

MARIA AMELIA MIQUELUTTI

**AVALIAÇÃO DA POSIÇÃO VERTICAL DURANTE
O TRABALHO DE PARTO EM NULÍPARAS**

Dissertação de Mestrado

**ORIENTADOR: Prof^a. Dr^a. MARÍA YOLANDA MAKUCH
CO-ORIENTADOR: Prof. Dr. JOSÉ GUILHERME CECATTI**

**UNICAMP
2006**

MARIA AMELIA MIQUELUTTI

**AVALIAÇÃO DA POSIÇÃO VERTICAL DURANTE
O TRABALHO DE PARTO EM NULÍPARAS**

Dissertação de Mestrado apresentada à
Pós-Graduação da Faculdade de Ciências
Médicas da Universidade Estadual de
Campinas para obtenção do Título de
Mestre em Tocoginecologia, área de
Ciências Biomédicas

ORIENTADOR: Prof^a. Dr^a. MARÍA YOLANDA MAKUCH
CO-ORIENTADOR: Prof. Dr. JOSÉ GUILHERME CECATTI

UNICAMP
2006

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

M669a	Miquelutti, Maria Amelia Avaliação da posição vertical durante o trabalho de parto em nulíparas / Maria Amélia Miquelutti. Campinas, SP: [s.n.], 2006. Orientadores: Maria Yolanda Makuch, José Guilherme Cecatti Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. 1. Dor. 2. Trabalho de Parto. 3. Parto Humanizado. 4. Bem-Estar Materno. 4. Satisfação do paciente. I. Makuch, Maria Yolanda. II. Cecatti, José Guilherme. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.
-------	---

BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aluno: MARIA AMELIA MIQUELUTTI

Orientador: Prof^a. Dr^a. MARÍA YOLANDA MAKUCH

Co-Orientador: Prof. Dr. JOSÉ GUILHERME CECATTI

Membros:

1.

2.

3.

**Curso de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade
de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas**

Data: 14/11/2006

Dedico este trabalho...

*Aos meus queridos e amados pais, que
sempre me incentivaram a continuar estudando
e apoiaram todas as minhas decisões,
ajudando-me a chegar onde estou.*

Agradecimentos

Primeiramente agradeço a Deus, por tudo que me tem possibilitado.

Com enorme carinho agradeço à Mariola, minha orientadora, por ter sido mestre e cúmplice em toda minha caminhada no mestrado. Sua determinação e sabedoria me incentivaram na conclusão deste trabalho, despertando cada vez mais meu interesse para a pesquisa. Obrigada por ter caminhado no meu ritmo de iniciante, pelas palavras sábias e precisas, pela dedicação a este trabalho, e por todos os incentivos e comemorações a cada etapa concluída.

Ao meu co-orientador, Guilherme Cecatti, pelo empenho e credibilidade. Agradeço pelos ensinamentos passados a mim durante esses anos, e pela presença indispensável em todo o desenvolvimento deste estudo.

À pós-graduação do deptº. de Tocoginecologia da Unicamp, pelo apoio recebido sempre que solicitado.

À Divisão de Obstetrícia do CAISM, em especial à Drª Eliana Amaral, pela colaboração na viabilização da pesquisa.

À equipe do Pronto Atendimento, Centro Obstétrico e Alojamento Conjunto do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) (médicos, enfermeiras, internos, auxiliares e técnicos de enfermagem, e funcionários administrativos), pela colaboração na realização deste estudo. Agradeço pelo envolvimento com a pesquisa e pela aceitação de uma “estranha no ninho”, o que foi fundamental para uma adequada coleta de dados.

Ao Serviço de Fisioterapia do CAISM, em especial à Andrea Marques, pela valiosa ajuda que começou antes de tudo isso começar. Agradeço pela disponibilização das alunas para a coleta dos dados, pelo carinho de todas (Andréa, Maitê, Marcela, Déia G., Paty, Rayne, Bia, Marisa e Sanny), e por todas as oportunidades. A vocês, minha gratidão, minha amizade e meu coração.

Às fisioterapeutas Néville, Renata, Carol e Camila, preciosas assistentes de pesquisa, pela ajuda indispensável na coleta dos dados. Obrigada por ajudarem a manter a sanidade mental desta pesquisadora.

Ao Cemicamp, por todo apoio dispensado a este trabalho.

Aos professores da pós-graduação do deptº de Tocoginecologia da Unicamp, que contribuíram de forma significativa para minha formação.

Ao Eduardo, que me conheceu no meio do caminho, mas viveu comigo este trabalho, sempre presente, companheiro e incentivador.

Às queridíssimas amigas Mari, Néville, Camila e Ana Lucia, pela paciência e amizade, que só aumentam a cada dia.

Aos meus irmãos, Gui e Léo, que sempre torceram por mim.

À Sirlei, pela preciosa ajuda na parte estatística.

À Margarete, secretária da pós-graduação, pela disponibilidade e competência.

Ao Dr. Luis Bahamondes, pela ajuda na revisão do estudo e colaboração na viabilização da pesquisa.

A todas as parturientes que participaram voluntariamente da pesquisa, minha gratidão.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Fundo de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão (FAEPEX), pelo apoio financeiro que contribuiu para a viabilização deste estudo.

Sumário

Símbolos, Siglas e Abreviaturas

CAISM	Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
EVA	Escala Visual Analógica
FCM	Faculdade de Ciências Médicas
IC 95%	Intervalo de Confiança de 95%
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	<i>Odds Ratio</i>
p	Valor p
RR	Razão de Risco
SMD	Diferença de Média Padronizada
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas
WMD	Diferença de Média Ponderada
WHO	<i>World Health Organization</i>

Resumo

Introdução: O processo de humanização do nascimento traz à tona práticas atuais que necessitam ser repensadas. Um exemplo é a permanência da parturiente na posição horizontal durante o trabalho de parto, ou pelo incentivo desta posição pela equipe de saúde ou pelo não estímulo à mobilização. É de longa data a existência desta prática, sendo observada essencialmente nos países ocidentais, que a mantém apoiada em bases culturais, mas não científicas. A preocupação com o bem-estar materno-fetal leva a refletir se a mobilização e adoção de diferentes posições durante o trabalho de parto trazem benefícios para a parturiente e seu filho, seja no processo fisiológico do trabalho de parto ou nos aspectos psicológico e emocional. **Objetivo:** Avaliar o efeito da posição vertical em nulíparas durante a fase de dilatação do trabalho de parto, na dor e satisfação da parturiente, e sobre os resultados obstétricos e perinatais. **Métodos:** Inicialmente foi realizada uma revisão sistemática de todos os ensaios clínicos aleatorizados que avaliaram o efeito da posição vertical durante a fase de dilatação. Os estudos foram triados nas seguintes bases eletrônicas: MEDLINE, Popline, SciELO (Scientific Electronic Library On-line) e LILACS (Latin American and Caribbean Health Science Information). A elegibilidade e qualidade dos estudos foram

avaliadas por dois revisores, independentemente, e a inclusão dos estudos deu-se mediante um consenso. Os estudos foram avaliados considerando a descrição e qualidade da alocação, a existência de vieses como o de desempenho e de seleção. A decisão pela inclusão dos dados foi baseada na similaridade entre os estudos. O segundo estudo realizado foi um ensaio clínico controlado, prospectivo e aleatorizado no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Campinas. Dele participaram 107 gestantes aleatoriamente designadas ao grupo de estudo, com 54 primíparas que receberam orientações para permanecer na posição vertical, ou ao grupo-controle, com 53 primíparas que seguiram a rotina da maternidade. Foram avaliados a duração dos períodos de dilatação e expulsivo, tipo de parto, intervenções obstétricas, satisfação e dor da parturiente, e vitalidade do feto e neonato. **Resultados:** Na revisão sistemática foi encontrada uma menor duração da fase de dilatação no grupo de intervenção [WMD (random) = -0,83; 95% CI -1,60, -0,06; $I^2=88,4\%$]. O tipo de parto, uso de analgésicos, indução do parto e vitalidade do recém-nascido não mostraram diferenças atribuídas à intervenção. No ensaio clínico não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos na duração da fase de dilatação, tipo de parto, uso de uterotônicos, analgésicos e episiotomia, vitalidade do feto e recém-nascido. A avaliação da dor e satisfação não foi diferente entre os grupos. No entanto, a maioria das mulheres de ambos os grupos disse preferir adotar alguma posição vertical durante o trabalho de parto. **Conclusão:** A posição vertical adotada durante o trabalho de parto, apesar de não interferir de forma significativa na evolução do trabalho de parto e parto, mostrou-se uma intervenção segura e bem aceita pelas parturientes, podendo ser recomendada.

Summary

Background: the humanization of the birthing process highlights current practices that are necessary to reconsider. An example is the horizontal position adopted by women during labor due to the orientation given by most health professionals to maintain this position or to the no stimulation for mobilization. This has become a common practice for a long time mostly in the western countries where this position is stimulated mainly due to cultural attitudes and not based on scientific evidence. The concern about maternal-fetal well-being leads us to reflect if mobilization and adoption of different positions during labor could bring physiological, psychological or emotional benefits for the parturient and her offspring. **Objective:** To evaluate the effect of the orientation for a vertical position in nuliparous women on labor length, pain, satisfaction, and on obstetric and perinatal outcomes. **Methods:** Initially a systematic review of randomized controlled trials evaluating the effect of the vertical position during the first stage of labor was performed. The identification of studies was based on the following electronic databases: MEDLINE, Popline, SciELO (Scientific Electronic Library On-line) and LILACS (Latin American and Caribbean Health Science Information). The eligibility and quality of the studies were independently assessed by two reviewers, and a trial under consideration

was included only when consensus had been attained. Studies were appraised considering the allocation concealment and screening for the occurrence of attrition, performance and detection biases. The decision whether to perform data pooling was based on the clinical similarity of studies. A randomized controlled trial was also carried out at the maternity of the Center for Integral Attention to the Woman's Health of the State University of Campinas. The subjects were 107 pregnant women who were randomly assigned to a study group with 54 nuliparous women who had received orientation to adopt the vertical position during the first stage of labor or to a control group with 53 women who followed the maternity ward routine. The length of first and second stage of labor, type of delivery, obstetric interventions, satisfaction and pain of the woman in labor, and fetal and newborn well-being were evaluated. **Results:** The systematic review showed a shorter length of labor for the intervention [WMD (random) = -0.83; 95% CI -1.60, -0.06; $I^2 = 88.4\%$]. There were no differences among groups attributed to the intervention in the type of delivery, use of analgesics, induction of labor and newborn well-being. In the randomized controlled trial no significant differences were found between groups regarding the duration of the first stage of labor, type of delivery, use of uterotonics and analgesics, episiotomy, fetal and newborn well-being. There were also no differences in pain assessment and satisfaction between both groups. However, the majority of the women of both groups expressed preference for a vertical position during labor. **Conclusion:** Vertical position adopted during the first stage of labor did not interfere significantly with labor progress and delivery, but showed to be a safe and well accepted practice by women, therefore it may be recommended.

1. Introdução

O processo de humanização do nascimento é consensualmente admitido como importante e desejável, incluindo a revisão de conceitos e práticas desatualizados. Tal processo vem sendo almejado em nível mundial, com uma necessidade maior nos países ocidentais, que adquiriram, por questões culturais, menor tendência à medicalização e ao controle do parto pelo médico.

No contexto mundial, a humanização ganhou forças com a publicação, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), de um guia para a assistência ao parto normal, contendo recomendações baseadas em evidências sobre as práticas relacionadas a esse tipo de parto. São citadas as práticas demonstradamente úteis que devem ser encorajadas, as prejudiciais ou ineficazes que devem ser eliminadas, as que não têm embasamento científico e que devem ser usadas com cautela, e as freqüentemente utilizadas de forma inadequada (WHO, 1996).

No Brasil, até o início dos anos 60, a preocupação com a saúde materna restringiu-se à assistência ao parto, sendo, a partir daí, introduzidos os programas de pré-natal que tinham como objetivo principal reduzir a mortalidade infantil. A partir

dos anos 80 iniciaram-se programas visando à melhoria da assistência materna, ao parto e ao recém-nascido, tanto em nível municipal quanto estadual. Em 2001 o Ministério da Saúde publica a tradução do guia da OMS: “Parto, aborto e puerpério: uma assistência humanizada à mulher”, com o objetivo de disseminar entre os serviços de saúde conceitos e práticas da assistência humanizada ao parto (Brasil, 2001). Com isso, o movimento pela humanização começa a surgir em vários serviços, buscando uma atenção menos intervencionista, baseada em uma participação ativa da mulher sob cuidado, e prestando maior atenção aos aspectos sociais e emocionais do processo do parto (Domingues et al. 2004).

A humanização do parto envolve um conjunto de conhecimentos, atitudes e práticas que tem como objetivo a realização do parto e nascimento de forma saudável, e a prevenção da morbi-mortalidade materna e perinatal (Brasil, 2001). Significa entender que a mulher que vai dar à luz é um ser humano, e que deve ser colocada no centro de controle em uma maternidade que baseia seu atendimento em evidências científicas (Wagner, 2001).

Pesquisas têm sido feitas ao longo dos últimos cinquenta anos que, junto ao contexto histórico, demonstram não haver coerência entre algumas técnicas praticadas atualmente e a fisiologia do parto. A distância entre a prática e as evidências científicas, demonstrada muitas vezes pela falta da operacionalização destas nos serviços, deixa claro que a conduta obstétrica é cultural e conveniente, o que faz com que a mulher, que deveria ser a protagonista do parto, seja uma mera expectadora à mercê de toda uma equipe de saúde.

Fatores culturais aliados à falta da aplicação das evidências científicas podem ser observados em práticas de muitos países ocidentais, em que as gestantes permanecem a maior parte do trabalho de parto na posição horizontal (decúbito dorsal, decúbito lateral). Esta posição favorece a compressão dos grandes vasos sangüíneos pelo útero, dificultando a troca gasosa entre gestante e feto, além de diminuir a efetividade das contrações uterinas (Méndez-Bauer et al., 1975; Flynn et al., 1978; Read et al., 1981; Stewart e Calder, 1984). Como consequência, o trabalho de parto pode ser mais longo, com maior número de intervenções obstétricas e aumento da dor. Segundo Dundes (1987), esta prática é observada na cultura ocidental há pelo menos 300 anos.

Ao observar a evolução do atendimento às mulheres em trabalho de parto, podem-se identificar mudanças em relação à posição adotada ao longo do tempo. Encontram-se relatos históricos do uso extensivo da posição vertical antes do século XVIII, em que a posição horizontal era raramente utilizada. O trabalho de parto era realizado com a mulher em pé, sustentada por estacas, móveis, cordas, pedaços de roupas, ou então ajoelhada ou de cócoras, sustentada por tijolos, pedras, sacos de areia, ou bancos (Engelmann, 1882; Jarcho, 1934)^{1, 2}.

Mauriceau, um médico francês do século XVII, deu início ao incentivo da posição horizontal durante o trabalho de parto. A intenção era observar diretamente o nascimento para que se interviesse apenas o necessário. Inicialmente esta posição era indicada somente para a fase de expulsão, mas com o tempo sua

¹ Engelmann GL. *apud* Gupta JK e Nikodem C. Maternal posture in labour. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000; 92: 273-277.

² Jarcho, J. *ibid*.

indicação se estendeu também para a fase de dilatação cervical (Dunn, 1992). Segundo Mauriceau (1683)³, a posição reclinada poderia ser mais confortável para a mulher e o parto poderia ser melhor acompanhado pelo médico.

A partir do século XIX, até então o parto era auxiliado somente por parteiras, passou a ser cada vez mais realizado por médicos obstetras. No século XX deu-se início à utilização de drogas anestésicas, que aliviavam as dores e o medo do processo do trabalho de parto (Davis-Floyd e Sargent, 1997). O parto, então, passou a ser realizado em hospitais e a posição horizontal foi consagrada com a ajuda de intervenções obstétricas ainda utilizadas atualmente, como a monitorização eletrônica do feto e o uso de anestesia peridural, que obriga a mulher a ficar deitada (Dunn, 1992).

Na metade do século XX, a fisiologia do trabalho de parto e a melhor posição a ser adotada pela mulher neste período despertaram o interesse dos pesquisadores. A partir de então, pesquisas têm sido realizadas visando a um trabalho de parto mais efetivo, confortável, seguro e com um menor número de intervenções obstétricas.

Para que o parto progrida de forma natural é necessário que a mulher apresente força de contração uterina eficiente, mobilidade pélvica e adequado encaixe do feto, conjuntamente. A inadequação de um desses fatores vai dificultar o trabalho de parto e o nascimento. A posição materna é um quarto fator que complementa os anteriores, e que se associa com a ocorrência do parto natural,

³ Mauriceau F *apud* Dundes L. The evolution of maternal birthing position. Am J Public Health 1987; 77(5): 636-641.

pois tem relação direta com a contração uterina, com o encaixe do feto, com a mobilidade da pelve e com o efeito da força de gravidade (Fenwick e Simkin, 1987).

As dimensões do canal de parto modificam-se em relação à postura adotada (Duncan, 1854)⁴. Quando se está sentada, em comparação com a posição horizontal, o diâmetro transversal e o ântero-posterior da parte inferior da pelve são maiores, devido ao movimento dos ossos. As forças que normalmente atuam na pelve e que provocam estes movimentos são o peso do tronco agindo através da coluna vertebral e a força que o fêmur exerce para cima. Com as coxas flexionadas e abduzidas, o fêmur age como uma alavanca nos ossos da pelve, separando-os para aumentar o canal do parto (Russell, 1982).

A relação funcional entre contração uterina, feto e pelve pode ser alterada pela posição materna. Dependendo da posição pode haver vantagem ou desvantagem no mecanismo do trabalho de parto por alterar o efeito da gravidade e sua relação com as partes do corpo que são importantes para a progressão do trabalho de parto (Fenwick e Simkin, 1987). A posição horizontal muda a relação entre a pelve e a coluna vertebral. Nessa posição há uma compressão dos grandes vasos sangüíneos pelo útero, o que pode levar à hipotensão materna, sofrimento fetal e hemorragia durante e após o parto (Dunn, 1976). Assim, quando a gestante adota uma posição verticalizada (em pé, sentada, de cócoras ou ajoelhada), seu tronco pode ser ligeiramente flexionado, o que diminui a lordose lombar e permite que a ação da gravidade faça com que o útero se

⁴ Duncan JM *apud* Russell JGB. The rationale of primitive delivery positions. Br J Obstet Gynaecol 1982; 89: 712-715.

projete para frente, e fique apoiado na musculatura abdominal, provocando seu alinhamento com o canal do parto. Quando a mulher está deitada não ocorre o movimento da pelve e o alinhamento do útero com o canal de parto, dificultando a progressão do trabalho de parto (Fenwick e Simkin, 1987).

Os estudos clínicos sobre o efeito das diversas posições durante o trabalho de parto começaram a surgir na década de 1960, dando início a uma série de pesquisas com o objetivo de verificar os benefícios para a gestante e para o feto. Entretanto, foram poucos os artigos publicados até os anos 1970 abordando esse tema, observando-se uma maior produção de pesquisas e publicações nas décadas de 1980 e 1990. Até os anos de 1980 os pesquisadores, em geral, preocuparam-se em comparar - nas posições vertical e horizontal - a atividade uterina, a duração do trabalho de parto, os tipos de parto, as intervenções obstétricas, e a vitalidade do feto e recém-nascido. Dentre estes, poucos procuraram mostrar a opinião das mulheres acerca das posições que foram adotadas durante o trabalho de parto. A partir da década de 90, talvez pela necessidade de humanizar o nascimento, começaram a surgir trabalhos com enfoque na percepção da mulher quanto às diferentes posições, principalmente em relação à dor.

