

IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DEL PLAN MADRE CANGURO EN LAS
UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO PEDIÁTRICO Y NEONATAL

CLAUDIA JULIANA SANCHEZ LATORRE

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE SALUD

ESCUELA DE ENFERMERIA

ESPECIALIZACION EN ATENCION DE ENFERMERIA EN CUIDADO CRITICO

BUCARAMANGA, SANTANDER

2008

IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DEL PLAN MADRE CANGURO EN LAS
UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO PEDIÁTRICO Y NEONATAL

CLAUDIA JULIANA SANCHEZ LATORRE

Monografía para optar al título de
Especialista en Atención de Enfermería en Cuidado Crítico

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE ENFERMERIA
ESPECIALIZACION EN ATENCION DE ENFERMERIA EN CUIDADO CRITICO
BUCARAMANGA, SANTANDER

2008

CONTENIDO

		Pág.
I. INTRODUCCION	8	
II. JUSTIFICACION	10	
III. OBJETIVOS	12	
IV. PLAN MADRE CANGURO: GENERALIDADES	13	
1. MARCO TEORICO	13	
2. HISTORIA. CÓMO INICIÓ EL PLAN MADRE CANGURO?	17	
2.1 DESARROLLO DEL PROGRAMA	19	
3. CONCEPTOS IMPORTANTES	21	
3.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA MADRE CANGURO	21	
3.2 OBJETIVOS PSICOLÓGICOS	21	
3.3 CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DEL ESTADO DE SALUD DE LOS RECIÉN NACIDOS QUE FORMAN PARTE DEL PROGRAMA?	21	
3.4 CUÁLES DEBEN SER LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS FUTURAS MADRES CANGURO?	22	
V. ASPECTOS GENERALES Y ESPECIALES DEL CUIDADO DEL RECIEN NACIDO PRETERMINO – RNPT –	24	
1. CUIDADOS GENERALES		
1.1 TERMORREGULACIÓN	24	
1.2 HIPOGLICEMIA	24	
1.3 HIPOXIA	25	
1.4 CONTROL DE ESTIMULOS EXTERNOS	25	
1.5 RNPT CON OTRAS ALTERACIONES IMPORTANTES		
DEL ESTADO DE SALUD	26	
1.5.1. Retinopatía de la prematurez (ROP)	26	
1.5.2. Displasia broncopulmonar (DBP)	26	
1.5.3. Enterocolitis necrotizante (ECN)	26	
VI. REVISION DE LA LOS DIFERENTES ESTUDIOS		

REALIZADOS A NIVEL MUNDIAL	28
VII. GUIA DE MANEJO PARA LA APLICACIÓN DEL PLAN MADRE CANGURO EN UNA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO PEDIATRICO Y/O NEONATAL	33
VIII. CONCLUSIONES	41
IX. REFERENCIAS	43

TITULO: IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DEL PLAN MADRE CANGURO EN LAS UNIDADES DE CUIDADO PEDIÁTRICO Y NEONATAL

AUTOR: CLAUDIA JULIANA SANCHEZ LATORRE*

PALABRAS CLAVE: Madre canguro, recién nacido pretérmino, bajo peso para la edad gestacional, unidad de cuidado intensivo neonatal, contacto piel a piel, lactancia materna.

RESUMEN: El objetivo del presente trabajo es conocer en su totalidad el Plan Madre Canguro y determinar cuál puede ser la importancia de su aplicación en Unidades de Cuidado Intensivo Pediátrico y Neonatal

El Plan Madre Canguro (PMC) se define básicamente como el contacto piel a piel entre la madre y el RN durante las 24 horas del día, una vez el RN ha pasado por la etapa inicial de estabilización. Los elementos básicos del Programa Madre Canguro son: egreso temprano al hogar para el prematuro cuyo estado clínico es estable, lactancia Materna, contacto piel a piel en posición canguro para proveer al prematuro calor, amor, estimulación multisensorial, protección, seguridad y un sano vínculo afectivo con la madre y finalmente el egreso temprano, que se da cuando las condiciones del bebé lo permiten.

Dentro de los resultados encontrados, se resalta el hecho de que la aplicación del PMC genera menor tiempo de estancia hospitalaria, al mismo tiempo que reduce la presencia o aparición de infecciones cruzadas, además, humaniza la aplicación del cuidado del recién nacido permitiendo a la madre el cuidado directo de su bebé. Se generan también diferencias importantes en cuanto al desarrollo y maduración motora, emocional y psicológica de los RN.

¹ IMPORTANCE OF THE IMPLEMENTATION OF THE KANGAROO MOTHER CARE IN INTENSIVE CARE UNITS IN PEDIATRIC NEONATAL

AUTHOR: CLAUDIA JULIANA SANCHEZ LATORRE *

KEYWORDS: Kangaroo Mother, newborn preterm low birth weight for gestational age, neonatal intensive care unit, skin-to-skin contact, breast feeding.

SUMMARY: The purpose of this study is to know the plan in its entirety Kangaroo Mother and determine what might be the importance of its implementation in Pediatric Intensive Care Unit and Neonatal

The Kangaroo Mother Care (KMC) is basically defined as the skin-to-skin contact between mother and the newborn within 24 hours, once the newborn has gone through the initial phase of stabilization. The basic elements of the Program are Kangaroo Mother: early exit home for the premature whose clinical condition is stable, Breastfeeding Action, skin to skin contact in a position to provide the kangaroo premature heat, love, multisensory stimulation, protection, security and a healthy bond affective with the mother and finally the exit early, given when the baby conditions permit.

Among the results found, highlighting the fact that the implementation of PMC generates shorter hospital stay, while also reducing the presence or emergence of cross-infection also humanizes the implementation of newborn care by allowing the mother the direct care of your baby. It also generate significant differences in the development and maturation of motor, emotional and psychological neonates.

¹ Universidad Industrial de Santander, Escuela de Enfermería. Especialización en Atención de Enfermería en Cuidado Crítico

I. INTRODUCCIÓN

El proceso de evolución en los niños es muy complicado y complejo. Desde la gestación y el nacimiento el niño está en constante desarrollo de sus capacidades físicas, mentales y emocionales.

En el momento de la gestación el niño comienza a desarrollarse para llegar al mundo exterior con la mayoría de sus sentidos aptos, para soportar lo que le espera por fuera del vientre materno. Es por esto necesario un lapso de tiempo de 9 meses para que el desarrollo físico este completo a la hora de nacer. Pero ¿qué ocurre cuando el tiempo de gestación es interrumpido y los bebés nacen a los 6, 7 u 8 meses? por lo general estos bebés son todavía inmaduros y sus condiciones no son las mejores para poder adaptarse a las condiciones ambientales del mundo extrauterino, sus pulmones no son fuertes ni suficientemente maduros, así que su respiración no es muy buena, su cuerpo no puede adaptarse al clima (no termoregulan), así que la temperatura del neonato esta por debajo de lo normal y pueden llagar a sufrir de hipotermia; esto por nombrar sólo algunas de las situaciones que se pueden presentar en los recién nacidos prematuros. Pero estos pequeños no son los únicos que sufren; aquellos que nacen a término pero con un peso por debajo de lo normal (igual o menor a 2500 gramos), también sufren alteraciones a la hora de acoplarse al vida extrauterina. (4)

De las cinco millones de muertes neonatales que se registran cada año en el mundo, el 98 por ciento se manifiesta en los países en desarrollo. Por su parte, el 60 por ciento de ellas están asociadas al bajo peso al nacer y a la prematurez (5). Sin embargo, la asistencia neonatal sofisticada, basada en tecnologías costosas y en personal especializado, como se encuentra actualmente en los países desarrollados, no es apropiada, ni disponible, ni abordable, en países de bajos recursos.

