første tid efter epiduralanlæggelsen. Det må vi antage, da vi ud fra analysen fandt frem til, at der ikke foreligger nogen evidens bag denne påstand. Med deres retningslinje, som beskriver CTG i 30 minutter efter anlæggelse, må vi gå ud fra, at det er indenfor dette tidsrum de mener bradykardien, som følge af hypotension hos mater, vil kunne opstå. Ud fra vores faglige viden omkring epidural, som beskrevet i problemstillingen, stemmer det overens med, at epiduralen vil kunne give hypotension, som vil kunne medføre bradykardi hos fosteret. Dog kræver dette, at vi stiller os kritiske overfor, om blodtrykket, og dermed bradykardi, vil kunne opdages blot ved, at vi som jordemødre monitorerer blodtrykket samt overvåger barnet med vanlig auskultation, i stedet for at påsætte en CTG. Derover skal man

have i mente, at CTG-monitorering kan øge risikoen for andre indgreb, som caputelektrode, skalp-pH, cup-forløsning eller akut sectio, som i sidste ende kan være unødvendige grundet falsk positive svar fra CTG'en (Sørensen, J. L., et al. 2020 s. 95).

Dog kan man diskutere om CTG'en er til kvindens fordel. Dette med tanke på at det i denne situation kan medføre øget risiko for andre indgreb. Ved at påsætte en CTG, tænker vi der så kan opspores mulige risici. Men i stedet for at fjerne eller behandle mulige bivirkninger, er vi i risiko for at tilføje endnu flere risikofaktorer, ved at påsætte en CTG.

Udover at der kan ligge klinisk erfaring bag udarbejdelsen af retningslinjerne, kan der også ligge en større samfundskultur bag, herunder at vi er begyndt at tænke i risiko. Ifølge Sørensen, M. P. & Christiansen, A. (2006) har vi, i risikosamfundet, et øget fokus på fremtidige risici. Med dette menes at man i stedet for at tage udgangspunkt i den "fare" som kan opstå, vil man i stedet forsøge at undgå den, ved at arbejde sig udenom faren (Sørensen, M. P. & Christensen, A. 2006).

Grundet retningslinjernes manglende evidens, kan det diskuteres om retningslinjerne er udarbejdet på baggrund af et risikoperspektiv. Her ser vi CTG'en værende et forsigtighedsprincip, hvor man hellere vil påsætte CTG'en med tanke på den fremtidige fare, som muligvis kan forekomme, her fx bradykardi. I stedet kunne vi opspore de bivirkninger, vi er bevidste om findes, og dermed behandle ud fra dette (Sørensen, M. P. & Christensen, A. 2006).

Derudover stiller vi os kritiske overfor opbygningen af retningslinjernes referencer. Vi ser det hermed som en udfordring, for os som fagpersonale, at identificere, hvilke referencer, der understøtter de forskellige påstande. Dette medfører, at det er uigennemsigtigt, hvor denne viden stammer fra og det gør det svært for jordemoderen at vide, om der ligger evidens bag de anførte påstande. Vi skal, ud fra *vejledningen for jordemoderens virksomhedsområde* holde vores faglige viden ajourført og hermed udvise *omhu og samvittighedsfuldhed* (Cirkulæret §6, 2001). Der kan stilles spørgsmål til, hvorvidt vi – jordemødre - udviser omhu og samvittighedsfuldhed, når vi ikke er bekendt med evidensen bag referencerne? Men på den anden side er vi som jordemødre også forpligtet overfor de faglige retningslinjerne, hvilket kan stille jordemødrene i et etisk dilemma (Iversen, R., et al. 2010). Dermed tages der ikke hensyn til vores pligt til omhu og samvittighedsfuldhed og til at holde vores viden ajourført, når vi skal følge retningslinjerne på hospitalerne.

Ifølge AHH's retningslinjer defineres den normale fødsel stadig som normal, hvis den fødende har en epidural.

Dette fremgår således:

Den normale fødsel

Spontan indsættende, ukomplicerede fødsel af et enkelt levende barn med normalt fosterskøn +/- 2SD (+/- 22 %) født i baghovedpræsentation ved terminen (37+0 - 41+6).

Fødslen er fortsat normal med følgende indgreb:

- *Amniotomi efter orificium er 10 cm*
- *Epiduralblokade*
- *Episotomi eller mindre bristninger (grad 1 og 2) (Region Hovedstaden, VIP 2022a)*

Ifølge Sørensen J. L., et al. (2020. s. 95) benyttes CTG ikke på ukomplicerede fødende. Dette er modstridende i forhold til AHH's retningslinje omkring den normale fødsel, da epiduralen medfører kontinuerlig CTG-monitorering jævnfør Region Hovedstaden, VIP (2020). Ifølge Kjeldset, A. (2013) stiger medikaliseringen af fødslerne og der er længere imellem de normale fødsler. Vi mener, at analysen i vores projekt godt kan stille spørgsmål ved den praksis vi udfører i dag. Ved at eliminere den kontinuerlige CTG hos lav-risiko fødende med epidural, kan det resultere i færre indgreb på den lange bane. Tidsskriftet skriver ydermere, at der opleves en øget medikalisering af fødslerne, hvilket påvirker politikerne og resulterer i en centralisering af fødslerne. På trods, at politikerne og sundhedsmyndighederne lægger op til at styrke den normale fødsel, stiger indgrebsfrekvensen på flere områder (Kjeldset, A. 2013).

Med udgangspunkt i de analytiske iagttagelser om, at der ikke er hjemmel - evidens - for den praksis, som retningslinjerne foreskriver, kan der stilles spørgsmål ved, om den normale fødsel ikke godt kan indeholde en epidural? Vi mener, at en fødsel sagtens kan normaliseres med en epidural, specielt set i lyset af, at vi ikke fundet belæg for at køre kontinuerlig CTG.

Som beskrevet tidligere, i vores problemstilling, ved vi fra erfaring og relevant teori, at mobilisering har en positiv påvirkning af barnets rotation. Med denne viden og erfaring er det herfor essentielt, at den fødende har bevægelsesfrihed. Vi ved fra praksis, hvordan den fødendes bevægelsesfrihed nedsættes ved CTG-monitorering. Vi oplever desværre, at de fødende bliver immobiliseret, da ledningerne besværliggør hendes bevægelser. Ved immobilisering af den fødende har vi ofte erfaret, at dette resulterer i malpræsentationer og/eller dystoci. I flere af de analyserede studier er der målt på sectiofrekvensen på grupperne, der har fået en epidural. Her fremgår det, i nogle af studierne, at det er grundet dystoci. Årsagen til dystoci kender vi ikke, men man kunne diskutere, om det er, fordi de fødende ikke bliver opfordret til bevægelse efter anlæggelse af epidural. Dette kan opfordres direkte fra sundhedspersonalet, men vi er også af den overbevisning, at

CTG'en opfordrer til det modsatte. Ved eventuel ændring af retningslinjerne, omkring brugen af CTG ved epidural, ville dette medføre mulighed for øget mobilisering. Det kan diskuteres, om dette kan nedsætte risikoen for dystoci og sectio.

Vores fokus med denne opgave er ikke at udelukke CTG'en fra de danske fødegange. Vi ønsker dog at sætte fokus på, hvornår vi skal behandle og hermed mindske overbehandling af ukompliceret fødende.

Metodekritik

I dette projekt har vi forsøgt at vurdere evidensen bag retningslinjerne på RNH og AHH ud fra CASP-tjeklisten og med afsæt i Toulmins argumentmodel. I vores analyse har vi kun taget udgangspunkt i Toulmins grundmodel, som dermed begrænser vores analyse. Hvis vi havde brugt den udvidede model, kunne det være muligt, at vi havde fundet frem til andre argumenter og rationaler bag udarbejdelsen af retningslinjerne (Hegelund, S. 2005).

Da analysen er udarbejdet med afsæt i Toulmins argumentmodel giver det ikke anledning til at vi forholder os kritisk til erfaringen bag retningslinjerne. Til belysning af rationalerne og argumenterne bag retningslinjerne kunne dette være blevet belyst ved en humanistisk tilgang.

Der findes forskellige tjeklister, som man kan bruge til at vurdere validiteten. Ved brug af en anden tjekliste, kunne vi muligvis have fundet frem til andre væsentlige punkter fra studierne, som kunne have været relevante for analysen. Derudover er vores erfaring med vurdering af validitet begrænset, hvor dette også kan have en betydning for vores vurdering af studierne.

Vi har bevidst valgt ikke at arbejde kvalitativt, da vores ambition blandt andet har været at undersøge, hvordan, vi som fagpersoner, forholder os kritisk til en retningslinje. Ved en kvalitativ tilgang, kunne man have udarbejdet interviews, for her at finde de egentlige rationaler bag retningslinjerne. Dette kunne have givet os en dybere forståelse for hvilke faktorer der ligger til grund for retningslinjerne.

Ved en humanistisk tilgang forestiller vi os, at vi kunne have fundet frem til den fødendes syn på kontinuerlig CTG ved epidural, og hvad denne har af betydning for fødselsoplevelsen.

Forforståelsen

Vores ambition var at analysere det fundne empiri ved at arbejde deduktivt og natur- og samfundsvidenskabeligt. Vi finder det relevant at reflektere over, om dette er opnået. I vores problemstilling redegør vi allerede for vores forforståelse. Denne var blandt andet at vi oplever epidural er lig med kontinuerlig CTG, som leder

videre til immobilisering af den fødende, ringe fremgang i fødslen og at CTG'en avler flere indgreb. Vi har haft et ønske om at lægge disse forforståelser på hylden, men er opmærksomme på at de muligvis har haft indflydelse på vores analyse af retningslinjerne.

Perspektivering på implementering

Vi vil i dette afsnit sætte AHH's nye retningslinje omkring CTG-monitorering ved en epidural i perspektiv.