Ao avaliar as contrações uterinas durante o trabalho de parto, alguns estudos observaram que na posição vertical as contrações mostraram-se mais intensas e coordenadas (Méndez-Bauer et al., 1975; Flynn et al., 1978; Read et al., 1981; Stewart e Calder, 1984). No entanto, o mesmo não encontraram Roberts et al. (1984), ao comparar a posição sentada com o decúbito lateral, observando que

as contrações, quando a mulher estava em decúbito lateral, tornaram-se mais intensas, menos freqüentes e mais eficientes na progressão do trabalho de parto.

A duração do trabalho de parto foi uma variável bastante estudada em pesquisas que compararam a posição vertical com a horizontal, com resultados igualmente controversos. Há estudos que encontraram uma diminuição no tempo do trabalho de parto para o grupo que adotou a posição vertical (Liu, 1974; Flynn et al., 1978; Díaz et al., 1980; Stewart e Calder, 1984; Andrews e Chrzanowski, 1990; Allahbadia e Vaidya, 1992), outros que não acharam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (McManus e Calder, 1978; Williams et al., 1980; Hemminki e Saarikoski, 1983; Bloom et al., 1998).

A avaliação da vitalidade fetal e neonatal foi uma das variáveis mais encontradas nos estudos referidos, pois assegurar o bem-estar do feto/ recém-nascido é tão importante quanto o da parturiente. Não houve evidências de prejuízos da vitalidade do feto e neonato ao permanecer a parturiente em posições verticais (Liu, 1974; Flynn et al., 1978; McManus e Calder, 1978; Díaz et al., 1980; Read et al., 1980; Williams et al., 1980; Hemminki e Saarikoski, 1983; Roberts et al., 1984; Stewart e Calder, 1984; Andrews e Chrzanowski, 1990; Albers et al., 1997; Bloom et al., 1998).

Alguns autores preocuparam-se em avaliar a dor da parturiente durante o trabalho de parto nas diferentes posições. Na maioria dos estudos as mulheres referiram menor intensidade da dor quando em posições verticais (Méndez-Bauer et al., 1975; Hemminki e Saarikoski, 1983; Melzack et al., 1991; Adachi et

al., 2003). Em relação ao tipo de parto, não houve um consenso dos resultados entre os estudos quando comparadas as posições vertical e horizontal (Flynn et al., 1978; Williams et al., 1980; Hemminki e Saarikoski, 1983; Stewart e Calder, 1984; Albers et al., 1997).

Hoje, uma das questões mais relevantes para a promoção de mudanças nas práticas obstétricas é a satisfação da parturiente com a experiência do parto (Diniz e Chacham, 2002). Ao longo dos últimos 20 anos houve um crescente interesse em avaliar o conforto da parturiente durante o trabalho de parto e as preferências por posições neste período (Méndez-Bauer et al., 1975; Williams et al., 1980; Hemminki e Saarikoski, 1983; Carlson et al., 1986; Melzack et al., 1991; Lugina et al., 2004). Foi observado, na maioria destes estudos, que as mulheres preferiram adotar diferentes posições durante o início da primeira fase do trabalho de parto, isto é, até 4 cm de dilatação cervical. Porém, a partir de 5cm de dilatação, a grande maioria das mulheres preferiu ficar deitada. Em relação ao conforto, ainda não há um consenso sobre a melhor posição para se adotar durante o trabalho de parto, já que apenas dois estudos analisaram esta variável e apresentaram resultados controversos (Andrews e Chrzanowski, 1990; Mendez-Bauer et al., 1975).

A preocupação com a satisfação da mulher no momento do parto faz com que se questione o atendimento obstétrico. Sabe-se que no Brasil, o modelo de assistência obstétrica encontrado atualmente é caracterizado por um alto grau de medicalização e de abuso de práticas invasivas, sendo essencial desenvolver formas alternativas de atendimento ao parto (Diniz e Chacham, 2002). O preparo

da gestante para o trabalho de parto é fator fundamental para a assistência humanizada, e deve ser iniciado precocemente durante o pré-natal. Porém, como muitas mulheres não recebem esta preparação durante a gestação, é importante que recebam, durante o trabalho de parto, orientações de medidas educativas e de redução da ansiedade (Brasil, 2001).

No Brasil, a orientação para a mobilização e adoção de posições verticais durante o trabalho de parto faz parte das recomendações da OMS e do Ministério da Saúde sobre a humanização do atendimento ao parto, uma vez que tal processo propõe o resgate de técnicas naturais e não invasivas, evitando o uso de intervenções desnecessárias, a fim de garantir benefícios para a saúde da mulher e do seu filho (Brasil, 2001).

O Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) é um dos hospitais do Brasil que vem seguindo as orientações do Ministério da Saúde sobre o atendimento humanizado à gestante. Tal fato facilitou a realização deste estudo, que visou à adoção da posição vertical pelas mulheres durante a fase de dilatação do trabalho de parto, com o intuito de verificar se há benefícios para a gestante e para o feto.

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

Avaliar o efeito da posição vertical em nulíparas durante a fase de dilatação do trabalho de parto, na dor e satisfação da parturiente, e sobre os resultados obstétricos e perinatais, conforme a literatura científica e através de um ensaio clínico.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar as principais características e resultados evidenciados pelos ensaios clínicos randomizados, através de uma revisão sistemática, sobre os efeitos da posição vertical adotada durante a fase de dilatação do trabalho de parto;
- Avaliar a efetividade da orientação, durante o trabalho de parto, para se adotar a posição vertical durante a fase de dilatação;

- Comparar o número de parturientes que foram submetidas a diferentes intervenções obstétricas (uso de uterotônicos, analgésicos, e episiotomia) durante o trabalho de parto e parto, entre os grupos de estudo e de controle;
- Comparar a duração da fase de dilatação, período expulsivo e o tipo de parto nos grupos estudados;
- Avaliar e comparar a percepção de dor e a satisfação com a posição durante a fase de dilatação entre os grupos;
- Avaliar e comparar a vitalidade fetal e neonatal entre os grupos através da frequência cardíaca fetal e teste de Apgar;
- Avaliar e comparar a preferência das mulheres que experimentaram as posições vertical e horizontal quanto à posição de que mais e menos gostaram.

3. Sujeitos e Métodos

3.1. Tipo de estudo

3.1.1. Estudo de revisão

Foi realizada uma revisão sistemática dos ensaios clínicos randomizados e controlados que avaliaram o efeito da posição vertical durante a fase de dilatação do trabalho de parto. Foram avaliados a duração da fase de dilatação, o tipo de parto, necessidade de indução do parto e de analgesia, vitalidade do neonato, conforto e satisfação materna.

Foram consultadas as seguintes bases para identificação dos estudos: MEDLINE, Popline, the Scientific Electronic Library On-line (SciELO) e the Latin American and Caribbean Health Science Information (LILACS). Para a realização da busca foram utilizadas as seguintes palavras-chave e estratégias: ("labor") AND ("first stage" OR "position" OR "mobility" OR "up right" OR "upright" OR "active phase" OR "latent phase" OR "maximum slope" OR "recumbent" OR "lateral" OR "sitting" OR "standing" OR "ambulation" OR "kneeling" OR "squatting").

Vários artigos tiveram suas listas de referência conferidas para a procura de trabalhos adicionais. Esta busca não foi restringida por data ou idioma.

Os artigos avaliados na íntegra tiveram suas listas de referência comparadas para verificar a existência de possíveis outros estudos de interesse. A busca não foi restringida por data ou idioma. A elegibilidade da referência foi conferida por dois revisores, separadamente, sendo inicialmente avaliadas por seus títulos e/ou resumos. As referências consideradas irrelevantes foram excluídas. Se no título ou resumo não havia informação suficiente para avaliar o estudo, ou quando era considerado relevante, o artigo era analisado na íntegra. A qualidade metodológica de cada artigo também foi avaliada por dois revisores, sendo um estudo incluído apenas quando se obtivesse o consenso. Os estudos foram avaliados considerando-se a descrição e qualidade da alocação, a existência de vieses - como o viés de desempenho e de avaliação -, além do cálculo do tamanho amostral e modo de apresentação dos resultados.

A extração dos dados e a análise estatística foram realizadas de acordo com um processo que tem sido amplamente recomendado (Iniciativa Cochrane; Higgins e Green, 2005). A decisão para a realização de metanálise foi baseada na similaridade clínica entre os estudos. Sempre que uma medida alternativa de variabilidade de resultado havia sido utilizada, um procedimento de aproximação ou de conversão algébrica era implementado para obtenção do desvio padrão.

Após a extração dos dados a heterogeneidade estatística foi avaliada, e os níveis altos e moderados foram identificados através do teste I^2 superior a 40% (Higgins, 2003). Se a heterogeneidade fosse baixa, um modelo de efeito fixo era utilizado para a análise estatística, e quando a heterogeneidade estava moderada ou alta era aplicado o modelo de efeito aleatório. Dependendo do nível de heterogeneidade, utilizava-se a diferença de média padronizada (SMD, baixa heterogeneidade) ou a diferença de média ponderada (WMD, moderada ou alta intensidade). Foram calculados *odds ratios* (OR) com intervalos de confiança de 95% (IC 95%) e utilizado o software Revman 4.2.8 para suporte computacional (The Nordic Cochrane Centre, Rigshospitalet 2003).

3.1.2. Pesquisa de campo

Consistiu de um ensaio clínico controlado, prospectivo e aleatorizado, de abordagem quantitativa. As características da intervenção não permitiram que fosse realizado o mascaramento do estudo.

3.2. Tamanho da amostra

Para o cálculo do tamanho da amostra foram utilizados os dados de Stewart e Calder (1984) e Adachi et al. (2003), considerando-se as variáveis: duração do trabalho de parto (deitada $6,1^+_{-2,3}$ h; em pé $3,5^+_{-3,2}$ h) e dor contínua, a partir da escala visual analógica (EVA) de 100 mm (deitada 10, mediana 0-21; sentada 5, mediana 0-18). Foi estabelecido o acréscimo de 10% do tamanho da amostra

para possíveis descontinuações, resultando no cálculo de $n = 110$ mulheres. O nível de significância assumido foi de 5% e o poder de 80% ($\alpha = 5\%$ e $\beta = 20\%$).

3.3. Seleção dos sujeitos

As gestantes foram selecionadas no Pronto Atendimento ou no Centro Obstétrico do CAISM/ Unicamp, a partir dos critérios de inclusão, através do preenchimento da Lista de Verificação (anexo 1).

3.3.1. Critérios de inclusão

- Nulípara com feto único e boa vitalidade;
- Idade entre 16 e 40 anos;
- Idade gestacional entre 37 e 42 semanas;
- Feto em apresentação cefálica;
- Dilatação cervical ao ser admitida no centro obstétrico: de 3cm até 5cm.

3.3.2. Critérios de exclusão

- Admissão para realização de cesárea;
- Contra-indicação para adotar posições verticais;
- Transferência para outra maternidade após o início do estudo.

Após o preenchimento dos critérios de inclusão a gestante era informada sobre a pesquisa e convidada a participar. Caso aceitasse, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE, Anexo 2) era lido e assinado.

As gestantes incluídas no estudo foram divididas aleatoriamente em dois grupos: de estudo e de controle. A designação dos grupos foi realizada após a obtenção do consentimento, atribuindo a cada gestante que entrasse no estudo o próximo número seqüencial de um envelope opaco e selado, contendo a informação do grupo, previamente determinado por uma seqüência aleatória gerada pelo programa Excel.

3.4. Intervenção

As mulheres designadas para o grupo de estudo recebiam informações da pesquisadora sobre os possíveis benefícios da posição vertical, bem como orientações para adotá-la durante o trabalho de parto. Eram explicadas as diferenças entre as posições vertical e horizontal no posicionamento do útero em relação à ação da gravidade e à compressão de vasos sangüíneos na evolução do trabalho de parto. Estas informações eram breves, padronizadas e as mulheres recebiam reforços para retornar à posição vertical quando permaneciam por mais de 30 minutos na posição horizontal. Para auxiliar nas orientações foi utilizado um material educativo composto por uma pelve e um útero (Anexo 3).

As mulheres do grupo-controle não recebiam essas orientações específicas seguindo a rotina da maternidade, que não tinha como hábito o estímulo da posição vertical. Todavia, as mulheres eram livres para se movimentar durante o trabalho de parto.

O acompanhamento de ambos os grupos era realizado desde a admissão no estudo até o momento em que as mulheres recebiam analgesia, e consistia no contato das pesquisadoras com as participantes, aproximadamente a cada 30 minutos, para verificar as posições que estavam adotando. Após receberem analgesia as participantes permaneciam na posição horizontal, com cerca de 30° de inclinação do tronco.

A descontinuação do estudo ocorria quando a mulher desistia de continuar participando, na contra-indicação médica para adotar a posição vertical, ou na perda do seguimento.

3.5. Variáveis

3.5.1. Variável independente

- Posição - postura adotada pela gestante durante o trabalho de parto, a partir do momento de admissão até o início do período expulsivo, segundo a aleatorização do estudo: vertical e horizontal.

3.5.2. Variáveis dependentes

- Percepção de dor - vivência em relação à dor, registrada segundo a resposta da parturiente à EVA: 0 até 10;
- Satisfação - contentamento resultante das posições adotadas durante o trabalho de parto, registrada segundo a resposta da parturiente em relação à EVA de satisfação: muita satisfeita, satisfeita, indiferente, insatisfeita, muito insatisfeita;
- Intervenções obstétricas - interferências realizadas pela equipe obstétrica para melhorar o progresso do trabalho de parto, do parto e/ou o bem-estar materno-fetal, segundo registrado no prontuário: analgésicos, uterotônicos e episiotomia;
- Duração da fase de dilatação - tempo, em minutos, decorrente entre o início da parturiente no estudo (3cm a 5cm de dilatação cervical) e a dilatação cervical completa (10cm), de acordo com o partograma, medido em minutos;
- Duração do período expulsivo - tempo decorrido entre a dilatação total do colo uterino até o nascimento, de acordo com o partograma, medido em minutos;
- Tipo de parto - meio pelo qual o parto foi ultimado, de acordo com o prontuário: parto vaginal ou cesárea;
- Vitalidade fetal – frequência dos batimentos cardíacos do feto registrados por cardiotocografia intraparto, de acordo com o prontuário: DIP I, DIP II, DIP III, bradicardia sustentada, taquicardia. Categorizada em normal ou alterada.
- Índice de Apgar – avaliação da vitalidade do recém-nascido ao primeiro e quinto minutos de vida, de acordo com o prontuário: 0 até 10;

- Percepção quanto à posição adotada - opinião sobre a melhor e pior posição adotada durante a fase de dilatação, segundo as respostas da mulher às perguntas da pesquisadora.

3.5.3. Variáveis de controle

- Idade - tempo, em anos completos, transcorridos entre a data de nascimento e a data do início do estudo, segundo o prontuário;
- Escolaridade - última série completada na escola, segundo referido pela gestante: ensino fundamental, médio e superior;
- Estado marital - situação conjugal relatada pela gestante: com companheiro, sem companheiro;
- Acompanhante - pessoa presente na sala de pré-parto (cônjuge, namorado, familiar, amiga): sim, não;
- Número de consultas de pré-natal - total de consultas de pré-natal, segundo descrito no cartão do pré-natal;
- Preparação para o parto - ter participado de algum tipo de programa de preparação para o parto durante o período pré-natal: sim (palestra; preparação corporal), não;
- Número de abortos - quantidade de abortos anteriores, segundo consta do prontuário médico;
- Idade gestacional - tempo de gestação, medido em semanas, no momento da internação da parturiente, de acordo com a data da última menstruação ou pelo exame de ultra-som realizado até a primeira metade da gestação.

3.6. Coleta de dados

Os dados foram coletados pela pesquisadora e por quatro assistentes de pesquisa no CAISM/Unicamp. As assistentes de pesquisa eram fisioterapeutas devidamente capacitadas e supervisionadas. A capacitação consistiu na leitura e discussão do protocolo, orientação verbal sobre os procedimentos a ser realizados, observação e prática da coleta de dados e intervenção (Anexo 9). A supervisão foi realizada pela pesquisadora através da observação e discussão das atividades desenvolvidas pelas assistentes de pesquisa, bem como pela “checagem” das informações coletadas, por meio do prontuário médico e contato direto com a participante.

A coleta dos dados foi realizada no período de agosto de 2005 a maio de 2006, sendo a primeira parte realizada no Centro Obstétrico, e a segunda, no alojamento conjunto do CAISM/ Unicamp.

Para o registro dos dados foi utilizada uma ficha com informações do trabalho de parto, parto e recém-nascido, escalas de dor e satisfação, e um questionário com perguntas abertas e fechadas (Anexo 4). O preenchimento da última parte do instrumento de pesquisa foi realizado durante o puerpério imediato, no Alojamento Conjunto. Os instrumentos foram pré-testados antes da sua utilização na pesquisa, em mulheres com características semelhantes às que foram estudadas.

As gestantes que não aceitaram participar da pesquisa tiveram os dados coletados em uma ficha (Anexo 5), após a obtenção do consentimento (Anexo 6)

para que se pudesse traçar um perfil e verificar se houve semelhança entre as características sociodemográficas e obstétricas (Anexo 8).

Para avaliar a percepção de dor foi utilizada a escala visual analógica (EVA) modificada (anexo 4), que consiste em uma escala gráfica de 100mm, com uma pontuação de zero a dez, e faces nos pontos zero, cinco e dez (Huskisson, 1974). Foi explicado à mulher que no ponto zero, onde se vê o rosto sorrindo, significa a ausência de dor, e no ponto dez, onde se vê o rosto triste, significa a pior dor imaginável. Assim, a participante deveria apontar na escala o número correspondente à dor que estava sentindo naquele momento. A escala era apresentada à mulher no intervalo das contrações, em até três momentos durante o trabalho de parto: aos 4cm, 6cm e 8cm de dilatação cervical, aproximadamente.

A avaliação da satisfação com a posição (Anexo 4) ocorreu por meio da utilização da EVA de satisfação, uma sequência de cinco faces com diferentes expressões: muito satisfeita, satisfeita, indiferente, insatisfeita, muito insatisfeita (Sampieri et al., 1998). A escala era apresentada à mulher no intervalo das contrações, em até três momentos durante o trabalho de parto: aos 4cm, 6cm e 8cm de dilatação cervical, aproximadamente. Esta era orientada a escolher a face condizente com a posição que adotava no momento.

A vitalidade fetal foi avaliada clinicamente pela ausculta dos batimentos cardíacos fetais e pela cardiotocografia realizada intermitentemente durante o trabalho de parto. Para avaliar a vitalidade do recém-nascido foi utilizado o teste de

Apgar ao primeiro e quinto minutos de vida, conforme realizado rotineiramente no centro obstétrico.

3.7. Análise dos dados

A análise foi realizada por intenção de tratar. Para testar as diferenças entre os grupos foi utilizado o teste de Wilcoxon para as variáveis contínuas, os testes qui-quadrado e exato de Fisher para as variáveis categóricas, e análise de sobrevivência para o tempo do período de dilatação. Para as principais variáveis dependentes (tipo de parto, uso de uterotônicos, necessidade de episiotomia, satisfação, vitalidade fetal e neonatal) foram estimadas as razões de risco com seu intervalo de confiança de 95% (RR e IC95%). A significância foi estabelecida com o valor de $p < 0,05$. Para a análise estatística foi utilizado o programa SAS versão 8.2.

