

# Best Practice

## Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals

### El manejo del dolor del pezón y/o las lesiones asociadas a la lactancia materna

#### Fuente de información

Este *Best Practice Information Sheet* es fruto de la revisión sistemática "The management of nipple pain and/or trauma associated with breastfeeding: a systematic review"<sup>1</sup>. Los estudios incluidos en la revisión sistemática se detallan en los artículos referenciados en el informe de la revisión sistemática disponible en la página web del Instituto Joanna Briggs:

[www.joannabriggs.edu.au](http://www.joannabriggs.edu.au)

#### Antecedentes

El dolor y las lesiones en el pezón son las principales complicaciones asociadas a la lactancia materna durante las primeras semanas de maternidad. La incidencia de estos factores puede variar entre el 34% y el 96%, y hasta un tercio de las madres que experimentan este tipo de complicaciones pueden cambiar a métodos de alimentación alternativos durante las seis primeras semanas después del parto.

La lactancia materna, además de desempeñar un papel importante en la salud y el desarrollo tanto de la madre como del lactante, proporciona a éste último una óptima alimentación. Existen diferentes enfoques sobre

#### Este Best Practice Information Sheet abarca:

##### Prevención de dolor/lesiones

- Formación • Compresas de infusiones • Compresas de agua
- Leche materna • Lanolina
- Aerosoles • Ungüentos
- Apósitos transparentes •

##### Tratamiento de dolor/lesiones

- Compresas de infusión
- Compresas de agua • Lanolina
- Apósitos de hidrogel
- Pezoneras/conchas protectoras
- Técnica de lactancia materna
- Ungüentos •

cuál debe ser la duración óptima de la lactancia materna, aunque la estrategia global de la OMS recomienda que se utilice como método exclusivo de alimentación durante los seis primeros meses de vida del lactante y que se continúe y complementa con otros alimentos hasta los dos años.

Los factores que afectan a la lactancia materna son complejos y a veces se encuentran interrelacionados.

Se han identificado los siguientes factores:

- Nivel socioeconómico

#### Niveles de Evidencia

Todos los estudios se clasificaron según el nivel de la evidencia basándonos en el siguiente sistema de clasificación revisado<sup>2a</sup>.

**Nivel I** Evidencia obtenida de una revisión sistemática de todos los ensayos clínicos con asignación aleatoria relevantes.

**Nivel II** Evidencia obtenida de al menos un ensayo clínico con asignación aleatoria bien diseñado.

**Nivel III.1** Evidencia obtenida de ensayos clínicos sin asignación aleatoria bien diseñados (asignación alternativa o cualquier otro método).

**Nivel III.2** Evidencia obtenida de estudios de cohortes, de casos y controles o de series temporales con un grupo de control.

**Nivel III.3** Evidencia obtenida de estudios comparativos con control histórico, dos o más estudios con grupo único, o de series temporales interrumpidas sin grupo control paralelo.

**Nivel IV** Evidencia obtenida de estudios de series de casos, pre y post-test o sólo post-test.

- Grado de apoyo social al que se tiene acceso
- Nivel de estudios
- Variedad de los cuidados recibidos durante el embarazo, el parto y durante la primera fase del período postnatal.
- Dolor y lesiones en el pezón.

Se piensa que la identificación de las causas subyacentes al dolor en el pezón y el manejo de las mismas puede mejorar la experiencia de la lactancia materna y ayudar a que ésta se

siga utilizando de manera continuada. Por otra parte, las pacientes que refieren dolor en el pezón pueden beneficiarse de tratamientos locales adecuados y basados en la evidencia.

## Objetivos

Determinar la eficacia de las intervenciones utilizadas en y por mujeres que dan lactancia materna, para prevenir y/o reducir el dolor y las lesiones en el pezón.