Este trabajo se centra en conocer qué es el Plan Madre Canguro y cuáles son las técnicas que utiliza este plan para ayudar a los pequeños en su proceso de adaptación al medio ambiente, incluyendo todos los aspectos del desarrollo físico y emocional.

Con este fin se realizará una revisión sistemática centrada en el origen, desarrollo y aplicación del Programa Madre Canguro, que ha sido reconocido como el método de humanización para el cuidado de niños de bajo peso al nacer y/o prematuros.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de artículos relacionados con el Plan Madre Canguro publicados entre los años 1995 – 2006, a partir de bases de datos electrónicas como MEDLINE, EMBASE, CINAHL, la biblioteca Cochrane e International Network of Kangaroo Care.

Los términos utilizados en el proceso de búsqueda fueron: « Kangaroo Mother Care» o «Kangaroo Mother Method» o « Skin to skin contact» o « Low birth weight Infants»

Se hallaron aproximadamente 25 referencias bibliográficas, de las cuales se eligieron 18 y se analizaron teniendo en cuenta los objetivos propuestos para la revisión.

Cada uno de los artículos analizados, además de presentar la forma como fueron realizados, genera conclusiones que se enfocan hacia las ventajas y desventajas encontradas por cada estudio durante su realización.

Teniendo en cuenta las conclusiones arrojadas por cada uno de estos estudios, se realizará la propuesta final que incluya los datos obtenidos durante el análisis.

ALCANCE DEL PROYECTO

La realización de una revisión sistemática acerca de la viabilidad y posibilidad de aplicar el Plan Madre Canguro en unidades pediátricas y neonatales, pretende ofrecer evidencia clara que permita establecer cuales son las ventajas y desventajas que ofrece este programa y de esta manera, generar una propuesta encaminada a contemplar la posibilidad de la aplicación del programa, teniendo en cuenta la información obtenida y analizada.

II. JUSTIFICACION

El manejo de los recién nacidos, especialmente de aquellos de bajo peso al nacer (<2500g) o recién nacidos pretérmino, requiere para el exacto cumplimiento de su misión, un equilibrio entre la aplicación de las sofisticadas técnicas usadas en neonatología y el conocimiento de los riesgos de su uso para poder entregar un niño íntegro a una familia feliz.

La técnica canguro es una alternativa al método tradicional conocido también como engorde del recién nacido de bajo peso al nacer. Nació en una gran maternidad pública de Bogotá para suplir la escasez de incubadoras, evitar el abandono frecuente en esta población después de una larga separación madre hijo y disminuir las infecciones nosocomiales debidas al hacinamiento en los servicios.

La Técnica Canguro como alternativa de "engorde", permite una mejor utilización de los recursos existentes y promueve el acercamiento madre – hijo.

Adicionalmente, la implementación de la Técnica Canguro en lugares donde no existen alternativas en cuanto a avances científicos y tecnológicos, o simplemente de infraestructura y recursos, la madre es y puede ser utilizada como incubadora y fuente de alimentación puede ayudar a salvar la vida de algunos niños, sin mencionar los innumerables beneficios emocionales y psicológicos ofrecidos tanto para la madre como para el recién nacido.

La Técnica Canguro en los países “desarrollados” donde solamente se concibe como intrahospitalaria, ha demostrado que permite la humanización de la neonatología con un acercamiento precoz entre la madre y su hijo y le devuelve así a la madre su derecho a ser no sólo la mejor, sino la más responsable de los cuidados de su hijo una vez este haya superado los problemas de adaptación a la vida extrauterina.

No se han encontrado antecedentes acerca de la realización de estudios a nivel local o regional acerca de la aplicación de este programa, pese a que ha sido un programa que se generó en Colombia, no existe evidencia clara de su aplicación en ciudades o regiones como Santander.

Por estas y otras tantas razones que se desglosarán a lo largo del trabajo, se ha llevado a cabo esta revisión sistemática.

III. OBJETIVOS

GENERAL

Conocer en su totalidad el Plan Madre Canguro y determinar la importancia de su aplicación en Unidades de Cuidado Intensivo Pediátrico y Neonatal en la ciudad de Bucaramanga.

ESPECIFICOS

- Exponer los resultados obtenidos por cada uno de los diferentes estudios a través de una revisión sistemática de la literatura mundial sobre la metodología Programa Madre Canguro.
- Realizar un análisis detallado de diferentes estudios realizados y presentados a nivel nacional e internacional, en cuanto a la aplicación del Plan Madre Canguro, ventajas, desventajas y posibilidad de ser implementado a nivel local.
- Plantear una propuesta que presente puntos específicos que orienten la aplicación del programa en unidades pediátricas y neonatales a nivel local, teniendo en cuenta las ventajas y desventajas analizadas en los diferentes estudios revisados.

IV. PLAN MADRE CANGURO: GENERALIDADES

1. MARCO TEORICO (4)

La Técnica Madre Canguro (TMC) es una técnica de cuidado para recién nacidos de bajo peso al nacer (< 2000g) creada y desarrollada por un grupo de pediatras en el Instituto Materno Infantil en Bogotá, Colombia (ideada por E. Rey en 1978, desarrollada hasta 1994 por H. Martínez (1979-1994) y L. Navarrete (1982-1994 ad honorem).

Los componentes originales de la intervención (contacto prolongado piel a piel - Posición Canguro, nutrición basada en leche materna y salida temprana en la posición canguro) han sido científicamente probados en estudios experimentales y de observación y han demostrado ser una alternativa efectiva y segura para llevar al recién nacido de bajo peso al nacer en las unidades de cuidado mínimo después de su estabilización. Ofrece ventajas adicionales, con respecto a la facultad de la madre y el vínculo de la familia al niño. Las modificaciones de la técnica han sido empleadas y probadas bajo diferentes circunstancias.

Los componentes de la intervención completa son:

- 1) Salida Temprana (en lugar de permanecer en unidades de cuidado mínimo neonatal)
- 2) Contacto piel-a-piel 24 horas al día
- 3) Lactancia materna exclusiva siempre que sea posible
- 4) Estricto seguimiento ambulatorio.

Es importante hacer énfasis que durante la práctica de la TMC ambulatoria, la calidad del cuidado de la salud del bebé deberá cumplir los estándares de la unidad de cuidado mínimo neonatal. Es también importante hacer énfasis que se debe evitar, cuando sea posible, la separación de la madre y el niño; el contacto piel-a-piel deberá ser lo más pronto y prolongado posible, aun en la Unidad Neonatal de Cuidado Intensivo (UNCI).

LA TECNICA MADRE CANGURO

Es común en los países en desarrollo con recursos de salud limitados, la aglomeración en las unidades de neonatología. Esto conduce a una mortalidad y morbilidad alta entre los Recién Nacidos de BPN, debido a problemas comunes tales como las infecciones nosocomiales.

Adicionalmente, la separación prolongada entre la madre y su bebe puede contribuir al abandono del recién nacido y/o al maltrato del niño.

