

# Baringspijn.

Wanneer is pethidine onvoldoende werkzaam?



**Due to  
have a  
baby soon ?**

**Ask your midwife for  
PETHIDINE**

**because childbirth  
stings a bit.**

1000.com  
ued by the Health Service - denying we're male dominated since 1829

The advertisement features a close-up of a woman's face, smiling broadly, with her mouth open. A hand with red nail polish is shown drawing liquid from a small vial into a syringe. The text is bold and black, with 'PETHIDINE' in red. At the bottom left, there is a small circular logo and some small text.

Wilma Meijer (studentnummer 0799527)  
Hogeschool Rotterdam  
Masteropleiding Physician Assistant Klinische Verloskundige

Begeleider: Dr. R.P.C. Rijke, arts  
2<sup>o</sup> beoordelaar: Dr. F.T.H. Lim, gynaecoloog  
Alysis Zorggroep, locatie Rijnstate  
Klinische leermeester: Dr. A. Huisman, gynaecoloog

Ondergetekende, Wilma Meijer, bevestigt hierbij dat deze thesis mag worden geraadpleegd en vrij mag worden gefotokopieerd. Bij het citeren moet steeds de titel en de auteur van het werk worden vermeld.

W. Meijer

## Voorwoord

In september 2007 startte voor mij de Master opleiding voor Physician Assistant voor klinische verloskundigen. Deze opleiding wordt afgeloten met het schrijven van een masterthese. Het idee voor een onderwerp voor deze masterthese kreeg ik van één van de gynaecologen uit de maatschap. Deze gynaecoloog had het idee dat vrouwen in partu, die pethidine als pijnstilling kregen in de eerstelijns, bijna altijd werden overgenomen door de tweedelijns. Na retrospectief onderzoek bleek dat van deze vrouwen 22%, na toediening van pethidine in de eerste lijn durante partu, door de tweedelijns werd overgenomen en epidurale analgesie kreeg.

Het verzamelen van data en het verwerken van deze data met behulp van SPSS viel niet mee.

Dankzij Lian Roovers zijn mijn data geanalyseerd, zonder haar was dit een stuk moeilijker geweest.

Mijn begeleiders van de opleiding Rudy Rijke en Evelien Cellissen, alook mijn interne begeleiders Dr. A. Huisman en alle gynaecologen die mij ondersteund hebben in mijn leerproces wil ik hartelijk bedanken voor alle hulp die zij mij de afgelopen tweeënhalve jaar gegeven hebben, dankzij hen heb ik veel geleerd en ben ik ook echt wat van onderzoek gaan begrijpen.

Ook mijn studiegenoten, mijn collega klinisch verloskundigen en arts-assistenten, mijn dochters, Henry en mijn vrienden wil ik bedanken voor hun steun en begrip tijdens mijn studie periode. Zonder al deze mensen had ik deze opleiding niet kunnen volgen.

## Samenvatting

### Baringspijn. Wanneer is pethidine als pijnstilling onvoldoende werkzaam?

#### Achtergrond

Tussen de eerste- en tweede lijn in de Alysis zorggroep, locatie Rijnstate, is de afspraak dat de zwangere vrouw, die onder controle is in de eerste lijn, wanneer zij in partu komt en een vraag om pijnstilling heeft, na toediening van pethidine poliklinisch mag bevallen onder leiding van de eerste lijns verloskundige.

#### Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de factoren die een rol kunnen spelen bij het al dan niet voldoende zijn van pethidine als pijnstilling durante partu.

#### Vraagstelling

De vraagstelling luidt als volgt: welke factoren zijn geassocieerd met het voor de bevallende vrouw onvoldoende zijn van pethidine als pijnstilling?

#### Soort studie

In een case-control onderzoek werden vrouwen die na toediening van pethidine in de eerste lijn alsnog werden overgenomen door de tweede lijn op basis van pijnstillingsbehoefte (case groep), vergeleken met vrouwen die na de eenmalige toediening van pethidine geen extra pijnstilling nodig hadden (control groep). De case groep had een verhouding tot de control groep van 1:4. De case groep bestond uit 28 vrouwen en de control groep uit 100 vrouwen.

De gegevens werden geanalyseerd met behulp van SPSS (Statistical Package for Social Sciences). Er werd gebruik gemaakt van univariate analyse en logistische regressie bij de multivariate analyse.

#### Resultaten

Tussen juli 2006 en januari 2009 werden 154 vrouwen, met een vraag om pethidine durante partu, ingestuurd uit de eerste lijn. Van deze vrouwen waren er 26, na beoordeling van de foetale conditie door middel van een cardiotocografie (CTG), zover ontsloten dat pethidine niet meer nodig was. De overige 128 vrouwen kregen pethidine. Bij 28 vrouwen werkte de pethidine onvoldoende als pijnstilling en zij kregen alsnog epidurale analgesie. Na een uni- en een multivariate analyse werd een associatie gevonden tussen het onvoldoende werkzaam zijn van pethidine als pijnstilling en primaire weeënzwakte (OR: 36; BI95% 10.3-127.2,  $p < 0.001$ ) en de tijd tot het eerste vaginale toucher na pethidine (OR: 1.4; BI95% 1.1-1.8,  $p < 0.04$ ). Pethidine was vanaf vijf centimeter ontsluiting in 96.4% voldoende werkzaam.

#### Conclusie

Er werd een associatie gevonden tussen het onvoldoende werkzaam zijn van pethidine en primaire weeënzwakte, en als er meer dan twee uur tussen toediening van pethidine en het eerste vaginale toucher was. Het verdient aanbeveling om bij een trager verlopende ontsluiting bedacht te zijn op onvoldoende pijnstillende werking van pethidine. Verder onderzoek moet duidelijk maken of pethidine bij het overschrijden van de "alert-line" in het partogram wel als pijnstilling durante partu gegeven moet worden. Vanaf vijf centimeter ontsluiting was pethidine meestal voldoende werkzaam als pijnstilling

## Summary

### Labour pain. When is meperidine insufficient?

#### Background

The midwives in primary care and the professionals at the hospital in Arnhem, Rijnstate clinic, agreed on a procedure for pain relief. When women in labor want pain medication, they can come to the hospital with their midwives for pain consultation. They can get meperidine intramuscularly and are subsequently referred back to their midwives.

#### Objective

The objective of this study was to establish which factors are associated with the need of epidural analgesia in women in labour after having had meperidine in the primary care situation.

#### Research question

Which factors are associated with the need of epidural analgesia by women in labour after having had meperidine in the primary care situation?

#### Study design

A retrospective case-control study was carried out, in which the case group consisted of women who had been given meperidine in primary care and for whom meperidine was insufficient for labour pain, and the control group consisted of women who had been given meperidine in primary care and for whom meperidine was sufficient. The case group rated 1:4 to the control group. The case group consisted of 28 women, and the control group consisted of 100 women.

The data were analysed using SPSS (Statistical package for Social Sciences). An univariate analysis and multivariate analysis, using logistic regression, were performed.

#### Results

Between July 2006 and January 2009 154 women in labour with a question for meperidine in primary care, were sent to the hospital. After appraisal of the foetal condition by cardiotocografie (CTG), 26 of those women had an almost complete cervical dilatation after a vaginal examination so that meperidine was no longer necessary. The remaining 128 women got meperidine. In 28 women the meperidine worked insufficiently as pain medication and they got epidural analgesia. After uni- and multivariate analysis an association was found between insufficient action of meperidine as pain medication and a stagnation of dilatation in the first stage of labour during the first four centimeters (OR: 36; BI95% 10.3-127.2,  $p < 0.001$ ) and the time to the first vaginal examination after meperidine (OR: 1.4; BI95% 1.1-1.8,  $p < 0.04$ ). From a dilatation of five centimetres meperidine was sufficiently operative in 96.4% of the cases.

#### Conclusion

An association was found between a stagnation of dilatation in the first stage of labour during the first four centimeters, and a longer period than two hours between the gift of meperidine and the first vaginal examination and meperidine having insufficient pain killing action. When the dilatation in the first stage of labour is slow, it is recommended to consider that meperidine will be insufficient as pain medication. Further research is needed to determine whether meperidine can be given when the alert-line in the partograph is exceeded. From a dilatation of five centimetres, meperidine was sufficiently operative as pain medication in labour.

