

EL MÉTODO DE LA «MADRE CANGURO»

Adolfo Gómez Papí

Unidad Neonatal. Hospital Universitario de Tarragona «Joan XXIII»

Introducción

Cuando una pareja decide tener un hijo se imagina cogiendo en brazos a un bebé a término, sano, activo que de inmediato se incorporará a la familia.

Estas expectativas se truncan bruscamente si el bebé nace antes de tiempo.

El prematuro será separado inmediatamente de sus padres y se le colocará en una incubadora. Cuanto más inmaduro sea, más cables y tubos llevará, y su aspecto será más impactante. Ante esta situación, es muy probable que los padres tengan sentimientos de «duelo», culpa, rechazo y/o preocupación. Los avances en neonatología han conseguido reducir la mortalidad neonatal de forma significativa en todos los países desarrollados.

«El MMC se define como el contacto piel con piel entre madre y recién nacido prematuro lo más precoz, continuo y prolongado posible con lactancia materna, para que madre y recién nacido se beneficien de sus ventajas»

La incubadora mantiene la temperatura corporal del prematuro y, al mismo tiempo, lo aísla del entorno para hacer más difíciles las infecciones. Los respiradores artificiales lograron sacar adelante a los prematuros con el síndrome de «distress» respiratorio idiopático, enfermedad que ahora, gracias a los surfactantes exógenos, tiene una muy baja morbi-mortalidad.

Las nutriciones parenterales nos permitieron alimentarlos sin el riesgo de la enterocolitis necrosante que se presentaba en los prematuros patológicos alimentados con leches artificiales. Ahora, los prematuros salen muy pronto del estado crítico y permanecen mucho tiempo en buenas condiciones en las incubadoras.

Hasta hace poco tiempo, estos recién nacidos de piel transparente y roja y extremadamente pequeños permanecían encerrados en la incubadora y no debían tocarse, no fuera que se infectaran. En estas condiciones, era difícil establecer vínculos afectivos entre los niños prematuros y sus padres. Por otra parte, estos prematuros a menudo recibían estímulos táctiles agresivos (sólo se les tocaba para pincharlos o explorarlos), oían el ruido continuo del motor de la incubadora y estaban sometidos a la luz durante las 24 horas del día.

Método de la madre canguro (MMC)

En 1979, los doctores Rey y Martínez, del Hospital de S. Juan de Dios de Bogotá iniciaron un programa de cuidados del prematuro que consistía en colocarle en contacto piel con piel entre los pechos de su madre. Tenían muchos más prematuros que incubadoras, lo que ocasionó un aumento de su morbi-mortalidad. Así que decidieron enseñar a las madres a llevar siempre consigo a sus prematuros, dar de alta muy precozmente a estos niños y hacerles un control ambulatorio estrecho.





Se han descrito numerosas ventajas del MMC sobre el método tradicional (incubadora): mejor termorregulación, aceleración de la adaptación metabólica de los prematuros, mayor supervivencia en países en vías de desarrollo, menor número de infecciones (incluidas las nosocomiales), facilitación de la lactancia materna, mejoría de la curva ponderal, reducción de la estancia hospitalaria, reducción de los episodios de apnea, disminución de las necesidades de oxígeno y aumento de la autoconfianza de las madres en el cuidado de sus hijos (1,2).

Cuando se coloca desnudo sobre el tórax de su madre, se estimula en el recién nacido el recuerdo de experiencias intrauterinas (el sonido del corazón materno, el movimiento continuo del tórax, las características de la voz materna ...), que lo tranquilizan. La madre se siente motivada a acariciarlo y así comienza la estimulación somato-sensorial. El contacto es íntimo y muy emotivo y favorece

los lazos afectivos y la interacción madre-hijo.

Durante el MMC, las variables fisiológicas del prematuro permanecen normales, la temperatura es estable, la respiración se hace regular y profunda y la frecuencia cardíaca se estabiliza o aumenta ligeramente. El niño prolonga sus períodos de reposo (alerta reposada, sueño profundo, menos actividad muscular, llora menos), y de este modo se favorece la maduración y la ganancia de peso y disminuye el número de días de ingreso. Las madres se sienten más participes en el cuidado de su hijo prematuro, le estimulan y le dan su leche.

«Las incubadoras en las que hasta hace poco tiempo permanecían encerrados los bebés prematuros dificultaban el desarrollo del vínculo afectivo con los padres»

La práctica del MMC se ha extendido a muchos hospitales de países latinoamericanos, que practican el MMC como se realiza en Colombia, a hospitales de tercer nivel de países desarrollados, que lo practicamos sólo en el ámbito hospitalario y de forma intermitente, y de ahí a hospitales de países subdesarrollados.

