



THE COCHRANE  
COLLABORATION®

## Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos

Moore ER, Anderson GC, Bergman N

Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007, Número 4

Producido por



Si desea suscribirse a "La Biblioteca Cochrane Plus", contacte con:

Update Software Ltd, Summertown Pavilion, Middle Way, Oxford OX2 7LG, UK

Tel: +44 (0)1865 513902 Fax: +44 (0)1865 516918

E-mail: [info@update.co.uk](mailto:info@update.co.uk)

Sitio web: <http://www.update-software.com>

Usado con permiso de John Wiley & Sons, Ltd. © John Wiley & Sons, Ltd.

Ningún apartado de esta revisión puede ser reproducido o publicado sin la autorización de Update Software Ltd. Ni la Colaboración Cochrane, ni los autores, ni John Wiley & Sons, Ltd. son responsables de los errores generados a partir de la traducción, ni de ninguna consecuencia derivada de la aplicación de la información de esta Revisión, ni dan garantía alguna, implícita o explícitamente, respecto al contenido de esta publicación.

El copyright de las Revisiones Cochrane es de John Wiley & Sons, Ltd.

El texto original de cada Revisión (en inglés) está disponible en [www.thecochranelibrary.com](http://www.thecochranelibrary.com).



## ÍNDICE DE MATERIAS

RESUMEN.....	1
RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS.....	2
ANTECEDENTES.....	2
OBJETIVOS.....	3
CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN.....	4
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	4
MÉTODOS DE LA REVISIÓN.....	5
DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	6
CALIDAD METODOLÓGICA.....	6
RESULTADOS.....	7
DISCUSIÓN.....	12
CONCLUSIONES DE LOS AUTORES.....	14
AGRADECIMIENTOS.....	15
POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS.....	15
FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	15
REFERENCIAS.....	15
TABLAS.....	21
Characteristics of included studies.....	21
Characteristics of excluded studies.....	30
CARÁTULA.....	32
RESUMEN DEL METANÁLISIS.....	34
GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS.....	39
01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus el grupo de contacto estándar.....	39
01 Lactancia al alta hospitalaria.....	39
02 Estado de la lactancia 3 días después del nacimiento.....	39
03 Estado de la lactancia 28 días a 1 mes después del nacimiento.....	39
04 Lactancia 1 mes a 4 meses después del nacimiento.....	40
05 Comienzo de otras formas de alimentación antes de los 2 meses de edad.....	40
06 Lactancia materna exclusiva hasta 4 a 6 meses después del nacimiento.....	40
07 Lactancia un año después del nacimiento.....	41
08 Duración de la lactancia en días.....	41
09 Primera lactancia exitosa (puntuación BAT 8 a 12).....	41
10 Éxito de la primera lactancia (puntuación IBFAT).....	42
11 Período de tiempo hasta una lactancia materna efectiva en horas después del nacimiento.....	42
12 Frecuencia de movimientos de succión con exposición a la leche de su madre 4 días después del nacimiento.....	42
13 Diferencia en la frecuencia de movimientos de succión entre la leche de su madre y la leche de otra mujer.....	42
14 Hiperemia de las mamas - circunferencia torácica a los tres días después del nacimiento.....	43

## ÍNDICE DE MATERIAS

---

15	Maduración de la leche materna - primera leche de transición al tercer día.....	43
16	Cambio del peso corporal del neonato (gramos) 14 días después del nacimiento.....	43
18	Hiperemia de las mamas - dolor a los tres días después del nacimiento.....	43
18	Preferencia real de la madre por la misma atención posparto en el futuro.....	44
19	Ansiedad materna 3 días después del nacimiento.....	44
20	Autoconfianza de la madre acerca de su capacidad de cuidado infantil al alta hospitalaria.....	44
21	Percepción de la madre de lo adecuado de su suministro de leche 1 mes después del nacimiento.....	44
22	Número de problemas en la lactancia materna en el primer mes posparto.....	45
23	Confianza de crianza de la madre 1 mes después del nacimiento.....	45
24	Temperatura de la piel abdominal en rango neutral después de 21 minutos.....	45
25	Temperatura de la piel abdominal en rango neutral después de 45 minutos.....	45
26	Temperatura axilar de 90 minutos a 2 horas después del nacimiento.....	46
27	Temperatura interescapular 90 minutos después del nacimiento.....	46
28	Temperatura axilar de 30 a 120 minutos después del nacimiento.....	46
29	Temperatura axilar media.....	46
30	Frecuencia cardíaca de 75 minutos a 2 horas después del nacimiento.....	47
31	Frecuencia respiratoria de 75 minutos a 2 horas después del nacimiento.....	47
32	Glucemia mg/dl de 75 a 90 minutos después del nacimiento.....	47
33	Exceso de base a los 90 minutos después del nacimiento.....	48
34	Puntuación SCRIP primeras 6 horas después del nacimiento.....	48
35	Puntuación SCRIP primeras 6 horas en los recién nacidos con un peso al nacer inferior a 1800 g.....	48
36	No se excedieron los parámetros.....	48
37	Transferido a la unidad de cuidados intensivos neonatales.....	49
38	Duración de la estancia hospitalaria en horas.....	49
39	Número de recién nacidos que no lloran a los 60 minutos después del nacimiento.....	49
40	Sin llanto durante > 1 minuto durante 90 minutos.....	49
41	Cantidad de llanto en minutos durante un período de observación de 75 minutos.....	50
42	Adormecimiento, irritabilidad y llanto durante una observación de 1 hora que comenzó 4 horas después del nacimiento.....	50
43	Movimientos de flexión óptimos durante una observación de 1 hora que comenzó 4 horas después del nacimiento.....	50
44	Contacto afectivo durante la lactancia a las 36 a 48 horas después del nacimiento.....	51
23	Sostiene al recién nacido en los brazos durante la lactancia a las 36 horas / al segundo día después del nacimiento.....	51
46	Abraza al recién nacido durante la lactancia a las 36 horas / al segundo día después del nacimiento.....	51
47	Conducta materna de fijación de contacto visual frontal durante la lactancia a las 36 horas después del nacimiento.....	52
48	Conducta materna de mantenimiento de la proximidad durante la lactancia a las 36 horas después del nacimiento.....	52
49	Conducta materna de cuidado durante la lactancia 36 horas después del nacimiento.....	52
50	Tiempo de contacto materno (media %) durante 0 a 48 horas después del nacimiento.....	52
51	Conducta materna de contacto durante la lactancia al segundo día después del nacimiento.....	53
52	Conducta materna de no contacto durante la lactancia 2 días después del nacimiento.....	53
53	Conducta materna de contacto durante la lactancia 4 días después del nacimiento.....	53
54	Conducta materna de no contacto durante la lactancia 4 días después del nacimiento.....	53

55 Conducta de la madre y el recién nacido durante la alimentación en el primer o segundo día postparto.....	54
56 Conducta de la madre y del recién nacido durante la alimentación a los 28 a 32 días después del nacimiento.....	54
57 Conductas de apego materno durante la alimentación al primer o segundo día postparto.....	54
58 Conducta materna de establecimiento de contacto visual frontal durante una observación de juegos tres meses después del nacimiento.....	55
59 La madre besa al niño durante una observación de juegos tres meses después del nacimiento.....	55
60 Contacto afectivo materno durante una exploración física a un año del nacimiento.....	55
61 La madre sostiene en sus brazos al niño durante una exploración física a 1 año del nacimiento.....	56
62 Puntuaciones maternas en el Neonatal Perception Inventory 1 o 2 días después del nacimiento.....	56
63 Puntuaciones maternas en el inventario de percepción de neonatología [Neonatal Perception Inventory] a los 25 a 32 días después del nacimiento.....	56
64 Percepción de la madre del vínculo / conexión con el neonato 4 semanas después del nacimiento....	56

# Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos

Moore ER, Anderson GC, Bergman N

## Esta revisión debería citarse como:

Moore ER, Anderson GC, Bergman N. Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2007 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

**Fecha de la modificación significativa más reciente:** 03 de abril de 2007

## RESUMEN

### Antecedentes

La separación de la madre de su neonato después del nacimiento es frecuente en la cultura occidental. El contacto piel a piel temprano comienza de forma ideal en el momento del nacimiento e incluye la colocación del neonato desnudo, cubierto con una manta caliente, en posición decúbito ventral sobre el torso desnudo de la madre. Según la neurología de los mamíferos, el contacto íntimo inherente en este lugar (hábitat) evoca conductas neurológicas que aseguran la satisfacción de las necesidades biológicas básicas. Este período de tiempo puede representar un "período de reconocimiento sensible" psicofisiológico para programar la conducta futura.

### Objetivos

Evaluar los efectos del contacto piel a piel temprano sobre la lactancia, la conducta y la adaptación fisiológica en las díadas madre y neonato sanos.

### Estrategia de búsqueda

Registro Especializado de Ensayos Controlados del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group) y del Grupo Cochrane de Neonatología (Cochrane Neonatal Group) (agosto 2006), Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials, CENTRAL) (*The Cochrane Library* 2006, número 2), MEDLINE (1976 hasta 2006).

### Criterios de selección

Ensayos clínicos aleatorios y cuasialeatorios que compararon el contacto piel a piel temprano con la atención hospitalaria habitual.

### Recopilación y análisis de datos

De forma independiente se evaluó la calidad de los ensayos y se extrajeron los datos. Se contactó con los autores de los estudios para obtener información adicional.

### Resultados principales

Se incluyeron 30 estudios con 1 925 participantes (díadas de madre y neonato). Sólo hubo datos disponibles de más de dos ensayos para ocho de las 64 medidas de resultado. Se encontraron efectos positivos y estadísticamente significativos del contacto piel a piel temprano sobre la lactancia materna entre uno y cuatro meses después del nacimiento (10 ensayos; 552 participantes) (odds ratio [OR] 1,82; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,08 a 3,07) y para la duración de la lactancia materna (7 ensayos; 324 participantes) (diferencia de medias ponderada [DMP] 42,55; IC del 95%: -1,69 a 86,79). Con el contacto piel a piel temprano se encontraron tendencias hacia mejores puntuaciones globales para el cariño / contacto afectivo materno durante la lactancia observada (4 ensayos; 314 participantes) (diferencia de medias estandarizada [DME] 0,52; IC del 95%: 0,07 a 0,98) y para la conducta de apego materno (6 ensayos; 396 participantes) (DME 0,52; IC del 95%: 0,31 a 0,72). Los lactantes con contacto piel a piel temprano lloraron durante un período de tiempo más corto (un ensayo; 44 participantes) (DMP -8,01; IC del 95%: -8,98 a -7,04). Los recién nacidos prematuros tardíos presentaron una mejor estabilidad cardiorrespiratoria con el contacto piel a piel temprano (un ensayo; 35 participantes) (DMP 2,88; IC del 95%: 0,53 a 5,23). No se hallaron efectos adversos.

### Conclusiones de los autores

Las limitaciones incluyeron la calidad metodológica, las variaciones en la implementación de la intervención y la variabilidad de las medidas de resultado. La intervención puede beneficiar los resultados de lactancia materna, el apego temprano entre la madre y el neonato, el llanto del recién nacido y la estabilidad cardiorrespiratoria, y no presenta efectos negativos aparentes a corto o a largo plazo. Se recomienda realizar más investigaciones. Para facilitar el metanálisis, las investigaciones futuras deben utilizar medidas de resultado que concuerden con las utilizadas en los estudios aquí incluidos. Los informes publicados deben indicar de forma clara si la intervención fue el contacto piel a piel temprano e incluir medias, desviaciones estándar, valores de probabilidad exactos y datos para medir la intensidad de la intervención.



### RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

El contacto piel a piel entre la madre y el neonato reduce el llanto al nacer, mejora la interacción entre la madre y el recién nacido, mantiene al neonato caliente y ayuda a las mujeres a lactar con éxito.

En muchas culturas, es común que se sostenga a los recién nacidos desnudos contra el pecho desnudo de la madre apenas nace. Históricamente este procedimiento ha sido necesario para la supervivencia del neonato. En la actualidad, en algunas sociedades, como un número mayor de niños nace en hospitales, se separa a los recién nacidos de sus madres o se les viste antes de entregarlos. Se ha indicado que en las sociedades industrializadas, las rutinas hospitalarias pueden perturbar de forma significativa las interacciones tempranas entre la madre y el neonato y poseen efectos perjudiciales. La revisión se realizó para analizar si existía alguna repercusión del contacto piel a piel temprano entre la madre y su neonato sobre la salud del recién nacido, la conducta y la lactancia. La revisión incluyó 30 estudios con 1 925 madres y sus neonatos. Se demostró que los recién nacidos interactuaron más con sus madres, permanecieron más calientes y lloraron menos. Los neonatos que recibieron contacto piel a piel presentaron más probabilidades de lactar y de hacerlo durante más tiempo. Además, los neonatos presentaron posiblemente más probabilidades de entablar una buena relación temprana con sus madres, pero este hecho fue difícil de medir.



### ANTECEDENTES

El contacto temprano piel a piel (skin-to-skin contact, SSC) consiste en colocar al recién nacido desnudo en posición decúbito ventral sobre el torso desnudo de la madre, apenas nace o poco tiempo después. El fundamento para el contacto piel a piel se basa en estudios realizados en animales, en los que se demostró que ciertas conductas innatas necesarias para la supervivencia de los neonatos dependen del hábitat (Alberts 1994). En la biología de los mamíferos, el mantenimiento del medio materno después del nacimiento es necesario para suscitar las conductas innatas del neonato y de la madre, que conducen a una lactancia satisfactoria y, por lo tanto, a la supervivencia. La separación de este medio produce un llanto inmediato por angustia (Alberts 1994) y una conducta de "protesta o desesperación". En los estudios con roedores, las crías que recibieron menos atención de sus madres fueron las que presentaron problemas mentales y de salud a lo largo de la vida (Francis 1999; Liu 1997; Liu 2000; Plotsky 2005). En los seres humanos, la separación de rutina poco después del nacimiento es puramente propia del siglo XX. Esta práctica diverge de la historia evolutiva, donde la supervivencia del neonato dependía del contacto materno íntimo y prácticamente continuo. El contacto piel a piel, a través de estímulos sensoriales como el tacto, el calor y el olor, es un potente estimulante vagal que,

entre otros efectos, libera oxitocina materna (Uvnas-Moberg 1998; Winberg 2005). La oxitocina produce un incremento de la temperatura de la piel de las mamas de la madre, lo que proporciona calor al recién nacido. La oxitocina antagoniza el efecto de lucha / huida, lo que reduce la ansiedad materna y aumenta la tranquilidad y la receptividad social. Durante las primeras horas después del nacimiento, es posible que la oxitocina también estimule las conductas de crianza (Uvnas-Moberg 1998; Winberg 2005). Las rutinas hospitalarias de las salas de parto y postparto pueden perturbar significativamente el desarrollo de las primeras interacciones entre la madre y el recién nacido (Odent 2001; Winberg 1995). Se necesita evaluar de forma cuidadosa la posibilidad de que la separación postnatal del neonato humano sea estresante y produzca efectos perjudiciales que quizás persistan durante toda la vida, mediante la utilización de un marco teórico alostático. La teoría de la alostasis es la relación entre las respuestas psiconeurohormonales al estrés y las manifestaciones físicas y psicológicas de la salud y la enfermedad (McEwen 1998; Shannon 2007)). Si bien desde una perspectiva evolutiva el contacto piel a piel es la norma, en muchos países industrializados, la práctica corriente actual es separar al recién nacido de la madre poco después del nacimiento. Por lo tanto, para el propósito de esta revisión, el contacto piel a piel se considera como la intervención experimental. Irónicamente,

para los estudios en todos los otros mamíferos la intervención experimental sería la de separar a las madres de sus recién nacidos.

Los recién nacidos a término sanos utilizan un conjunto de conductas innatas específicas a la especie inmediatamente después del parto cuando son colocados en contacto piel a piel con la madre (Righard 1990; Varendi 1994; Varendi 1998; Widstrom 1987; Widstrom 1990). Localizan el pezón por medio del olfato y presentan una mayor respuesta a las señales olfativas en las primeras horas después del nacimiento (Porter 1999; Varendi 1994; Varendi 1997). Este "período de reconocimiento sensible" predispone o prepara a las madres y a los recién nacidos para que desarrollen pautas de interacción sincrónicas y recíprocas, siempre y cuando estén juntos y en contacto íntimo. Las rutinas hospitalarias postparto tempranas pueden perturbar estas conductas innatas, como se demostró de forma experimental en Widstrom 1990y en los estudios descriptivos de Righard 1990, Jansson 1995, y Gomez 1998. Gomez 1998 encontró que los recién nacidos que pasaron más de 50 minutos en contacto piel a piel con sus madres inmediatamente después del nacimiento presentaron ocho veces más probabilidades de lactar de forma espontánea, y concluyó que el tiempo de contacto piel a piel puede ser un componente crítico en lo que respecta al éxito de la lactancia.

Es posible que los recién nacidos a los que se les permite un contacto piel a piel continuo inmediatamente después del nacimiento y que se prenden por sí solos al pezón de la madre puedan continuar la lactancia con mayor eficacia. La lactancia eficaz aumenta la producción de leche y el peso del recién nacido (De Carvalho 1983; Dewey 2003). Anderson 2004a utilizó el contacto piel a piel como una intervención para 48 díadas de madres y neonatos a término sanos con problemas en la lactancia identificados entre 12 a 24 horas después del nacimiento. El contacto piel a piel se proporcionó durante las tres lactancias consecutivas. La lactancia materna fue exclusiva en el 81% de estas díadas al alta hospitalaria, en el 73% a la semana, y en el 52% un mes después del nacimiento. En este mismo estudio, la medición de las temperaturas se realizó antes (inicio), durante y después de cada lactancia materna con contacto piel a piel. Las temperaturas iniciales alcanzaron, y permanecieron, en el rango termoneutral (Chiu 2005), lo que indica que las madres poseen la capacidad de regular la temperatura del neonato si se les ofrece la oportunidad de lactar en contacto piel a piel. Debido a que estas madres y sus neonatos presentaban dificultades en la lactancia, es lógico asegurarle al personal del hospital y a los padres que los recién nacidos sanos, con o sin dificultades en la lactancia, pueden lactar de forma segura en contacto piel a piel en lo que respecta a la temperatura.

Los resultados del contacto piel a piel para las madres indican un mejor vínculo o apego (Affonso 1989); otros resultados incluyen un mayor sentido de control y autoperfeccionamiento, lo que genera una mayor confianza. El sentido de control y la confianza son resultados pertinentes porque predicen la duración de la lactancia (Dennis 1999). Las mujeres con poca confianza

en la lactancia presentan tres veces más riesgo de una ablactación prematura (O'Campo 1992). La poca confianza en la lactancia también se asocia a una producción insuficiente de leche materna (Hill 1996)).

En los metanálisis anteriores con neonatos a término, el contacto temprano se asoció con una lactancia materna continua (Bernard-Bonnin 1989; Inch 1989; Perez-Escamilla 1994). El simple hecho de alterar las rutinas hospitalarias puede aumentar los niveles de lactancia en el mundo desarrollado (Rogers 1997). En una revisión Cochrane sobre la atención de las madres canguro con crías con un peso al nacer menor de 2 500 g, Conde-Agudelo, Diaz-Rossello y Belizam encontraron que la atención de la madre "canguro" con una cría prematura se asoció con disminuciones en varias medidas de resultado adversas clínicamente importantes, como las infecciones nosocomiales, las enfermedades graves, la afección de las vías respiratorias inferiores, la insatisfacción materna con el método de atención y la imposibilidad de lactar de forma exclusiva después del alta hospitalaria (Conde-Agudelo 2003)). El sentido de competencia de la madre mejoró, pero no se encontraron diferencias en la mortalidad infantil. Sin embargo, estos revisores señalaron que las deficiencias metodológicas en los estudios analizados disminuyeron su confianza en los hallazgos.

La separación de las madres de los recién nacidos cuando nacen se ha convertido en la práctica estándar a pesar de las pruebas cada vez mayores de sus posibles efectos nocivos. La disminución concomitante generalizada de la lactancia es uno de los principales problemas de la salud pública. El objetivo de esta revisión es evaluar las pruebas disponibles de los efectos del contacto piel a piel temprano sobre la exclusividad y la duración de la lactancia y otras medidas de resultado en las madres y sus recién nacidos a término o prematuros tardíos sanos. Aunque la intención es evaluar todas las medidas de resultado pertinentes, la medida predominante investigada hasta el momento en los neonatos sanos es la lactancia. Por lo tanto, se enfatiza en la lactancia, aunque también se evaluará la conducta y fisiología de la madre y el neonato. Dado que esta revisión está centrada en las madres y sus recién nacidos sanos, los efectos potenciales del contacto piel a piel temprano en el apego entre el padre y el recién nacido y la resistencia del personal a esta intervención están más allá del alcance de esta revisión. Los sentimientos de la madre sobre el contacto piel a piel temprano y su satisfacción con la experiencia del parto son importantes y pertinentes, pero requieren más métodos cualitativos. Esta revisión se centra en los ensayos clínicos aleatorios o cuasialeatorios utilizados para evaluar los efectos del contacto piel a piel.

## OBJETIVOS

El objetivo de esta revisión es analizar si el contacto piel a piel temprano para las madres y sus neonatos sanos posee algún efecto beneficioso o adverso sobre la lactancia, la conducta materna o del neonato y la fisiología del neonato.

## CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN

### Tipos de estudios

Todos los ensayos controlados, aleatorios o cuasialeatorios, en los que se comparó la estimulación activa del contacto piel a piel temprano entre las madres y sus recién nacidos sanos con la atención hospitalaria habitual. No es posible implementar el contacto piel a piel con enmascaramiento, pero la evaluación de los cambios o resultados fisiológicos con frecuencia se puede realizar con individuos cegados a la asignación.

### Tipos de participantes

Madres y recién nacidos sanos a término o prematuros tardíos (edad gestacional de 34 a 37 semanas) que establecen contacto piel a piel temprano dentro de las primeras 24 horas después del nacimiento, y controles tratados con los patrones de atención estándar.

### Tipos de intervención

El contacto piel a piel temprano para los neonatos a término o prematuros tardíos se puede dividir en varias subcategorías.

(a) En el "contacto piel a piel al nacer", se coloca al recién nacido en posición decúbito ventral piel a piel sobre el abdomen o el pecho de la madre durante el primer minuto de vida. La aspiración de las vías respiratorias del neonato se realiza mientras yace sobre el abdomen o el pecho de la madre, y cuando existe indicación médica, se seca minuciosamente y se le cubre la espalda con una manta precalentada. Para evitar la pérdida de calor, se puede cubrir la cabeza del recién nacido con un gorro seco que se reemplazará cuando se humedece. Lo ideal es postponer todas las demás intervenciones hasta al menos una hora después del nacimiento.

(b) En el "contacto piel a piel muy temprano", que comienza aproximadamente 30 a 40 minutos después del nacimiento, el recién nacido desnudo, con o sin gorro, se coloca en posición decúbito ventral sobre el pecho desnudo de la madre. Se cubre la espalda del recién nacido con una manta.

(c) El "contacto piel a piel temprano" puede comenzar en cualquier momento entre una y 24 horas después del nacimiento. El recién nacido desnudo (con o sin pañal y gorro) se coloca en posición decúbito ventral sobre el pecho desnudo entre las mamas de la madre. La madre puede usar una blusa o camisa que se abre por adelante, o una bata hospitalaria utilizada al revés, y el recién nacido se coloca dentro de la bata de tal forma que sólo la cabeza quede expuesta. Puede variar lo que la madre use y como se mantiene abrigado al recién nacido así como lo que se coloca en su espalda. Lo que es sumamente importante es que la madre y el neonato estén en contacto directo piel a piel vientre con vientre y que el recién nacido se mantenga seco y caliente.

En el futuro, estos grupos quizás se analicen por separado. Sin embargo, en la actualidad no se dispone de suficientes estudios para realizar análisis de subgrupos.

### Tipos de medidas de resultado

- (a) Estado de la lactancia (exclusividad) y duración;
- (b) éxito de la primera lactancia;
- (c) problemas en la lactancia como hiperemia de las mamas, dificultades del recién nacido para prenderse al pecho, lesiones en los pezones;
- (d) maduración de la leche materna;
- (e) cambios en los parámetros fisiológicos del neonato durante y después del contacto piel a piel (p.ej., temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, glucemia);
- (f) estabilización del neonato (p.ej., puntuaciones SCRIP);
- (g) necesidad de ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), duración de la estancia hospitalaria, datos económicos, morbilidad a largo plazo;
- (h) cambios conductuales en el recién nacido durante y después del contacto piel a piel (p.ej., cantidad de llanto y gesticulación, movimientos de flexión);
- (i) conductas de apego o vínculo materno (p.ej., conductas afectivas, de mantenimiento de la proximidad y de cuidado);
- (j) cambios psicológicos en la madre después del contacto piel a piel (p.ej., estado de ansiedad, autoeficacia, competencia para la crianza, percepción del vínculo o conexión con el neonato).

Las nuevas medidas de resultado agregadas a esta revisión actualizada incluyen el éxito de la primera lactancia materna, las puntuaciones SCRIP del neonato, la necesidad de ingreso a la UCIN, la duración de la estancia hospitalaria, la competencia de crianza de la madre y la percepción del vínculo o conexión con su neonato.

## ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS

Se realizaron búsquedas en los Registros Especializados de Ensayos Controlados del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group) y del Grupo Cochrane de Neonatología (Cochrane Neonatal Group), mediante el contacto con el Coordinador de Búsqueda de Ensayos (agosto de 2006).

El Coordinador de Búsqueda de Ensayos mantiene el Registro Especializado de Ensayos Controlados del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto, que contiene ensayos identificados mediante:

- (1) búsquedas trimestrales en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (CENTRAL);
- (2) búsquedas mensuales en MEDLINE;
- (3) búsquedas manuales en 30 revistas y en los resúmenes de los principales congresos;
- (4) búsqueda semanal de información actualizada en 37 revistas adicionales.

Los detalles sobre las estrategias de búsqueda en CENTRAL y MEDLINE, la lista de revistas consultadas manualmente y los resúmenes de los congresos, así como la lista de revistas revisadas por medio del servicio de información actualizada,

se pueden encontrar en la sección "Estrategias de búsqueda para la identificación de estudios", dentro de la información editorial sobre el Grupo Cochrane de Embarazo y Parto.

A los ensayos identificados a través de las actividades de búsqueda descritas anteriormente, se les asigna un código (o códigos) dependiendo del tema. Los códigos están relacionados con los temas de la revisión. El Coordinador de Búsqueda de Ensayos busca en el registro para cada revisión, utilizando estos códigos en lugar de palabras clave.

Los detalles de las estrategias de búsqueda para el registro de ensayos del Grupo Cochrane de Neonatología se proporcionan en la sección "Estrategias de búsqueda para la identificación de estudios", incluida en la información editorial sobre el Grupo Cochrane de Neonatología.

Además, se hicieron búsquedas en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials, CENTRAL) (*The Cochrane Library* 2006, número 2) en la base de datos MEDLINE (1976 hasta 2006), utilizando los términos:

1. INFANT\*
2. BABY
3. BABIES
4. (NEW next BORN)
5. NEWBORN
6. NEW-BORN
7. NEONAT\*
8. INFANT-CARE\*:ME
9. INFANT-NEWBORN\*:ME
10. MOTHER-CHILD-RELATIONS\*:ME
11. MOTHERS\*:ME
12. MATERNAL-BEHAVIOR\*:ME
13. INFANT-BEHAVIOR\*:ME
14. NEONATAL-NURSING\*:ME
15. BREAST-FEEDING\*:ME
16. LACTATION\*:ME
17. MONITORING-PHYSIOLOGIC\*:ME
18. HEART-RATE\*:ME
19. RESPIRATION\*:ME
20. SKIN-TEMPERATURE\*:ME
21. OBJECT-ATTACHMENT\*:ME
22. TOUCH\*:ME
23. THERAPEUTIC-TOUCH\*:ME
24. ((((((((((((((((((((((#1 or #2) or #3) or #4) or #5) or #6) or #7) or #8) or #9) or #10) or #11) or #12) or #13) or #14) or #15) or #16) or #17) or #18) or #19) or #20) or #21) or #22) or #23)
25. (CONTACT near EARLY)
26. (CONTACT near IMMEDIATE\*)
27. KANGAROO
28. SKIN-TO-SKIN
29. (((#25 or #26) or #27) or #28)
30. (#29 and #24)

También se realizaron búsquedas manuales en las siguientes revistas desde enero de 1976 a mayo de 2006: *Acta Paediatrica*

*Scandinavica, American Journal of Maternal Child Nursing, Archives of Disease in Childhood, Biology of the Neonate, Birth, British Medical Journal, Current Opinion in Pediatrics, Developmental Medicine and Child Neurology, Early Human Development, European Journal of Pediatrics, Journal of Developmental Physiology, Journal of Human Lactation, Journal of Midwifery and Women's Health, Journal of Nursing Measurement, Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing, Journal of Perinatology, Journal of Pediatrics, Journal of Tropical Pediatrics, Lancet, Neonatal Network, New England Journal of Medicine, Nursing Research, Pediatric Research y Pediatrics.* Se añadirá la nueva revista, *Breastfeeding Medicine* a esta búsqueda en el futuro.

No se aplicó ninguna restricción de idioma.

## MÉTODOS DE LA REVISIÓN

Dos revisores evaluaron de forma independiente cada estudio identificado mediante la estrategia de búsqueda para su inclusión en la revisión. Se rechazaron los ensayos que no incluyeron un grupo control concomitante (p.ej. estudios con controles históricos). Se incluyeron en la revisión estudios cuasialeatorios de calidad relativamente alta. Cuando la asignación a los grupos pareció crear grupos equivalentes el estudio se incluyó, incluso cuando no se utilizó un proceso verdaderamente aleatorio para la asignación a los grupos. Por ejemplo, si las mujeres eran asignadas alternativamente a los grupos de tratamiento y control, y no hubo razones para pensar que esto produciría grupos no equivalentes, ese estudio se incluía. Por otro lado, si la asignación a grupos se basaba en la preferencia de la mujer o del profesional, el estudio se excluía. Los otros dos autores analizaron para la inclusión los estudios realizados por cada uno de los tres autores y se logró un consenso con respecto a la inclusión de estos estudios en la revisión. Se describieron los métodos utilizados para la generación de la secuencia de asignación al azar de cada ensayo.

Cada ensayo identificado se evaluó con respecto a la calidad metodológica según (1) el sesgo de selección, (2) el sesgo de deserción, y (3) el sesgo de realización. Se asignó una puntuación de calidad a cada ensayo, para lo cual se utilizaron los siguientes criterios.

