



# EFFECTOS DEL MASAJE EN POSICIÓN CANGURO EN UN GRUPO DE RECIÉN NACIDOS ANTES DE LAS 33 SEMANAS DE EDAD GESTACIONAL EN EL NEURODESARROLLO A 6 Y 12 MESES DE EDAD CORREGIDA

Andrea Carolina Aldana Acosta, Ph.D.  
Docente del Programa de Psicología  
Universidad Piloto de Colombia  
andrea-aldana@unipiloto.edu.co

## *Introducción*

Anualmente nacen 12,9 millones de bebés en el mundo, de los cuales el 9.6 % son prematuros. Cerca de 11 millones (85%) de estos nacimientos prematuros se dan en África y Asia; en Europa y América del Norte, 500 mil, y en Latinoamérica y África, 900 mil (Beck, 2010). Los bebés que nacen prematuramente presentan riesgos en diferentes niveles: el primero de ellos se presenta a corto plazo en su desarrollo físico, que tiene que ver con un retraso en la maduración de su sistema neurológico. Esto afecta el sistema de regulación de procesos psicológicos, como la succión y alimentación, el estrés, la capacidad de atención y la termorregulación (Filman, Meller, Sirota y Eidelman, Ferber et al., 2002).

A largo plazo y en el desarrollo social del bebé, se evidencia una alta tendencia a presentar problemas de comportamiento, tales como hiperactividad y baja tolerancia a la frustración (Tessier y Nadeau, 2004).

Es posible contribuir a la disminución de estos efectos en el bebé prematuro realizando intervenciones psicológicas inmediatamente después de su nacimiento, en la unidad de cuidados intensivos. Estos cambios son posibles porque se trata de un momento en el que el sistema nervioso está en proceso de desarrollo y crecimiento, receptivo a todo tipo de estimulación capaz de generar reacciones notables. Se pueden lograr cambios en la coloración, la estabilización de la frecuencia en la respiración y ritmo cardiaco (Edwards y Saunders, 1990), así como pautas adecuadas de cuidado, identificación de necesidades y formación del vínculo por parte de los padres. Intervenciones como un protocolo de estimulación kinestésica o masaje y el método madre canguro pueden contribuir a la maduración del sistema neurológico, disminuir la probabilidad de muerte y reducir el impacto en su desarrollo a largo plazo.



El programa madre canguro (PMC) fue creado en 1978, en Colombia, por el médico Edgar Rey Sanabria y desarrollado por la Fundación Madre Canguro, en Bogotá. Sus resultados muestran impactos en la atención y la regulación y una aceleración en el proceso de maduración neurológica. El contacto piel a piel contribuye a la maduración y sensibilidad de los cinco sistemas neurocomportamentales que se afectan en los bebés prematuros y, a nivel familiar, facilita una mejor relación entre los padres y el hijo. Algunos estudios muestran que, a largo plazo, hay un mejor rendimiento cognitivo, social y emocional (Feldman, 2002).

### Objetivo

Evaluar el desarrollo de 300 bebés prematuros y la intervención clínica en padres que hacen parte del Programa Madre Canguro.

### Objetivos específicos

Medir el impacto comparativo del **método madre canguro**—contacto piel a piel— del masaje de estimulación en incubadora y del masaje de estimulación en posición canguro durante el periodo de hospitalización en la unidad de cuidado neonatal en tres hospitales de Bogotá, Colombia.

### Resultados

Los bebés prematuros evidenciaron diferencias significativas en el desarrollo físico y cognitivo a la edad de 12 meses y 2 años.