## Inhoud

INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING .....	7
DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK.....	10
ONDERZOEKSOPZET .....	11
Onderzoeksgroep .....	11
Gegevensverzameling.....	11
Variabelen.....	11
Analyse van de onderzoeksgegevens.....	13
Ethische aspecten .....	13
RESULTATEN .....	14
Kenmerken van de onderzoeksgroep .....	14
Variabelen ante partum .....	15
Variabelen durante partu .....	15
Variabelen post partum .....	18
Multivariate analyse.....	18
DISCUSSIE .....	19
CONCLUSIE.....	21
AANBEVELINGEN .....	22
LITERATUUR .....	23
BIJLAGEN .....	25

## Inleiding en probleemstelling

Pijnstilling durante partu is een belangrijk onderwerp in de verloskunde. Hier zijn verschillende redenen voor. Zo ervaart 80 tot 90 procent, van zowel de primiparae als de multiparae, de baringspijn als ernstig tot ondraaglijk (Dickinson, Paech, McDonald & Evans, 2003). De pijnscores van barende vrouwen zijn door Melzack (1984) vergeleken met die van patiënten met andere pijnlijke aandoeningen. Zij vonden dat de gemiddelde pijnscores voor baringspijn hoger waren dan die voor bijvoorbeeld rugpijn, tandpijn of andere niet oncologische pijn.

Langdurige pijn kan nadelige gevolgen hebben voor de moeder en het kind. Er zijn aanwijzingen dat ernstige baringspijn kan leiden tot een verstoring in het zuur-base evenwicht bij het kind. Wanneer epidurale pijnstilling werd toegepast verdween dit nadelige effect grotendeels (Melzack, 1984). Op korte termijn kunnen vrouwen, die een erg pijnlijke bevalling hebben gehad, meer moeite hebben zich aan te passen aan hun nieuwe situatie en zich daardoor moeilijker hechten aan het kind (Ferber, Granot, & Zimmer, 2005). Op lange termijn kunnen deze vrouwen bang zijn voor een volgende zwangerschap en een volgende bevalling (Saisto, Kaaja, Ylikorkala & Halmesmaki, 2003).

Hodnett (2002) beschrijft dat pijn gedurende de bevalling veel invloed heeft op de tevredenheid van vrouwen over het verloop van hun bevalling. Daarnaast kunnen ook andere factoren invloed hebben op de pijnbeleving. Zo was de tevredenheid over de baring hoger als de mate van ondersteuning door de hulpverleners als adequaat ervaren werd. Daarnaast was het van belang dat de kwaliteit van de relatie tussen de zorgverlener en de vrouw goed was. Continuïteit van zorg gaf een grotere tevredenheid. Ook waren vrouwen meer tevreden als zij tijdens de baring betrokken werden bij beslissingen die hen aangingen. Veel pijn had op langere termijn invloed op emotioneel en psychisch functioneren. Omdat ernstige pijn durante partu zoveel invloed heeft is een goede pijnstilling durante partu dan ook noodzakelijk.

Tabel 1 laat zien dat er in Nederland, van het jaar 2000 naar 2004, een stijging in percentage is van de vrouwen die epidurale pijnstilling hebben ontvangen durante partu. Daarnaast is het aantal vrouwen dat opiaten, waaronder pethidine, heeft gekregen durante partu gedaald. De verwachting is dat het aantal vrouwen dat om epidurale analgesie zal vragen verder zal stijgen.

Het bespreken en aanbieden van pijnstilling durante partu is met de nieuwste richtlijn van het Centraal Begeleidings Orgaan [CBO] "Medicamenteuze pijnbehandeling tijdens de bevalling" (2008), een onderwerp dat volop in de belangstelling staat. Deze richtlijn is een document met aanbevelingen en handelingsinstructies ter ondersteuning van de dagelijkse praktijkvoering. De Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie [NVOG] heeft deze CBO richtlijn in zijn geheel in haar richtlijnen opgenomen. De conclusies en aanbevelingen uit deze richtlijn zijn het resultaat van wetenschappelijk onderzoek en aansluitende meningsvorming gericht op het expliciteren van goed medisch handelen. De richtlijn geeft een leidraad voor de pijnbehandeling bij de bevalling. In deze CBO richtlijn wordt geadviseerd dat, vanwege de hoge pijnscores bij barenden, bij zowel de primiparae als de multiparae, adequate pijnbehandeling beschikbaar moet zijn. Iedere barende vrouw dient op haar verzoek een adequate vorm van pijnbehandeling aangeboden te krijgen. Hierbij moeten zowel de zorgverlener als de barende zich er bewust van zijn dat de systemische toediening van pethidine slechts een beperkte effectiviteit heeft bij de behandeling van pijn.

In vergelijking met pethidine werkt epidurale pijnstilling durante partu het meest effectief (Halpern, Leighton, Ohlsson, Barret & Rice, 1998; Sheiner et al, 1999).

De factoren die de pijnintensiteit beïnvloeden kunnen worden onderscheiden in kenmerken van:

- de baring: stadium, duur, gebroken vliezen
- de vrouw: pariteit, gewicht moeder en kind, menstratiepijn voor zwangerschap
- sociaaldemografische kenmerken
- de zorgverlener: etnische achtergrond, attitude naar de barende
- de omgeving en zorgverlener (CBO, 2008)

**Tabel 1 Epidurale pijnstilling en pethidine als pijnstilling durante partu**

	2000 Aantal (percentage)	2004 Aantal (percentage)
Aantal kinderen wiens moeder epidurale pijnstilling heeft ontvangen	9.345 (4.9%)	10.472 (5.7%)
Aantal kinderen die via vaginale bevalling zijn geboren en wiens moeder epidurale pijnstilling heeft ontvangen (deze vrouwen kunnen dus ook om andere redenen dan wens ruggenprik zijn doorverwezen)	6.937 (3.6%)	7.784 (4.3%)
Aantal kinderen die via vaginale bevalling zijn geboren en wiens moeder alleen vanwege epidurale pijnstilling vanuit 1 <sup>e</sup> naar 2 <sup>e</sup> lijn zijn verwezen	214 (0.1%)	364 (0.2%)
Aantal vrouwen die opioïden (o.a. pethidine) hebben ontvangen	16.521 (8.6%)	14.323 (7.9%)

Bron: "Perinatale "Registratie Nederland", 2009.

Pethidine is sinds vele jaren wereldwijd het meest gebruikte medicament voor pijnbehandeling tijdens de baring. Toch is epidurale analgesie, vergeleken met pethidine, de beste pijnstilling durante partu. Zo vonden Anim-Somuah, Smyth & Howell (2005) dat vrouwen lagere pijnscores bij epidurale pijnstilling ervaarden in vergelijking met pethidine. Gemeten met de visueel analoge schaal [VAS], waarbij de verdeling van 0-100 millimeter loopt, met een gemiddeld verschil van -15.67 (95%BI -16.98 tot -14.35). Philipsen & Jensen (1989) beschrijven in hun studie dat 60% van de groep vrouwen, die epidurale pijnstilling kregen, hun ontsluitingsfase als pijnvrij beschreven ten opzichte van 20% van de vrouwen uit de groep die pethidine kreeg. Vergeleken met een placebo, heeft pethidine wel een beter pijnstillend effect, maar de bereikte pijnreductie is beperkt. Ongeveer 25% van de vrouwen ervaart een acceptabele vermindering van de baringspijn (Tsui, Ngan Kee, Ng, & Lau, 2004). Naast de beperkte pijnreductie heeft pethidine maar een werkingsduur van twee tot drie uur, en mogelijk zal de vrouw die dan nog niet bevallen is, opnieuw pijnstilling nodig hebben.

Reden om toch pethidine voor te schrijven is, dat in bepaalde situaties epidurale pijnstilling onwenselijk is. Zoals bij stoornissen in de bloedstolling, bij infecties, bij sommige neurologische aandoeningen, en bij afwijkingen of eerdere operaties aan de wervelkolom. Daarbij komt dat de mogelijkheden tot epidurale pijnbestrijding niet voor ieder ziekenhuis gelijk zijn. Dit hangt af van de grootte en uitrusting van het centrum en van plaatselijke afspraken met de anesthesiologen. Pethidine is een gemakkelijke manier van pijnbestrijding, die op elk tijdstip in elk ziekenhuis gegeven kan worden, en waardoor de pijn meestal weer draaglijk wordt (NVOG, 2002).