3.8. Aspectos Éticos

O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp (Anexo 7) e autorizado pela Divisão de Obstetrícia do CAISM/ Unicamp.

As parturientes elegíveis foram orientadas sobre os objetivos e o desenvolvimento da pesquisa, e, aceitando participar, o consentimento era expresso através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As parturientes que não aceitaram participar da pesquisa, mas concordaram em

responder algumas perguntas para caracterizar a amostra, deram seus consentimentos através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Termo de Não-Participação (Anexo 6).

A confiabilidade dos dados foi rigorosamente respeitada, baseada na Declaração de Helsinque (Declaração de Helsinque, 2000) e na Resolução 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos (Brasil, 1996).

4. Publicação

Artigo 1 – Maternal position during labor: a systematic review

Submetido à revista Reproductive Health em 4 de setembro de 2006.

Artigo 2 – Upright position during the first stage of labor: a randomized controlled trial

4.1. Artigo 1

CARTA DE SUBMISSÃO DO ARTIGO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

Reproductive Health Editorial <reproductive.health@gfmer.ch> para Prof, Prof, Joao, mim, Jose, Maria

Mais opções 4 Set

Article title: Maternal position during labor: a systematic review

MS ID : 1334670604112695

Authors : Joao P Souza, Maria A Miquelutti, Jose G Cecatti and Maria Y Makuch

Journal : Reproductive Health

Dear Prof Cecatti

Thank you for submitting your article. This acknowledgement and any queries below are for the contact author. This e-mail has also been copied to each author on the paper, as well as the person submitting. Please bear in mind that all queries regarding the paper should be made through the contact author.

A pdf file has been generated from your submitted manuscript and figures. We would be most grateful if you could check this file and let us know if any aspect is missing or incorrect.

http://www.reproductive-health-journal.com/imedia/1334670604112695_article.pdf
(344397 bytes)

For your records, please find below link(s) to the correspondence you uploaded with this submission. Please note there may be a short delay in creating this file.

http://www.reproductive-health-journal.com/imedia/4470768011384273_comment.pdf

We will assign peer reviewers as soon as possible, and will aim to contact you with an initial decision on the manuscript within six weeks.

In the meantime, if you have any queries about the manuscript you may contact us on reproductive.health@gfmer.ch. We would also welcome feedback about the online submission process, which can be sent to info@biomedcentral.com.

You will be able to change details or submit revised versions of your manuscript by going to:

http://www.reproductive-health-journal.com/manuscript/login/man.asp?txt_nav=man&txt_man_id=1334670604112695

Regards

The Reproductive Health Editorial Team

e-mail: reproductive.health@gfmer.ch

Web: <http://www.reproductive-health-journal.com/>

Maternal position during labor: a systematic review

João P Souza ¹ souzajpd@unicamp.br

Maria A Miquelutti ¹ mamiquelutti@gmail.com

Jose G Cecatti * ^{1,2} cecatti@unicamp.br

Maria Y Makuch ² mmakuch@cemicamp.org.br

1. Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil.

2. CEMICAMP – Center for Studies in Reproductive Health of Campinas, Campinas, SP, Brazil

Corresponding author:

Jose G Cecatti

Obstetric Unit

Department of Obstetrics and Gynecology

CAISM/FCM/UNICAMP

R. Alexander Fleming, 1001

13083-881 Campinas SP

Brazil

Phone: +55-19-37889482

Fax: +55-19-37889304

E-mail: cecatti@unicamp.br

ABSTRACT

Background: Policy makers and health professionals are progressively using evidence-based rationale to guide their decisions. There has long been controversy regarding which maternal position is more appropriate during the first stage of labor. This problem has been examined often and repeatedly and the optimal recommendation remains unclear.

Methods: This is a systematic review of the effect of maternal position during the first stage of labor. The main question addressed here is: Does encouraging women to adopt an upright position or to walk during the first stage of labor reduce the duration of this stage? All randomized controlled trials carried out to assess this effect were taken into consideration in this review. The following electronic databases were accessed to identify studies: MEDLINE, Popline, the Scientific Electronic Library On-line and the Latin American and Caribbean Health Science Information. Citation eligibility was independently assessed by two reviewers. The methodological quality of each trial was also evaluated independently by two reviewers and a trial under consideration was included only when consensus had been attained. Allocation concealment and screening for the occurrence of attrition, performance and detection biases were considered when studies were appraised. The decision whether to perform data pooling was based on the clinical similarity of studies.

Results: The search strategy resulted in 260 citations, of which 18 were assessed in full-text form. Nine eligible randomized controlled trials were included in the systematic review. Randomization methods were not fully described in eight studies. The allocation concealment was considered adequate in four studies and unclear in five. The investigators pooled the data from seven studies in which the length of the first stage of labor and results were in favor of the intervention (WMD (random) = -0.83; 95% CI -1.60, -0.06;

$I^2=88.4\%$). The intervention did not affect other outcomes studied (mode of delivery, use of analgesia, labor augmentation and condition of the child at birth).

Conclusion: Considering the available evidence and its consistency, adoption of the upright position or walking during labor may be safely applied, but cannot be fully recommended as an effective intervention to reduce duration of the first stage of labor.

Background

Even before the development of modern obstetrics, controversy existed with respect to maternal position during labor. The horizontal position is believed to have been introduced by Mauriceau in the 18th century to facilitate the performance of obstetric maneuvers and procedures [1]. The horizontal position was thus incorporated into Western culture as the standard position during labor. Nevertheless, the standardization of this position for labor was never fully accepted, and more than two centuries ago there were those who advocated the value of not confining women in labor to bed [2]. In fact, in most cultures that have not been influenced by this Western custom, women in labor continue to opt for the upright position or to keep walking around [1].

Throughout the scientific development of obstetrics, this controversy has been examined several times under different perspectives. From the physiological standpoint, the supine position has been observed to be associated with the compression of abdominal blood vessels and impairment of fetal nutrition and oxygenation [3]. It has also been argued that this position would negatively interfere with uterine contractions [4]. From the maternal experiences standpoint, labor in the upright position has been thought to

improve maternal comfort and reduce the need for analgesia [5]. In this context, labor without bed confinement became part of a set of actions involved in promoting the empowerment of women and the humanization of labor. In accordance with these views, an argument was built in favor of the upright position during labor.

On the other hand, over the past twenty years, policy makers, health professionals and even the lay society are progressively using an evidence-based rationale to guide their decisions. A considerable amount of knowledge had already been accumulated on the subject more than twenty years ago, and the remaining facts available today have been acquired over that interval of time. Although the issue has been frequently and recurrently examined, the optimal alternative remains unclear. For this reason, it was decided to carry out a systematic review with the objective of assessing the effect of adopting the upright position or walking during the first stage of labor on selected obstetrical and perinatal outcomes.

Methods

This is a systematic review of the effect of maternal position during the first stage of labor. The main question addressed here is: Does encouraging women to adopt an upright position or to walk during the first stage of labor reduce the duration of this stage? All randomized controlled trials addressing this issue were taken into consideration. The following endpoints were also evaluated: need for labor augmentation, mode of delivery, use of analgesia, neonatal condition at birth and maternal comfort and satisfaction.

Studies were identified by performing a search of the following electronic databases: MEDLINE, Popline, the Scientific Electronic Library On-line (SciELO) and the Latin American and Caribbean Health Science Information (LILACS). These databases were searched using the following strategy and keywords: ("labor") AND ("first stage" OR "position" OR "mobility" OR "up right" OR "upright" OR "active phase" OR "latent phase" OR "maximum slope" OR "recumbent" OR "lateral" OR "sitting" OR "standing" OR "ambulation" OR "kneeling" OR "squatting"). This search was not restricted by date or language. In addition, the proceedings of several scientific meetings were hand-checked and reference lists of retrieved publications were screened.

The citation eligibility was assessed independently by two reviewers. Initially, the citations identified were then evaluated on the basis of their titles and/or abstracts. All citations considered clearly irrelevant were excluded. If the information provided by titles or abstracts was considered insufficient to decide on the inclusion or exclusion of the publication, the full-text article was retrieved and evaluated. When the title or abstract of any given publication was considered relevant to the review, the corresponding full-text article was also retrieved and evaluated for confirmation of relevance. The quality of the methodology of each trial was also assessed independently by two reviewers and a study under consideration was only included when consensus was attained. Studies were appraised on the basis of allocation concealment and screening for the occurrence of attrition, performance and detection biases. The sampling method and the mode of presentation of results were also evaluated.

Data extraction and statistical analysis were performed in accordance with a widely recommended process [6]. The decision whether to perform data pooling was based on

the clinical similarity of studies. Whenever an alternative measure of variability was applied, an approximation or a direct algebraic relationship was used to obtain the standard deviation. After data pooling, statistical heterogeneity was identified and evaluated as moderate or high (i.e. more than 40% using the I^2 statistic) [7]. If heterogeneity was low, a fixed effects model was used for statistical analysis, and if heterogeneity was moderate or high the random effects model was applied. Depending on the heterogeneity level, the standardized mean difference (SMD, low heterogeneity) or the weighted mean difference (WMD, moderate to high heterogeneity) was used. Odds ratios (OR) with 95% confidence intervals (CIs) were calculated. Analysis was carried out using the Revman software package, version 4.2.8 (The Nordic Cochrane Centre, Rigshospitalet 2003).

Results

The search strategy yielded 260 citations, of which 18 were assessed in full-text form. Of these, 9 eligible randomized controlled trials were included in the systematic review, with a total of 2,220 patients reported [2, 8-15] (Figure 1). None of the studies excluded from the review were randomized controlled trials [1, 16-22] and one referred to the first stage of labor [23]. Main characteristics of studies included in the review are presented in Table 1. The earliest studies were published in 1978 [2, 8] and only two were performed in the last ten years [14, 15]. All of the studies were written in English and only two were carried out in developing countries (India [13] and Brazil [15]). Randomization methods were not fully described in eight studies [2, 8-14]. The allocation concealment was considered adequate in four studies [8, 10, 11, 15] and unclear in five others [2, 9, 12-14]. Only one study described sample size calculation [15]. Regarding the kind of

intervention performed, the researchers did not consider blinding to be a feasible procedure and, in fact, blinding was not reported in any study included in this review.

DURATION OF FIRST STAGE OF LABOR. The investigators pooled the data from seven studies in which the duration of first stage of labor was recorded. A total of 2,166 patients were enrolled in those trials and were therefore evaluated in this meta-analysis [2, 10-15]. Two studies accounted for 78.2% (1,694 patients) of all the patients enrolled [10, 14]. The reviewers observed that in one of these two studies (reporting on 627 randomized women) [10] there was a performance bias. Another study included in this section randomized only patients with protracted labor [11]. Despite these observations, results favored intervention (WMD (random) = -0.83; 95%CI -1.60 ; -0.06; Figure 2).

MODE OF DELIVERY. Eight studies examined the mode of delivery [2, 8-11, 13-15]. None of the studies observed a statistically significant result. The overall cesarean rate was 5.5% for the intervention groups and 5.6% for the control groups. These results gave an OR (fixed) = 0.98; 95% CI 0.67 - 1.43 (Figure 3).

USE OF ANALGESIA. The use of analgesia was assessed in six studies [2, 8, 10, 11, 14, 15]. Of these six, a statistically significant result in favor of the treatment group was found in only one [2]. The overall use of analgesia was high (69.0%). The results of data pooling gave an OR (random) = 0.69; 95%CI 0.37- 1.30 (Figure 4).

MATERNAL COMFORT. Three studies examined maternal comfort using different methods [11, 12, 15]. The investigators judged that data pooling would be inadequate in this case. In one study [12], a maternal comfort score developed by the authors themselves was used to evaluate maternal reactions to uterine contractions, including certain

behavioral and physiological signs. The overall mean comfort score during the first stage of labor did not differ significantly between the two groups. Another study evaluated women's experiences, the results suggesting relatively positive views on the women's experiences in the study group compared to the control group [11]. The third study used the visual-analog scale to evaluate maternal satisfaction during labor [15] resulting in no statistically significant difference between the two groups.

LABOR AUGMENTATION. Four studies examined the need for labor augmentation [2, 8, 10, 14]. No statistically significant results were observed, but all of them reported a “left side effect”. Statistical significance in favor of intervention was almost reached. Results gave an OR (fixed) = 0.81; 95%CI 0.65 - 1.01 (Figure 5).

CHILD CONDITION AFTER BIRTH. Six studies examined the Apgar score at the 5th minute [2, 8-11, 15]. Of these six, a statistically significant result was found in only one in favor of the intervention group [2]. Results gave a WMD (random) = 0.11; 95% CI -0.07 - 0.28 (Figure 6).

The aforementioned results are summarized in Table 2.

Discussion

The main result of this meta-analysis suggests that encouraging women to adopt an upright position or to walk during the first stage of labor produces a significant reduction in the duration of the first stage of labor. However, the robustness of this finding is limited, since it is associated with a high level of heterogeneity (assessed by the I^2). Considering the 95% confidence interval, this positive effect of maternal position on the duration of labor may, in

fact, be merely marginal. In fact, the consistency of a meta-analysis depends on the similarity of magnitude of the effects of the studies included, and the assessment of the consistency of effects across studies can be carried out by measuring heterogeneity (i.e, the degree of genuine differences between the studies and their results).

To criticize this result, the presence of any underlying potential sources of heterogeneity has to be examined. Typically, heterogeneity is associated with reporting biases, differences in the intensity of interventions, differences in the underlying risk, differences in the size effect according to the study sample size and irregularities of data. Analysis of Figures 2 to 6 may suggest the occurrence of a “small study effect”. The small study effect is the trend for smaller studies in a meta-analysis to show larger treatment effects and it is also associated with reporting biases [25]. In this systematic review, two studies accounted for approximately 76% of the total reported sample (large studies) [10,14], two studies accounted for almost 14% of the sample (intermediate studies) [12,15], while five studies, each with fewer than 100 participants, accounted for approximately 10% of the total reported sample (small studies) [2, 8, 9, 11, 13]. Using the study performed by Flynn et al [2] as an example of the small study effect, this study accounts for approximately 3% of the total meta-analysis sample, but may have a much greater weight in the analysis (Figure 2). There is some controversy regarding how to deal with the small study effect. Simulation of exclusion of the Flynn study would change the conclusion of this meta-analysis (duration of first stage of labor, WMD (random) = -0.65; 95%CI -1.43–0.13).

Another possible source of heterogeneity in the present meta-analysis is the intensity of intervention in the studies included and the occurrence of several degrees of contamination (provision of the intervention to the control group) and co-intervention (provision of

unintended additional care to either comparison group), as noted in Table 1. On the other hand, the occurrence of a performance bias in one of the larger studies was observed [10]. In this study, amniotomy was performed later in the study group. Considering that early amniotomy is associated with a reduction in the duration of first stage of labor [24], it is possible that the delay in performing amniotomy counterbalanced any possible effect of ambulation or standing in the upright position during the first stage of labor in that study.

Evaluation of secondary outcomes suggests that the maternal position is a safe intervention. At the same time, while it produces no apparent benefit, neither does it appear to do any harm. From the maternal comfort standpoint the effect is unclear, but freedom of movement may benefit patients individually.

Conclusion

Considering the available evidence and its consistency, the adoption of upright positions or walking during labor may be applied as a safe measure, but cannot be fully recommended as an effective intervention to reduce the duration of first stage of labor. Additional well-designed studies are warranted to further clarify the effectiveness of maternal position on the duration of labor and other outcomes.

Competing interests

JPS declares that he has no competing interests. MAM, JGC, MYM are the authors of one of the studies included in the present systematic review.

Authors' contributions

JPS and JGC participated in all the steps of the project, including project development, data extraction, data analysis and writing the final report. JGC, MAM and MYM took the initiative to develop the protocol for this systematic review. JPS and MAM were responsible for implementing the search strategy, the citation eligibility assessment and data extraction. JPS and JGC were responsible for the critical appraisal. All authors provided suggestions for the manuscript, read it carefully, agreed on its content and approved the final version.

References

1. Diaz AG, Schwarcz R, Fescina R, Caldeyro-Barcia R: **Vertical position during the first stage of the course of labor, and neonatal outcome.** *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1980, **11(1)**:1-7.
2. Flynn AM, Kelly J, Hollins G, Lynch PF: **Ambulation in labour.** *Br Med J* 1978, **2(6137)**:591-593.
3. Abitbol MM: **Supine position in labor and associated fetal heart rate changes.** *Obstet Gynecol* 1985, **65(4)**:481-486.
4. Caldeyro-Barcia R, Noriega-Guerra L, Cibils LA, Alvarez H, Poseiro JJ, Pose SV et al: **Effect of position changes in the intensity and frequency of uterine contractions during labor.** *Am J Obstet Gynecol* 1960, **80(2)**:284-290.
5. Simkin PP, O'hara M: **Nonpharmacologic relief of pain during labor: systematic reviews of five methods.** *Am J Obstet Gynecol* 2002, **186 (5 Suppl Nature)**: S131-159.
6. Higgins JP, Green S: **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 4.2.5** [updated May 2005]. In *The Cochrane Library*. Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2005.
7. Higgins JP, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG: **Measuring inconsistency in meta-analysis.** *BMJ* 2003, **327(7414)**: 557-560.
8. McManus TJ, Calder AA: **Upright posture and the efficiency of labour.** *Lancet* 1978, **1(8055)**:72-74.
9. Read JA, Miller FC, Paul RH: **Randomized trial of ambulation versus oxytocin for labor enhancement: a preliminary report.** *Am J Obstet Gynecol* 1980, **139(6)**: 669-672.

10. Hemminki E, Saarikoski S: **Ambulation and delayed amniotomy in the first stage of labor.** *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1983, **15(3)**:129-139.
11. Hemminki E, Lenck M, Saarikoski S, Henriksson L: **Ambulation versus oxytocin in protracted labour: a pilot study.** *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1985, **20(4)**:199-208.
12. Andrews CM, Chrzanowski M: **Maternal position, labor and comfort.** *Appl Nurs Res* 1990, **3(1)**:7-13.
13. Allahbadia GN, Vaidya PR: **Why deliver in the supine position?** *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1992, **32(2)**:104-106.
14. Bloom SL, McIntire DD, Kelly MA, Beimer HL, Burpo RH, Garcia MA, Leveno KJ: **Lack of effect of walking on labor and delivery.** *N Engl J Med* 1998, **339(2)**:76-79.
15. Miquelutti MA, Cecatti JG, Makuch MY: **Evaluation of vertical position during labor among nulipara women [abstract].** In *Proceedings of the XXth Jornada de Obstetrícia e Ginecologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo: June 2006*; Available online at <http://www.cean-santacasa.org.br/pdf/2006-temaslivres.pdf> . Accessed on August 18th 2006. São Paulo. Abstract number 120.
16. Liu YC: **Effects of an upright position during labor.** *Am J Nurs* 1974, **74(12)**: 2202-2205.
17. Mendez-Bauer C, Arroyo J, Garcia Ramos C, Menendez A, Lavilla M, Izquierdo F, Villa Elizaga I, Zamarriego J: **Effects of standing position on spontaneous uterine contractility and other aspects of labor.** *J Perinat Med* 1975, **3(2)**:89-100.
18. Williams RM, Thom MH, Studd JW: **A study of the benefits and acceptability of ambulation in spontaneous labour.** *Br J Obstet Gynecol* 1980, **87(2)**:122-126.

