

Método canguro en recién nacidos prematuros ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal

R. Closa Monasterolo, J. Moralejo Benéitez, M^a. del M. Ravés Olivé, M^a J. Martínez Martínez, A. Gómez Papí

Resumen. Más prematuros, y cada vez más pequeños, se sacan de las incubadoras y se colocan en contacto piel-a-piel con sus madres (método canguro, MC) para promover vínculos afectivos, promover la lactancia materna y reducir la estancia hospitalaria.

Objetivos: Conocer el grado de seguridad del MC en relación a los parámetros clínicos básicos, su aceptación y tolerancia por parte de la madre y del prematuro y su relación con la lactancia materna.

Material y método: Estudiamos 445 registros de 38 prematuros clínicamente estables, con 1.452 ± 415 g de peso y $31,5 \pm 2$ (X \pm DS) semanas de gestación. Vestidos con un pañal y un gorro de algodón, se los colocó en contacto piel-a-piel, entre los pechos maternos en posición incorporada y cubiertos con una toalla o la propia bata de la madre. Se monitorizó la temperatura, FC, FR y StcO₂, y se registraron las respuestas conductuales del prematuro y de la madre. Durante el MC, que se hacía coincidir con las tomas, el prematuro era alimentado con la leche de su propia madre, directamente del pecho o a través de una sonda nasogástrica intermitente, dependiendo del reflejo de succión. El MC se realizó entre 1 y 8 veces al día y durante 30-90 minutos en los prematuros estudiados, dependiendo de la disponibilidad de la madre.

Resultados: Los parámetros clínicos controlados (temperatura, FC, FR y StcO₂) no mostraron variaciones significativas durante la práctica del método. En la mayoría de los casos, los prematuros mostraron patrones de conducta que indicaban buena tolerancia del MC (manos abiertas, sonrisa, sueño profundo o alerta tranquila). Las sesiones de lactancia materna fueron más largas de lo habitual, porque alternaban períodos de succión efectiva con períodos de sueño profundo. Las madres participaron activamente mirando, sonriendo, hablando, tocando e incluso jugando con sus hijos.

Conclusiones: El método canguro es seguro y bien aceptado por los prematuros de nuestra Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y favorece la lactancia materna. Además, ha sido muy bien aceptado por las madres y por las enfermeras. El método canguro intermitente no permite la lactancia materna a demanda, por lo que, en los prematuros más pequeños, la alimentación puede ser suplementada con leche de la propia madre por sonda gástrica por gavage.

An Esp Pediatr 1998;49:495-498.

Palabras claves: Método canguro; Prematuridad; Lactancia materna.

KANGAROO CARE IN PRETERM NEWBORN INFANTS ADMITTED TO A NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT

Abstract. Objective: More and progressively smaller preterm infants are taken out of the incubator and placed skin-to-skin (kangaroo care) on their mother's chest to promote bonding and breastfeeding. The aim of our study was to know the tolerance to kangaroo care and its security for preterm infants and their mothers, as well as its relationship to breastfeeding.

Patients and methods: We studied 445 sessions of 38 stable preterm newborns in our Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Their mean birth weight was $1,452 \pm 415$ g and gestational age 31.5 ± 2 weeks (mean \pm SD). The preterm infants, dressed in a diaper and cotton cap, were placed in skin-to-skin contact between their mother's breasts in an upright position and covered with a towel. The kangaroo care duration, temperature, heart rate, respiratory rate, StcO₂, and the mother and infant behavioral responses were recorded. During kangaroo care, the preterm infants were nourished by their mother's milk directly by breastfeeding or by intermittent tube feeding, depending on their sucking reflex. The kangaroo care lasted 30-90 minutes, one to eight times a day depending on the availability of the mother.

Results: During the kangaroo care, body temperatures, heart rate, respiratory rate and StcO₂ remained stable. In the majority of cases, in the majority of cases, the preterm infants showed conduct patterns that indicated good tolerance toward this method, including open hand, sleeping, alert tranquility and even smiles. The breastfeeding sessions were longer than normal because the premature infants alternated short periods of sucking with longer sleep periods. Mothers participated actively looking, talking, touching, smiling and even playing with their preterm infants.

Conclusions: Kangaroo care is a safe and well-accepted method for preterm infants admitted to a NICU and their mothers. Intermittent kangaroo care does not allow for breastfeeding by demand, therefore with the smallest preterm infants, we are obligated to supplement feeding with the mother's milk by tube gavage.