### Palabras clave

Método madre canguro (MMC); bebé prematuro (BP)



## EFFECTOS DE LA TERAPIA DE MASAJE EN POSICIÓN CANGURO SOBRE LOS RESULTADOS DEL DESARROLLO NEUROLÓGICO DEL RECIÉN NACIDO A LOS 6 Y 12 MESES DE EDAD CORREGIDA

### *Introducción*

La tasa de supervivencia de bebés prematuros está en **aumento** (Beck et ál., 2010), pero las morbilidades son constantes y se sabe que las consecuencias a corto y largo plazo son devastadoras en muchos casos. Los estudios de seguimiento a neonatos prematuros hospitalizados que pesan menos de 1500 gramos en la UCI reportan deficiencias en el desarrollo neurológico del área motora, atribuibles principalmente a la parálisis cerebral (Hay et ál., 1999). Esto se ve reflejado en el desequilibrio estático y dinámico del motor fino; en la distonía transitoria; en el tono de extensión del tronco y las extremidades inferiores; en el retraso de la cabeza en la tracción y en las respuestas de soporte retrasado (Bracewell y Marlow, 2002).

En el área cognitiva, casi todos los estudios muestran que el coeficiente intelectual está coassociado positivamente con la edad gestacional y con el peso al nacer. Un metaanálisis en edad escolar, basado en 16 estudios sobre niños prematuros a quienes se les hizo un seguimiento entre los 5 y 14 años, demostró que las diferencias en el rendimiento escolar están asociadas principalmente con un coeficiente intelectual general bajo (Adnan, Bhutta, Cleves, Casey, Cradock, y Anand, 2002). Además, estudios recientes realizados en bebés prematuros con deterioro en el neurodesarrollo muestran un mayor riesgo de desarrollo

anormal del lenguaje, lo que sugiere que las vías neuronales de Broca y Wernicke tienen una maduración retrasada en recién nacidos prematuros (Adams-Chapman, Bann, Carter y Stoll, 2015).

Las dificultades conductuales y sociales en esta población se presentan particularmente durante la adolescencia; los padres de los bebés prematuros informaron una menor competencia social en los niños y una internalización y problemas de atención en las niñas (Dahl et ál., 2006). Un metaanálisis que incluyó 35 estudios presentó resultados similares con respecto a la internalización en adolescentes prematuros (Aarnoudse-Moens, Weisglas-Kuperus, van Goudoever y Oosterlaan, 2009).

En resumen, la mayoría de los resultados de metaanálisis y estudios observacionales concluyen que las personas que nacieron prematuramente o que presentaron un bajo peso al nacer suelen tener déficit cognitivos, un rendimiento académico más bajo, problemas de atención y una menor competencia social en relación con sus pares a término. Estas consecuencias tienen un impacto duradero sobre la adolescencia y la edad adulta (Moster, Lie, y Markestad, 2008) ¿Podrían mitigarse estos impactos negativos en el desarrollo de los recién nacidos prematuros? ¿Qué intervenciones tempranas pueden revertir el proceso?

### ***Cuidado del método madre canguro***

El método madre canguro fue creado por el pediatra Edgar Rey, en 1978, en Bogotá. Desde entonces, ha sido desarrollado y evaluado por un equipo de investigadores de la Fundación Canguro, en Colombia. Esta intervención es hoy considerada una de las principales contribuyentes a la disminución de la tasa de morbilidad y mortalidad infantil (Nathalie Charpak et al., 2005). La intervención se basa en el contacto piel con piel entre el pecho del padre y su bebé durante el periodo perinatal. En esta posición, los padres hacen presencia física y proporcionan interacciones cálidas durante el periodo posparto, lo que promueve procesos psicológicos y conductuales que, a su vez, tienen un impacto en los sistemas cerebrales del bebé que controlan el estrés y mejoran la adaptación social (Ruth Feldman et al., 2003). Uno de los efectos de este método es el mejoramiento de la interacción entre madre e hijo y del vínculo materno-infantil que, a su vez, contribuyen a una mejor autorregulación y puntuación de apego a los 3 años de edad. También hay una coordinación mejorada de atención a la madre y una exploración sostenida y esforzada del medio ambiente (Ruth Feldman y otros, 2002). A largo plazo, durante el periodo escolar comprendido entre los 5 y 10 años de edad, se presenta una mejor función cognitiva y ejecutiva en los bebés que recibieron el método madre canguro durante el periodo neonatal (Ruth Feldman, Rosenthal y Eidelman, 2014b).