19. Roberts JE, Mendez-Bauer C, Blackwell J, Carpenter ME, Marchese T: **Effects of lateral recumbency and sitting on the first stage of labor.** *J Reprod Med* 1984, 29(7):477-481
20. Stewart P, Calder AA: **Posture in labour: patients' choice and its effect on performance.** *Br J Obstet Gynaecol* 1984, **91(11)**:1091-1095.
21. Albers LL, Anderson D, Cragin L, Daniels SM, Hunter C, Sedler KD, Teaf D: **The relationship of ambulation in labor to operative delivery.** *J Nurse Midwifery* 1997, **42(1)**:4-8.
22. Adachi K, Shimada M, Usui A: **The relationship between the parturient's positions and perceptions of labor pain intensity.** *Nurs Res* 2003, **52(1)**:47-51.
23. Ragnar I, Altman D, Tyden T, Olsson SE: **Comparison of the maternal experience and duration of labour in two upright delivery positions – a randomized controlled trial.** *BJOG* 2006, **113(2)**:165-170.
24. Fraser WD, Turcot L, Krauss I, Brisson-Carrol G: **Amniotomy for shortening spontaneous labour** (Cochrane Review). In *The Cochrane Library*. Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2003.
25. Sterne JA, Gavaghan D, Egger M: **Publication and related bias in meta-analysis: power of statistical tests and prevalence in the literature.** *J Clin Epidemiol* 2000, **53(11)**:1119-1129

Figure Legends

Figure 1: Study selection process.

Figure 2: Pooled data for randomized controlled trials in which data were recorded for the duration of first stage of labor.

Figure 3: Pooled data for randomized controlled trials in which data were recorded for the occurrence of Cesarean section.

Figure 4: Pooled data for randomized controlled trials in which data were recorded for the use of analgesia.

Figure 5: Pooled data for randomized controlled trials in which data were recorded for labor augmentation.

Figure 6: Pooled data for randomized controlled trials in which data were recorded for the Apgar score at the 5th minute of life.

FIGURE 1

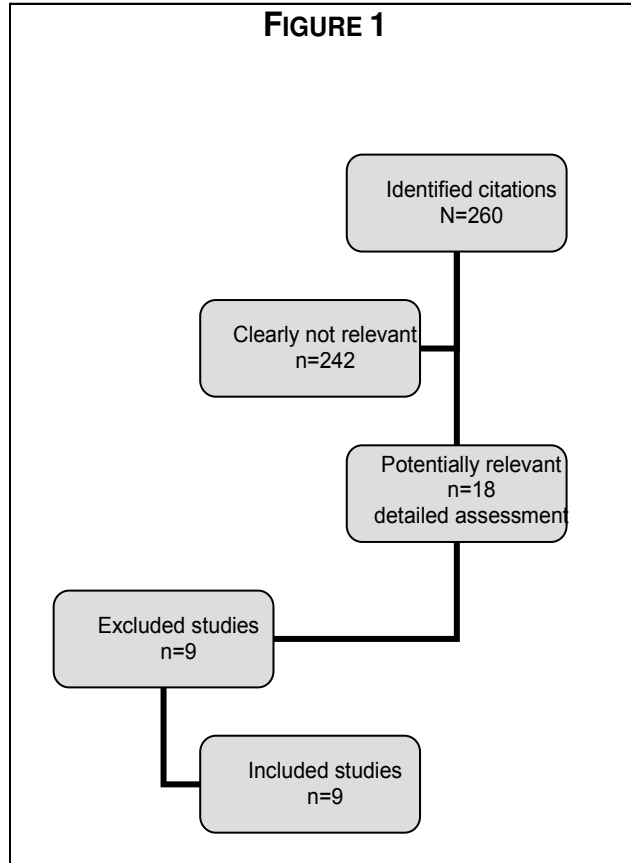


Table 1: Main characteristics of included studies

Study	Methods		Participants	Interventions
FLYNN [2] (UK, 1978)	Random Allocation Method: not stated ("Participants were... randomly allocated")	Generation: not stated Concealment: not stated	68 women who expressed an interest in ambulation during labor.	Ambulant group: the intention was to keep the woman ambulant. Recumbent group: the intention was to keep the woman in a recumbent position.
McMANUS [8] (UK, 1978)	Random Allocation Method: not stated	Generation: not stated Concealment: by sealed envelopes	40 women with 38 weeks' gestation or more, singleton, with cervical score (Calder, 1974) greater than 5, cephalic presentation and induced labor.	Upright group: the women were encouraged to be up and about. Recumbent group: The women were nursed in the lateral position.
READ [9] (USA, 1980)	Random Allocation Method: not stated ("patients were prospectively randomized")	Generation: not stated Concealment: not stated	14 women in active labor who demonstrated failure to progress over one or more hours, and whose contractions would require augmentation.	Ambulatory group: after the diagnosis of protracted labor, women of this group underwent a 2h period of walking or standing in an upright position.
HEMMINKI [10] (Finland, 1983)	Random Allocation Method: not stated	Generation: not stated Concealment: by sealed envelopes	627 low risk women who had spontaneous onset of labor, with intact membranes and who were sent from the reception ward to the delivery room during the study period.	Ambulant group: the women were asked by the midwife to be upright or ambulant, but with no obligation and being allowed to rest in the bed whenever they wanted. Control group: the women received the hospital's standard treatment, which means that after arriving in the delivery room they lay in bed, usually on their sides.
HEMMINKI [11] (Finland, 1985)	Random Allocation Method: not stated	Generation: not stated Concealment: was conducted separately for primipara and multipara by sealed envelopes.	57 women with protracted labor.	Ambulant group: women were encouraged to be upright or ambulant. Oxytocin group: women received the standard treatment provided by the hospital.
ANDREWS [12] (USA, 1990)	Random Allocation Method: not stated ("Participants were randomly assigned")	Generation: not stated Concealment: not stated	40 women "All participants were nulliparous, experiencing a medically uncomplicated pregnancy, with a single vertex fetus in anterior position, spontaneous onset of labor at 38 to 42 weeks' gestation, adequate pelvis measurement, and intact amniotic membranes at the beginning of the phase of maximum slope" (from 4 to 9 cm of dilatation).	Upright position group: the intention was to keep the woman in an upright position. Supine position group: the intention was to keep the woman in a supine position. The women were free to choose several variations within each position group.
ALLAHBADIA [13] (India, 1992)	Random Allocation Method: not stated ("All patients were selected at random")	Generation: not stated Concealment: not stated	200 women with 37 weeks' gestation or more, with adequate pelvis, vertex presentation and no medical, surgical or obstetric disease.	Ambulatory Group: women were 'kept' ambulatory during the first stage of labor and encouraged to adopt the squatting position during the second stage.
BLOOM [14] (USA, 1998)	Random Allocation Method: not stated ("The women enrolled in the study were randomly assigned")	Generation: not stated Concealment: not stated	1067 women in spontaneous labour with uncomplicated pregnancies between 36 and 41 weeks' gestation, having regular uterine contractions with cervical dilatation of 3 to 5cm and fetuses in the cephalic presentation.	Walking Group: women were encouraged to walk but were instructed to return to their beds when they needed intravenous or epidural analgesia or when the second stage of labor began. Usual Care Group: women were permitted to assume their choice of supine, lateral or sitting position during labor.
MIQUELUTTI [15] (Brazil, 2006)	Random Allocation Method: not stated	Generation: not stated Concealment: by sealed and opaque envelopes.	107 nulliparous women with uncomplicated singleton pregnancies between 37 and 41 weeks, cephalic, with cervical dilation between 3 to 5 cm.	Study group: the women were encouraged to remain in vertical positions. Control group: the women received usual maternity care.

Table 1: Main characteristics of included studies (continuation)

Study (year)	Outcome	Notes	Allocation Concealment*
FLYNN	Length of first stage of labor Labor augmentation Mode of delivery Apgar Score at 5 th minute Others (time spent ambulant, contraction frequency and contraction amplitude, basal uterine tone, dose of intravenous or epidural analgesic, Apgar score at 1 st minute)	There was no sampling calculation.	B
McMANUS	Labor augmentation Mode of delivery Analgesia Apgar score at 5th minute Others (Induction delivery interval, number of PGE2 tablets, dose of analgesic, Apgar score at 1 st minute, Apgar score less than 4, number of women with fetal distress)	There was no sampling calculation. INDUCED LABOR	A
READ	Mode of delivery. Apgar score at 5th minute. Others (labor progress characteristics (dilation and station, Apgar score at 1 st minute)	There was no sampling calculation. All patients had ruptured membranes. PROTRACTED LABOR	B
HEMMINKI	Length of labor (first and second stage) Labor augmentation Mode of delivery Apgar score at 5th minute Analgesia Others (episiotomy, well-being of the fetus, shoulder dystocia, Apgar score at 1 st minute, Apgar score less than 7 at 5 th minute, days in the hospital, admission to a special care unit, stillbirth and neonatal death)	There was no sampling calculation. AMNIOTOMY was delayed in the study group (CO-INTERVENTION).	A
HEMMINKI	Length of labor. Mode of delivery. Apgar score at 5th minute Women's experiences (maternal comfort) Others (episiotomy, strength of contractions before pushing)	There was no sampling calculation. PROTRACTED LABOR	A
ANDREWS	Length of the phase of maximum slope during the first stage of labor (4 to 9 cm of dilation). Maternal Comfort Score. Analgesic dose. Apgar scores at 1 and 5 minutes.	There was no sampling calculation. The information on the variability of Apgar scores is not presented (The SD was assumed to be approximately one quarter of the range of the values presented).	B
ALLAHBADIA	Length of labor (first and second stage). Mode of delivery. Incidence of complications (prolonged first stage, prolonged second stage, maternal injuries, perinatal mortality and morbidity)	There was no sampling calculation. No mention about the beginning of labor (if it was spontaneous or induced). The information on the variability of labor is scarce.	B
BLOOM	Length of labor (first and second stage). Labor augmentation. Mode of delivery. Analgesia Others (episiotomy, shoulder dystocia, dose of analgesic, neonatal condition at birth (Apgar score less than 4 at 5th minute, umbilical artery pH<7.0, intubation in delivery room), stillbirth and neonatal death)	There was no sampling calculation. Women in the control group could assume sitting positions during labor. (CONTAMINATION).	B
MIQUELUTTI	Length of labor (first and second stage) Mode of delivery Apgar score at 5th minute Analgesia Maternal satisfaction Others (episiotomy, pain, well-being of the fetus, Apgar score at 1 st minute, Apgar score less than 7 at 5 th minute)	The sampling calculation was performed. Women in the control group could remain upright if they preferred (CONTAMINATION).	A

*Allocation concealment: A = adequate; B = unclear

FIGURE 2

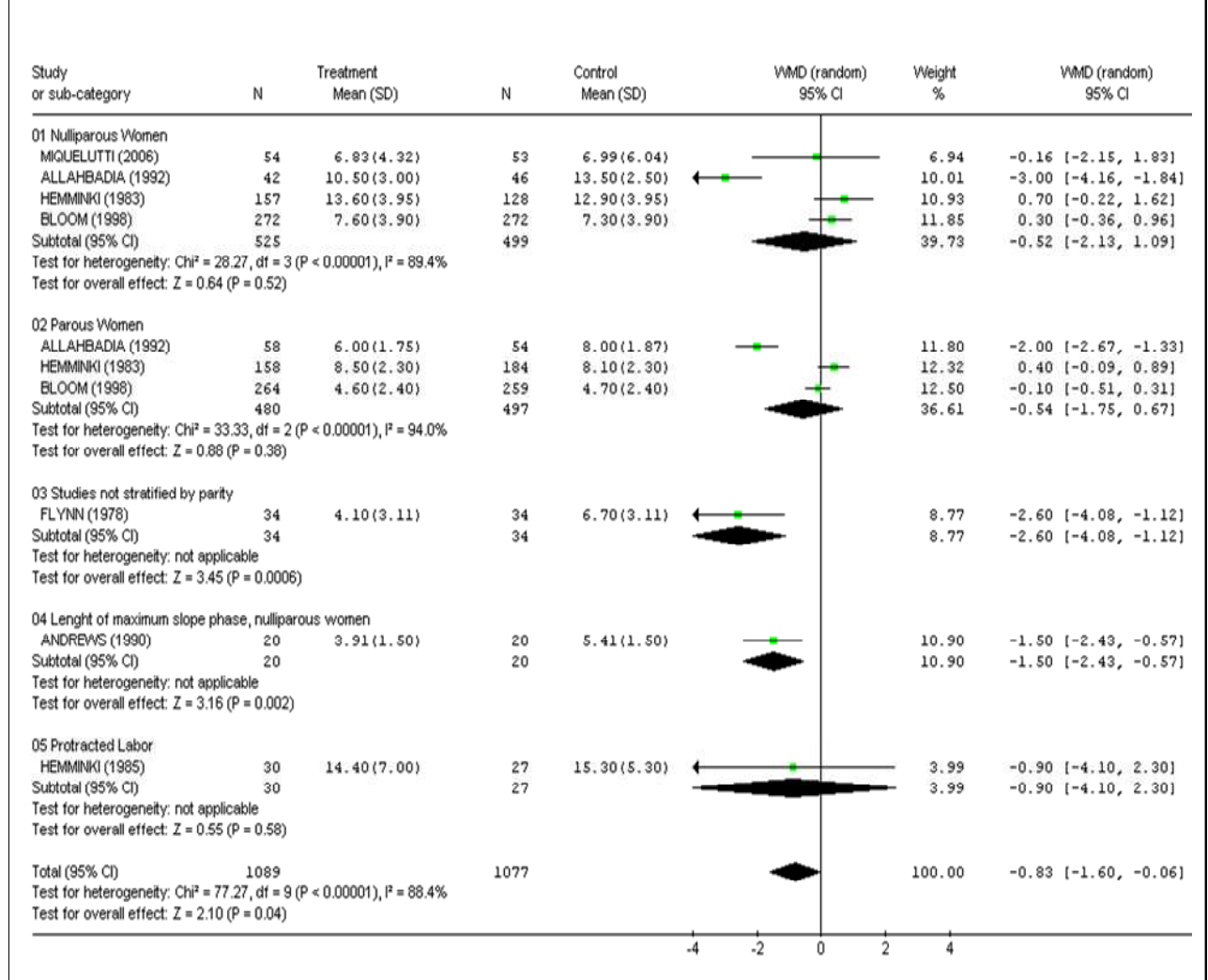


Figure 2: Pooled data for randomized controlled trials in which data were recorded for the duration of first stage of labor.

FIGURE 3

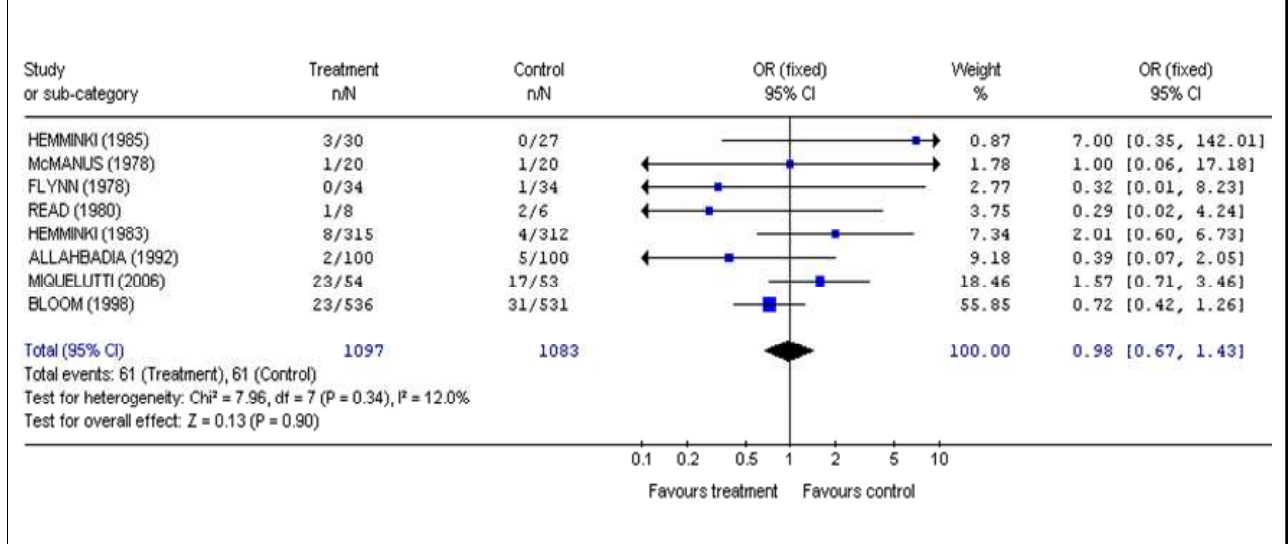


Figure 3: Pooled data for randomized controlled trials in which data were recorded for the occurrence of Cesarean section.

FIGURE 4

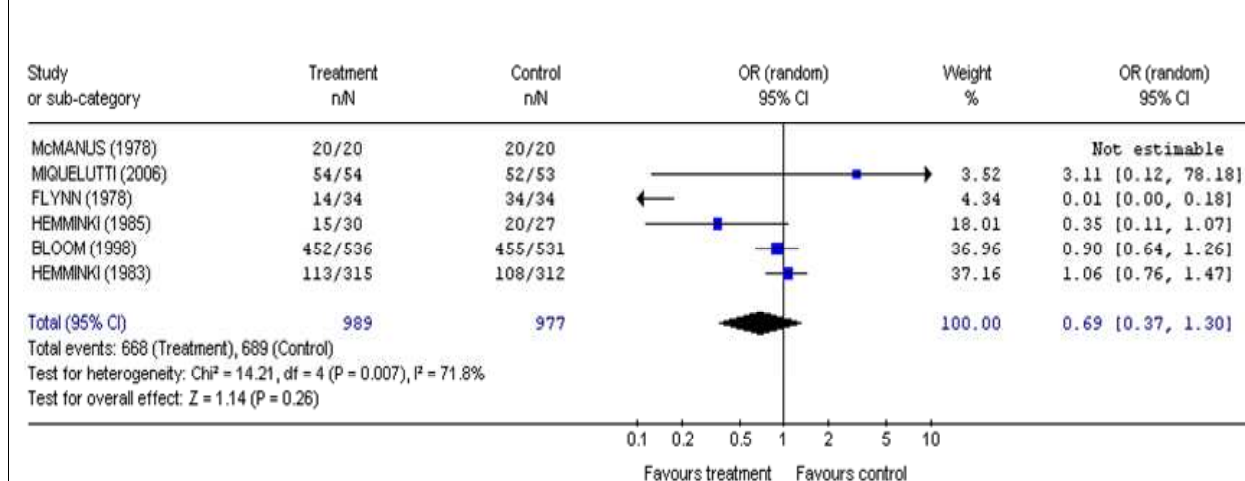


Figure 4: Pooled data for randomized controlled trials in which data were recorded for the use of analgesia.