D. 13/4-23 har AHH revurderet deres retningslinje til kun at skulle monitorere hjertelyden i 30 minutter med CTG efter anlæggelse af en epidural. Såfremt hjertelyden kan vurderes normal, seponeres CTG'en, hvis der ikke er andre risikofaktorer (Region Hovedstaden, VIP 2023). Efter en korrespondance med Vicechef Jordemoder, Louise Munk fra Hvidovre Hospital, er vi blevet oplyst, at de heller ikke har kunne finde evidens bag kontinuerlig CTG frem til forløsningen. Deres referencer er blevet opdateret til DASAIM (2021), og det er ikke længere muligt at finde de referencer vi har analyseret og efterfølgende kasseret.

Denne ændring i retningslinjen underbygger vores egne fund, som belyser relevansen af vores bachelorprojekt. Som nævnt i problemstillingen, kan vi konstatere, at andre hospitaler, herunder Herlev Hospital, stadig har kontinuerlig CTG, evt. intermitterende efter en time ved mobilisering, efter en epidural som procedure (Region Hovedstaden, VIP 2022b). Hvilket kunne være interessant at undersøge, om denne også burde revideres.

Konklusion

Med dette projekt ønskede vi at undersøge retningslinjen omkring epidural til fødende på henholdsvis RNH og AHH, herunder evidensgrundlaget for CTG -monitoreringen og anvendelse efter epiduralanlæggelse, grundet en undring omkring retningslinjernes forskelligrettede praksisser og afdelingernes modsatrettede påstande:

RNH's påstand var CTG-monitorering i 30 minutter efter anlæggelse (Region Nordjylland 2021), hvor AHH's påstand var kontinuerlig CTG (Region Hovedstaden, VIP 2020). Ved at bruge Toulmins argumentmodel og

CASP -modellen, har vi analyseret RNH's to referencer og AHH's seks referencer. Ud fra de otte analyser kunne vi konkludere, at ingen af studierne kan frembringe det evidente grundlag der kan styrke påstanden for, hvorvidt man skal monitorere hjertelyden i 30 minutter eller kontinuerligt. Det vil sige, **ingen af påstandene har evidens bag sig**, til at underbygge brugen af CTG ved en epidural. Ud fra dette kan vi konkludere at der ikke er hold i argumenterne der ligger til grund for retningslinjerne.

Ud fra vores analyse udførte vi en systematisk litteratursøgning til fremsøgning af et studie der enten kunne be- eller afkræfte RNH's eller AHH's påstand om brugen af CTG. Da vores søgning ikke fandt nogle relevante studier, måtte vi erkende, at der endnu ikke findes evidens indenfor denne problemstilling - det har i hvert fald ikke været muligt for os at identificere den. Med denne erfaring undrede vi os over, hvad der så kunne være bevæggrund – rationalet - for CTG-monitoreringen. Efter vores argumentanalyser af RNH's og AHH's retningslinjer fandt vi en øget opmærksomhed på bivirkningerne hypotension og hypertermi. Begge retningslinjer beskriver vigtigheden af blodtryksmonitorering og en øget risiko for febrilia ved anlæggelse af en epidural (Region Nordjylland 2021 & Region Hovedstaden, VIP 2020). Vi ved fra praksis, at bivirkningerne, hypotension og hypertermi, kan have en indvirkning på barnets hjertelyd, så den hermed ikke kan klassificeres som normal. På baggrund af dette, har vi i vores diskussion argumenteret for, at dette kunne være rationalerne bag RNH's og AHH's procedure for CTG-monitoreringen. Da vi ikke har nogen udtalelser eller interviews fra dem, som har udarbejdet de to retningslinjer, kan vi hermed ikke konkludere, at dette er de egentlige rationaler, som ligger til grund for RNH og AHH's påstande.

Vi kan, med afsæt i projektet, konkludere at jordmoderen kommer i et fagligt dilemma mellem love, Ethiske Retningslinjer og fødestedernes anvisninger – hvor det her besværliggøres at kunne udføre jordmoderens virke med omhu og samvittighedsfuldhed. Det bliver derfor udfordrende for

jordemoderen at bevare det ukomplicerede fødselsforløb. Som i sidste ende kan have en betydning for parrets fødselsoplevelse.

Afslutningsvis kan vi konkludere, at der fortsat mangler viden om monitoreringen med CTG efter epiduralanlæggelse.

Litteraturliste

Opsat jf. APA-systemet

Andersen, I. B. & Matzen, P. (2014). *Evidens Baseret Medicin* (4. udg.). Gads Forlag.

Anim-Somuah, M., Smyth, R. M., Cyna, A. M. & Cuthbert, A. (2018). Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(5), CD000331–CD000331. Lokaliseret d. 23-02-2023.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD000331.pub4>

Birkler, J. (2021). *Videnskabsteori: En grundbog* (2. udg.). Munksgaard.

Bjerrum, M. (2005). *Fra problem til færdig opgave*. Akademisk Forlag.

Brunstad, A. & Tegnander, E. (2017). *Jordmorboka: Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. udg.). Cappelen Damm Akademisk.

Chandrarahan, E. (2017). *CTG Interpretation: From Patterns to Physiology* (12. udg.). Cambridge University Press.

Childbirth: Epidurals. (2022). Cigna, healthcare. Lokaliseret den 21. februar 2023 på
<https://www.cigna.com/knowledge-center/hw/medical-topics/childbirth-tn7466>

Cirkulære om jordmodervirksomhed (2001) *Cirkulære om jordmodervirksomhed*, (CIR nr 149 af 08/08/2001) Retsinformation. Lokaliseret d. 10 marts 2023 på:
<https://www.retsinformation.dk/eli/mt/2001/149>

DASAIM (2021) *Fødeepidural: En klinisk vejledning*. Publiceret februar 2021. Dansk selskab for Anæstesi og Intensiv Medicin. Lokaliseret den 21-02-2023
<https://static1.squarespace.com/static/5467abcce4b056d72594db79/t/62016f2576ebda49eb0bd159/1644261187451/Fødeepidural-vejledning-DASAIM-februar-2021.pdf>

DASAIM (2020) *Medicinsk smertelindring under fødslen*. Publiceret d. 17. februar 2020. Dansk Selskab for Anæstesi og Intensiv Medicin. Lokaliseret 21/02-2023 <http://www.dasaim.dk/wp-content/uploads/2021/02/Medicinsk-smertelindring-under-fødslen.pdf>

DSOG (2019) *Fosterovervågning under fødslen (II) - Metoder*. Publiceret d. 28. februar 2029. DSOG, Dansk Selskab for Obstetrik og Gynækologi. Lokaliseret d. 21-2-2023 <https://static1.squarespace.com/static/5467abcce4b056d72594db79/t/5c84e7be8165f5cb5fb3e309/1552213956671/Fosterovervågningunderfødsel.pdf> - Lokaliseret d. 21-02-2023

DSOG (2021) *Fødeepidural: En klinisk vejledning*. Dansk selskab for Obstetrik og Gynækologi. Publiceret februar 2021. Lokaliseret den 21-02-2023
<https://static1.squarespace.com/static/5467abcce4b056d72594db79/t/62016f2576ebda49eb0bd159/1644261187451/Fødeepidural-vejledning-DASAIM-februar-2021.pdf>

- DSOG (2014) *Igangsættelse af fødsel*. Publiceret januar 2014. DSOG, Dansk Selskab for Obstetrik og Gynækologi. Lokaliseret d. 31-03-2023 <https://static.squarespace.com/static/5467abcce4b056d72594db79/546e7748e4b0d969a4f6cf10/546e7746e4b0d969a4f6cc5a/1395263134000/PP-med-2014.pdf?format=original>
- Eriksen, L. M., Nohr, E. A., & Kjærgaard, H. (2011). Mode of Delivery after Epidural Analgesia in a Cohort of Low-Risk Nulliparas. *Birth (Berkeley, Calif.)*, 38(4), 317–326 Lokaliseret d. 13-04-2023. <https://doi.org/10.1111/j.1523-536X.2011.00486.x>
- Esbensen, B. A., Kjærgaard, J. & Juhl, M. (2021). *Forskningsmetode for sundhedsprofessionelle*. Frydenlund.
- Garbelli, L. & Lira, V. (2021). Maternal positions during labour: midwives' knowledge and educational needs in Northern Italy. *European Journal of Midwifery*, 5(May), 1–9. Lokaliseret d. 01-03-2023 <https://doi.org/10.18332/ejm/136423>
- Gray, M., Ison, E., Brice, R. & Futter, T. (s.d.). CASP. CASP UK. Lokaliseret den 9. marts 2023 på <https://casp-uk.net/team/>
- Gupta, J. K., Sood, A., Hofmeyr, G. J., Vogel, J. P., & Gupta, J. K. (2017). Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(5), CD002006–CD002006. Lokaliseret den 20-02-2023. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002006.pub4>
- Habicht, A. (2011). *Vurder selv evidens*. Munksgaard Danmark.
- Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø. V., & Bjålie, J. G.. (2019). *Anatomi og fysiologi: Menneskekroppen* (4. udg.). Gads Forlag.
- Hegelund, S. (2005). *Akademisk argumentation: skriv overbevisende opgave på de videregående uddannelser* (3. udg.). Samfundslitteratur.
- Hvidman, L., Søndergaard, A. & Kjeldsen, H. C. (2022). *Smertelindring under fødslen*. Sundhed.dk. Lokaliseret den 19. april 2023 på <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/obstetrik/tilstande-og-sygdomme/foedsel/smertelindring-under-foedslen/>
- Iversen, R., Toxvig, L., Faaborg, K., Stilling, L., Kvist, M., Bondo, L. & Birkler, J. (2010). *Etiske retningslinjer for jordemødre*. Jordemoderforeningen. Lokaliseret den 19. april 2023 på <https://jordemoderforeningen.dk/forside/fag-forskning/etiske-retningslinjer-2/etiske-retningslinjer-for-jordemoedre/>
- Jones, L., Othman, M., Dowswell, T., Alfirevic, Z., Gates, S., Newburn, M., Jordan, S., Lavender, T., Neilson, J. P., & Neilson, J. P. (2012). Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2013(6), CD009234–. Lokaliseret d. 23. februar 2023. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009234.pub2>
- Juhl, M. & Rydahl, E. (2020). *Fødselstatistik MIPAC 2020: Fødsler i Danmark 1997-2017. Danske Professionshøjskoler*. Lokaliseret den 2. marts 2023 på https://www.ucviden.dk/ws/portalfiles/portal/103151466/F_dselstatistik_MIPAC_2020_v1.1_12_06_2020.pdf

