



O contato pele a pele ao nascimento e o choro de recém-nascidos durante vacinação contra Hepatite B*

The skin to skin contact at birth and newborn crying during vaccination against Hepatitis B

El contacto piel con piel en el nacimiento y llanto del recién nacido durante la vacunación contra la Hepatitis B

Raquel Bosquim Zavanella Vivancos¹, Adriana Moraes Leite², Carmen Gracinda Silvan Scochi³, Cláudia Benedita dos Santos⁴

RESUMO

Objetivo: Testar a efetividade do contato pele a pele entre mãe e filho após o nascimento na redução do comportamento de estresse/dor manifestado pelo choro do recém-nascido (RN), decorrente do procedimento de vacinação contra a Hepatite B. **Métodos:** Estudo comparativo quase-experimental abrangendo 40 RN a termo, divididos em dois grupos, com ou sem contato pele a pele com suas mães após o nascimento, e que foram comparados quanto ao tempo de choro durante a vacinação contra Hepatite B. **Resultados:** Variações no tempo de choro foram observadas nos dois grupos durante as fases desse procedimento. **Conclusão:** O efeito do contato na diminuição do tempo de choro dos RN, não foi demonstrado estatisticamente. Clinicamente, a Síndrome do Chamado pelo Estresse foi observada, bem como a efetividade do período de contato, na modulação do comportamento de choro dos neonatos, enquanto estes estiveram sob o momento terapêutico.

Descritores: Relações mãe-filho; Recém-nascido; Período pós parto; Choro

ABSTRACT

Objective: To test the effectiveness of skin to skin contact, between mother and child after birth, in reducing stress and pain behavior manifested by the cries of the newborn (NB), from the procedure of vaccination against Hepatitis B. **Methods:** This is a quasi-experimental comparative study covering 40 full-term newborns, divided into two groups, with or without skin contact with their mothers after birth, and were compared in terms of time crying during vaccination against Hepatitis B. **Results:** We observed, in both groups, changes in crying time during the phases of the process. **Conclusion:** The effect of contact in reducing crying time of neonates was not demonstrated statistically. Clinically, during the treatment time was observed Calling Syndrome caused by stress, as well as the effectiveness of the contact period in modulating the behavior of crying in newborns.

Keywords: Mother-child relations; Infant, newborn; Postpartum period; Crying

RESUMEN

Objetivo: Comprobar la efectividad, del contacto piel con piel entre madre e hijo después del nacimiento, en la reducción del comportamiento de estrés y dolor manifestado por el llanto del recién nacido (RN), proveniente del procedimiento de vacunación contra la Hepatitis B. **Métodos:** Se trata de un estudio comparativo casi-experimental abarcando 40 RN a término, divididos en dos grupos, con o sin contacto piel con piel con sus madres después del nacimiento, y que fueron comparados en lo que se refiere al tiempo de llanto durante la vacunación contra la Hepatitis B. **Resultados:** Se observó en los dos grupos, variaciones en el tiempo de llanto durante las fases de ese procedimiento. **Conclusión:** El efecto del contacto en la disminución del tiempo de llanto de los RN, no fue demostrado estadísticamente. Clínicamente, durante el momento terapéutico, fue observado el Síndrome del Llamado causado por el estrés; así como la efectividad del período de contacto en la modulación del comportamiento del llanto en los recién nacidos.

Descriptores: Relaciones madre-hijo; Recién nacido; Periodo de posparto; llanto

* Trabalho realizado em uma maternidade do interior do Estado de São Paulo, campo de ensino, pesquisa e extensão da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP - Ribeirão Preto (SP), Brasil.

¹ Enfermeira Obstetra e Neonatal. Pós-graduanda (Mestrado) do Programa de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP - Ribeirão Preto (SP), Brasil.

² Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - USP - Ribeirão Preto (SP), Brasil.

³ Professora Titular do Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - USP - Ribeirão Preto (SP), Brasil.

⁴ Livre-Docente. Professora do Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem da de Ribeirão Preto Universidade de São Paulo - USP - Ribeirão Preto (SP), Brasil.