## Prevención del dolor y las lesiones en el pezón

### Formación

En un ensayo clínico con asignación aleatoria se comparó la formación estándar impartida antes del parto con la formación impartida en sesiones individuales adicionales de 30 minutos a 158 mujeres primíparas en las primeras 24 horas después del parto.<sup>3</sup> Durante estas sesiones y a lo largo de los días que las mujeres pasaban en el hospital, se evaluó la posición de lactancia y la técnica de succión del lactante.

**Lesiones en el pezón** - En las diferentes etapas de la evaluación no se encontraron diferencias significativas entre las participantes de ambos grupos en las que se habían observado lesiones en el pezón (principalmente enrojecimiento del pezón).

**Dolor en el pezón** - Se observó que era menor en el grupo tratamiento, observándose una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos los días 2 y 3.

**Lactancia materna** - Aunque no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en ninguna de las etapas de evaluación en cuanto a la duración

de la lactancia materna, se observó que las mujeres del grupo tratamiento que todavía utilizaban esta técnica a los 3 y 6 meses estaban menos satisfechas con esta técnica que las mujeres del grupo control ( $p < 0,03$ ).

### Compresas de infusiones vs compresas de agua vs leche materna vs formación

En un ensayo clínico con asignación aleatoria se compararon cuatro tipos de intervenciones administradas a 73 mujeres primíparas que daban lactancia materna: solo formación, la aplicación de compresas tibias y húmedas de infusiones, la aplicación de compresas de agua tibia, y el masaje en el pezón con leche materna dejándose secar al aire.<sup>4</sup> Todos los grupos recibieron instrucciones verbales y escritas sobre la lactancia materna, y se pidió a los grupos intervención que realizaran el tratamiento correspondiente cuatro veces al día después de dar el pecho. Los resultados se evaluaron desde el primer hasta el séptimo día.

**Lesiones en el pezón** - No se encontró ninguna diferencia significativa.

**Dolor en el pezón** - El grupo que se aplicaba la leche materna obtuvo la mayor puntuación media en intensidad y efectos psicológicos del dolor, mientras que el grupo en el que se aplicaron compresas tibias obtuvo las puntuaciones más bajas, aunque no hay información sobre la significación estadística de estos datos.

**Lactancia Materna** - En todos los grupos se observaron niveles elevados en la fuerza de succión, pero no se encontró correlación alguna entre esta fuerza y el dolor en el pezón.

## Compresas de agua vs leche materna vs formación vs lanolina

En un ensayo clínico con asignación aleatoria realizado en 177 mujeres primíparas se compararon cuatro tipos de intervenciones diferentes: 1. el uso de compresas de agua tibia, 2. la realización de masajes en el pezón con leche y su posterior secado al aire, 3. sólo formación y 4. la utilización de "lanolina anhidra USP".<sup>5</sup>

**Dolor en el pezón** - Se observó que todos los grupos experimentaron los niveles más altos de intensidad de dolor y se vieron más afectados en el día 4. Se comprobó que el grupo que utilizó compresas de agua tibia experimentó los niveles

## Definiciones

### Sistema de medida LATCH

Se ha comprobado que el sistema de medida LATCH es fiable y válido a la hora de establecer la posición correcta del lactante y su agarrado a la mama. Este sistema tiene en cuenta el agarre (Latch on), si el tragado es audible o no (Audible swallow), el tipo de pezón (Type of nipple), la comodidad (Comfort) y la ayuda (Help).

### Lanolina hidratada versus lanolina anhidra

En las referencias que se hacen a los tres estudios que utilizan lanolina, hay que tener en cuenta que cada uno de ellos utiliza nombres diferentes. La lanolina anhidra se conoce también como "lanolina modificada USP" o también se le denomina "lanolina modificada" (término médico) para diferenciarla de la lanolina hidratada, cuyo uso se ha interrumpido por su contenido en residuos pesticidas.

más bajos de intensidad del dolor y se vio menos afectado los días 7 y 14.

**Lactancia Materna** - El número de mujeres que seguía dando el pecho a las seis semanas era equiparable en todos los grupos (1. 70,45%, 2. 62,22%, 3. 61,36%, 4. 56,81%).