### (1) Sesgo de selección (ocultación de la asignación)

(A) Ocultación de la asignación adecuada: asignación al azar centralizada, uso de números consecutivos, sobres oscuros cerrados, técnica de minimización informatizada;

(B) incierto lo adecuado de la ocultación de la asignación: sobres cerrados pero no numerados de forma secuencial ni oscuros, un ensayo en el cual la descripción indica una ocultación adecuada pero otras características son sospechosas, p.ej. grupos de tratamiento y control marcadamente diferentes, declarada como una asignación aleatoria pero no es posible obtener detalles adicionales;

(C) ocultación de la asignación inadecuada: todo procedimiento de asignación transparente antes de la asignación, como una lista abierta de tablas de números aleatorios, el uso de números de historia clínica, fechas de nacimiento o días de la semana.

### (2) Sesgo de deserción

El cumplimiento del seguimiento se evaluó mediante los siguientes criterios: seguimiento completo de todas las participantes / motivos de la deserción / NSD entre las participantes que salieron del estudio y las que permanecieron en él (sí/no/incierto).

### (3) Sesgo de realización

Se evaluó el cegamiento según los siguientes criterios:

- (A) cegamiento de las participantes (sí/no/incierto);
- (B) cegamiento del cuidador (sí/no/incierto);
- (C) cegamiento de la evaluación de resultados (sí/no/incierto).

Se diseñó un formulario para extraer los datos. Varios revisores extrajeron los datos y evaluaron la calidad metodológica de cada estudio de forma independiente, y compararon los resultados. Las discrepancias acerca de la inclusión de los estudios y la calidad metodológica se resolvieron por discusión hasta alcanzar un consenso. Se revisaron los criterios de inclusión y las intervenciones terapéuticas de cada ensayo para ver cómo diferían entre ensayos. Se evaluaron los resultados de cada ensayo para ver si se podían establecer comparaciones entre los estudios. Se estableció contacto con los investigadores (cuando fue posible) para obtener información sobre los datos ausentes. Para los datos categóricos, se elaboraron tablas de 2 x 2 de cada ensayo para cada medida de resultado importante, y en el metanálisis se utilizaron los odds ratios con el IC del 95%. Para las variables continuas se calcularon las diferencias de medias ponderadas con IC del 95%. Se utilizaron las diferencias de medias estandarizadas para combinar los ensayos que utilizaron diferentes escalas para evaluar la misma medida de resultado. Cuando no existió heterogeneidad significativa se utilizó el metanálisis de efectos fijos para combinar los datos. Se utilizó un metanálisis de efectos aleatorios para los ensayos con heterogeneidad significativa, identificada mediante el uso de la estadística  $I^2$ . No fue posible explorar la heterogeneidad mediante un análisis de subgrupos o análisis de sensibilidad porque no hubo suficientes ensayos clínicos incluidos para las medidas de resultado heterogéneas.

## DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS

Treinta estudios con 1 925 díadas de madre y neonato cumplieron con los criterios de inclusión. Ninguno de los 30 estudios cumplió con todos los criterios de calidad metodológica. De los 30 estudios 29 fueron ensayos controlados aleatorios y un estudio (Anisfeld 1983) fue cuasialeatorio (asignación a los grupos según los días de la semana). Anisfeld 1983 estableció que los grupos eran similares en cuanto a las características socioeconómicas y médicas. Los tamaños totales de las muestras en los estudios variaron de ocho a 204 pares de

madres y neonatos. Los estudios representaron poblaciones muy diversas en Canadá, Chile, Guatemala, Israel, Japón, Nepal, Polonia, Rusia, Sudáfrica, España, Suecia, Taiwán, Tailandia, el Reino Unido y los Estados Unidos. Los 30 estudios, excepto cuatro, sólo incluyeron recién nacidos a término sanos. Cuatro estudios (Anderson 2003; Bergman 2004; Chwo 1999; Syfrett 1996) se realizaron con recién nacidos prematuros tardíos saludables asignados a la unidad de recién nacidos normales. En el análisis se utilizó un gran número de medidas de resultado (64), pero sólo 20 incluyeron más de un ensayo. Los detalles de cada estudio incluido se proporcionan en la tabla "Características de los estudios incluidos".

Treinta estudios fueron evaluados y excluidos de la revisión. El motivo principal de la exclusión fue que los investigadores no especificaron que los neonatos del grupo intervención recibieron contacto piel a piel temprano con sus madres. Cuando la información del informe de investigación fue incierta se estableció contacto con los investigadores, cuando fue posible, para determinar si el contacto temprano fue realmente piel a piel (ver tabla "Características de los estudios excluidos").

## CALIDAD METODOLÓGICA

En general, la calidad metodológica de los estudios incluidos se consideró marginalmente adecuada. Las dos áreas más problemáticas fueron la ocultación de la asignación y el sesgo de realización del profesional. En 22 de los 30 estudios, no se proporcionó información suficiente para determinar si el método de asignación al azar era sólido antes de que se realizara la asignación de los participantes a los grupos. En tres estudios (Anisfeld 1983; De Chateau 1977; McClellan 1980), la ocultación de la asignación fue claramente inadecuada. Sólo siete estudios (Anderson 2003; Bergman 2004; Chwo 1999; Moore 2005; Punthmatharith 2001; Shiau 1997; Syfrett 1996) proporcionaron información suficiente para determinar que la ocultación de la asignación se controló mediante el uso de un programa informático para asignar a las mujeres a los grupos (método de minimización). Aunque el estudio Syfrett 1996 fue pequeño ( $n = 8$ ) el reclutador desconocía el método de minimización de la asignación al azar. En 10 estudios, (Carlsson 1978; Christensson 1992; Christensson 1995; Hales 1977; Mazurek 1999; Mizuno 2004; Svejda 1980; Thomson 1979; Vaidya 2005; Villalon 1993), los investigadores indicaron que las mujeres fueron asignadas al azar a los grupos, pero no se proporcionó más información acerca del método de asignación al azar. En siete estudios, (Bystrova 2003; Carfoot 2004; Craig 1982; Curry 1982; Sosa 1976a; Sosa 1976b; Sosa 1976c), se utilizaron sobres cerrados, pero los investigadores no aclaran si los sobres estaban numerados secuencialmente o eran opacos.

Ninguno de los informes de investigación indicó que el personal de parto y postparto desconocía la asignación de las madres a los grupos. Ferber 2004, sin embargo, declaró que el personal de la unidad de recién nacidos estaba cegado a la asignación de los grupos de pacientes. Por lo tanto, fue difícil determinar

el control del sesgo de realización del profesional. No obstante, en los siete estudios que evaluaron las medidas de resultado fisiológicas del neonato (Bergman 2004; Bystrova 2003; Christensson 1992; Fardig 1980; Mazurek 1999; Syfrett 1996; Villalon 1993), el sesgo de realización de la paciente o el profesional no sería una cuestión tan significativa como lo podría ser con las medidas de resultado de apego materno y lactancia. Fue sorprendente que el sesgo de realización de la paciente se controlara de manera más adecuada que el sesgo de realización del profesional. En seis estudios (Carlsson 1978; Craig 1982; Curry 1982; Ferber 2004; Thomson 1979; Svejda 1980), las mujeres no sabían que estaban recibiendo un tratamiento experimental, o bien no estaban informadas acerca del verdadero propósito del estudio. El control adecuado del rendimiento de los pacientes presenta problemas en los estudios más recientes, debido a los requisitos del Institutional Review Board, que exige a los investigadores revelar el verdadero propósito del estudio o de las condiciones experimentales.

Los sesgos de detección y de deserción fueron las amenazas a la validez más adecuadamente controladas. En 14 de los 30 estudios, los evaluadores de resultado (cuando fue posible) desconocían la asignación de la mujer al grupo. En varios estudios, cuando se obtuvieron los datos fisiológicos o de llanto de los neonatos mediante observación durante el contacto piel a piel (Bergman 2004; Bystrova 2003; Christensson 1992; Christensson 1995; Fardig 1980; Mazurek 1999; Syfrett 1996; Villalon 1993), no fue posible cegar a los evaluadores de resultado. En todos los estudios excepto uno (Carlsson 1978) los datos de los resultados se obtuvieron para todas las mujeres reclutadas o se proporcionaron los motivos por los cuales las mujeres se retiraron o debieron ser retiradas. Tres investigadores (Bergman 2004; Carfoot 2005; Moore 2005), utilizaron las guías CONSORT (Moher 2001) para documentar el flujo de participantes durante su ensayo clínico.

## RESULTADOS

Veintinueve de los 30 estudios analizados fueron ensayos controlados aleatorios. Se incluyeron 64 medidas de resultado clínicas, aunque sólo 20 se midieron en más de un estudio. Los resultados de la heterogeneidad del análisis que utilizó más de un estudio, fueron significativos para diez medidas de resultado: estado de la lactancia desde 28 días a un mes después del nacimiento; lactancia entre uno y cuatro meses después del nacimiento; Duración de la lactancia en días; frecuencia respiratoria de 75 minutos a dos horas después del nacimiento; frecuencia cardíaca de 75 minutos a dos horas después del nacimiento; temperatura axilar de 90 minutos a dos horas después del nacimiento; duración de la estancia hospitalaria en horas; cariño / contacto afectivo durante la lactancia de 36 a 48 horas después del nacimiento; la madre besa al niño durante una observación de juegos tres meses después del nacimiento; y conducta materna de establecimiento de contacto visual frontal durante una observación de juegos tres meses después del

nacimiento. Los análisis de los estudios para las diez medidas de resultado restantes no fueron significativos en cuanto a la heterogeneidad.

### Medidas de resultado de lactancia

Las medidas de resultado de lactancia se midieron en 16 estudios (Carfoot 2004; Carfoot 2005; Carlsson 1978; Chwo 1999; De Chateau 1977; Mizuno 2004; Moore 2005; Punthmatharith 2001; Shiau 1997; Sosa 1976a; Sosa 1976b; Sosa 1976c; Syfrett 1996; Thomson 1979; Vaidya 2005; Villalon 1993)).

### Estado y duración de la lactancia

El contacto piel a piel temprano produjo un mejor rendimiento general estadísticamente significativo en todas las medidas del estado de la lactancia (mediante el uso del Index of Breastfeeding Status [Índice del Estado de la Lactancia]) (Cadwell 2002; Labbok 1990), y en la duración de la misma, excepto el estado de la lactancia de 28 días a un mes después del nacimiento (DMP 0,86; IC del 95%: -0,73 a 2,44). Moore 2005 indicó que los obstáculos para una lactancia materna a largo plazo que existen en los Estados Unidos, en especial la ausencia habitual de una baja por maternidad pagada o una baja por maternidad muy breve, atenuaron la efectividad del contacto piel a piel temprano sobre esta variable de resultado. Las madres en Punthmatharith 2001 tuvieron su parto en un hospital Amigo del Niño en Tailandia, con una estancia hospitalaria de 24 horas. Los neonatos del grupo control recibieron alimentación con taza cuando necesitaron suplementación. Además, la mayoría de los contactos piel a piel se realizó en habitaciones postparto sumamente calientes, sin aire acondicionado, con ocho camas, con visitas frecuentes, por lo que los aspectos contextuales como el calor corporal y el pudor pudieron cambiar la predisposición al contacto piel a piel y también la efectividad. Más días del grupo de contacto piel a piel lactaron de uno a cuatro meses después del nacimiento (odds ratio [OR] 1,82; IC del 95%: 1,08 a 3,07). Este metanálisis incluyó diez estudios con 552 pares de madre y neonato. En ocho de los diez estudios, las días de contacto piel a piel presentaron más probabilidades de lactar durante uno a cuatro meses después del nacimiento, aunque la diferencia alcanzó significación estadística sólo en dos estudios (Sosa 1976c; Thomson 1979). Un estudio (Carlsson 1978) no encontró diferencias entre los grupos. En un estudio (Sosa 1976a), las mujeres en el grupo control presentaron más probabilidades de seguir amamantando uno a tres meses después del nacimiento. Estos investigadores especularon que sus resultados se podrían explicar porque en el grupo control había más mujeres que recientemente habían llegado de zonas rurales, donde la lactancia es común. Al parecer la asignación al azar simple no tuvo efecto sobre esta variable de confusión potencial. Esta variable se pudo haber controlado mediante la asignación al azar lograda por minimización o con la asignación al azar estratificada. Carfoot 2005 indicó que los obstáculos para una lactancia materna a largo plazo, como la reincorporación al trabajo, y los problemas en la lactancia, contribuyeron al efecto mínimo que produjo el contacto piel a piel temprano sobre esta

medida de resultado en sus dos estudios. En De Chateau 1977, y Shiau 1997 (n = 62), más días del grupo de contacto piel a piel lactaron al año (OR 7,62; IC del 95%: 0,89 a 65,23); sin embargo, este análisis no alcanzó significación estadística (p = 0,06). Siete estudios también obtuvieron datos sobre la duración de la lactancia en días. Seis de los siete estudios (De Chateau 1977; Mizuno 2004; Shiau 1997; Sosa 1976b; Sosa 1976c; Svejda 1980) encontraron una duración de la lactancia más prolongada en las díadas del grupo de contacto piel a piel (DMP 42,55 días; IC del 95%: -1,69 a 86,79). Una vez más, Sosa 1976a encontró que las mujeres del grupo control lactaron durante más tiempo que las del grupo de intervención. Sin embargo, este metanálisis se debe interpretar con cuidado principalmente debido a la exageración de las desviaciones estándar en varios estudios, causada por la duración prolongada de la lactancia en algunas madres.

#### ***Lactancia exitosa y movimientos de succión del neonato***

Carfoot 2004 y Carfoot 2005 encontraron que los neonatos sostenidos en contacto piel a piel presentaron más del doble de probabilidades de lactar de forma exitosa durante la primera alimentación después del nacimiento que los neonatos sostenidos por sus madres envueltos en mantas (OR 2,65; IC del 95%: 1,19 a 5,91). Estos hallazgos se obtuvieron mediante una modificación de la (Matthews 1988; Matthews 1991) Infant Breastfeeding Assessment Tool (IBFAT) (Herramienta de Evaluación de la Lactancia Infantil). Estos hallazgos se confirmaron por Moore 2005 (DMP en las puntuaciones de la IBFAT 2,40; IC del 95%: 0,33 a 4,47). Moore 2005 también encontró que el contacto piel a piel y la protractilidad del pezón de la madre contribuyeron por igual a la variación en las puntuaciones de la IBFAT del neonato. Los neonatos sostenidos en contacto piel a piel también lograron una lactancia efectiva después del nacimiento antes que los neonatos envueltos en mantas (DMP -13,37 horas; IC del 95%: -27,34 a 0,60). El período de tiempo hasta una lactancia materna efectiva se definió como el momento de la primera de tres puntuaciones consecutivas en la IBFAT de 10 a 12 para el neonato en Moore 2005. La protractilidad del pezón de la madre fue sumamente importante en cuanto a la capacidad del neonato de lograr una lactancia exitosa. Dewey 2003 también encontró que la conducta de lactancia materna subóptima durante las primeras 24 horas después del nacimiento se asoció con pezones planos o invertidos (RR 1,56). Estos neonatos también tuvieron 2,6 más probabilidades de presentar una pérdida de peso excesiva.

Los neonatos sostenidos en contacto piel a piel inmediatamente después del nacimiento y que lactaron en el pecho de su madre exhibieron significativamente más movimientos de succión cuando fueron expuestos al olor de la leche de su madre en una almohadilla filtrante cuatro días después del nacimiento (DMP 0,70; IC del 95%: 0,45 a 0,95) (Mizuno 2004) que los neonatos separados de sus madres a las 24 horas después del nacimiento. Los neonatos sostenidos en contacto piel a piel también mostraron una mayor diferencia en la frecuencia de movimientos de succión cuando fueron expuestos a la leche de

su madre o de otra madre en una almohadilla filtrante, comparados con los neonatos del grupo control (DMP 1,70; IC del 95%: 0,76 a 2,64). Mizuno 2004 declaró que el contacto piel a piel produce un mejor reconocimiento del neonato del olor de la leche de su madre.

#### ***Hiperemia de las mamas, maduración de la leche y cambios en el peso del neonato***

No se observaron diferencias entre los grupos en cuanto a la circunferencia torácica de la madre (medida en centímetros a nivel de los pezones) tres días después del nacimiento (DMP -0,80; IC del 95%: -3,95 a 2,35) (Shiau 1997) o en cuanto a la maduración de la leche materna (OR 1,00; IC del 95%: 0,35 a 2,86) (Shiau 1997); o sea, la evolución del calostro a la leche madura (medida por el Maturation Index of Colostrum and Milk [Índice de Maduración del Calostro y la Leche]) (Humenick 1994). No se encontraron diferencias en el cambio del peso corporal del neonato 14 días después del nacimiento (DMP -8,00 gramos; IC del 95%: -175,60 a 159,61) (Chwo 1999; Moore 2005). El dolor por hiperemia de las mamas (medido por la Self-Reported Six Point Breast Engorgement Scale [Escala de Hiperemia de las Mamas de Seis Puntos autoinformada]) (Hill 1994) fue menor para las madres del grupo de contacto piel a piel que para las madres sin contacto piel a piel al tercer día después del nacimiento (DMP -0,80; IC del 95%: -1,46 a -0,14) (Shiau 1997)).

#### ***Sentimientos maternos***

Las madres que sostuvieron a sus neonatos en contacto piel a piel mostraron una preferencia fuerte por el mismo tipo de atención postparto en el futuro (86%) mientras que sólo el 30% de las madres que sostuvieron a sus neonatos envueltos en mantas indicó que sin duda preferiría este tipo de atención en el futuro (OR 13,58; IC del 95%: 6,70 a 27,51) (Carfoot 2005). Las madres que sostuvieron a sus neonatos en contacto piel a piel presentaron un menor estado de ansiedad a los tres días después del nacimiento (DMP -5,00; IC del 95%: -9,00 a -1,00) (Shiau 1997) y más confianza sobre sus capacidades de cuidado infantil al alta hospitalaria (OR 7,73; IC del 95%: 2,89 a 20,69) (Villalon 1993) que las madres del grupo control separadas de sus neonatos a las cuatro (Villalon 1993) hasta 24 horas (Shiau 1997) inmediatamente después del nacimiento. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en las percepciones de la madre sobre lo adecuado de su aportación de leche (DMP 0,21; IC del 95%: -1,65 a 2,07) (Moore 2005; Punthmatharith 2001); el número de problemas en la lactancia (DMP -1,79; IC del 95%: -6,77 a 3,19) (Moore 2005); o la confianza en la crianza (DMP 5,60; IC del 95%: -6,24 a 17,44) (Moore 2005) un mes después del nacimiento entre las madres que sostuvieron a sus neonatos en contacto piel a piel o envueltos en mantas.

#### ***Características de las condiciones intervención y control para las medidas de resultado de lactancia***

Las características de la intervención variaron enormemente entre los estudios. La duración del contacto piel a piel varió de cerca de 15 minutos (De Chateau 1977; Thomson 1979; Vaidya

2005) a una media de 37 de 48 horas (84%) de contacto piel a piel continuo (Syfrett 1996). Aunque el contacto piel a piel comenzó entre cero y 15 minutos después del nacimiento en ocho de los 16 estudios, las diadas de contacto piel a piel en el estudio de Shiau 1997 no pudieron comenzar hasta cuatro horas después del nacimiento debido a la política del hospital. El contacto piel a piel no comenzó hasta  $m = 21,3$  horas después del nacimiento en el estudio de Chwo 1999 en recién nacidos prematuros tardíos, con una edad gestacional de 34 a 36 semanas. Quince de los 16 estudios permitieron que los neonatos lactaran durante el contacto piel a piel, pero sólo tres estudios (Carfoot 2004; Carfoot 2005; Moore 2005) documentaron el éxito del primer intento de lactar. La cantidad de asistencia que recibieron las madres en la lactancia durante el contacto piel a piel no está clara en muchos de los informes de investigación. La asistencia en la primera lactancia podría ser un componente necesario del contacto piel a piel, porque muchas madres muchas veces se sienten muy inseguras sobre su capacidad para iniciar satisfactoriamente la lactancia. Se encontraron diferencias significativas entre los estudios en cuanto a la separación en el grupo control. En seis estudios (Chwo 1999; Mizuno 2004; Shiau 1997; Sosa 1976a; Sosa 1976b; Sosa 1976c), los recién nacidos fueron separados de sus madres inmediatamente después del nacimiento y reunidos 12 a 24 horas después. En dos estudios (Carlsson 1978; Thomson 1979), las madres sostuvieron a sus neonatos envueltos en mantas durante casi cinco minutos poco después del nacimiento. Las madres del grupo control sostuvieron a sus neonatos seis veces durante 60 minutos en Chwo 1999, 60 minutos en Moore 2005 y durante dos horas en la sala de recuperación en Punthmatharith 2001. En Syfrett 1996 todas las diadas recibieron 24 minutos de contacto piel a piel antes de la asignación al azar.

#### **Medidas de resultado de temperatura del neonato**

Aunque seis estudios analizaron medidas de resultado sobre la temperatura del neonato (Bystrova 2003; Christensson 1992; Christensson 1995; Fardig 1980; Syfrett 1996; Villalon 1993), estos estudios utilizaron formas y marcos de tiempo diferentes. En el metanálisis se utilizaron las temperaturas abdominales, interescapulares y axilares, en lugar de las temperaturas rectales, porque las temperaturas de la piel se consideran el reflejo más exacto de las fluctuaciones en las temperaturas ambientales según Fardig 1980. Sólo Fardig 1980 obtuvo temperaturas rectales. Christensson 1992 y Christensson 1995 no obtuvieron las temperaturas rectales porque su objetivo fue medir las medidas de resultado sobre el llanto del neonato. Syfrett 1996 no obtuvo las temperaturas rectales porque el procedimiento sería estresante para los neonatos.

#### **Temperatura de la piel abdominal del neonato**

Fardig 1980 obtuvo los datos sobre el número de neonatos con temperaturas de la piel abdominal en el rango neutral después de 21 y 45 minutos de contacto piel a piel. Los recién nacidos en el grupo de contacto piel a piel fueron colocados sobre el pecho desnudo de la madre y se cubrieron con tres mantas de algodón precalentadas. Los neonatos del grupo control

permanecieron bajo un calentador radiante o fueron envueltos en mantas calientes y entregados a sus padres para que los sostuvieran cuando lo solicitaron. Fardig 1980 definió el rango térmico neutral como temperaturas de la piel abdominal de 36 a 37,5 grados centígrados. A los 45 minutos después del nacimiento, un número mayor de niños del grupo de contacto piel a piel presentó temperaturas de la piel abdominal en el rango térmico neutral (OR 13,75; IC del 95%: 1,45 a 129,99).

#### **Temperatura axilar del neonato**

En los estudios de Christensson 1992 y Christensson 1995, se proporcionó contacto piel a piel a los neonatos o fueron colocados en una "cuna" (bassinet) cerca de la madre durante los primeros 90 minutos después del nacimiento. Ninguno de los dos grupos de recién nacidos fue alimentado. Christensson 1992 obtuvo las temperaturas axilares de los neonatos después de 90 minutos de contacto piel a piel y encontró que los neonatos del grupo de contacto piel a piel presentaron una temperatura media de la piel de 37,1 en comparación con 36,7 del grupo control que permaneció en la cuna. Christensson 1995 encontró que los neonatos del grupo de contacto piel a piel presentaron una temperatura media de la piel de 36,9 en comparación con 36,4 en los neonatos del grupo control que permanecieron en la cuna. Villalon 1993 encontró que no hubo diferencias significativas entre los grupos en cuanto a la temperatura axilar de los neonatos dos horas después del nacimiento. El metanálisis de estos tres estudios produjo una DMP de 0,25 grados centígrados; IC del 95%: -0,15 a 0,65 a favor del grupo de contacto piel a piel. Bystrova 2003 encontró un cambio mayor en la temperatura axilar 30 a 120 minutos después del nacimiento en los neonatos del grupo de contacto piel a piel comparados con los neonatos del grupo control de la unidad de recién nacidos (DMP 0,81; IC del 95%: 0,31 a 1,31). Se obtuvieron resultados similares en Syfrett 1996. La temperatura axilar media por hora fue 37 en los recién nacidos en el grupo de contacto piel a piel y 36,7 en los recién nacidos del grupo control (DMP 0,30 grados, IC del 95%: 0,22 a 0,38). Syfrett 1996 también encontró que los neonatos del grupo de contacto piel a piel presentaron significativamente menos variabilidad en la temperatura alrededor de su temperatura media y que sus temperaturas presentaron más probabilidades de permanecer en el rango térmico neutral (definido como 36,5 a 37,5 grados centígrados). Todos los resultados de temperatura del neonato excepto los de Villalon 1993 fueron estadísticamente significativos.

#### **Medidas de resultado fisiológicas del neonato**

##### ***Frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y glucemia del neonato***

Tres estudios (Christensson 1992; Mazurek 1999; Villalon 1993) obtuvieron datos sobre la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria de los neonatos de 75 minutos a dos horas después del nacimiento. Los neonatos del grupo de contacto piel a piel presentaron una frecuencia cardíaca media inferior (DMP -3,05 latidos por minuto [lpm]; IC del 95%: -7,84 a 1,75) y una frecuencia respiratoria media inferior (DMP -2,76

rpm; IC del 95%: -7,29 a 1,77) que los neonatos del grupo control separados de sus madres, pero estos resultados no alcanzaron significación estadística. En dos estudios (Christensson 1992; Mazurek 1999), la glucemia de los neonatos se analizó de 75 minutos a dos horas después del nacimiento. La glucemia fue mayor para los neonatos del grupo de contacto piel a piel (DMP 10,56 mg/dl; IC del 95%: 8,40 a 12,72) y este resultado fue estadísticamente significativo.

#### ***Estabilización del neonato e ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatal (UCIN)***

Bergman 2004 utilizó puntuaciones SCRIP (una medida de estabilidad cardiorrespiratoria infantil en los recién nacidos prematuros que evalúa la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno) (Fischer 1998) para comparar a los neonatos prematuros tardíos sanos con contacto piel a piel (edad gestacional media [EG] = 34,2 semanas) con los recién nacidos prematuros tardíos sanos (EG media = 35,3 semanas) colocados en una incubadora servocontrolada cerca de sus madres. Los neonatos con contacto piel a piel presentaron puntuaciones SCRIP mayores durante las seis primeras horas después del nacimiento, lo que indicó una mejor estabilización (DMP 2,88; IC del 95%: 0,53 a 5,23). Un subgrupo de neonatos con un peso al nacer inferior a 1 800 gramos también demostró una mejor estabilización (DMP 4,92; IC del 95%: -1,67 a 11,51). Bergman 2004 también comparó el número de neonatos de los dos grupos que no excedió los parámetros fisiológicos que requieren atención médica. Los cinco parámetros fueron temperatura de la piel del neonato menor de 35,5 grados centígrados en dos ocasiones consecutivas, una frecuencia cardíaca menor de 100 o mayor que 180 lpm en dos ocasiones consecutivas, una apnea de más de 20 segundos, una saturación de oxígeno menor del 87% en dos ocasiones consecutivas, una glucemia menor de 2,6 mmol/l y FIO<sub>2</sub> de hasta 0,6 con presión positiva continua de las vías respiratorias (PPNCVR) hasta 5 centímetros de presión de agua. Quince de los 18 neonatos del grupo de contacto piel a piel y uno de los 13 del grupo control no excedieron los parámetros (OR 60,00; IC del 95%: 5,51 a 652,90). Los motivos más frecuentes para exceder los parámetros en los neonatos del grupo control fueron la hipotermia, la hipoglicemia y los problemas respiratorios. No hubo diferencias significativas entre los grupos en cuanto al ingreso de los neonatos a la UCIN. Dos neonatos del grupo de contacto piel a piel y uno del grupo control requirieron PPNCVR y los médicos del turno nocturno que no estaban al tanto de los protocolos del estudio los derivaron de forma inadvertida a la UCIN. Dos estudios (Chwo 1999; Syfrett 1996) analizaron la duración de la estancia hospitalaria en los recién nacidos prematuros tardíos con EG de 34 a 36 semanas y no encontraron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a esta variable de resultado (DMP -95,30 horas; IC del 95%: -368,50 a 177,89).

#### **Medidas de resultado de conducta del neonato**

Se observó una importante diferencia entre grupos en lo que respecta al llanto. Christensson 1992 encontró que ninguno de

los 18 recién nacidos del grupo de contacto piel a piel lloró a los 60 minutos después del nacimiento, en comparación con diez de los 18 neonatos del grupo control (OR 29,95; IC del 95%: 1,57 a 572,87). Christensson 1995 encontró que 12 de los 14 neonatos del grupo de contacto piel a piel no lloraron más de un minuto durante la observación de 90 minutos en comparación con sólo uno de los 15 recién nacidos del grupo control (OR 21,89; IC del 95%: 5,19 a 92,29). Mazurek 1999 encontró que los neonatos del grupo de contacto piel a piel lloraron por un tiempo más corto durante un período de observación de 75 minutos, comparados con los neonatos del grupo control (DMP -8,01 minutos; IC del 95%: -8,98 a -7,04). Los neonatos del grupo de contacto piel a piel también presentaron más movimientos de flexión óptimos durante una observación de una hora que comenzó a las cuatro horas después del nacimiento (DMP 0,05; IC del 95%: 0,01 a 0,09) (Ferber 2004). Todos los resultados fueron estadísticamente significativos.

#### **Medidas de resultado de conducta de apego materno**

##### **Medición, contexto y momento de la conducta de apego materno**

Diez estudios analizaron las conductas de apego materno (Anderson 2003; Anisfeld 1983; Carlsson 1978; Craig 1982; Curry 1982; De Chateau 1977; Hales 1977; McClellan 1980; Punthmatharith 2001; Svejda 1980). Varios investigadores obtuvieron datos sobre una serie de conductas diferentes, como mirar de frente a los ojos, besar, sonreír, sostener en los brazos y abrazar (Curry 1982; De Chateau 1977). Otros investigadores obtuvieron puntuaciones globales de las conductas de contacto afectivo materno, mantenimiento de la proximidad y cuidado (Hales 1977; Svejda 1980), o sólo las conductas de contacto afectivo (Anisfeld 1983; Punthmatharith 2001). En dos estudios se obtuvieron las puntuaciones globales de las conductas con contacto y sin contacto (Anderson 2003; Carlsson 1978). En otro estudio se obtuvo una puntuación global de las conductas maternas de abrazo, contacto afectivo y establecimiento de contacto visual frontal (McClellan 1980). El contexto para medir estas variables fue muy variado; se produjo durante la lactancia, una observación de juegos o un examen físico. El momento adecuado para medir estas variables osciló entre 15 minutos (De Chateau 1977) y un año después del nacimiento. Esta variación en los instrumentos utilizados, el contexto y el momento dificultaron de gran manera la combinación de muchas de las medidas de resultado para el metanálisis.