- Jønsson, A. B. R. & Brodersen, J. B. (2022). *Snart er vi alle patienter: Overdiagnostik i medicinske og samfundsfaglige perspektiver*. Samfundslitteratur.
- Kjeldset, A. (2013). *NJF Kongres: Beskyt den normale fødsel* (07). Jordemoderforeningen. Lokaliseret d. 19. april 2023
<https://jordemoderforeningen.dk/tidsskriftsartikel/njf-kongres-beskyt-den-normale-fodsel/>
- KP Bibliotek. (2023). *Databaser*. KP Bibliotek. Lokaliseret den 9. marts 2023 på
<https://bibliotek.kp.dk/kp/jordemoder/databaser>
- Kristensen, H. K. & Minet, L. R. (2021). Evidensbaseret praksis: den historiske udvikling og centrale begreber. I: Toft, M (Red.), Evidensbaseret praksis. Munksgaard.
- Lavin, J. P. (1982, 9. februar). The effects of epidural anesthesia on electronic fetal heart rate monitoring. *Symposium on Obstetric Anesthesia and Analgesia*, (1) Lokaliseret d. 24-03-2023
- Lieberman, E. & O'Donoghue, C. (2002). Unintended effects of epidural analgesia during labor: A systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186(5), S31–S68. Lokaliseret d. 23-02-2023 <https://doi.org/10.1067/mob.2002.122522>
- Litteratursøgning*. (2023, 20. Marts). KP bibliotek. Lokaliseret den 9. marts 2023 på
<https://bibliotek.kp.dk/kp/opgaveskrivning/litteratursogning>
- Mardirosoff, C., Dumont, L., Boulvain, M., & Tramèr, M. R. (2002). Fetal bradycardia due to intrathecal opioids for labour analgesia: a systematic review. *BJOG : an International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 109(3), 274–281. Lokaliseret d. 01-03-2023
<https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2002.01380.x>.
- Munro, J. & Jokinen, M. (2012). *Evidence Based Guidelines for Midwifery-Led Care in Labour: Positions for Labour and Birth*. The Royal College of Midwives. <https://www.academia.edu/35976988/Evidence-Based-Guidelines-for-Midwifery-Led-Care-in-Labour-Positions-for-Labour-and-Birth> Lokaliseret d. 27-02-2023.
- Nielsen, D. A., Hjørnholm, T, Q. & Jørgensen, P, S. (2019). *Det gode bachelorprojekt i sundhedsuddannelserne: Håndbog i opgaveskrivning og metode*. Samfundslitteratur.
- OUH. (s.d.). *CASP-tjeklister*. Odense Universitetshospital Svendborg Sygehus. Lokaliseret den 1. Marts 2023 på <https://ouh.dk/forskning-og-innovation/innovation-og-sundhedsteknologi/evaluering-og-vurdering-af-medicinsk-teknologi-mtv/casp-tjeklister>
- Raff, J. (2017, 9. Maj). *Sådan læser og forstår du en videnskabelig artikel*. Videnskab.dk. Lokaliseret den 25. marts 2023 på <https://videnskab.dk/kultur-samfund/saadan-laeser-og-forstaar-du-en-videnskabelig-artikel/>
- Region Hovedstaden, VIP (2020). *Epiduralblokade, AHH*. Publiceret d. 4. september, 2020. vip.regionh.dk. Lokaliseret den 20-02-2023
- Region Hovedstaden, VIP (2023). *Epiduralblokade, AHH*. Publiceret d. 13 april, 2023. vip.regionh.dk Lokaliseret den 13-04-2023 <https://vip.regionh.dk/VIP/Admin/vipportal.nsf/index.html>

- Region Hovedstaden, VIP (2022a). *Fødselsforløb, det normale*. Publiceret 22. januar, 2022. vip.regionh.dk
Lokaliseret den 12-04-2023 <https://vip.regionh.dk/VIP/Admin/vipportal.nsf/index.html>
- Region Hovedstaden, VIP (2022b). *CTG: Overvågning af gravide og fødende, Herlev og Gentofte Hospital*. Publiceret d. 12. november 2022. vip.regionh.dk. Lokaliseret den 20-02-2023
<https://vip.regionh.dk/VIP/Admin/vipportal.nsf/index.html>
- Region Nordjylland (2021). *Epiduralblokade til vaginalt fødende, RNH*. Publiceret d. 2. juni 2021. pri.rn.
Lokaliseret den 14-02-2023. <https://pri.rn.dk/Sider/31046.aspx>
- Rienecker, L. & Jørgensen, P. S. (2017). *Den Gode Opgave: Håndbog i opgaveskrivning på videregående uddannelser* (5. udg.). Samfundslitteratur.
- Riis, O. P. & Reitzels, H. (2005). *Samfundsvidenskab i praksis: Introduktion til anvendt metode*. Hans Reitzels.
- Segal, S. (2010). Labor Epidural Analgesia and Maternal Fever. *Anesthesia and Analgesia*, 111(6), 1467–1475.
Lokaliseret d. 23-02-2023 <https://doi.org/10.1213/ANE.0b013e3181f713d4>
- Sikre fødsler (2020, efterår). *Regler for CTG-tolkning*. Plan2learn. Lokaliseret den 13. april 2023 på
<https://rm.plan2learn.dk/scorm/Packages/ab54386f-588d-481b-8a57-6f69ba7a9b20/3/index.html>
- Spencer, J. A. D., Koutsoukis, M. & Lee, A. (1991). Fetal heart rate and neonatal condition related to epidural analgesia in women reaching the second stage of labour. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 41(3), 173–178. Lokaliseret d. 14-03-2023
[https://doi.org/10.1016/0028-2243\(91\)90020-L](https://doi.org/10.1016/0028-2243(91)90020-L)
- SST. (1976). Retningslinjer for svangerskabshygiejne og fødselshjælp. *Sundhedsstyrelsen*.
- SST. (2022). *Anbefalinger for svangreomsorgen*. Sundhedsstyrelsen.
<https://www.sst.dk/media/Udgivelser/2021/Anbefalinger-svangreomsorgen/Svangreomsorg-2022-ny.ashx> Lokaliseret den 20-02-2023.
- Sørensen, J. L., Johansen, M., Weber, T. & Ottesen, B. (2020). *Ars Pariendi: Håndgreb og Akut Behandling ved Fødsler* (2. udg.). Munksgaard.
- Sørensen, M. P. & Christensen, A. (2006). *Ulrich Beck: Risikosamfundet og det andet moderne*. Århus Universitets Forlag.
- Thisted, J. (2019). *Forskningsmetode i praksis: Projektorienteret videnskabsteori og forskningsmetodik* (2. udg.). Munksgaard.
- Vejledning om jordemødres virksomhedsområde, journalføringspligt, indberetningspligt mv. (2001, 8. august). *Vejledning om jordemødres virksomhedsområde, journalføringspligt, indberetningspligt mv.*. Retsinformation.(VEJ nr 151 af 08/08/2001) Lokaliseret den 19. april 2023 på
<https://www.retsinformation.dk/eli/mt/2001/151>

- Wang, F., Shen, X., Guo, X., Peng, Y., & Gu, X. (2009). Epidural analgesia in the latent phase of labor and the risk of cesarean delivery: A five-year randomized controlled trial. *Anesthesiology (Philadelphia)*, 111(4), 871–880. Lokaliseret d. 23-02-2023
<https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e3181b55e65>
- Wassen, M. M., Zuijlen, J., Roumen, F., Smits, L., Marcus, M., & Nijhuis, J. (2012). Early Versus Late Epidural Analgesia and Risk of Instrumental Delivery in Nulliparous Women: A Systematic Review. *Obstetric Anesthesia Digest*, 32(2), 75–76. Lokaliseret d. 23-02-2023
<https://doi.org/10.1097/01.aoa.0000414053.94556.45>
- Wittels, B. (1991). Does epidural anesthesia affect the course of labor and delivery? *Seminars in Perinatology*, 15(5), 358–367. Lokaliseret d. 22-03-2023
- Wong, C. A., Scavone, B. M., Peaceman, A. M., McCarthy, R. J., Sullivan, J. T., Diaz, N. T., Yaghmour, E., Marcus, R.-J. L., Sherwani, S. S., Sproviero, M. T., Yilmaz, M., Patel, R., Robles, C., & Grouper, S. (2005). The Risk of Cesarean Delivery with Neuraxial Analgesia Given Early versus Late in Labor. *The New England Journal of Medicine*, 352(7), 655–665. Lokaliseret d. 23-02-2023
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa042573>

Bilag 1

Meget almindelige (> 10%)	Blodtryksfald Feber Motorisk blokade Urinretention
Almindelige (1-10%)	<u>Durapunktur</u> (heraf risiko for postspinal hovedpine 62-88%) <u>Omlægning af epidural</u>
Sjældne (0,1-1%)	-
Meget sjældne (0,1-0,01%)	Respirationsdepression Systemisk toksicitet fra <u>lokalanalgetika</u>
Ekstrem sjælden (<0,01 %)	Anafylaksi som reaktion på <u>lokalanalgetika</u> <u>Epidural absces</u> <u>Epiduralt hæmatom</u> Høj <u>neuroaksial blokade</u> Meningitis Nerveskade
Ingen øget forekomst af bivirkninger og komplikationer ift.	Anlæggelsestidspunktet for <u>epidural</u> Amning Instrumentel forløsning Kejsersnit Kvalme og opkast Neonatale bivirkninger/komplikationer <u>Oxytocin</u> infusion, opstart Rygsmærter Varighed af fødselens 1. stadie Varighed af fødselens 2. stadie Varighed af fødselens 3. stadie
Ikke tilstrækkeligt undersøgt	Kløe <u>Shivering</u>

(ved lav-dosis af (bupivacain ≤ 1mg/ml eller ropivacain ≤ 1,7 mg/ml) (DASAIM, 2021)