Fisiológicamente, el sistema nervioso autónomo (SNA), que controla la regulación del ritmo cardíaco. El SNA también madura a través de estímulos térmicos y táctiles proporcionados por el cuerpo de los padres. Este sistema regula la respuesta del cuerpo a las demandas externas que proporcionan apoyo a las habilidades cognitivas y sociales complejas, que a su vez ayudan a moderar la transición entre el recién nacido y su entorno. También se evidencia que disminuye la respuesta al dolor, aumenta la estabilidad fisiológica y regula los ciclos del sueño (Ruth Feldman y Eidelman, 2003). También se ha informado como un predictor del desarrollo temprano en los resultados cognitivos (Charpak et al., 2005)

### ***Terapia de masaje y resultados en el neurodesarrollo***

Actualmente no hay resultados consistentes con respecto a los efectos a largo plazo de la terapia de masaje en incubadora (MI) en recién nacidos prematuros. Algunos estudios a corto plazo han encontrado resultados interesantes en la maduración

cerebral. Uno de ellos describe cómo el MI acelera la maduración de la función visual, particularmente la agudeza visual, y sugiere que sus efectos están mediados por factores endógenos específicos como el IGF-1, una hormona del crecimiento que regula el crecimiento cerebral y, en particular, el desarrollo de la corteza visual. Los efectos del masaje no son permanentes y las diferencias entre los bebés masajeados y controlados ya no se podían detectar a los 7 meses y 12 meses (Guzzetta et al., 2009). Un estudio más reciente encontró que la maduración de la actividad eléctrica cerebral induce un proceso más parecido al que se observa en el útero en recién nacidos a término (Guzzetta et al., 2011). Otros estudios han medido los efectos en el desarrollo motor y cognitivo evaluando el desarrollo neurológico. Uno de estos evaluó el desarrollo de 37 bebés extremadamente prematuros de un año de edad corregida, asignados aleatoriamente al grupo MI o al grupo control. La hipótesis era que se observaría un efecto positivo en el grupo que recibió la intervención, pero los resultados no mostraron diferencias grupales significativas en los puntajes de Bayley (Nelson et al., 2001). Contrario a estos hallazgos, un estudio de seguimiento a bebés de seis meses de edad que recibieron MI encontró un aumento de peso y mejores puntajes en el desarrollo mental y motor en el grupo de intervención en la Prueba Bayley (Field et al., 2004).

### ***Beneficios de la terapia de masaje en posición canguro (MKP)***

Ningún estudio previo ha medido los efectos a largo plazo de esta intervención en el neurodesarrollo del bebé prematuro. Sin embargo, los estudios sobre las dos técnicas en las que se basa esta intervención —método madre canguro y masaje en incubadora— muestran resultados independientes positivos. Con base en estos resultados, se puede afirmar que hay un impacto favorable cuando se aplican las dos técnicas de manera simultánea, pero surge la pregunta por la posibilidad de lograr mejores resultados aplicando el masaje en posición de canguro donde la incubadora sería reemplazada por el ambiente favorable de método madre canguro y la práctica continua de esta intervención.