El cuidado tradicional de los RNBPBPN consiste en tratar cualquier condición patológica presente (enfermedad de la membrana hialina, infecciones, etc.) y en dar apoyo a sus funciones psicológicas inmaduras (termoregulación, mala coordinación al mamar y tragar, etc.). Los bebés se mantienen en incubadoras o en otros aparatos de calefacción para que reciban calor ambiental adicional hasta que regulen su temperatura. En muchos casos, la nutrición inicial es parenteral, continuando con tubos orogástricos hasta que los bebés sean capaces de mamar y tragar correctamente. Este tipo de cuidado consume recursos económicos, técnicos y humanos que a menudo son insuficientes en los países en desarrollo. La escasez de recursos algunas veces obliga a los profesionales de la salud a acomodar dos o más bebés en una misma incubadora, con todos los riesgos que esta práctica involucra. Además, la separación prolongada de la madre y su bebé representa una situación peligrosa de inestabilidad afectiva.

El cuidado óptimo para aquellos Recién Nacidos de BPN (<2500 g) requiere una valoración de los beneficios del uso de equipos y técnicas sofisticadas, teniendo en cuenta los riesgos y desventajas que esto involucra, para lograr la meta y entregar a su familia un bebé feliz y tan saludable como sea posible.

La Técnica Madre Canguro es un método amplio de cuidado para los Recién Nacidos de BPN que permite un mejor uso de los recursos técnicos y humanos disponibles como también un establecimiento temprano del vínculo madre - hijo. La TMC se debe ofrecer como una rutina a todo bebe con un peso ≤ 2.000 g al nacer o con una edad gestacional de menos de 37 semanas al nacer. Las descripciones que siguen corresponden a los cuidados dados en el Programa Madre Canguro ISS-World-Lab de la Clinica Del Niño y de la Clinica San Pedro Claver (creado en 1993). Se guardo la filosofia Del Programa Madre Canguro Del Instituto Materno Infantil pero se modificaron las pautas (posición, nutricion y seguimiento) para lograr llevar los niños a un desarrollo integral optimo.

Los componentes principales de la TMC son:

- Posición Canguro: Contacto piel-a-piel entre la madre y el bebé, 24 horas diarios, en estricta posición vertical, en medio del pecho de la madre, bajo su ropa. Las madres son utilizadas como incubadoras y fuentes de nutrición y estimulación. La temperatura del bebé permanece dentro del rango normal, gracias al calor del cuerpo de la madre. Muchos estudios han mostrado que la temperatura, la oxigenación, la frecuencia cardiaca, y otros parámetros psicológicos se mantienen dentro de los valores normales y mientras esté en posición canguro el bebé puede ser alimentado en cualquier momento. Cualquier otra persona puede compartir el rol de la madre como un proveedor de la posición canguro. El proveedor de la posición debe recostarse en posición medio sentada mientras duerme. La posición canguro se mantendrá hasta que

el bebé ya no la tolere más, y la regulación apropiada de la temperatura se logre.

- Política de alimentación canguro: lactancia materna exclusiva, siempre que sea posible. Inicialmente, se sigue una estricta programación de alimentación. Cuando el crecimiento del bebé muestra ser adecuado, la programación se acomoda a las demandas del bebé. El objetivo es lograr una tasa de ganancia de peso cercana a la del crecimiento intrauterino durante el tercer trimestre de embarazo (15-20 gr./Kg. por día hasta la 40 semana de la edad postconcepcional). Si con la lactancia materna exclusiva, y después de recibir una intervención intensiva llamada adaptación canguro ambulatoria, el crecimiento del bebé no es satisfactorio, la lactancia materna se complementa con leche de fórmula para bebés prematuros. Para minimizar la interferencia con la lactancia materna se utiliza un gotero o una cuchara para administrar los complementos. La cantidad de fórmula debe ser suplementaria en un 25% de la dosis diaria recomendada, y después de por lo menos una semana de adecuada ganancia de peso, se intenta una disminución progresiva del suplemento. El objetivo es que el bebé alcance las 40 semanas de la edad postconcepcional recibiendo leche materna exclusivamente. Esta es una alternativa segura y poco costosa para el refuerzo de la leche materna.
- Salida de canguro y políticas a seguir: La TMC puede ser ofrecida a los RNBPN tan pronto como superen problemas relacionados con la adaptación a la vida extra uterina, la regulación de su temperatura en un ambiente neutral térmico (incubadora) y la habilidad de mamar, chupar y respirar coordinadamente. Los bebés salen del hospital independientemente de su peso o de su edad postconcepcional, después de haber tenido una adaptación intra-hospitalaria exitosa a la TMC. Este proceso de adaptación puede durar uno o varios días. Una vez en casa, el bebé se debe mantener en la posición canguro, hasta que la rechace (generalmente hacia las 37 semanas de la edad postconcepcional). Después de la salida, el peso del bebé es monitoreado durante las visitas diarias hasta que recupere su peso de nacimiento y haya ganado de 15 a 20 gr/Kg/ al día. Luego, se realizan visitas semanales hasta que alcance el término (40 semanas de edad postconcepcional). Este protocolo de salida y seguimiento constituye un *cuidado ambulatorio de neonatología mínimo* (CANM), contrario a los cuidados mínimos tradicionales en el hospital suministrados en las unidades de neonatología. Este CANM incluye medicamentos profilácticos, vitaminas, hierro, etc. de acuerdo a las necesidades de cada niño.

Es conveniente establecer una clínica de seguimiento de alto riesgo para evaluar a los bebés canguro por lo menos al año de la edad corregida. Estas actividades de evaluación deben incluir evaluaciones oftalmológicas y auditivas, monitoreo neurológico (escala INFANIB) y la administración de escalas de desarrollo sicomotrices. Se debe ejecutar un monitoreo estricto del crecimiento somático (usando estándares apropiados y edades corregidas, no cronológicas) y tempranamente se deben establecer grandes esfuerzos para corregir desviaciones del crecimiento adecuado. También se debe realizar la administración de

inmunobiologías de acuerdo a las programaciones locales del EPI (las vacunas se administran en las edades cronológicas usuales).

Son pocos los países que han logrado desarrollar el programa canguro con todos sus componentes, en especial el control ambulatorio cuyo éxito está en gran parte determinado por la habilidad que la madre desarrolle en el cuidado de su hijo prematuro.

Las pautas de la Técnica Madre Canguro son aplicables en las maternidades de países en vías de desarrollo donde existe el personal competente (neonatólogo, enfermeras jefe) y el material adecuado (unidad de cuidado intensivo, incubadores...) para un servicio de neonatología de alta tecnología, pero donde el volumen de pacientes y el costo de esta tecnología no permiten aplicar una neonatología semejante a la de los países desarrollados. La técnica Canguro sustituye en este caso, el periodo de "engorde" del niño prematuro y/o de bajo peso y permite una mejor utilización de los recursos disponibles, una disminución del hacinamiento del servicio y de la tasa de infecciones nosocomiales y también un acercamiento madre hijo más temprano. Luego en cada nivel de atención le presentaremos como se puede adaptar esta TMC según los recursos existentes en cada lugar. Sin embargo siempre tendremos en la mente que los derechos del niño prematuro son iguales en cada centro y en cada país y que tenemos que luchar para lograr lo mejor. Solo las circunstancias nos obligan a escoger a veces medidas de sobrevivencia sin poder asegurar una buena calidad de vida a nuestros prematuros.