Autor Correspondente: **Raquel Bosquim Zavanella Vivancos**
R. Victor Rebouças, 351 - Jd. Macedo - Ribeirão Preto - SP - Brasil
CEP. 14091-030 E-mail: raquelvivancos@usp.br

Artigo recebido em 24/11/2008 e aprovado em 11/04/2010

INTRODUÇÃO

A transição da vida fetal para a neonatal envolve uma série de transformações anatômicas e principalmente fisiológicas que, quando bem sucedidas, garantem a auto-manutenção do recém-nascido (RN), ao término do período de suporte placentário. No nascimento, os pulmões devem rapidamente se adaptar às suas funções enquanto espaço de trocas gasosas, caso contrário, a hipoxemia, a hipercapnia e consequente acidose secundárias ao parto e nascimento, inviabilizam o processo de adaptação à vida neonatal⁽¹⁾.

O início desse processo de adaptação é representado pelo choro. O primeiro choro é considerado fisiológico, ocorrendo através dele a melhor oxigenação do sangue, a reorganização dos sistemas cardiovascular e respiratório, ajudando na manutenção da homeostase. Representa, para a equipe médica e de enfermagem, um sinal de vitalidade e adaptação fisiológica⁽²⁾.

De modo geral, pode-se afirmar que o choro é parte fundamental do processo de adaptação à vida extra-uterina, atuando diretamente nas alterações anátomo-fisiológicas do RN neste momento de transição. No entanto, é também considerado um indicador global de estresse, podendo ser desencadeado por procedimentos dolorosos e não dolorosos⁽³⁾.

Alguns autores chamam a atenção para as repercussões imediatas e a longo prazo do excesso de choro para os RN. Entre elas, descrevem o aumento da frequência cardíaca e das pressões sanguíneas sistêmica e cerebral, a depleção das reservas de glicose e oxigênio, danos cerebrais e disfunções cardíacas⁽⁴⁾.

Sabendo que a hipoglicemia é uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos RN durante os primeiros momentos de vida⁽⁵⁾, e considerando que o choro pode representar um aumento de 13% no gasto energético do bebê⁽⁶⁾, é possível interrogarmos a relação direta entre choro excessivo e efeitos deletérios para o período de adaptação à vida extra uterina.

É dado que o sistema simpático-adrenal é ativado no feto em resposta ao trabalho de parto e parto, conforme evidenciado pelos níveis de catecolaminas no sangue do cordão umbilical. Estas têm algumas finalidades muito importantes, tais como a facilitação da atividade pulmonar pela ativação do processo de absorção de líquidos, a melhora da atividade cardíaca e a mobilização de glicose e ácidos graxos livres. Assim, o estresse do RN é importante sob o aspecto adaptativo, porém acarreta efeitos deletérios quando exacerbado. O contato pele a pele precoce pode ajudar a mantê-lo dentro de parâmetros fisiológicos controlados, como forma natural de antagonizar a exacerbção de seus efeitos⁽⁷⁾.

O contato pele a pele entre mãe e RN no período pós-parto imediato, é umas das preconizações das políticas de

humanização na assistência ao nascimento⁽⁸⁾. Já são comprovados os benefícios atribuídos a esta terapêutica, no que tange ao desenvolvimento do vínculo afetivo mãe-filho, ao provimento de melhores condições adaptativas à vida extra-uterina, ao início precoce e desmame tardio do aleitamento materno, bem como as vantagens para a mulher no puerpério imediato e a redução da hospitalização por hiperbilirrubinemia neonatal^(7,9-17).

Alguns autores já comprovaram os benefícios do contato pele a pele entre mãe e filho na diminuição do tempo de choro durante procedimentos dolorosos em bebês com alguns dias de vida⁽¹⁸⁻²⁰⁾. Até onde se sabe, não há estudos avaliando o efeito do contato pele a pele imediato ao nascimento na modulação do comportamento de dor/estresse manifestado pelo tempo de choro do RN.

Cabe ressaltar, ainda, que, nos trabalhos mencionados o procedimento de dor aguda foi realizado durante o momento de contato. O estudo⁽²¹⁾ que comprovou que a atuação da terapêutica no sistema nervoso central dos RN persiste além do momento terapêutico, motivou a presente investigação, na busca por de efeito tardio, no que tange à diminuição do tempo de choro após o nascimento, caracterizando-o, desta forma, como um estudo inédito.

Esleu-se como procedimento de dor aguda a injeção intramuscular da vacina contra Hepatite B, procedimento normatizado pelo Ministério da Saúde como parte dos primeiros cuidados com o RN, ainda em sala de parto. A primeira dose desta vacina deve ser administrada na maternidade, nas primeiras doze horas de vida do RN⁽²²⁾.