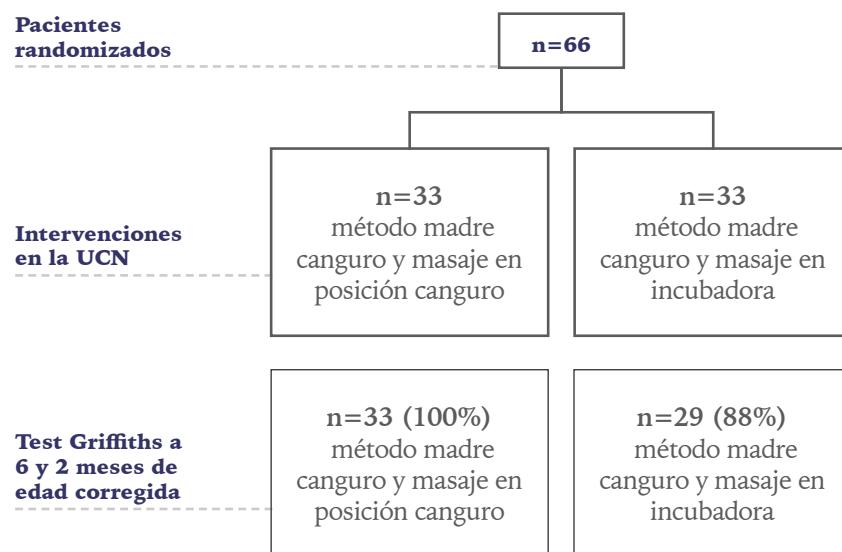
El masaje en posición canguro presenta mejores resultados en el neurodesarrollo. Controlando el género de los padres y los bebés y durante el tiempo que estos están en posición canguro, la hipótesis es que la terapia de masajes en posición de cuidado canguro durante el periodo neonatal realizada por los padres mejora los resultados del neurodesarrollo entre los 6 y 12 meses de edad corregida en bebés prematuros.

## Resultados

### Diseño

Este estudio es un ensayo aleatorizado y controlado. Se realizó en Bogotá, Colombia, en un grupo de 66 recién nacidos prematuros asignados al azar en dos tipos de intervenciones tempranas —MPC y frente a MI—, administradas en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCN) durante cinco días consecutivos. Se utilizó un generador de números aleatorios para asignar a los recién nacidos a MPC n = 33 o MI n = 33.

Se usaron sobres sellados opacos para ocultar la asignación, así que los padres, investigadores auxiliares y profesionales de la salud en la UCN no conocieron la asignación hasta que se abrió el sobre. El consentimiento informado de los padres se firmó antes de la aleatorización. Aunque no durante el procedimiento de masaje, ambos grupos se beneficiaron de la intervención regular método madre canguro. A continuación, presentamos un diagrama de flujo que describe el procedimiento:



### Participantes

Los criterios de inclusión de los participantes eran a) tener una edad gestacional al nacer entre 29 y 33 semanas; b) un peso igual o menor a 1500 gramos; una condición de salud estable; d) no presentar anomalías congénitas, e) tener entre 6 y 12 meses de edad corregida, y f) tener una madre y un padre que estén abiertos a la comunicación y acepten cooperar.

La prueba t de Student no mostró diferencias significativas entre grupos en cuanto a las características generales de los padres y los bebés.

### Procedimiento

Los padres fueron instruidos por el investigador para realizar las intervenciones como se muestra a continuación. Fueron entrenados para hacer la intervención tres veces al día y bajo la supervisión de un asistente. La reacción del bebé siempre se

controló mediante un oxímetro de pulso y un monitor cardiaco. Ante cualquier signo de alarma —frecuencia cardíaca mayor a 200 lpm o saturación de oxígeno por debajo del 90%—, la intervención se suspendió durante 25 segundos hasta que el bebé se estabilizó.

Ningún bebé experimentó señales de socorro. La intervención siempre se realizó una hora después de la alimentación del bebé.

### Procedimientos de intervención.

#### Terapia de masaje en incubadora (MI)

El padre transfiere al bebé de la posición de canguro a la incubadora, con ayuda del personal médico. El padre es el administrador del masaje; el bebé se pone en decúbito prono y se le aplica presión moderada con los dedos planos de ambos brazos. Se aplicaron cinco intervalos de un minuto, consistentes en seis períodos de diez segundos de caricias en las siguientes regiones del

cuerpo: a) **desde la parte superior de la cabeza hacia abajo del back de la cabeza al cuello y de vuelta a la parte superior de la cabeza**; b) desde la parte posterior del cuello, a través de los hombros y de regreso al cuello; c) desde la parte superior de la espalda hasta las nalgas y volviendo a la parte superior de la espalda, evitando el contacto con la columna; d) simultáneamente, en ambas piernas, desde la cadera hasta los pies y de regreso a los pies y a las caderas, y e) ambos brazos, simultáneamente, desde los hombros hasta la muñeca, los hombros y la flexión de brazos y piernas durante periodos de 60 segundos, cinco veces en el lado derecho y cinco en el izquierdo (Scafidi et al., 1986).