In verschillende studies was gevonden dat pethidine regelmatig onvoldoende als pijnstilling werkte en dat er alsnog epidurale pijnstilling gegeven moest worden. Cijfers verschillen van minder dan 1 % (Sharma et al, 1997) tot 40 % (Loughnan, Carli, Romney, Doré, & Gordon, 2000). Mogelijk geven deze cijfers een vertekend beeld omdat in sommige studies bij een herhaald verzoek om pijnstilling een tweede of zelfs derde dosis pethidine gegeven werd. In Nederland wordt bij een herhaald verzoek om pijnstilling eerder epidurale analgesie voorgeschreven.

De doses pethidine, die gegeven werden in de verschillende onderzoeken waren niet alle hetzelfde, maar onderzoek naar de dosering van pethidine gaf niet als uitkomst dat pethidine in hogere dosering beter zou werken (Maduska & Hajghassemali, 1978; Moore, Carson & Hunter, 1970).



Bij epidurale pijnstilling werd vaker het niet vorderen van de baring, de grotere kans op oxytocinegebruik, een langere uitdrijvingsduur, een grotere kans op een kunstverlossing gezien dan bij pethidine als pijnstilling (CBO, 2008). Met pethidine verloopt de partus sneller (Bricker & Lavender, 2002).

Tussen de eerste en tweede lijn in de Alysis zorggroep, locatie Rijnstate, is de afspraak dat de zwangere vrouw, die onder controle is in de eerste lijn, als zij in partu komt en een vraag om pijnstilling heeft, na toediening van pethidine poliklinisch mag bevallen onder leiding van de eerste lijn. Deze afspraak is conform het advies uit de Verloskundige Indicatielijst [VIL], waarin beschreven staat dat het toepassen van pijnbestrijding een onderwerp is wat in lokaal overleg met behulp van richtlijnen kan worden uitgewerkt en er naar beargumenteerde consensus gestreefd moet worden (verloskundig vademecum, 2003). Doel van deze afspraak is dat de 1<sup>e</sup> lijns verloskundige de continue begeleiding kan voortzetten. In 22% van de casus dat een patiënte pethidine krijgt werkt deze onvoldoende en wordt zij alsnog overgenomen door de tweede lijn met een vraag om epidurale analgesie. Om tot een optimalisering te komen van de indicatiestelling voor pethidine in de eerste lijn, is het nodig om inzicht te krijgen in de factoren die mogelijk een rol spelen bij het onvoldoende werkzaam zijn van pethidine in deze situatie.

## **Doelstelling en vraagstelling van het onderzoek**

De doelstelling van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de factoren die een rol kunnen spelen bij het al dan niet voldoende zijn van pethidine als pijnstilling durante partu.

De vraagstelling luidt als volgt: welke factoren zijn geassocieerd met het voor de bevallende vrouw onvoldoende werkzaam zijn van pethidine als pijnstilling?

## Onderzoeksopzet

Er werd een retrospectief case-control onderzoek opgezet waarbij door middel van statusonderzoek werd bekeken welke factoren mogelijk invloed hebben op het al dan niet voldoende effectief zijn van pethidine als pijnstilling durante partu.

## Onderzoeksgroep

De case groep bestond uit 28 vrouwen die na toedienen van pethidine in de eerste lijn alsnog, op basis van pijnstillingsbehoefte, werden overgenomen door de tweede lijn. De control groep bestond uit 100 vrouwen die na de eenmalige toediening van pethidine geen extra pijnstilling nodig hadden.

## Gegevensverzameling

Gegevens werden verzameld van alle vrouwen die van juli 2006 tot en met januari 2009 naar het Rijnstate kwamen met het verzoek om pethidine durante partu.

Ter controle werden de landelijke verloskundige registratie [LVR] gegevens van deze jaren bekeken. In deze LVR rapportage wordt geregistreerd welke vrouwen pethidine durante partu kregen. Dit staat onder "systematisch toegediende analgetica (opiaten)", "sedativa" of "morfinomimetica (parenteraal)". Door gebruik te maken van deze twee verschillende zoekmethoden zijn bijna alle vrouwen die pethidine durante partu in de eerste lijn kregen opgespoord.

Na het statusonderzoek in het Rijnstate ziekenhuis te Arnhem, konden ontbrekende gegevens worden achterhaald uit de rapportage van de zeven betreffende eerste lijns verloskundige praktijken. Voorafgaand aan het onderzoek was hier toestemming voor gevraagd (bijlage 1).

## Variabelen

De variabelen die voor het uitvoeren van het onderzoek zijn gekozen, zijn factoren die de pijnintensiteit beïnvloeden zoals onder andere beschreven in de CBO richtlijn (CBO, 2008). De onderzochte variabelen werden in drie categorieën verdeeld; variabelen ante partum, durante partu en post partum (zie tabel 2).

**Tabel 2, Variabelen die in het onderzoek werden verzameld**

Variabelen ante partum	Variabelen durante partu	Variabelen post partum
Gewicht van de vrouw	Partogram $\leq$ 1 cm/uur > 1 cm/uur	Gewicht neonat
Leeftijd van de vrouw	Ontsluiting op tijdstip van toedienen pethidine	Geslacht neonat
Pariteit	Tijdstip van toediening pethidine	
Etniciteit	Dosis pethidine	
Socio-economische status	Dag pethidine	
	Combinatie met Phenergan	
	Tijd na toediening van pethidine tot eerste vaginale toucher	
	Leeftijd en ervaring van de externe verloskundige	
	Amenorroeduur	
	Duur van de ontsluitingsfase	
	Duur van de uitdrijvingsfase	
	Duur gebroken vliezen	
	Aard van de partus (VE, FE, SC)	
	Al dan niet primaire weeënzwakte	
	Bevallingsjaar	

Om gegevens statistisch te kunnen verwerken werden variabelen in groepen verdeeld. Zo werd pariteit verdeeld in primi- en multiparae.

Etniciteit werd verdeeld in Nederlands en niet Nederlands, waarbij de niet Nederlandse groep uit negroïde, Aziatische, overige en mediterrane vrouwen bestond.

De socio-economische status [SES], beoordeeld naar postcode, is door het sociale en cultureel planbureau [SCP], bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- percentage huishoudens met een laag inkomen;
- percentage inwoners zonder betaalde baan;
- gemiddeld inkomen;
- percentage huishoudens met gemiddeld een lage opleiding.

Per postcodegebied is er een score van -vier tot +vier, waarbij de laagste score (minste sociale achterstand) de hoogste status heeft (SCP, 2006).

Het partogram werd verdeeld in een ontsluiting minder of gelijk aan een centimeter per uur en meer dan een centimeter per uur.

Niet vorderende ontsluiting werd gezien als overschrijding van de actielijn in het partogram op vier uur rechts van de waarschuwinglijn. De oorzaak voor een niet vorderende ontsluiting werd verdeeld in primaire- en secundaire weeënzwakte, waarbij primaire weeënzwakte werd gedefinieerd als een ontsluiting van minder of gelijk aan vier centimeter. Al dan niet primaire weeënzwakte werd in twee groepen verdeeld: de groep primaire weeënzwakte en de groep "anders". De groep "anders" bestond uit alle de vrouwen zonder primaire weeënzwakte

De amenorroeduur werd onderverdeeld in twee groepen; een amenorroeduur van 37+0 tot en met 40+0 weken en een amenorroeduur > 40 weken.

De dosering pethidine werd in milligrammen verdeeld; tot 75 mg, 76-140 mg, > 140 mg.

De week werd verdeeld in het weekend en doordeweekse dagen.

Het tijdstip van toedienen van pethidine werd verdeeld in drie groepen; 24:00-8:00 uur, 8:00-16:00 uur en 16:00-24:00 uur.