En Trieste (Italia), en octubre de 1996, tuvo lugar un *workshop* sobre el MMC en el que, entre otras asuntos, se trató del MMC en hospitales de tercer nivel de países desarrollados. Allí se definió el MMC como el contacto piel con piel entre madre y recién nacido prematuro lo más precoz, continuo y prolongado posible con lactancia materna, para que madre y recién nacido se beneficien de sus ventajas.

«El MMC resulta especialmente beneficioso para madres adolescentes y aquéllas con problemas sociales»

Tabla 1: Constantes vitales antes, durante y después del MMC

	pre-MMC	MMC	post-MMC
Temperatura	36.8 ± 0.3	36.8 ± 0.3	36.8 ± 0.3
FC	150 ± 19	152 ± 16	150 ± 16
FR	49 ± 17	52 ± 17	51 ± 18
Stc02	97 ± 3	96 ± 3	97 ± 3

Tabla 2:
Respuestas conductuales
de los prematuros (n=403)

	%	n° de MMC
Manos abiertas	86	347
Puños cerrados	5	19
Somnoliento	51	207
Dormido	31	126
Activo	10	41
Alerta	37	149
Mira alrededor	25	99
Sonríe	14	57
Hace muecas	11	43

Se acordó que era tributario del MMC el prematuro de cualquier edad gestacional, (aunque sólo está probado en mayores de 27 semanas post-gestacionales), de cualquier peso y con cualquier tipo de enfermedad, mientras fuera tolerado por el binomio madre-hijo y por la Unidad Neonatal. Se debe ofrecer a todas las madres y es particularmente beneficioso para las madres adolescentes y para aquéllas con problemas sociales. La madre puede ser substituida por cualquier otro familiar que ella indique, si la Unidad Neonatal lo considera razonable. La Unidad Neonatal debe adoptar una política de puertas abiertas, debe proveer a la madre de una silla cómoda y la información adecuada sobre el MMC, debe incorporar un protocolo de lactancia materna y de MMC en prematuros y su plantilla debe estar adiestrada en la práctica de ambos protocolos (2).

«El alimento más indicado para el prematuro es la leche materna»

EL MMC puede aplicarse en todas las fases de hospitalización, tanto antes del alta como después del alta (MMC ambulatorio). Debe ser lo más prolongado posible (el prematuro por lo menos debe permanecer 1 hora en contacto piel con piel con su madre) y lo más frecuente posible (2).

Alimentación del prematuro con leche materna

La leche de la propia madre es la alimentación preferida para el prematuro por su composición única, la mayor biodisponibilidad de sus componentes, sus propiedades inmunológicas y la presencia de enzimas, hormonas y factores de crecimiento (3). Además, le protege frente a la enterocolitis necrosante (4), lo que permite una estimulación con alimentación enteral precoz.

También parece demostrado que los prematuros alimentados con leche materna que están sometidos al MMC sufren menos infecciones nosocomiales (2). La hipótesis que lo explicaría es la siguiente: «la madre segrega IgA específicas frente a los gérmenes de su piel y frente a los gérmenes del área neonatal que ella ha ido incorporando y que son los responsables de la infecciones nosocomiales. Así, amamantando a su hijo, le nutre y protege.»

Nuestra experiencia

Cuando nace el niño prematuro, una enfermera de la Unidad Neonatal informa a la madre sobre el estado de su hijo y sobre la importancia de que le alimente con su leche. Además, la enfermera le explica el funcionamiento del sacaleches eléctrico y las normas higiénicas que debe observar. Cada 3 horas, en la habitación de la madre o al lado de la incubadora, se estimula el pecho con el sacaleches. La leche se recoge en unos recipientes previamente etiquetados con el nombre del niño, número de cuna, fecha y hora de la extracción, y se guarda en nevera a 4°C. La enfermera de Dietética distribuye la leche recogida en varios biberones según el volumen de la toma prescrito por los pediatras. La leche restante, sobre todo la de los primeros 15 días, se guarda en el congelador a -20°C convenientemente etiquetada. Administramos la leche por SNG en «bolus» intermitente a los prematuros sin reflejo de succión y comenzamos, siempre que su estado clínico lo permite, en las primeras 24-48 horas con volúmenes crecientes según el peso del prematuro.