#### Terapia de masaje en Posición Canguro

Se requiere el contacto piel a piel. El bebé se coloca en posición vertical sobre el pecho de la madre. Un asistente de investigación supervisa la posición adecuada de la cabeza, los brazos y las piernas del bebé. En esta posición, una banda de algodón ajustable estabiliza al bebé. Se le pidió a la madre o al padre **que mantuviera el puesto**. Tras conseguir la posición correcta, el masaje comienza con una presión moderada, acariciando con los dedos planos de la mano derecha y sosteniendo la cabeza del bebé con la mano izquierda. Se realiza el mismo protocolo que se aplica en la incubadora. Se realiza seguimiento a los seis y doce meses.

#### Estudio de Curent

Se estableció **contacto telefónico con todos los bebés** y se les asignaron citas a los 6 y 12 meses de edad corregida —ver **figura número**—. Todas

las evaluaciones se realizaron en la misma habitación en el hospital. El padre o la madre estuvieron presentes durante la evaluación. Debido a dificultades familiares, no fue posible hacer seguimiento a cuatro niños del grupo MI.

#### Prueba de Griffiths a los 6 y 12 meses de edad corregida

Se administró la prueba de Griffiths para obtener un cociente de desarrollo general (DQ). Ese se obtiene al combinar las puntuaciones en cinco áreas: loco-coordinación y rendimiento motriz; personal-social; auditivo y del habla, y ojo y mano. Además, los cocientes de subescala para cada área se derivan de forma independiente. Obtenemos un puntaje general y cinco puntajes de dominio a los 6 y 12 meses de edad corregida (ver tabla 3.1.). La prueba fue validada en Colombia y se usa comúnmente en la población de pretérmino (Christiansen y Ortiz, 1974).

#### Análisis

Se realizaron análisis de varianza para medir los efectos de las intervenciones en el cociente de desarrollo general a los 6 y 12 meses de edad corregida. Utilizamos el cociente de desarrollo (IQ) a los 12 y 6 meses, que consiste en el puntaje total de Griffiths y cinco subescalas, donde las variables dependientes y los grupos de intervención son la condición independiente principal. Como la duración de la hospitalización estuvo vinculada a la intervención, fue utilizada como una covariante. Los análisis estadísticos se realizaron con SPSS.

**Tabla 3.1.** Información médica al nacimiento

Variables	Metodo Madre Canguro		
	MKP	MI	P
<b>Peso al nacer (gr +SD)</b>	1708.2 $\pm$ 330.9	1626 $\pm$ 293,2	0.87
<b>Perímetro craneano (cm +SD)</b>	30.39 $\pm$ 2.06	31.11 $\pm$ 1,57	0.34
<b>Talla al nacimiento (cm +SD)</b>	42.03 $\pm$ 2.9	42.11 $\pm$ 3,07	0.32
<b>Edad gestacional al nacimiento (weeks +SD)</b>	32.12 $\pm$ 1.0	32.25 $\pm$ .83	0.44
<b>Días de hospitalización (days +SD)</b>	15.44 $\pm$ 8.8	20.59 $\pm$ 13.0	0.09
<b>Cantidad de horas en contacto piel a piel durante la primera semana de hospitalización. (days +SD)</b>	25.4 $\pm$ 13.6	20.86 $\pm$ 10.2	0.05
<b>Edad de la mama (years +SD)</b>	27.43 $\pm$ 7.3	28.75 $\pm$ 7.8	0.22
<b>Edad del padre (years +SD)</b>	30.78 $\pm$ 10.5	32.74 $\pm$ 8.5	0.57