Het gewicht rond de bevallingsdatum van de moeder was niet altijd bekend. Het gewicht rond een amenorroeduur van twaalf weken was meestal wel bekend. Volgens Heineman, Evers, Massuger & Steegers (2007), komt een vrouw gemiddeld twaalf kilogram aan in de zwangerschap. Omdat de vrouw al een aantal weken zwanger was is bij dit uitgangsgewicht geen twaalf, maar tien kilogram geteld

Een combinatie van pethidine met Phenergan wordt in het Rijnstate ziekenhuis gegeven als de vrouw niet in partu is. Zij komt dan om een nacht goed door te kunnen slapen zodat zij op het moment dat de baring gaat beginnen beter uitgerust is. In de praktijk bleek dat een groot deel van deze vrouwen achteraf toch in partu was, vandaar dat deze variabele in het onderzoek werd meegenomen. Nadeel van Phenergan is dat het een langere halfwaardetijd heeft, namelijk 10-14 uur in vergelijking met pethidine wat een halfwaardetijd heeft van 2-4 uur, waardoor het langer duurt voordat Phenergan door de neonat geëlimineerd is. De kans op een ademhalingsdepressie is dan verhoogd.

Active management of labour kan tot een vroege herkenning van een trage ontsluitingsperiode leiden. De mate van actief support of labour werd beoordeeld aan de tijd tussen het toedienen van pethidine en het eerste vaginale toucher.

Het gewicht van de neonat werd in percentielen [P] verdeeld. Gewicht onder de P10, gewicht tussen de P10 en de P50, gewicht tussen de P50 en de P90, en het gewicht boven de P90.

### **Analyse van de onderzoeksgegevens**

De gegevens werden geanalyseerd met behulp van het statistische programma: Statistical Package for Social Sciences [SPSS]. Door van iedere variabele een histogram te maken werd er beoordeeld of er sprake was van een normale verdeling. Bij een normale verdeling werd het gemiddelde berekend, bij een niet normale verdeling werd de mediaan berekend. De niet normaal verdeelde variabelen werden geanalyseerd met de Mann-Whitney U test en de normaal verdeelde variabelen werden geanalyseerd met de t-test. De Chi kwadraat toets werd gebruikt voor nominale variabelen. Met een kruistabel werd de samenhang tussen de variabelen beoordeeld. Bij kleine aantallen werd de Fisher exact test gebruikt.

Er werd een univariate en een multivariate analyse uitgevoerd, waarbij een verschil tussen de variabelen met een p-waarde  $< 0.1$  in de univariate analyse werd aangehouden om in de multivariate analyse te toetsen.

De sterkte van de verbanden werd uitgedrukt met Odds Ratio's [OR], met een 95% betrouwbaarheidsinterval.

### **Ethische aspecten**

Voor het onderzoek werd een verklaring van geen bezwaar aangevraagd en gekregen van de CMO [Commissie Mensgebonden Onderzoek] Arnhem-Nijmegen (bijlage 2).

## Resultaten

In de periode van juli 2006 tot en met januari 2009 werden er door 43 verschillende eerste lijns verloskundigen, uit zes verschillende praktijken, 154 vrouwen ingestuurd met een vraag om pijnstilling. Van deze 154 vrouwen kregen er 33 zowel pethidine als Phenergan, 95 vrouwen kregen alleen pethidine en 26 vrouwen hadden na aankomst in het ziekenhuis zo'n snel ontsluitingsbeloop dat pethidine niet meer werd gegeven. Er werden 128 vrouwen in het onderzoek geïnccludeerd.

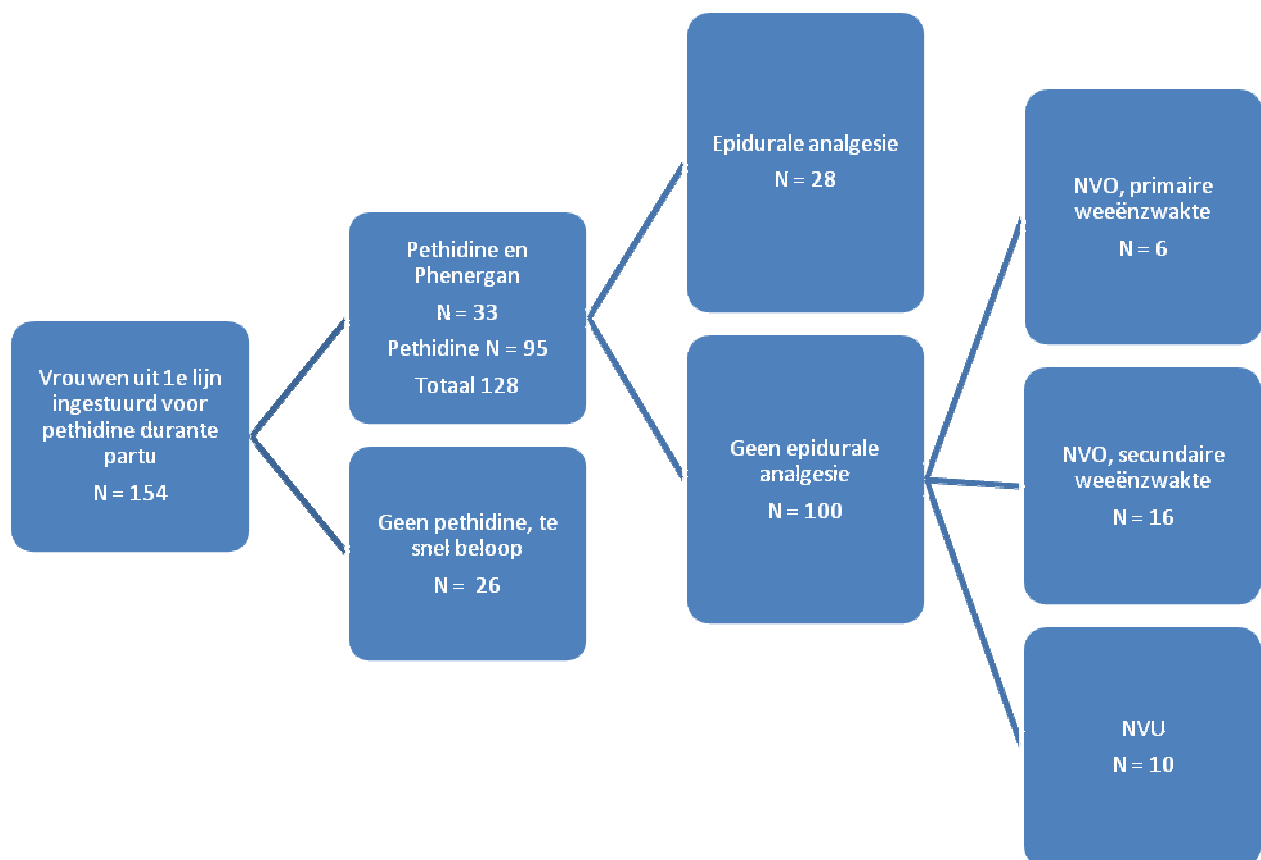
### Kenmerken van de onderzoeksgroep

- 82% primiparae;
- 69% Nederlands, 13 % mediterraan, 9% Aziatisch, 4% negroïde, 5% overige etniciteit;
- 47% AD  $\leq$  40+0 weken;
- Gemiddelde leeftijd van de vrouw: 28.1 jaar (SD 5.1);
- Gemiddelde gewicht van de vrouw: 80 kilogram (SD 13.6);
- Vraag om pethidine: 21% dag, 36% avond, 43 % nacht.

Van deze 128 vrouwen kregen 100 vrouwen na toediening van de pethidine geen epidurale analgesie (control groep), 28 vrouwen kregen wel epidurale analgesie (case groep).

Van de 100 vrouwen die geen epidurale analgesie kregen werden er zes overgenomen door de tweede lijn in verband met primaire weeënzwakte, 16 vrouwen werden overgenomen in verband met secundaire weeënzwakte en 10 vrouwen werden overgenomen in verband met een niet vorderende uitdrijving (figuur 1).