OBJETIVO

Testar a efetividade do contato pele a pele entre mãe e filho após o nascimento na redução do comportamento de estresse/dor manifestado pelo choro do RN, decorrente do procedimento de vacinação contra Hepatite B.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo comparativo de caráter quase-experimental. A opção por tal delineamento fez-se necessária, uma vez que a randomização dos RN entre grupos redundaria em implicações éticas, pois o contato pele a pele imediato é preconizado para todos os RNs portadores dos pré-requisitos necessários à terapêutica. A pesquisa foi realizada em uma maternidade do interior do Estado de São Paulo, campo de ensino, pesquisa e extensão da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

A população foi constituída por RN que atenderam aos critérios de inclusão no período de abril a junho de 2008. Os critérios de inclusão na amostra foram: RN de parto vaginal, cujas mães estavam em condições hemodinâmicas estáveis e aceitaram participar do estudo;

idade gestacional entre 37 e 41 semanas e 6 dias e nota de Apgar ≥ 8 no 1º minuto de vida. Como critério de exclusão elegemos neonatos com doenças congênitas, sindrômicos ou apresentando prejuízos decorrentes de má adaptação à vida extra-uterina.

O estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, recebendo aprovação – protocolo 0863/2007. Todos os binômios foram incluídos no estudo, somente após autorização da parturiente, com conhecimento e assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O número total de RN incluídos no estudo foi 40, divididos em dois grupos de estudo, o grupo A (n=20) constituído por neonatos colocados imediatamente após o parto em contato pele a pele com a mãe, onde permaneceram 15 minutos⁽¹⁹⁾, e o grupo B (n=20), constituído por RN separados das mães após o nascimento e encaminhados diretamente ao berço aquecido. Os critérios estabelecidos para tal seleção foram aqueles normalmente utilizados na rotina da instituição, de modo que não interferimos assim, no ambiente de pesquisa. Dentre tais critérios podemos citar a recusa materna em realizar o contato, o restrito envolvimento da equipe de saúde na adesão à prática do contato e, principalmente, a dinâmica do serviço que, somada à limitação de recursos humanos e estruturais, desencoraja a equipe a adotar tal terapêutica em situações de alta demanda.

Os RN do grupo B permaneciam pelo tempo de 15 minutos no berço aquecido antes do início da coleta de dados, de modo que ambos os grupos se iguallassem em termos de tempo de vida no ato da coleta dos dados.

As vocalizações dos RN durante os 15 minutos em que estiveram em contato com suas mães (Grupo A), ou que aguardavam no berço aquecido o início da coleta de dados (Grupo B), foram registradas em instrumento de avaliação, para posterior análise e comparação.

Ressaltamos que a administração da vacina foi o primeiro procedimento a ser realizado com os RN após o nascimento, adiando-se o exame físico e demais cuidados de rotina, de modo que, a injeção intramuscular constituiu-se no primeiro momento de dor aguda na vida dos RN de ambos os grupos.

Para a contagem do tempo de choro, uma câmera foi utilizada para focar o neonato continuamente. Todos os

RN foram filmados cinco minutos antes do início do procedimento (período pré-injeção), durante todas as fases do procedimento (antisepsia, punção, injeção e compressão), e cinco minutos após o término da fase de compressão (período de recuperação). A análise cega das imagens, realizada posteriormente, permitiu a contagem segundo a segundo do tempo de choro para cada RN, durante cada fase do procedimento.

A técnica para administração da vacina seguiu o protocolo para administração de intramusculares em RN na instituição, de modo que o procedimento foi padronizado entre as auxiliares que o executaram.

O banco de dados foi estruturado através da construção de um dicionário, em planilha do *software* Excel para a codificação das variáveis. Os dados foram submetidos ao processo de dupla digitação, de modo que, após passarem pelo processo de validação, as planilhas não acusassem divergências. A seguir, os dados foram processados no *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 10.1, possibilitando a realização da estatística descritiva (descrição de frequências) e comparativa (inter e intra-grupos).

A normalidade das distribuições foi testada por meio do teste não paramétrico de Kolmogorov-Smirnov. Quando normalmente distribuídas, foi utilizado o teste t de Student para a comparação entre grupos independentes. Quando não observada a normalidade da distribuição de tais variáveis, para a comparação entre os dois grupos, utilizou-se o teste não-paramétrico para duas amostras independentes, denominado Mann-Whitney.