Bilag 2

(((((epidural analgesia) OR (epidural anesthesia)) OR ("Anesthesia, Epidural"[Mesh])) OR ("Analgesia, Epidural"[Mesh])) AND (((("Obstetric labor") OR ("Labor, Obstetric"[Mesh])) OR ("obstetric labour")))) AND (((((((("Cardiotocography"[Mesh]) OR (Cardiotocography)) OR ("Heart Rate, Fetal"[Mesh])) OR (Fetal Heart Rate)) OR ("continuous cardiotocography")) OR ("Fetal Monitoring")) OR ("Fetal Monitoring"[Mesh])) OR ("Fetal Heart Rate")))) AND (((((((("Infant, Newborn"[Mesh]) OR ("Infant, Newborn")) OR ("neonatal outcome")) OR ("Fetal Blood"[Mesh])) OR ("Fetal Blood")) OR ("Apgar Score"[Mesh])) OR ("Apgar Score")) OR ("Cesarean Section"[Mesh])) OR ("Cesarean Section"))

Bilag 3

DSOG referencer

Titel	Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour	Fetal bradycardia due to intrathecal opioids for labour analgesia: a systematic
Udgivelsesår	2018	2002
Hvor er det fra?	Liverpool, UK	Frankrig, Schweiz
Forfattere	Anim-Somuah M, Smyth RMD, Cyna AM, Cuthbert A	Chahé Mardirosoff, Lionel Dumont, Michel Bouvain, Martin R. Tramér
Metode	Interventions Review	Systematisk review
Hvor mange deltog i forsøget?	40 studier, med over 11.000 kvinder	24 studier, med 3513 kvinder
Hvad handler studiet om?	Vurderer effekten og sikkerheden af alle typer af epidural analgesi hos mor og barn sammenlignet med ikke-epidural eller ingen smertelindring.	At evaluere føtale og materielle bivirkninger af intratekal opioidanalgesi under fødslen.
Inklusionsteorier	RCT'er som sammenligner alle typer for epidural, med andre medicinske smertelindringsmetoder eller ingen smertelindring under fødsel. De medtog også studier som endnu ikke var publiceret.	Fuldstændige rapporter omhandlende randomiserede sammenligninger af enhver analgesi med intratekal opioid (eksperimentel gruppe) med enhver ikke-intratekal opioidbehandling (kontrolgruppe) under fødslen
Eksklusionsteorier	Cluster-randomiserede eller quasi-randomiserede studier. De ekskluderede studier med høj attrition.	Ikke beskrevet
Konklusion på studiet	Konklusionen på studiet er at epidural analgesi er mere effektiv til at reducere smerter under fødsel. Epidural øger maters tilfredshed med smertelindring end andre ikke-epidural smertelindringsmetoder. Der ses en generel øget risiko for instrumentel vaginal forløsning, dog viser en post hoc undergruppe analyse at denne stigning ikke ses i nyere undersøgelser efter 2005. Dette tyder på at moderne tilgange til epidural ikke vil medføre denne stigning. Epidural har ikke indflydelse på risikoen for sectio, langvarige rygsmarter, samt ingen effekt på neonatal outcome ved måling på apgar score og indlæggelse på neonatal afsnit.	Med intratekale opioider var der en signifikant stigning i risikoen for føtal bradykardi: OR= 1,8 (95 % CI 1,0 til 3,1), NNT=28. Ingen forskel på risikoen for kejsersnit på grund af føtale hjerterefrekvensabnormiteter (6,0 % mod 7,8). Incidensen af pruritus var signifikant højere med intratekale opioider: RR=29,6 (95 % CI 13,6 til 64,6), NNT=1,7. Intratekale opioider under fødslen øger risikoen for føtal bradykardi og maternel kløe. Risikoen for efterfølgende kejsersnit er ikke øget.

Overblik over Hvidovre Referencer

Titel	Epidural analgesi in the latent phase of labor and the risk of cesarean delivery: a five-year randomized controlled trial	The Risk of Cesarean Delivery with Neuraxial Analgesia Given Early versus Later in Labor	Unintended effects of epidural analgesi during labor: A systematic review	Early versus late epidural analgesi and risk of instrumental delivery in nulliparas women: a systematic review	Labour Epidural Analgesi and Maternal Fever
Udgivelsesår	2009	2005	2000	2011	2000
Udgivelsesland	China	USA	USA, Bortan	Holland	USA, Bortan
Forfattere	Huihou Wang, Xiaofeng Shen, Xifeng Guo, Yuxu Peng, XianQ Gu, Labor analgesi Examining Group.	Cynthia A. Wong, M.D., Barbara M. Swanson, M.D., Alan M. Peckman, M.D., Robert J. McCarthy, Pharm.D., John T. Sullivan, M.D., Nathaniel T. Diaz, M.D., Edward Yaghmour, M.D., Riley L. Mannus, M.D., Saadta S. Shekani, M.D., Michelle T. Spivack, M.D., Mehern Vyas, M.D., Richard Patel, R.N., Carmen Robles, R.N., and Sharon Gropper, B.S.	Ellen Uehleman, & Carol O'Donoghue	Wasson M, Zuljen-L, Roumen F, Smith L, Marcus M, Nijhus J.	Smith Legat.
Studiedesign	Studiet er et randomiseret kontrol studie (RCT). Studiet opdelt tilfældigt de fødende op, som ønskede smertelindring i to grupper. Den tilfældige fordeling blev afgjort ved en forslaget kugle, der afgjorde om de skulle modtage epidural når de var > 3 cm eller < 3 cm. Den gruppe der først skulle have en epidural < 3 cm, få bemest neuraxiale epidural.	Studiet er et randomiseret kontrol studie (RCT). I studiet laver de to tilfældige kontrol grupper, via af en computer, på de fødende som er < 4 cm, som ønsker smertelindring. Den ene gruppe modtager intratekal analgesi (spinal) og epidural beroligende kombination og den anden gruppe af fødende får epidural analgesi, som har en opskiver, intramuskulært. Studiet er ikke blindet.	Det er et systematisk review med udvalgte randomiserede kontrollerede studier og observerende studier. De udvalgte studier belyser de uønskede bivirkninger ved epidural. Alle resultaterne er fødelens outcome eller komplikationer under fødslen, hvor den fødende har en epidural. Der ses på sectio-raten, instrumentelle forløbninger, spontane vaginale fødsler, længden på fødslen, intrapartum feber, unormalt høje hovedtryk, forløbninger og det fødte outcome. Nogle af resultaterne er opdelt i nullipara, multipara og blandedt.	Det er et systematisk review over litteratur omfældende relationen mellem en tidlig eller sen epiduralbikade og sectio-raten samt instrumentelle forløbninger. De har søgt studier fra PubMed, Embase og Cochrane Library frem til juli 2010.	En Review Article, der undersøger sammenhængen af epiduralforbrug og feber, dens ætiologi og konsekvenserne for mor og barn.
Antal deltagere	12.710	750 (708)	Ikke angivet totalt antal, inden for hvert resultat er angivet hvor mange studier de har analyseret, og hvor mange deltagere de hvert kan har inkluderet.	15,309	12 studier. Både observerende, før og efter, og RCT-studier.
Kort resumé af studiet	Studiet ønsker at undersøge, om der er en sammenhæng med slut sectio og en tidlig epidural.	De undersøger om der er en øget sectio-raten ved at de fødende får en epidural i latentfasen.	Reviewet ønsker at undersøge hvad de uønskede forløbninger, ved epidural, forløbninger under og efter fødslen. Og om kvinderne bliver instrumentelt beroligt om forløbninger med udgangspunkt i fødslen.	Reviewet ønsker at finde den optimale timing for en epiduralbikade under fødslen.	Artiklen ønsker at undersøge hvorvidt en epidural forbruger feber, hos moder, under fødslen.
Inklusionskriterier	Række nullipara, til termin, der spontan går i fødsel.	Række fødende til termin, hovedbikade, spontan fødsel eller spontan vandringsvej, artrium < 4 cm.	Reviewet har udelukkende søgt efter engelsksprogede studier, fra 1980 og frem (med undtagelse af de neonatale outcome), hvor de har søgt tilbage til 2010). De har udelukkende taget udgangspunkt i lav-risiko-grupper. Der er till forsket i in- og eksklusionskriterier i de forskellige resultatgrupper, men overordnet er det første- og foregangs-fødsler der får en epidural under fødslen. Række kvinder med et barn i hovedbikade, til termin.	Der er søgt efter studier der belyser effekten af en epidural tidligt i fødslen (primært < 3cm) og i den aktive del af fødslen (primært > 3cm) og den måde forløbninger sker på. De har inkluderet nullipara fra GA 36 og mere. Det er både nullipara i spontan fødsel eller gængsel.	Da dette er en review artikel og ikke et systematisk review har de ikke besluttet in- og eksklusionskriterier, men i stedet inkluderet alle de studier, hvor der opstår feber under fødslen hos en kvinde, der har en epiduralbikade. De har både inkluderet observerende studier, før og efter studier samt randomiserede kontrollerede forsøg.
Ekklusionskriterier	Alfaldt overfor opskiver, tidligere brug af stoffer til fødsel, medicinsk behandling, < 18 år, > 45 år, dem der ikke ville eller kunne forlignes forsøget, stofmisbrug, US, gængsel, GDM, graviditetsbetændelse, hypertention, gemelli.	US, gængsel, kontrindikationer for opskiver, artrium > 4 cm ved første modtagelse af smertelindring.	Ekklusionskriterier efter søgen af studier var: Studier uden kontrolgruppe. Studier der evaluerede specifikke lægemiddel regimer. Studier der undersøgte regional administration som brug ved sectio. Studier der kun undersøgte outcome hos høj risiko fødende. Studier hvor inklusionskriterier gør resultaterne uninformative. Studier med analytiske valg, der gør resultaterne umulige at fortolke.	De beroligede ikke specifikt hvad de har ekskluderet, men vi må gå ud fra det er fødende uden en epiduralbikade, multipara og kvinder der går i fødsel før GA 36.	Der er sandsynligt heller ikke specifikke inklusionskriterier, men de undersøger ikke fødende der ikke har en epidural.
Konklusion på studiet	I studiet finder de ingen store signifikant forskel mellem de to grupper, som modtager en epidural i latentfasen, som i den aktive fase. Herken sectio-raten eller i baby outcome efter fødslen.	I studiet blev der ikke fundet nogen signifikant højere risiko for sectio, eller instrumentelle forløbninger efter modtagelse af en tidlig intratekal beroligende sal og med opskiver i latent fødsel. Appoxime +7 eller 1 minut, var signifikant forhøjet, hos den gruppe, der modtog systemiske opskiver, med en P værdi på 0,01. Dog var der ikke fundet en signifikant forhøjet risiko for appoxime +7 eller 5 minutter, mellem de to grupper. Derudover fandt de ud af, at den gruppe, som modtog intratekal analgesi i latentfasen, havde en kortere latentfase (P værdi < 0,001) og en kortere fødsel, end dem som fik opskiver (P værdi < 0,001). Derudover fandt de ud af, efter de kontinuerlige overvågninger af hjertefødslen, at der var signifikant flere der fik en indskrænket hjertefødsel når de fik opskiver i latentfasen, end hvis de fik en intratekal beroligende (P værdi < 0,001). Dog fandt de en signifikant øget risiko for væske decelerationer hos dem, der fik en intratekal beroligende i latentfasen.	Der blev fundet sufficient evidens, der konkluderer at epidural er associeret med lavere rate af spontane vaginale forløbninger, flere instrumentelle forløbninger og længere fødsler (primært hos nullipara). Der blev også højere tendens til feber under fødslen, og derfor også flere børn der blev behandlet på mistanke af sepsis, men ingen sufficente resultater på, at sectio-raten er højere hos fødende med epidural samt unormalt høje indblikning af opskiver i bækkenet. De konkluderer dog samtidig at der ikke fandtes nogen forskel i nebulosom pH'erne eller søgare score hos børn, hvis mor har fået en epidural kontra børn, hvis mor ikke har fået en epidural. Man så øgning i HR hos kvinderne med epidural grundet feber hos moder. Et enkelt studie fandt en øget forekomst af sene eller variable decelerationer. De konkluderer også at kvinder der blev informeret om disse uønskede forløbninger med øhøjt evidens. Der blev desuden gennemført mere research indenfor epiduralen for at forstå de uønskede forløbninger.	Der var ingen signifikant forskel på forbrugsraten (herunder sectio og US) mellem de to grupper, der henholdsvis fik en tidlig eller en epidural.	Det vides ej hvorfor epiduralbikaden kan forbruge feber. Det beroligede analyserer at der kan være bias i forbindelse med hvilke fødende der ulføvel havde fået feber uden at have fået en epiduralbikade.