**Figuur 1**  
**Stroomdiagram van inclusie en exclusie van de onderzoeksgroepen**



### Variabelen ante partum

Variabelen uit de ante partum groep laten geen significantie associatie zien met het onvoldoende werkzaam zijn van pethidine durante partu in de eerste lijn (zie tabel 3). Het gewicht van de vrouw in de case groep is gemiddeld 75 kilogram (SD 15.1) ten opzichte van 81 kilogram (SD 13.2) in de control groep. ( $p < 0.22$ ). De leeftijd van de vrouwen in de case groep is gemiddeld 28.2 jaar (SD 4.8) versus 28 jaar (SD 5.1) in de control groep. ( $p < 0.85$ ). Van de vrouwen bij wie de pethidine minder goed werkte, was 92.9% primiparae en 7.1% multiparae (OR 3.5; 95%BI 0.8-18.7,  $p < 0.09$ ), en 57.1% Nederlandse versus 42.9% niet Nederlands (OR 1.9; 95%BI 0.8-4.5,  $p < 0.14$ ). De socio-economische status in de case groep was 0.86 versus 0.35 in de control groep. ( $p < 0.76$ ).

**Tabel 3**

**Relatie tussen onvoldoende zijn van pethidine als pijnbestrijding en de variabelen ante partum, univariate analyse**

Variabelen ante partum	Cases n = 28	Controls n = 100	OR (95%BI)	p-waarde
<b>Gewicht van de vrouw (gemiddelde)</b>	75 kg SD 15.1	81 kg SD 13.2		0.22
<b>Leeftijd van de vrouw (gemiddelde)</b>	28.2 jaar SD 4.8	28 jaar SD 5.1		0.85
<b>Pariteit</b>				
• primiparae	92.9%	79%	3.5 (0.8-15.7)	0.09
• multiparae	7.1%	21%	1	
<b>Etniciteit</b>				
• Nederlands	57.1%	71.7%	1	
• niet Nederlands	42.9%	28.3%	1.9 (0.8-4.5)	0.14
<b>SES (mediaan)</b>	0.86 IQR 2.3 (-0.2-+2.1)	0.35 IQR 2.6 (-0.2-+2.5)		0.76

**p-waarde** is het niveau van significantie

**OR:** Odds Ratio

**95%BI:** 95% Betrouwbaarheidsinterval

**SD:** standaarddeviate

**IQR:** interquartile range (P25 - P75)

**SES:** socio-economische status

### Variabelen durante partu

Het bevallingsjaar 2009 bevatte maar twee vrouwen, hierdoor was dit aantal te klein om de gegevens statistisch te verwerken, om deze reden werd het bevallingsjaar 2009 geëxcludeerd bij de analyse de variabele "het bevallingsjaar".

Een aantal variabelen uit de durante partu groep laten in de univariate analyse een significantie associatie zien met het onvoldoende werkzaam zijn van pethidine durante partu in de eerste lijn (zie tabel 4).

In de groep vrouwen bij wie de pethidine onvoldoende werkzaam was verliep de ontsluiting langzamer of gelijk aan een centimeter per uur, 89.3% versus 10.7% (OR 2.8; 95%BI 1.6-20.4,  $p < 0.003$ ). De mediaan van de ontsluiting in centimeters in de casegroep was twee centimeter in vergelijking met de control groep vier centimeter. Indien er meer of gelijk aan vijf centimeter ontsluiting op het tijdstip van toedienen van de pethidine was, werkte slechts bij 3.6% van de vrouwen de pethidine onvoldoende als pijnstilling. Indien de vrouw minder dan vijf centimeter ontsluiting had was de pethidine bij 71% van de vrouwen nog voldoende werkzaam als pijnstilling.

Het tijdstip van toedienen van pethidine is geen indicatie tot het minder werkzaam zijn van pethidine in de case groep. In de groep vrouwen bij wie de pethidine onvoldoende werkte kreeg 21.4% van de vrouwen de pethidine tussen 08:00-16:00 uur, 21.4% van de vrouwen de pethidine tussen 16:00-24:00 uur en 57.1% van de vrouwen kreeg de pethidine tussen 24:00-08:00 uur. Zowel de dosis pethidine als de dag van toedienen lieten geen associatie zien met het onvoldoende werkzaam zijn van pethidine durante partu in de eerste lijn. De gemiddelde dosis pethidine in de case groep was 1.5 mg/kg (SD 0.25) ten opzichte van 1.4 mg/kg (SD 0.28) in de control groep.

Van de vrouwen bij wie de pethidine onvoldoende werkzaam was kreeg 82.1% de pethidine van maandag tot en met vrijdag en 17.9% van de vrouwen kreeg de pethidine in het weekend (OR 1.7; 95%BI 0.6-4.9,  $p < 0.3$ ).

Bij de vrouwen die een combinatie van pethidine met Phenergan toegediend kregen werkte de pethidine vaker onvoldoende (OR 2.8; 95%BI 1.2-6.7,  $p < 0.02$ ). De case groep liet, tussen het toedienen van pethidine en het eerste vaginale toucher, een mediaan zien van 2.25 uur versus 4 uur in de control groep. In 2006 werd tussen het toedienen van pethidine en het eerste vaginale toucher een mediaan gevonden van 2.8 uur, in 2007 van 2.9 uur en in 2008 van 2.0 uur.

De leeftijd van de externe, eerste lijns verloskundigen liet geen associatie zien met het onvoldoende werkzaam zijn van pethidine durante partu. De ervaring van de externe verloskundigen liet een mogelijke indicatie zien tot het onvoldoende werkzaam zijn van pethidine durante partu. De ervaring van de externe verloskundige in de case groep was 16 jaar ten opzichte van 4 jaar in de control groep. De groep vrouwen bij wie de pethidine minder vaak goed werkzaam was hadden vaker een amenorroeduur langer dan 40+0 weken (OR 2.7; 95%BI 1.1-6.7,  $p < 0.03$ ).

Bij vrouwen die in het bevallingsjaar 2006 en 2007 bevielen werkte de pethidine als pijnstilling durante partu vaker onvoldoende ten opzichte van de vrouwen die in 2008 bevielen. Het jaar 2006 was niet significant verschillend ten opzichte van 2008 (OR 5.3; 95%BI 1.4-20.4,  $p < 0.05$ ). Het jaar 2007 was wel significant verschillend ten opzichte van 2008 (OR 3.1; 95%BI 1.0-10,  $p < 0.048$ ).

In de case groep werd een ontsluitingsperiode gezien met een mediaan van 14 uur versus 9 uur in de control groep. In de uitdrijvingsfase werd in de case groep een mediaan van 13 minuten gezien versus 40 minuten in de control groep. De duur tussen het moment dat de vliezen waren gebroken en de bevalling liet in de case groep een mediaan zien van 10.8 uur versus 6.2 uur in de control groep.

De groep vrouwen bij wie de pethidine minder vaak goed werkzaam was kreeg vaker een secundaire sectio caesarea (OR 7.1; 95%BI 2.4-21.2,  $p < 0.001$ ). Er werd geen significante associatie gevonden voor de bevalling door middel van een vacuüm (OR 1.9; 95%BI 0.5-6.8,  $p < 0.3$ ).

Primaire weeënzwakte was geassocieerd met het onvoldoende werkzaam zijn van de pethidine durante partu (OR 39; 95%BI 12.2-125.4,  $p < 0.001$ ).



Tabel 4

Relatie tussen onvoldoende zijn van pethidine als pijnbestrijding en de variabelen durante partu, univariate analyse