RESULTADOS

De acordo com as informações observadas na Tabela 1, caracterizou-se a amostra com o perfil de RN a termo adequados para a idade gestacional (ASIG), em conformidade com os critérios de inclusão estabelecidos. Verifica-se que a média de peso ao nascimento foi de 3.190g para o grupo A e 3.325g para o grupo B, não diferindo tais valores, quando submetidos ao tratamento estatístico. Já em relação ao tempo de gestação, foi constatada diferença estatisticamente significativa entre as médias dos grupos. A idade gestacional média para o grupo A foi de 272,4 dias ou 39 semanas, enquanto para o grupo B, os valores foram de 280,4 dias ou 40 semanas de gestação.

Tabela 1 – RN segundo peso e idade gestacional corrigida pelo ultra-som, segundo os grupos contato (A) e não contato (B) e respectivos valores *p* no teste estatístico. Ribeirão Preto – SP, 2008.

Variáveis	Grupo A		Grupo B		<i>p</i> ²
	\bar{x}	Sd	\bar{x}	Sd	
Peso (g)	3190,0	92,5	3325,2	87,2	0,29 (NS)
Idade gestacional USC (dias)	272,4 (39s)	1,8	280,4 (40s)	1,7	0,02 (S)

² Teste T de Student \bar{x} = média Sd = desvio padrão

(NS) Não houve associação entre os grupos (S) Houve associação entre os grupos

Durante o período de contato, 19 RN (95%) do Grupo A permaneceram em silêncio, sem manifestar qualquer vocalização audível, apesar de estarem completamente acordados e ativos sobre o tórax de suas mães. Dentre os RN pertencentes ao grupo B, 15 (75%) apresentaram episódios de choro, não cronometrados, enquanto aguardavam em berço aquecido o início da coleta de dados.

O tempo de choro contabilizado em segundos em todas as fases da coleta de dados para os dois grupos está apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – RN conforme tempo total de choro e nas fases pré-injeção, procedimento e recuperação, segundo os grupos contato (A) e não-contato (B) e respectivos valores *p* nos testes estatísticos. Ribeirão Preto – SP, 2008.

Tempo de Choro	Grupo A		Grupo B		Valor de <i>p</i>
	\bar{x}	Sd	\bar{x}	Sd	
Tempo total (s)	144,1	140,3	102,8	110,4	0,30 ¹ (NS)
Pré-injeção	55,8	68,4	29,2	56,1	0,18 ² (NS)
Procedimento	20,8	8,8	19,2	8,9	0,57 ¹ (NS)
Recuperação	67,5	69,4	54,35	55,4	0,51 ¹ (NS)

¹ Teste T de Student ² Mann Whitney
(NS) Não houve associação entre os grupos

Numa análise intra-grupo observou-se que os RN de ambos os grupos choraram por mais tempo durante a fase de recuperação. Apesar de o grupo A ter apresentado médias de tempo de choro maiores em todas as fases, bem como no total do período de coleta, o tratamento dos dados não encontrou significância estatística, para as diferenças constatadas entre os grupos.

Ressaltamos que não houve diferença entre os tempos de administração da vacina para ambos os grupos

DISCUSSÃO

Nossa amostra contou com RN a termo, com pesos adequados para a idade gestacional em ambos os grupos. A diferença estatística entre as idades gestacionais, não se fez clinicamente relevante, visto que, mesmo constatada tal diferença, os dois grupos foram constituídos por RN a termo.

Conforme descrito nos resultados, o grupo A, de RN que esteve em contato prévio com a mãe, apresentou tempo médio maior de choro em comparação ao grupo que foi imediatamente separado, em todas as fases de avaliação. Tal diferença, apesar de não ser estatisticamente significativa, foi clinicamente evidente e mais acentuada no período pré-injeção (55,8 segundos de choro no grupo A e 29,2 no grupo B), o que chama a atenção haja visto que, tal período esteve mais próximo do momento terapêutico.

Este resultado pode ser discutido com base nos achados de Christensson⁽²³⁾, onde foram analisados três grupos de RN pelo período de 90 minutos. O primeiro foi colocado em contato com a mãe após o nascimento, o segundo grupo esteve separado por todo o período

de avaliação, e o último por sua vez, esteve separado por 45 minutos sendo colocado junto à mãe pelo período remanescente. Os resultados comprovaram que os bebês reconhecem a separação materna reagindo por meio do choro, num reflexo conhecido como “Síndrome do Chamado pelo Estresse” reconhecido em várias espécies animais. Segundo o autor, tal mecanismo de sobrevivência cessa ao se restabelecer o contato com a mãe e pode estar codificado geneticamente.