Kritisk læsning af et systematisk review eller en metaanalyse

Oversat efter: Critical Appraisal skills Programme (CASP)

Making sense of evidence

© Public Health Resource Unit 2002

http://www.phru.nhs.uk/casp/critical_appraisal_tools.htm

Forfatter: Millicent Anim-Somuah, Rebecca MD Smyth, Allan M Cyna, Anna Cuthbert
Titel: Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour
Tidsskrift: Cochrane Database of Systematic Reviews
Nøgleord: ikke beskrevet

Overvej følgende spørgsmål:

- Er studiets resultater valide?
- Hvad siger resultaterne?
- Kan resultaterne overføres til din egen praksis?

*Til vurdering heraf kan nedenstående spørgsmål være retningsanvisende.
De første 2 spørgsmål er overordnede. Hvis svaret til begge er ja, gå videre.
Hvis nej, er der ingen grund til at fortsætte.*

Overordnede spørgsmål

1) Har reviewet en klart fokuseret problemstilling mht.?

- den undersøgte gruppe/population?
- interventionen eller eksponeringen?
- de formodede resultater?

Ja

Nej

Ved ikke

2) Inkluderede reviewet de relevante typer studier?

Overvej om de valgte studier:

- beskæftiger sig med reviewets problemstilling
- har et relevant studiedesign

Ja

Nej

Ved ikke

Detaljerede spørgsmål (hvis svaret til de overordnede spørgsmål er ja)

3) Prøvede reviewets forfattere at finde frem til alle relevante studier?

Overvej:

- hvilke databaser blev anvendt?
- var det tale om opfølgning på referencer?
- var der personlig kontakt med eksperter?
- søgte forfatterne efter upublicerede studier?
- søgte forfatterne efter ikke-engelsksprogede studier?

Ja

Nej

Ved ikke

Kommentarer

4) Vurderede reviewets forfattere kvaliteten af de inkluderede studier?

Var der på forhånd en strategi for udvælgelsen af de inkluderede studier? Se efter:

- et pointsystem/en skala
- om der var mere end én person til at vurdere

Ja

Nej

Ved ikke

<p>5) Hvis resultaterne blev numerisk sammenfattet, var det så rimeligt at gøre dette?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • om hver enkelt undersøgelses resultater tydeligt fremgår • om resultaterne er ens for de enkelte undersøgelser (er der testet for uensartethed?) • om årsager til eventuelle variationer i resultaterne bliver diskuteret 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p> <p><small>I studiet fremgår de enkeltes resultater i bilag, hvor resultatet af analysen også fremgår. Der bliver diskuteret i studiet om hvor vidt resultaterne kan sammenlignes, samt at der kan være forskel i procedure omkring de omfattede undersøgende interventioner</small></p>
<p>6) Præsenteres resultaterne klart, og hvad er det væsentligste resultat?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hvordan udtrykkes effekten af resultaterne (f.eks. odds ratio, relativ risiko)? • hvor stor er effekten og hvor klinisk relevant er resultatet? • hvordan vil du formulere resultatet af reviewet i én sætning? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
<p>7) Er resultaterne præcise?</p> <p>Hvis et konfidensinterval blev opgivet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • overvej om din afgørelse mht. anvendelse af den pågældende behandling ville være den samme ved øverste som ved nederste grænse for dette interval? • blev en p-værdi opgivet, hvor der ikke forefandtes konfidensintervaller? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p> <p><small>Der er opgivet CI interval af alle resultaterne, samt de beskriver hvis den nedre eller øvre grænse af CI intervallet er tæt på 1,0 altså ingen forskel.</small></p>

8) Kan resultaterne anvendes på din egen population?

Overvej:

- om populationsudsnittet som reviewet dækker afviger fra din population på måder, der vil kunne føre til andre resultater
- om din lokale kontekst afviger meget fra reviewets
- om du kan tilbyde den samme intervention

9) Har reviewets forfattere overvejet alle vigtige resultater?

Overvej resultaterne ud fra:

- individet
- administratore og professionelle
- pårørende/omsorgspersoner
- samfundet i bredere forstand

10) Bør politik eller praksis ændres som følge af resultaterne?

Overvej:

- om rapporterede fordele er større end tilsvarende ulemper og/eller udgifter
- hvis der savnes oplysninger herom, kan de så fås på anden vis?

Ja

Nej

Ved ikke

De undersøgende interventioner kan tilbydes i DK. Studierne som er medtaget i reviewet kommer dels fra lande som vi kan sammenligne os med, men største delen af studierne og de store studier som er med kommer fra ikke sammenlignelige lande. Det er forskelligt hvilket medicin som er blevet benyttet til epiduralen. Dette medfører at fundne kan være begrænset i sammenligneligheden. Dog er der 10 af de medinddragede studier som benytter samme medicin som der bruges i DK.

Ja

Nej

Ved ikke

Ja

Nej

Ved ikke

Ved de fleste resultater som er signifikante beskriver de at der er risiko for publikations bias, hvilket gør at man skal være påpasselig med at bruge resultaterne.

Kritisk læsning af et systematisk review eller en metaanalyse

Oversat efter: Critical Appraisal skills Programme (CASP)

Making sense of evidence

© Public Health Resource Unit 2002

http://www.phru.nhs.uk/casp/critical_appraisal_tools.htm

Forfatter: Chahé Mardirosoff, Lionel Dumont, Michel Boulvain, Martin R. Tramèr
Titel: Fetal bradycardia due to intrathecal opioids for labour analgesia: a systematic review
Tidsskrift: BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology
Nøgleord: ikke beskrevet

Overvej følgende spørgsmål:

- Er studiets resultater valide?
- Hvad siger resultaterne?
- Kan resultaterne overføres til din egen praksis?

*Til vurdering heraf kan nedenstående spørgsmål være retningsanvisende.
De første 2 spørgsmål er overordnede. Hvis svaret til begge er ja, gå videre.
Hvis nej, er der ingen grund til at fortsætte.*

Overordnede spørgsmål

1) Har reviewet en klart fokuseret problemstilling mht.?

- den undersøgte gruppe/population?
- interventionen eller eksponeringen?
- de formodede resultater?

Ja

Nej

Ved ikke

2) Inkluderede reviewet de relevante typer studier?

Overvej om de valgte studier:

- beskæftiger sig med reviewets problemstilling
- har et relevant studiedesign

Ja

Nej

Ved ikke

Detaljerede spørgsmål (hvis svaret til de overordnede spørgsmål er ja)

3) Prøvede reviewets forfattere at finde frem til alle relevante studier?

Overvej:

- hvilke databaser blev anvendt?
- var der tale om opfølgning på referencer?
- var der personlig kontakt med eksperter?
- søgte forfatterne efter upublicerede studier?
- søgte forfatterne efter ikke-engelsksprogede studier?

Ja

Nej

Ved ikke

Kommentarer

4) Vurderede reviewets forfattere kvaliteten af de inkluderede studier?

Var der på forhånd en strategi for udvælgelsen af de inkluderede studier? Se efter:

- et pointsystem/en skala
- om der var mere end én person til at vurdere

Ja

Nej

Ved ikke

5) Hvis resultaterne blev numerisk sammenfattet, var det så rimeligt at gøre dette?

Overvej:

- om hver enkelt undersøgelses resultater tydeligt fremgår
- om resultaterne er ens for de enkelte undersøgelser (er der testet for uensartethed?)
- om årsager til eventuelle variationer i resultaterne bliver diskuteret

6) Præsenteres resultaterne klart, og hvad er det væsentligste resultat?

Overvej:

- hvordan udtrykkes effekten af resultaterne (f.eks. odds ratio, relativ risiko)?
- hvor stor er effekten og hvor klinisk relevant er resultatet?
- hvordan vil du formulere resultatet af reviewet i én sætning?

7) Er resultaterne præcise?