Key words: Kangaroo care. Breastfeeding. Preterm infants.

Introducción

En 1979, los pediatras Edgar Rey y Héctor Martínez del Hospital de S. Juan de Dios de Bogotá iniciaron un programa de cuidados del prematuro mediante el "Método de la Madre Canguro"⁽¹⁾, que consistía en colocar al recién nacido (RN) prematuro en contacto piel-a-piel con su madre. Se han descrito numerosas ventajas del método canguro (MC) para prematuros sobre el método tradicional (incubadora): mayor supervivencia

Unidad Neonatal. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Tarragona Joan XXIII. c/Dr. Mallafre Guasch 4, 43007 Tarragona.

Correspondencia: Ricardo Closa Monasterolo. C/ Parany, 25. Cala Romana. 43007 Tarragona.

Recibido: Agosto 1998

Aceptado: Septiembre 1998



Figura 1. Contacto piel-a-piel (MC) en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

en países en vías de desarrollo, menor número de infecciones, facilitación de la lactancia materna, reducción de la estancia hospitalaria, reducción de los episodios de apnea y aumento de la autoconfianza de las madres en el cuidado de sus hijos⁽¹⁻³⁾. Incluso en los prematuros estables menores de 1.500 g. y menores de 1 semana de vida se ha demostrado que el MC no ocasiona estrés por frío⁽⁴⁾.

En nuestro Hospital, desde 1994 trabajamos intensamente en la promoción y facilitación de la lactancia materna en RN normales y en prematuros. Así, coincidiendo con la puesta en marcha de una nueva Unidad Neonatal, diseñada teniendo en cuenta esta tendencia, iniciamos el MC en prematuros^(5,6).

Con objeto de conocer el grado de seguridad, aceptación y tolerancia del MC por parte de los prematuros y de sus madres y su relación con la lactancia materna, decidimos llevar a cabo un estudio observacional de los pacientes tratados en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

Material y método

Selección de pacientes. Durante un período de 26 meses, se estudiaron 445 registros de MC de 38 recién nacidos prematuros clínicamente estables (con un rango de 3 a 50 registros por prematuro), de 1.452 ± 415 g de peso y $31,5 \pm 2$ semanas de gestación ($X \pm DS$) atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales UCIN de nuestro Hospital. La edad materna fue de $29,7 \pm 4,4$ años y la edad de los prematuros fue de $18 \pm 12,2$ días, comenzando el primer día de vida en nueve prematuros. Previamente se obtuvo de cada madre su consentimiento oral.

Diseño del estudio. Después de una valoración clínica completa que certificaba su estabilidad, hecha por el neonatólogo responsable de la (UCIN), y sin tener en cuenta su peso o patología de base, los prematuros seleccionados eran vestidos con un pañal y un gorro de algodón (Tubinet®. Caribú, S.A. Apdo. 117 Mataró. Barcelona) y colocados en posición incorporada entre los pechos desnudos de su madre, con la espalda cubierta con un muletón o la propia bata de la madre (Fig. 1). Madre e hijo permanecieron en contacto piel-a-piel en la UCIN entre 1 y 8 veces

Tabla I Descripción de la población (n=38)

	$X \pm DS$
Edad de gestación (semanas)	$31,5 \pm 2,2$
Peso al nacimiento	$1.452,1 \pm 414,9$
Apgar 1'	$6,9 \pm 2,3$
Apgar 5'	$8,6 \pm 1,6$
Edad al alta (días)	$39,3 \pm 20,8$
Peso al alta (g)	$2.298 \pm 214,9$

Tabla II Procedimientos realizados a la población

	n
Cesáreas	22
Lactancia materna	37
Ventilación mecánica	11
Oxígeno	20
Antibióticos	29
Xantinas	25
Fototerapia	30

al día y durante 30-90 minutos en los prematuros estudiados, dependiendo de la disponibilidad de la madre. Durante el MC, que se hacía coincidir con las tomas, el prematuro era alimentado con leche de su propia madre a través de sonda gástrica o directamente al pecho, dependiendo de su reflejo de succión.