La madre también debe cumplir criterios para poder llevarse al bebé en posición canguro a casa y son:

- Ausencia de enfermedades infecciosas,
- Presencia de capacidad física y mental para el manejo del niño,
- Haber recibido educación y entrenamiento previo en: Lactancia Materna, Posición Canguro, Estimulación del niño, Signos de Alarma y el compromiso de asistir cumplidamente a la consulta ambulatoria

Es importante aclarar que el Programa Canguro es una hospitalización a domicilio con un manejo ambulatorio estricto de estos bebés, por parte de un grupo multidisciplinario especializado y capacitado en esta metodología.

2. HISTORIA. CÓMO INICIÓ EL PLAN MADRE CANGURO? (1)(2)(3)

En septiembre de 1979, los doctores Héctor Martínez Gómez y Edgar Rey Sanabria, en el Instituto Materno Infantil (IMI) de Bogotá, Colombia, iniciaron un cambio en el manejo tradicional del prematuro y del niño de bajo peso al nacer, consistente en una salida temprana del hospital para seguir su control ambulatoriamente. El nuevo manejo se denominó "**programa canguro**", cuyo nombre se deriva de la similitud que existe entre la forma como la canguro carga a su cría después del nacimiento y la forma como las madres del programa después del nacimiento cargan a sus recién nacidos prematuros, después de ser dados de alta. (1)

Desde 1979 hasta septiembre 1990 se ha manejado 2612 niños con peso inferior a 2000 gramos(5). En el programa un niño con bajo peso se deja ir del hospital para ir con su madre tan pronto como sea posible después del nacimiento, previa confirmación de que su estado clínico es estable. Antes de salir del hospital, se lleva a cabo un proceso de adaptación y educación de la madre con respecto a la metodología del programa. Una vez en el hogar la madre mantiene continuamente a su hijo en posición canguro, debajo de la ropa y directamente entre sus senos en contacto con su piel. Uno de los aspectos sobre los cuales se hace énfasis en este periodo de adaptación esta relacionado con la alimentación, la cual debe ser exclusivamente con leche materna. La educación de la madre y vigilancia de la salud del niño continúa después de la salida a través de la consulta ambulatoria.

El programa madre canguro surgió como respuesta pragmática a una situación crítica de nacimientos, infecciones cruzadas, pobre pronóstico, ausencia de recursos de alta tecnología y una mortalidad extremadamente alta para los niños con bajo peso en la unidad de neonatología del IMI, durante los años 70.

El programa no fue concebido como un experimento controlado, sino que surge como una alternativa a la carencia de alta tecnología, para países en vía de desarrollo, en donde la madre, más que el hospital, es el elemento primordial en el cuidado de la salud de su hijo de bajo peso, el cual se encuentra en buenas condiciones clínicas. Para algunos observadores el programa no parece ser una alternativa para todos los niños de bajo peso, pero si una opción mas para aquellos niños con bajo peso quienes sobreviven los peligros de los primeros días de vida.

Dado que esta Técnica estaba siendo utilizada sistemáticamente en el Instituto Materno Infantil y que los médicos de la Institución no se sentían capaces de regresar al pasado ya que no se podía ofrecer cuidados adecuados en técnica "tradicional "(incubadoras y personal), se decidió que no era posible empezar la evaluación de la técnica Canguro original con un diseño experimental como primera etapa.

En 1989, el World Laboratory (laboratorio internacional), ONG con sede en Suiza, con el apoyo de los directivos del IMI, financia bajo la coordinación de la Dra. N.

Charpak , un estudio prospectivo, observacional, con seguimiento durante dos años, de 2 entidades, de niños de bajo peso al nacer, una manejada por la técnica Canguro en el IMI y otra manejada por cuidados "tradicionales" en la Clínica San Pedro Claver (CSPC) del Instituto de Seguro Social (ISS) de Colombia (Dra. N. Charpak, Dr. J.G. Ruíz , Dr. G. Charpak). Los resultados mostraron que la Técnica Canguro no ponía en peligro la vida de los prematuros (mortalidad igual a 1 año de seguimiento) pero quedaron unas dudas frente a la calidad de la nutrición, la morbilidad y las secuelas que no se sabía si atribuirles a la técnica canguro, al diferente manejo nutricional de los dos hospitales o al medio socioeconómico diferentes en las dos instituciones.(6)

A raíz de este estudio, la Clínica San Pedro Claver abrió sus puertas al programa Madre Canguro y en colaboración con el World Laboratory propuso realizar el estudio randomizado sobre la técnica Canguro, que todos los pediatras tanto colombianos como de otros países solicitaban, y montar al mismo tiempo un centro de entrenamiento en dicha Técnica ; a este nuevo reto se asocio una neonatóloga del ISS, la Dra Zita de Calume y el nuevo estudio comenzó en septiembre de 1993 (Dra N. Charpak, Dra Zita de Calume, Dr. J.G. Ruíz, Dr G. Charpak)(5). El Centro de entrenamiento se montó a partir de 1994 con unas pautas estrictas, modificando de manera definitiva las reglas empíricas del programa Madre Canguro original, especialmente en el campo de la posición, nutrición, periodicidad de las consultas, suplementos y complementos, drogas sistemáticas al bebé canguro, al fin de poder difundir de manera rigurosa esta Técnica.

Los resultados preliminares del estudio randomizado de la técnica (1995) fueron aceptados y presentados al congreso anual de "American Society for pediatric", al Congreso de perinatología colombiano y al Congreso anual de los "pediatras de maternidad de París y su región" por ser tan prometedores. (384 niños en el grupo canguro y 369 niños en el grupo control con un seguimiento previsto hasta 1 año de edad corregida para la parte médica y 15 meses corregida para la parte psicológica). Mostraron que bajo las nuevas pautas canguro, la mortalidad del programa Madre Canguro original que estaba de 5% en el Instituto Materno Infantil (IMI) podía bajar a 1,5% (mortalidad desde la elegibilidad hasta 40-41 semanas de edad gestacional en posición canguro ambulatoria versus engorde intrahospitalario y en casa durante la misma fecha) y confirmaron los datos del primer estudio al saber que la técnica canguro no ponía en peligro la vida de los niños canguro y que no había desventajas en la nutrición y la morbilidad precoz.

Para tratar de unificar el concepto de técnica Madre Canguro en el mundo, se esta haciendo actualmente una revisión exhaustiva sobre todas las revisiones y estudios de la técnica.

2.1 DESARROLLO DEL PROGRAMA

Aunque ahora el IMI es una institución autónoma, antes de 1980 el IMI funcionaba como rama materna y pediátrica del Hospital San Juan de Dios siendo una de las más grandes unidades de atención de maternidad de la capital.

El IMI y el Hospital San Juan de Dios están localizados en un sector de bajos recursos de Santa fe de Bogotá donde la incidencia del bajo peso está ligada a las características propias de la población atendida. Las madres que acuden al Hospital tienen el más bajo nivel socio económico el cual se asocia con un mínimo de control prenatal y desnutrición.

No obstante durante el inicio de los 80 el IMI cambió su categoría y pasó de ser un Hospital General de Maternidad a una Maternidad de tercer nivel para la atención de alto riesgo obstétrico. El cambio de categoría produjo una reducción en el número de nacimientos, de cerca de 21.000 en 1979 a 8.600 en 1987. Sin embargo la proporción de neonatos con bajo peso permaneció igual, siendo alrededor de 15% del total de niños nacidos vivos debido a irregularidades en los registros del hospital, las tasas de mortalidad neonatal no pueden ser calculadas para el (IMI), en el período precedente a la iniciación del programa. Se ha estimado que la tasa media de mortalidad neonatal para todos los niños fue de 52 por mil nacidos vivos durante el período 1977-1984.