O estudo acima analisou os RN durante o período de terapêutica para o grupo que esteve em contato com suas mães, o que certamente contribuiu para a conclusão de que o choro neste grupo esteve praticamente ausente, acrescido ao fato de este período compreender o tempo de 90 minutos.

Tal conclusão vem confirmar os resultados do presente estudo, visto que durante todo o período de contato apenas um RN apresentou algum tipo de vocalização, todos os demais permaneceram em silêncio apesar de estarem acordados e alertas enquanto estiveram junto de suas respectivas mães.

O mecanismo calmante do contato pele a pele ainda é pouco estudado⁽²⁰⁾. Diversos estudos sugerem para sua ação analgésica, atuações como a regulação do estado de organização do RN⁽¹⁸⁾, o toque materno, o reconhecimento da mãe pelo RN pela voz materna⁽²⁴⁾ e o cheiro do leite materno como similar ao líquido amniótico⁽²⁵⁾.

Os resultados apresentados contrapõem alguns estudos que analisam o efeito analgésico da terapêutica concomitante ao procedimento de dor aguda. No trabalho⁽¹⁹⁾ no qual 30 RN a termo foram submetidos ao procedimento de punção de calcâneo, os autores concluíram que o contato materno pele a pele reduziu marcadamente o tempo de choro (82%).

Autores⁽¹⁸⁾ realizaram estudo com o objetivo de comparar a punção de calcâneo em RN prematuros durante o contato materno pele a pele, com o procedimento realizado com o RN em uma incubadora, na redução das respostas comportamentais e fisiológicas à dor. A média do tempo de choro no período basal para a punção foi menor na condição do contato do que na incubadora.

Em estudo com 31 RN prematuros submetidos ao contato materno pele a pele por 15 minutos, antes e durante todo o procedimento e 28 RN mantidos no berço ou incubadora durante todo o procedimento, foi concluído⁽²⁰⁾ que o tempo médio de choro diferiu significativamente entre os grupos, sendo maior no controle.

Observa-se acerca dos estudos que utilizaram a terapêutica do contato pele a pele no alívio das manifestações de estresse/dor neonatal, que em todos os casos a terapêutica foi implementada simultaneamente ao procedimento doloroso. Ou seja, a busca pelo efeito tardio da terapêutica não foi realizada.

De acordo com o estudo⁽²¹⁾, que comprovou a atuação da terapêutica no sistema nervoso central dos RN, observando a modulação de seus comportamentos de estresse, os efeitos do contato imediato pele a pele imediato persistiam além do momento terapêutico, o que motivou o presente estudo, entretanto, tal achado não foi confirmado.

CONCLUSÃO

A presente investigação não demonstrou estatisticamente o efeito calmante tardio do contato realizado entre mãe e bebê após o nascimento, durante o procedimento de injeção intramuscular da vacina contra Hepatite B, no que se refere à diminuição do tempo de

choro do RN. Porém, em consonância com outros autores, observou clinicamente a ocorrência da Síndrome do Chamado pelo Estresse e confirmou o momento de contato como de valiosa atuação, na modulação do comportamento de choro do RN, enquanto este esteve sob o momento terapêutico. Tais resultados subsidiam a discussão acerca da necessária valorização do período imediato após o nascimento, no que concerne à necessidade da aproximação mãe-filho.

Comprovada como método de controle do choro, bem como da exacerbação do estresse para a adaptação do neonato à vida extra-uterina, tem na equipe de Enfermagem importantes aliados que, conscientes de seu papel no processo de humanização do parto e nascimento, podem contribuir de modo significativo para a implementação desta prática.