## Resultados

Se evaluaron 62 lactantes a los 6 y 12 meses de edad corregida: 33 recibieron masaje en cuidado canguro y 29 masaje en incubadora. Todos recibieron la intervención de cuidado canguro, pero el número de horas en posición canguro fue más alto a los 5 días para el grupo MKP ( $25.4 \pm 13.6$  vs  $20.86 \pm 10.2$ ,  $p = 0.05$ ). A los 6 meses de edad corregida, el DQ de los grupos no fue diferente entre sí (MKP:  $78.44 \pm 12.36$  vs a MI:  $80.71 \pm 8.20$   $p = .44$ ). A los 12 meses, la media de los grupos fue 3 puntos más alta, pero

no estadísticamente significativa (MTCK:  $85.62 \pm 12.93$  vs MI:  $82.95 \pm 4.42$ ,  $p = .22$ ). Los canales de las 5 subescalas indican una tendencia general a los 6 meses de edad corregida, donde el grupo MI obtiene diferencias positivas, pero no significativas. A los 12 meses, las puntuaciones medias no fueron diferentes, con la excepción del puntaje del área ojo y mano ( $p = 0.006$ ) (ver tabla 3.2) y el puntaje del lenguaje y la audición ( $p = 0.038$ ) (ver tabla 3.2), que favorece al grupo Masaje en posición canguro.

**Tabla 3.2.** Coeficiente intelectual global y los coeficientes geenrales a los 6 y 12 meses de edad corregida.

	6 Months			12 Months		
	Kangaroo Care			Kangaroo Care		
	MKP	MI		MKP	MI	
<b>Coeficiente intelectual</b>	$78.44 \pm 12.36$	$80.7 \pm 8.20$	.44	$85.62 \pm 12.93$	$82.95 \pm 4.42$	.22
<b>Locomotora</b>	$80.93 \pm 21.78$	$85.3 \pm 14.61$	.39	$83.03 \pm 13.85$	$86.09 \pm 9.31$	.98
<b>Personal-Social</b>	$80.45 \pm 14.5$	$81.5 \pm 10.03$	.75	$82.8 \pm 12.95$	$82.9 \pm 4.35$	.96
<b>Audicion y lenguaje</b>	$75.73 \pm 12.1$	$76.18 \pm 8.6$	.89	$87.0 \pm 14.23$	$81.55 \pm 4.85$	.038
<b>Coordinacion ojo mano</b>	$88.69 \pm 16.5$	$88.80 \pm 11.4$	.97	$91.91 \pm 14.23$	$85.53 \pm 4.85$	.006
<b>Ejecucion</b>	$76.42 \pm 13.1$	$80.27 \pm 14.6$	.16	$84.63 \pm 14.66$	$84.06 \pm 3.93$	.82

## Discusión

Se practicaron dos intervenciones en la unidad de cuidados intensivos neonatales: terapia de masaje en posición canguro y terapia de masaje en incubadora (MI). Además, la práctica de método madre canguro regular se mantuvo diariamente en ambos grupos y siguió el mismo protocolo en el mismo hospital. La pregunta de investigación fue entonces **el valor del masaje aplicado en la posición Canguro frente al Masaje aplicado en la incubadora**. El masaje fue administrado por el padre mediante la misma técnica, pero adaptado a cada contexto. La práctica diaria del método madre canguro ha mostrado resultados positivos en el desarrollo del recién nacido prematuro sobre el desarrollo del crecimiento, la alimentación con pecho y el riesgo de mortalidad (Conde-Agudelo, 2000). Un estudio que utilizó el método madre canguro en una unidad de cuidados intensivos neonatales demostró un mayor coeficiente intelectual en recién nacidos de bajo peso con salud frágil mediante la evaluación del desarrollo de Griffiths

(Tessier et ál., 2003a). Este estudio también mostró puntuaciones más altas en tres subescalas: audición y habla: personal-social y desempeño, observadas a los 12 meses de edad corregida. Además, una submuestra de este grupo fue sometida a un experimento neurológico a los 15 años (Estimulación Magnética Transcraneal) y mostró una mejor sincronización, tiempo de conducción y conectividad de las vías motoras cerebrales (Schneider, Charpak, Ruiz-Peláez y Tessier, 2012).