FIGURE 5

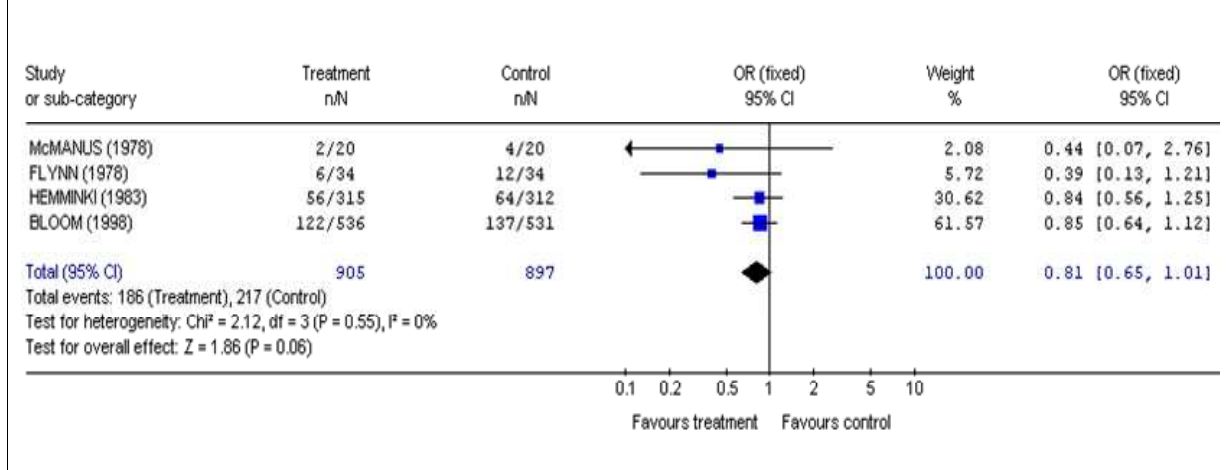


Figure 5: Pooled data for randomized controlled trials in which data were recorded for labor augmentation.

FIGURE 6

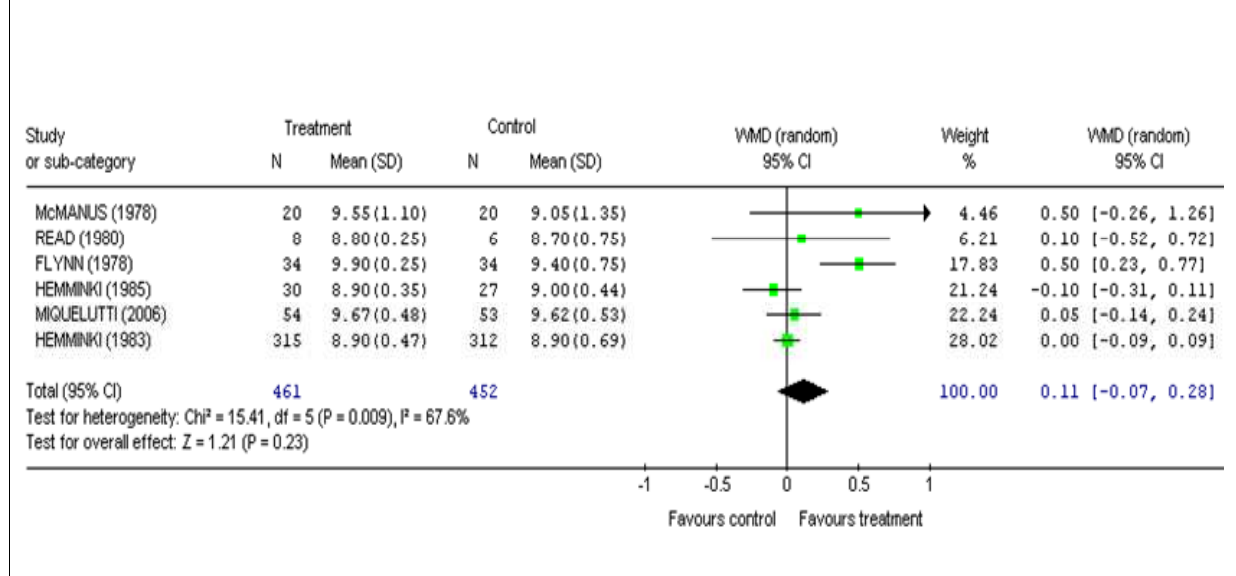


Figure 6: Pooled data for randomized controlled trials in which data were recorded for the Apgar score at the 5th minute of life.

Table 2: Summary of pooled data for all studies included according to selected comparisons or outcomes

Comparison or outcome [#]	Studies	Participants	Statistical Method	Effect estimate (95% CI)	I ²
Duration of first stage of labor [2, 10-15]	7	2166	WMD (random)	-0.83 (-1.60,-0.06)	88.4%
Cesarean Section [2, 8-11, 13-15]	8	2180	OR (fixed)	0.98 (0.67,1.01)	12.0%
Use of analgesia during labor [2,8,10,14,15]	6	1966	OR (random)	0.69 (0.37,1.30)	71.8%
Labor augmentation [2, 8, 10, 14]	4	1802	OR (fixed)	0.81 (0.65,1.01)	0%
Apgar score at the fifth minute [2, 8-11, 15]	6	913	WMD (fixed)	0.04 (-0.03,0.11)	67.6%

[#] studies included

4.2. Artigo 2

Upright position during the first stage of labor: a randomized controlled trial

M. A. Miquelutti^a

J. G. Cecatti^{a,b}

M. Y. Makuch^{b*}

^a *Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)*

^b *Center for Research of Reproductive Health of Campinas (Cemicamp), Campinas, Brazil*

Key-words: upright position; first stage of labor, labor pain, satisfaction, randomized controlled trial.

Synopsis: The upright position during labor may be encouraged, since it was found to be well-accepted by women, and safe for the fetus and the newborn.

* Address for correspondence:

María Y. Makuch, Ph.D.

Caixa Postal 6181

13084-971, Campinas, SP, Brazil

Telephone: +55-19-3289-2856

Fax: +55-19-3289-2440

E-mail: mmakuch@cemicamp.org.br

Words: 4340**Abstract**

Abstract

Objective: Evaluate the upright position during the first stage of labor on pain, patient satisfaction, obstetrical and perinatal outcomes in nullipara women. **Methods:** This prospective, randomized, controlled trial included a group of 54 women who were informed and encouraged to adopt the upright position, and a control group of 53 women who were not given these information. The difference between groups was evaluated using the Chi-square, Wilcoxon and Fisher's Exact tests. Significance was defined as $p < 0.05$. Risk ratios and their 95% confidence intervals were calculated. **Results:** No statistically significant differences were found between the groups in baseline characteristics, obstetrical and perinatal outcomes; however, there was a preference among women in both groups for the upright position. **Conclusions:** The upright position during first stage of labor did not contribute towards a shorter duration of labor; however, it proved to be a safe and well-accepted option for the women of this study.

Introduction

Clinical studies on the effect of the upright position during labor began to be of interest in the sixties, initiating a series of trials to assess the benefits of this position for the childbearing woman and her fetus. Nevertheless, few studies were published on this subject until the seventies. Up to the eighties, investigators were generally concerned with comparing the upright and supine positions with respect to uterine activity, duration of labor, types of delivery, obstetrical interventions and the well-being of the fetus and newborn infant. Beginning in the nineties, perhaps due to the obvious need at that time to reduce unnecessary interventions and recover the protagonist role of women during

childbearing, studies were initiated to evaluate the laboring woman's perception of pain in the different positions during labor.

Studies that evaluated the duration of labor reported diverse results, some referring to a reduction in the first stage in the group adopting the upright position (1-5), and others reporting no differences (6-9). With respect to the type of delivery, even though the majority of studies found no differences between the groups (4,6,7,9), two studies showed a larger number of vaginal deliveries in the group of women adopting the upright position during labor (2,10). There was no evidence of any negative effect on fetal and neonatal well-being when the laboring woman remained in the upright position (1-12).

In the majority of studies evaluating pain during labor in the different positions, reported less pain when parturient were in the upright position (9,13-15). Comfort during labor has been the subject of many studies carried out in recent years, but no consensus has yet been reached with respect to the optimal position to adopt during this period, since only two studies have adequately analyzed this variable and the method used in each one was different (5,13). On the other hand, there is growing interest in evaluating the mobilization of women and their preferred positions during this period (6,7,9,10,12,16,17). The results of the majority of these studies show that laboring women tend to move around more and to adopt the upright position in the initial stages of labor, assuming the supine position from 5 cm of cervical dilation onwards (7,9,12,16,19).

Instructions regarding mobilization and adoption of the upright position during labor form part of the recommendations of the World Health Organization (WHO) and the Brazilian Ministry

of Health for the humanization of care during childbirth, since this initiative proposes a return to non-invasive techniques and respects the natural process of birth, avoiding the use of unnecessary interventions with no scientific evidence and guaranteeing benefits for the health of the parturient and her child (18). In accordance with these recommendations and due to the lack of evidence, the objective of this study was to evaluate the effect of the upright position (standing, sitting, crouching, kneeling or ambulating) in nulliparas during the first stage of labor, on the pain and satisfaction of the parturient and on obstetrical and perinatal results.

Methods

The study was carried out at the Center for Integral Assistance to Woman's Health of the State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, Brazil. The protocol was approved by the Internal Research Ethics Board of the institution and all participating women voluntarily signed an informed consent form prior to initiating their participation in the study. A, prospective randomized controlled clinical trial was carried out between August 2005 and May 2006.

Calculation of the sample size was based on the studies of Stewart and Calder (4) and Adachi et al (15), considering, respectively, the following variables: duration of the first stage (lying down 6.1 ± 2.3 hours; standing 3.5 ± 3.2 hours), and continuous pain based on a visual analogue scale (VAS) of 100 mm (lying down 10; median 0-21; seated 5, median 0-18). Significance level was established at 5% with a power of 80%. Considering a possible loss of information or discontinuation of up to 10% of the total, the sample size was calculated at 110 women. Inclusion criteria comprised: low-risk nulliparas of 16-40 years of age in labor,

gestational age ≥ 37 and ≤ 42 weeks, initial cervical dilation ≥ 3 cm and ≤ 5 cm, and a single fetus in cephalic presentation with good well-being. Women who were to be submitted to an elective caesarean section or who had a contraindication to adopting the upright position were excluded prior to randomization. Following randomization, women who had to be transferred to another maternity hospital were excluded.

Randomization of the women to the two groups was computer-generated and the concealment was maintained keeping the information regarding the group assigned in opaque, numbered, sealed envelopes, which were opened sequentially. Fifty-six women were randomized to the control group and 54 to the study group. The women assigned to the study group received information regarding the possible benefits of the upright position, as well as encouragement to assume this position during labor. A model pelvis and uterus were used to explain the differences between the upright and supine positions in relation to uterus positioning, to the effect of gravity, to the compression of blood vessels and to the well-being during labor. The information transmitted were short, standardized and easy to understand. After initial information women were encouraged to return to the upright position whenever they had been in the supine position for more than 30 minutes. Women in the control group received attention according to service routine which does not actively encourage the upright position or include any orientation concerning this position; however, women were free to move around during labor. To avoid any difference of professional care between the two groups all participants were monitored by five specially trained physiotherapists from admission to the study until the moment they received analgesia. After receiving analgesia, the participants remained in approximately 30° of semi recumbent position.

Data were collected during labor and the first 48 hours of postpartum using a form specifically designed for the study. The characteristics of the women collected at admission to the study included age, education, marital status, gestational age, number of prenatal visits, cervical dilation, presence of companion during labor, and preparation for childbirth. The dependent variables evaluated included the type of delivery, duration of the first and second stages, the need for uterotonics and episiotomy, cervical dilation at the time of receiving analgesia, pain, satisfaction, well-being of the fetus and newborn infant, and the preferences of the laboring woman with the positions adopted.

Continuous pain was evaluated using a 10-point visual analogue scale in which 0 refers to the absence of pain and 10 to unbearable pain (19). Satisfaction with position was evaluated using a visual analogue scale composed of a sequence of five faces with different expressions indicating: very dissatisfied, dissatisfied, indifferent, satisfied and very satisfied, which the women used to define their degree of satisfaction with the position they were in at that moment (20). Both the pain scale and the satisfaction scale were shown to the laboring woman at three different moments during labor, at approximately 4 cm, 6 cm and 8 cm of dilation if the woman had not received analgesia. Fetal well-being was clinically evaluated by fetal heart rate auscultation and by cardiotocography carried out intermittently during labor. Neonatal well-being was evaluated according to the Apgar score at the 1st and 5th minutes of life. The other procedures carried out during labor, delivery and in the immediate puerperium were those routinely carried out in the institution.

Analysis was carried out by intention to treat approach. To test the differences between the groups, Wilcoxon's test was used for continuous variables, the chi-square test and

Fisher's Exact test were used for categorical variables, and survival analysis for the duration of the first stage. For dependent variables, risk ratios were calculated with their 95% confidence intervals (RR, 95%CI). Significance was established at $p < 0.05$.

Results

A total of 107 women participated in the study, 54 in the study group and 53 in the control group. A flow-chart illustrating the progress of women participating in this study is shown in Figure 1. Nine women refused to participate in the study, claiming that they had too much pain. Except three women in the control group, who were excluded following randomization because they were transferred to another maternity hospital, all the others were analyzed as originally randomized.

Table 1 shows the sociodemographic data of the women at the time of admission to the study, confirming the homogeneity of the characteristics of the women in the two groups. According to the median, the women were 21 years of age, had a gestational age of 40 weeks and cervical dilation at the beginning of the study of 4.0 cm in both groups. Women in the study group had attended 9 prenatal visits compared to 10 in the control group but this difference was not statistically significant ($p > 0.05$). There were no significant differences between the groups with respect to marital status, education level, preparation for childbirth or the presence of a companion during labor.

Of all the women in the study, 86.9% adopted both the upright and the supine positions at some moment during labor. From the time of admission to the study until they

received analgesia, the women in the study group and in the control group remained, respectively, around 57% and 28% of the time in the upright position. However, there were no differences between the groups referred to the duration of the first and the second stages of labor (Table 3), type of delivery, dilation at the time of receiving analgesia, need for uterotonics or episiotomy (Table 2). All the participants received analgesia during labor, which is a routine procedure at the hospital where the study was performed, with the exception of one woman in the control group who preferred not to have any.

The duration of the first stage of labor was 6.8 ± 4.3 hours in the study group and 7.0 ± 6.0 hours in the control group. Figure 2 shows the percentage of laboring women in relation to the duration of the first stage. With respect to pain (Table 3) and satisfaction with position (Table 4), no differences were observed between the groups. The data referring to the evaluation carried out at 8 cm of dilation have not been included in the tables because the majority of participants had already received analgesia.

When questioned after delivery about their preference for position, the majority of women who had adopted the upright and supine positions during the first stage elected the upright position as the most comfortable during labor; however, this difference was not statistically significant between the two groups (Table 4). Only 4 women in the study group and 10 in the control group remained exclusively in the upright position or in the supine position during the first stage and did not, therefore, answer this question. The evaluation of fetal and neonatal well-being showed no difference between groups (Table 2).

Discussion

The current results show that there were no differences between the groups in the duration of first and second stage of labor, type of delivery, dilation at the time of receiving analgesia or need for uterotonics that could be associated with the upright position during labor. There were also no differences with respect to pain, although the women who adopted the upright position had a lower VAS pain score at 4cm and 6cm of dilation and expressed greater satisfaction with that position. Moreover, the upright position had no effect on fetal or neonatal well-being, which was similar in the two groups.

Previous randomized controlled studies stratified by parity, in which the duration of labor was evaluated according to the position adopted by the parturients (upright or supine) have reported contradictory results [8,9,21]. In a study carried out by Hemminki and Saarikoski [9], the method was similar to that used in the present study, as were the results, observing no difference between the groups with respect to the duration of the first stage of labor. Bloom et al [8] also failed to find any difference between the groups in the evaluation of the duration of labor; however, the method of that study was different from that used in the present trial since the participants in the intervention group were instructed to remain in the upright position and the women in the control group in the supine and seated position. In this study, the seated position was part of the instructions given to the study group since we consider this to be an upright position. Therefore, it may be argued that neither the aforementioned studies [8,9] nor the present study were able to evaluate the sole effect of the upright position due to the nature of the intervention, and this may justify the outcome referred to the duration of the first stage. Only Allahbadia and Vaidya [21] apparently succeeded in isolating the effect of

position, and reported a shorter duration of the first stage in nulliparas who remained in the upright position throughout the entire duration of labor.

The results regarding the preference of women with respect to the upright position were similar to those reported in previous studies [13,22] in which the majority of women who adopted both the upright and supine positions preferred the upright position. On the other hand, Andrews and Chrzanowski [5] reported results favoring the supine position when these investigators evaluated the comfort of women during labor; however, that study used other variables such as attention, visual contact and breathing, and did not specifically evaluate the preference for position. Nevertheless, Fenwick and Simkin [23] showed that the upright position is a factor that complements another three factors that, when carried out in conjunction, become determinants for the optimal progress of labor, these being: strength of the effective uterine contraction, pelvic mobility and adequate positioning of the fetus in the pelvis. If all these factors are present, the maternal upright position should facilitate the progress of labor.

Contrary to reports from previous studies, the present study failed to find any difference between the groups in the evaluation of continuous pain, i.e. pain outside the period of the contraction [14,15]. Those studies, however, were not randomized and the intervention consisted in all the women alternating between the upright and supine positions during labor. Our results may be explained by the fact that, at the time of pain evaluation, some of the women were in a different position to the group initially assigned. Results showing a greater intensity of pain in the group that adopted the upright position were reported in the study by Hemminki and Saarikoski [9], but these

authors failed to explain whether the evaluation of pain was carried out during the contraction or not. Moreover, the categorization of pain was defined by midwives; therefore the perception of the intensity of the pain was not reported by the parturients themselves. Méndez-Bauer et al [13] also reported results favoring the upright position; however these authors only evaluated pain during contractions.

The information to the laboring woman about the upright position and its possible advantages, together with intermittent reminders given during labor to remain in that position, were found to be necessary for the women in the study group to adopt the upright position for significantly more time. In comparison, the lack of information to the control group did not have the same effect. Studies have shown that women have a tendency to move around less and remain for longer periods in the supine position during the active phase of labor whether or not they receive instructions to adopt the upright position [7,9,12,16,17]. In the studies in which instructions were given, the women were informed about the possible benefits of the upright position; however the authors failed to provide information regarding whether or not these instructions were repeated during labor [7,9]. The current results show that the parturients needed to receive additional information and incentives to mobilization and adoption of the upright position throughout the first stage of labor until receiving analgesia. This may be explained by the fact that the great majority of women receiving care at the maternity hospital in which this study was carried out do not receive this information during their prenatal care because they do not undergo preparation for childbirth as a common practice.

Well-being of the fetus and the newborn infant was not affected by the upright position, and this has also been observed in other studies on this subject [1-12,21]. In general, no differences have been seen between groups with respect to this variable; nevertheless, one single study reported benefits to the fetus and the newborn infants of laboring women who adopted the upright position during the first stage [2]. Fetal heart rate and the Apgar score of the newborn infants of these women were significantly better compared to those of the women who had adopted the supine position.

A possible limitation of this study was that the women in the control group adopted the upright position on their own at varying moments during labor although they were not informed to do so. On the other hand, the participants in the study group, despite being informed and encouraged to remain in the upright position, adopted the supine position at some moments during labor. This was facilitated by the characteristics of the maternity hospital in which this study was carried out where the women are permitted to move around freely during labor. Moreover, we would have faced ethical problems if we had not permitted the women in the study to move around freely and to adopt different positions at will during labor. It was not, therefore, possible to completely evaluate the sole effect of position on the obstetrical variables, and this may explain the similarity between the results found in the two groups.