Parámetros de medida. Bajo control y monitorización constantes se registraban cada vez: temperatura del prematuro, tomada con sonda de temperatura continua (en prematuros de menos de 1.000 g) o termómetro de mercurio, FC, FR y $StcO_2$ antes, durante y después del MC. Se registró, además, el comportamiento del prematuro a través de signos como: *atención, sonrisa, muecas, apertura de las manos, puños cerrados, estado de alerta, sueño*, y el comportamiento de la madre en relación a su prematuro, a través de signos como: *si le mira, si le habla, si sonríe con él, si le toca y juega, si no responde y si el padre también hace el MC*.

Análisis estadístico. La descripción de los los parámetros de medida se expresa con la media aritmética (X) y la desviación estandar (DS).

Resultados

Las características de la población de prematuros estudiada y los procedimientos a los que fueron sometidos se describen en las tablas I y II.

Constantes vitales: durante el MC la temperatura, FC, FR y $Stc O_2$ se mantuvieron estables (Tabla III).

Respuestas conductuales de los prematuros: en la mayoría de los casos, mostraron conductas que indicaban una buena tolerancia del MC: manos abiertas (relajado) en lugar de cerradas, sonrisa en lugar de muecas, tendencia a la somnolencia y al sueño profundo frente a la actividad, y alerta tranquila mirando a

Tabla III Constantes vitales antes, durante y después de MC

	<i>pre-MC</i>	<i>MC</i>	<i>post-MC</i>
Temperatura (°C)	36,8 ± 0,3	36,8 ± 0,3	36,8 ± 0,3
FC	150,1 ± 18,8	152,4 ± 16,1	150,0 ± 16,2
FR	49,4 ± 16,8	51,6 ± 16,6	51,2 ± 17,9
StcO ₂	96,8 ± 2,7	96,4 ± 3,3	96,9 ± 3,1

Tabla V Respuestas conductuales de la madre hacia el prematuro (n= 403)

	<i>MC</i>	%
Lo mira	397	98,5
Lo toca	328	81,4
Le sonríe	311	77,2
Lo toca y juega con �el	213	52,9
No respuesta	0	
MC con el padre	10	2,5

su alrededor (Tabla IV).

Comportamiento de las madres: todas las madres participaron activamente en la realización del MC. La mayoría miraron, sonrieron, hablaron, tocaron e incluso jugaron con sus hijos (Tabla V).

Incidencias negativas: no se registraron incidencias negativas durante la práctica del MC, aunque dos prematuros requirieron un suplemento de O₂ en cinco ocasiones el prematuro estaba sometido a CPAP y en una a ventilación mecánica.

MC y lactancia materna: todos los prematuros excepto uno fueron alimentados con leche de su propia madre. Muchos la obtenían directamente del pecho por iniciativa propia, aunque por su inmadurez eran incapaces de succionar un biberón. Sin embargo, precisamente en los más inmaduros, las sesiones eran más largas de lo normal, porque alternaban períodos cortos de succión efectiva con períodos más largos de sueño profundo, y la curva de peso se estancaba. Por ello decidimos suplementar la toma con leche de su propia madre de sonda gástrica intermitente después de cada sesión de MC.

Discusión

Nuestros resultados muestran que el MC es bien aceptado por los prematuros ingresados en nuestra UCIN y permite y facilita la lactancia materna. Además, es muy bien aceptado por las madres. Estas observaciones coinciden con lo descrito por otros autores^(1,2,7-10).

Nuestras observaciones también coinciden con las descritas anteriormente^(2,7,8,10), en cuanto a que el MC en prematuros estables no altera la estabilidad térmica ni la de las otras constantes vitales estudiadas. Incluso se ha demostrado que el patrón respiratorio de los prematuros durante el MC se hace más estable, con lo que se reducen los episodios de apneas y de respira-

Tabla IV Respuestas conductuales de los prematuros (n= 403)

	<i>MC</i>	%
Manos abiertas	347	86,1
Puños cerrados	19	4,7
Somnoliento	207	51,4
Dormido	126	31,2
Activo	41	10,2
Alerta	149	37
Mira alrededor	99	24,6
Sonrie	57	14,1
Hace muecas	43	10,7

ción periódica⁽³⁾.

Los prematuros manifestaron una excelente tolerancia al MC, a juzgar porque la mayoría permaneció con las manos abiertas o sonriendo. Otros autores encontraron que incluso disminuían los períodos de llanto^(7,8,10). La tendencia a la somnolencia y la reducción de la actividad de los prematuros durante el MC se ha relacionado con un menor consumo de energía, lo que podría explicar el aumento de la curva de peso descrito en dichos prematuros^(7,8,10-12).