No se observó que ninguno de los agentes de uso tópico utilizados fuera más eficaz que los demás. Los autores afirman que la aplicación de lanolina no tiene por qué dar mejores resultados que la utilización de compresas tibias.

### Compresas tibias vs leche materna vs sin tratamiento

Se asignaron aleatoriamente 90 mujeres primíparas a tres grupos experimentales.<sup>6</sup> En el Grupo 1 se aplicaron compresas tibias húmedas en los pezones y areolas cuatro veces al día después de dar el pecho. El Grupo 2 se aplicó leche materna en el pezón y la areola, dejándose secar después de cada toma durante unos minutos. En el Grupo 3 la única medida que se aplicó fue mantener los pezones limpios y secos.

**Lesiones en el pezón** - Los autores afirman que existía una diferencia significativa entre los grupos, en cuanto al agrietamiento de los pezones, a favor del grupo 3 que, aunque presentaba un mayor agrietamiento el día 1, entre los días 2 y 10 presentaba menos grietas. Los autores también afirman que las grietas desaparecieron antes en las mujeres que se aplicaron leche materna.

**Dolor en el pezón** - No se observaron diferencias en términos estadísticos en cuanto a la intensidad del dolor en los tres

grupos; el dolor más intenso se observó el día 3.

### Lanolina vs leche materna

En 23 mujeres que daban el pecho por primera vez se aleatorizó el tratamiento que recibió cada pecho: la aplicación de leche materna/calostro en uno de los pezones después de que dieran el pecho, dejándolo secar al aire, y en el otro pecho se aplicó lanolina hidratada tras la toma.<sup>7</sup>

**Lesiones en el pezón** - Se observó que todas las participantes sufrieron lesiones durante el período de estudio, siendo la más común el enrojecimiento de la areola. Los autores observaron una correlación positiva entre la lesión en el pezón y la tensión mamaria en la subida de la leche entre ambos grupos ( $p < 0,02$ ). Esta podría producirse porque al ser el pezón más difícil de agarrar habría un mayor riesgo de lesión.

**Dolor en el pezón** - En ambos grupos se observó que el dolor más intenso se experimentaba el tercer día después del parto.

Estos resultados deberían tratarse con precaución dado el pequeño tamaño de la muestra y el hecho de que diecinueve de las participantes se hubieran preparado físicamente los pezones antes del parto, lo que podría alterar los resultados. A partir de ese momento se suspendió el uso de lanolina hidratada por su contenido en pesticidas.

### Aerosoles

En un estudio clínico se aplicaron aleatoriamente dos aerosoles, cada uno en un pecho, y se evaluaron los resultados en 200 participantes.<sup>8</sup> El control era un placebo de agua destilada,

mientras que el tratamiento consistía en aplicar clorhexidina (0,2%) / alcohol. Se indicó a las participantes que se pulverizaran un poco de aerosol antes y después de cada toma.

**Lesiones en el pezón** - Ambos grupos mostraron una disminución significativa ( $p < 0,01$ ) de la gravedad y de la incidencia de lesiones en el pezón desde la semana 1 hasta la 4.

**Dolor en el pezón** - En ambos grupos se experimentó una disminución del dolor en el pezón desde la semana 1 hasta la 4 en las participantes que sufrían dolor leve (grupo control, del 36% al 9%, y grupo tratamiento, del 23% al 0%). La reducción de las molestias generales fue mucho más significativa en el grupo tratamiento que en el grupo control ( $p < 0,01$ ).

**Lactancia materna** - Un total de 49 madres interrumpieron la lactancia materna antes de que finalizara el período de observación de cuatro semanas, 18/100 pertenecientes al grupo de clorhexidina/alcohol y 31/100 pertenecientes al grupo control. La razón por la que se interrumpió la lactancia materna fue la irritación y las grietas en el pezón en el caso de 3/18 de las pacientes del grupo de clorhexidina/alcohol y 11/31 de las pacientes del grupo control. La disminución del uso de la técnica de la lactancia materna fue más destacada entre la tercera y la cuarta semana.