Aunque ha representado un cambio importante en la atención del recién nacido y un aumento de las cargas de trabajo, el MMC ha sido muy bien acogido por el personal de Enfermería. Además, ha resultado altamente satisfactorio para las madres. En la actualidad, forma parte de la rutina de atención al recién nacido prematuro. Las madres son informadas, previamente, de las ventajas y de la técnica del MMC. Muchos prematuros hacen el «canguero» coincidiendo con las tomas al pecho. Se les toman las constantes antes, durante y después del método y se registran junto a las respuestas conductuales de la madre y del recién nacido (tablas 1 y 2) (5).

Se trata de una técnica sin riesgo: no se han modificado los datos de la mortalidad neonatal ni tenemos más infecciones.



La primera vez que les pones entre sus pechos a sus hijos, vestidos tan sólo con el pañal y un gorro, muchas madres lloran de emoción. La madre de Estefanía no se lo creía cuando pusimos a su hija de menos de 1.000 gr. a «hacer el canguro». Se le empañaron las gafas. Mientras tanto, monitorizamos y registramos las constantes vitales y la temperatura de la niña. Estefanía recibía la leche de su madre por SNG mientras disfrutaba del contacto piel con piel. Joan pesó 1.500 gr. al nacer tras 32 semanas de gestación, sufrió una asfisia neonatal y precisó ventilación mecánica las primeras 36 horas de vida. Cuando le pusimos «al canguro» pretendíamos sólo favorecer su estimulación. Joan se movía entre los pechos de su madre hasta que encontró el pezón.

¡Y lo succionó!. Nos quedamos boquiabiertos. Era muy sorprendente porque los prematuros de su edad gestacional no toleraban los biberones y tenían que ser alimentados por SNG. El padre de Gerard fue el primer padre que se puso a un prematuro «al canguro». El hombre estaba orgulloso y su hijo parecía cómodo sobre la cálida alfombra de pelo que era el tórax de su padre.

«En general, los prematuros hacen las tomas directamente del pecho a partir de las 31 semanas postgestacionales»

A raíz de lo ocurrido con Joan, permitimos a todos los prematuros recibir la leche directamente del pecho de sus madres, que entraban en la Unidad cada 3 horas. Comprobamos que los prematuros hacen las tomas directamente del pecho a partir de la 31 semanas postgestacionales (34±2 semanas, datos sin publicar). Los más pequeños hacían tomas interminables y casi se empalmaban unas con otras. Alternaban períodos de succión con otros de reposo o letargo (tabla 2). Además, las curvas ponderales se estancaron. Decidimos, entonces, suplementarles con la mitad del volumen calculado previamente para cada toma con leche materna recién extraída, que les administramos por SNG (6). Así se corrigió el estancamiento ponderal y se acortó la duración de las tomas. Otra solución hubiera sido instaurar el MMC durante las 24 horas del día y permitir la lactancia a demanda, a intervalos no superiores a 2 horas. Después de los tres primeros años de la puesta en marcha de la alimentación del prematuro con leche de su propia madre pudimos comprobar que seguíamos sin tener enterocolitis necrosantes más allá del estadio I en nuestros prematuros y que habíamos reducido el consumo de nutriciones parenterales y de catéteres tipo «Jonathan» a menos de la mitad (tabla 3) (7).

Tabla 3:
Resultados de los dos primeros años de alimentación del prematuro con leche materna comparados con los dos años precedentes

	Alimentación del prematuro con leche artificial (01/05/92 - 30/04/94)	Alimentación del prematuro con leche materna (01/05/94 - 30/04/96)
Nutriciones parenterales	494	199
Catéteres "Jonathan"	71	30
Enterocolitis necrosantes	0	0
Contacto madre / hijo (horas/día)	1 - 2 (sin contacto estrecho)	10 - 12 (MMC y/o al pecho)
Peso al alta (aprox.)	2.500 gr.	2.000 gr.

Por tanto, los beneficios económicos y asistenciales parecen evidentes. Además, se había reducido la estancia hospitalaria por el aumento de la autoconfianza de las madres en el cuidado de sus hijos prematuros.

Las madres han participado de forma entusiasta tanto en la extracción de leche como en el MMC. El personal de la Unidad se ha ido acostumbrando a la presencia prácticamente continua de los padres, quienes están en contacto

estrecho con sus hijos mucho más tiempo que antes (tabla 3), dependiendo de la disponibilidad de las madres (de la distancia desde su domicilio a nuestro hospital). Por el momento, el MMC se practica sólo durante el ingreso, no de forma ambulatoria.