A finales de los años 70, estos resultados para los niños con bajo peso fueron considerados inaceptables. La falta de recursos tecnológicos condujo a tener que colocar a más de un niño en una incubadora a afrontar el problema de infecciones cruzadas y el abandono materno, situaciones que determinaban un mal pronóstico para los niños de bajo peso. Estas condiciones previas a la iniciación del programa fueron descritas por los miembros del personal del IMI de la siguiente manera:

"... inmediatamente después del nacimiento, el recién nacido de bajo peso era colocado en una incubadora donde podía estar compartiendo con uno o más niños... En la sala de cuidados intensivos, del IMI no se permitía el acceso a personas extrañas, categoría en la que estaba incluida la madre. Ella solo podía ver al bebé cuando era dado de alta en la unidad. La alimentación, la iniciábamos con dextrosa, la cual se continuaba con fórmula de acuerdo al peso del niño. Una vez la patología inicial había sido tratada y el peso alcanzado era satisfactorio, el prematuro era entonces sacado de la incubadora y colocado en cunas especiales.

El tiempo de permanencia en el hospital era muy variable llegando a alcanzar periodos hasta de 3 meses, siempre y cuando la madre aún recordara a su hijo y se acercara a reclamarlo. La proporción de los niños abandonados era muy alta debido a la ausencia total de afectos. Sin embargo, la facilidad de contagio, los pobres mecanismos de defensa de estos niños y el gran volumen de pacientes, producía un alto porcentaje de enfermedades infecciosas

*especialmente gastrointestinales que conducían a la septicemia y la muerte."*²

La gravedad de la situación y la falta de recursos económicos, por demás inalcanzables, condujeron al personal del IMI a buscar una rápida solución. El primer paso consistió en reemplazar la alimentación artificial por la alimentación materna después del nacimiento. A las madres que estuviesen en capacidad de alimentar sus hijos se les permitía entrar a las unidades de cuidado neonatal con el fin de que pudieran alimentarlos directamente. Cuando no era posible la alimentación directa del seno, se les administraba a los niños leche extraída de sus propias madres o de otras madres que estuviesen en el hospital. La disminución de las infecciones gracias a las propiedades anti infecciosas de la leche materna así como el fortalecimiento de la relación efectiva de la madre con su hijo fueron unos de los principales beneficios que se obtuvieron con este procedimiento.

Estos esfuerzos fueron asociados por el personal del programa como la causa fundamental, en la caída inmediata de las infecciones gastrointestinales de los niños con bajo peso en las unidades de cuidado neonatal. Con la implantación de la alimentación al seno en las unidades neonatal, la idea central del programa se afianzo. Otras medidas como la posición canguro y el control ambulatorio hicieron que la madre llegara a ser la responsable directa del cuidado de su pequeño hijo, para lo cual había sido previamente educada.

El cambio más importante consistió en manejar a los niños prematuros no por su peso sino por sus condiciones clínicas, procurándose el alta precoz lo más pronto posible después del nacimiento. Así se evitaba el riesgo de infecciones cruzadas. La posición canguro y el control inmediato al egreso en la consulta de manejo ambulatorio complementaron el desarrollo de la nueva metodología. El niño es colocado junto al seno de la madre, en contacto piel a piel y en posición vertical para evitar el reflujo y la broncoaspiración. Allí, bajo la ropa de la madre debe permanecer las 24 horas del día, inclusive durante el tiempo de sueño. La madre debe dormir en posición semi-sentada. En caso de requerir un tiempo para su aseo personal u otras circunstancias, cualquier otro miembro de la familia puede tomar el lugar de la madre. La proximidad con la madre, sus caricias, su voz, su latido cardiaco son considerados como elementos importantes en la estimulación de la respiración del niño, evitándose así las apneas. El contacto piel a piel provoca el desarrollo del un lazo emocional estrecho entre la madre y el hijo.

En 1980 un año después de haber iniciado el PMC, el IMI atravesó situaciones adversas que fueron ampliamente publicadas, lo cual originó una remodelación completa entre 1980 y 1984. Durante este periodo el programa fue trasladado al hospital San Juan de Dios, en donde las facilidades de espacio fueron menores, aunque algo más modernas. El programa prosiguió con las pautas trazadas inicialmente, con la cooperación del UNICEF se construyó en los jardines del IMI una sede propia del programa conocida con el nombre " La Casita", en donde se

² Dr. Edgar Rey. Dr. Héctor Martínez. Instituto Materno Infantil. Santa fé de Bogotá. 1979.

realizan los controles ambulatorios de los niños del programa, evitándose el riesgo de infección, frecuente en el área común de los consultorios.

Simultáneamente hubo una mejoría en la dotación de equipos para el manejo adecuado de los niños hospitalizados en las unidades de cuidado neonatal de IMI.

3. CONCEPTOS IMPORTANTES

3.1 Objetivos del Programa Madre Canguro (4)

1. Mejorar el pronóstico y los resultados de los niños con bajo peso cuando la capacidad y la tecnología disponible son limitadas.
2. Estimular una estrecha relaciones entre el niño y su madre tan pronto como sea posible, después del nacimiento.
3. Humanizar el cuidado hospitalario y ambulatorio de los niños prematuros.
4. Animar y educar a la madre para que ofrezca a su hijo los mejores cuidados posibles en el hogar.
5. Hacer un uso más racional de los recursos tecnológicos, especialmente cuando estos limitados.
6. Reducir los costos de la hospitalización.

3.2Objetivos psicológicos

1. Observar y evaluar el desarrollo psicosocial del niño prematuro en el sistema convencional en las áreas perceptivo, motriz, habla y lenguaje, adaptación social.
2. Capacitación en contenidos y técnicas de estimulación a madres de niños de bajo peso, ofrecida y evaluada por personal de enfermería debidamente entrenado en el manejo de la técnica.

3.3Cuáles son las características del estado de salud de los recién nacidos que forman parte del programa?

Se define RNPT – EBP como el recién nacido pretérmino con extremado bajo peso (igual o menor a 1000gr) y RNPT – EBEG como recién nacido pretérmino con

extremada baja edad gestacional aquel que nace antes de cumplir las 28 semanas de gestación, usualmente entre las semanas 24 – 27.

En general 1 de cada 10 RNPT – BP, es decir, recién nacido pretérmino con bajo peso (menor o igual a 2500gr), son RNPT – EBP; este grupo de recién nacidos presentan un muy bajo porcentaje de todos los nacimientos, solo el 0.7%, pero su contribución a la mortalidad infantil es muy alta: 20 – 50% de todos los niños que fallecen antes de el primer año de vida. Con intervenciones como los esteroides prenatales y el surfactante pulmonar exógeno, la sobrevivida de estos recién nacidos ha aumentado en forma significativa y ha logrado reducir la edad mínima de viabilidad hasta las 23 semanas de gestación. La mortalidad ha disminuido, pero la proporción de sobrevivientes con secuelas graves como retardo mental, parálisis cerebral y sordera no ha cambiado; por esta razón aún existe controversia acerca de aspectos como son el límite de viabilidad, cuándo tratarlos o no y aspectos esenciales de los cuidados de rutina.