Hvis et konfidenceinterval blev opgivet:

- overvej om din afgørelse mht. anvendelse af den pågældende behandling ville være den samme ved øverste som ved nederste grænse for dette interval?
- blev en p-værdi opgivet, hvor der ikke forefandt konfidenceintervaller?

Ja

Nej

Ved ikke

Hver enkelt studies resultater er ikke opgivet. Derudover har de inkluderede studier forskellig dosis af medicinen i epiduralen. Dette kan gøre at det ikke var rimeligt at sammenligne resultaterne, det er ikke beskrevet om der er testet for uensartethed

Ja

Nej

Ved ikke

Ja

Nej

Ved ikke

<p>8) Kan resultaterne anvendes på din egen population?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • om populationsudsnittet som reviewet dækker afviger fra din population på måder, der vil kunne føre til andre resultater • om din lokale kontekst afviger meget fra reviewets • om du kan tilbyde den samme intervention 	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p> <p><small>Det er ikke beskrevet hvilke lande studierne kommer fra. Derfor er det ikke muligt at vurdere den eksterne validitet.</small></p>
<p>9) Har reviewets forfattere overvejet alle vigtige resultater?</p> <p>Overvej resultaterne ud fra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • individet • administratorer og professionelle • pårørende/omsorgspersoner • samfundet i bredere forstand 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
<p>10) Bør politik eller praksis ændres som følge af resultaterne?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • om rapporterede fordele er større end tilsvarende ulemper og/eller udgifter • hvis der savnes oplysninger herom, kan de så fås på anden vis? 	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>

Study and citation:

Section A: Is the basic study design valid for a randomised controlled trial?

<p>1. Did the study address a clearly focused research question? <i>CONSIDER:</i> <i>Was the study designed to assess the outcomes of an intervention?</i> <i>Is the research question "focused" in terms of:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Population studied • Intervention given • Comparator chosen • Outcomes measured? 	Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Can't tell <input type="checkbox"/>
<p>2. Was the assignment of participants to interventions randomised? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • How was randomisation carried out? Was the method appropriate? • Was randomisation sufficient to eliminate systematic bias? • Was the allocation sequence concealed from investigators and participants? 	Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Can't tell <input type="checkbox"/> Når de havde takket ja, til at deltage i studiet blev interventionen for kvinderne besluttet ud fra en en forsegleet kuvert.
<p>3. Were all participants who entered the study accounted for at its conclusion? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Were losses to follow-up and exclusions after randomisation accounted for? • Were participants analysed in the study groups to which they were randomised (intention-to-treat analysis)? • Was the study stopped early? If so, what was the reason? 	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Can't tell <input checked="" type="checkbox"/>

Section B: Was the study methodologically sound?

<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Were the participants "blind" to intervention they were given? • Were the investigators "blind" to the intervention they were giving to participants? • Were the people assessing/analysing outcome/s "blinded"? 	Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Can't tell <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>5. Were the study groups similar at the start of the randomised controlled trial? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Were the baseline characteristics of each study group (e.g. age, sex, socio-economic group) clearly set out? • Were there any differences between the study groups that could affect the outcome/s? 	Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Can't tell <input type="checkbox"/> De tager udgangspunkt i den fødendes alder, højde, vægt, gestationsalder, rygerstatus, spontan vandålgang, blodtryk, puls, respiration, oral temperatur. Og her findes der ingen signifikant forskel. Der anvises ikke om de vitale værdier er målt før eller smertelindring

<p>6. Apart from the experimental intervention, did each study group receive the same level of care (that is, were they treated equally)?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was there a clearly defined study protocol? • If any additional interventions were given (e.g. tests or treatments), were they similar between the study groups? • Were the follow-up intervals the same for each study group? 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>De skriver ikke, om hvad de har modtaget udover bedøvelse.</p>
---	--

Section C: What are the results?

<p>7. Were the effects of intervention reported comprehensively?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was a power calculation undertaken? • What outcomes were measured, and were they clearly specified? • How were the results expressed? For binary outcomes, were relative and absolute effects reported? • Were the results reported for each outcome in each study group at each follow-up interval? • Was there any missing or incomplete data? • Was there differential drop-out between the study groups that could affect the results? • Were potential sources of bias identified? • Which statistical tests were used? • Were p values reported? 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>De har i studiet, lavet en tabel over udfaldet af de to grupper, hvor de deler den op i "latent phase analgesia" og "Active Phase Analgesia" og sammenligner resultaterne. De har udregnet p-værdi ud fra hvert outcome, de har undersøgt. De har undersøgt: Akut kejsersnit, Instrumentel vaginal forløsning, Årsag til akut kejsersnit, Længden af hele fødslen, Længden af latentfasen, Længden af den aktive fase Oxytocin efter bedøvelse, Mængden af meperidina, Maximal dosis af oxytocin, Hvor lang tid de havde epiduralen, Temperatur oralt, Succesfuld amning ved 6 uger, Appar score efter 1 minut, appar score efter 5 minut, navlesnors PVR'er, neonatal sepsis, neonatal antibiotika behandling. Nogle af de fødende blev ekskluderet under studiet, da de var >4 cm, men skulle modtage en epidural i den latente fase. Dog har den eksklusion af kvinder ingen større betydning, da der stadig er en ligelig fordeling mellem de to grupper. Studiet er ikke dobbelt blindet, som er et bias. Det vil sige alle ved, hvilken behandling de får, efter randomiseringen. De har udregnet P-værdi ved hjælp af Chi i 2 test.</p>
<p>8. Was the precision of the estimate of the intervention or treatment effect reported?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Were confidence intervals (CIs) reported? 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Ja, men kun ved Akut sectio og instrumentiel forløsning. De andre resultater, er det ikke anvist konfidens interval, selvom der er udregnet P-værdi</p>
<p>9. Do the benefits of the experimental intervention outweigh the harms and costs?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • What was the size of the intervention or treatment effect? • Were harms or unintended effects reported for each study group? • Was a cost-effectiveness analysis undertaken? (Cost-effectiveness analysis allows a comparison to be made between different interventions used in the care of the same condition or problem.) 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>De fandt ingen signifikant øget risiko ved sectio ved en epidural i latentfasen kontra en epidural i den aktive fase. De fandt heller ej øget signifikans ved de andre målinger.</p>

Section D: Will the results help locally?

<p>10. Can the results be applied to your local population/in your context?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the study participants similar to the people in your care? • Would any differences between your population and the study participants alter the outcomes reported in the study? • Are the outcomes important to your population? • Are there any outcomes you would have wanted information on that have not been studied or reported? • Are there any limitations of the study that would affect your decision? 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Studiets inklusionskriterier og eksklusionskriterier er gode og de bruger samme medicin i epiduralen, som i dansk obstetrik. Dog er det svært at overføre et kinesisk studie til dansk obstetrik. Vi ved ikke hvad den obstetriske omsorg ellers indebærer eller hvilke grænser de arbejder ud fra CTG-tolkning og hvornår de laver sectio.</p>
<p>11. Would the experimental intervention provide greater value to the people in your care than any of the existing interventions?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • What resources are needed to introduce this intervention taking into account time, finances, and skills development or training needs? • Are you able to disinvest resources in one or more existing interventions in order to be able to re-invest in the new intervention? 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Pga. pladsmangel på fødegangene, er det svært at indføre en tidlig epidural på de danske fødegange. Derfor er dette svært at implementere i dansk obstetrik.</p>

APPRAISAL SUMMARY: Record key points from your critical appraisal in this box. What is your conclusion about the paper? Would you use it to change your practice or to recommend changes to care/interventions used by your organisation? Could you judiciously implement this intervention without delay?

Det 5-årige studie fra Kina, har undersøgt sectiofrekvensen på 12,793 nulliparas til termin. Studiet er ikke dobbelt blindet, som vil sige er et bias. I dette studie, ved sundhedspersonalet og studiepopulationen godt hvilken behandling de får efter randomiseringen. Når et studie ikke er dobbelt-blindet, betyder det, at det kan have en effekt på hvilken behandling de får under forløbet. Dog er der heller ingen beskrivelse af om de to studiepopulationer har fået samme behandling eller ej undervejs.

Endnu et bias der forekommer i studiet, er at de kun oplyser konfidensinterval ved to af deres resultater. Det gør de ved resultatet for sectio og for instrumentelle cupforløsninger. De har dog udregnet en P-værdi ud for alle resultater. Dog er det svært at vurdere resultaternes validitet, når man ikke kan se om, konfidensintervallet er signifikant. Dette kan være en confounder

Study and citation:

Section A: Is the basic study design valid for a randomised controlled trial?

<p>1. Did the study address a clearly focused research question? <i>CONSIDER:</i> Was the study designed to assess the outcomes of an intervention? Is the research question 'focused' in terms of:</p> <ul style="list-style-type: none"> Population studied Intervention given Comparator chosen Outcomes measured? 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/> Studiet starter med et abstract, der forklarer hvem de har inkluderet i studiet, hvad formålet med studiet er, interventionen hos de to studiepopulationer og hvad udfaldet af studiet er</p>
<p>2. Was the assignment of participants to interventions randomised? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> How was randomisation carried out? Was the method appropriate? Was randomisation sufficient to eliminate systematic bias? Was the allocation sequence concealed from investigators and participants? 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/> Randomiseringen skete ved at der i en forseglet konvolut lå, der henviste til om de skulle modtage en tidlig epidural i latenfasen eller om de skulle modtage morfin i latenfasen, efter de var blevet vurderet til at orificium var mindre end 4 cm.</p>
<p>3. Were all participants who entered the study accounted for at its conclusion? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Were losses to follow-up and exclusions after randomisation accounted for? Were participants analysed in the study groups to which they were randomised (intention-to-treat analysis)? Was the study stopped early? If so, what was the reason? 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input checked="" type="checkbox"/></p>

Section B: Was the study methodologically sound?