### Aerosol ± ungüentos vs sin tratamiento

En un ensayo clínico con asignación aleatoria se comparó la utilización de aerosoles y/o ungüentos con la no utilización de tratamiento en 219 mujeres primíparas o multíparas.<sup>9</sup> Las mujeres que participaron en el estudio se asignaron aleatoria-

mente o bien al grupo control, que siguió la rutina de la sala en la que fueron ingresadas, o al grupo tratamiento, que evitó el uso de métodos físicos, químicos o mecánicos (como conchas protectoras o pezoneras) para cuidar el pezón tanto durante la estancia en el hospital como una vez dada el alta.

**Lesiones en el pezón** - El 34% de las participantes del grupo control experimentaron algunos de los síntomas típicos de las lesiones en el pezón, desde eritemas hasta grietas; este porcentaje fue del 27% en el grupo de intervención.

**Dolor en el pezón** - Todas las participantes sufrieron dolor en el pezón de diferentes grados. Los autores afirman que el uso del chupete (en el momento del alta,  $p < 0,05$ ) y el uso del biberón (a las dos semanas,  $p < 0,05$ ) estaban asociados a una mayor presencia de dolor en el pezón.

**Lactancia materna** - En el momento del alta, la mayoría de los lactantes de ambos grupos recibía lactancia materna. Sin embargo, a las dos semanas esta cifra se había reducido a 17/85 en el grupo control y a 24/111 en el grupo tratamiento. Los autores afirman que en ningún caso la causa de la interrupción de la lactancia materna fue la irritación del pezón. Los resultados de este estudio sugieren que el uso de aerosoles no tiene por qué ser más beneficioso que no aplicar ningún tratamiento.

### Apósitos transparentes vs sin tratamiento

En un ensayo clínico con asignación aleatoria se evaluó la eficacia de utilizar apósitos transparentes frente a no utilizar tratamiento en 50 mujeres primíparas o multíparas.<sup>10</sup> Las participantes actuaban como control y se aleatorizó el tratamiento que recibió cada pecho. El trata-

miento consistía en utilizar apósitos transparentes de polietileno (Blisterfilm) que habían sido diseñados específicamente para este estudio.

**Lesiones en el pezón** - Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el número total de escaras, a favor del grupo que utilizó apósitos transparentes ( $p < 0,001$ ).

**Dolor en el pezón** - El 94% de las participantes de ambos grupos manifestó dolor en el pezón. Sin embargo, la retirada del apósito puede producir molestias, y éstas podrían ser la razón de que la tasa de abandono del tratamiento fuera del 16%.

### Tratamiento del dolor y las lesiones en el pezón

#### Compresas a base de infusiones vs compresas de agua vs ningún tratamiento

En un ensayo clínico con asignación aleatoria se compararon tres tipos de intervenciones: la utilización de compresas de infusiones tibias, la aplicación de discos absorbentes con agua tibia y ningún tratamiento salvo dejar secar el pezón al aire.<sup>11</sup> Se asignaron aleatoriamente 65 mujeres primíparas a cada uno de los tres grupos siguientes: compresas de infusiones vs compresas de agua, compresas de agua vs ningún tratamiento y compresas de infusiones frente a ningún tratamiento.

**Lesiones en el pezón** - Los autores no observaron que existiera ninguna relación entre los signos visibles de lesiones y dolor en el pezón.

**Dolor en el pezón** - Los autores observaron una diferencia significativa en cuanto a la reducción del dolor entre los dos grupos que utilizaron compresas y el grupo en el que no se aplicó tratamiento. Sin

embargo, se observó que las compresas de agua y las de infusiones eran igual de eficaces a la hora de reducir el dolor del pezón.

Para poder sacar conclusiones sería necesario continuar investigando, ya que el tamaño de la muestra del estudio era pequeño. Los autores recomiendan no utilizar las compresas de infusiones como primera opción, ya que pueden modificar el sabor y el olor del pezón.