REFERÊNCIAS

- Rehan VK, Phibbs RH. Delivery room management. In: MacDonald MG, Seshia MMK, Mullet MD. *Avery's neonatology: pathophysiology & management of the newborn*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p.662-98.
- Branco A, Behlau M, Rehder MI. The neonate cry after cesarean section and vaginal delivery during the first minutes of life. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2005;69(5):681-9.
- Stevens BJ, Franck L. Special needs of preterm infants in the management of pain and discomfort. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1995;24(9):856-62.
- Ludington-Hoe SM, Cong X, Hashemi F. Infant crying: nature, physiologic consequences, and select interventions. *Neonatal Netw*. 2002;21(2):29-36.
- Wen SW, Smith G, Yang Q, Walker M. Epidemiology of preterm birth and neonatal outcome. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2004;9(6):429-35. Review.
- Rao M, Blass EM, Brignol MJ, Marino L, Glass L. Effect of crying on energy metabolism in human neonates. *Pediatric Res*. 1993;33:309A.
- Bystrova K, Widström AM, Matthiesen AS, Ransjö-Arvidson AB, Welles-Nyström B, Wassberg C, et al. Skin-to-skin contact may reduce negative consequences of "the stress of being born": a study on temperature in newborn infants, subjected to different ward routines in St. Petersburg. *Acta Paediatr*. 2003;92(3):320-6. Comment in: *Acta Paediatr*. 2003;92(3):272-3.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica Saúde da Mulher. Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2002;2(1):69-71.
- Benes FM. Konrad Lorenz, 1903-1989. *Am J Psychiatry*. 2004;161(10):1767. Comment in: *Am J Psychiatry*. 2005;162(9):1760.
- Bornstein MH. Sensitive periods in development: structural characteristics and causal interpretations. *Psychol Bull*. 1989;105(2):179-97.
- de Château P, Wiberg B. Long-term effect on mother-infant behaviour of extra contact during the first hour post-partum. III. Follow-up at one year. *Scand J Soc Med*. 1984;12(2):91-103.
- Christensson K, Siles C, Moreno L, Belaustequi A, De La Fuente P, Lagercrantz H, et al. Temperature, metabolic adaptation and crying in healthy full-term newborns cared for skin-to-skin or in a cot. *Acta Paediatr*. 1992;81(6-7):488-93.
- Matthiesen AS, Ransjö-Arvidson AB, Nissen E, Uvnäs-Moberg K. Postpartum maternal oxytocin release by newborns: effects of infant hand massage and sucking. *Birth*. 2001;28(1):13-9. Comment in: *Birth*. 2001;28(1):20-1.
- Mikiel-Kostyra K, Mazur J, Boltrusko I. Effect of early skin-to-skin contact after delivery on duration of breastfeeding: a prospective cohort study. *Acta Paediatr*. 2002;91(12):1301-6. Comment in: *Acta Paediatr*. 2002;91(12):1288-9.
- Moore ER, Anderson GC. Randomized controlled trial of very early mother-infant skin-to-skin contact and breastfeeding status. *J Midwifery Womens Health*. 2007;52(2):116-25.
- Ossandón M M, Llabaca M J, Gajardo O C, Castillo B N, Namur R L. Fomento de la lactancia materna: programa iniciativa hospital amigo del niño y la madre en el Hospital Barros Luco Trudeau. *Rev Chil Pediatr*. 2000;71(2):98-106.
- Porter RH. The biological significance of skin-to-skin contact and maternal odours. *Acta Paediatr*. 2004;93(12):1560-2. Comment on: *Acta Paediatr*. 2004;93(12):1640-5.
- Ludington-Hoe SM, Hosseini R, Torowicz DL. Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) analgesia for preterm infant heel stick. *AACN Clin Issues*. 2005;16(3):373-87.
- Gray L, Watt L, Blass EM. Skin-to-skin contact is analgesic in healthy newborns. *Pediatrics*. 2000;105(1):e14.
- Castral TC, Warnock F, Leite AM, Haas VJ, Scochi CG. The effects of skin-to-skin contact during acute pain in preterm newborns. *Eur J Pain*. 2008;12(4):464-71.
- Ferber SG, Makhoul IR. The effect of skin-to-skin contact (kangaroo care) shortly after birth on the neurobehavioral responses of the term newborn: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2004;113(4):858-65.
- Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de normas de vacinação. 3a. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
- Christensson K, Cabrera T, Christensson E, Uvnäs-Moberg K, Winberg J. Separation distress call in the human neonate in the absence of maternal body contact. *Acta Paediatr*. 1995;84(5):468-73.
- DeCasper AJ, Spence MJ. Prenatal maternal speech influences newborns' perception of speech sounds. *Infant Behav Dev*. 1986;9(2):133-50.
- Varendi H, Porter RH, Winberg J. The effect of labor on olfactory exposure learning within the first postnatal hour. *Behav Neurosci*. 2002;116(2):206-11.