##### **Características de las condiciones de intervención y control**

El período de tiempo del contacto piel a piel varió de 15 minutos (De Chateau 1977) a 10,56 horas (Anderson 2003) en este grupo de estudios. En tres estudios (Anisfeld 1983; Hales 1977; McClellan 1980), se les permitió a las madres del grupo control ver rápidamente a sus recién nacidos, que posteriormente fueron trasladados a la unidad de recién nacidos. En cuatro estudios las madres del grupo control sostuvieron a sus neonatos envueltos en mantas durante tres a cinco minutos (Carlsson 1978; Craig 1982; Svejda 1980) y hasta 35 minutos (Curry

1982). En Punthmatharith 2001, las madres del grupo control sostuvieron a sus neonatos envueltos en mantas durante dos horas en la sala de recuperación. En Anderson 2003, las madres del grupo control sostuvieron a sus neonatos envueltos en mantas durante el 13,9% del tiempo ( $m = 6,67$  horas). Las madres del grupo de contacto piel a piel proporcionaron un contacto piel a piel el 22% del tiempo y sostuvieron a sus neonatos envueltos en mantas el 11,6% del tiempo.

#### ***Conducta de contacto y contacto afectivo materno temprano***

En tres estudios se obtuvieron las puntuaciones globales para el contacto afectivo durante la lactancia 36 a 48 horas después del nacimiento (Anisfeld 1983; Hales 1977; Punthmatharith 2001). Curry 1982 también obtuvo una puntuación para el contacto materno afectivo en su estudio. En un metanálisis de estos cuatro estudios el contacto piel a piel aumentó las conductas maternas afectivas (diferencia de medias estandarizada [DME] 0,52; IC del 95%: 0,07 a 0,98). Svejda 1980 observó sólo diferencias marginales en las conductas maternas afectivas durante la lactancia a las 36 horas. La frecuencia media de las conductas afectivas fue de 38,54 para los recién nacidos del grupo de contacto piel a piel y de 36,87 para los del grupo control. Sin embargo, no fue posible agregar estos resultados al metanálisis (gráficos), porque el informe de investigación no proporcionó las desviaciones estándar ni los niveles específicos de significación para los resultados. El contacto piel a piel también incrementó la frecuencia de las conductas maternas de contacto durante la lactancia a los dos días (DMP 47,04; IC del 95%: 7,65 a 86,43) y a los cuatro días (DMP 59,23; IC del 95%: 21,72 a 96,74) después del nacimiento (Carlsson 1978). McClellan 1980 encontró que el contacto piel a piel incrementó las puntuaciones globales para las conductas maternas como sostener, establecer contacto y mirar de frente a los ojos durante la lactancia en el primer o segundo día postparto (DMP 28,40; IC del 95%: 9,25 a 47,55) y a los 28 a 32 días después del nacimiento (DMP 19,90; IC del 95%: 10,87 a 28,93). El tamaño del efecto general de las puntuaciones globales para las conductas afectivas y de contacto no fue exagerado, ya que para obtener las puntuaciones globales se combinaron los hallazgos no significativos y los positivos de una variedad de conductas diferentes. Todos estos resultados alcanzaron significación estadística.

Varios resultados (contacto materno afectivo, conducta de contacto y puntuación global para las conductas maternas como sostener, establecer contacto y mirar de frente a los ojos) se combinaron en una medida general de conducta de apego materno y una vez más favoreció al grupo de contacto piel a piel (DME 0,52; IC del 95%: 0,31 a 0,72). Los resultados de apego se midieron en frecuencias durante una serie consecutiva de 15 a 30 segundos de observación de la conducta materna, con 30 a 45 segundos entre cada observación destinados al registro de los datos en una hoja de códigos. El tiempo total de observación varió de 10 a 15 minutos. Las puntuaciones individuales para conductas diferentes (como establecer contacto con el recién nacido) se obtuvieron para cada mujer mediante

la adición de las puntuaciones de frecuencia del marco de tiempo específico. Las puntuaciones globales se obtuvieron mediante la suma de las puntuaciones de las conductas diferentes.

#### ***Establecimiento de contacto visual frontal, besar y contacto afectivo de la madre***

Los efectos del contacto piel a piel temprano se pueden atenuar con el transcurso del tiempo. En dos estudios se obtuvieron datos sobre dos conductas afectivas diferentes (establecer contacto visual frontal y besar al neonato) durante una observación de juegos tres meses después del nacimiento (Curry 1982; De Chateau 1977) y sus resultados se combinaron para el metanálisis. El contacto piel a piel temprano no incrementó la cantidad de conductas de establecimiento de contacto visual frontal (DME 2,07; IC del 95%: -1,34 a 5,48) o de besar de la madre (DME 0,28; IC del 95%: -0,93 a 1,48) en ese momento. De Chateau 1977 también analizó la cantidad de contactos afectivos y veces en que la madre sostuvo al niño en brazos durante el examen físico del niño un año después del nacimiento. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, a favor del grupo de contacto piel a piel, en cuanto al contacto afectivo (DMP 0,85; IC del 95%: 0,09 a 1,61) y la cantidad de tiempo que la madre sostuvo al niño (DMP 1,50; IC del 95%: 0,51 a 2,49).

#### ***Percepciones maternas de conexión con su neonato***

El contacto piel a piel aumentó levemente las puntuaciones maternas en el Neonatal Perception Inventory (Inventario de Percepción Neonatal) (DMP 1,90; IC del 95%: 0,15 a 3,65) al primer y segundo día después del nacimiento (McClellan 1980), pero no produjo un efecto sobre las puntuaciones maternas en el Neonatal Perception Inventory 25 a 32 días después del nacimiento (DMP 0,40; IC del 95%: -1,25 a 2,04) (Craig 1982; McClellan 1980). Punthmatharith 2001 no encontró diferencias significativas entre los grupos en las percepciones de la madre del vínculo o conexión con su neonato durante la cuarta semana después del nacimiento (DMP 0,08; IC del 95%: -0,01 a 0,17). Se debe tener cuidado al interpretar los resultados de los análisis basados en los resultados del estudio De Chateau 1977 (sostener, abrazar durante la lactancia y besar al neonato durante una observación de juegos) porque las desviaciones estándar son mayores que la media en los grupos control, por lo que no se cumplen las suposiciones del método analítico.

Podría existir un vínculo entre las conductas afectivas maternas observadas después del contacto piel a piel y la lactancia eficaz. En el ensayo de Thomson 1979, un observador registró si las madres presentaron una reacción feliz frente a sus neonatos, definida como sonreír, establecer contacto, mirar a los ojos y hablarle al neonato. La ausencia de reacción se definió como que presentaba pocas de estas conductas afectivas después de la experiencia en la sala de partos. Las ocho madres (dos del grupo de contacto piel a piel y seis del grupo control) que no mostraron una reacción de felicidad no lactaban a los dos meses después del nacimiento. De las 15 madres del grupo de contacto piel a piel, 13 se mostraron felices con sus recién nacidos; sin

embargo, sólo nueve de las 15 madres del grupo control respondieron positivamente.

### Resumen

En resumen, los resultados de esta revisión demostraron un efecto positivo estadísticamente significativo sobre el éxito de la primera lactancia materna, el estado de la lactancia al tercer día después del nacimiento, la lactancia materna uno a cuatro meses después del nacimiento, la duración de la misma, el dolor por hiperemia de las mamas, el estado de ansiedad y el reconocimiento del neonato del olor de la leche de su madre. También fue estadísticamente significativo el mantenimiento de la temperatura del neonato en el rango térmico neutral, el llanto del neonato, los movimientos de flexión, la glucemia, las puntuaciones SCRIP y el mantenimiento de los parámetros fisiológicos. Todas las diferencias significativas favorecieron al grupo de contacto piel a piel. Se observaron diferencias significativas entre los grupos a favor de las madres del grupo de contacto piel a piel en las puntuaciones globales del contacto afectivo y la conducta de contacto temprano después del parto, así como sostener al neonato y establecer contacto afectivo al año. Las madres también indicaron que prefirieron tener contacto piel a piel que sostener a sus neonatos envueltos en mantas. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en el estado de la lactancia 28 días a un mes después del nacimiento, la maduración de la leche materna, el cambio del peso corporal del neonato, el número de problemas en la lactancia, las percepciones de la madre de lo adecuado de su aportación de leche, la frecuencia cardíaca del neonato, la frecuencia respiratoria, la duración de la estancia hospitalaria o la necesidad de ingreso a la UCIN. En esta revisión, no se observaron efectos negativos significativos del contacto piel a piel temprano.

## DISCUSIÓN

### Lactancia

Las madres de los neonatos del grupo de contacto piel a piel presentaron mayores probabilidades de lactar uno a cuatro meses después del nacimiento, comparadas con las madres de los grupos control. Los neonatos del grupo de contacto piel a piel lactaron durante un promedio de 42,55 días más que los neonatos del grupo control. Los resultados positivos en esta revisión se obtuvieron en diversos países y entre mujeres de clase socioeconómica baja y alta. El momento puede ser crítico, ya que la mayoría de los recién nacidos a término sanos se prenden espontáneamente al pezón y comienzan a lactar aproximadamente 55 minutos después del nacimiento. Durante los primeros 30 minutos después del nacimiento, es posible que sólo estén lamiendo el pezón. Después de las primeras dos horas del nacimiento, a menudo están somnolientos y es difícil despertarlos. Además, dado que muchas primíparas se sienten inseguras durante su primer intento de amamantar, la intervención podría ser más satisfactoria si el médico proporcionara asistencia durante la lactancia inicial como parte

de la intervención. Los neonatos lactaron con mayor éxito durante el contacto piel a piel inmediatamente después del nacimiento que cuando se los envolvió en mantas, probablemente debido a las señales táctiles, olfativas y térmicas extra proporcionadas por el contacto piel a piel, pero este resultado no se tradujo en una duración más prolongada de la lactancia en dos estudios (Carfoot 2004; Carfoot 2005). El contacto piel a piel temprano parece producir un menor efecto sobre la exclusividad de la lactancia o la duración de la misma en los estudios en los que las madres de los neonatos del grupo control los sostuvieron envueltos en mantas y se les proporcionó la oportunidad de lactar poco después del nacimiento que en los estudios en los que se separó a los neonatos del grupo control de sus madres 12 a 24 horas inmediatamente después del nacimiento. Debido a las pruebas sólidas sobre la repercusión negativa de la separación temprana del neonato de su madre, vale la pena señalar que en algunos hospitales la atención habitual todavía incluye esta práctica para los recién nacidos a término sanos (Mizuno 2004)).

Los aspectos contextuales también pueden ser críticos. Factores como la temperatura de la sala, la falta de privacidad, el pudor, el hacinamiento, el biberón suplementario o el uso de chupetes y la estancia hospitalaria de 24 horas pueden desempeñar una función en la efectividad del contacto piel a piel. Es posible que el contacto piel a piel temprano no produzca un efecto tan fuerte sobre la lactancia materna a largo plazo en los países con una cultura de alimentación con biberón generalizada, en comparación con los países cuyas culturas apoyan la lactancia materna. En los estudios de Carfoot 2004, Carfoot 2005, y Moore 2005, las madres del grupo control recibieron asistencia extra con la lactancia, procedimiento del que no siempre se dispone con la atención hospitalaria habitual. En Moore 2005, el investigador fue un asesor de lactancia experimentado que ayudó a las madres de ambos grupos con el inicio de la lactancia materna. En Carfoot 2005, generalmente fue la partera quien proporcionó asistencia con la lactancia, pero cuando no estuvo disponible, el asistente de investigación fue quien proporcionó habitualmente tal ayuda. Se pudieran haber obtenido resultados más definitivos si los grupos control sólo hubieran recibido la atención hospitalaria habitual.

### Fisiología del neonato

Las diferencias entre los grupos en las puntuaciones SCRIP y el mantenimiento de los parámetros fisiológicos en los recién nacidos prematuros tardíos son sin duda clínicamente significativas, en especial porque el contacto piel a piel se comparó con una incubadora servocontrolada. La significación clínica de algunas de las otras medidas de resultado fisiológicas para los niños a término sanos es discutible. La temperatura de los niños a término del grupo de contacto piel a piel fue de menos de un grado más alta que los niños del grupo control. Su frecuencia cardíaca fue de tres latidos por minuto más lenta y su frecuencia respiratoria fue de tres respiraciones menos por minuto, como promedio. Sin embargo, su glucemia fue 10,56 mg/dl más elevada, un hallazgo significativo. Se puede decir

con seguridad que el contacto piel a piel temprano es una intervención segura para los recién nacidos sanos y que la misma aumenta la estabilidad cardiorrespiratoria, la estabilidad térmica y la glucemia en los recién nacidos prematuros tardíos. Lagercrantz 1996 y Lagercrantz 1986 encontraron que los neonatos presentan un incremento de la catecolamina después del nacimiento vaginal, causado por la compresión de la cabeza del feto y la hipoxia intermitente durante las contracciones. Esta respuesta se produce para ayudar a la adaptación al ambiente extrauterino inmediatamente después del nacimiento mediante un aumento del nivel de alerta del neonato, la distensibilidad pulmonar, la glucemia, la temperatura corporal y la desviación de la sangre a los órganos vitales. Sin embargo, esta respuesta se puede convertir en una mala adaptación si se permite que continúe. Bystrova 2003 encontró una disminución en la temperatura del pie (lo que indica vasoconstricción periférica) en los neonatos del grupo control atendidos en la unidad de recién nacidos y un aumento de la temperatura del pie en los neonatos del grupo de contacto piel a piel. Este investigador propuso que esta diferencia se relacionó con la vasodilatación causada por la reducción del tono simpático en los neonatos del grupo de contacto piel a piel y formuló la hipótesis que el contacto piel a piel puede activar los nervios somatosensoriales, lo que antagoniza el "estrés de nacer". Estos hallazgos se correlacionan con exactitud con los hallazgos predichos a partir de la investigación en los mamíferos sobre la separación en el período neonatal. La estabilización neuroconductual lograda en el contacto piel a piel se correlaciona con los estudios sobre los mamíferos con una homeostasis mediada por el sistema parasimpático, cuya finalidad es el crecimiento y desarrollo. La estabilización lograda en el estado de separación es mediada por un programa de defensa impulsado por el sistema simpático, cuya finalidad es principalmente sobrevivir el período de separación. En la medida en que las diferencias observadas corroboren los hallazgos de la investigación con mamíferos, las mismas se pueden considerar clínicamente significativas.

### Llanto del neonato

La gran diferencia entre grupos en cuanto al llanto es sin duda clínicamente significativa. Anderson 1989 propuso un fundamento basado en pruebas de que la separación de la madre y el recién nacido se asocia con un exceso de llanto del neonato que puede ser perjudicial porque el llanto restablece porciones de la circulación fetal. Cada ciclo de llanto hace que un bolo de sangre venosa insaturada pase a través del foramen oval hacia la circulación sistémica en vez de dirigirse a los pulmones, lo que resulta en hipoxemia. Este hecho puede producir un cierre tardío del foramen oval o explicar la incidencia de un foramen oval permanentemente permeable en aproximadamente el 20% de los adultos aparentemente normales (las estimaciones en numerosos estudios recientes varían del 15% al 35% (Del Sette 1998). Anderson 1989 propuso además que el llanto desperdicia calorías destinadas al crecimiento y produce un flujo sanguíneo cerebral, una velocidad del flujo sanguíneo cerebral y una presión intracraneal mayor y fluctuante, lo que aumenta el riesgo de hemorragia intraventricular en los recién

nacidos prematuros. Las consecuencias para los neonatos a término saludables son desconocidas, pero pueden ser similares y correlacionarse con la edad gestacional.

### Conductas de apego materno

Los resultados de este análisis indican que el contacto piel a piel puede afectar las conductas de apego materno, aunque es posible que estos resultados se atenúen con el transcurso del tiempo. Podría además existir una relación dosis-respuesta. En los tres estudios sin diferencias significativas entre los grupos en cuanto al apego materno (Curry 1982; Punthmatharith 2001; Svejda 1980), las madres de los neonatos del grupo control envueltos en mantas los sostuvieron durante cinco a 120 minutos. En cuatro (Anisfeld 1983; Carlsson 1978; Hales 1977; McClellan 1980) de los cinco estudios con resultados estadísticamente significativos a favor del contacto piel a piel, las madres del grupo control sólo tuvieron una visión fugaz de sus neonatos inmediatamente después del nacimiento. Es probable que el acto de sostener al recién nacido (envuelto en mantas o en contacto piel a piel) poco después del nacimiento reduzca el estrés para los neonatos y predisponga a las madres a presentar más conductas de contacto afectivo en los primeros días postparto. Por lo tanto, quizás se necesite tan sólo una dosis muy pequeña de la intervención y es posible que el contacto temprano (envuelto en mantas o en contacto piel a piel) sea el componente crítico de la intervención. Estos hallazgos tendrían sentido desde la perspectiva de la programación (Lucas 2005) y la evolución tempranas, donde las madres humanas debían entablar un vínculo rápido con los recién nacidos para protegerlos de los depredadores y para proporcionar el alto nivel de atención materna necesaria para tales neonatos inmaduros fisiológicamente. Sin embargo, ninguno de los diez estudios sobre apego proporcionó información acerca de cuántos neonatos del grupo de contacto piel a piel lactaron y con qué efectividad lo hicieron. La lactancia durante el contacto piel a piel estimula la secreción de hormonas como la oxitocina que promueve el apego materno y la prolactina que promueve la lactancia y, al menos en los roedores, la conducta materna. La lactancia materna se consideró un componente integral de la intervención en la investigación Kangaroo Mother Care (Atención de Madres Canguros) en los países de ingresos bajos y medios. En esta revisión, la lactancia materna se consideró un resultado y el contacto piel a piel el hábitat que produce este resultado. Sin embargo, en la evolución humana temprana, sería lógico que las madres lactaran a sus neonatos poco después del nacimiento. La lactancia temprana y efectiva durante el contacto piel a piel puede incrementar la fuerza de esta intervención en cuanto a las conductas de apego materno.

Los dos estudios con mujeres de escasos recursos (Anisfeld 1983; Hales 1977) presentaron diferencias estadísticamente significativas en las conductas de contacto afectivo a favor del grupo de contacto piel a piel. Los cuatro estudios con mujeres de clase media presentaron resultados mixtos: dos con resultados significativos a favor del contacto piel a piel (Carlsson 1978; McClellan 1980), y dos con resultados no significativos (Curry

1982; Svejda 1980). Svejda 1980 especuló que las madres de clase media pueden exhibir un efecto de techo para la respuesta materna, donde la mayoría de las puntuaciones están cerca del máximo en el instrumento de medición del apego.

Ninguno de los estudios informó resultados negativos excepto Sosa 1976a, que informó una duración más prolongada de la lactancia en el grupo control.

### Limitaciones

Las pruebas actualmente disponibles tienen varias limitaciones.

#### (1) Limitaciones de diseño

De los 30 estudios evaluados, 29 fueron ensayos aleatorios. Un estudio fue cuasialeatorio (Anisfeld 1983) ya que la asignación a los grupos se basó en los días de la semana. Sólo ocho ensayos ocultaron de forma adecuada la asignación a los grupos a los investigadores.

#### (2) Variabilidad de las medidas de resultado

El metanálisis de esta revisión fue limitado debido a la gran cantidad de medidas de resultado y el escaso número de ensayos aleatorios que fue posible incluir para cada medida de resultado. Si bien muchos de los estudios evaluaron medidas de resultado similares, éstas fueron demasiado diferentes como para ser incluidos en un metanálisis. En algunos estudios las medias se informaron sin las desviaciones estándar o los valores de *p*. En el contexto, los instrumentos utilizados y el momento adecuado para la medición de los resultados de apego y temperatura variaron enormemente entre los estudios. Algunos estudios midieron la lactancia como una variable dicotómica y tres estudios la midieron como una medida de nivel de intervalo de la exclusividad de la lactancia. La modalidad de medición de los resultados relacionados a la temperatura varió entre los estudios. Estas diferencias contextuales y de medición deben tenerse en cuenta cuando se consideran los resultados de la revisión.

#### (3) Medidas de resultado a largo plazo

Dos ensayos controlados aleatorios incluyeron medidas de resultado a largo plazo de la lactancia y el apego. El contacto piel a piel produjo un efecto positivo sobre la lactancia a largo plazo (De Chateau 1977; Shiau 1997) y sobre el apego a largo plazo (De Chateau 1977)). No se observaron resultados negativos a largo plazo.

## CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

### Implicaciones para la práctica

Los resultados principales del metanálisis y de los estudios individuales indican que el contacto piel a piel puede producir un efecto positivo sobre la lactancia a largo plazo y sobre la temperatura del neonato. Aunque algunas de las medidas de resultado fisiológicas del neonato (con excepción de las puntuaciones SCRIP, la glucemia y el mantenimiento de los parámetros fisiológicos) y medidas de resultado de apego mostraron poca o ninguna diferencia clínicamente significativa

con o sin contacto piel a piel; no se encontraron efectos negativos a corto o a largo plazo. En base a las pruebas disponibles, el contacto piel a piel parece producir algún beneficio clínico, en especial para la lactancia, la temperatura y la estabilidad cardiorrespiratoria en los recién nacidos prematuros tardíos. El momento de la intervención puede ser importante porque la mayoría de los recién nacidos está sumamente alerta durante las primeras dos horas después del nacimiento y si no son perturbados y no están medicados, se prenderán correctamente al pezón aproximadamente 55 minutos después del nacimiento. La temperatura de un neonato saludable permanecerá en un rango seguro, siempre que el contacto piel a piel ventral no sea interrumpido; se seca al neonato de forma minuciosa y se le cubre la espalda con una manta precalentada; y la cabeza se cubre con un gorro seco que se reemplaza si se humedece.

### Implicaciones para la investigación

Se recomienda realizar investigaciones adicionales porque la calidad metodológica de los estudios incluidos es poco adecuada, las características de las condiciones de contacto piel a piel y control son diversas y muchas medidas de resultado son difíciles de combinar. Sólo cuatro estudios (Anderson 2003; Bergman 2004; Chwo 1999; Syfrett 1996) analizaron los efectos del contacto piel a piel temprano en los recién nacidos prematuros tardíos considerados lo suficientemente sanos como para permanecer en la sala postparto. Los efectos de esta intervención pueden ser diferentes en esta población más vulnerable y definitivamente se recomienda realizar investigaciones adicionales. Es preciso realizar más investigaciones sobre los efectos del contacto piel a piel temprano en las madres que tienen parto por cesárea. Para facilitar el metanálisis de los datos, las investigaciones futuras en esta área deben incluir medidas de resultado que concuerden con las mejores medidas utilizadas en los estudios anteriores o medidas desarrolladas recientemente, a fin de incrementar el rigor metodológico (Anderson 2004b, Lobbok 1990). Se deben utilizar las guías CONSORT (Moher 2001) para documentar el flujo de participantes en todos los ensayos clínicos. Los estudios deben presentar de forma explícita el momento de iniciación, la frecuencia y la duración del contacto piel a piel para investigar una posible relación dosis-respuesta.

Las sugerencias para la mejoría de los ensayos clínicos que estudiaron el contacto piel a piel temprano y las medidas de resultado de la lactancia incluyen lo siguiente. En ningún estudio se controló la intención prenatal de la madre de lactar al recién nacido (durante cuánto tiempo planeó lactar al niño) excepto en Punthmatharith 2001 y Moore 2005. Sólo Shiau 1997, Punthmatharith 2001, y Moore 2005 utilizaron el estado de la lactancia (Lobbok 1990) para medir el grado de exclusividad de la lactancia materna. En todos los estudios restantes, la lactancia se consideró una variable dicotómica. Sólo Carfoot 2004, Carfoot 2005, y Moore 2005 evaluaron el éxito de la primera lactancia materna en el grupo de contacto piel a piel y en el grupo control. Aún es difícil obtener una medida válida

de lactancia materna efectiva en una única alimentación (Riordan 1997) y la misma es necesaria para identificar los problemas a tiempo y disminuir la interrupción de la lactancia; esta medida sería una importante contribución al tema. Todavía es sumamente difícil separar los efectos del contacto piel a piel temprano de los efectos de la asistencia proporcionada por una enfermera experimentada en la primera lactancia materna. La protractilidad de los pezones de la madre es un potencial factor de confusión que puede influir en los resultados de lactancia materna y se debe medir en los estudios futuros que evalúen los patrones de lactancia y succión del neonato.

También es preciso mejorar los métodos para evaluar las conductas de apego materno. Estos estudios se ven debilitados por la ausencia de medidas consistentes de estas variables. Cada equipo de investigación pareció poseer sus propias ideas sobre cómo definir de forma operativa la conducta de apego. En ningún grupo se proporcionó información sobre cuántos neonatos lactaron con éxito.

Sería relativamente fácil mejorar la calidad metodológica y el informe de ensayos clínicos similares. Los investigadores pueden aportar más detalles en los informes de investigación sobre el método y el momento de la asignación al azar, el programa de ocultación de la asignación, las medidas utilizadas para controlar el sesgo de selección, el contexto, el momento y la modalidad de las medidas de resultado, así como las medias y desviaciones estándar para las medidas de resultado evaluadas. Sin embargo, es posible que el control del sesgo de realización del profesional y de la paciente aún sea problemático porque los Institutional Review Boards exigen actualmente a los investigadores que revelen el objetivo del estudio a las posibles participantes para que estén informadas al momento de dar su consentimiento para la asignación al azar. El personal de la sala de parto y parto a menudo pregunta acerca de la asignación de las mujeres a los grupos antes del parto, para saber qué tratamiento dar al niño inmediatamente después del nacimiento. En términos generales, las recomendaciones de Thomson 1984

proporcionan guías para los ensayos clínicos bien controlados que aún son importantes en estos momentos.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Dr Busakorn Punthmatharith por sus contribuciones durante las primeras fases de la revisión bibliográfica; Dr Mark W Lipsey por su asistencia con la clasificación de las medidas de resultado para el metanálisis; y Dr Joseph Hepworth por su asistencia estadística con la revisión original. Dr Moore agradece a Amy Clark, Bethany Domzal, Amy Graves, Lindsey Hill, Tara Lynchard, Amy Morton, Amanda Brickhouse Murphy, y Melan Smith-Francis, estudiantes de enfermería y comadronas y Michelle Boyd, Katherine Dougherty y Tina McGillicuddy, estudiantes de Enfermería de Atención Pediátrica en la Vanderbilt University School of Nursing por su asistencia con la evaluación de los artículos para la revisión actualizada y con la compleción de los formularios de extracción de artículos, bajo la supervisión cuidadosa y la orientación del Dr. Moore.

## POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS

Todos los revisores fueron autores de ensayos activos en esta área y mantienen contacto personal con muchos grupos en este campo, como la International Network for Kangaroo Mother Care, con sede en Trieste, Italia; Bogota, Colombia; y Cleveland, Ohio.

## FUENTES DE FINANCIACIÓN

### Recursos externos

- No se facilitaron las fuentes de financiación

### Recursos internos

- No se facilitaron las fuentes de financiación

## REFERENCIAS

### Referencias de los estudios incluidos en esta revisión

#### Anderson 2003 {published data only}

Anderson GC, Chiu SH, Dombrowski MA, Swinth JY, Albert JM, Wada N. Mother-newborn contact in a randomized trial of kangaroo (skin-to-skin) care. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 2003;**32**(5):604-11. 32.

#### Anisfeld 1983 {published data only}

Anisfeld E, Lipper E. Early contact, social support and mother-infant bonding. *Pediatrics* 1983;**72**:79-83.

#### Bergman 2004 {published data only}

Bergman NJ, Linley LL, Fawcus SR. Randomized controlled trial of skin-to-skin contact from birth versus conventional incubator for physiological stabilization. *Acta Paediatrica* 2004;**93**(6):779-85. 35.

#### Bystrova 2003 {published data only}

Bystrova K, Widstrom AM, Matthiesen AS, Ransjo-Arvidson AB, Welles-Nystrom 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 Paediatrica* 2003;**92**(3):320-6. 47.

#### Carfoot 2004 {published data only}

Carfoot S, Williamson PR, Dickson R. The value of a pilot study in breast-feeding research. *Midwifery* 2004;**20**(2):188-93. 2.

#### Carfoot 2005 {published data only}

Carfoot S, Williamson P, Dickson R. A randomised controlled trial in the north of England examining the effects of skin-to-skin care on breast feeding. *Midwifery* 2005;**21**(1):71-9. 56.

**Carlsson 1978** {published data only}

Carlsson SG, Fagerberg H, Horneman G, Hwang CP, Larsson K, Rodholm M. Effects of various amounts of contact between mother and child on the mother's nursing behavior: a follow-up study. *Infant Behaviour and Development* 1979;**2**:209-14.

\*Carlsson SG, Fagerberg H, Horneman G, Hwang CP, Larsson K, Rodholm M, et al. Effects of amount of contact between mother and child on the mother's nursing behavior. *Developmental Psychobiology* 1978;**11**:143-50.

Carlsson SG, Larsson K, Schaller, J. Early mother-child contact and nursing. *Reproduction, Nutrition and Development* 1980;**20**:881-9.

Hwang CP. Aspects of the mother-infant relationship during nursing 1 and 6 weeks after early and extended postpartum contact. *Early Human Development* 1981;**5**:279-87.

Schaller J, Carlsson SG, Larsson K. Effects of extended post-partum mother-child contact on the mother's behavior during nursing. *Infant Behavior and Development* 1979;**2**:319-24.

**Christensson 1992** {published data only}

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 Paediatrica* 1992;**81**:488-93.

**Christensson 1995** {published data only}

\*Christensson K, Cabrera T, Christensson E, Uvnas Moberg K, Winberg J. Separation distress call in the human neonate in the absence of maternal body contact. *Acta Paediatrica* 1995;**84**(5):468-73.

Michelsson K, Christensson K, Rothganger H, Winberg J. Crying in separated and non-separated newborns: sound spectrographic analysis. *Acta Paediatrica* 1996;**85**:471-5.

**Chwo 1999** {published data only}

\*Chwo MJ. *Early kangaroo care for 34-36 week preterm infants: effects on temperature, weight, cortisol, and behavior [dissertation]*. Cleveland (OH): Case Western Reserve University, 1999.