Aunque el peso se utiliza como indicador, no refleja la madurez de un niño de manera individual, la cual si puede ser mejor estimada si se conoce la edad gestacional. El peso al nacer puede ser exactamente el mismo a diferentes edades gestacionales, pero el pronóstico de niños de igual peso puede ser distinto según la edad gestacional y el grado de madurez alcanzado.

El grupo de RNPT – EBEG es el más susceptible a todas las complicaciones potenciales del parto pretérmino, tanto en el período neonatal inmediato como después del egreso hospitalario.

Es importante resaltar los aspectos clínicos más importantes de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer

3.4 Cuáles deben ser las características generales de las futuras madres canguro?

Las madres de los niños del plan canguro son el elemento fundamental para desarrollar a cabalidad el plan canguro, para esto ellas deben cumplir con las siguientes requisitos teniendo en cuenta que no todas la mamá de niños con bajo peso están aptas para ser madres canguro:

- Aceptación de la madre a la experiencia, la mamá debe ser consciente de todos los componentes del programa ya que el tiempo de ella va estar limitado, tendrá que dedicar un tiempo extra al cuidado de su bebe, en tanto que no deberá separarse de el ni de día ni de noche. Debe contar además con la colaboración de otra persona para que cumpla su papel en algunos momentos como el de aseo personal.

- No debe presentar problemas de retardo mental ya que esta condición seria inadecuada para el correcto cuidado de su bebe.
- No debe presentar enfermedades infecto contagiosa ya que ponen en peligro el bienestar de bebe
- No debe presentar síntomas de fármaco dependencia ni alcoholismo.
- No debe presentar alteración neurológica severa.

V. ASPECTOS GENERALES Y ESPECIALES DEL CUIDADO DEL RECIEN NACIDO PRETERMINO – RNPT –

1. CUIDADOS GENERALES

1.1 Termorregulación

El recién nacido prematuro tiene mayores pérdidas de calor y se debe a los siguientes factores:

Alta relación de superficie/volumen. Mientras mas pequeño el recién nacido mas alta es esta relación y mayor es la superficie expuesta al ambiente externo por la cual se pierde calor. El prematuro además tiene una forma más plana, lo que también influye en que esta relación sea alta.

Menor aislamiento cutáneo. La piel y el tejido subcutáneo son también mas escasos. Los niños de muy bajo peso (<1500g) tienen además una piel muy delgada que facilita las perdidas por evaporación.

Control vasomotor. La forma como el organismo se aísla del frío externo es por medio de la vasoconstricción cutánea. En el caso de los prematuros el control vasomotor no es tan efectivo. Es más inmaduro a mayor prematuridad.

Postura corporal. La postura es un mecanismo de defensa frente al frío. Es la tendencia a "acurrucarse" que tienen todos los mamíferos de manera de disminuir la exposición de superficie corporal al medio ambiente. El prematuro de menos de 34 semanas de gestación, tiene una posición con todos sus miembros extendidos y posteriormente presenta una postura con sus extremidades inferiores en flexión. De tal manera que este es también un factor que limita su defensa frente a ambientes fríos.

1.2 Hipoglicemia

El feto se prepara para el "ayuno postnatal" durante el último período de la gestación, la ausencia de suministro exógeno de substratos conduce a la penuria energética. El suministro de ácidos grasos se retrasa dejando a la glucosa como único substrato metabólico, lo cual no es suficiente, apareciendo la hipoglicemia.

Aunque este es un proceso normal en la vida inmediata postnatal, es un proceso transitorio, gracias a la inducción de procesos compensadores de la glicemia, como

la gluconeogénesis. Durante la primera hora de vida extrauterina la hipoglucemia se intenta compensar con la activación de la glucógenolisis, aunque el consumo es mucho mayor, permaneciendo la hipoglucemia durante la segunda hora de vida. Sólo hasta la tercera hora de vida alcanza sus niveles normales, cuando empieza a funcionar la gluconeogénesis.

En el recién nacido prematuro la situación se puede empeorar ya que no hay reservas suficientes de glucógeno y la glicemia no se normaliza hasta pasadas seis horas del nacimiento, cuando la gluconeogénesis empieza a funcionar. Las consecuencias patológicas que pueden derivarse de la persistencia de la hipoglucemia, pueden observarse en el prematuro paralizando los procesos de síntesis y posponer el desarrollo de los tejidos neonatales.

1.3 Hipoxia

Durante la vida intrauterina el feto recibe el oxígeno por vía transplacentaria, gracias a la diferente afinidad por el oxígeno que presentan la hemoglobina materna y fetal. El acceso a la vida extrauterina conlleva el cese del aporte materno de oxígeno, obligando a la inmediata puesta a punto de la ventilación pulmonar. Tras el nacimiento la presión parcial de oxígeno aumenta rápidamente hasta alcanzar valores estables después de la segunda hora de vida extrauterina. El prematuro sin embargo, muestra una persistencia de la hipoxia, prolongándose esta aún después de las dos horas de vida postnatal. El origen de la hipoxia en el prematuro tiene diversas causas; la existencia de un retraso en la oclusión del ductus arterioso, la deficiencia de surfactante pulmonar, etc. Otra de las enfermedades que se puede relacionar con la hipoxia es la enfermedad de membrana hialina, causada por un déficit del surfactante pulmonar. Este es un complejo lipoproteico en el que los fosfolípidos constituyen la totalidad de la fracción lipídica. Se sitúan en la superficie luminal del alvéolo, disminuyendo la tensión superficial y permitiendo una enorme flexibilidad de la superficie alveolar en los movimientos respiratorios. Los fosfolípidos se sintetizan en los últimos meses de gestación, siendo su síntesis interrumpida en el parto prematuro. Uno de los tratamientos es la utilización de corticoides en la madre, para aumentar el contenido total de fosfolípidos pulmonares en el prematuro. En la vida extrauterina, ya se utilizan surfactantes para aplicarlos a los prematuros y así mejorar su condición.

1.4 Control de estímulos externos

HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR (HIV), es el sangrado dentro o alrededor de los ventrículos, que son los espacios en el cerebro que contienen el líquido cefalorraquídeo. Es más común en RNPT, especialmente en recién nacidos cuyo peso es menor que 1500 gramos al nacer. No se sabe con claridad por qué se

produce la hemorragia intraventricular. El sangrado puede ocurrir porque los vasos sanguíneos del cerebro de un prematuro son muy frágiles e inmaduros y se rompen con facilidad. Los prematuros con problemas respiratorios, como la enfermedad de la membrana hialina u otras complicaciones de la prematurez, están más expuestos a padecer una hemorragia intraventricular. Cuanto más pequeño y prematuro sea el bebé, mayores serán las probabilidades de que sufra una hemorragia intraventricular. Casi todas las hemorragias intraventriculares ocurren dentro de los primeros tres días de vida.