In conclusion, the present study shows that the upright position may be encouraged, since it was found to be well-accepted by the laboring women, and safe for the fetus and the newborn infant. Likewise, there were no negative implications regarding the duration of the first and second stages of labor, the rate of caesarean sections or on any

of the other obstetrical interventions. Nevertheless, further randomized studies need to be developed on this subject in order to reach a consensus on the effect of maternal position during labor, mainly with respect to the well-being of the laboring woman.

Acknowledgments

The authors are grateful to the Physical Therapy Department of the Women's Hospital, particularly to the physiotherapists Neville de Oliveira Ferreira, Renata Guimarães Vidigal, Maria Carolina Lessa, and Camila Schneider Ganunny for their help during this study.

References

1. Liu YC. Effect of an upright position during labor. *Am J Nurs* 1974;74:2202-5.
2. Flynn AM, Kelly J, Hollins G, Lynch PF. Ambulation in labour. *Br Med J* 1978;2:591-3.
3. Díaz AG, Schwarcz R, Fescina R, Caldeyro-Barcia R. Vertical position during the first stage of the course of labor, and neonatal outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1980;11:1-7.
4. Stewart P, Calder AA. Posture in labour: patients' choice and its effect on performance. *Br J Obstet Gynaecol* 1984;91:1091-5.
5. Andrews CM, Chrzanowski M. Maternal position, labor, and comfort. *Appl Nurs Res* 1990;3:7-13.
6. McManus TJ, Calder AA. Upright posture and the efficiency of labour. *Lancet* 1978;1:72-4.
7. Williams RM, Thom MH, Studd JW. A study of the benefits and acceptability of ambulation in spontaneous labour. *Br J Obstet Gynaecol* 1980;87:122-6.
8. Bloom SL, McIntire DD, Kelly MA, Beimer HL, Burpo RH, Garcia MA, et al. Lack of effect of walking on labor and delivery. *N Engl J Med* 1998;339:76-9.
9. Hemminki E, Saarikoski S. Ambulation and delayed amniotomy in the first stage of labor. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1983;15:129-39.
10. Albers LL, Anderson D, Cragin L, Daniels SM, Hunter C, Sedler KD, et al. The relationship of ambulation in labor to operative delivery. *J Nurse Midwifery* 1997;42:4-8.
11. Read JA, Miller FC, Paul RH. Randomized trial of ambulation versus oxytocin for labor enhancement: a preliminary report. *Am J Obstet Gynecol* 1981;139:669-72.

12. Roberts JE, Mendez-Bauer C, Blackwell J, Carpenter ME, Marchese T. Effects of lateral recumbence and sitting on the first stage of labor. *J Reprod Med* 1984;29:477-81.
13. Méndez-Bauer C, Arroyo J, Garcia Ramos C, Menéndez A, Lavilla M, Izquierdo F, et al. Effects of standing position on spontaneous uterine contractility and other aspects of labor. *J Perinat Med* 1975;3:89-100.
14. Melzack R, Bélanger E, Lacroix R. Labor pain: effect of maternal position on front and back pain. *J Pain Symptom Manage* 1991;6:476-80.
15. Adachi K, Shimada M, Usui A. The relationship between the parturient's positions and perceptions of labor pain intensity. *Nurs Res* 2003;52:47-51.
16. Carlson JM, Diehl JA, Sachtleben-Murray M, McRae M, Fenwick L, Friedman EA. Maternal position during parturition in normal labor. *Obstet Gynecol* 1986;68:443-7.
17. Lugina H, Mlay R, Smith H. Mobility and maternal position during childbirth in Tanzania: an exploratory study at four government hospitals. *BMC Pregnancy Childbirth* 2004;4:3.
18. Brasil, Ministério da Saúde. [Childbirth, abortion and postpartum: humanized care to woman]. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
19. Huskisson EC. Measurement of pain. *Lancet* 1974;2:1127-31.
20. Sampieri RH, Collado CF, Lucio PB. *Metodología de la investigacion*. 2nd ed. Mexico: Mc Graw-Hill; 1998. p.255-92.
21. Allahbadia GN, Vaidya PR. Why deliver in the supine position? *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1992;32:104-6.
22. Hemminki E, Lenck M, Saarikoski S, Henriksson L. Ambulation versus oxytocin in protracted labour: a pilot study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1985;20:199-208.

Table 1

Sociodemographic and obstetrical characteristics collected at baseline, according to group

Characteristics	Group				P-value
	Upright (n= 54)		Control (n= 53)		
	median		median		
Age	21.0		21.0		0.6878
Gestational age	40.0		40.0		0.7059
Prenatal visits	9.0		10.0		0.1285
Initial dilation	4.0		4.0		0.5716
	n	%	n	%	
Stable union	44	81.5	40	75.5	0.4493*
Education (years of schooling)					0.5312**
≤ 8	29	53.7	23	43.4	
9 - 12	21	38.9	24	45.3	
> 12	4	7.4	6	11.3	
Companion	39	72.2	34	64.2	0.3700*
Preparation for childbirth	12	22.2	15	28.3	0.4691*

Wilcoxon's test

*Chi-squared test

** Fisher's exact test

Table 2**Obstetrical, perinatal and neonatal outcomes, according to group**

	Group				RR (95% CI)
	Upright		Control		
	n	%	n	%	
Normal delivery	31	57.4%	36	67.9%	0.85 (0.63 – 1.14)
Use of uterotonics	25	46.3%	24	45.3%	1.02 (0.68 – 1.54)
Episiotomy	29	93.5%	33	91.7%	1.02 (0.89 – 1.17)
Abnormality in fetal heart rate	9	16.7%	13	24.5%	0.68 (0.32 – 1.45)
Apgar score at 1st minute < 7	3	5.6%	6	11.3%	0.49 (0.13 – 1.86)
Apgar score at 5th minute ≥ 7	54	100%	53	100%	-
Chi-square test					

Table 3

Time in the upright position, duration of the first and second stages of labor, and pain evaluation according to group

	Group				P-value
	Upright		Control		
	n	median	n	median	
Time spent in the upright position (min)*	54	135	53	70	0.0054
Time spent in the upright position (%)*	54	56.9	53	28.6	< 0.0001
Dilatation at analgesia	54	7	52	7	0.8459
Pain VAS (4 cm dilation)	54	5	53	5	0.6296
Pain VAS (6 cm dilation)	35	8	36	10	0.2303
Duration of first stage (min)	35	390	42	325	0.5914
Duration of second stage (min)	31	29.5	36	24.5	0.7597
Wilcoxon's test					

*From the beginning of the study until the moment of analgesia.

Table 4

Satisfaction with position during the first and second stage of labor, according to group

		Group				RR (95% CI)
		Upright		Control		
		n	%	n	%	
Satisfaction VAS (4 cm dilation)						
	Indifferent	16	29.6	24	45.3	1
	Dissatisfied	19	35.2	16	30.2	1.36 (0.83 - 2.21)
	Satisfied	19	35.2	13	24.5	1.48 (0.92 - 2.39)
Satisfaction VAS (6 cm dilation)*						
	Indifferent	9	25.7	7	20.0	1
	Dissatisfied	14	40.0	19	54.3	0.75 (0.42 - 1.36)
	Satisfied	12	34.3	9	25.7	0.69 (0.37 - 1.28)
Preferred position**						
	Upright	42	84.0	33	76.7	1.09 (0.89 – 1.34)
	Supine	8	16.0	10	23.3	
Least preferred position**						
	Upright	14	28.6	3	7.0	
	Supine	34	69.4	36	83.7	0.77 (0.63 – 0.94)
	Neither	1	2.0	4	9.3	
Why?***						
	Increases pain	30	61.2	25	65.8	
	Stronger contractions	11	22.4	4	10.5	
	Uncomfortable	8	16.3	9	23.7	

Chi-squared test

* At 6 cm and 8 cm dilation only women who had not yet received analgesia were evaluated.

** Women who adopted both the upright and supine positions during labor were evaluated.

*** Responses referring to the supine position were included.

Legends

Figure 1: Flow chart of the progress of the participants in the study.

Figure 2: Distribution of the parturients according to the duration of the first stage and according to position during labor.

Figure 1

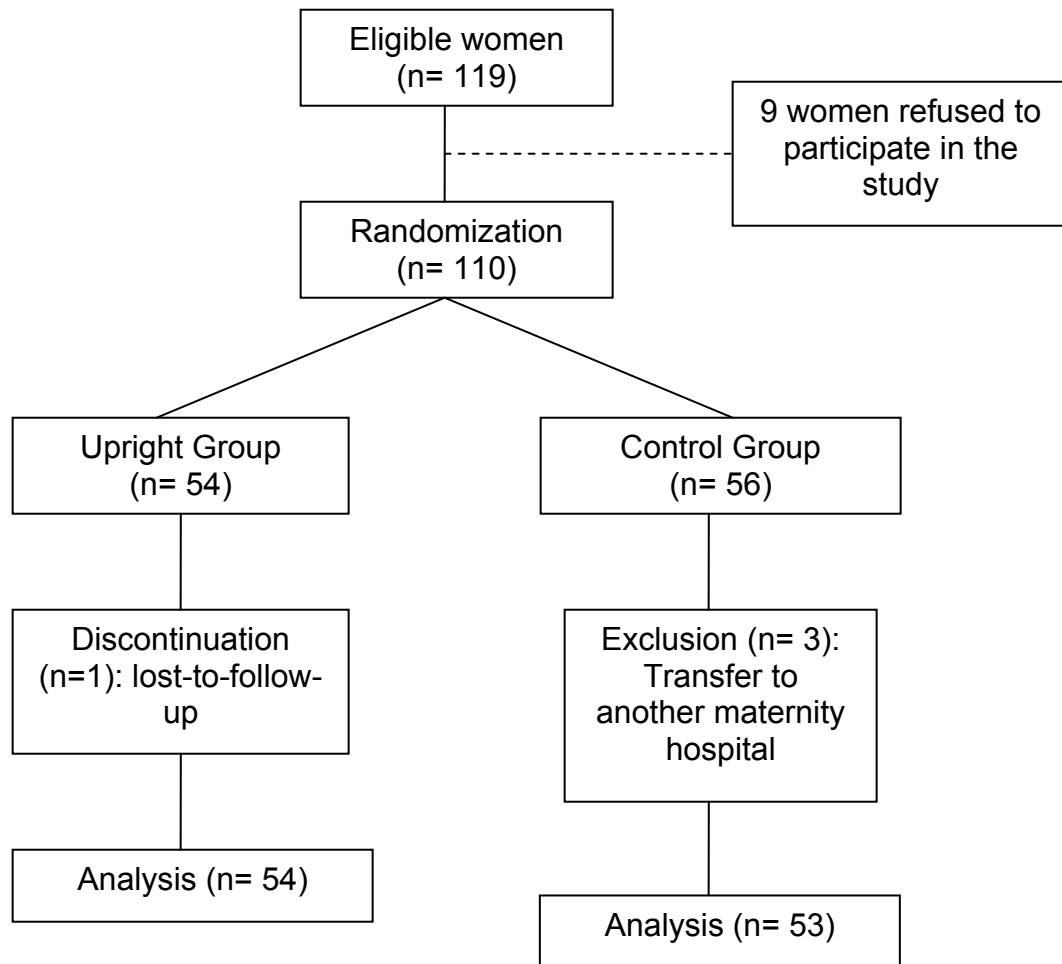
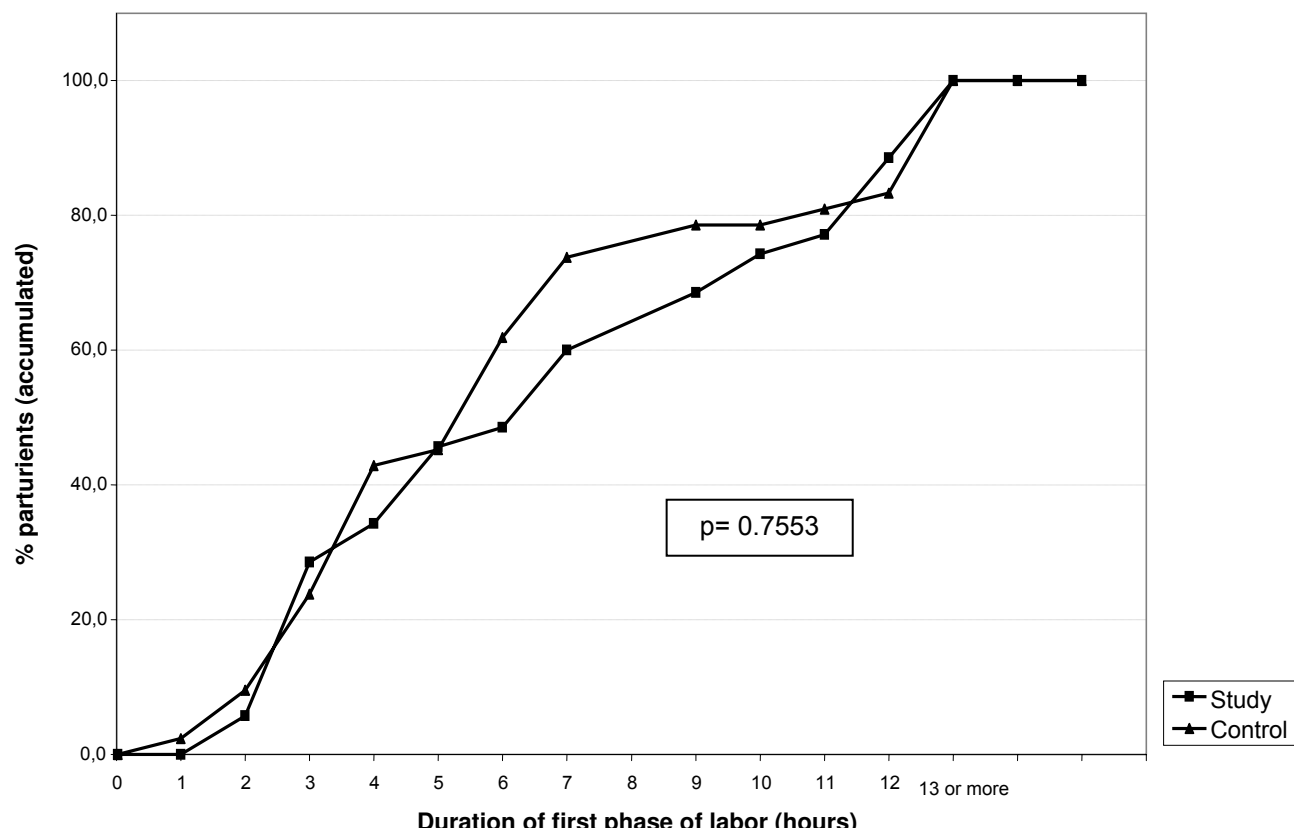


Figure 2



5. Comentários Finais

A idéia de fazer uma metanálise originou-se a partir da revisão de publicações sobre a posição vertical durante o trabalho parto que tomaríamos como base para a realização do ensaio clínico. O que se encontrou na literatura foram resultados não uniformes avaliando essa posição durante o trabalho de parto, dificultando a obtenção de um consenso em relação aos possíveis benefícios.

Dentre os poucos estudos encontrados foram observadas diferenças no desenho metodológico, sendo a minoria randomizados, controlados, e estratificados por paridade. As variáveis analisadas foram diversas, assim como os tamanhos amostrais, variando de pequenos ($n = 14$; Read et al. 1981) a grandes estudos ($n = 1678$; Albers et al., 1997). Além disso, o tipo de intervenção também diferiu entre os trabalhos, sendo que em alguns as mulheres do grupo de estudo receberam orientações para adotar a posição vertical e em outros não; ou então, foram instruídas a permanecer durante todo o trabalho de parto somente na posição vertical. Dessa forma, uma revisão sistemática poderia compilar os dados dos estudos bem desenhados e semelhantes entre si, e mostrar se

houve nesses trabalhos resultados que apontassem efeitos benéficos em se adotar a posição vertical durante o trabalho de parto.

O resultado principal desta revisão mostrou uma redução significativa na duração do trabalho de parto entre as mulheres que adotaram a posição vertical na fase de dilatação. No entanto, ao estimar o nível de heterogeneidade dos estudos (avaliado pelo teste de I^2), observou-se que sua força não é perfeita e o intervalo de confiança (IC 95%) é marginal. Apesar da maioria dos estudos não apontarem redução da fase de dilatação, o peso de três pequenas pesquisas (Flynn et al., 1978; Allahbadia e Vaidya, 1992; Andrews e Chrzanowski, 1990) foi relevante para o resultado desta análise.

O ensaio clínico surgiu da necessidade observada na revisão sistemática de trabalhos randomizados que avaliassem, além das variáveis mais frequentes (tipo de parto, duração da fase de dilatação, necessidade de intervenções obstétricas, e vitalidade fetal e neonatal), questões relacionadas ao bem-estar da parturiente.

Em meio ao processo de humanização do nascimento, a promoção do bem-estar da mulher no momento do parto torna-se essencial, e está claramente recomendada pela OMS (WHO, 1996) e Ministério da Saúde (Brasil, 2001). A orientação para a mobilização e adoção da posição vertical durante o trabalho de parto é um dos elementos facilitadores na promoção do bem-estar materno, segundo a OMS e do Ministério da Saúde, pois vai de encontro com a proposta de resgatar técnicas naturais e não invasivas. Assim como a parturiente deve ser a protagonista do seu parto, este deve ser o mais satisfatório possível,

cabendo à equipe de saúde, além de incentivá-la sobre as diversas posições, deixá-la à vontade para permanecer como quiser e pelo tempo que desejar.

Indo ao encontro das orientações de humanização do parto e constatando a existência de apenas três estudos que abordaram a satisfação e conforto da parturiente (Méndez-Bauer et al., 1975; Andrews e Chrzanowski, 1990; Hemminki et al., 1985), o presente estudo avaliou a percepção das mulheres sobre as posições adotadas durante o trabalho de parto em relação à satisfação, dor e preferências. Os resultados referentes à avaliação da satisfação entre as posições diferiram dos encontrados por Méndez-Bauer (1975) e Hemminki et al. (1985), em que as mulheres, na sua maioria, ficaram mais satisfeitas com a posição vertical. No presente estudo não houve diferença entre os grupos em relação à satisfação com a posição durante o trabalho de parto. Porém, na avaliação pós-parto sobre a preferência pela posição adotada durante o trabalho de parto, a maioria das mulheres elegeu uma posição vertical. Já Andrews e Chrzanowski (1990), na avaliação do conforto, encontraram resultado favorável ao grupo de posição horizontal, porém avaliaram outras características de conforto e não especificamente a posição.

Assim, como foi apontado neste estudo, o incentivo para se adotar a posição vertical, bem como os reforços durante o trabalho de parto possibilitaram que a parturiente encontrasse posições confortáveis e permanecesse nelas neste período, sem qualquer prejuízo à progressão do trabalho de parto e ao seu filho, podendo esta prática contribuir para a promoção de um parto mais humanizado.

6. Conclusões

- A revisão sistemática mostrou que a posição vertical é segura quando praticada durante o trabalho de parto, porém não pode ser recomendada como uma intervenção eficiente para a redução do período de dilatação;
- A orientação para a adoção da posição vertical durante o trabalho de parto mostrou-se uma intervenção adequada, contribuindo significativamente para uma maior permanência das mulheres do grupo de estudo nesta posição;
- A posição vertical não esteve associada à administração de uterotônicos, analgésicos e realização de episiotomia;
- A adoção da posição vertical não interferiu na duração das fases de dilatação e expulsiva, assim como no tipo de parto;
- A posição vertical não esteve associada à dor e satisfação da parturiente;
- A posição vertical não esteve relacionada com a vitalidade fetal e neonatal;
- As mulheres que adotaram durante o período de dilatação tanto a posição vertical como a horizontal, tiveram em sua maioria uma preferência pela posição vertical.