### Organización de la lluvia

Estos estudios respaldan nuestra primera conclusión de que cuidado canguro aplicado conjuntamente a ambos grupos, podría influir en los resultados de DQ. Sin embargo, a los 6 meses, ambos grupos tenían un cociente general similar y las puntuaciones de subescalas también eran equivalentes. En el estudio de Field (2001), que destacó mejores puntuaciones en desarrollo mental y

motor a los 6 meses en un grupo de recién nacidos prematuros que recibieron terapia de masaje en incubadora, el grupo de comparación fue prematuro sin masaje. También se realizaron otros estudios de masaje —sin canguro— durante un tiempo corto en el periodo neonatal y mostraron evidencia de mejores resultados en relación con la actividad cerebral y la función visual a los 7 meses de edad corregida (Guzzetta et ál., 2011). De cualquier manera, ambos estos estudios incluyeron el cuidado canguro. Sin embargo, otro estudio ha demostrado que los bebés de 6 meses en un grupo de cuidado canguro presentaron puntajes de desarrollo Bayley más altos en los dominios mental (MDI) y motor (PDI). Los modelos de regresión apuntan al hecho de que la puntuación mental fue predicha por el estado de alerta del bebé durante la interacción social temprana con la madre en el periodo neonatal, destacando así la relación entre la capacidad de atención infantil y las habilidades cognitivas (Feldman, Eidelman, Sirota y Weller, 2002). La misma muestra de 146 niños —73 KMC y 73 cuidados tradicionales— observó a los 10 años y concluyó que la capacidad cognitiva se ha encontrado en el grupo de Cuidado Madre Canguro (Feldman et ál., 2014b).

Estos dos primeros estudios compararon un grupo de terapia de masaje con un grupo sin masaje y confirmaron que el masaje produce mayores ganancias de peso. Los estudios de Ohter (año) compararon un grupo que se benefició de cuidado canguro frente a un grupo que no. La conclusión fue que el cuidado canguro aumenta el desarrollo, principalmente el cognitivo. En cualquier caso, hubo una comparación entre dos grupos que se beneficiaron del cuidado canguro sumado a una modalidad de masaje. Nuestros resultados no han demostrado diferencia de grupo a los 6 meses, lo que sugiere que no hay un impacto temprano en el desarrollo cognitivo con la modalidad de masaje. A los 12 meses de edad corregida, los puntajes globales de Griffiths parecen equivalentes en ambos grupos. Sin embargo, la coordinación mano-ojo ( $p < 0.006$ ) y las subescalas de audición y habla ( $p = 0.38$ ) indican puntajes más altos en el grupo de **posición masajista en posición canguro**. La subescala de coordinación mano-ojo mide la capacidad del bebé prematuro de mantener su atención en los estímulos externos y evalúa la función cognitiva. Otros estudios que compararon la intervención cuidado canguro sin masaje muestran un impacto positivo en el desarrollo de los bebés en relación con aquellos que no recibieron contacto físico (Tessier et ál., 2003).