Fotografías: Unidad de Neonatología del Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Hadeed, A.J.; Ludington, S. y Siegel, S.: *Skin to Skin Contact between Mothers and Infants reduces idiopathic apnea of prematurity (LAOP)* (abstract). *Pediatric Research* 1995; 37(4). Pt 2, 208 A.
- 2.- Cattaneo, A.; Davanzo, R.; Usa, F. y Tambourlini, G. for the International Network on Kangaroo Mother Care: *Recommendations for the implementation of kangaroo mother care for low birth weight infants*. *Acta Paediatrica* 1998; 87: 440-445.
- 3.- Pereira, G.R.: *Nutritional Care of the Extremely Premature Infant*. *Clin Perinatol* 1995; 22: 61-76.
- 4.- Lucas A, Cole TJ: *Breast milk and neonatal necrotizing enterocolitis*. *Lancet* 1990; 336:1519-1523.
- 5.- Closa Monasterolo, R.; Moralejo Beneítez, J.; Ravés Olivé, M.M.; Martínez Martínez, M.J. y Gómez Papi, A.: *Método canguero en recién nacidos prematuros ingresados en una unidad de Cuidados Intensivos Neonatal*. *An Esp Pediatr* 1998; 49: 495-498.
- 6.- Gómez Papi, A.; Pacheco Hermoso, A.; Díaz de Cerio Artacoz, M.P. y cols.: *Procesamiento de la leche de madre de prematuro (resumen)*. *An Esp Pediatr* 1995; Libro de Comunicaciones y Pósters. XV Congreso Nacional de Medicina Perinatal: pág. 170.
- 7.- Gómez Papi, A.: *Lactancia materna en prematuros*. *Bol Pediatr* 1997; 37: 147-152.
- 14.- The Human Milk banking Association of North America: *Recommendations for Collection, Storage and Handling of a Mother's Milk for Her Own Infant in the Hospital Setting*. The Human Milk banking Association of North America, Inc. PO. Box 370464. West Hartford, CT 061370464.1993.
- 15.- Quan, R.; Yang, C.; Rubinstein, S. et al.: *Effects of Microwave Radiation on Anti-infective Factors in Human Milk*. *Pediatrics* 1992; 89:667-669.
- 16.- Law, B.J.; Urias, B.A.; Lertzma, J. et al.: *Is ingestion of Milk-Associated Bacteria by Premature Infants Fed Raw Human Milk Controlled by Routine Bacteriologic Screening?* *J Clin Microbiol* 1989; 27:1560-1566.
- 17.- Stocks, R.J.; Davies, D.P. y Sewell D.: *Loss of breast milk nutrients during tube feeding*. *Arch Dis Child* 1985; 164-166.

Adolfo Gómez Papi, nacido en Barcelona en 1957, cursa los estudios de medicina en la Universidad Central de Barcelona. Hace la especialidad de Pediatría, vía MIR, en el Hospital de la Vall d'Hebron de Barcelona. Desde mayo de 1985 es adjunto del Servicio de Pediatría del Hospital Universitario de Tarragona «Joan XXIII». Desde 1992 es el pediatra que dirige el Grupo de Trabajos de Lactancia Materna del Hospital, cuyos objetivos eran: 1) Iniciar la lactancia materna en prematuros, 2) Poner en marcha una política de puertas abiertas en la Unidad Neonatal y el MMC, 3) promocionar la lactancia materna dentro del hospital, siguiendo las directrices marcadas por la Iniciativa Hospital Amigo de los Niños de la OMS/UNICEF. Ha coordinado, desde entonces, 8 cursos de Lactancia Materna en el Hospital y 2 cursos de Método de la Madre Canguro. Ha impartido numerosas conferencias en diversos Cursos de Lactancia Materna en diferentes localidades españolas, ha hecho varias comunicaciones y publicaciones sobre lactancia materna en prematuros, sobre MMC en prematuros y sobre el contacto piel con piel inmediato en recién nacidos a término. Ha participado en 2 *workshops* sobre Kangaroo Mother Care, uno en Trieste y otro en Bogotá. Es profesor asociado de pediatría de la Universidad Rovira i Virgili desde 1998. Ha iniciado el doctorado en el curso 1999-2001 obteniendo el Diploma de Estudios Avanzados con el trabajo de investigación Método de la Madre Canguro en Partos. Es miembro del Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría desde el año 2002. El Hospital Universitario de Tarragona «Joan XXIII» es Hospital Amigo de los Niños desde 1997.