Chwo MJ, Anderson GC, Good M, Dowling DA, Shiau SH, Chu DM. A randomized controlled trial of early kangaroo care for preterm infants: effects on temperature, weight, behavior, and acuity. *Journal of Nursing Research* 2002;**10**(2):129-42. 44.

**Craig 1982** {published data only}

Craig S, Tyson JE, Samson J, Lasky RE. The effect of early contact on maternal perception of infant behavior. *Early Human Development* 1982;**6**:197-204.

**Curry 1982** {published and unpublished data}

\*Curry MA. *The effect of skin-to-skin contact between mother and infant during the first hour following delivery on the mother's maternal attachment behavior and self concept [dissertation]*. San Francisco (CA): University of California, 1979.

Curry MA. Maternal attachment behaviour and the mother's self-concept: the effect of early skin-to-skin contact. *Nursing Research* 1982;**31**:73-8.

Curry MAH. Contact during the first hour with the wrapped or naked newborn: effect on maternal attachment behaviors at 36 hours and three months. *Birth and the Family Journal* 1979;**6**:227-35.

**De Chateau 1977** {published data only}

De Chateau P. Early post-partum contact and later attitudes. *International Journal of Behavioral Development* 1980;**3**:273-86.

De Chateau P. The first hour after delivery - its impact on synchrony of the parent-infant relationship. *Paediatrician* 1980;**9**:151-68.

De Chateau P. The influence of early contact on maternal and infant behaviour in primiparae. *Birth and the Family Journal* 1976;**3**:149-55.

De Chateau P, Holmberg H, Jakobsson K, Winberg J. A study of factors promoting and inhibiting lactation. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1977;**19**:575-84.

\*De Chateau P, Wiberg B. Long-term effect on mother-infant behaviour of extra contact during the first hour post partum. I. First observations at 36 hours. *Acta Paediatrica Scandinavica* 1977;**66**:137-43.

De Chateau P, Wiberg P. Long-term effect on mother-infant behaviour of extra contact during the first hour post partum. II. A follow-up at three months. *Acta Paediatrica Scandinavica* 1977;**66**:145-51.

De Chateau P, Wiberg P. Long-term effect on mother-infant behaviour of extra contact during the first hour post partum. III. Follow-up at one year. *Scandinavian Journal of Social Medicine* 1984;**12**:91-103.

**Fardig 1980** {published data only}

Fardig JA. A comparison of skin-to-skin contact and radiant heaters in promoting neonatal thermoregulation. *Journal of Nurse-Midwifery* 1980;**25**:19-28.

**Ferber 2004** {published data only}

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. 28.

**Hales 1977** {published data only}

Hales DJ, Lozoff B, Sosa R, Kennell JH. Defining the limits of the maternal sensitive period. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1977;**19**:454-61.

**Mazurek 1999** {published data only}

Mazurek T, Mikiel-Kostyra K, Mazur J, Wiecek P, Radwanska B, Pachuta-Wegier L. Influence of immediate newborn care on infant adaptation to the environment [Wplyw postepowania z noworodkiem bezposrednio po porodzie na cechy jego adaptacji do srodowiska]. *Medycyna Wieku Rozwojowego* 1999;**3**(2):215-24. 78.

**McClellan 1980** {published data only}

McClellan MS, Cabianca WA. Effects of early mother-infant contact following cesarean birth. *Obstetrics & Gynecology* 1980;**56**:52-5.

**Mizuno 2004** {published data only}

Mizuno K, Mizuno N, Shinohara T, Noda M. Mother-infant skin-to-skin contact after delivery results in early recognition of own mother's milk odour. *Acta Paediatrica* 2004;**93**(12):1640-5. 20.

**Moore 2005** {published data only}

\*Moore E. *Randomized controlled trial of early mother-infant skin-to-skin contact and breastfeeding success [dissertation]*. Nashville (TN): Vanderbilt University, 2005.

Moore ER, Anderson GC. Randomized controlled trial of very early mother-infant skin-to-skin contact and breastfeeding status. *Journal of Midwifery and Women's Health* 2007; **Vol. 52, issue 2**:116-124.

Moore ER, Anderson GC. Randomized controlled trial of early mother-infant skin-to-skin contact and breastfeeding success [abstract]. *Journal of Human Lactation* 2005;**21**(4):488-9.

**Punthmatharith 2001** {unpublished data only}

Punthmatharith B. *Randomized controlled trial of early kangaroo care (skin-to-skin) care: effects on maternal feelings, maternal-infant interaction and breastfeeding success in Thailand [dissertation]*. Cleveland (OH): Case Western Reserve University, 2001.

**Shiau 1997** {published and unpublished data}

\*Shiau S-HH. *Randomized controlled trial of kangaroo care with full-term infants: effects on maternal anxiety, breast-milk maturation, breast engorgement, and breastfeeding status [dissertation]*. Cleveland (OH): Case Western Reserve University, 1997.

- Shiau S-HH. Randomized controlled trial of kangaroo care with full term infants: effects on breastmilk maturation, breast engorgement, and breastfeeding status. *International Breastfeeding Conference, Australia's Breastfeeding Association; 1997 October; Sydney, Australia.* 1997.
- Sosa 1976a** *[published data only]*  
Sosa R, Kennell JH, Klaus M, Urrutia JJ. The effect of early mother-infant contact on breastfeeding, infection and growth. In: Elliott K, Fitzsimons DW, editor(s). *Breastfeeding and the mother: Ciba Foundation Symposium.* Vol. 45, New York: Elsevier Excerpta Medica, 1976:179-93.
- Sosa 1976b** *[published data only]*  
Sosa R, Kennell JH, Klaus M, Urrutia JJ. The effect of early mother-infant contact on breastfeeding, infection and growth. In: Elliott K, Fitzsimons DW, editor(s). *Breastfeeding and the mother: Ciba Foundation Symposium.* Vol. 45, New York: Elsevier Excerpta Medica, 1976:179-93.
- Sosa 1976c** *[published data only]*  
Sosa R, Kennell JH, Klaus M, Urrutia JJ. The effect of early mother-infant contact on breastfeeding, infection and growth. In: Elliott K, Fitzsimons DW, editor(s). *Breastfeeding and the mother: Ciba Foundation Symposium.* Vol. 45, New York: Elsevier Excerpta Medica, 1976:179-93.
- Svejda 1980** *[published data only]*  
Svejda MJ, Campos JJ, Emde RN. Mother-infant bonding: failure to generalize. *Child Development* 1980;**51**:775-9.
- Syfrett 1996** *[published and unpublished data]*  
\*Syfrett EB. *Very early and virtually continuous kangaroo care for 34-36 week gestation preterm infants: effects on temperature, breastfeeding, supplementation and weight [thesis].* Gainesville (FL): University of Florida, 1993.  
  
Syfrett EB, Anderson GC. Very early kangaroo care beginning at birth for healthy preterm infants and mothers who choose to breastfeed: effect on outcome. *A workshop on the Kangaroo-mother method for low birthweight infants.* World Health Organisation; 1996 October; Trieste, Italy. 1996.
- Thomson 1979** *[published data only]*  
Thomson ME, Hartsock TG, Larson C. The importance of immediate postnatal contact: its effect on breastfeeding. *Canadian Family Physician* 1979;**25**:1374-8.
- Vaidya 2005** *[published data only]*  
Vaidya K, Sharma A, Dhungel S. Effect of early mother-baby close contact over the duration of exclusive breastfeeding. *Nepal Medical College Journal: NMCJ* 2005;**7**:138-40.
- Villalon 1993** *[published data only]*  
Villalon HU, Alvarez PC. Short term effects of early skin-to-skin contact (kangaroo care) on breastfeeding in healthy full-term newborns [Efecto a corto plazo del contacto precoz piel a piel sobre la lactancia materna en recién nacidos de término sanos]. *Revista Chilena de Pediatría* 1993;**64**(2):124-8.  
  
\*Villalon HU, Alvarez PC, Barria EH, Caneleo DH, Carrillo LM, Duran SG. Effect of early skin-to-skin contact on temperature regulation, heart rate, and respiratory rate in healthy, full-term newborns [Contacto precoz piel a piel: efecto sobre los parámetros fisiológicos en las cuatro horas posteriores al parto en recién nacidos de término sanos]. *Revista Chilena de Pediatría* 1992;**63**(3):140-4.
- Referencias de los estudios excluidos de esta revisión**
- Ali 1981**  
Ali Z, Lowry M. Early maternal-child contact: effects on later behavior. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1981;**23**:337-45.
- Cattaneo 1998**  
Cattaneo A, Davanzo R, Worku B, Surjono A, Echeverria M, Bedri A, et al. Kangaroo mother care for low birthweight infants: a randomized controlled trial in different settings. *Acta Paediatrica* 1998;**87**(9):976-85. 55.
- Christensson 1998**  
Christensson K, Bhat GJ, Amadi BC. Randomised study of skin-to-skin versus incubator care for rewarming low-risk hypothermic neonates. *Lancet* 1998;**352**:1115.
- Durand 1997**  
Durand R, Hodges S, LaRock S, Lund L, Schmid S, Swick D, et al. The effect of skin-to-skin breastfeeding in the immediate recovery period on newborn thermoregulation and blood glucose values. *Neonatal Intensive Care* 1997;**3**(4):23-9.
- Feldman 2003**  
Feldman R, Weller A, Sirota L, Eidelman AI. Testing a family intervention hypothesis: the contribution of mother-infant skin-to-skin contact (kangaroo care) to family interaction, proximity, and touch. *Journal of Family Psychology* 2003;**17**(1):94-107. 37.
- Gardner 1979**  
Gardner S. The mother as incubator-after delivery. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 1979;**8**(3):174-6. 404.
- Gomes-Pedro 1984**  
Gomes-Pedro J, Bento de Almeida J, Silveira da Costa C, Barbosa A. Influence of early mother-infant contact on dyadic behaviour during the first month of life. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1984;**26**:657-64.
- Gray 2000**  
\*Gray L, Watt L, Blass EM. Skin-to-skin contact is analgesic in healthy newborns. *Pediatrics* 2000;**105**(1):e14. 80.
- Gray 2002**  
Gray L, Miller LW, Philipp BL, Blass EM. Breastfeeding is analgesic in healthy newborns. *Pediatrics* 2002;**109**:590-3.
- Grossman 1981**  
Grossman K, Thane K, Grossman KE. Maternal tactual contact of the newborn after various postpartum conditions of mother-infant contact. *Developmental Psychobiology* 1981;**17**:158-69.
- Hill 1979**  
Hill ST, Shronk LK. The effect of early parent-infant contact on newborn body temperature. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 1979;**8**(5):287-90. 81.
- Ibe 2004**  
Ibe OE, Austin T, Sullivan K, Fabanwo O, Disu E, Costello AM. A comparison of kangaroo mother care and conventional incubator care for thermal regulation of infants <2000g in Nigeria using continuous ambulatory temperature monitoring. *Annals of Tropical Pediatrics* 2004;**24**:245-51.
- Johanson 1992**  
Johanson RB, Spencer SA, Rolfe P, Jones P, Malla DS. Effect of post-delivery care on neonatal body temperature. *Acta Paediatrica* 1992;**81**:859-63.
- Johnson 1976**  
Johnson NW. Breast-feeding at one hour of age. *American Journal of Maternal-Child Nursing* 1976;**1**:12-6.
- Kadam 2005**  
Kadam S, Binoy S, Kanbur W, Mondkar JA, Fernandez A. Feasibility of kangaroo mother care in Mumbai. *Indian Journal of Pediatrics* 2005;**72**(1):35-8.
- Karlsson 1996**  
Karlsson H. Skin to skin care: heat balance. *Archives of Disease in Childhood* 1996;**75**:F130-F132.
- Klaus 1972**  
Kennell JH, Jerauld R, Wolfe H, Chesler D, Kreger NC, McAlpine W. Maternal behavior one year after early and extended post-partum contact. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1974;**16**:172-9.

- Kennell JH, Trause MA, Klaus MH. Evidence for a sensitive period in the human mother. *Parent infant interaction. CIBA Foundation Symposium* 1975; **Vol. 33**:87-101.
- \*Klaus M, Jerauld R, Kreger N, McAlpine W, Steffa M, Kennell J. Maternal attachment: importance of the first postpartum days. *New England Journal of Medicine* 1972;**286**:460-3.
- Ringler N, Kennell JH, Klaus MH, Navojosky B. Mother to child speech at two years: the effects of increased post-natal contact. *Pediatric Research* 1978;**8**:345.
- Ringler N, Trause MA, Klaus MH, Kennell JH. The effects of extra postpartum contact and maternal speech patterns on children's IQs, speech and language comprehension at five. *Child Development* 1978;**49**:862-5.
- Ringler NM, Kennell JH, Jarvella R Navojosky BJ, Klaus MH. Mother-to-child speech at 2 years: effect of early postnatal contact. *Journal of Pediatrics* 1975;**86**:141-4.
- Kontos 1978**  
Kontos D. A study of the effects of extended mother-infant contact on maternal behavior at one and three months. *Birth and the Family Journal* 1978;**5**(3):133-40.
- Lindenberg 1990**  
Lindenberg CS, Artola RC, Jimenez V. The effect of early postpartum mother-infant contact and breastfeeding promotion on the incidence and continuation of breastfeeding. *International Journal of Nursing Studies* 1990;**27**:179-86.
- Ludington-Hoe 2004**  
Ludington-Hoe SM, Anderson GC, Swinth JY, Thompson C, Hadeed AJ. Randomized controlled trial of kangaroo care: cardiorespiratory and thermal effects on healthy preterm infants. *Neonatal Network - Journal of Neonatal Nursing* 2004;**23**(3):39-48. 25.
- Mikiel-Kostyra 2002**  
Mikiel-Kostyra K, Boltruszko I, Mazur J. Skin-to-skin contact after birth as a factor determining breastfeeding duration [Kontakt skora-do-skory po porodzie jako czynnik warunkujacy czas trwania karmienia piersia]. *Medycyna Wieku Rozwojowego* 2001;**5**(2):179-89.
- \*Mikiel-Kostyra K, Mazur J, Boltruszko I. Effect of early skin-to-skin contact after delivery on duration of breastfeeding: a prospective cohort study. *Acta Paediatrica* 2002;**91**(12):1301-6. 53.
- Ohgi 2002**  
Ohgi S, Fukuda M, Moriuchi H, Kusumoto T, Akiyama T, Nugent JK, et al. Comparison of kangaroo care and standard care: behavioral organization, development, and temperament in healthy, low-birth-weight infants through 1 year. *Journal of Perinatology* 2002;**22**(5):374-9. 46.
- Ottaviano 1979**  
Ottaviano CM, Campbell SBG, Taylor PM. The effects of extra postpartum contact on infant-mother attachment at one year. *Pediatric Research* 1979;**13**:336.
- Ramanathan 2001**  
Ramanathan K, Paul VK, Deorari AK, Taneja U, George G. Kangaroo mother care in very low birth weight infants. *Indian Journal of Pediatrics* 2001;**68**(11):1019-23. 54.
- Roberts 2000**  
Roberts KL, Paynter C, McEwan B. A comparison of kangaroo mother care and conventional cuddling care. *Neonatal Network - Journal of Neonatal Nursing* 2000;**19**(4):31-5. 33.
- Salariya 1978**  
Salariya EM, Easton PM, Cater JI. Duration of breastfeeding after early initiation and frequent feeding. *Lancet* 1978;**2**:1141-3.
- Taylor 1979**  
Taylor PM, Campbell SBG, Taylor FH, Maloni J, Dickey D, Rubenstein G. Short-term effects of extra mother-first born contact. *Pediatric Research* 1979;**13**:338.
- Taylor 1985**  
Taylor PM, Maloni JA, Taylor FH, Campbell SB. Extra early mother-infant contact and duration of breastfeeding. *Acta Paediatrica Scandinavica Supplement* 1985;**316**:15-22.
- \*Taylor PM, Taylor FH, Campbell SB, Maloni JA, Cannon M. Extra early physical contact and aspects of the early mother-infant relationship. *Acta Paediatrica Scandinavica Supplement* 1985;**316**:3-14.
- Taylor 1986**  
Taylor PM, Maloni JA, Brown DR. Early sucking and prolonged breastfeeding. *American Journal of Diseases of Children* 1986;**140**:151-4.
- Wimmer 1982**  
Wimmer-Puchinger B, Nagel M. The importance of attitudes during pregnancy and early mother-child contact for breastfeeding behavior: an empirical study. In: Prill HJ, Stauber M, editor(s). *Advances in Psychomatic Obstetrics and Gynecology*. Springer-Verlag, 1982:482-4.
- Worku 2005**  
Worku B, Kassie A. Kangaroo mother care: a randomized controlled trial on effectiveness of early kangaroo mother care for the low birthweight infants in Addis Ababa, Ethiopia. *Journal of Tropical Pediatrics* 2005;**51**(2):93-7. 10.
- Referencias adicionales**
- Affonso 1989**  
Affonso D, Wahlberg V, Persson B. Exploration of mother's reactions to the kangaroo method of prematurity care. *Neonatal Network* 1989;**7**(6):43-51.
- Alberts 1994**  
Alberts JR. Learning as adaptation of the infant. *Acta Paediatrica Supplement* 1994;**397**:77-85.
- Anderson 1989**  
Anderson GC. Risk in mother-infant separation postbirth. *Image* 1989;**21**:196-9.
- Anderson 2004a**  
Anderson GC, Chiu SH, Morrison B, Burkhammer M, Ludington-Hoe S. Skin-to-skin care for breastfeeding difficulties postbirth. In: Field T, editor(s). *Touch and massage therapy in early development*. New Brunswick: Johnson & Johnson Pediatric Institute, 2004:115-36.
- Anderson 2004b**  
Anderson GC, Radjenovic D, Chiu SH, Conlon M, Lane AE. Development of an observational instrument to measure mother-infant separation post birth. *Journal of Nursing Measurement* 2004;**12**(3):215-34.
- Bernard-Bonnin 1989**  
Bernard-Bonnin AC, Stachtchenko S, Girard G, Rousseau E. Hospital practices and breast-feeding duration: a meta-analysis of controlled trials. *Birth* 1989;**16**:64-6.
- Cadwell 2002**  
Cadwell CM. Defining breastfeeding in research. In: Cadwell K, editor(s). *Reclaiming breastfeeding for the United States. Protection, promotion and support*. Sudbury, MA: Jones and Bartlett, 2002:81-9.
- Chiu 2005**  
Chiu SH, Anderson GC, Burkhammer MD. Newborn temperature during skin-to-skin breastfeeding in couples having breastfeeding difficulties. *Birth* 2005;**32**(2):115-21.

**Conde-Agudelo 2003**

Conde-Agudelo A, Diaz-Rossello JL, Belizam JM. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, 2003. 10.1002/14651858.CD002771.

**De Carvalho 1983**

De Carvalho M, Robertson S, Friedman A, Klaus M. Effect of frequent breast-feeding on early milk production and infant weight gain. *Pediatrics* 1983;72:307-11.

**Del Sette 1998**

Del Sette M, Angeli S, Leandri M, Ferriero G, Bruzzone GL, Finocchi C. Migraine with aura and right-to-left shunt on transcranial Doppler: a case-control study. *Cerebrovascular Diseases* 1998;8(6):327-30.

**Dennis 1999**

Dennis C. Theoretical underpinnings of breast-feeding confidence: a self-efficacy framework. *Journal of Human Lactation* 1999;15:195-201.

**Dewey 2003**

Dewey KG, Nommsen-Rivers LA, Heinig MJ, Cohen RJ. Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics* 2003;112(3 Pt 1):607-19. 26.

**Fischer 1998**

Fischer CB, Sontheimer D, Scheffer F, Bauer J, Linderkamp O. Cardiorespiratory stability of premature boys and girls during kangaroo care. *Early Human Development* 1998;52(2):145-53. 3.

**Francis 1999**

Francis D, Diorio J, Liu D, Meaney MJ. Nongenomic transmission across generations of maternal behavior and stress responses in the rat. *Science* 1999;286:1155-8.

**Gomez 1998**

Gomez P, Baiges Nogues MT, Batiste Fernandez MT, Marca Gutierrez MM, Nieto Jurado A, Closa Monasterolo R. Kangaroo method in delivery room for full-term babies [Metodo canguro en sala de partos en recién nacidos a termino]. *Anales Espanoles De Pediatría* 1998;48(6):631-3.

**Hill 1994**

Hill P, Humenick SS. The occurrence of breast engorgement. *Journal of Human Lactation* 1994;10:79-86.

**Hill 1996**

Hill PD, Humenick SS. Development of the H&H Lactation Scale. *Nursing Research* 1996;45:136-40.

**Humenick 1994**

Humenick SS, Mederios D, Wreschner TB, Walton MB, Hill PD. The Maturation Index of Colostrum and Milk (MICAM) a measurement of breast milk maturation. *Journal of Nursing Measurement* 1994;2:169-86.

**Inch 1989**

Inch S, Garforth S. Establishing and maintaining breast-feeding. In: Chalmers I, Enkin M, Keirse M, editor(s). *Effective care in pregnancy and childbirth*. Oxford: Oxford University Press, 1989:1359-74.

**Jansson 1995**

Jansson UM, Mustafa T, Khan MA, Lindblad BS, Widstrom AM. The effects of medically-oriented labour ward routines on prefeeding behaviour and body temperature in newborn infants. *Journal of Tropical Pediatrics* 1995;41:360-3.

**Labbok 1990**

Labbok M, Krasovec K. Toward consistency in breastfeeding definitions. *Studies in Family Planning* 1990;21:226-30.

**Lagercrantz 1986**

Lagercrantz H, Slotkin TA. The "stress" of being born. *Scientific American* 1986;254(4):100-7.

**Lagercrantz 1996**

Lagercrantz H. Stress, arousal and gene activation at birth. *News in Physiological Science* 1996;11:214-8.

**Liu 1997**

Liu D, Diorio JC, Tannenbaum B, Caldji C, Francis D, Freedman A, et al. Maternal care, hippocampal glucocorticoid receptor expression and hypothalamic-pituitary-adrenal responses to stress. *Science* 1997;277:1659-62.

**Liu 2000**

Liu D, Diorio J, Day JC, Francis DD, Meaney MJ. Maternal care, hippocampal synaptogenesis and cognitive development in rats. *Nature Neuroscience* 2000;3:799-806.

**Lucas 2005**

Lucas A. Long-term programming effects of early nutrition -- implications for the preterm infant. *Journal of Perinatology* 2005;25 Suppl 2:S2-S6. 188.

**Matthews 1988**

Matthews MK. Developing an instrument to assess infant breastfeeding behaviour in the early neonatal period. *Midwifery* 1988;4(4):154-65. 15.

**Matthews 1991**

Matthews MK. Mothers' satisfaction with their neonates' breastfeeding behaviors. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 1991;20(1):49-55. 13.

**McEwen 1998**

McEwen BS. Stress, adaptation, and disease. Allostasis and allostatic load. *Annals of the New York Academy of Science* 1998;840:33-44.

**Moher 2001**

Moher D, Schultz KF, Altman DA. The Consort statement: Revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. *Journal of the American Medical Association* 2001;285:1987-91.

**O'Campo 1992**

O'Campo P, Faden R, Gielen A, Wang M. Prenatal factors associated with breast-feeding duration: recommendations for prenatal interventions. *Birth* 1992;19:195-201.

**Odent 2001**

Odent M. New reasons and new ways to study birth physiology. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2001;75 Suppl 1:S39-S45. 24.

**Perez-Escamilla 1994**

Perez-Escamilla R, Pollitt E, Lonnerdal B, Dewey KG. Infant feeding policies in maternity wards and their effect on breast-feeding success: an analytic overview. *American Journal of Public Health* 1994;84:89-97.

**Plotsky 2005**

Plotsky PM, Thirivikraman KV, Nemeroff CB, Caldji C, Sharma S, Meaney MJ. Long-term consequences of neonatal rearing on central corticotropin-releasing factor systems in adult male rat offspring. *Neuropsychopharmacology* 2005;30:2192-204.

**Porter 1999**

Porter RH, Winberg J. Unique salience of maternal breast odors for newborn infants. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 1999;23:439-49.

**Righard 1990**

Righard L, Alade MO. Effect of delivery room routines on success of first breast-feed. *Lancet* 1990;336:1105-7.

**Riordan 1997**

Riordan JM. Reliability and validity testing of three breastfeeding assessment tools. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 1997;26:181-7.

**Rogers 1997**

Rogers IS, Emmett PM, Golding J. The incidence and duration of breast-feeding. *Early Human Development* 1997;49:S45-S74.

**Shannon 2007**

Shannon M, King TL, Kennedy HP. Allostasis: a theoretical framework for understanding and evaluating perinatal health outcomes. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 2007;**36**(2):125-34.

**Thomson 1984**

Thomson ME, Kramer MS. Methodological standards for controlled clinical trials of early contact and maternal-infant behavior. *Pediatrics* 1984;**73**:294-300.

**Uvnas-Moberg 1998**

Uvnas-Moberg K. Oxytocin may mediate the benefits of positive social interactions and emotions. *Psychoneuroendocrinology* 1998;**23**:819-35.

**Varendi 1994**

Varendi H, Porter RH, Winberg J. Does the newborn baby find the nipple by smell?. *Lancet* 1994;**344**:989-90.

**Varendi 1997**

Varendi H, Porter RH, Winberg J. Natural odor preferences of newborn infants change over time. *Acta Paediatrica* 1997;**86**:985-90.

**Varendi 1998**

Varendi H, Christensson K, Porter RH, Winberg J. Soothing effect of amniotic fluid smell in newborn infants. *Early Human Development* 1998;**51**:47-55.

**Widstrom 1987**

Widstrom AM, Ransjo-Arvidson AB, Christensson K, Matthiesen AS, Winberg J, Uvnas-Moberg K. Gastric suction in healthy newborn infants: effects on circulation and developing feeding behavior. *Acta Paediatrica Scandinavica* 1987;**76**:566-72.

**Widstrom 1990**

Widstrom AM, Wahlberg V, Matthiesen AS, Eneroth P, Uvnas-Moberg K, Werner S, et al. Short-term effects of early suckling and touch of the nipple on maternal behavior. *Early Human Development* 1990;**21**:153-63.

**Winberg 1995**

Winberg J. Examining breast-feeding performance: forgotten influencing factors. *Acta Paediatrica* 1995;**84**:465-7.

**Winberg 2005**

Winberg J. Mother and newborn baby: mutual regulation of physiology and behavior--a selective review. *Developmental Psychobiology* 2005;**47**(3):217-29. 3.

**Referencias de otras versiones de esta revisión**

**CDSR 2003**

Anderson GC, Moore E, Hepworth J, Bergman N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, 2003. 10.1002/14651858.CD003519.

\* El asterisco señala los documentos más importantes para este estudio

**TABLAS**

**Characteristics of included studies**

<b>Study</b>	<b>Anderson 2003</b>
Methods	Open randomized controlled trial (computerized minimization technique).
Participants	91 healthy preterm infants 32-36 weeks' gestation and their mothers. Only data from the 31 infants on the postpartum unit were included in the analysis; the 60 NICU infants were excluded. Mean gestational age of the included infants was 35.6 weeks.
Interventions	1) SSC group = diaper clad infants placed prone and SSC near their mother's breasts as soon as possible for as long as possible postbirth. Along with SSC mothers also held their infants wrapped in blankets. 2) Control group = infants kept warm in incubators, warmer beds, bassinets or held wrapped in blankets.
Outcomes	Mean % contact time during hours 0-48 spent in SSC or wrapped holding by mother, father or others. Mean % noncontact time (no hold) hours 0-48 postbirth.
Notes	Study was done in the USA, participants were mixed parity.
Allocation concealment	A - Adequate
<b>Study</b>	<b>Anisfeld 1983</b>
Methods	Quasi-randomized controlled trial. Group assignment by day of week.
Participants	59 healthy, fullterm infants and their mothers immediately postbirth.
Interventions	1) Control group = briefly shown to the mothers, no contact until 3 hours postbirth, then contact at feedings every 4 hours. 2) Extra contact group = 45-60 min of SSC with the mother, then contact at feedings every 4 hours.
Outcomes	Observation of maternal affectionate behaviors during feeding on day 2. Interview at 3 months old.
Notes	Study was done with low-middle income mothers in the USA, mixed parity.
Allocation concealment	C - Inadequate
<b>Study</b>	<b>Bergman 2004</b>
Methods	Open randomized controlled trial (computerized minimization technique).
Participants	35 healthy late preterm infants and their mothers. Mean GA SSC group 34.2 weeks, control group 35.3 weeks.
Interventions	All infants had a brief period of SSC immediately postbirth. 1) SSC group = after the 5 min Apgar the naked infant was secured to their mother's chest by a towel. A shirt with long ties was placed around the mother's waist to secure the baby below. The dyad was transferred to the observation area of the neonatal unit at 60 min postbirth. SSC was continuous for at least 6 hours 2) Control group = after the 5 min Apgar the infant was transferred to an incubator which remained with the mother in the delivery room for 60 min. At 1 hour the infant in the incubator was transferred to the observation area of the neonatal unit.
Outcomes	Transfers to NICU, exceeded parameters -temp < 35.5, HR < 100 >180 BPM, Apnea > 20s, O2 sat < 89%, blood glucose < 2.6, SCRIP score during the first 6 hours postbirth, SCRIP score in the 6th hour postbirth.
Notes	Study was done with indigent participants in 2 secondary level referral hospitals in Cape Town, South Africa.
Allocation concealment	A - Adequate

### Characteristics of included studies

<b>Study</b>	<b>Bystrova 2003</b>
Methods	Open randomized controlled trial (envelope with group assignment).
Participants	176 healthy fullterm infants and their mothers.
Interventions	All infants were immediately placed under a radiant warmer, dried, washed, weighed, given eye prophylaxis and cord care during the first 20 min postbirth. 1) SSC group = babies were placed prone and SSC on mother's chest for 90 min. 2) Mother's arms group = babies were clothed (swaddled or dressed) and placed prone on their mother's chest. 3) Nursery group = babies were clothed and taken to the nursery.
Outcomes	Mean difference in axillary, interscapular, thigh temperatures and foot temperature change from 30 to 120 min postbirth.
Notes	Study was done in St Petersburg, Russia.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Carfoot 2004</b>
Methods	Open randomized controlled trial (sealed envelopes).
Participants	26 healthy fullterm infants > 36 weeks' gestation and their mothers.
Interventions	1) SSC group = mothers given infants to hold prone between their breasts and covered with a warm blanket as soon as possible postbirth. Midwives assisted with the 1st breastfeeding. 2) Control group = babies dried, wrapped in a towel and handed to mom or dad. Midwives assisted with the 1st breastfeeding.
Outcomes	Success of the 1st breastfeeding (BAT score 8-12), type of feeding at 4 months postbirth (exclusive breastfeeding, mixed feedings, artificial feedings).
Notes	Study was done in Cheshire, UK.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Carfoot 2005</b>
Methods	Open randomized controlled trial (sequence of sealed envelopes containing next allocation from a computer-generated randomization list).
Participants	204 healthy fullterm infants > 36 weeks' gestation and their mothers.
Interventions	1) SSC group = mothers given naked infants to hold prone between their breasts and covered with a warm blanket as soon as possible postbirth. Midwives assisted with the 1st breastfeeding. 2) Control group = babies dried, wrapped in a towel and handed to mom or dad. Midwives assisted with the 1st breastfeeding.
Outcomes	Success of the 1st breastfeeding (BAT score 8-12), success of a subsequent breastfeeding, mean temperature 1 hour postbirth, maternal satisfaction with care, preference for same postdelivery care in the future, type of feeding at 4 months (exclusive, partial breast, formula feeding).
Notes	Study was done in Cheshire, UK.
Allocation concealment	A - Adequate
<b>Study</b>	<b>Carlsson 1978</b>
Methods	Open randomized controlled trial.