Los resultados fueron similares en el estudio de Feldman et ál. (año), donde el grupo de niños

atendió con mayor frecuencia a los estímulos, por períodos más largos, con ojos más amplios y con un mayor movimiento ocular, lo que indica una mayor capacidad de atención. Estos resultados indican habilidades cognitivas mejoradas, comportamiento de habituación y comportamiento exploratorio en la infancia tardía. Uno de muchos estudios en esta área informó que el procesamiento de la información visual en la infancia constituye uno de los mejores predictores del desarrollo cognitivo durante la adolescencia (Rose, Susan A, Feldman F. Judith, 2012). Otro estudio concluyó que el procesamiento visual altamente eficiente durante el periodo neonatal fue un predictor de habilidades cognitivas superiores a los 5 años (Cohen y Parmelee, 1983). Otro, puso en evidencia un funcionamiento mejorado en tareas que requieren un periodo de atención más prolongado a los 18 años de edad (Sigman, Cohen y Beckwith, 1997).

Estos resultados sugieren que los beneficios inmediatos de la terapia de masaje de intervención en el **método madre canguro** en la subescala relativa a la coordinación ojo-mano son importantes predictores del desarrollo cognitivo. La subpuntuación de audición y discurso es la parte social de los puntajes de Griffiths, pues expresa las capacidades sociales de los niños para interactuar con su cuidador. Ya se ha documentado que el cuidado canguro tiene efectos en la participación de la familia, manifestada por un aumento en el efecto de vinculación desde los primeros días de vida (Tessier et ál., 1998). Esta manifestación es la expresión de un vínculo recíproco entre padres e hijos, que se vería facilitado por la disponibilidad sensorial del niño. Esta se puede observar en la subpuntuación de audición y habla.

Lo anterior también hace parte del desarrollo sociocognitivo, favorecido por el masaje durante la posición de canguro en lugar de la incubadora. Se ha observado la eficiencia de la mirada en la madre de los niños con cuidado canguro durante la experiencia de alimentación con **brast**. En este estudio parece que el masaje en posición de canguro enriquece la experiencia mediante el contacto sistemático con el cuerpo del bebé. En resumen, aplicado a bebés muy prematuros, la combinación de masaje y cuidado canguro, administrado siempre por los padres y durante la estadía en el hospital, produce un aumento de la coordinación oculo-manual y la capacidad auditiva y del habla a los 12 meses. **Terapia de masaje cuando en posición canguro** parece apoyar y enriquecer el protocolo tradicional de Cuidado Canguro más que el **masaje dado por el padre en la incubadora**. Ambas subescalas de la prueba de desarrollo neurológico de Griffiths son marcadores de la maduración neurológica. Estos efectos son modestos, pero, dado el

diseño aleatorizado del estudio, significativos. Ya se ha publicado que los mecanismos por los cuales actúa el cuidado canguro están en la regulación de la organización cortical a través del proceso de mielinización (Tessier et ál., 2003). Otra parte de la hipótesis neurológica es la estimulación sensorial añadida que brindan los masajes, respaldada por la evidencia de que los insumos ambientales específicos son necesarios para el desarrollo cortical normal (Als et ál., 2015). La terapia de masaje proporciona la información sensorial necesaria para el desarrollo básico del esquema del cuerpo sensorio-motor que se manifiesta en la mejor coordinación mano-ojo.

#### ***Preocupaciones clínicas***

A los 12 meses de edad corregida hay un aspecto clínico que favorece la práctica de la terapia

de masaje en el método madre canguro. Una de ellas es un mayor tiempo en cuidado canguro (véase tabla 1). El grupo de padres que realizó el masaje en esta posición llevó más horas en comparación con el grupo de terapia de masaje en la incubadora. esto les permite a los padres desarrollar un vínculo más fuerte con sus bebés durante un periodo crítico. Durante la práctica del masaje en posición de canguro, los padres pueden expresar sentimientos de seguridad y comodidad hacia el bebé prematuro. Mientras tanto, los padres que dan el masaje en la incubadora pueden expresar inseguridad al trasladar al bebé de la posición de cuidado canguro a la incubadora para administrar la terapia de masaje. En conclusión, el masaje en posición canguro podría favorecer la sensación y el rendimiento de los padres, al tiempo que ayuda a la maduración neurológica de los bebés.



## *Referencias*

...