<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> Were the participants 'blind' to intervention they were given? Were the investigators 'blind' to the intervention they were giving to participants? Were the people assessing/analysing outcome/s 'blinded'? 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>5. Were the study groups similar at the start of the randomised controlled trial? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Were the baseline characteristics of each study group (e.g. age, sex, socio-economic group) clearly set out? Were there any differences between the study groups that could affect the outcome/s? 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/> Vægt, højde og gestationsalder er meget ens i de to studiepopulationer. Dog er der inden der er givet smertestilling, målt hjertelyd hos de to studiepopulationer. Hos dem som skulle modtage morfin, havde 6 babyer en indskrænket basislyd. Hos den studiepopulation, der modtog en epidural i latenfasen, havde alle en normal hjertelyd. Derudover var der 30 flere, der var 1,5 cm eller mindre i den systemiske anæstesi (morfin). I samme studiepopulation, var der 17 mere i den gruppe der havde vandfølgang >12 timer, før de blev stimuleret med oxytocin</p>

<p>6. Apart from the experimental intervention, did each study group receive the same level of care (that is, were they treated equally)?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was there a clearly defined study protocol? • If any additional interventions were given (e.g. tests or treatments), were they similar between the study groups? • Were the follow-up intervals the same for each study group? 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>I studiet oplyser de om, at de fleste har haft en kontinuerlig CTG på. De oplyser ikke hvem, der ikke har fået monitoreret veer og hjertelyd kontinuerligt. De beskriver heller ikke årsagen</p>
---	--

Section C: What are the results?

<p>7. Were the effects of intervention reported comprehensively?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was a power calculation undertaken? • What outcomes were measured, and were they clearly specified? • How were the results expressed? For binary outcomes, were relative and absolute effects reported? • Were the results reported for each outcome in each study group at each follow-up interval? • Was there any missing or incomplete data? • Was there differential drop-out between the study groups that could affect the results? • Were potential sources of bias identified? • Which statistical tests were used? • Were p values reported? 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Resultaterne er både beskrevet og vist i en overskuelig oversigt. Studiet beskriver, at der ikke var signifikant forskel på de to grupper, i forhold til sectio og instrumentelle forlæsninger. Dog har de fundet en signifikant øget lav apgarscore efter 1 min hos dem med systemisk analgesi.</p> <p>Et bias i dette studie er, at de ikke er helt ens fra starten, dette er blevet beskrevet i studiet. Derudover er der nogle der ikke har fået monitoreret hjertelyden kontinuerligt med CTG, som resten af de fødende har. Dette har de beskrevet i studiet, men ikke hvem og hvad årsagen til dette er. De har brugt chi i 2, til at udregne resultaterne.</p> <p>Der forekommer ikke konfidensintervaller. De har regnet p-værdier ud for alle resultater.</p>
<p>8. Was the precision of the estimate of the intervention or treatment effect reported?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Were confidence intervals (CIs) reported? 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Ja, men de har kun oplyst et fælles konfidensinterval for begge grupper. De har ikke opgjort konfidensintervaller for hvert resultat indenfor hver gruppe.</p>
<p>9. Do the benefits of the experimental intervention outweigh the harms and costs?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • What was the size of the intervention or treatment effect? • Were harms or unintended effects reported for each study group? • Was a cost-effectiveness analysis undertaken? (Cost-effectiveness analysis allows a comparison to be made between different interventions used in the care of the same condition or problem.) 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Resultaterne i mellem de to studiepopulationerne er meget sammenlignelige.</p>

Section D: Will the results help locally?

<p>10. Can the results be applied to your local population/in your context?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the study participants similar to the people in your care? • Would any differences between your population and the study participants alter the outcomes reported in the study? • Are the outcomes important to your population? • Are there any outcomes you would have wanted information on that have not been studied or reported? • Are there any limitations of the study that would affect your decision? 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>I studiet bruger de samme medicin, vi i Danmark også bruger. USA kan være svær at sammenligne med, da mange hospitaler er styret obstetrikere. I studiet beskriver de, at der både er jordemødre og obstetrikere, til at tage sig af de fødende. Der mangler en beskrivelse af, hvad 'standard care' består af.</p>
<p>11. Would the experimental intervention provide greater value to the people in your care than any of the existing interventions?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • What resources are needed to introduce this intervention taking into account time, finances, and skills development or training needs? • Are you able to disinvest resources in one or more existing interventions in order to be able to re-invest in the new intervention? 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Dette er ikke en intervention, der er plads til at gøre på alle fødende, som ønsker en tidlig epidural på de danske fødegange. Derudover er den eksterne validitet lav, og ikke overførbart til dansk obstetrik</p>

APPRAISAL SUMMARY: Record key points from your critical appraisal in this box. What is your conclusion about the paper? Would you use it to change your practice or to recommend changes to care/interventions used by your organisation? Could you judiciously implement this intervention without delay?

Der er helt klart en skævvridning i de to studiepopulationer, som er et bias. Der er ikke nogen signifikant forskel på resultaterne. Men denne intervention, kan ikke benyttes i Danmark. Så skal man have flere stuer, hvor de fødende i latensfasen, kan få en epi, som ikke nødvendigvis er en fødestue.

Kritisk læsning af et systematisk review eller en metaanalyse

Oversat efter: Critical Appraisal skills Programme (CASP)

Making sense of evidence

© Public Health Resource Unit 2002

http://www.phru.nhs.uk/casp/critical_appraisal_tools.htm

Forfatter: Scott Segal, MD, MHCM
Titel: Labor Epidural Analgesia and Maternal Fever
Tidsskrift: Harvard Medical School
Nøgleord: Ingen

Overvej følgende spørgsmål:

- Er studiets resultater valide?
- Hvad siger resultaterne?
- Kan resultaterne overføres til din egen praksis?

Denne reference er ikke et systematisk review, men en review article. Dette gør det vanskeligt at bruge i denne tjekliste, men da der ikke findes en CASPS tjekliste til denne type review, har vi valgt at benytte tjeklisten alligevel.

Til vurdering heraf kan nedenstående spørgsmål være retningsanvisende.

De første 2 spørgsmål er overordnede. Hvis svaret til begge er ja, gå videre.

Hvis nej, er der ingen grund til at fortsætte.

Overordnede spørgsmål

1) Har reviewet en klart fokuseret problemstilling mht.?

- den undersøgte gruppe/population?
- interventionen eller eksponeringen?
- de formodede resultater?

Ja

Nej

Ved ikke

Den undersøgte gruppe er ikke defineret. Ej heller hvilke lande der er inkluderet, eller andre in- eller eksklusionskriterier.

2) Inkluderede reviewet de relevante typer studier?

Overvej om de valgte studier:

- beskæftiger sig med reviewets problemstilling
- har et relevant studiedesign

Ja

Nej

Ved ikke

Detaljerede spørgsmål (hvis svaret til de overordnede spørgsmål er ja)

3) Prøvede reviewets forfattere at finde frem til alle relevante studier?

Overvej:

- hvilke databaser blev anvendt?
- var det tale om opfølgning på referencer?
- var der personlig kontakt med eksperter?
- søgte forfatterne efter upublicerede studier?
- søgte forfatterne efter ikke-engelsksprogede studier?

Ja

Nej

Ved ikke

Kommentarer

4) Vurderede reviewets forfattere kvaliteten af de inkluderede studier?

Var der på forhånd en strategi for udvælgelsen af de inkluderede studier? Se efter:

- et pointsystem/en skala
- om der var mere end én person til at vurdere

Ja

Nej

Ved ikke

Kritisk læsning af et systematisk review eller en metaanalyse

Oversat efter: Critical Appraisal skills Programme (CASP)

Making sense of evidence

© Public Health Resource Unit 2002

http://www.phru.nhs.uk/casp/critical_appraisal_tools.htm

- Forfatter:** Wassen M, Zuijlen J, Roumen F, Smits L, Marcus M, Nijhus J.
- Titel:** Early versus late epidural analgesia and risk of instrumental delivery in nulliparous women: a systematic review.
- Tidsskrift:** BJOG, an international Journal of Obstetrics and Gynaecology
- Nøgleord:** Caesarean delivery, early epidural analgesia, instrumental vaginal delivery, labour outcome

Overvej følgende spørgsmål:

- Er studiets resultater valide?
- Hvad siger resultaterne?
- Kan resultaterne overføres til din egen praksis?

*Til vurdering heraf kan nedenstående spørgsmål være retningsanvisende.
De første 2 spørgsmål er overordnede. Hvis svaret til begge er ja, gå videre.
Hvis nej, er der ingen grund til at fortsætte.*

Overordnede spørgsmål

1) Har reviewet en klart fokuseret problemstilling mht.? <ul style="list-style-type: none">den undersøgte gruppe/population?interventionen eller eksponeringen?de formodede resultater?	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ved ikke <input type="checkbox"/>
2) Inkluderede reviewet de relevante typer studier? <p>Overvej om de valgte studier:</p> <ul style="list-style-type: none">beskæftiger sig med reviewets problemstillinghar et relevant studiedesign	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ved ikke <input type="checkbox"/>
Detaljerede spørgsmål (hvis svaret til de overordnede spørgsmål er ja)	
3) Prøvede reviewets forfattere at finde frem til alle relevante studier? <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none">hvilke databaser blev anvendt?var der tale om opfølgning på referencer?var der personlig kontakt med eksperter?søgte forfatterne efter upublicerede studier?søgte forfatterne efter ikke-engelsksprogede studier?	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ved ikke <input type="checkbox"/> Kommentarer De har lavet en systematisk søgning i PubMed, EMBASE og Cochrane med udvalgte emneord samt Mesh Terms. Publikationsår og sprog er ikke blevet anvendt.
4) Vurderede reviewets forfattere kvaliteten af de inkluderede studier? <p>Var der på forhånd en strategi for udvælgelsen af de inkluderede studier? Se efter:</p> <ul style="list-style-type: none">et pointsystem/en skalaom der var mere end én person til at vurdere	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ved ikke <input type="checkbox"/>

<p>5) Hvis resultaterne blev numerisk sammenfattet, var det så rimeligt at gøre dette?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • om hver enkelt undersøgelses resultater tydeligt fremgår • om resultaterne er ens for de enkelte undersøgelser (er der testet for uensartethed?) • om årsager til eventuelle variationer i resultaterne bliver diskuteret 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
<p>6) Præsenteres resultaterne klart, og hvad er det væsentligste resultat?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hvordan udtrykkes effekten af resultaterne (f.eks. odds ratio, relativ risiko)? • hvor stor er effekten og hvor klinisk relevant er resultatet? • hvordan vil du formulere resultatet af reviewet i én sætning? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
<p>7) Er resultaterne præcise?</p> <p>Hvis et konfidensinterval blev opgivet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • overvej om din afgørelse mht. anvendelse af den pågældende behandling ville være den samme ved øverste som ved nederste grænse for dette interval? • blev en p-værdi opgivet, hvor der ikke forefandtes konfidensintervaller? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>

8) Kan resultaterne anvendes på din egen population?