### Characteristics of included studies

Participants	62 healthy, fullterm infants. The mothers were randomized into 1 of 3 groups before delivery.
Interventions	1) Extended contact-new routine group = kept their naked infants for 1 hour immediately postbirth, mothers cared for infants. 2) Extended contact-old routine = kept their naked infants immediately postbirth for 1 hour, staff cared for infants. 3) Limited contact-old routine group = held their infants for 5 min immediately postbirth, staff cared for infants.
Outcomes	Observation of maternal behavior (contact behavior and behavior not implying contact with baby) by videotape during breastfeeding on day 2 and 4 postbirth.
Notes	Study was done with middle-income primipara in Sweden.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Christensson 1992</b>
Methods	Open randomized controlled trial.
Participants	50 fullterm infants and their mothers randomized after the delivery.
Interventions	a) 80 min of SSC with the mother, b) 80 min in a cot.
Outcomes	Axillary, thigh, and interscapular temperatures. Duration of crying. Blood glucose, base excess, respiratory rate, heart rate after 90 min.
Notes	Study was done in Madrid, Spain.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Christensson 1995</b>
Methods	Open randomized controlled trial.
Participants	44 fullterm infants and their mothers immediately postbirth.
Interventions	Group a) 76-85 min of SSC with the mother, b) infant in a cot for 76-85 min, c) infant in a cot for 35 min then SSC for 45 min.
Outcomes	Duration of crying, axillary temperature 90 min postbirth.
Notes	Study was done in Madrid, Spain.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Chwo 1999</b>
Methods	Open randomized controlled trial (computerized minimization technique).
Participants	34 healthy late preterm infants 34-36 weeks' gestation and their mothers.
Interventions	1) SSC group = SSC and on cue self-regulatory feedings during 6 1-hour feeding periods beginning M = 21 hours postbirth. The infant, in a small diaper, was placed on the ventral surface of their mother's torso. 2) Control group = infants held wrapped in blankets during 6 1-hour feeding periods beginning M = 23 hours postbirth.
Outcomes	Infant body weight change day 14 and 28 postbirth, length of stay in the hospital, tympanic temperature change and variability, behavioral state inactive awake, drowsy, crying during feedings.
Notes	Study was done in a teaching hospital near Taipei, Taiwan.
Allocation concealment	A - Adequate

**Characteristics of included studies**

<b>Study</b>	<b>Craig 1982</b>
Methods	Open randomized controlled trial (sealed envelopes prepared using a table of random numbers by gender).
Participants	60 healthy fullterm infants and their mothers.
Interventions	1) Control group = mothers held their wrapped infants for 3 min then contact at feedings every 4 hours. 2) Early SSC group = infants were placed in SSC on their mother's chests for 54 min then contact at feedings every 4 hours.
Outcomes	1) Neonatal perception inventory. 2) Interview of mother's experiences during pregnancy, delivery, 1st postpartum month. 3) Questions about infant behavior during a home visit at 1 month postbirth.
Notes	Study was done with low-income primipara in the USA.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Curry 1982</b>
Methods	Open randomized controlled trial (sealed envelopes).
Participants	20 healthy fullterm infants randomized during the first hour postbirth.
Interventions	1) Control group = held their wrapped infants for 36 min during the first hour postbirth. 2) SSC group = held their infants in SSC for 35 min during the first hour postbirth. Both groups had 12 hours of rooming-in during the day.
Outcomes	1) 7 maternal attachment behaviors (en face, kiss, hold, encompass, close contact and smile at) measured at 36 hours and 3 months postbirth during breastfeeding. 2) The Tennessee Self Concept measured at 2 months postbirth.
Notes	Study was done with well-educated, married, middle-income, caucasian, breastfeeding primipara in the USA.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>De Chateau 1977</b>
Methods	Open randomized controlled trial (open random numbers table).
Participants	62 healthy fullterm infants and their mothers. Group 1 primiparous mothers and their infants n = 22. Group 2 primiparous mothers and their infants n = 20. Group 3 multiparous mothers and their infants n = 20.
Interventions	Group 1: 15-20 min of SSC during the first hour postbirth. The infants were placed on the breast at 10 min postbirth and assisted by the midwives with breastfeeding. Groups 2 and 3 = routine care. The dressed babies were placed in a crib at the mother's bedside or in her bed at 10 min postbirth.
Outcomes	Observation of mother's behavior during breastfeeding at 36 hours postbirth. Mother's and infant's behavior at 3 months during free play. Breastfeeding at 3 months, 1 year postbirth. Mother's and infant's behavior during a physical exam and infant development at 12 months.
Notes	Study was done with middle-income women in Sweden.
Allocation concealment	C - Inadequate
<b>Study</b>	<b>Fardig 1980</b>
Methods	Open randomized controlled trial (blind drawing of 1 of 3 numbers with replacement).

### Characteristics of included studies

Participants	51 uncomplicated infants with gestation 38-42 weeks, birthweight of at least 2500 g, normal labor and delivery and normal Apgar score.
Interventions	Group 1 infants were suctioned, dried under a radiant heater for 5 min and then placed naked on the mother's bare chest for 25 min. The infant's back was then covered with 2 cotton blankets. Group 2 infants were placed naked directly on the mother's chest for 28 min after the umbilical cord was cut. Group 3 infants were placed under a radiant warmer without being placed on the mother's chest.
Outcomes	Skin temperature measured on the infant's left side every 3 min for 45 min. Rectal temperature at 21 and 45 min. Outcomes were the numbers of infants with skin or rectal temperature in the neutral range at 21 or 45 min.
Notes	Study was done in the USA.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Ferber 2004</b>
Methods	Open randomized controlled trial (table of random numbers).
Participants	42 healthy full-term infants 38-42 weeks' gestation and their mothers.
Interventions	All newborns were placed on mom's chest for 5-10 min, then dried, weighed and dressed. 1) SSC group = infants brought back to mom 15-20 min postbirth, undressed, placed SSC between the mother's breasts and covered with blankets for 60 min. Then the infants were taken to the newborn nursery for 4 hours of observation. 2) Control infants were taken to the newborn nursery, placed under a warmer for 5-10 min, swaddled and laid in a bassinette. They were brought back to their mothers at 5 hours postbirth.
Outcomes	Optimal respirations, motor disorganization, visceral stress response, optimal flexed movements, extension movements, facial movements, sleep state, drowsy, fussy and crying states, positive attention signs, negative attention signs.
Notes	Study was done in Haifa, Israel with primarily middle- to upper-middle class European, African and Arab mothers.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Hales 1977</b>
Methods	Open randomized controlled trial.
Participants	60 healthy fullterm infants randomized into 3 groups.
Interventions	1) Control group = glance at babies immediately after delivery, swaddled infants brought to bedside at 12 hours postbirth, then daytime rooming-in. 2) Early contact group = 45 min of SSC immediately postbirth, daytime rooming-in. 3) Delayed contact group = 45 min of SSC at 12 hours postbirth, daytime rooming-in.
Outcomes	Observation of maternal affectionate, proximity maintaining and caretaking behavior at 36 hours postbirth.
Notes	Study was done with low-income, urban, breastfeeding primipara in Guatemala city.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Mazurek 1999</b>
Methods	Open randomized controlled trial.
Participants	66 healthy full-term infants and their mothers (mean gestational age 39 weeks).

### Characteristics of included studies

Interventions	After birth all infants were dried, cord blood PH was drawn and measurements were taken. 1) SSC group = the infant was placed in their mother's arms SSC 6-8 min postbirth and both were covered with a sheet. SSC continued for 75 min. 2) Mother's arms group = the infant was wrapped in a blanket and given to the mother to hold for 75 min. 3) Control group = the infant was wrapped and kept at a distance from their mother in the same room.
Outcomes	Crying time, blood glucose, heart rate and respiratory rate at 75 min postbirth, blood PH, skin thigh temperature.
Notes	Study was done in Warsaw, Poland.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>McClellan 1980</b>
Methods	Open randomized controlled trial (table of random numbers).
Participants	40 healthy full-term infants born by repeat cesarean section (spinal anesthesia).
Interventions	1) Control group = visual contact < 5 min, holding the swaddled infant for 10-20 min in the nursery during the first 12 hours postbirth, then rooming-in. 2) Early contact group = visual contact for 5 to 15 min, SSC for the first hour in the recovery room, then rooming-in.
Outcomes	1) Neonatal perception inventory. 2) Postnatal research inventory. 3) Observation of maternal behavior. All variables measured on postpartum day 1 or 2 and 28-32 days postbirth.
Notes	Study was done with middle-income, multipara in the USA.
Allocation concealment	C - Inadequate
<b>Study</b>	<b>Mizuno 2004</b>
Methods	Open randomized controlled trial.
Participants	60 healthy full-term infants >37 weeks' gestation and their mothers.
Interventions	1) SSC group = extensive SSC (M = 63.7 min) immediately postbirth with effective suckling. Then mothers and infants were separated for 24 hours and infants were fed formula. After 24 hours rooming-in with q3hr breastfeedings 2) Control group = first mother-infant contact 24 hours postbirth then rooming-in and q3hr breastfeedings. Midwives assisted both groups with the first breastfeeding.
Outcomes	Frequency of mouthing movements with exposure to own mother's milk, another mother's milk, formula, orange juice, distilled water at 1 and 4 days of age. Difference in frequency of mouthing movements between mother's milk and another mother's milk at 1 and 4 days of age, duration of breastfeeding.
Notes	Study was done in Chiba, Japan.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Moore 2005</b>
Methods	Open randomized controlled trial (computerized minimization technique).
Participants	20 healthy full-term infants > 37 weeks' gestation and their mothers.

### Characteristics of included studies

Interventions	1) SSC group = infant placed prone SSC on mothers abdomen. Baby moved to warmer after cord cut. Then infant placed prone on mother's bare chest between breasts. Moved to cross cradle nursing position when infant displayed early hunger cues (M = 99.5 min of SSC) Breastfeeding assistance provided by researcher. 2) Control group = infant shown briefly to mother and moved to warmer. Then infant swaddled in blankets and held by mother. Moved to cross cradle nursing position when infant displayed early hunger cues. Breastfeeding assistance provided by researcher.
Outcomes	Success of the 1st breastfeeding, time of effective breastfeeding, body weight change day 14 postbirth, number of breastfeeding problems in the 1st postpartum month, mother's perception of the adequacy of her milk supply, maternal parenting confidence, breastfeeding status 1 month postbirth.
Notes	Study was done in the USA with primarily Caucasian, married, college-educated primipara.
Allocation concealment	A - Adequate
<b>Study</b>	<b>Punthmatharith 2001</b>
Methods	Open randomized controlled trial (computerized minimization technique).
Participants	196 healthy full-term 37-42 weeks' gestation infants and their mothers.
Interventions	All infants received standard care for the 1st 30-60 min postbirth. After the cord was clamped they were shown briefly to mom and moved to a warmer. 1) SSC group = beginning 60 min postbirth infants received (M = 30 min) of SSC. Mothers were encouraged to breastfeed on infant demand. Infants and mothers transferred to the postpartum unit at 120 min postbirth for 24 hour rooming-in. Moms encouraged to provide SSC 15-30 min before each breastfeeding. No other fluids given to infants. 2) Control group = swaddled infant given to mom after episiotomy repair and they were transferred together to the recovery room for 2 hours, then to postpartum for 24 hour rooming-in. Mothers encouraged to breastfeed on infant demand. Cup feeding was encouraged if the infant required supplementation.
Outcomes	Observation of maternal affectionate behaviors during a breastfeeding at 36-48 hours postbirth, 4 subscales of the maternal-infant bonding questionnaire (attention/connection to the infant, preparation for nurturing the infant, role of mother, breastfeeding the infant) at 36-48 hours and week 4 postbirth, Mother's perception of the adequacy of her milk supply, and breastfeeding status 36-48 hours and week 4 postbirth, infant weight day 2 and 1 month postbirth.
Notes	Study was done in a Baby Friendly Hospital in Songkhla, Thailand.
Allocation concealment	A - Adequate
<b>Study</b>	<b>Shiau 1997</b>
Methods	Open randomized controlled trial (computerized minimization technique).
Participants	58 healthy full-term infants and their mothers randomized into 1 of 2 groups 0-4 hours postvaginal or cesarean birth.
Interventions	1) KC group = mothers began SSC at 4 hours postbirth and held their infants in SSC 8 hours daily for 3 days. Breastfeeding based on infant hunger cues during the day and every 4 hours at night. 2) Control group = began breastfeeding 24 hours postbirth. Mothers fed their infants every 4 hours in the nursery.
Outcomes	1) Mean maternal state anxiety. 2) Mean score on 6 point breast engorgement scale. 3) Chest circumference. 4) Breastfeeding status day 3 and 28 postbirth. 5) Breast milk maturation. 6) Breastfeeding duration.

### Characteristics of included studies

Notes	Study was done with married primipara and multipara in Taiwan. The researcher provided all nursing care to the SSC group during the day.
Allocation concealment	A - Adequate
<b>Study</b>	<b>Sosa 1976a</b>
Methods	Open randomized controlled trial (random numbers in sealed envelopes).
Participants	60 healthy full-term infants and their mothers randomized immediately after delivery.
Interventions	1) Experimental group = mothers held their infants in SSC for 45 min after the episiotomy repair. They were encouraged to breastfeed. 2) Control group = infants were separated from their mothers for 12 hours.
Outcomes	1) Mean duration of breastfeeding. 2) Episodes of illness, growth and development, mortality.
Notes	Study was done with poor, urban primipara from the marginal area of Guatemala city.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Sosa 1976b</b>
Methods	Open randomized controlled trial (random numbers in sealed envelopes).
Participants	68 healthy full-term infants and their mothers randomized immediately after delivery.
Interventions	1) Experimental group = mothers held their infants in SSC for 45 min after the episiotomy repair. They were encouraged to breastfeed. 2) Control group = infants were separated from their mothers for 12 hours.
Outcomes	1) Mean duration of breastfeeding. 2) Episodes of illness, growth and development, mortality.
Notes	Study was done with poor, urban primipara from the marginal area of Guatemala city.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Sosa 1976c</b>
Methods	Open randomized controlled trial (random numbers in sealed envelopes).
Participants	40 healthy full-term infants and their mothers randomized immediately after delivery.
Interventions	1) Experimental group = mothers held their infants in SSC for 45 min after the episiotomy repair. They were encouraged to breastfeed. 2) Control group = infants were separated from their mothers for 24 hours.
Outcomes	1) Mean duration of breastfeeding. 2) Episodes of illness, growth and development, mortality.
Notes	Study was done with poor, urban primipara from the marginal area of Guatemala city.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Svejda 1980</b>
Methods	Open randomized controlled trial.
Participants	30 healthy full-term infants and their mothers.
Interventions	1) Control group = held their wrapped infants briefly (< 5 min) during transfer, then 30 min of contact at feedings every 4 hours. 2) Extra contact group = SSC for 15 min beginning 25 min postbirth, then the gowned mothers held their nude infants for 45 min in their rooms, 90 min of contact every 4 hours for feedings.

### Characteristics of included studies

Outcomes	Videotaped affectionate and proximity - maintaining behavior in interaction with the infant, affectionate and caretaking behavior during breastfeeding 36 hours postbirth.
Notes	Study was done with middle-income, primipara in the USA.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Syfrett 1996</b>
Methods	Open randomized controlled trial (computerized minimization technique).
Participants	8 healthy late preterm infants 34-36 weeks' gestation, average for gestational age, Apgars 7 or more, and their mothers.
Interventions	1) Control group = 24 min of SSC during the first hour postbirth before randomization to radiant warmer for 3 hours, double wrapped in open bassinette for 3 hours then demand feeding and continuous rooming-in if stable. 2) KC group = 40 min of SSC during the first hour postbirth, transferred to nursery for admission procedures, then continuous SSC (mean 37 hours) and breastfeeding on demand.
Outcomes	Temperature, temperature variability, breastfeedings/day bottle-feedings (ml/day), IV fluids (ml/day), weight loss (g/hr), birthweight lost (%), number of heel sticks, length of stay (total days), breastfeeding duration.
Notes	Study was done in the USA. All nursing care in the KC group was done by the researchers.
Allocation concealment	A - Adequate
<b>Study</b>	<b>Thomson 1979</b>
Methods	Open randomized controlled trial.
Participants	34 healthy full-term infants and their mothers.
Interventions	1) Control group = held their wrapped infants briefly (< 5 min), subsequent contact at 12-24 hours postbirth, then contact every 4 hours for feedings during the day. 2) Early contact group = held infant in SSC for 15-20 min starting 15-30 min postbirth. Mothers were encouraged to breastfeed, subsequent contact at 12-24 hours postbirth, then contact every 4 hours for feedings during the day.
Outcomes	1) Happy maternal reaction to birth. 2) Breastfeeding at hospital discharge. 3) Successful breastfeeding 2 months postbirth.
Notes	Study was done with married, primipara in Canada.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Vaidya 2005</b>
Methods	Open randomized controlled trial.
Participants	110 healthy full-term infants and their mothers.
Interventions	1) SSC group = the naked infant was placed on the mother's naked chest for 10-15 min within 1 hour of birth. 2) Control group = after immediate newborn care the infants were dressed and given to their mothers or visitors. Both groups were encouraged to initiate breastfeeding.
Outcomes	Exclusive breastfeeding up to 2-4 and 4-6 months postbirth, started other feedings before 2 months of age.

### Characteristics of included studies

Notes	Study was done in Kathmandu, Nepal.
Allocation concealment	B - Unclear
<b>Study</b>	<b>Villalon 1993</b>
Methods	Open randomized controlled trial.
Participants	119 healthy full-term infants and their mothers.
Interventions	SSC Group = babies were placed SSC on their mothers immediately postbirth, then dried and given medications. Diapered infants were then placed between their mother's breasts and covered with a blanket. Breastfeeding was initiated or attempted. Babies stayed in contact with their mothers for most of the following 4 hours. Control group = babies were dried, given medications, clothed and taken to the nursery for 4 hours.
Outcomes	Breastfeeding at 24 hours, hospital discharge, and 14 days postbirth, maternal parenting confidence, temperature, heart rate, respiratory rate at 1,2,3 and 4 hours postbirth in a subset of 92 infants.
Notes	Study was done in Coyhaique, Chile. All mothers were Hispanic with mixed parity and education. Temperature, heart rate and respiratory rate data were obtained from a subset of 96 infants.
Allocation concealment	B - Unclear

#### Notas:

BAT: Breastfeeding Assessment ToolBPM: beats per minuteGA: gestational ageHR: heart rateIV: intravenousKC: kangaroo caremin: minutesNICU: neonatal intensive care unitq3hr: every 3 hoursSAT: saturationSCRIP: stability of the cardio-respiratory systemSSC: skin-to-skin contact

### Characteristics of excluded studies

Study	Reason for exclusion
Ali 1981	No mention was made regarding whether the early maternal-infant contact was skin-to-skin.
Cattaneo 1998	This was not a study of early KMC. The median age of enrollment in the study was 10 days postbirth for KMC infants and 8 days postbirth for CMC infants.
Christensson 1998	Infants in the control and intervention groups were hypothermic and admitted to the NICU before the study began.
Durand 1997	Not a randomized trial, subjects self-selected into the experimental or control group based on their desire to breast or bottle feed.
Feldman 2003	Study was not an RCT. KC infants were recruited at 1 hospital and control infants from another hospital. Infants were cared for concurrently at the 2 hospitals. Families were recruited to participate several days to several weeks postbirth. All infants were in the NICU. Mean gestational age - 30.65 weeks.
Gardner 1979	No information was provided about whether infants were randomized to SSC (group 1) or standard care in a Kreisselman warmer bed (group 2). No means and standard deviations were provided for the outcome variable rectal temperature at 17 min postbirth.
Gomes-Pedro 1984	The early contact in the intervention group was not skin-to-skin.
Gray 2000	This was not a study of early SSC. Infants were between 33 and 55 hours postnatal age at study entry.
Gray 2002	Infants were between 40 and 44 hours postnatal age at study entry

### Characteristics of excluded studies

Grossman 1981	A questionable quasi-randomization procedure was used - the experimental treatment and time are confounded. No mention was made regarding whether the early contact was skin-to-skin.
Hill 1979	The study was described as "experimental" with 50 infants per group but the author does not state that infants were randomized to groups. Study compared swaddled holding (not SSC) by the mother or father to a heated transporter.
Ibe 2004	In the KMC group, infants were dressed in cotton vests and caps and placed between their mother's breasts. The study was not an RCT - infants served as their own controls and alternated between KMC and incubator care. Infants were recruited between 24 hours to 30 days of age.
Johanson 1992	In the KC group "the baby was placed under the mother's clothes on her chest. If the clothing alone was considered insufficient, the baby was swaddled in one of the labor room blankets and then kept immediately against the mother" (p 860). The full-term data were not reported separately; instead they were combined with preterm data in the analyses.
Johnson 1976	No mention was made regarding whether the early maternal-infant contact was skin-to-skin.
Kadam 2005	Study was conducted in a level 3 NICU in Mumbai, mean age of the infants at enrollment was 3.2 days, range 1-8 days, mean GA of the KC infants was 33.3 weeks.
Karlsson 1996	Not a randomized trial; a descriptive study.
Klaus 1972	The early contact in the intervention group was not skin-to-skin.
Kontos 1978	This study was not a randomized trial. Mothers who chose to room in and those who did not were alternately assigned to early SSC or usual care. No means or standard deviations were provided for the attachment summary score or individual attachment behaviors.
Lindenberg 1990	No mention was made regarding whether the early maternal-infant contact was skin-to-skin.
Ludington-Hoe 2004	This was not a study of early SSC. SSC began M =17.82 days postbirth. All infants were in the NICU.
Mikiel-Kostyra 2002	In this study infants were not randomly assigned to groups. Information on the care of 11,973 newborn infants from birth to hospital discharge was collected in 427 maternity wards using a standardized questionnaire. Then a subset of 9612 newborns was created. Then 1923 participants (20% of the subset) were randomly selected by systematic sampling of every 5th case to complete a follow-up questionnaire.
Ohgi 2002	This was a nonrandomized intervention study of infants who received KC compared to a historical comparison group of infants who did not receive KC. Also KC was initiated 1-3 days postbirth.
Ottaviano 1979	No mention was made regarding whether the early maternal-infant contact was skin-to-skin.
Ramanathan 2001	This study took place in the NICU. Mean gestational age of the infants was 31.5 weeks.
Roberts 2000	This was not a study of early KMC. SSC was started median = 11.8 days postbirth. Median gestational age was 30.4 weeks in the KMC group; 30.9 weeks in the control group.
Salariya 1978	No mention was made regarding whether the early maternal-infant contact was skin-to-skin.
Taylor 1979	The early contact in the intervention group was not skin-to-skin.
Taylor 1985	The early contact in the intervention groups was not skin-to-skin.
Taylor 1986	Not a randomized trial, a descriptive study. The early contact in the intervention group was not skin-to-skin.

### Characteristics of excluded studies

Wimmer 1982	No standard deviations provided for breastfeeding duration.
Worku 2005	This was not a study of late preterm infants. The mean gestational age was 32.45 weeks KMC and 31.59 weeks CMC infants. The mean birth weight was 1514.8 g (range 1000-1900 g) for KMC and 1471.8 g (range 930-1900 g) for CMC infants. 58% of the KMC and 52% of CMC infants were on IV fluids and 34% of the KMC and 37% of the CMC infants were on oxygen through nasopharyngeal catheter. In addition, these infants experienced significant morbidity; 22.5% of the KMC infants and 38% of the CMC infants died during the study period. Infants were randomly assigned using a list of random numbers to conventional care (n=61, overhead lamp warmers or a heated room, oxygen therapy, breast, tube, cup or mixed feedings) or early KMC (n = 62) starting during the first 24 hours of life (mean age 10 h KMC, 9.8 CMC).

Notas:

CMC: conventional method of care GA: gestational age h: hour KC: kangaroo care KMC: kangaroo mother care min: minutes NICU: neonatal intensive care unit RCT: randomized controlled trial SSC: skin-to-skin contact

## CARÁTULA

Titulo	<b>Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos</b>
Autor(es)	<b>Moore ER, Anderson GC, Bergman N</b>
Contribución de los autores	Para esta actualización, Dr Elizabeth Moore redactó el primer borrador de la revisión y revisó los borradores posteriores en respuesta a la amplia retroalimentación (feedback). Dr Gene Anderson y Dr Nils Bergman realizaron observaciones sobre el primer borrador de la revisión actualizada y contribuyeron en la redacción de la versión final.
Número de protocolo publicado inicialmente	2002/1
Número de revisión publicada inicialmente	2003/2
Fecha de la modificación más reciente"	<b>La información no está disponible</b>
"Fecha de la modificación SIGNIFICATIVA más reciente	03 abril 2007

Cambios más recientes

**Abril 2007** Esta revisión ha sido actualizada de forma significativa. La búsqueda se actualizó hasta agosto de 2006; como resultado se agregaron a la revisión 17 estudios y 23 medidas de resultado clínicas. Las medidas de resultado adicionales de lactancia materna incluyen: lactancia materna exclusiva hasta los cuatro a seis meses después del nacimiento; comienzo de otras formas de alimentación antes de que el neonato cumpla dos meses de edad; éxito de la primera lactancia materna; tiempo hasta una lactancia materna efectiva; número de problemas en la lactancia; frecuencia de movimientos de succión del neonato con exposición a la leche de su madre; y cambio del peso corporal del neonato. Las nuevas medidas de resultado relacionadas con los sentimientos y actitudes maternas incluyen: preferencia por la misma atención postparto en el futuro; percepciones sobre lo adecuado de su aportación de leche; autoconfianza sobre su capacidad para el cuidado infantil; y confianza en la crianza. Se agregaron a esta revisión tres estudios con recién nacidos prematuros tardíos que estaban suficientemente sanos para permanecer con sus madres en la unidad posparto y con una edad gestacional entre 34 y 37 semanas. Las medidas de resultado adicionales relacionadas con estos neonatos incluyen: puntuaciones SCRIP (stability of the cardio-respiratory system) (estabilidad del sistema cardiorrespiratorio); número de neonatos que no excedió los parámetros fisiológicos; necesidad de ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales; y duración de la estancia hospitalaria. Los movimientos de flexión óptimos son una medida de resultado nueva relacionada con la conducta del neonato. También se agregaron dos medidas de resultado que evalúan el apego materno: el porcentaje medio del tiempo de contacto materno y de las percepciones maternas del vínculo / conexión con su neonato. Aunque se agregaron 23 medidas de resultado, no hubo cambios significativos en las conclusiones de la revisión anterior.