Variabelen durante partu	Cases n = 28	Controls n = 100	OR (95%BI)	p-waarde
<b>Partogram</b>				
• ≤ 1cm/uur	89.3%	59%	5.8 (1.6-20.4)	0.003
• > 1cm/uur	10.7%	41%	1	
<b>Ontsluiting tijdstip pethidine (mediaan)</b>	2 cm IQR 2 (1-2)	4 cm IQR 3 (3-6)		0.001
<b>Tijdstip pethidine</b>				
• 8-16-uur	21.4%	21%	1	
• 16-24 uur	21.4%	40%	0.5 (0.1-1.9)	0.2
• 24-8 uur	57.1%	39%	1.43 (0.5-4.5)	
<b>Dosis pethidine per kg (gemiddelde)</b>	1.5 mg/kg SD 0.25	1.4 mg/kg SD 0.28		0.3
<b>Dag pethidine</b>				
• week	82.1%	73.0%	1.7 (0.6-4.9)	
• weekend	17.9%	27%	1	0.3
<b>Combinatie met Phenergan</b>	42.9%	21%	2.8 (1.2-6.7)	0.02
<b>Tijd tot 1e VT na pethidine (mediaan)</b>	4 uur IQR 4 (3-7)	2.25 uur IQR 2.5 (1.3-3.8)		0.001
<b>Leeftijd VEX (mediaan)</b>	41 jaar IQR 22 (27-49)	30 jaar IQR 16 (27-43)		0.14
<b>Ervaring VEX (mediaan)</b>	16 jaar IQR 17 (4-21)	4 jaar IQR 13 (3-16)		0.01
<b>AD</b>				
• 37 t/m 40+0	28.6%	52%	1	
• > 40	71.4%	48%	2.7 (1.1-6.7)	0.03
<b>Bevallingsjaar</b>				
• 2006	28.6%	14.1%	5.3 (1.4-20.4)	0.05
• 2007	57.1%	48.5%	3.1 (1.0-10)	0.048
• 2008	14.3%	37.4%	1	
<b>Duur ontsluitingsfase (mediaan)</b>	14 uur IQR 14 (10-20)	9 uur IQR 5 (6-11)		0.001
<b>Duur uitdrijvingsfase (mediaan)</b>	13 min IQR 41 (1-41)	40 min IQR 70 (15-85)		0.002
<b>Duur # vliezen tot partus (mediaan)</b>	10.8 uur IQR 8.1 (6.7-14.8)	6.2 uur IQR 7.7 (3.8-11.5)		0.005
<b>Aard van de partus</b>				
• Spontaan	14%	80%	1	
• VE	14.3%	12%	1.9 (0.5-6.8)	0.3
• SC	35.7%	8%	7.1 (2.4-21.2)	0.001
<b>Primaire weeënzwakte Anders</b>	71.4% 28.6%	6% 94%	39 (12.2-125.4) 1	0.001

p-waarde is het niveau van significantie

95%BI: 95% Betrouwbaarheidsinterval

IQR: interquartile range (P25 – P75)

VEX: verloskundige extern

OR: Odds Ratio

SD: standaarddeviate

SC: sectio caesarea

VT: vaginale toucher

AD: amenorroeduur

VE: vacuümextractie

### Variabelen post partum

Variabelen uit de post partum groep lieten geen significantie associatie zien met het onvoldoende werkzaam zijn van pethidine durante partu in de eerste lijn (zie tabel 5).

Van de vrouwen bij wie de pethidine onvoldoende werkte kreeg 55.6% een dochter en 44.4% een zoon (OR 1.1; 95%BI 0.5-2.5,  $p < 0.9$ ). Het gemiddelde gewicht van de neonaat bedroeg in de case groep 3633 gram (SD 477) versus 3499 gram (SD 470) in de control groep ( $p < 0.2$ ).

**Tabel 5**

**Relatie tussen onvoldoende zijn van pethidine als pijnbestrijding en de variabelen post partum, univariate analyse**

Variabelen post partum	Cases N = 28	Controls N = 100	OR (95%BI)	p-waarde
<b>Geslacht neonaat</b>				
• meisje	55.6%	54 %	1.1 (0.5-2.5)	0.9
• jongen	44.4%	46%		
<b>Gewicht neonaat (gemiddelde)</b>	3633 gram SD 477	3499 gram SD 470		0.2

**p-waarde** is het niveau van significantie

**OR:** Odds Ratio

**95%BI:** 95% Betrouwbaarheidsinterval

**SD:** standaarddeviate

### Multivariate analyse

Met behulp van een logistische regressie werd een multivariate analyse uitgevoerd. Variabelen uit de univariate analyse met een  $p < 0.1$  werden in de multivariate analyse onderzocht op de mate van samenhang (zie tabel 6). Het afkappunt voor de multivariate analyse werd gesteld op  $p < 0.05$ .

Vrouwen bij wie de pethidine onvoldoende werkte hadden vaker primaire weeënzwakte dan de groep bij wie de pethidine voldoende werkte (OR 36; 95%BI 10.3-127.2,  $p < 0.001$ ). Indien de tijd tot het eerste vaginale toucher korter of gelijk aan twee uur was, werkte de pethidine vaker voldoende (OR 1.4; 1.1-1.8,  $p < 0.04$ ).

**Tabel 6**

**Relatie tussen onvoldoende zijn van pethidine als pijnbestrijding en de variabelen post partum, multivariate analyse**

Multivariate analyse	OR (95%BI)	p-waarde
<b>Primaire weeënzwakte</b>	36 (10.3-127.2)	0.001
<b>Tijd tot 1<sup>e</sup> VT na toedienen pethidine</b>	1.4 (1.1-1.8)	0.04

**p-waarde** is het niveau van significantie

**OR:** Odds Ratio

**95%BI:** 95% Betrouwbaarheidsinterval

**VT:** vaginaal toucher

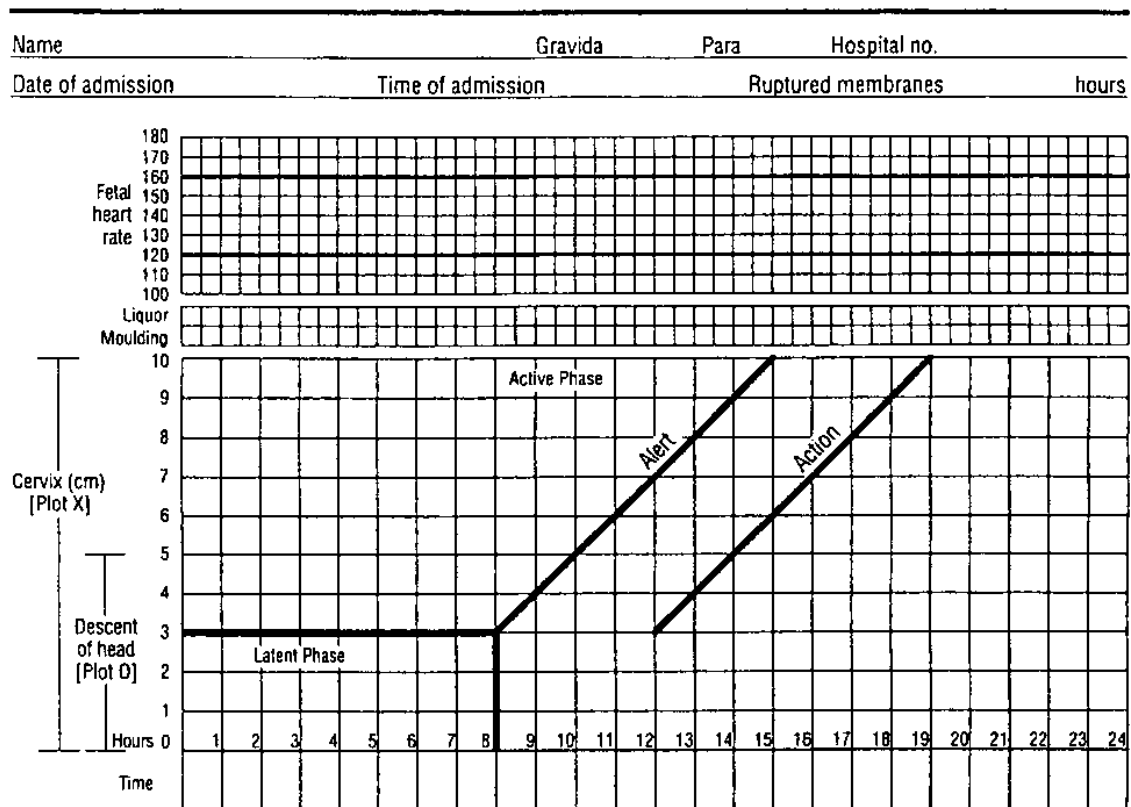
## Discussie

De vraagstelling van het onderzoek was: "Welke factoren zijn geassocieerd met het voor de bevallende vrouw onvoldoende zijn van pethidine als pijnstilling". Na multivariate analyse bleek het onvoldoende werkzaam zijn van pethidine geassocieerd met primaire weeënzwakte, en meer dan twee uur tussen toediening van pethidine en het eerstvolgende vaginale toucher.