Overvej:

- om populationsudsnittet som reviewet dækker afviger fra din population på måder, der vil kunne føre til andre resultater
- om din lokale kontekst afviger meget fra reviewets
- om du kan tilbyde den samme intervention

Ja

Nej

Ved ikke

Reviewet inkluderer studier fra Massachusetts, Chicago og Israel - hvor vi, i hvert fald med Israel, synes det er svært relaterbart.

9) Har reviewets forfattere overvejet alle vigtige resultater?

Overvej resultaterne ud fra:

- individet
- administratører og professionelle
- pårørende/omsorgspersoner
- samfundet i bredere forstand

Ja

Nej

Ved ikke

10) Bør politik eller praksis ændres som følge af resultaterne?

Overvej:

- om rapporterede fordele er større end tilsvarende ulemper og/eller udgifter
- hvis der savnes oplysninger herom, kan de så fås på anden vis?

Ja

Nej

Ved ikke

Kritisk læsning af et systematisk review eller en metaanalyse

Oversat efter: Critical Appraisal skills Programme (CASP)

Making sense of evidence

© Public Health Resource Unit 2002

http://www.phru.nhs.uk/casp/critical_appraisal_tools.htm

- Forfatter:** Lieberman E, MD, DrPH, O'Donoghue C, MPH, MSN
- Titel:** Unintended effects of epidural analgesia during labor: A systematic review
- Tidsskrift:** Center for Perinatal Research
- Nøgleord:** Epidural, labor, analgesia, combined spinal epidural, neonate, fetus, fever, temperature, cesarean section, instrumental vaginal delivery, fetal malposition, perineal lacerations, sepsis evaluation, bilirubin, seizures, hypotonia, Apgar scores

Overvej følgende spørgsmål:

- Er studiets resultater valide?
- Hvad siger resultaterne?
- Kan resultaterne overføres til din egen praksis?

Til vurdering heraf kan nedenstående spørgsmål være retningsanvisende.

De første 2 spørgsmål er overordnede. Hvis svaret til begge er ja, gå videre.

Hvis nej, er der ingen grund til at fortsætte.

Overordnede spørgsmål

1) Har reviewet en klart fokuseret problemstilling mht.?

- den undersøgte gruppe/population?
- interventionen eller eksponeringen?
- de formodede resultater?

Ja

Nej

Ved ikke

2) Inkluderede reviewet de relevante typer studier?

Overvej om de valgte studier:

- beskæftiger sig med reviewets problemstilling
- har et relevant studiedesign

Ja

Nej

Ved ikke

Detaljerede spørgsmål (hvis svaret til de overordnede spørgsmål er ja)

3) Prøvede reviewets forfattere at finde frem til alle relevante studier?

Overvej:

- hvilke databaser blev anvendt?
- var der tale om opfølgning på referencer?
- var der personlig kontakt med eksperter?
- søgte forfatterne efter upublicerede studier?
- søgte forfatterne efter ikke-engelsksprogede studier?

Ja

Nej

Ved ikke

Kommentarer

ikke engelske studier blev ekskluderet, og forfatterne blev ikke kontaktet pga tidspres.

4) Vurderede reviewets forfattere kvaliteten af de inkluderede studier?

Var der på forhånd en strategi for udvælgelsen af de inkluderede studier? Se efter:

- et pointsystem/en skala
- om der var mere end én person til at vurdere

Ja

Nej

Ved ikke

<p>5) Hvis resultaterne blev numerisk sammenfattet, var det så rimeligt at gøre dette?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • om hver enkelt undersøgelses resultater tydeligt fremgår • om resultaterne er ens for de enkelte undersøgelser (er der testet for uensartethed?) • om årsager til eventuelle variationer i resultaterne bliver diskuteret 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p> <p><small>Resultaterne blev inddelt i de kategorier, som studiet undersøgt, og her blev resultaterne samlet i fx paritet, outcome eller andre ting der var sammenlignelige, men tydeliggjort hvilke studier de kom fra.</small></p>
<p>6) Præsenteres resultaterne klart, og hvad er det væsentligste resultat?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hvordan udtrykkes effekten af resultaterne (f.eks. odds ratio, relativ risiko)? • hvor stor er effekten og hvor klinisk relevant er resultatet? • hvordan vil du formulere resultatet af reviewet i én sætning? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
<p>7) Er resultaterne præcise?</p> <p>Hvis et konfidensinterval blev opgivet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • overvej om din afgørelse mht. anvendelse af den pågældende behandling ville være den samme ved øverste som ved nederste grænse for dette interval? • blev en p-værdi opgivet, hvor der ikke forefandtes konfidensintervaller? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>

<p>8) Kan resultaterne anvendes på din egen population?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • om populationsudsnittet som reviewet dækker afviger fra din population på måder, der vil kunne føre til andre resultater • om din lokale kontekst afviger meget fra reviewets • om du kan tilbyde den samme intervention 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
<p>9) Har reviewets forfattere overvejet alle vigtige resultater?</p> <p>Overvej resultaterne ud fra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • individet • administratorer og professionelle • pårørende/omsorgspersoner • samfundet i bredere forstand 	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
<p>10) Bør politik eller praksis ændres som følge af resultaterne?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • om rapporterede fordele er større end tilsvarende ulemper og/eller udgifter • hvis der savnes oplysninger herom, kan de så fås på anden vis? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>

Kritisk læsning af et systematisk review eller en metaanalyse

Oversat efter: Critical Appraisal skills Programme (CASP)

Making sense of evidence

© Public Health Resource Unit 2002

http://www.phru.nhs.uk/casp/critical_appraisal_tools.htm

Forfatter: Jones L, Othman M, Dowsell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, Jordan S, Lavender T, Neilson JP.
Titel: Pain Management for women in labour: an overview of systematic reviews
Tidsskrift: Cochrane Database of Systematic Reviews
Nøgleord: Ingen

Overvej følgende spørgsmål:

- Er studiets resultater valide?
- Hvad siger resultaterne?
- Kan resultaterne overføres til din egen praksis?

Til vurdering heraf kan nedenstående spørgsmål være retningsanvisende.

De første 2 spørgsmål er overordnede. Hvis svaret til begge er ja, gå videre.

Hvis nej, er der ingen grund til at fortsætte.

Overordnede spørgsmål

1) Har reviewet en klart fokuseret problemstilling mht.?

- den undersøgte gruppe/population?
- interventionen eller eksponeringen?
- de formodede resultater?

Ja

Nej

Ved ikke

2) Inkluderede reviewet de relevante typer studier?

Overvej om de valgte studier:

- beskæftiger sig med reviewets problemstilling
- har et relevant studiedesign

Ja

Nej

Ved ikke

Detaljerede spørgsmål (hvis svaret til de overordnede spørgsmål er ja)

3) Prøvede reviewets forfattere at finde frem til alle relevante studier?

Overvej:

- hvilke databaser blev anvendt?
- var det tale om opfølgning på referencer?
- var der personlig kontakt med eksperter?
- søgte forfatterne efter upublicerede studier?
- søgte forfatterne efter ikke-engelsksprogede studier?

Ja

Nej

Ved ikke

Kommentarer

4) Vurderede reviewets forfattere kvaliteten af de inkluderede studier?

Var der på forhånd en strategi for udvælgelsen af de inkluderede studier? Se efter:

- et pointsystem/en skala
- om der var mere end én person til at vurdere

Ja

Nej

Ved ikke

<p>5) Hvis resultaterne blev numerisk sammenfattet, var det så rimeligt at gøre dette?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • om hver enkelt undersøgelses resultater tydeligt fremgår • om resultaterne er ens for de enkelte undersøgelser (er der testet for uensartethed?) • om årsager til eventuelle variationer i resultaterne bliver diskuteret 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
<p>6) Præsenteres resultaterne klart, og hvad er det væsentligste resultat?</p> <p>Overvej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hvordan udtrykkes effekten af resultaterne (f.eks. odds ratio, relativ risiko)? • hvor stor er effekten og hvor klinisk relevant er resultatet? • hvordan vil du formulere resultatet af reviewet i én sætning? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p>
<p>7) Er resultaterne præcise?</p> <p>Hvis et konfidensinterval blev opgivet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • overvej om din afgørelse mht. anvendelse af den pågældende behandling ville være den samme ved øverste som ved nederste grænse for dette interval? • blev en p-værdi opgivet, hvor der ikke forefandtes konfidensintervaller? 	<p>Ja <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nej <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ved ikke <input type="checkbox"/></p> <p>Resultaterne er præcist angivet ift p-værdi og CI-interval, men en del resultater har ikke været reporteret</p>

8) Kan resultaterne anvendes på din egen population?

Overvej:

- om populationsudsnittet som reviewet dækker afviger fra din population på måder, der vil kunne føre til andre resultater
- om din lokale kontekst afviger meget fra reviewets
- om du kan tilbyde den samme intervention

9) Har reviewets forfattere overvejet alle vigtige resultater?

Overvej resultaterne ud fra:

- individet
- administratorer og professionelle
- pårørende/omsorgspersoner
- samfundet i bredere forstand

10) Bør politik eller praksis ændres som følge af resultaterne?

Overvej:

- om rapporterede fordele er større end tilsvarende ulemper og/eller udgifter
- hvis der savnes oplysninger herom, kan de så fås på anden vis?

Ja

Nej

Ved ikke

De fleste resultater er overførbare, med undtagen af den slags smertestillende vi ikke udøver på danske fødestuer (fx en kombineret spinal epidural blokade)

Ja

Nej

Ved ikke

Ja

Nej

Ved ikke

Reviewets konklusion er inddelt i resultater der virker, hvad der måske virker og hvilke der har insufficient evidens.