Fecha de búsqueda de nuevos estudios no localizados

El autor no facilitó la información

Fecha de localización de nuevos estudios aún no incluidos/excluidos

El autor no facilitó la información

Fecha de localización de nuevos estudios incluidos/excluidos

15 agosto 2006

Fecha de modificación de la sección conclusiones de los autores

28 noviembre 2006

Dirección de contacto	Dr Elizabeth Moore Nursing Instructor School of Nursing Vanderbilt University 525 Godchaux Hall 21st Avenue South Nashville 37240-0008 Tennessee USA E-mail: elizabeth.moore@vanderbilt.edu
Número de la Cochrane Library	CD003519-ES
Grupo editorial	Cochrane Pregnancy and Childbirth Group
Código del grupo editorial	HM-PREG

### RESUMEN DEL METANÁLISIS

01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus el grupo de contacto estándar				
Resultado	Nº de estudios	Nº de participantes	Método estadístico	Tamaño del efecto
01 Lactancia al alta hospitalaria	2	149	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	6.35 [2.15, 18.71]
02 Estado de la lactancia 3 días después del nacimiento	1	56	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	1.60 [0.91, 2.29]
03 Estado de la lactancia 28 días a 1 mes después del nacimiento	3	245	Diferencia de medias ponderada (efectos aleatorios) IC del 95%	0.86 [-0.73, 2.44]
04 Lactancia 1 mes a 4 meses después del nacimiento	10	552	Odds ratio (efectos aleatorios) IC del 95%	1.82 [1.08, 3.07]
05 Comienzo de otras formas de alimentación antes de los 2 meses de edad	1	92	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	0.14 [0.03, 0.68]
06 Lactancia materna exclusiva hasta 4 a 6 meses después del nacimiento	1	92	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	5.67 [2.27, 14.16]
07 Lactancia un año después del nacimiento	2	62	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	7.62 [0.89, 65.23]
08 Duración de la lactancia en días	7	324	Diferencia de medias ponderada (efectos aleatorios) IC del 95%	42.55 [-1.69, 86.79]
09 Primera lactancia exitosa (puntuación BAT 8 a 12)	2	223	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	2.65 [1.19, 5.91]

01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus el grupo de contacto estándar				
10 Éxito de la primera lactancia (puntuación IBFAT)	1	20	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	2.40 [0.33, 4.47]
11 Período de tiempo hasta una lactancia materna efectiva en horas después del nacimiento	1	17	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	-13.37 [-27.34, 0.60]
12 Frecuencia de movimientos de succión con exposición a la leche de su madre 4 días después del nacimiento	1	58	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	0.70 [0.45, 0.95]
13 Diferencia en la frecuencia de movimientos de succión entre la leche de su madre y la leche de otra mujer	1	58	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	1.70 [0.76, 2.64]
14 Hiperemia de las mamas - circunferencia torácica a los tres días después del nacimiento	1	56	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	-0.80 [-3.95, 2.35]
15 Maduración de la leche materna - primera leche de transición al tercer día	1	56	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	1.00 [0.35, 2.86]
16 Cambio del peso corporal del neonato (gramos) 14 días después del nacimiento	2	43	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	-6.00 [-175.60, 159.61]
18 Hiperemia de las mamas - dolor a los tres días después del nacimiento	1	56	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	-0.80 [-1.46, -0.14]
18 Preferencia real de la madre por la misma atención posparto en el futuro	1	199	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	13.58 [6.70, 27.51]
19 Ansiedad materna 3 días después del nacimiento	1	56	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	-5.00 [-9.00, 1.00]
20 Autoconfianza de la madre acerca de su capacidad de cuidado infantil al alta hospitalaria	1	119	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	7.73 [2.89, 20.69]
21 Percepción de la madre de lo adecuado de su suministro de leche 1 mes después del nacimiento	2	189	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	0.21 [-1.65, 2.07]
22 Número de problemas en la lactancia materna en el primer mes posparto	1	20	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	-1.79 [-6.77, 3.19]
23 Confianza de crianza de la madre 1 mes después del nacimiento	1	20	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	5.60 [-6.24, 17.44]

01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus el grupo de contacto estándar				
24 Temperatura de la piel abdominal en rango neutral después de 21 minutos	1	51	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	23.10 [2.53, 210.89]
25 Temperatura de la piel abdominal en rango neutral después de 45 minutos	1	51	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	13.75 [1.45, 129.99]
26 Temperatura axilar de 90 minutos a 2 horas después del nacimiento	3	168	Diferencia de medias ponderada (efectos aleatorios) IC del 95%	0.25 [-0.15, 0.65]
27 Temperatura interescapular 90 minutos después del nacimiento	1	50	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	0.50 [0.21, 0.79]
28 Temperatura axilar de 30 a 120 minutos después del nacimiento	1	88	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	0.81 [0.31, 1.31]
29 Temperatura axilar media	1	8	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	0.30 [0.22, 0.38]
30 Frecuencia cardíaca de 75 minutos a 2 horas después del nacimiento	3	183	Diferencia de medias ponderada (efectos aleatorios) IC del 95%	-3.05 [-7.84, 1.75]
31 Frecuencia respiratoria de 75 minutos a 2 horas después del nacimiento	3	183	Diferencia de medias ponderada (efectos aleatorios) IC del 95%	-2.76 [-7.29, 1.77]
32 Glucemia mg/dl de 75 a 90 minutos después del nacimiento	2	94	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	10.56 [8.40, 12.72]
33 Exceso de base a los 90 minutos después del nacimiento	1	50	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	1.60 [0.13, 3.07]
34 Puntuación SCRIP primeras 6 horas después del nacimiento	1	31	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	2.88 [0.53, 5.23]
35 Puntuación SCRIP primeras 6 horas en los recién nacidos con un peso al nacer inferior a 1800 g	1	13	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	4.92 [-1.67, 11.51]
36 No se excedieron los parámetros	1	31	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	60.00 [5.51, 652.90]
37 Transferido a la unidad de cuidados intensivos neonatales	1	31	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	1.50 [0.12, 18.54]
38 Duración de la estancia hospitalaria en horas	2	42	Diferencia de medias ponderada (efectos aleatorios) IC del 95%	-95.30 [-368.50, 177.89]
39 Número de recién nacidos que no lloran a los 60 minutos después del nacimiento	1	36	Odds-ratio (efectos fijos) IC del 95%	29.95 [1.57, 572.84]

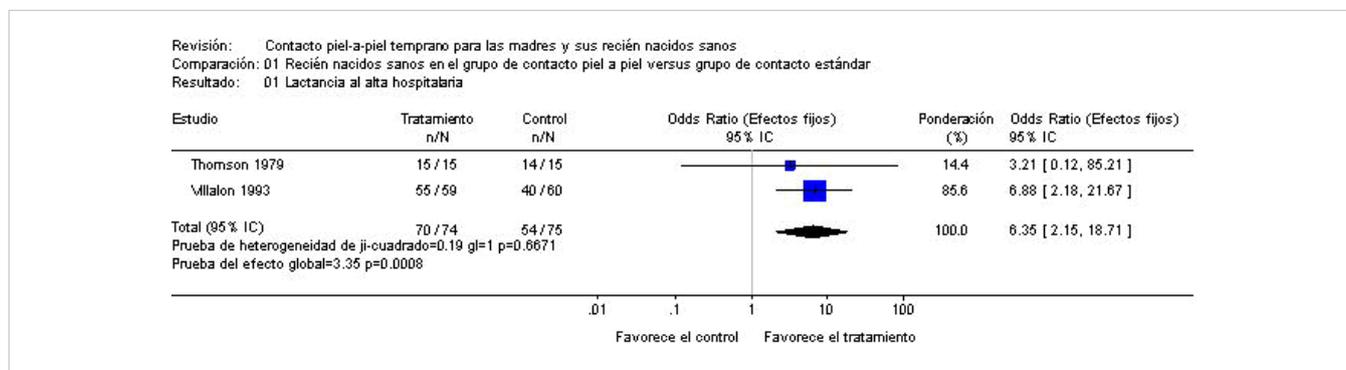
01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus el grupo de contacto estándar				
40 Sin llanto durante > 1 minuto durante 90 minutos	1	29	Odds ratio de Peto IC del 95%	21.89 [5.19, 92.29]
41 Cantidad de llanto en minutos durante un período de observación de 75 minutos	1	44	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	-8.01 [-8.98, -7.04]
42 Adormecimiento, irritabilidad y llanto durante una observación de 1 hora que comenzó 4 horas después del nacimiento	1	47	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	-0.74 [-3.82, 2.34]
43 Movimientos de flexión óptimos durante una observación de 1 hora que comenzó 4 horas después del nacimiento	1	47	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	0.05 [0.01, 0.09]
44 Contacto afectivo durante la lactancia a las 36 a 48 horas después del nacimiento	4	314	Diferencia de medias estandarizada (efectos aleatorios) IC del 95%	0.52 [0.07, 0.98]
23 Sostiene al recién nacido en los brazos durante la lactancia a las 36 horas / al segundo día después del nacimiento	2	62	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	6.17 [2.70, 9.64]
46 Abraza al recién nacido durante la lactancia a las 36 horas / al segundo día después del nacimiento	2	62	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	3.83 [0.24, 7.43]
47 Conducta materna de fijación de contacto visual frontal durante la lactancia a las 36 horas después del nacimiento	1	40	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	3.80 [2.17, 5.43]
48 Conducta materna de mantenimiento de la proximidad durante la lactancia a las 36 horas después del nacimiento	1	40	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	9.50 [-0.25, 19.25]
49 Conducta materna de cuidado durante la lactancia 36 horas después del nacimiento	1	40	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	-0.20 [-4.01, 3.61]
50 Tiempo de contacto materno (media %) durante 0 a 48 horas después del nacimiento	1	31	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	19.68 [11.93, 27.43]
51 Conducta materna de contacto durante la lactancia al segundo día después del nacimiento	1	42	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	47.04 [7.65, 86.43]
52 Conducta materna de no contacto durante la lactancia 2 días después del nacimiento	1	42	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	-33.52 [-61.35, -5.69]
53 Conducta materna de contacto durante la lactancia 4 días después del nacimiento	1	42	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	59.23 [21.72, 96.74]

01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus el grupo de contacto estándar				
54 Conducta materna de no contacto durante la lactancia 4 días después del nacimiento	1	42	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	-37.17 [-60.64, -13.70]
55 Conducta de la madre y el recién nacido durante la alimentación en el primer o segundo día postparto	1	40	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	28.40 [9.25, 47.55]
56 Conducta de la madre y del recién nacido durante la alimentación a los 28 a 32 días después del nacimiento	1	40	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	19.90 [10.87, 28.93]
57 Conductas de apego materno durante la alimentación al primer o segundo día postparto	6	396	Diferencia de medias estandarizada (efectos fijos) IC del 95%	0.52 [0.31, 0.72]
58 Conducta materna de establecimiento de contacto visual frontal durante una observación de juegos tres meses después del nacimiento	2	60	Diferencia de medias estandarizada (efectos aleatorios) IC del 95%	2.07 [-1.34, 5.48]
59 La madre besa al niño durante una observación de juegos tres meses después del nacimiento	2	60	Diferencia de medias estandarizada (efectos aleatorios) IC del 95%	0.28 [-0.93, 1.48]
60 Contacto afectivo materno durante una exploración física a un año del nacimiento	1	31	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	0.85 [0.09, 1.61]
61 La madre sostiene en sus brazos al niño durante una exploración física a 1 año del nacimiento	1	31	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	1.50 [0.51, 2.49]
62 Puntuaciones maternas en el Neonatal Perception Inventory 1 o 2 días después del nacimiento	1	40	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	1.90 [0.15, 3.65]
63 Puntuaciones maternas en el inventario de percepción de neonatología [Neonatal Perception Inventory] a los 25 a 32 días después del nacimiento	2	89	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	0.40 [-1.25, 2.04]
64 Percepción de la madre del vínculo / conexión con el neonato 4 semanas después del nacimiento	1	169	Diferencia de medias ponderadas (efectos fijos) IC del 95%	0.08 [-0.01, 0.17]

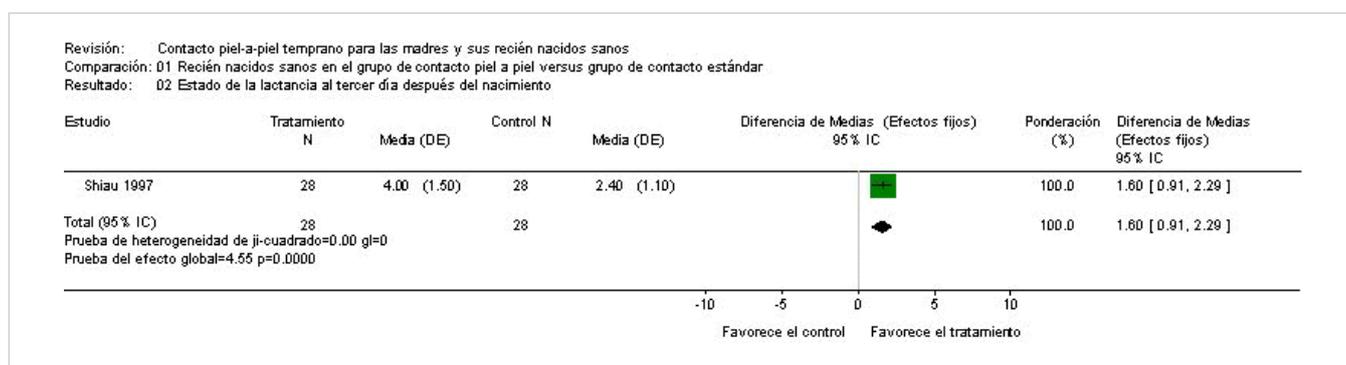
GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS

Fig. 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus el grupo de contacto estándar

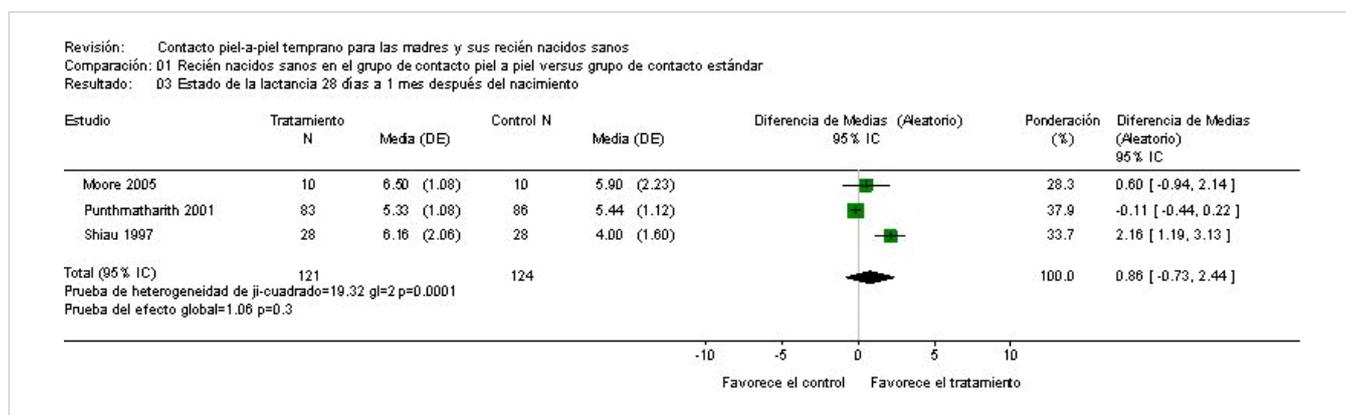
01.01 Lactancia al alta hospitalaria



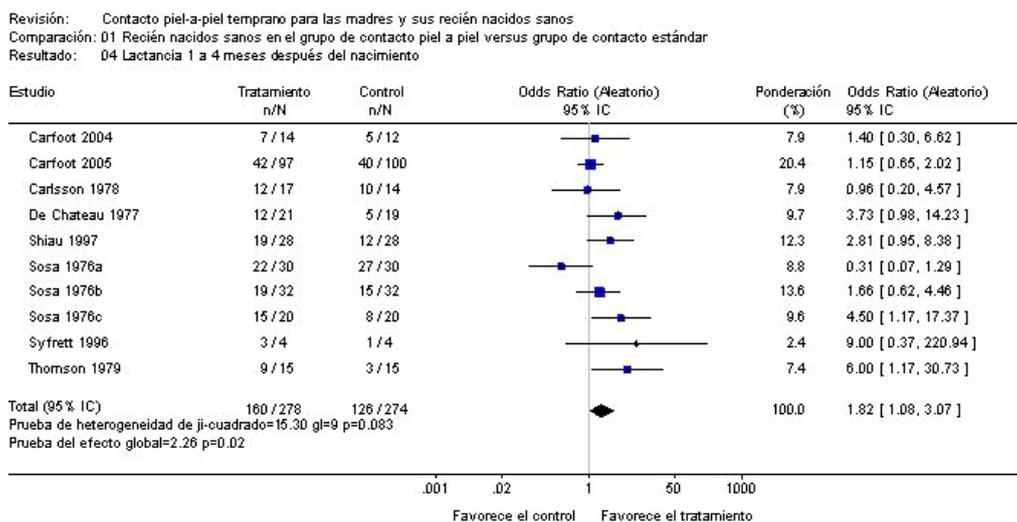
01.02 Estado de la lactancia 3 días después del nacimiento



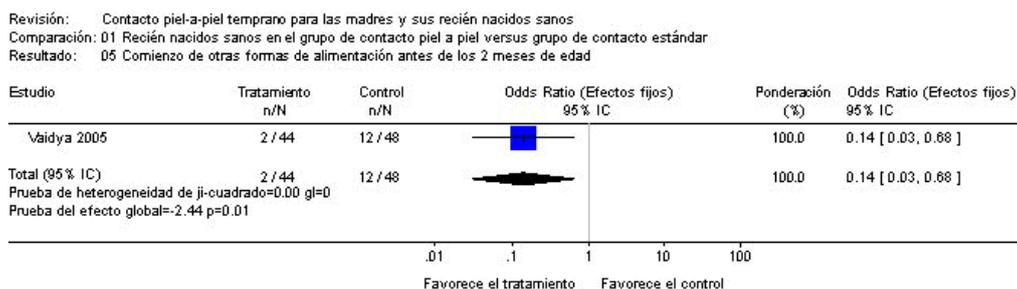
01.03 Estado de la lactancia 28 días a 1 mes después del nacimiento



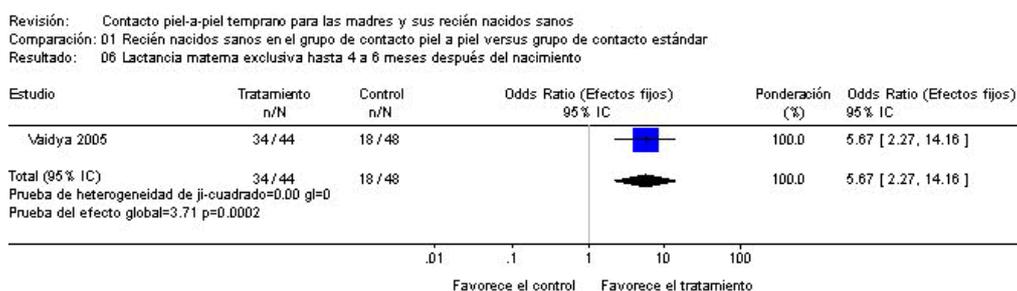
01.04 Lactancia 1 mes a 4 meses después del nacimiento



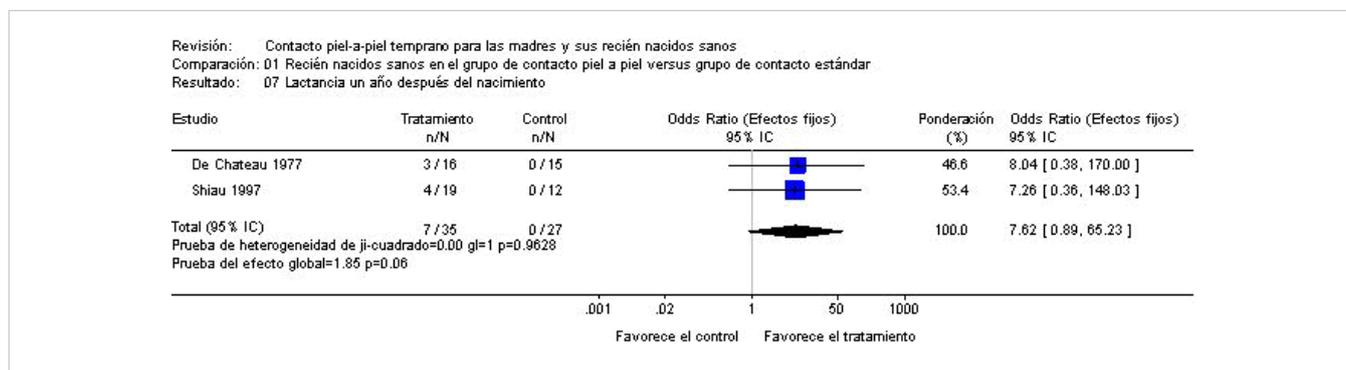
01.05 Comienzo de otras formas de alimentación antes de los 2 meses de edad



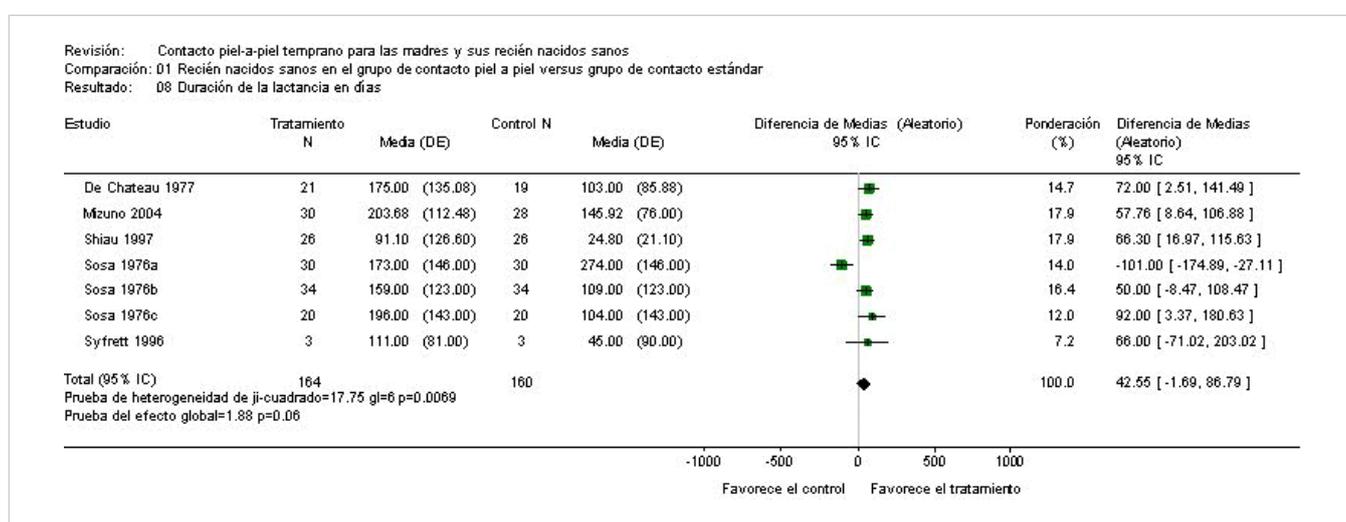
01.06 Lactancia materna exclusiva hasta 4 a 6 meses después del nacimiento



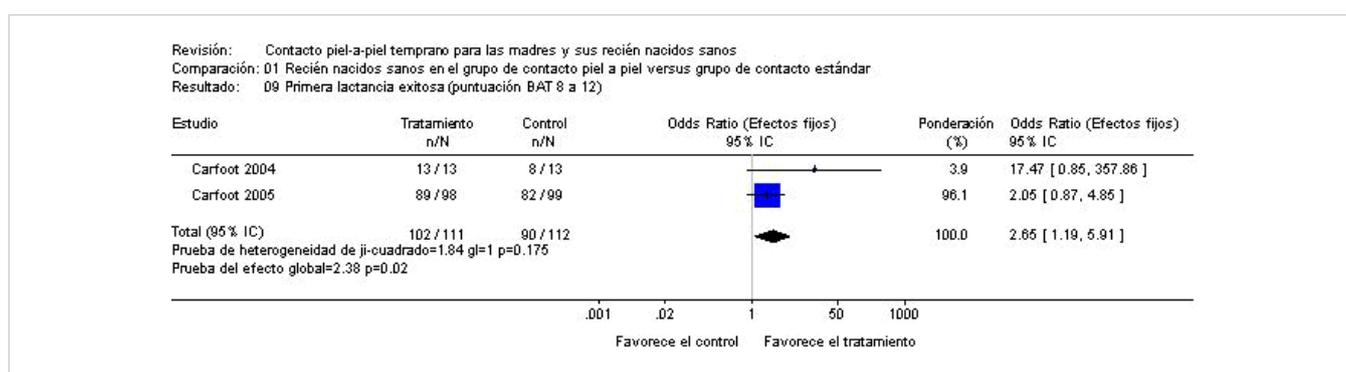
### 01.07 Lactancia un año después del nacimiento



### 01.08 Duración de la lactancia en días

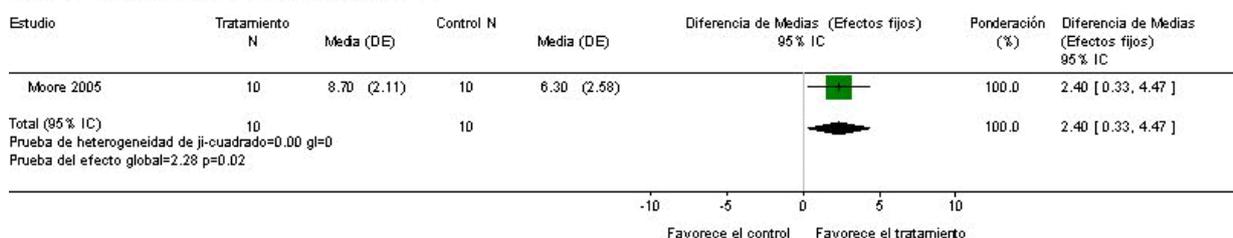


### 01.09 Primera lactancia exitosa (puntuación BAT 8 a 12)



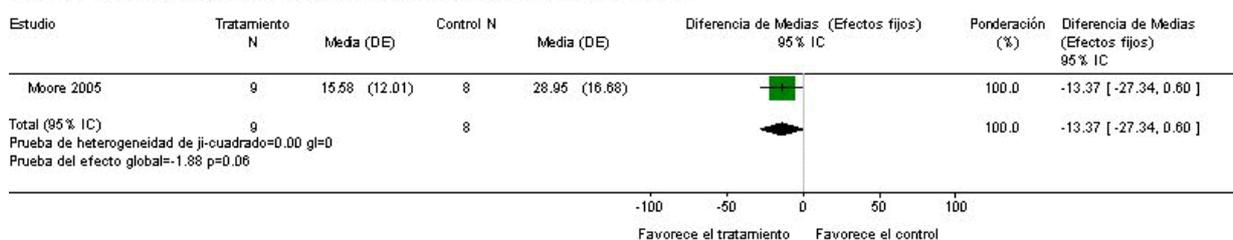
### 01.10 Éxito de la primera lactancia (puntuación IBFAT)

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 10 Éxito de la primera lactancia (puntuación IBFAT)



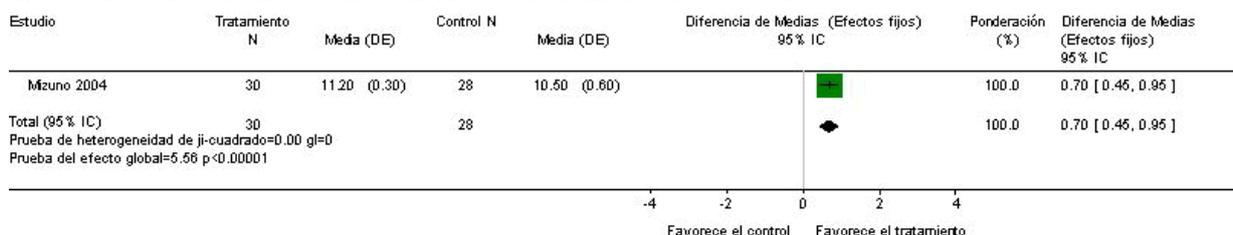
### 01.11 Período de tiempo hasta una lactancia materna efectiva en horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 11 Período de tiempo hasta una lactancia materna efectiva en horas después del nacimiento



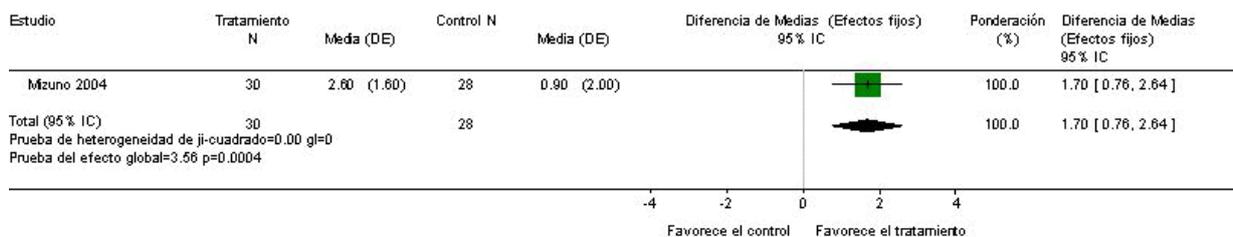
### 01.12 Frecuencia de movimientos de succión con exposición a la leche de su madre 4 días después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 12 Frecuencia de movimientos de succión con exposición a la leche de su madre 4 días después del nacimiento



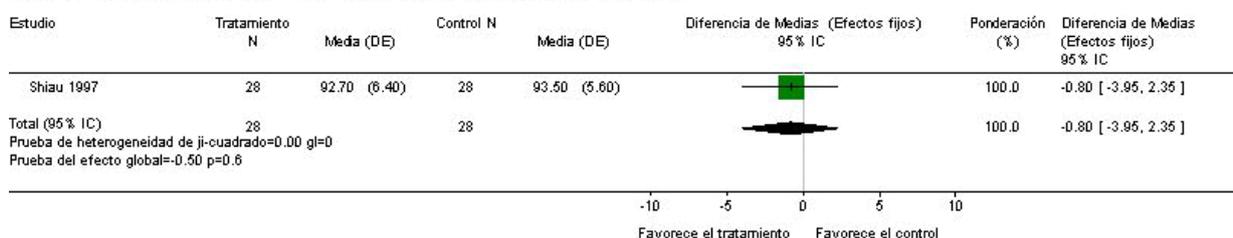
### 01.13 Diferencia en la frecuencia de movimientos de succión entre la leche de su madre y la leche de otra mujer

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 13 Diferencia en la frecuencia de movimientos de succión entre la leche de su madre y la leche de otra mujer



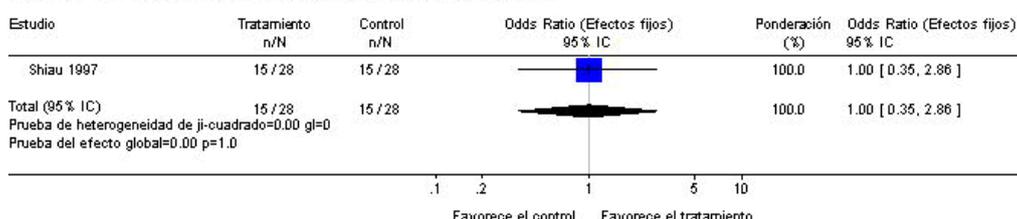
01.14 Hiperemia de las mamas - circunferencia torácica a los tres días después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 14 Hiperemia de las mamas - circunferencia torácica a los tres días después del nacimiento



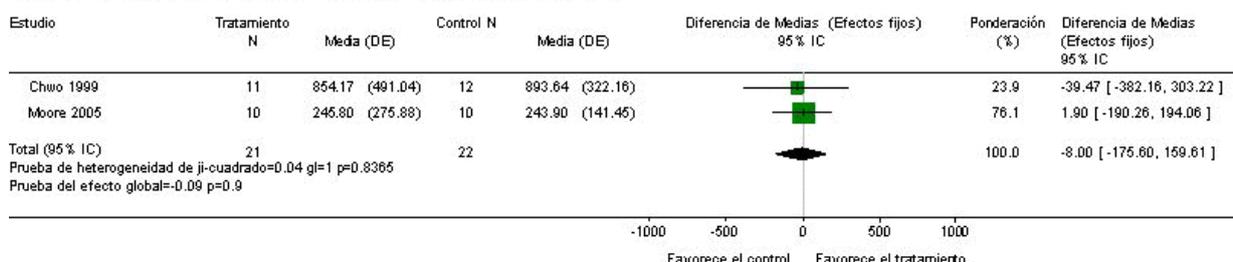
01.15 Maduración de la leche materna - primera leche de transición al tercer día

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 15 Maduración de la leche materna: primera leche de transición al día 3