Langdurige pijn kan het gevolg zijn van een trage of niet vorderende ontsluiting. Om een trage of niet vorderende ontsluiting op te sporen adviseert de World Health Organization (WHO), het gebruik van een partogram (figuur 2). In een partogram staan een 'alert line' en een 'action line' getekend, die als hulpmiddelen gelden bij de beoordeling van de progressie in ontsluiting. De 'alert-line' weerspiegelt een ontsluitingssnelheid van een centimeter per uur, nadat de actieve fase is begonnen. Het overschrijden van de waarschuwingslijn, dat wil zeggen een ontsluitingssnelheid van minder dan een centimeter per uur, is het WHO-criterium voor een trage ontsluiting. Overschrijding van de actielijn, op vier uur rechts van de waarschuwingslijn, is het criterium voor verwijzing naar specialistische hulp (World Health Organization, 1994).

Mogelijk dat door het toepassen van een proactieve support of labour, de duur van de baring verkort kan worden. Het eerste vaginale toucher wordt dan binnen twee uur na toediening van pethidine verricht.

De oorzaak voor een niet vorderende ontsluiting werd in dit onderzoek verdeeld in primaire- en secundaire weeënzwakte, waarbij primaire weeënzwakte werd gedefinieerd als een ontsluiting van minder of gelijk aan vier centimeter. In een prospectief onderzoek zou kunnen worden beoordeeld of de vrouw, die al een traag ontsluitingsbeloop heeft, wel voor pethidine durante partu in de eerste lijn in aanmerking komt. Hierbij zou de vrouw bij wie het ontsluitingsbeloop de "alert line" in het partogram heeft overschreden geëxcludeerd kunnen worden voor pethidine. Ook indien de kracht van de weeën, beoordeeld aan de mate van indaling en de vorming van moulage van het caput, als onvoldoende wordt beoordeeld zou de vrouw ook geëxcludeerd kunnen worden voor pethidine. De mate van ontsluiting zou in dit onderzoek kunnen worden meegenomen.



Figuur 2: Partogram (World Health Organization)

Indien de vrouw, na pethidine durante partu in de eerste lijn, geen epidurale analgesie had gekregen werd geconcludeerd dat de pethidine voldoende werkzaam was. Dit is niet geheel terecht want mogelijk had een aantal vrouwen uit de control groep achteraf liever epidurale analgesie gehad, omdat zijzelf de pethidine onvoldoende vonden werken. Naar de mening van deze vrouwen werd in dit onderzoek niet gevraagd. In een volgend onderzoek kan de mening van de vrouw, over pethidine als pijnstillend middel durante partu, worden gevraagd

Er kregen 33 vrouwen een combinatie van pethidine met Phenergan. Zij waren niet in partu verklaard, toch bleken 23 vrouwen binnen 15 uur bevallen. Mogelijk waren zij achteraf gezien wel in partu. Phenergan was bij deze vrouwen niet nodig geweest en zelfs niet gewenst omdat de kans dat de neonat een ademhalingsdepressie zou kunnen krijgen hierdoor verhoogd werd (Farmacotherapeutisch kompas, 2009). Blijkbaar was het stellen van de diagnose "in partu" lastig.

Tijdens de gegevensverzameling viel het op dat gegevens niet altijd nauwgezet werden genoteerd. Gegevens werden op verschillende plaatsen geschreven, op een consultformulier, in de status of het "mosos" systeem van het ziekenhuis. Een goede documentatie is van belang om bij een volgende baring, mede, het beleid te kunnen bepalen.

Behalve dat de vrouw die pethidine als pijnstilling durante partu in de eerste lijn werd overgenomen voor epidurale analgesie, werd ook een aantal vrouwen overgenomen door de tweede lijn, op basis van niet vorderende ontsluiting en niet vorderende uitdrijving. Uitgaande van de 154 vrouwen die ingestuurd werden met een vraag om pethidine werd 39% overgenomen door de tweede lijn. Alleen uitgaande van de groep vrouwen die werkelijk pethidine hadden gehad (128) werd 47% door de tweede lijn overgenomen

Opvallend was dat indien er meer of gelijk aan vijf centimeter ontsluiting op het tijdstip van toedienen van de pethidine, er slechts bij 3.6% van de vrouwen de pethidine onvoldoende werkte. Dit betekende niet dat pethidine indien het gegeven werd onder de vijf centimeter onvoldoende werkzaam was. In deze groep was de pethidine namelijk nog bij 71% van de vrouwenvoldoende werkzaam. Geconcludeerd kan worden dat pethidine vanaf meer of gelijk aan vijf centimeter ontsluiting bijna altijd voldoende werkzaam was.

Net als in dit onderzoek vonden Sheiner et al, (1999) geen verband tussen de intensiteit van baringspijn en etniciteit. Meerdere variabelen uit de univariate analyse, zoals pariteit en etniciteit lieten een bijna significant verschil zien. Dit onderzoek bevatte kleine aantallen, dus mogelijk dat er bij grotere aantallen meer significante associaties zowel uit de univariate als de multivariate analyse zouden worden gevonden.

In het ziekenhuis Rijnstate werd steeds vaker de vraag gesteld of de vrouw met een vraag om pethidine uit de eerste lijn durante partu wel het meest geholpen was met pethidine. Mogelijk dat de komst van de CBO richtlijn "Medicamenteuze pijnbehandeling durante partu" deze bewustwording mede in gang had gezet. Het kon zijn dat hierdoor de vrouwen in 2008 eerder overgenomen werden door de tweede lijn en zij epidurale analgesie kregen. Hierdoor is het onterecht om te kunnen concluderen dat bij de vrouwen die in 2008 bevielen de pethidine vaker voldoende werkte. Een andere verklaring voor het vaker voldoende werkzaam zijn van pethidine in 2008 is dat er tussen de eerste- en de tweede lijn de afspraak is gemaakt dat het eerste vaginale toucher na toediening van pethidine binnen twee uur verricht moet worden. Het kan zijn dat hierdoor de vrouw, bij weeënzwakte, eerder overgenomen werd door de tweede lijn waardoor zij minder vermoeid was en waardoor de pethidine als pijnstilling voldoende bleek te zijn.

## Conclusie

Er werd een associatie gevonden tussen het onvoldoende werkzaam zijn van pethidine en primaire weeënzwakte, en als er meer dan twee uur tussen toediening van pethidine en het eerste vaginale toucher was. Het verdient aanbeveling om bij een trager verlopende ontsluiting bedacht te zijn op onvoldoende pijnstillende werking van pethidine. Verder onderzoek moet duidelijk maken of pethidine bij het overschrijden van de “alert-line” in het partogram wel als pijnstilling durante partu gegeven moet worden. Vanaf vijf centimeter ontsluiting was pethidine meestal voldoende werkzaam als pijnstilling.

## Aanbevelingen

Op basis van de hierboven beschreven resultaten zijn de aanbevelingen tot stand gekomen.

1. Het verdient aanbeveling om een goede documentatie bij te houden. Dit ter lering, en ter bespreking van het beleid voor een eventuele volgende baring.
2. De diagnose "in partu" dient juist gesteld te worden. Dit om een langdurige baring voor de vrouw te voorkomen, met de kans dat pethidine, als pijnstilling durante partu, eerder onvoldoende werkzaam is.
3. Om onnodig risico op een ademdepressie bij de neonaat te voorkomen dient Phenergan alleen in combinatie met pethidine gegeven te worden indien de vrouw niet in partu is verklaard.
4. Er zou een prospectief onderzoek opgezet kunnen worden om te beoordelen of pethidine nadat de ontsluiting de "alert line" is gepasseerd wel het juiste middel tegen baringspijn is. De tevredenheid van de vrouwen die pethidine als pijnstilling durante partu krijgen kan meebeoordeeld worden.
5. Pethidine kan als pijnstilling durante partu vanaf vijf centimeter ontsluiting gegeven worden, dit is dan meestal voldoende werkzaam.
6. Het is aan te bevelen om door proactieve support of labour toe te passen, de duur van de baring te verkorten. Het eerste vaginale toucher wordt binnen twee uur na toediening van pethidine verricht. Deze afspraak kan protocollair vastgelegd worden.