### Apósitos de hidrogel/lanolina y protectores del pezón

En un ensayo clínico con asignación aleatoria se comparó la aplicación de un apósito de hidrogel con el uso de lanolina anhidra y conchas protectoras para el pezón en 42 mujeres primíparas o multíparas que se sometieron a tratamiento para calmar el dolor en el pezón.<sup>12</sup>

**Lesiones en el pezón** - En ambos grupos se observó una reducción de las lesiones del pezón durante el estudio ( $p < 0,001$ ).

**Dolor en el pezón** - Ambos grupos manifestaron una mejoría en cuanto al dolor en el pezón en general y en cuanto al dolor específico producido durante la toma ( $p < 0,001$ ). Se observó una reducción estadísticamente significativa en el dolor producido por la succión a favor del grupo que utilizó lanolina ( $p < 0,05$ ).

**Posición y agarre** - No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, aunque sí se observó a lo largo del seguimiento una mejoría en la técnica en ambos grupos ( $p < 0,001$ ).

**Lactancia materna** - A lo largo del seguimiento al que se sometió a las participantes, en ambos grupos se observaron mejorías significativas ( $p < 0,001$ ) en cuanto al grado de satisfacción que se experimentaba con la lactancia materna.

El estudio se interrumpió antes de tiempo debido al elevado índice de infecciones que se produjeron en el



grupo que utilizó hidrogel (7/21,  $p < 0,05$ ).

### Conchas protectoras para el pezón vs ningún tratamiento

Se realizó un estudio cuasiexperimental en veinte mujeres que refirieron dolor en el pezón asociado con la lactancia materna en las primeras etapas del postparto. Se comparó la utilización de una concha protectora en uno de los pezones durante cuatro días sin interrupción, frente a la ausencia de tratamiento en el otro pezón.<sup>13</sup>

**Dolor en el pezón** - Se observó que el mayor pico de dolor se experimentaba durante los dos primeros minutos de succión, y el dolor era más intenso en el segundo día de estudio. Tanto el grupo tratamiento como el control siguieron este patrón.

### Técnica de lactancia materna vs ungüento de mupirocina vs ungüento de ácido fusídico vs cloxacilina/eritromicina oral

En un ensayo clínico con asignación aleatoria se compararon cuatro intervenciones diferentes en madres que presentaban pezones irritados, con evidencia objetiva de fisura de la piel del pezón y cultivo positivo de *Estafilococo Aureus*.<sup>14</sup> Las mujeres se asignaron aleatoriamente a grupos a los que se aplicó uno de los siguientes tratamientos: un resumen de la técnica básica de la lactancia; un ungüento tópico de mupirocina al 2%; un ungüento tópico de ácido fusídico; o bien se administró cloxacilina/eritromicina 500mg por vía oral cada 6 horas durante 10 días.

**Lesiones del pezón** - En la revisión inicial se observó que todas las madres presentaban lesiones en forma de grietas, fisuras o úlceras en los pezones, que podían o no tener exudado purulento. Los cultivos realizados en los pezones demostraron que el 31% presentaba creci-

miento escaso de *Estafilococo Aureus*, el 18% presentaba un crecimiento moderado y el 51% presentaba un crecimiento elevado.

**Dolor en el pezón** - En la revisión inicial se observó que el 7% de las mujeres presentaba un dolor leve en el pezón, el 63% un dolor moderado y el 30% un dolor severo.

La muestra utilizada fue pequeña. Este estudio se interrumpió, antes de que finalizara, debido a la preocupación generada por la elevada tasa de fracaso del tratamiento, como demostraba el hecho de que el dolor en el pezón no cesara, que la cicatrización de las heridas fuera escasa y el alto riesgo de desarrollar mastitis en los grupos sin tratamiento antibiótico sistémico.

En aquellas mujeres que no recibieron un tratamiento sistémico, el riesgo de desarrollar mastitis era del 25% frente al 5% de las que sí lo recibieron.