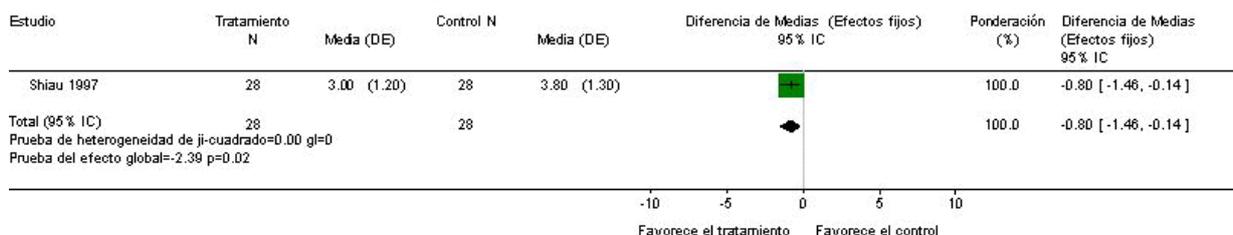
01.16 Cambio del peso corporal del neonato (gramos) 14 días después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 16 Cambio del peso corporal del neonato (gramos) 14 días después del nacimiento

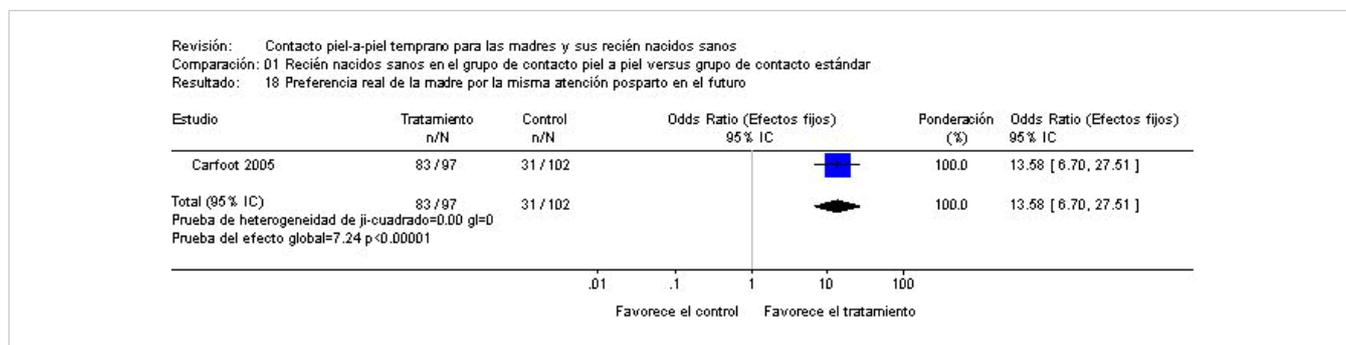


01.18 Hiperemia de las mamas - dolor a los tres días después del nacimiento

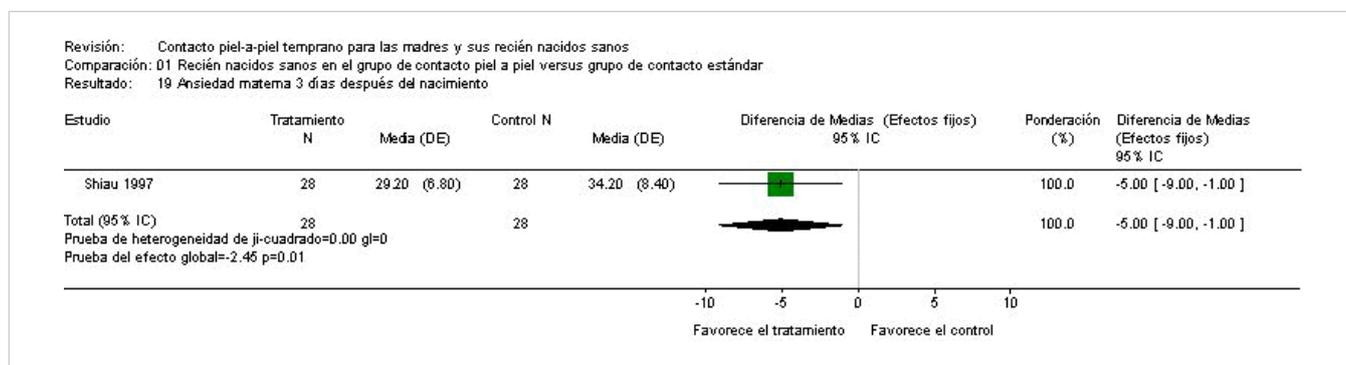
Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 17 Hiperemia de las mamas - dolor a los tres días después del nacimiento



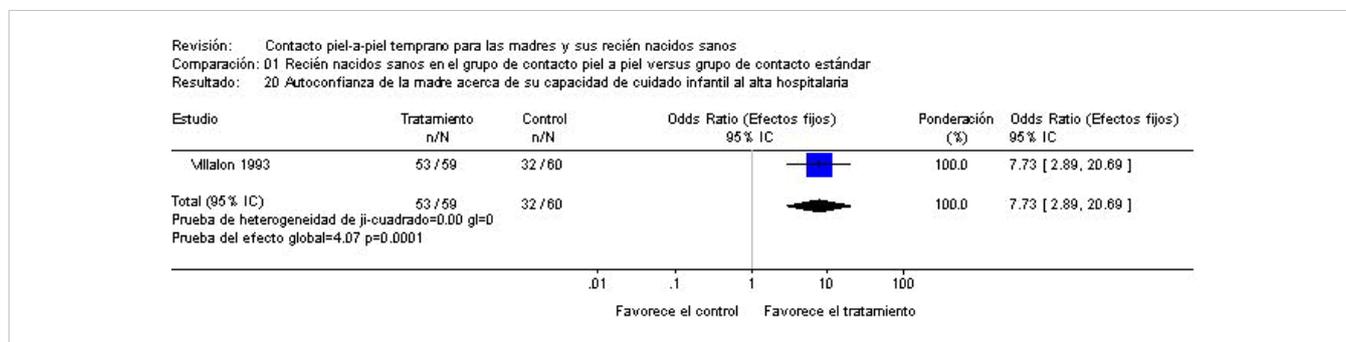
01.18 Preferencia real de la madre por la misma atención posparto en el futuro



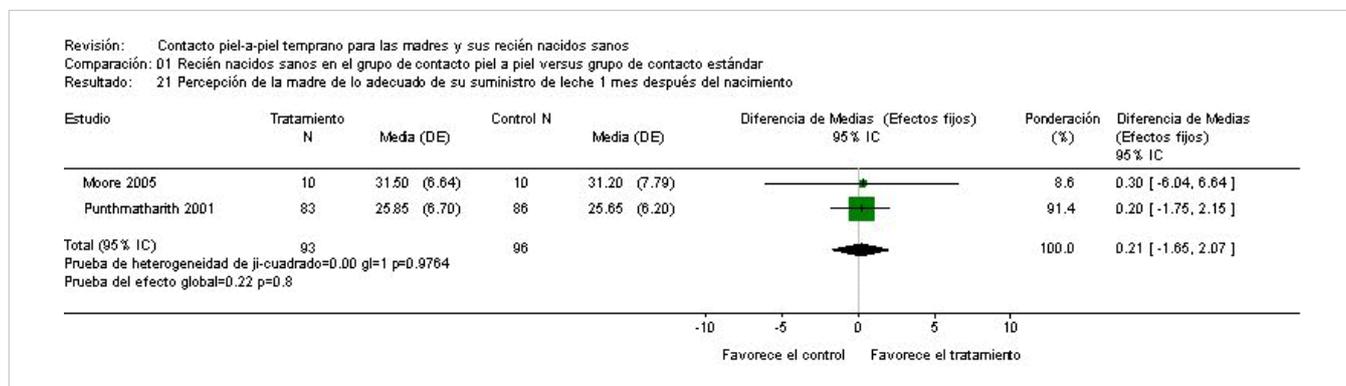
01.19 Ansiedad materna 3 días después del nacimiento



01.20 Autoconfianza de la madre acerca de su capacidad de cuidado infantil al alta hospitalaria

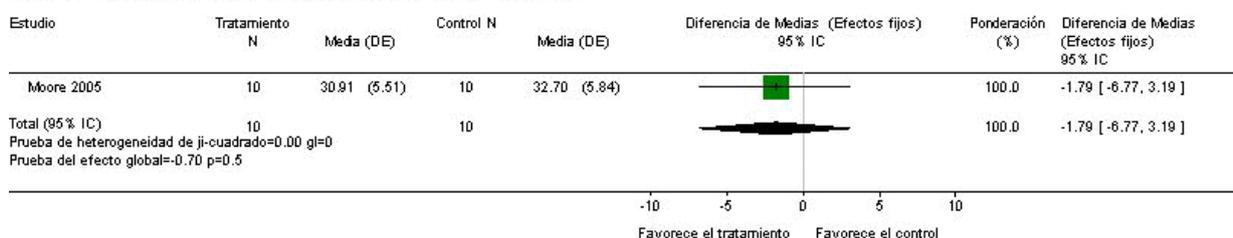


01.21 Percepción de la madre de lo adecuado de su suministro de leche 1 mes después del nacimiento



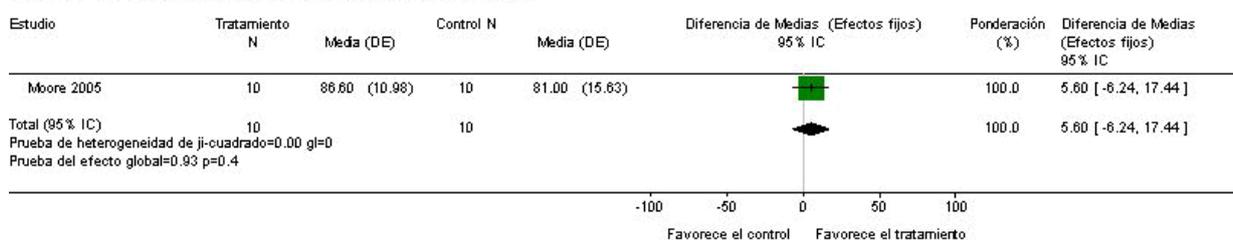
### 01.22 Número de problemas en la lactancia materna en el primer mes posparto

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 22 Número de problemas en la lactancia materna en el primer mes posparto



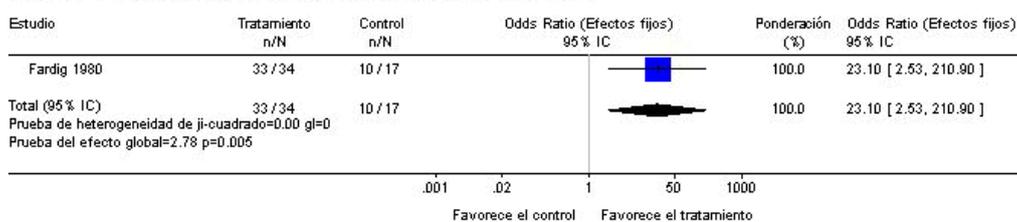
### 01.23 Confianza de crianza de la madre 1 mes después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 23 Confianza de crianza de la madre 1 mes después del nacimiento



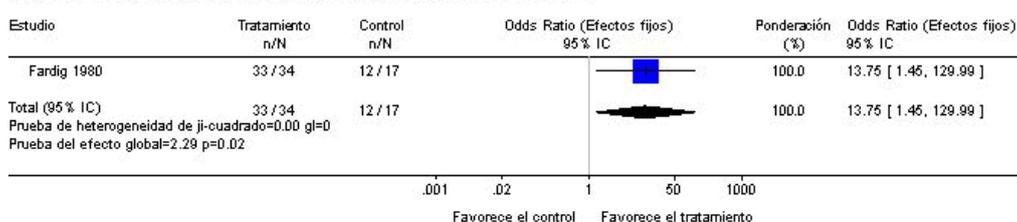
### 01.24 Temperatura de la piel abdominal en rango neutral después de 21 minutos

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 24 Temperatura de la piel abdominal en rango neutral después de 21 minutos



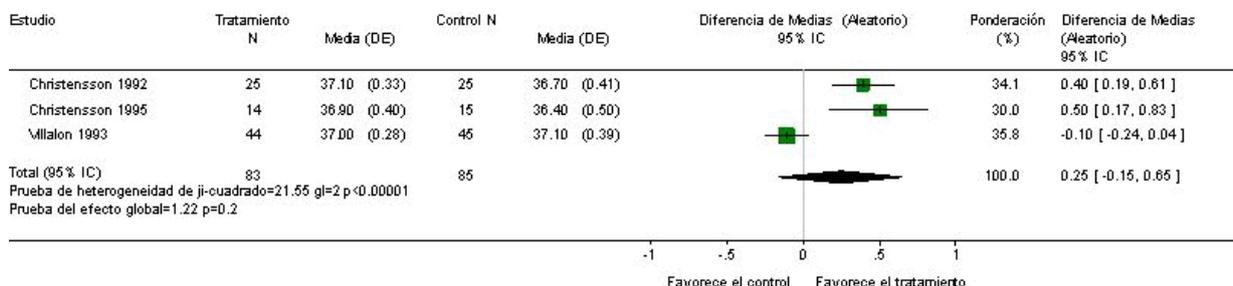
### 01.25 Temperatura de la piel abdominal en rango neutral después de 45 minutos

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 25 Temperatura de la piel abdominal en rango neutral después de 45 minutos



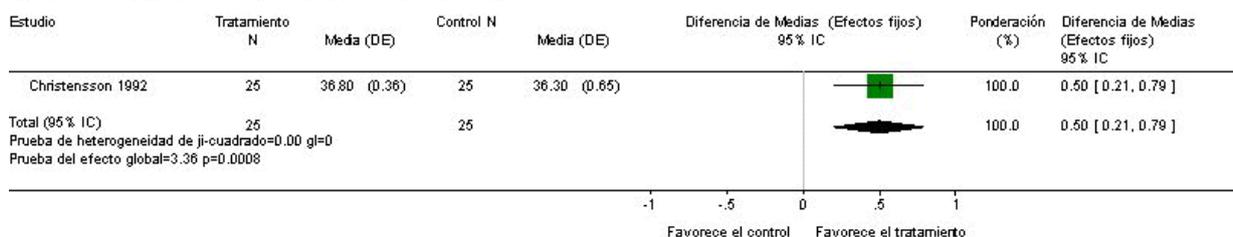
01.26 Temperatura axilar de 90 minutos a 2 horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 26 Temperatura axilar de 90 minutos a 2 horas después del nacimiento



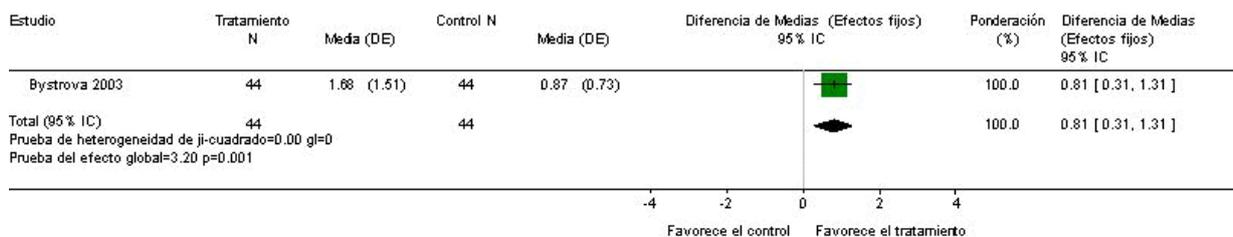
01.27 Temperatura interescapular 90 minutos después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 27 Temperatura interescapular a los 90 minutos después del nacimiento



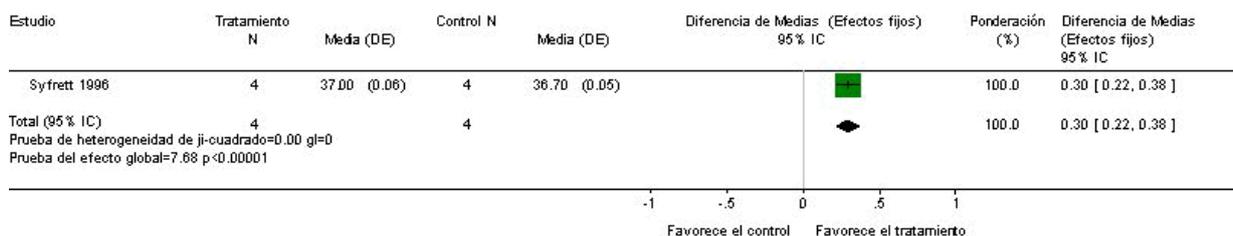
01.28 Temperatura axilar de 30 a 120 minutos después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 28 Temperatura axilar de 30 a 120 minutos después del nacimiento



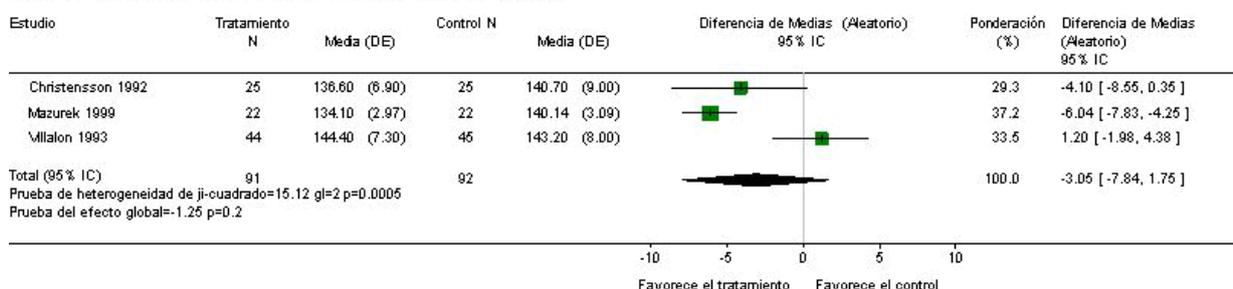
01.29 Temperatura axilar media

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 29 Temperatura axilar media



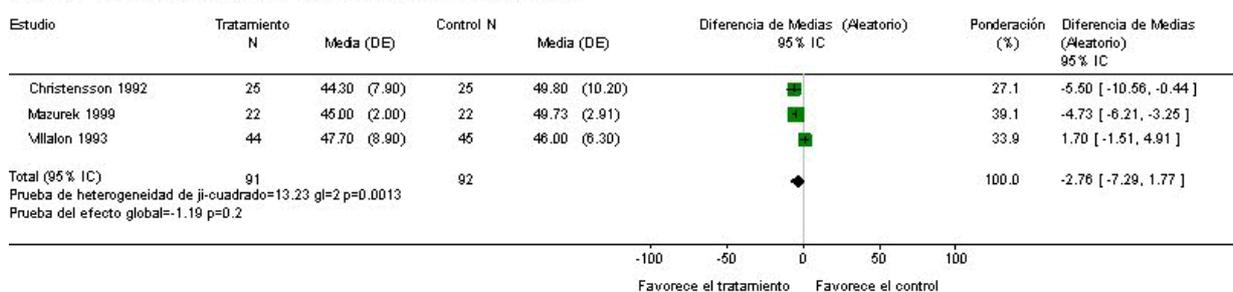
01.30 Frecuencia cardíaca de 75 minutos a 2 horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 30 Frecuencia cardíaca de 75 minutos a 2 horas después del nacimiento



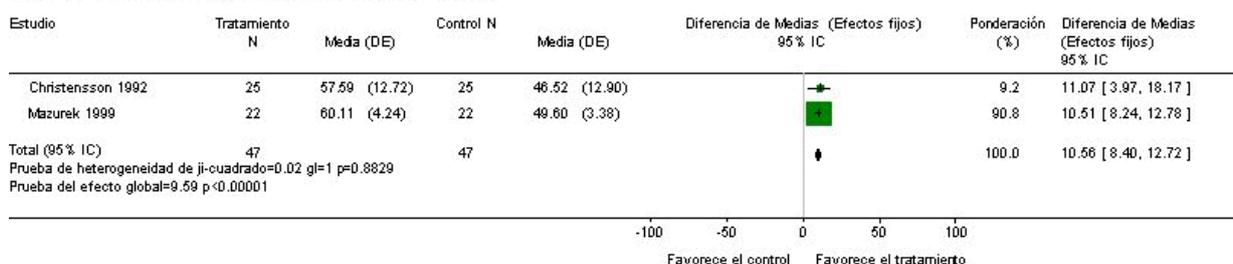
01.31 Frecuencia respiratoria de 75 minutos a 2 horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 31 Frecuencia respiratoria de 75 minutos a 2 horas después del nacimiento



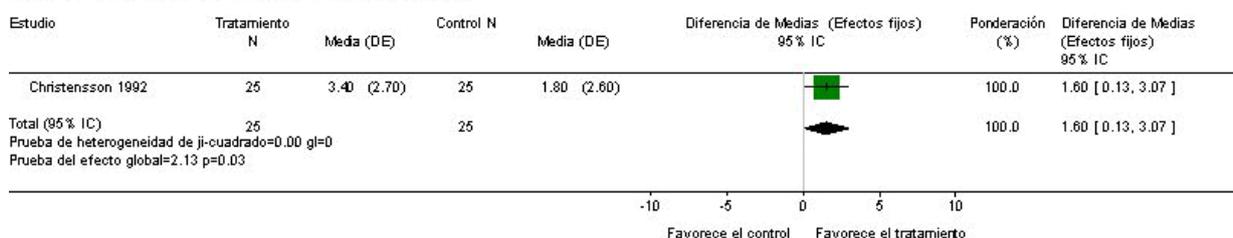
01.32 Glucemia mg/dl de 75 a 90 minutos después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 32 Glucemia mg/dl de 75 a 90 minutos después del nacimiento



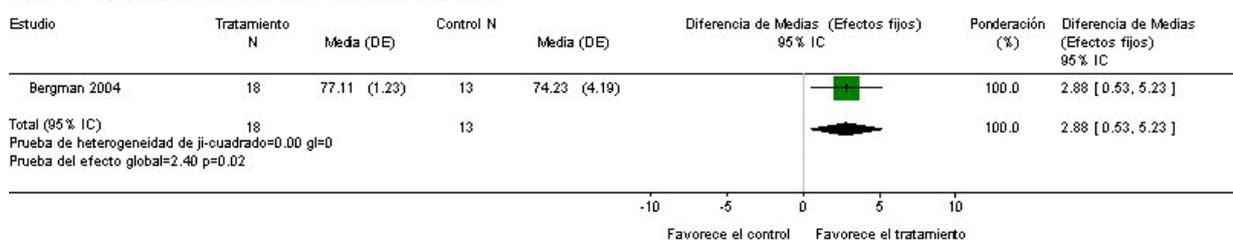
01.33 Exceso de base a los 90 minutos después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 33 Exceso de base a los 90 minutos después del nacimiento



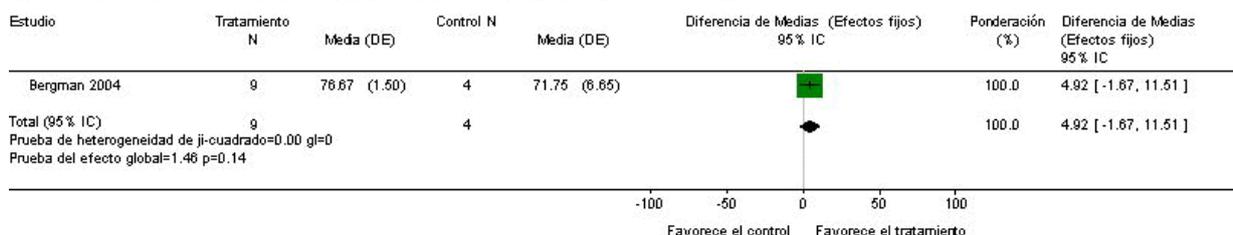
01.34 Puntuación SCRIP primeras 6 horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 34 Puntuación SCRIP primeras 6 horas después del nacimiento



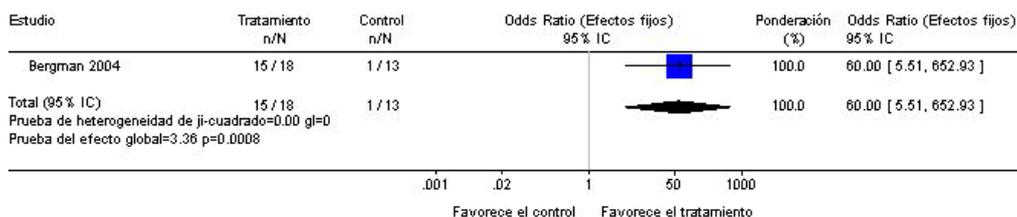
01.35 Puntuación SCRIP primeras 6 horas en los recién nacidos con un peso al nacer inferior a 1800 g

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 35 Puntuación SCRIP primeras 6 horas en los recién nacidos con un peso al nacer inferior a 1800 g

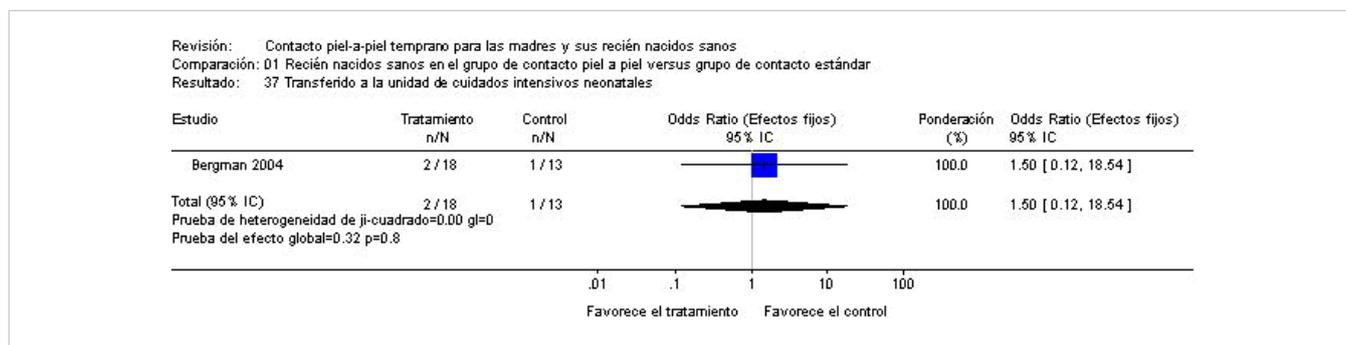


01.36 No se excedieron los parámetros

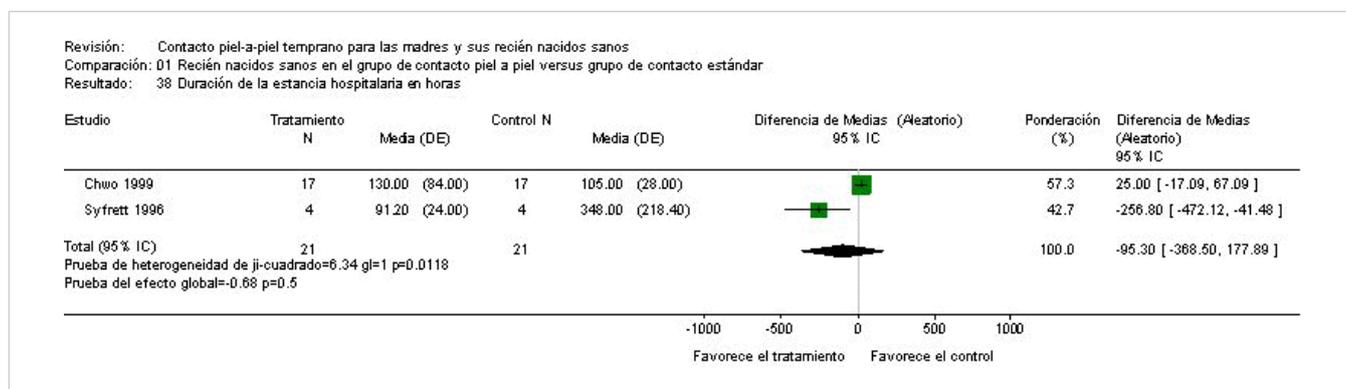
Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 36 No se excedieron los parámetros



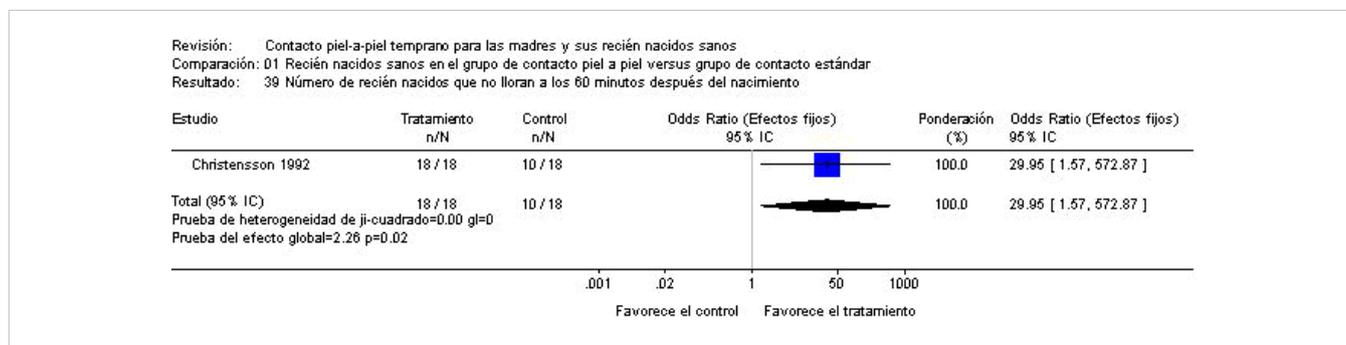
01.37 Transferido a la unidad de cuidados intensivos neonatales



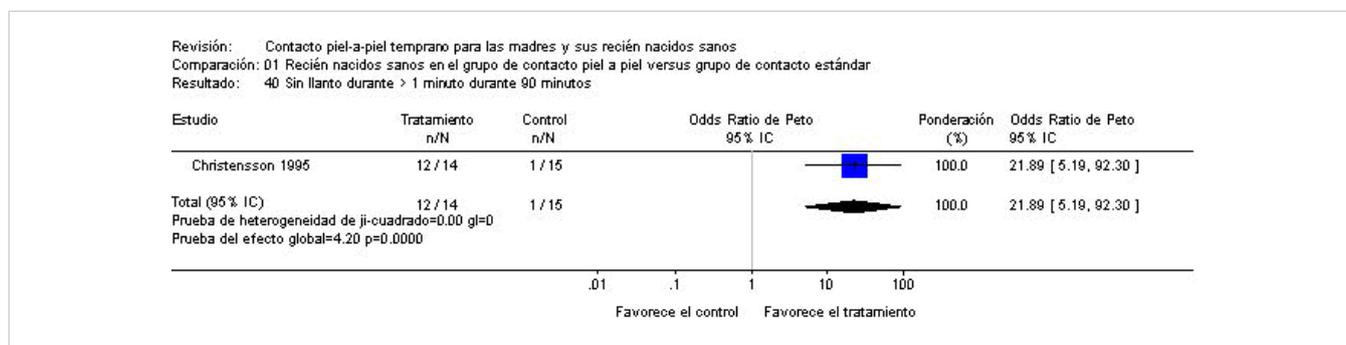
01.38 Duración de la estancia hospitalaria en horas