## Literatuur

- Anim-Somuah, M., Smyth, R. & Howell C. (2005). Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *Cochrane database Systematic Review*. 19(4)CD 000331.
- Bricker, L. & Lavender, T. (2002). Parenteral opioids for pain relief: A systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186, 94-109.
- CBO (2008). *Richtlijn medicamenteuze pijnbehandeling tijdens de bevalling*. Op 23 april 2009 ontleend aan [http://www.cbo.nl/product/richtlijnen/folder20021023121843/rl\\_overzicht/articleCBOfree\\_view](http://www.cbo.nl/product/richtlijnen/folder20021023121843/rl_overzicht/articleCBOfree_view)
- Commissie Verloskunde van het College voor Zorgverzekeringen (2003). *Verloskundig vademecum*. Diemen: VIL.
- Dickinson, J.E., Paech, M.J., McDonald, S.J. & Evans, S.F. (2003). Maternal satisfaction with childbirth and intrapartum analgesia in nulliparous labour. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 43, 463-468.
- Farmacotherapeutisch kompas; College van Zorgverzekeraars (2009). <http://www.fk.cvz.nl>
- Ferber, S.G., Granot, M. & Zimmer E.Z. (2005). Catastrophizing labor pain compromises later maternity adjustments. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 192, 826-831.
- Halpern, H., Leighton, B.L., Ohlsson, A., Barret, J.F.R. & Rice, A. (1998). Effect of epidural vs parenteral opioid analgesia on the progress of labor. *The Journal of the American Medical Association*, 280(24), 2105-2110.
- Heineman, M.J., Evers, J.L.H., Massuger, L.F.A.G. & Steegers, E. A. P. (2007). *Obstetrie en gynaecologie. De voortplanting van de mens*. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg.
- Hodnett, E.D. (2002). Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: A systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186, 160-72.
- Loughnan, B.A., Carli, F., Romney, M., Doré, C.J. & Gordon, H. (2000). Randomized controlled comparison of epidural bupivacaine versus pethidine for analgesia in labour. *British Journal of Anaesthesia*, 84, 715-719.
- Maduska, A.L. & Hajghassemali M. (1978). A double-blind comparison of butorphanol and meperidine in labour: maternal pain relief and effect on the newborn. *Canadian Anaesthetists Society Journal*, 25(5), 398-404.
- Melzack, R. (1984). The myth of painless childbirth (The John J. Bonica Lecture). *Pain*, 19, 321-337.
- Moore, J., Carson, R.M. & Hunter, R.J.(1970). A comparison of the effects of pentazocine and pethidine administered during labour. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Commonwealth*, 77(9), 830-6.
- NVOG. (2002). *Pijnbestrijding tijdens de bevalling*. Utrecht.
- NVOG. (2002). *Medicamenteuze pijnbehandeling tijdens de bevalling*. Utrecht.

- Philipsen, T. & Jensen, N.H. (1989). Epidural block or parenteral pethidine as analgesic in labour; a randomized study concerning progress in labour and instrumental deliveries. *European Journal of Obstetric & Gynecology Reproductive Biology*, 30(1), 27-33.
- Reuwer, P.J.H.M. & Bruinse, H.W. (2002). *Preventive support of labour*. Alphen a/d Rijn: Van Zuiden Communications.
- Saisto, T., Kaaja, R., Ylikorkala, O. & Halmesmaki, E. (2001). Reduced pain tolerance during and after pregnancy in women suffering from fear of labor. *Pain*, 93, 123-7.
- Sharma, S.K., Sidawi, J.E., Ramin, S.M., Lucas, M.J., Leveno, K.J. & Cunningham F.G. (1997). A Randomized Trial of Epidural versus Patient-controlled Meperidine Analgesia during Labor. *American Society of Anesthesiologists*, 87(3), 487-494.
- Sheiner, E., Sheiner, E.K., Shoham-Vardi, I., Press, F., Hackmom-Ram, R., Mazor, M. & Katz, M. (1999). A comparison between the effectiveness of epidural analgesia and parenteral pethidine during labor. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 263, 95-98.
- Sheiner, E., Sheiner, E.K. & Shoham-Vardi I. (1998). The relationship between parity and labour pain. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 63, 287-288.
- Stichting Perinatale Registratie Nederland. (2009). Gegevens 2000-2004 schriftelijk opgevraagd en gekregen in 2009.
- Tsui, M.H., Ngan Kee, W.D., Ng, F.F. & Lau, T.K. (2004). A double blind randomised placebo-controlled study of intramuscular pethidine for pain relief in the first stage of labor. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 111(7), 648-55.
- World Health Organization. (1994). World Health Organization partograph in management of labour. *The Lancet*, 343,1399-1404.



## Bijlagen

### Bijlage 1: brief aan de eerste lijns praktijken

Van: Wilma Meijer

Aan: Eerste lijns praktijken Arnhem e.o.

Datum: 29 maart 2009

Onderwerp: onderzoeksdata verzamelen

Beste allemaal,

Een van de onderdelen van de master opleiding voor klinisch verloskundigen, die ik volg, is het opzetten en uitvoeren van een onderzoek in de praktijk.

Ik heb als onderwerp voor mijn onderzoek gekozen voor "Pijnstilling (pethidine) durante partu bij de vrouw die onder begeleiding van de eerste lijn bevalt".

Er is in de afgelopen jaren, in het ziekenhuis Rijnstate, een discussie ontstaan of deze procedure wel zo patiëntvriendelijk is voor de vrouw in partu. Het blijkt dat zij in ongeveer een derde van de gevallen alsnog, na enige uren, door de tweede lijn wordt overgenomen. De reden voor deze overname is dan vaak een niet vorderende ontsluiting met eventueel vraag om epidurale pijnstilling. Op deze manier is het mogelijk dat de partus langer duurt dan nodig is, met mogelijk uitputting, een grotere kans op een kunstverlossing en een traumatische beleving van de partus door de vrouw.

De doelstelling van mijn onderzoek is om inzicht te krijgen in de factoren die een rol kunnen spelen bij het al dan niet voldoende zijn van pethidine als pijnstilling durante partu.

In een case control onderzoek wordt een groep vrouwen, die na het toedienen van pethidine in de eerste lijn alsnog worden overgenomen door de tweede lijn (de case groep), vergeleken met vrouwen bij wie de pethidine voldoende was (de control groep).

Het onderzoek vindt plaats in de Alysis zorggroep, locatie ziekenhuis Rijnstate.

1. De gegevens van de case groep kan ik in de ziekenhuisdossiers van de patiënten vinden.
2. De gegevens van de control groep zijn in het Rijnstate niet compleet, maar wel in de eerste lijn.

Voor het onderzoek zal een verklaring van geen bezwaar aanvraagd worden bij de CMO (Commissie Mensgebonden Onderzoek) Arnhem-Nijmegen.

**Mijn vraag aan jullie:** Kan ik in de betrokken eerste lijns praktijken, de voor het onderzoek relevante gegevens van de vrouwen uit de control groep, komen opzoeken?

Vriendelijke groeten,  
Wilma Meijer

## **Bijlage 2: brief aan het CMO**

CMO Regio Nijmegen Arnhem  
UMC St. Radboud  
Huispostnummer 578  
Postbus 9101  
6500 HB Nijmegen  
T.a.v. Dr. Huysmans

Westervoort 19 juni 2009

Betreft: onderzoeksvoorstel

Beste Dr. Huysmans,

Na telefonisch overleg met mevrouw Damen, op 3 juni 2009, schrijf ik u deze brief.

Ik volg de opleiding Master Physician Assistent Klinisch Verloskundige te Rotterdam. Een van de eisen van deze opleiding is het schrijven van een masterthese. Ik heb als onderwerp voor mijn masterthese gekozen voor "pijnstilling (pethidine) durante partu bij de vrouw die onder begeleiding van de eerste lijn bevalt". Hiervoor zal ik retrospectief statusonderzoek verrichten.

Zowel van mevrouw Damen als mevrouw Loovers (epidemioloog ziekenhuis Rijnstate te Arnhem) heb ik begrepen dat mijn onderzoek niet WMO plichtig is. Toch geeft de begeleidende docent van de Hogeschool te Rotterdam mij het advies om mijn onderzoeksvoorstel wel door een METC te laten beoordelen omdat bij mogelijke publicatie er in een enkel geval naar een goedkeuring van een METC gevraagd wordt.

Mijn vraag aan u; is het correct om aan te nemen dat mijn onderzoek niet WMO plichtig is?

Met vriendelijke groeten,

Wilma Meijer

Wilma Meijer  
Tiggelland 4  
6932 NL Westervoort  
026-3116257