La observación de que las tomas de lactancia materna durante el MC se hacen más largas, alternando períodos de succión corta con largos períodos de sueño profundo, es compartida por otros^(13,14). La solución al problema del estancamiento de la curva de peso de los más pequeños la encontramos suplementando las tomas al pecho con leche materna a través de sonda gástrica. Otros practican el MC continuo ingresando también a la madre en la UCIN para permitir la lactancia materna a demanda y aumentar el número de tomas por día⁽⁸⁾.

Todas las madres participaron activamente en la realización del MC mirando, hablando, sonriendo, tocando e incluso jugando con sus hijos. Este contacto temprano y continuado con sus hijos prematuros permitió que se habituaran a su cuidado, hecho que contribuyó al alta hospitalaria precoz de estos ni os^(2,8,10).

En conclusión, el método canguro es seguro y bien aceptado por los prematuros de nuestra UCIN y favorece la lactancia materna. Además, ha sido muy bien aceptado por las madres. El método canguro intermitente no permite la lactancia materna a demanda por lo que, en los prematuros más pequeños, la alimentación puede ser suplementada con leche de la propia madre a través de sonda gástrica.

Bibliografía

- 1 Rey ES, Martínez HG: "Manejo racional del niño prematuro". Proceedings of the Conference I Curso de Medicina Fetal y Neonatal, Bogotá, Colombia 1981; 137-51.
- 2 Cattaneo A, Davanzo R, Uxa F, Tambourlini G for the International Network on Kangaroo Mother Care: "Recommendations for the implementation of kangaroo mother care for low birth weight infants". *Acta Paediatr* 1998; **87**:440-445.
- 3 Hadeed A J, Ludington S, Siegel S: "Skin to Skin Contact between Mothers and Infants reduces idiopathic apnea of prematurity (IAOP)".

Pediatr Res 1995; **37**:208A.

- 4 Bauer K, Uhrig C, Sperling P, Pasel K, Weiland Ch, Versmold T.H. Body temperatures and oxygen consumption during skin-to-skin (kangaroo) care in stable preterm infants weighing less than 1500 grams. *J Pediatr* 1997; **130**:240-244.
- 5 Moralejo Benítez J, Martínez MJ, Ravés MM, Gómez Papí A, Closa Monasterolo R: "Mètode cangur en nadons preterme ingressats a una UCI neonatal". VI Jornades de l'Associació Catalana d'Atenció Precoç. Dassier de Ponències i Comunicacions. Barcelona 1996: 45-47.
- 6 Gómez Papí A: Lactancia materna en prematuros. *Bol Pediatr* 1997; **37**:147-152.
- 7 Ludington-Hoe S.M, Swinth J.Y: "Developmental Aspect of Kangaroo Care". *J Obstetr Ginecol Neonatal Nurs* 1996; **25**:691-703.
- 8 Charpak N, Rius-Peláez J.G, Figueroa de Calume Z: Current Knowledge of Kangaroo Mother Intervention. *Curr Opin Pediatr* 1996; **8**:108-112.
- 9 Charpak N, Ruiz-Peláez JG, Figueroa de Calume Z, et.al: Kangaroo Mother Versus Traditional Care for Newborn Infants < 2000 grams. A Randomized, Controlled Trial. *Pediatrics* 1997; **100**:682-688.
- 10 Anderson G.C: Current Knowledge About Skin-to-Skin (Kangaroo) Care for Preterm Infants. *J Perinatol* 1991; **11**:216-225.
- 11 Whitelaw A.: "Kangaroo Baby Care: Just a Nice Experience or a Important Advance for Premature Infant?". *Pediatrics* 1990; **85**:604-605.
- 12 Ludington S.M: Energy conservation during skin-to-skin contact between premature infants and their mothers. *Heart Lung* 1990; **19**:445-451
- 13 Blaymore Bier J, Ferguson A, Anderson L, et.al.: Breast-feeding of very low birth weight infants. *J Pediatr* 1993; **123**:773-778.
- 16 Narayanan I, Mehta R, Choudhury K.D, Jain K.B: Sucking on the "emptied" breast: nonnutritive sucking with a difference. *Arch Dis Child* 1991; **66**:241-244.