01.39 Número de recién nacidos que no lloran a los 60 minutos después del nacimiento

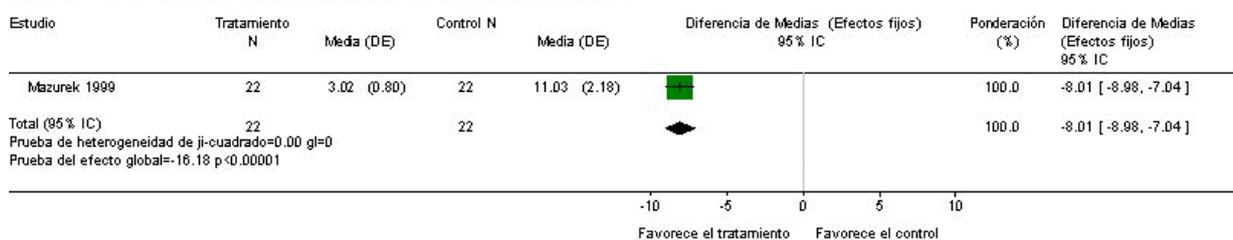


01.40 Sin llanto durante > 1 minuto durante 90 minutos



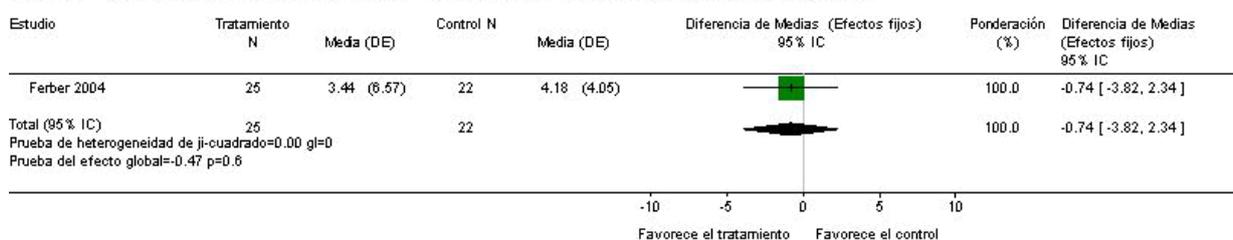
01.41 Cantidad de llanto en minutos durante un período de observación de 75 minutos

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 41 Cantidad de llanto en minutos durante un período de observación de 75 minutos



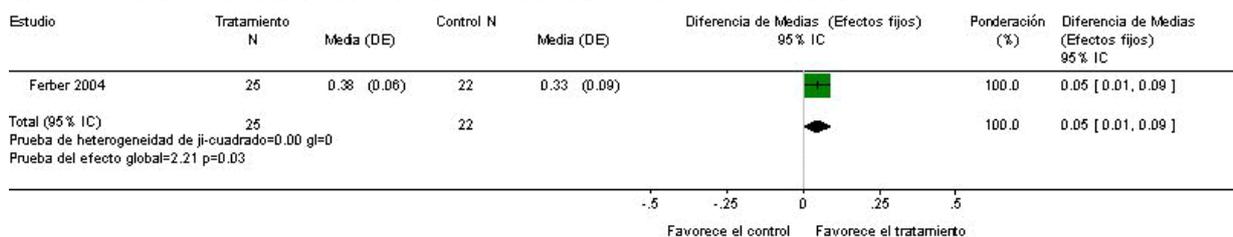
01.42 Adormecimiento, irritabilidad y llanto durante una observación de 1 hora que comenzó 4 horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 42 Adormecimiento, irritabilidad y llanto durante una observación de 1 hora que comenzó 4 horas después del nacimiento



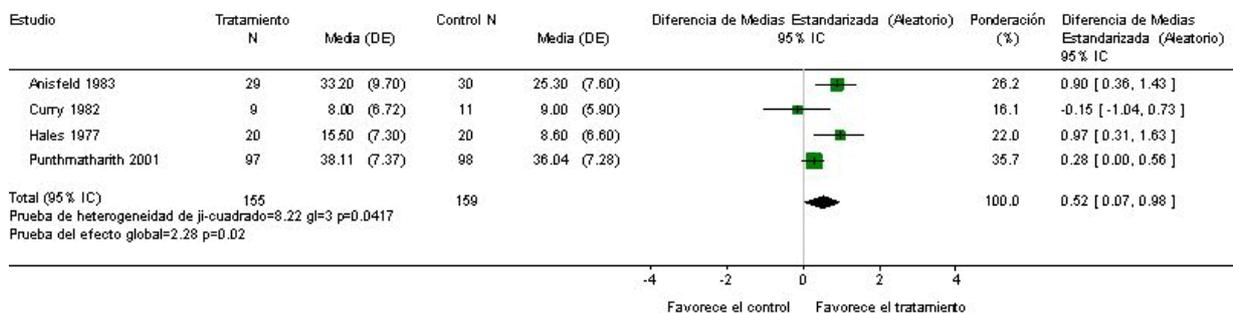
01.43 Movimientos de flexión óptimos durante una observación de 1 hora que comenzó 4 horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 43 Movimientos de flexión óptimos durante una observación de 1 hora que comenzó 4 horas después del nacimiento



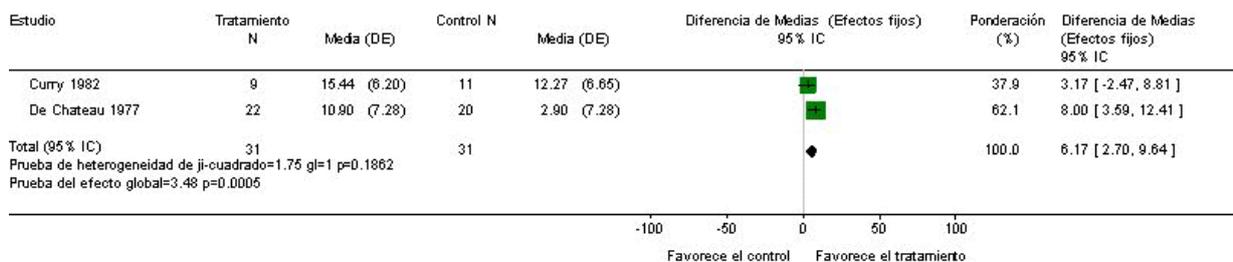
01.44 Contacto afectivo durante la lactancia a las 36 a 48 horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 44 Contacto afectivo durante la lactancia a las 36 a 48 horas después del nacimiento



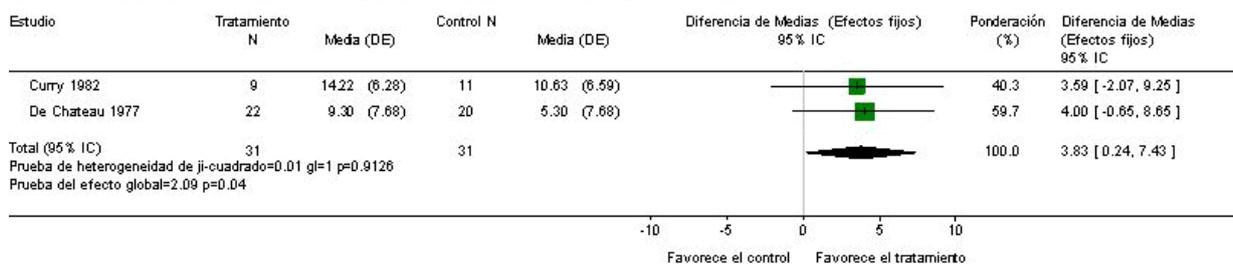
01.23 Sostiene al recién nacido en los brazos durante la lactancia a las 36 horas / al segundo día después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 46 Sostiene al recién nacido en los brazos durante la lactancia a las 36 horas / al segundo día después del nacimiento



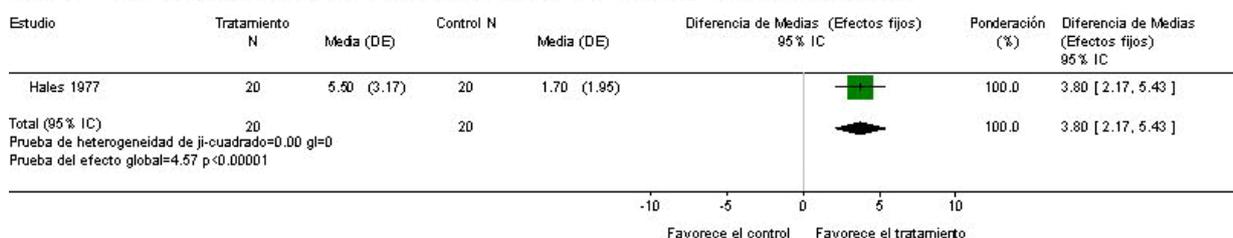
01.46 Abraza al recién nacido durante la lactancia a las 36 horas / al segundo día después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 46 Abraza al recién nacido durante la lactancia a las 36 horas / al segundo día después del nacimiento



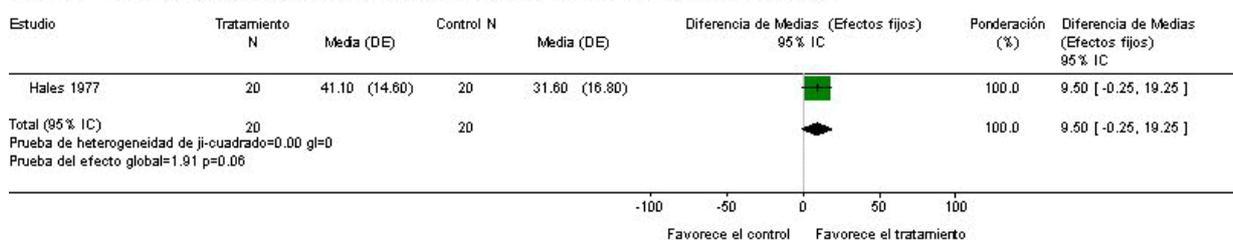
01.47 Conducta materna de fijación de contacto visual frontal durante la lactancia a las 36 horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 47 Conducta materna de establecimiento de contacto visual frontal durante la lactancia a las 36 horas después del nacimiento



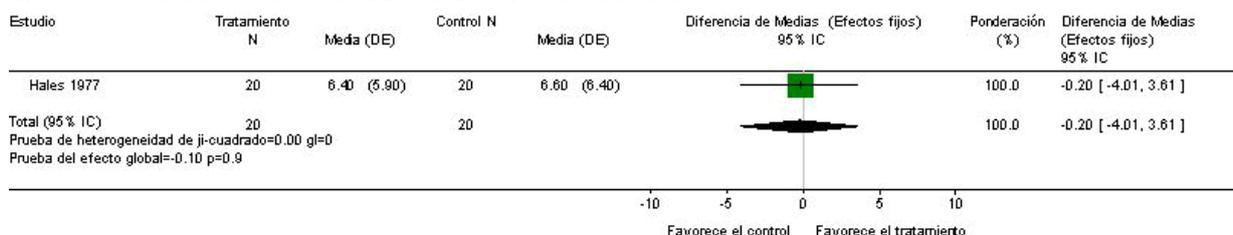
01.48 Conducta materna de mantenimiento de la proximidad durante la lactancia a las 36 horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 48 Conducta materna de mantenimiento de la proximidad durante la lactancia a las 36 horas después del nacimiento



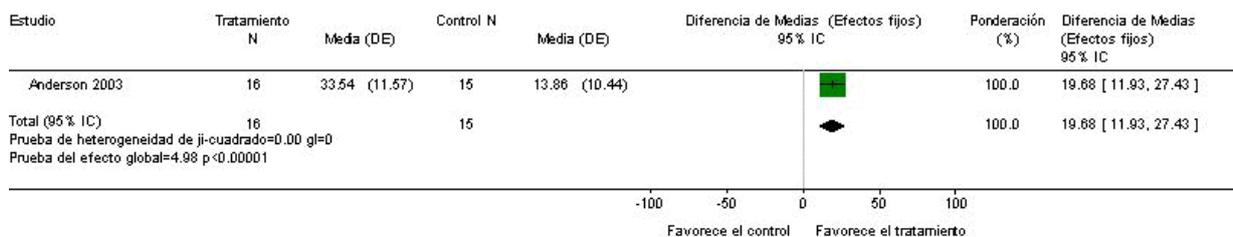
01.49 Conducta materna de cuidado durante la lactancia 36 horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 49 Conducta materna de cuidado durante la lactancia a las 36 horas después del nacimiento



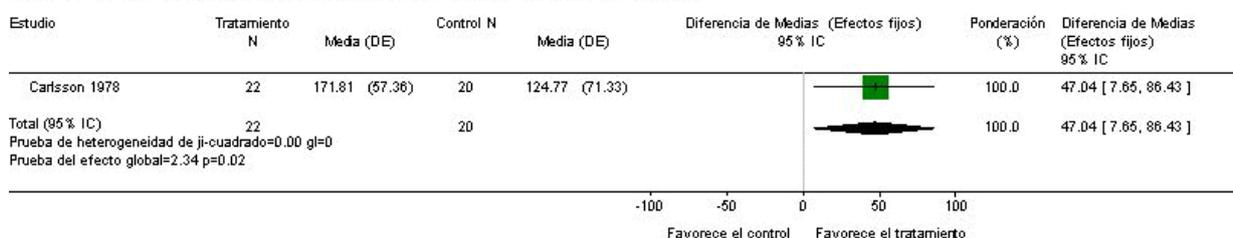
01.50 Tiempo de contacto materno (media %) durante 0 a 48 horas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 50 Tiempo de contacto materno (media %) durante 0 a 48 horas después del nacimiento



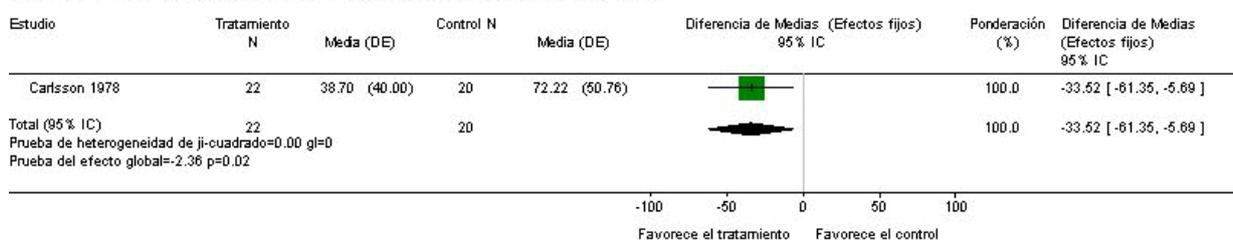
01.51 Conducta materna de contacto durante la lactancia al segundo día después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 51 Conducta materna de contacto durante la lactancia al segundo día después del nacimiento



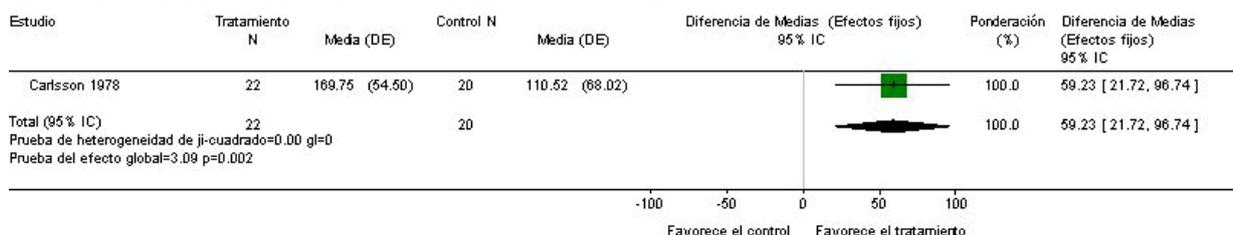
01.52 Conducta materna de no contacto durante la lactancia 2 días después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 52 Conducta materna de no contacto durante la lactancia 2 días después del nacimiento



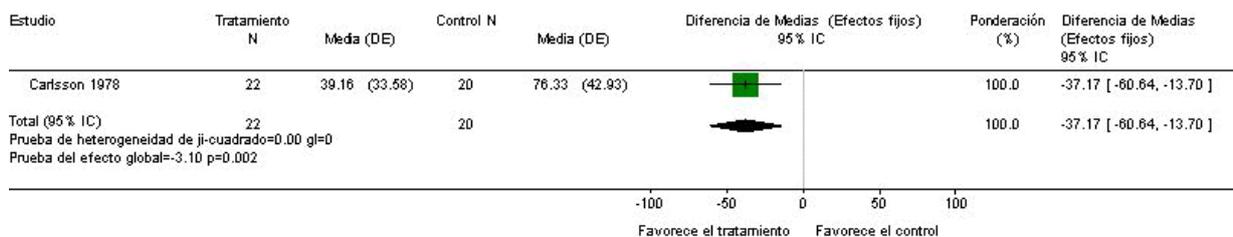
01.53 Conducta materna de contacto durante la lactancia 4 días después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 53 Conducta materna de contacto durante la lactancia al cuarto día después del nacimiento



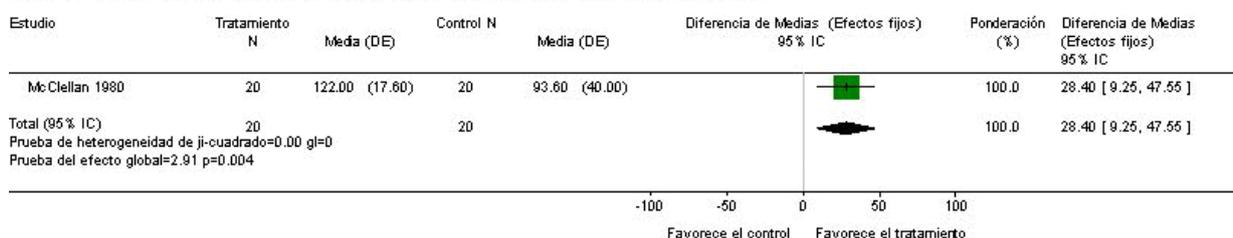
01.54 Conducta materna de no contacto durante la lactancia 4 días después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 54 Conducta materna de no contacto durante la lactancia 4 días después del nacimiento



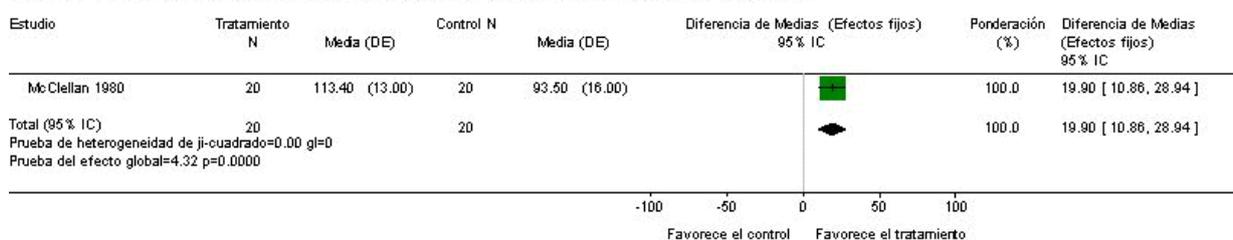
01.55 Conducta de la madre y el recién nacido durante la alimentación en el primer o segundo día postparto

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 55 Conducta de la madre y el recién nacido durante la alimentación en el primer o segundo día postparto



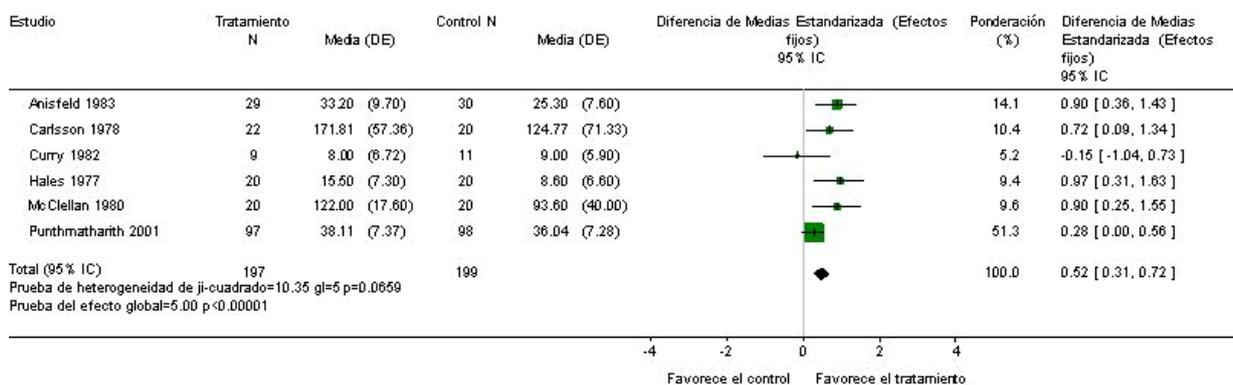
01.56 Conducta de la madre y del recién nacido durante la alimentación a los 28 a 32 días después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 56 Conducta de la madre y del recién nacido durante la alimentación a los 28 a 32 días después del nacimiento

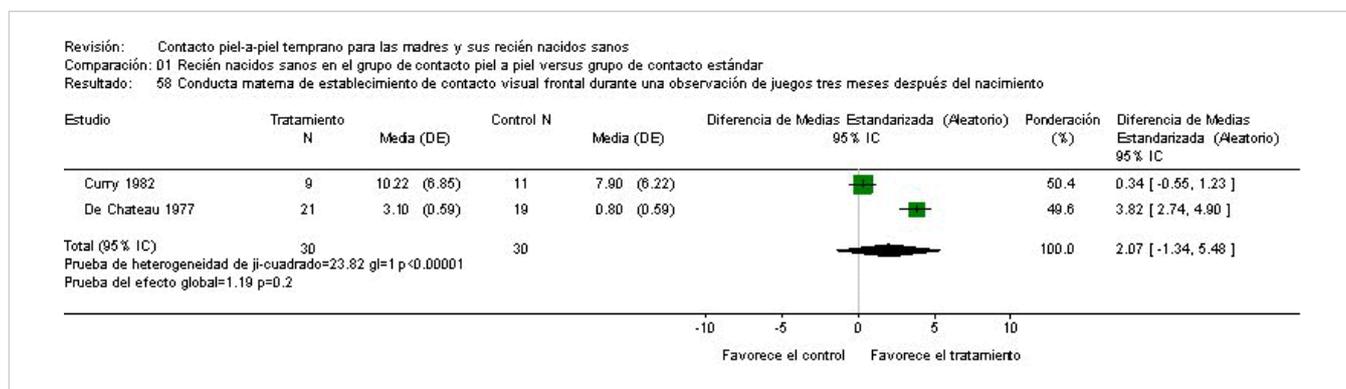


01.57 Conductas de apego materno durante la alimentación al primer o segundo día postparto

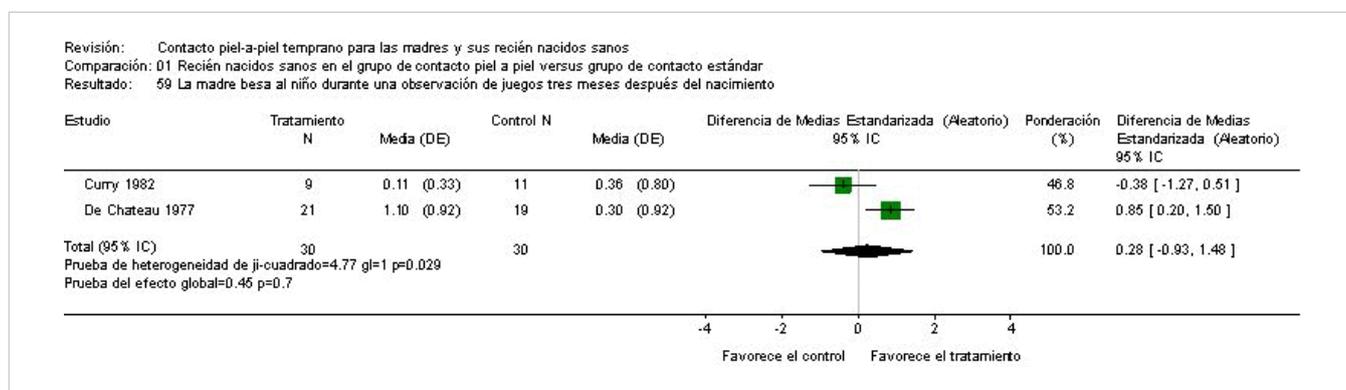
Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 57 Conductas de apego materno durante la alimentación al primer o segundo día postparto



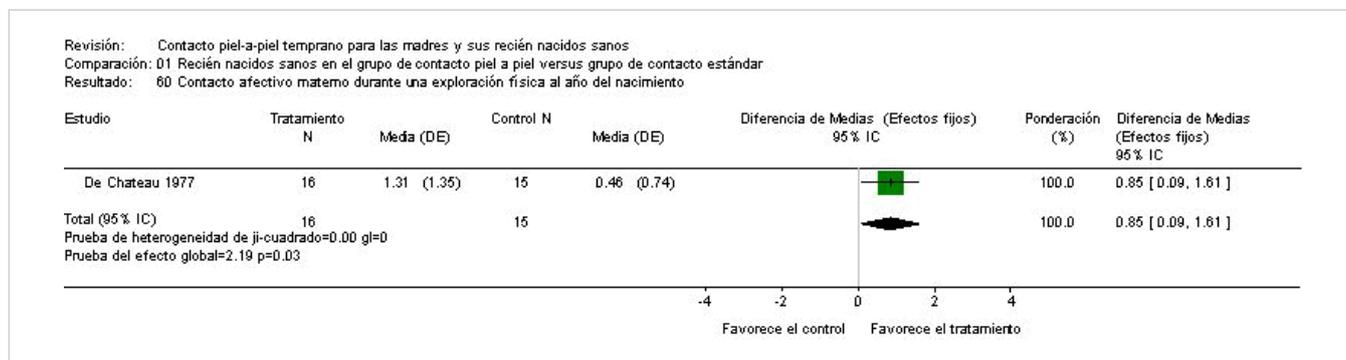
**01.58 Conducta materna de establecimiento de contacto visual frontal durante una observación de juegos tres meses después del nacimiento**



**01.59 La madre besa al niño durante una observación de juegos tres meses después del nacimiento**

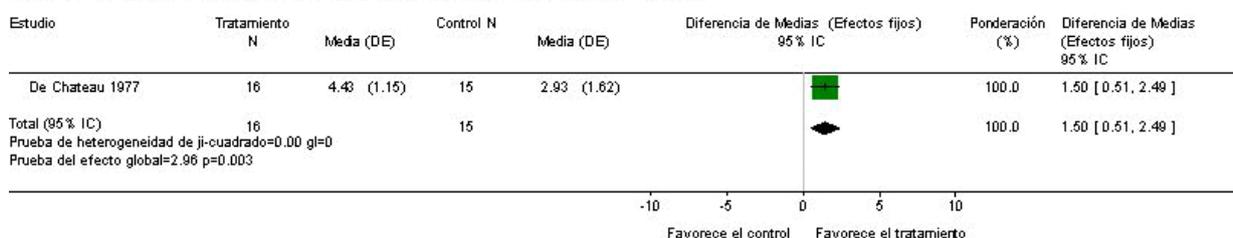


**01.60 Contacto afectivo materno durante una exploración física a un año del nacimiento**



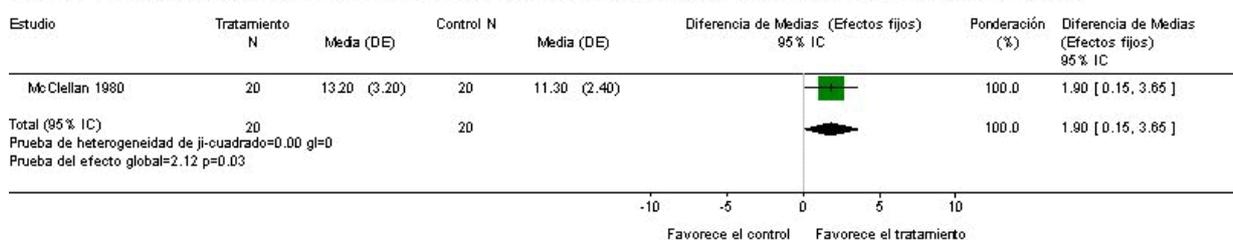
01.61 La madre sostiene en sus brazos al niño durante una exploración física a 1 año del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 61 La madre sostiene al niño en los brazos durante una exploración física al año del nacimiento



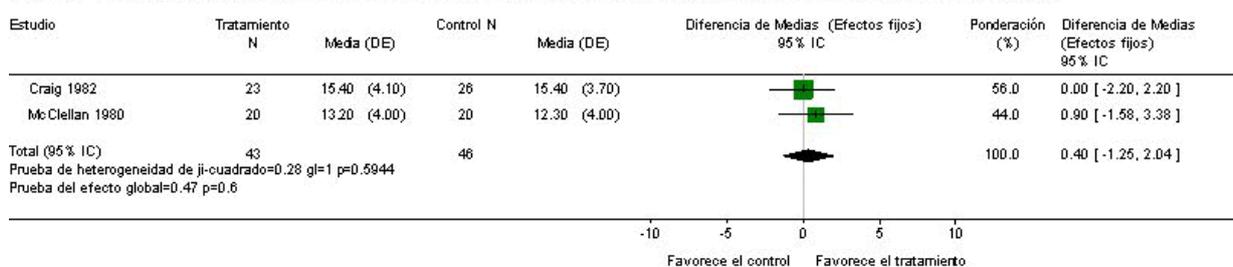
01.62 Puntuaciones maternas en el Neonatal Perception Inventory 1 o 2 días después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 62 Puntuaciones maternas en el inventario de percepción de neonatología [Neonatal Perception Inventory] al primer o segundo día después del nacimiento



01.63 Puntuaciones maternas en el inventario de percepción de neonatología [Neonatal Perception Inventory] a los 25 a 32 días después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 63 Puntuaciones maternas en el inventario de percepción de neonatología [Neonatal Perception Inventory] a los 25 a 32 días después del nacimiento



01.64 Percepción de la madre del vínculo / conexión con el neonato 4 semanas después del nacimiento

Revisión: Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos  
 Comparación: 01 Recién nacidos sanos en el grupo de contacto piel a piel versus grupo de contacto estándar  
 Resultado: 64 Percepción de la madre del vínculo / conexión con el neonato 4 semanas después del nacimiento