7. Referências Bibliográficas

Abitbol MM: Supine position in labor and associated fetal heart rate changes. Obstet Gynecol 1985, 65(4):481-486.

Adachi K, Shimada M, Usui A: The relationship between the parturient's positions and perceptions of labor pain intensity. Nurs Res 2003, 52(1):47-51.

Albers LL, Anderson D, Cragin L, Daniels SM, Hunter C, Sedler KD, Teaf D: The relationship of ambulation in labor to operative delivery. J Nurse Midwifery 1997, 42(1):4-8.

Allahbadia GN, Vaidya PR: Why deliver in the supine position? Aust N Z J Obstet Gynaecol 1992, 32(2):104-106.

Andrews CM, Chrzanowski M. Maternal position, labor and comfort. Appl Nurs Res 1990;3:7-13.

Bloom SL, McIntire DD, Kelly MA, Beimer HL, Burpo RH, Garcia MA, et al. Lack of effect of walking on labor and delivery. N Engl J Med 1998;339:76-9.

Brasil, Ministério da Saúde. Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Bioética, 1996; 4(2) suplemento: 15-25.

Caldeyro-Barcia R, Noriega-Guerra L, Cibils LA, Alvarez H, Poseiro JJ, Pose SV et al: Effect of position changes in the intensity and frequency of uterine contractions during labor. Am J Obstet Gynecol 1960, 80(2):284-290.

Carlson JM, Diehl JA, Sachtleben-Murray M, McRae M, Fenwick L, Friedman EA. Maternal position during parturition in normal labor. Obstet Gynecol 1986;68:443-7.

Davis-Floyd RE, Sargent CF. Childbirth and authoritative knowledge. Los Angeles: University of California Press, 1997, p. 9.

Díaz AG, Schwarcz R, Fescina R, Caldeyro-Barcia R. Vertical position during the first stage of the course of labor, and neonatal outcome. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1980;11:1-7.

Diniz SG, Chacham A. Dossiê humanização do parto. São Paulo 2002. p 10, 11,18.

Domingues RMSM, Santos EM, Leal MC. Aspectos da satisfação das mulheres com a assistência ao parto: contribuição para o debate. Cad. Saúde Pública 2004; 20 (supl.1):52-62.

Dundes L. The evolution of maternal birthing position. Am J Public Health 1987, 77(5): 636-41.

Dunn PM. Obstetric delivery today: for better or for worse? Lancet 1976; 1: 790-3.

Dunn PM. Posição materna durante o parto: aspectos históricos e antropológicos. In: Sabatino H, Dunn PM, Caldeyro-Barcia R. Parto Humanizado: formas alternativas. Campinas: Editora da Unicamp, 1992. p. 27-38.

Flynn AM, Kelly J, Hollins G, Lynch PF. Ambulation in labour. Br Med J 1978;2:591-3.

Fraser WD, Turcot L, Krauss I, Brisson-Carrol G: Amniotomy for shortening spontaneous labour (Cochrane Review). In The Cochrane Library. Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2003.

Gupta JK, Nikodem C. Maternal posture in labour. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000, 92: 273-7.

Hemminki E, Saarikoski S. Ambulation and delayed amniotomy in the first stage of labor. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1983;15:129-39.

Hemminki E, Lenck M, Saarikoski S, Henriksson L: Ambulation versus oxytocin in protracted labour: a pilot study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1985;20:199-208.

Higgins JP, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG: Measuring inconsistency in meta-analysis. BMJ 2003, 327(7414): 557-560.

Higgins JP, Green S: Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 4.2.5 [updated May 2005]. In The Cochrane Library. Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2005.

Huskisson EC. Measurement of pain. Lancet 1974;9:1127-31.

Liu YC. Effect of maternal position during labor. Am J Nurs 1974;74:2203-5.

Lugina H, Mlay R, Smith H. Mobility and maternal position during childbirth in Tanzania: an exploratory study at four government hospitals. BMC Pregnancy and Childbirth (on line) 2004;4:3.

McManus TJ, Calder AA. Upright posture and the efficiency of labour. Lancet 1978;2:72-4.

Melzack R, Bélanger E, Lacroix R. Labor pain: effect of maternal position on front and back pain. *J Pain Symptom Manage* 1991;6:476-80.

Méndez-Bauer C, Arroyo J, Garcia Ramos C, Menéndez A, Lavilla M, Izquierdo F, et al. Effects of standing position on spontaneous uterine contractility and other aspects of labor. *J Perinat Med* 1975;3:89-100.

Miquelutti MA, Cecatti JG, Makuch MY: Evaluation of vertical position during labor among nulipara women [abstract]. In Proceedings of the XXth Jornada de Obstetrícia e Ginecologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo: June 2006; Available online at <http://www.cean-santacasa.org.br/pdf/2006-temaslivres.pdf> . Accessed on August 18th 2006. São Paulo. Abstract number 120.

Ragnar I, Altman D, Tyden T, Olsson SE: Comparison of the maternal experience and duration of labour in two upright delivery positions – a randomized controlled trial. *BJOG* 2006, 113(2):165-70.

Read JA, Miller FC, Paul RH. Randomized trial of ambulation versus oxytocin for labor enhancement: a preliminary report. *Am J Obstet Gynecol* 1981;139:669-72.

Roberts JE, Mendez-Bauer C, Blackwell J, Carpenter ME, Marchese T. Effects of lateral recumbency and sitting on the first stage of labor. *J Reprod Med* 1984;29:477-8.

Russell JGB. The rationale of primitive delivery positions. *Br J Obstet Gynaecol* 1982, 89: 712-5.

Sampieri RH, Collado CF, Lucio PB. *Metodología de la investigacion*. 2 ed: Mc Graw, 1998:255-92.

Simkin PP, O'hara M: Nonpharmacologic relief of pain during labor: systematic reviews of five methods. *Am J Obstet Gynecol* 2002, 186 (5 Suppl Nature): S131-59.

Sterne JA, Gavaghan D, Egger M: Publication and related bias in meta-analysis: power of statistical tests and prevalence in the literature. J Clin Epidemiol 2000, 53(11):1119-29

Stewart P, Calder AA. Posture in labour: patients' choice and its effect on performance. Br J Obstet Gynaecol 1984;91:1091-5.

Wagner M. Fish can't see water: the need to humanize birth. Int J Gynecol Obstet 2001; 75: S25 – S37.

Williams RM, Thom MH, Studd JWW. A study of the benefits and acceptability of ambulation in spontaneous labour. Br J Obstet Gynaecol 1980;87:122-6.

World Medical Association. Declaration of Helsinki. 2004. Disponível em: <http://www.wma.net/e/policy/b3.htm> Acesso em: 12 de janeiro de 2005.

8. Bibliografia de Normatizações

FRANÇA, J.L.; BORGES, S.M.; VASCONCELLOS, A.C.; MAGALHÃES, M.H.A.
– **Manual para normatização de publicações técnico-científicas**. 4^aed.,
Editora UFMG, Belo Horizonte, 1998. 213p.

Normas e procedimentos para publicação de dissertações e teses. Faculdade
de Ciências Médicas, UNICAMP. Ed. SAD – Deliberação CCPG-001/98
(alterada 2005).

9. Anexos

9.1. Anexo 1 – Lista de Verificação

<u>CrITÉRIOS</u>	<u>IncluÍda</u>	<u>ExcluÍda</u>
Idade	(1) 16 até 40 anos	(2) menor de 16 ou acima de 41 anos
Idade gestacional	(1) de 37 até 42 semanas	(2) até 36 semanas
Número de partos	(1) nenhum	(2) um ou mais
Apresentação fetal	(1) cefálica	(2) pélvica ou outra
Dilatação cervical	(1) até 5 cm	(2) 6 cm ou mais
Contra indicação para posição vertical	(1) não	(2) sim
Cesárea eletiva	(1) não	(2) sim
Pode participar do estudo?	(1) sim	(2) não
Vai participar do estudo?	(1) sim	(2) não - por quê?

Se a mulher foi incluída no estudo:

HC: |__|__|__|__|__|__|__|

Número na pesquisa: |__|__|__|

Grupo: |_1_| Vertical |_2_| Sem intervenção

9.2. Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nome: _____
RG: _____ HC: _____
Idade: _____ Profissão: _____
Endereço: _____
Bairro: _____ Cidade: _____
Telefone: () _____

Eu, _____,
fui informada que:

Esta é uma pesquisa para ver qual é a melhor posição para a mulher ficar durante o trabalho de parto, ou seja, o período em que o colo do útero estiver “abrindo” para a saída do bebê. Para isso será avaliada a duração do parto, o tipo de parto, a dor, a necessidade de medicamentos para diminuir a dor, e a satisfação da mulher.

As mulheres que participarão deste estudo serão divididas em dois grupos, por sorteio. As mulheres de um grupo serão orientadas a ficar em pé, sentadas, agachadas, ajoelhadas e andar durante o trabalho de parto, e as do outro grupo não receberão orientações, podendo ficar em qualquer posição. Posso ser escolhida para participar de qualquer um dos grupos, independente da minha vontade.

No início do trabalho de parto serão feitas algumas perguntas, com duração máxima de dez minutos. Em três momentos durante o trabalho de parto responderei a perguntas breves. Depois que o bebê nascer, quando eu estiver no alojamento conjunto, serão feitas algumas perguntas, com duração máxima de 15 minutos. A pesquisadora ou a assistente permanecerá no Centro Obstétrico durante o trabalho de parto para acompanhar as mulheres.

Até o momento não foi observado nenhum risco para a mãe e o bebê em qualquer uma das posições. Terei os mesmos cuidados pela equipe médica do que as mulheres que não estão participando desta pesquisa. Qualquer dúvida sobre a pesquisa poderei perguntar à pesquisadora responsável, no momento da pesquisa. Poderei deixar de

participar do estudo em qualquer momento, sem que isso prejudique o meu atendimento ou o do bebê. Meu nome e meus dados pessoais não serão divulgados, mesmo que os resultados sejam publicados em revistas ou apresentados em congressos.

Não receberei nenhuma ajuda de custos por participar desta pesquisa. Se achar necessário poderei pedir informações e esclarecimentos sobre questões éticas à Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, pelo telefone: 3788-8936 em horário comercial.

Estou ciente de tudo isso e concordo em participar voluntariamente do estudo.

Campinas, _____ de _____ de 200____.

Assinatura da participante

Assinatura do responsável

Nome:

RG:

Pesquisadora responsável: Maria Amelia Miquelutti

9.3. Anexo 3 – Material Educativo



9.4. Anexo 4 – Ficha de Coleta dos Dados

DADOS PESSOAIS

Número na pesquisa:

Grupo: _1_ Vertical _2_ Sem intervenção

1. Idade: anos

2. Estado civil: _1_ com companheiro _2_ sem companheiro

3. Escolaridade: _1_ Nenhuma _2_ Até a 4ª série _3_ 5ª à 8ª série

4 Até 3ª série do 2º grau _5_ 3º grau

4. Idade gestacional: Semanas

5. Antecedentes gestacionais e obstétricos: Gestação Aborto

6. Acompanhante: Sim Não

7. Número de consultas pré-natal:

8. Participação de algum tipo de preparação para o parto:

1 Sim _2_ Não (ir para a questão 10)

9. Que

tipo: _1_ Palestra _2_ Preparação de até duas reuniões

3 Preparação por pelo menos um mês _4_ Preparação por até três meses

5 Preparação por mais de três meses

DADOS DO TRABALHO DE PARTO

10. Data:

11. Hora da admissão: Dilatação: cm

12. Hora do início da pesquisa: Dilatação: cm

13. Hora em que rompeu a bolsa: Modo: _____

14. Hora do nascimento:

15. Tipo de parto: ☐_1_☐ Normal ☐_2_☐ Cesárea

16. Uso de fórceps: ☐_1_☐ Sim ☐_2_☐ Não

17. Duração do trabalho de parto: ||| minutos

18. Duração do parto: | minutos

19. Analgésicos: ☐_1_☐ Sim ☐_2_☐ Não | cm dilatação hora ||||

Tipo: _____ Dose: _____

20. Indução: ☐_1_☐ Sim ☐_2_☐ Não | cm Dilatação hora ||||

Tipo: _____ Dose: _____

21. Episiotomia: ☐_1_☐ Sim ☐_2_☐ Não

22. Anormalidade na frequência cardíaca fetal: ☐_1_☐ Sim ☐_2_☐ Não

Tipo: _____

23. Apgar ao primeiro minuto: ||

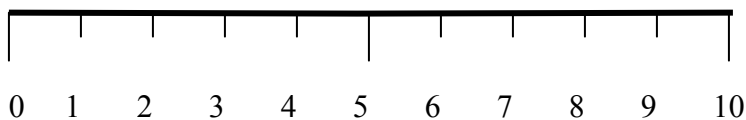
24. Apgar ao quinto minuto: ||

25. Apgar ao décimo minuto: ||

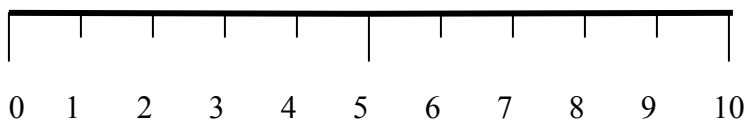
26. EAV aos 4cm de dilatação cervical: ||



27. EAV aos 6cm de dilatação cervical: ||



28. EAV aos 8cm de dilatação cervical: |__|__|



29. Qual das carinhas abaixo representa melhor a sua satisfação com relação à posição (dilatação de 4cm)? Posição: _____



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

30. Qual das carinhas abaixo representa melhor a sua satisfação com relação à posição (dilatação de 6cm)? Posição: _____



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

31. Qual das carinhas abaixo representa melhor a sua satisfação com relação à posição (dilatação de 8cm)? Posição: _____



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

32. Quais as posições adotadas durante o trabalho de parto?

1ª hora:

2ª hora:

3ª hora:

4ª hora:

5ª hora:

6ª hora:

7ª hora:

8ª hora:

9ª hora:

10ª hora: _____

QUESTIONÁRIO PÓS-PARTO

33. Você já tinha ouvido falar sobre outras posições, diferentes da deitada, em que a mulher pode ficar durante o trabalho de parto?

|_1_| Sim |_2_| Não (ir para a questão 36)

34. Quais destas posições você já ouviu falar? (pode marcar mais de uma alternativa)

|_1_| em pé |_2_| de
 cócoras |_3_| sentada

|_4_| ajoelhada |_5_| outra: _____

35. Onde?

|_1_| mídia

|_2_| parente, amiga,
vizinha

|_3_| palestra

|_4_| preparação para o parto

|_5_| leitura

|_6_| consulta pré-natal

|_7_| outro: _____

36. Que posições as mulheres que você conhece (parente, amigas, vizinhas) ficaram durante o trabalho de parto? (pode marcar mais de uma alternativa)

1 deitada de barriga para cima	_2_ em pé	_3_ sentada
4 deitada de lado	_5_ de cócoras	_6_ ajoelhada
7 outra:		
_____	_8_ não sabe informar	

37. Você acha que a mulher em trabalho de parto deveria ficar em diferentes posições?

As questões 38, 39 e 40 serão respondidas apenas pelas mulheres que adotaram a posição vertical em algum momento durante o trabalho de parto.

38. Das posições adotadas qual que você mais gostou?

39. Qual você não gostou?

40. Por quê?

41. Você se sentiu segura durante o trabalho de parto?

|_1_| Sim |_2_| Não |_3_| A maior parte do tempo
| 4 | Uma pequena parte do tempo | 5 | Não soube responder

42. Você teve dificuldades para relaxar durante o trabalho de parto?

☐_1_☐ Sim ☐_2_☐ Não ☐_3_☐ A maior parte do tempo

☐_4_☐ Uma pequena parte do tempo ☐_5_☐ Não soube responder

43. Você achou que perdeu o controle durante o trabalho de parto?

☐_1_☐ Sim ☐_2_☐ Não ☐_3_☐ A maior parte do tempo

☐_4_☐ Uma pequena parte do tempo ☐_5_☐ Não soube responder

44. Você fez alguma coisa que ajudou a aliviar a dor durante o trabalho de parto? O quê?

OBSERVAÇÕES:

Nome:

HC:

Endereço:

Telefone:

9.5. Anexo 5 – Ficha de Não-Participação

1. Idade: anos

2. Estado civil: _1_ com companheiro _2_ sem companheiro

3. Escolaridade: _1_ Nenhuma _2_ Até a 4ª série _3_ 5ª à 8ª série

4 Até 3ª série do 2º grau _5_ 3º grau

4. Idade gestacional: Semanas

5. Antecedentes gestacionais e obstétricos: Gestação Aborto

6. Acompanhante: Sim Não

7. Número de consultas pré-natal:

8. Participação de algum tipo de preparação para o parto:

1 Sim _2_ Não

9. Que tipo: _1_ Palestra _2_ Preparação de até duas reuniões

3 Preparação por pelo menos um mês _4_ Preparação por até três meses

5 Preparação por mais de três meses

Nome:

HC:

Data:

9.6. Anexo 6 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de Não-Participação

Nome: _____ Idade: _____

HC: _____ Cidade: _____

Eu, _____,
fui informada sobre a pesquisa que irá ver qual a melhor posição para a mulher ficar durante o trabalho de parto, ou seja, o período em que o colo do útero estiver “abrindo” para a saída do bebê. Porém, escolhi não participar e sei que mesmo não participando da pesquisa, eu e meu bebê teremos os mesmos cuidados pela equipe de saúde.

Ainda assim, aceito responder algumas perguntas referentes a dados sobre a minha idade, escolaridade, profissão, estado marital, gestações e abortos anteriores, e sobre a atual gestação tais como numero de consultas de pré-natal e participação em grupos de preparação para o parto. Meu nome e meus dados pessoais não serão divulgados, mesmo que os resultados da pesquisa sejam publicados em revistas científicas ou apresentados em congressos.

Se achar necessário, poderei pedir informações e esclarecimentos sobre questões éticas à Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, pelo telefone: 3788-8936 em horário comercial.

Campinas, _____ de _____ de 200__.

Assinatura da gestante

Assinatura do responsável

Nome:

RG:

Pesquisadora responsável: Maria Amelia Miquelutti

9.7. Anexo 7- Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

	FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ✉ Caixa Postal 6111, 13083-970 Campinas, SP ☎ (0_19) 3788-8936 FAX (0_19) 3788-7187 🌐 www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html ✉ cep@fcm.unicamp.br
---	---

CEP, 26/07/05.
(Grupo III)

PARECER PROJETO: N° 086/2005

I-IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “AVALIAÇÃO DA POSIÇÃO VERTICAL DURANTE O TRABALHO DE PARTO EM PRIMIGESTAS”
PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Maria Amélia Miquelutti
INSTITUIÇÃO: CAISM - UNICAMP
APRESENTAÇÃO AO CEP: 09/03/2005
APRESENTAR RELATÓRIO EM: 26/07/06

II - OBJETIVOS

Como objetivo geral, o projeto pretende avaliar o impacto da posição vertical durante a fase de dilatação do trabalho de parto, comparativamente à posição horizontal. São vários os objetivos específicos, que giram em torno da avaliação e comparação do desenvolvimento do trabalho de parto (duração, intensidade, uso de anestésicos e ocitocina) e do parto em si (tipo e duração do período expulsivo) bem como a vitalidade do feto e recém-nascido.