1.5 RNPT con otras alteraciones importantes del estado de salud

1.5.1. RETINOPATIA DE LA PREMATUREZ (ROP)

También conocida como Fibroplasia Retrolental, es el desarrollo anormal de los vasos sanguíneos en la retina y comúnmente comienza durante los primeros días de vida, pudiendo progresar rápidamente, causando ceguera en cuestión de semanas. Esto sucede debido a que el ojo se desarrolla rápidamente durante las semanas 28-40 de gestación. El abastecimiento de sangre a la retina comienza a las 16 semanas de gestación, en el nervio óptico, y los vasos sanguíneos se desarrollan de ese punto, hacia los bordes de la retina, hasta la hora de nacer. Cuando un niño nace prematuramente, este crecimiento normal de los vasos sanguíneos se detiene y comienzan a crecer vasos anormales. En el transcurso del tiempo este crecimiento de los vasos produce una cicatriz de tejido fibroso, el cual se adhiere a la retina y a la masa transparente de consistencia gelatinosa que llena el espacio entre la retina y la cara posterior del cristalino. Este anillo puede extenderse 360 grados alrededor en el interior del ojo. Si suficiente tejido se forma, puede comenzar a jalar la retina, desprendiéndola, y, en algunos casos, causar la ceguera.

1.5.2. DISPLASIA BRONCOPULMONAR (DBP)

Corresponde al daño pulmonar crónico secundario al manejo ventilatorio del prematuro (oxigenoterapia, volu – barotrauma), así como infecciones respiratorias que inducen mecanismos de inflamación pulmonar con destrucción y fibrosis del parénquima pulmonar. Se considera portador de DBP a un prematuro con requerimientos de oxígeno superiores al 21% durante 28 días o más.

1.5.3. ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE (ECN)

Se considera más un síndrome que una enfermedad, Al parecer es multifactorial con alteraciones de la circulación esplácnica, hipoperfusión de la mucosa con lesión celular, alteración de sus defensas y proliferación bacteriana con mayor lesión celular y paso de micro organismos a la circulación dando como resultado una septicemia. El shock y la hipoxia ocasionan redistribución de la circulación con

caída del flujo intestinal y renal, llevando a digestión de la mucosa intestinal, microtrombos y microinfartos, cuando la circulación se reinicia hay un intento de reparación, pero la proliferación bacteriana y la alimentación pueden impedirla entonces lleva a un íleo dinámico, estasis circulatoria, proliferación e invasión bacteriana, llevando a alteraciones de la coagulación, lesión endotelial y siembra bacteriana en otros órganos, llevándonos a la sepsis.

VI. REVISION DE LA LOS DIFERENTES ESTUDIOS REALIZADOS A NIVEL MUNDIAL

En 1978 el PMC se propuso como alternativa de cuidado para los bebés de bajo peso al nacer. Este estudio reporta los resultados obtenidos de una prueba randomizada – controlada que compara el PMC con el cuidado tradicional. En el estudio se incluyeron RN con un peso igual o menor a 2000gr, que sobrevivieron al periodo neonatal y fueron incluidos para cuidado en una unidad de mínimo cuidado. En total 1084 niños fueron seguidos y 746 fueron randomizados: 382 en PMC y 364 en cuidado tradicional. Los RN del PMC pasaron 24 horas del día en posición canguro, contacto piel a piel en el pecho de la madre. Ambos grupos fueron seguidos hasta los 12 meses de edad corregida. Los resultados obtenidos de los dos grupos estudiados arrojaron que el riesgo de muerte es similar en ambos grupos, no hubo diferencias en los índices de crecimiento, las infecciones nosocomiales fueron más frecuentes en el grupo control, la estancia hospitalaria fue menor en el grupo PMC, principalmente para RN con peso menor a 1800gr. Este estudio demuestra que el PMC es tan seguro como el cuidado tradicional. (5)

Un segundo trabajo fue realizado para comprobar la efectividad y seguridad del PMC. Los niños del proyecto anterior fueron seguidos hasta el 1er año de edad corregida, realizándose controles a los 3 -6 -9 y. Los resultados encontrados revelaron que el riesgo de muerte fue menor para los niños que recibieron cuidado a través del PMC aunque la diferencia no fuera muy significativa. El índice de crecimiento fue significativamente mayor en el grupo PMC pero los índices de desarrollo de los dos grupos fueron similares. Los pequeños que pesaron menos de 1500gr al nacimiento y fueron PMC pasaron menos tiempo hospitalizados que aquellos que recibieron el cuidado estándar. El número de infecciones fue similar en los dos grupos pero la severidad fue menor en el grupo. El estudio concluye que esta técnica humaniza la práctica de la neonatología acortando la estancia hospitalaria sin comprometer la sobrevivencia, el crecimiento ni el desarrollo de los pequeños (6)

Los efectos del contacto piel a piel entre la madre y el RN en el funcionamiento autonómico y neurodesarrollo, fueron examinados en 70 RNPT, asignados en dos grupos así: 19 niños y 16 niñas en cada grupo, peso de nacimiento promedio del grupo PMC de 1229gr y del grupo control de 1232, edad gestacional promedio para ambos grupos de 30semanas, riesgo médico y características demográficas similares para ambos grupos. Los RN del grupo PMC mostraron mayor y más rápida maduración del tono vagal entre las 32 y 37 semanas de edad corregida, se observaron periodos más largos de sueño “tranquilo” y periodos de alerta mayores y periodos más cortos de sueño “activo”. El perfil de neurodesarrollo fue mayor en los niños PMC, específicamente en cuanto a adaptación y orientación (7)

Un estudio piloto fue dirigido a comparar la efectividad del PMC en comparación con el cuidado tradicional. 74 niños (37 en cada grupo) fueron seleccionados para

recibir el PMC o el cuidado tradicional en incubadoras de una unidad en un hospital de tercer nivel. Se encontró que los niños el PMC tenían una menor estancia hospitalaria y una mayor tasa de sobrevivida que aquellos del cuidado tradicional, pero no se encontraron diferencias significativas entre la ganancia de peso de los niños de los dos grupos. (8)

En Bangladesh en el año 2003, un equipo multidisciplinario se encargó de implementar un protocolo para la aplicación del PMC en la comunidad, que no requirió inicialmente de información acerca del peso de nacimiento o el estado clínico de los RN, solo se quería analizar la disponibilidad de las madres de los RN para pertenecer al programa, cumpliendo con todas las características de este. Durante la implementación y el entrenamiento en PMC, identificaron 35 gestantes para el estudio piloto, a las cuales entrenaron y siguieron hasta el primer mes postparto, con el fin de evaluar su experiencia respecto al PMC. En conclusión encontraron que 77% de las madres entrenadas, adoptaron el PMC al nacimiento de sus hijos, y de estos bebés, el 37% resultaron RNBP que no presentaron ninguna complicación. Gracias a este estudio, el PMC fue rápidamente adoptado. (9)

El PMC fue introducido en un hospital de Mozambique, que tenía recursos limitados y pocas facilidades para brindar cuidado intensivo. Se necesitaron 6 meses para cambiar e implementar nuevas políticas, entrenar el personal y realizar los ajustes técnicos. Los mayores obstáculos que se presentaron se debieron a la dificultad para cambiar el pensamiento de el personal, problemas culturales y dificultades tecnológicas. De 32 RNPT (de 1800gr o menos), fueron admitidos en 3 meses, con una tasa de sobrevivida del 73% en el grupo de RN del PMC y cerca del 20% en los RN que no pertenecieron al PMC ($p < 0.01$), lo cual los llevó a concluir que el PMC es factible y constituye una tecnología apropiada para entidades con escasos recursos. (10)