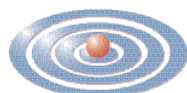
## Implicaciones para la práctica

Las siguientes intervenciones han sido utilizadas en el área clínica y tienen implicaciones para la práctica. Una vez más, existe la necesidad de seguir investigando para proporcionar resultados más sólidos, ya que la mayoría de las conclusiones descritas se basan en estudios individuales.

- Se ha comprobado que los antibióticos sistémicos reducen el riesgo de desarrollar mastitis en mujeres que presentan un cultivo positivo de *Estafilococo Aureus*. Nivel II
- Se ha comprobado que los apósitos transparentes reducen las escaras y el dolor en el pezón, Nivel II, sin embargo, se observó que el nivel de satisfacción respecto a la utilización de este tratamiento era bajo.

### Información adicional

- Se ha observado que el uso del chupete y el biberón está relacionado con el aumento del dolor en el pezón. Nivel II
- Existe una correlación positiva entre la tensión mamaria en la subida de la leche y las lesiones en el pezón, que podrían producirse porque en estos casos es más difícil para el lactante agarrarse al pezón. Nivel II



THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE

## Recomendaciones

Estas recomendaciones se basan en los resultados estadísticamente significativos obtenidos de la revisión. Existe la necesidad de seguir realizando estudios en este campo para proporcionar resultados más sólidos, ya que la mayoría de las conclusiones descritas se basan en estudios individuales. No se identificó ningún estudio que abordara el uso simultáneo de más de una intervención. Los factores que provocan dolor o lesiones en el pezón se deben tratar mediante una serie de intervenciones simultáneas, aunque hasta que no se realicen estudios diseñados con este fin no quedará clara cuál es la eficacia de las intervenciones simultáneas y de las individuales.

### Intervenciones dirigidas a prevenir el dolor/las lesiones en el pezón:

- Se recomiendan las compresas de agua tibia para prevenir el dolor en el pezón. **Nivel II**
- Se recomienda mantener los pezones limpios y secos para prevenir las grietas. **Nivel II**

### Intervenciones dirigidas a tratar el dolor/las lesiones en el pezón:

- Se recomiendan las compresas de agua tibia o de infusiones para reducir el dolor en el pezón. **Nivel II**
- Se recomienda no aplicar apósitos de hidrogel debido al alto índice de infecciones asociadas. **Nivel II**
- Dar un masaje con leche materna en el pezón reduce la duración de las grietas. **Nivel II**

**Versión original traducida al castellano por:** Ana Lafuente Córdoba y Marta Susana Torres Magán.

**Traducción revisada por:** Clara Juandó Prats.

Bajo la coordinación del Centro Colaborador Español de Instituto Joanna Briggs para los Cuidados de Salud Basados en la Evidencia.

### Referencias

1. Page, T., Lockwood, C., Guest, K. The management of nipple pain and/or trauma associated with breastfeeding: a systematic review. JBI Reports 1(4), Blackwell Publishing Asia.
2. NHMRC, 1999 A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines, Canberra, NHMRC.

### Agradecimientos

This information sheet was developed by The Centre for Evidenced-based Nursing South Australia (CENSA) a collaborating centre of the Joanna Briggs Institute with a review panel of experts led by Ms Tamara Page, Research Officer – Reviews, CENSA with the assistance of Mr Craig Lockwood, Coordinator Reviews, CENSA and Ms Kylie Guest, Project Officer – Clinical Information, The Joanna Briggs Institute, South Australia.

CENSA would like to acknowledge and thank The Joanna Briggs Institute and members of the review panel whose support, expert advice and commitment to the review proved to be invaluable throughout this activity.

Members of the review panel were:

- Dr Ann Henderson, Lactation Consultant – Women's and Children's Hospital, South Australia.
- Ms Chris McKoy, Director of Nursing – Ashford Hospital, South Australia.
- Ms Margo Canino, Lactation Consultant - Queen Elizabeth Hospital, South Australia.
- Ms Jill Bruce, Lactation Consultant, Flinders medical Centre, South Australia.
- Dr Caroline Lawlor Smith, General Practitioner South Australia.
- Dr Ellen McIntyre, Senior Research Fellow, Department of General Practice, Flinders Medical Centre, South Australia.