III - SUMÁRIO

A pesquisa é de caráter quantitativo e que consistirá em um ensaio clínico controlado, prospectivo e aleatorizado, entre 100 primíparas, divididas em 2 grupos de forma aleatória. Os dados serão coletados durante o trabalho de parto e, após o parto, no alojamento conjunto. Um grupo adotará a posição vertical e o outro, a posição horizontal. Serão avaliadas as percepções de dor através de uma escala analógica visual da dor modificada, a avaliação do conforto, através da escala de faces, apresentadas em três momentos durante o trabalho de parto: aproximadamente aos quatro, seis e oito centímetros de dilatação cervical. Para avaliação da vitalidade do recém-nascido será realizado o teste de Apgar ao primeiro, quinto e décimo minuto de vida. Os dados serão processados e analisados através do programa Epi Info, versão 6.044b e teste t de Student, χ^2 e estimativa de risco pela Razão de Risco e IC 95% e apresentados em forma de tabelas.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

É um projeto de pesquisa para dissertação de mestrado. A formação da pesquisadora é fisioterapeuta e tem a orientação de uma psicóloga e co-orientação de um médico. O projeto está bem estruturado com adequadas revisões bibliográficas, justificativas e metodologia. Os critérios de inclusão, exclusão e descontinuação estão claros, bem como a análise de riscos e benefícios. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de apresenta de fácil compreensão e nos termos adequados.

- 1 -

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na VII Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 26 de julho de 2005.


Prof. Dra. Carmen Silvia Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

9.8. Anexo 8 – Caracterização das mulheres que não aceitaram participar da pesquisa

Característica	n
Idade $\leq$ 18 anos	4
Ensino fundamental	6
Com companheiro	6
Aborto anterior	0
Consultas de pré-natal $\leq$ 4	0
Preparação para o parto	0
Acompanhante no trabalho de parto	5

9.9. Anexo 9 – Capacitação da assistentes de pesquisa

CAPACITAÇÃO DE ASSISTENTES DE PESQUISA

**AVALIAÇÃO DA POSIÇÃO
VERTICAL DURANTE O
TRABALHO DE PARTO
EM NULÍPARAS**

**MARIA AMELIA MIQUELUTTI
PROJETO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
FCM/UNICAMP**

AVALIAÇÃO DA POSIÇÃO VERTICAL DURANTE O TRABALHO DE PARTO EM NULÍPARAS

CAPACITAÇÃO DE ASSISTENTES DE PESQUISA

1. INTRODUÇÃO

O programa de capacitação de assistentes de pesquisa tem como objetivo capacitar as candidatas para a realização apropriada da triagem das gestantes, o preenchimento dos instrumentos de pesquisa (lista de verificação, questionário, ficha de não participação, termos de consentimento), e para que possam acompanhar as mulheres que adotem a posição vertical.

É importante a compreensão dos objetivos do estudo, da estratégia da coleta dos dados e de cada instrução deste manual, pois o sucesso final do estudo estará diretamente relacionado com a boa qualidade da coleta dos dados.

Este manual será utilizado durante a capacitação e servirá como apoio para eventuais dúvidas que possam surgir ao longo da coleta de dados.

2. OBJETIVOS DO ESTUDO

Geral:

Avaliar o efeito da posição vertical durante a fase de dilatação do trabalho de parto, na diminuição da dor, na satisfação da mulher e sobre os resultados obstétricos e perinatais, no centro obstétrico do CAISM/ UNICAMP.

Específicos:

1. Avaliar a efetividade da orientação, durante o trabalho de parto, para se adotar a posição vertical durante a fase de dilatação;
2. Comparar o número de parturientes que foram submetidas a diferentes intervenções obstétricas (uso de uterotônicos, analgésicos, e episiotomia) durante o trabalho de parto entre os grupos;

3. Comparar a duração da fase de dilatação, período expulsivo e o tipo de parto dos grupos estudados;
4. Avaliar e comparar a percepção de dor e a satisfação com a posição durante a fase de dilatação entre os grupos;
5. Avaliar e comparar a vitalidade fetal e neonatal entre os grupos através da frequência cardíaca fetal e teste de Apgar;
6. Avaliar a efetividade das orientações em relação à adoção da posição vertical durante a fase de dilatação;
7. Avaliar e comparar entre os grupos a percepção das posições adotadas entre as mulheres que experimentaram as posições vertical e horizontal durante o trabalho de parto.

3. ESTRATÉGIA DO TRABALHO DE CAMPO

Participantes do Estudo

Gestantes em trabalho de parto admitidas no Centro Obstétrico do CAISM. Uma vez admitidas e para fins do estudo, as mulheres serão divididas aleatoriamente em dois grupos, sendo que um grupo de mulheres será incentivado a adotar a posição vertical e a deambulação e o outro não terá intervenção, realizando o trabalho de parto como rotineiramente conduzidas no serviço.

O desenvolvimento do estudo terá dois momentos, sendo o primeiro a seleção das gestantes e o segundo a realização da intervenção para a coleta dos dados.

Seleção das gestantes

As gestantes serão selecionadas ao darem entrada no Pronto Atendimento do CAISM/Unicamp. Após o início do trabalho de parto ser confirmado pela equipe médica, será preenchida a lista de verificação. A lista de verificação é composta por itens de acordo com os critérios de inclusão e exclusão:

Critérios de inclusão

1. Idade: de 16 até 40 anos.
2. Idade gestacional: de 37 até 42 semanas.

3. Nulípara com feto único e com boa vitalidade.
4. Apresentação fetal: cefálica.
5. Dilatação cervical ao ser admitida no centro obstétrico: de 3 até 5 cm.

Critérios de exclusão

1. Contra-indicação para adotar a posição vertical.
2. Cesárea eletiva
3. Transferência para outra maternidade após o início do estudo.

Após o preenchimento de todos os itens, deve-se checar se todas as alternativas assinaladas encontram-se na coluna “incluída”. Se a gestante preenche os critérios para participar da pesquisa, apresente-se, diga seu nome, sua profissão e explique que você está trabalhando em uma pesquisa com gestantes durante o trabalho de parto.

- Diga que este é um estudo que tem por objetivo ver qual é a melhor posição para a mulher ficar durante o trabalho de parto, ou seja, o período em que o colo do útero estiver “abrindo” para a saída do bebê.
- Explique que para isso será necessário que as mulheres participem de dois grupos: um que ficará na posição rotineiramente adotada no serviço e outro que ficará em várias posições que não seja a deitada, podendo ficar em pé, sentada, agachada, ajoelhada, andar. O grupo ao qual ela vai pertencer será definido por sorteio, e não poderá ser trocado.
- Fale que durante o trabalho de parto serão feitas algumas perguntas rápidas e que depois que o bebê nascer terão outras perguntas. Deixe claro que qualquer que seja o grupo haverá o acompanhamento pela assistente de pesquisa durante todo o trabalho de parto.
- Explique que os nomes das pessoas participantes não serão divulgados, que os questionários serão identificados por números, e que sua ficha de identificação será destruída após o término do estudo.
- Informe a pessoa sobre sua liberdade em não responder a qualquer pergunta que não queira. Lembre-se que ela tem o direito de se recusar ser entrevistada ou a responder quaisquer perguntas do questionário. Ao final da explicação pergunte a ela se gostaria de participar do estudo.

Se a mulher concordar em participar da pesquisa, deverá ser realizado o processo de obtenção do consentimento livre e esclarecido (TCLE). A gestante só será incluída no estudo após a assinatura do TCLE. Caso alguém questione a necessidade de assinar o documento, explique que é uma exigência do Conselho Nacional de Saúde, e que há uma resolução (Resolução 196/96) que orienta os pesquisadores a pedirem o consentimento por escrito, assinado, para as pessoas que aceitam participar de algum estudo. No TCLE da gestante menor de 18 anos, caso não seja emancipada, deverá conter a assinatura de seu responsável legal, atestando seu consentimento.

Após a obtenção do consentimento, deve-se realizar o processo de alocação do grupo. Este processo será realizado de forma aleatória. Deverá ser aberto o próximo envelope seqüencial, contendo a informação sobre o grupo. O envelope deverá ser aberto junto à mulher e informado o grupo ao qual foi designada.

Acompanhamento das participantes

Posição vertical: Sendo a mulher designada ao grupo que adotará a posição vertical, algumas instruções e informações deverão ser fornecidas para que a gestante saiba quais são as posições e por que adotá-las durante o trabalho de parto.

Será explicada brevemente à gestante a influência da posição vertical no trabalho de parto: relação pelve/feto/gravidade, contrações, duração do trabalho de parto, tipo de parto. Neste momento será utilizado o material educativo (pelve e útero gravídico) para que a gestante visualize como a pelve, o útero e o feto se posicionam quando se está na posição vertical, e assim possa entender a importância em se permanecer nesta posição.

É importante que os seguintes itens sejam abordados:

- Fale que a posição vertical, em que a mulher fica em pé, andando, sentada, agachada, ajoelhada, de cócoras era a posição em que todas as mulheres antigamente ficavam durante o trabalho de parto.
- Mostre, com a ajuda do material educativo, que essa postura faz com que a bacia fique na melhor posição para o bebê nascer, e, além disso, permite que a força da gravidade possa ajudar também, fazendo com que a cabeça do bebê pressione o colo do útero podendo ajudar na dilatação.
- Diga que o trabalho de parto pode ficar mais curto e as contrações melhores, mais eficazes, aumentando a chance de ocorrer parto normal.

- Explique que durante o trabalho de parto ela poderá mudar de posição quantas vezes desejar ou quando não se sentir confortável na posição adotada, tentando sempre escolher uma posição vertical.
- Convide a grávida, se possível, a experimentar alguma das posições sugeridas, pergunte como se sente nessa posição e se gostaria de experimentar outra posição.
- As mudanças de posição, na medida do possível, só deverão ser realizadas entre uma contração e outra, durante a contração a grávida deverá manter a posição já adotada.
- Fale que ela poderá ficar deitada para descansar, durante alguns minutos, quando assim o desejar. Sempre que isto acontecer, a mulher deve ser estimulada a retomar a posição vertical.
- É muito importante incentivar a gestante a ficar na posição vertical o maior tempo possível.

Durante o trabalho de parto poderá surgir a necessidade de reforços para que a gestante permaneça na posição vertical. Esses reforços deverão ser realizados quando a assistente observar que a mulher está permanecendo muito tempo na posição horizontal, quando não está mudando de posição com frequência, quando se mostra em dúvida do que fazer, ou dá sinais de estar insegura com alguma posição adotada. Pergunte gentilmente à gestante se não gostaria de retornar à posição vertical. Caso a resposta for negativa, tente novamente dentro de alguns minutos, e assim sucessivamente. Lembre-se de anotar todas as posições em que a parturiente permanecer.

Grupo sem intervenção: Se a mulher foi designada ao grupo sem intervenção, deve-se explicar a ela que deverá seguir a rotina do Centro Obstétrico. Fique atenta e registre se a gestante adota a posição vertical espontaneamente e quanto tempo permanece nessa posição.

Critérios para descontinuação da gestante no estudo

Não são esperados efeitos adversos que levem a suspensão ou o encerramento da pesquisa. Entretanto, alguns problemas podem ocorrer, fazendo com que a mulher tenha que interromper sua participação no estudo, tais como:

1. Desistência em continuar participando do estudo.
2. Qualquer contra-indicação médica para a posição vertical.

4. PREENCHIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Para este estudo serão utilizados os seguintes instrumentos:

Lista de verificação

A triagem das gestantes será realizada utilizando a lista de verificação, que terá por objetivo certificar que as participantes do estudo estão sendo selecionadas conforme os critérios de inclusão e exclusão.

As alternativas selecionadas deverão ser marcadas com um X no espaço entre parênteses. Ao final deverá ser preenchido o número de registro da mulher (HC), o número na pesquisa e o grupo ao qual foi designada. Caso a mulher não aceite participar da pesquisa, deve-se questionar o motivo e anotá-lo no espaço correspondente.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O TCLE será aplicado após a gestante aceitar participar do estudo. Primeiro serão explicados verbalmente o objetivo do estudo, a forma de participação das mulheres voluntárias e seus direitos como participantes. O termo de consentimento poderá ser lido pela assistente de pesquisa ou pela gestante, conforme a escolha desta. Após concordar com as considerações do TCLE, a participante deverá assiná-lo em duas vias e receber uma cópia do mesmo, assinada pela supervisora de campo (pesquisadora responsável).

Caso a mulher não saiba assinar o nome, ela deverá fazê-lo como de costume, ou então deverá ser obtida sua impressão digital nas duas vias.

Questionário

O questionário é composto por questões abertas e fechadas, e será preenchido após a leitura e assinatura do TCLE. O número na pesquisa identificado na lista de verificação deve ser o mesmo do questionário, e deve seguir a ordem de admissão na pesquisa. Os dados serão obtidos parte no prontuário (questões: 1, 4, 5, 7, 10 a 25), e parte por informações fornecidas pela própria mulher (questões: 2, 3, 6, 8, 9, 26 a 44). A seção Dados Pessoais poderá ser preenchida no Pronto Atendimento ou no Centro Obstétrico, de acordo com a disponibilidade da fonte dos dados.

As questões de número 26 e 29 deverão ser preenchidas aos 4cm de dilatação cervical, aproximadamente, definido no exame de toque realizado pelo obstetra.

As questões 27 e 30 aos 6 centímetros de dilatação cervical, aproximadamente.

As questões 28 e 31 aos 8 centímetros de dilatação cervical, aproximadamente.

Para essas questões serão mostradas as escalas analógicas e visuais de dor (EAV) e as escalas de satisfação à gestante com as devidas instruções, e as respostas serão anotadas pela pesquisadora.

As questões de 1 a 32 deverão estar completas logo após o término do parto.

A seção Pós-Parto deverá ser preenchida após a mulher ser admitida no Alojamento Conjunto, até 24 horas após o nascimento, antes da alta hospitalar. As questões serão lidas para a mulher e as respostas dadas serão registradas textualmente. As questões abertas deverão ser registradas exatamente como respondidas pela mulher.

A aplicação do questionário

- A finalidade do questionário é obter informações sobre um assunto específico.
- A entrevistadora e a entrevistada, a princípio, não se conhecem. Uma das tarefas da entrevistadora é ganhar a confiança da entrevistada para que ela se sinta à vontade e esteja disposta a responder suas perguntas.
- Ao contrário de uma conversa comum, durante a aplicação do questionário uma pessoa faz todas as perguntas e a outra responde. A entrevistadora não deve dar sua opinião, reagir de maneira positiva ou negativa frente às respostas, nem mostrar que discorda ou que não gosta da resposta. Deve, porém, mostrar interesse pelo que a entrevistada está falando.
- Há uma rígida seqüência das perguntas que devem ser feitas. Você sempre deve seguir a seqüência do questionário.
- A entrevistadora só poderá entrevistar a pessoa selecionada.
- Se a pessoa entrevistada está fornecendo informações que não interessam, não a interrompa bruscamente. Escute o que ela quer dizer e conduza-a de volta à entrevista. Lembre-se que você é quem deve controlar a situação.

Sobre as perguntas

As perguntas foram elaboradas para serem neutras, ou seja, para não sugerir que uma resposta seja melhor do que outra. Nunca conclua o que a pessoa quer dizer diante de uma resposta ambígua, nem enfatize mais uma parte do que outra do enunciado, sugerindo uma resposta. Não dê nenhuma indicação de qual resposta você espera, e evite qualquer entonação e/ou expressão que leve a entrevistada a pensar que dada resposta seria mais desejável que outra.

É muito importante que você leia as perguntas exatamente como elas estão escritas no questionário, pois estas foram preparadas para apresentar o mesmo estímulo a todas as mulheres, com o objetivo de respostas comparáveis. A alteração da pergunta pode comprometer a neutralidade e, portanto, a resposta.

Se a pessoa não entendeu a pergunta você deverá repeti-la de forma pausada e clara. Espere um pouco para ela pensar, e, se necessário, leia novamente a pergunta. A pessoa entrevistada pode ter dificuldade em entender uma pergunta específica, ainda que você a tenha lido novamente. Nesse caso você deverá refazer a pergunta usando uma linguagem mais simples. Tenha o cuidado, porém, de não alterar o significado da pergunta.

Este questionário será preenchido em três momentos ao longo da pesquisa. Após completar a última seção do questionário, no Alojamento Conjunto, informe à pessoa entrevistada que isso era tudo o que queria perguntar no momento. Agradeça pela participação na pesquisa e despeça-se.

Ficha de não participação

As gestantes que não aceitarem participar da pesquisa terão os dados coletados para que se possa traçar um perfil e verificar se há semelhança entre as variáveis avaliadas. A ficha de não participação contém os mesmos dados da primeira parte do questionário e deverá ser preenchido da mesma forma.

Caso a gestante convidada não aceite participar da pesquisa, pergunte a ela se aceita responder a apenas algumas perguntas breves naquele momento.

TCLE de não participação

Para que se possa preencher a ficha de não participação a gestante deve assinar o TCLE de não participação. Se a parturiente aceitar responder às perguntas, diga a

ela que deverá ser assinado um termo de consentimento. O termo deverá ser lido e assinado pela assistente de pesquisa e pela gestante.

Como preencher os instrumentos da pesquisa

A lista de verificação, ficha de não participação da pesquisa, questionário e TCLE deverão ser preenchidos com letra legível, com caneta. As questões de múltipla escolha deverão ter a resposta a ser considerada marcada com um X no espaço correspondente. Se houver erro, marcar a alternativa correta com um X e circular a incorreta. As questões abertas deverão ser preenchidas em todo o espaço reservado. Se necessitar de mais espaço, anotar no verso da folha, com a identificação do número da questão. Caso a mulher comece a responder uma outra questão que será feita posteriormente, deverá ser explicado que inicialmente será respondida somente a pergunta que está sendo feita, e que posteriormente haverá a possibilidade de dar continuidade à fala, pois deve ser seguida a ordem do questionário.

5. PAPEL DA ASSISTENTE

O trabalho da assistente é fundamental para o estudo. Ficará responsável pela seleção dos sujeitos, preenchimento da lista de verificação, do questionário e da ficha de não participação, aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e pela intervenção.

É muito importante que as instruções contidas neste manual e as informações recebidas pela pesquisadora responsável sejam cuidadosamente seguidas. Dessa forma pode-se garantir a boa qualidade da coleta dos dados.

6. PAPEL DA PESQUISADORA RESPONSÁVEL

Uma vez iniciada a pesquisa será realizado o apoio da pesquisadora responsável, que terá como função supervisionar o andamento da pesquisa, checar o preenchimento dos instrumentos, acionar a assistente de pesquisa de plantão e realizar a triagem, coleta dos dados e intervenção.

A pesquisadora entregará às assistentes o material necessário e receberá todo o material preenchido. Fará contatos diários com as assistentes para discutir dúvidas, afinar a uniformidade das ações e estabelecer o sistema de plantões.

7. MATERIAL PARA O TRABALHO DE CAMPO

Certifique-se sempre que está com todo o material necessário para a coleta dos dados. Confira sempre seu material com a lista:

- ✖ Crachá
- ✖ Prancheta
- ✖ 2 canetas
- ✖ Lista de verificação
- ✖ Termo de consentimento – duas cópias assinadas pela pesquisadora responsável
- ✖ Questionário
- ✖ Ficha de não participação
- ✖ Termo de consentimento de não participação – duas cópias assinadas pela pesquisadora responsável
- ✖ Material didático