In addition this *Best Practice* Information Sheet has been peer reviewed by experts nominated by JBI collaborating centres.

- The Joanna Briggs Institute  
Margaret Graham Building,  
Royal Adelaide Hospital, North Terrace,  
South Australia, 5000  
<http://www.joannabriggs.edu.au>  
ph: (+61 8) 8303 4880 fax: (+61 8) 8303 4881
- Published by Blackwell Publishing Asia

“The procedures described in Best Practice must only be used by people who have appropriate expertise in the field to which the procedure relates. The applicability of any information must be established before relying on it. While care has been taken to ensure that this edition of *Best Practice* summarises available research and expert consensus, any loss, damage, cost, expense or liability suffered or incurred as a result of reliance on these procedures (whether arising in contract, negligence or otherwise) is, to the extent permitted by law, excluded”.

This sheet should be cited as:  
JBI, 2003 The Management of Nipple Pain and/or Trauma Associated with Breastfeeding, Best Practice Vol 7 Iss 3, Blackwell Publishing Asia, Australia.

Translated and disseminated by:



CENTRO COLABORADOR ESPAÑOL  
DEL INSTITUTO JOANNA BRIGGS PARA  
LOS CUIDADOS DE SALUD BASADOS EN LA EVIDENCIA

---

## Referencias de estudios incluidos

3. Henderson A, Stamp G, Pincombe J. Postpartum positioning and attachment education for increasing breastfeeding: a randomized trial. *Birth* 2001;28(4):236-42.
4. Buchko BL, Pugh LC, Bishop BA, Cochran JF, Smith LR, Lerew DJ. Comfort measures in breastfeeding, primiparous women. *JOGGN: Journal of Obstetric Gynecological and Neonatal Nursing* 1994;23(1):46-52.
5. Pugh LC, Buchko BL, Bishop BL, Cochran JF, Smith LR, Lerew DJ. A comparison of topical agents to relieve nipple pain and enhance breastfeeding. *Birth* 1996;23(2):88-93.
6. Akkuzu, G. and L. Taskin. Impacts of breast-care techniques on prevention of possible postpartum nipple problems. *Professional-Care-of-Mother-and-Child* 2000;10(2):38-39.
7. Hewat RJ, Ellis DJ. A comparison of the effectiveness of two methods of nipple care. *Birth* 1987;14(1):41-5.
8. Herd B, Feeney J. Two aerosol sprays in nipple trauma. *Practitioner* 1986;230(1411):31-8.
9. Centuori S, Burmaz T, Ronfani L, Fragiaco M, Quintero S, Pavan C, Davanzo R, Cattaneo A. Nipple care, sore nipples, and breastfeeding: a randomized trial. *Journal of Human Lactation* 1999;15(2):125-30.
10. Ziemer MM, Cooper DM, Pigeon JG. Evaluation of a dressing to reduce nipple pain and improve nipple skin condition in breast-feeding women. *Nursing Research* 1995;44(6):347-51.
11. Lavergne NA. Does application of teabags to sore nipples while breastfeeding provide effective relief? *JOGGN: Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing* 1997;26(1):53-8.
12. Brent N, Rudy S, Redd B, Rudy T, Roth L. Sore nipples in breast-feeding women: a clinical trial of wound dressings vs conventional care. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 1998;152(11):1077-82.
13. Gosha JL, Tichy AM. Effect of a breast shell on postpartum nipple pain: An exploratory study. *Journal of Nurse-Midwifery* 1988; 33(2):74-77.
14. Livingstone V, Stringer LJ. The treatment of *Staphylococcus aureus* infected sore nipples: a randomized comparative study. *Journal of Human Lactation* 1999;15(3):241-6.