En Etiopia, se realizó un estudio randomizado – controlado, en un periodo de 1 año (entre noviembre de 2001 y noviembre de 2002) para evaluar la efectividad de la aplicación temprana del PMC tras la estabilización de los RN, en comparación con la aplicación del cuidado tradicional. Durante el periodo del estudio, hubo 259 RN con peso menor a 2000gr, pero solo 123 fueron incluidos en el estudio. 62 se enrolaron en el PMC y los 61 restantes, recibieron el cuidado tradicional. Las características demográficas y socioeconómicas de los dos grupos eran similares. La edad media de vida al ingreso al estudio fue de 10 hrs. Para los niños PMC y 9.8 hr para los niños de cuidado tradicional. El peso promedio para el grupo PMC fue 1514 gr y para el otro grupo fue de 1471gr y la edad gestacional promedio fue para los RN PMC 32.4 semanas, y 31.5 semanas para los RN del grupo control. 58% de los niños PMC y 52% del grupo control, estaban recibiendo terapia con líquidos IV. 34% de niños PMC y 37% de cuidado tradicional recibían soporte de oxígeno por cánula nasal. La edad media de salida fue de 4.6 días de los PMC contra 5.4 días de vida del grupo control. Además el estudio mostro que 22.5% de los PMC fallecieron durante el estudio, un 38% de bebés fallecidos, del grupo tradicional, la mayoría de muertes ocurrieron durante los primeros 12 días de vida. La sobrevivida en las primeras 12 horas de vida y de ahí en adelante, es destacable en el grupo de

RN del PMC. Mas del 95 % de las madres reportaron sentirse felices al brindar el cuidado directo a los RN a través del PMC (11)

La unidad de cuidado intensivo neonatal del Hospital Universitario de Nagasaki cuenta con 10 camas y anualmente recibe entre 40 – 50 RNBP, la mayoría de los cuales son producto de embarazos de alto riesgo (95 – 98%). En este hospital el PMC fue completamente implementado en diciembre de 1996. Este es un estudio no aleatorizado en el cual el grupo estudiado consiste en RN que recibieron PMC con una comparación histórica con un grupo de RN que no recibió PMC. El seguimiento de los datos fue obtenido de un programa de seguimiento rutinario que fue retrospectivamente investigado. El diseño del estudio consiste en 53 RNBP saludables, entre 1501 y 2099 grs.) que fueron hospitalizados en la UCI neonatal de este hospital. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: 1. peso al nacer entre 1500 y 2100gr; 2. único nacimiento; 3. nacer sin complicaciones como cardiopatías congénitas, manifestaciones de anormalidad del SNC, cromosomopatías o enfermedades pulmonares; y 4. los padres debería vivir en Nagasaki o lugares cercanos. RN de madres solteras y adolescentes fueron excluidos, igual que aquellos RN cuyas madres tuvieran alguna alteración mental o problemas de tipo económico. El seguimiento de los datos fue obtenido a través de un programa rutinario de seguimiento que fue llevado a cabo después de obtener en consentimiento informado por parte de los padres. El grupo PMC y el grupo control fueron valorados con la escala Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS) hasta las 40 semanas de edad postnatal, por examinadores certificados. Los 28 ítems de conducta fueron reducidos a 6 grupos: 1- Habitación. 2- Orientación, 3- Ejecución de movimientos, 4- estado de animo, 5- estado de regulación y 6- estabilidad autonómica, otros ítems también fueron puntuados, por ejemplo calidad del estado de alerta, irritabilidad general.. etc. Los resultados obtenidos en este estudio sugieren el PMC en UCIN promueve el positivo desarrollo del son RNBP hasta el 1er año de vida. En el periodo neonatal, los puntajes de la NBAS mostraron que la orientación, la regulación del estado y los grupos de ítems suplementarios fueron significativamente mas altos en el grupo PMC que en el grupo de comparación, en otras palabras, los RN del grupo PMC estaban mas alerta y menos irritables comparados con RN que no recibieron PMC. El primer grupo además mostro mas alta capacidad para concentrar su orientación – atención ante estímulos visuales-auditivos y mantener el estado de alerta, mayor capacidad para mantener la regulación en la habilidad de pasar del llanto o actividades de gran intensidad a estados de actividad mas bajos, menos estrés comportamental y mejor desarrollo general del sistema neurocomportamental. (12)

Un estudio de corte transversal realizado en el Hospital Materno Isidro Ayora en Quito, Ecuador, donde 603 RN con peso mayor a 2000gr y que cumplieran con todos los criterios de estabilización que les permitieran pertenecer al estudio, fueron aleatorizados en dos grupos: PMC con 128 RN y el grupo control con 147 RN, los cuales fueron seguidos durante 6 meses. Los resultados que obtuvieron fue un peso promedio al nacer de 1605gr, edad gestacional promedio de 33.6 semanas y un apgar al nacer de 5 – 6 en el primer minuto y de 7 – 8 a los 5 minutos. Encontraron que durante los dos primeros meses, las madres del grupo control dejaban con

mayor frecuencia sus bebés en cunas o al cuidado de otras personal, y los del grupo PMC dormían mayor tiempo con las madres. Los patrones de alimentación fueron muy similares en ambos grupos debido a los programas que promueven la lactancia materna. No se encontraron diferencias significativas entre los patrones de crecimiento durante los 6 meses de seguimiento y los índices de mortalidad de los dos grupos no arrojaron mayor diferencia. El costo de los cuidados del grupo control fue mucho mayor que para el grupo PMC. En cuanto a estancia hospitalaria, se encontró que aunque el grupo PMC permaneció en promedio 2 días más en hospitalización, se tuvo en cuenta que los RN del grupo control debió permanecer hospitalizado antes de iniciar el estudio a con el fin de ser estabilizados antes de ingresar al estudio, lo cual representaría un mayor costo económico y una mayor estancia hospitalaria en total. Concluyen además que el PMC no reduce la mortalidad, debido a que esta mortalidad ocurre en el periodo postnatal inmediato, antes de que los RN sean elegibles para el estudio. (13).

En Melbourne, Australia, se llevo a cabo un estudio aleatorizado cuyo objetivo era analizar las actitudes y practicas de las enfermeras australianas que trabajan en UCIN con respecto a la aplicación del PMC en sus respectivas unidades. El estudio se realizo en dos fases: la primera consistía en la aplicación de encuestas a estas enfermeras con el fin de detectar su percepción respecto al programa y la segunda etapa consistió en realizar entrevistas a un pequeño grupo de estas personas con el fin de confirmar los resultados obtenidos. De 91 enfermeras aptas para realizar el estudio, solo 34 aceptaron pertenecer a este, y de estas 16 aceptaron ser entrevistadas pero solo se aleatorizaron 4 para la respectiva entrevista de seguimiento. Se encontró que el promedio de tiempo de trabajo en UCIN de estas enfermeras es de aproximadamente 10 años, la aplicación de la encuesta inicial muestra el “completo acuerdo” de las enfermeras en cuanto a las ventajas de la aplicación del PMC en cuanto a ítems como la vinculación afectiva, el desarrollo emocional inicial del RN, mejoramiento del sentimiento de confianza de los padres y mejoramiento del proceso de lactancia materna. También se encontró que todas las enfermeras están de acuerdo con brindar educación completa y adecuada a los padres de los RN pues con el tiempo encuentran en ellos un apoyo para la realización de las diferentes actividades, sin restar a estas la importancia y la objetividad que tienen. Se concluyo entonces que la mayoría de las enfermeras están completamente de acuerdo con la enseñanza y aplicación del PMC a los padres de los niños en UCIN, teniendo en cuenta que los beneficios obtenidos superan ampliamente las desventajas aparentes. (16)

Un estudio descriptivo fue realizado en el Hospital Materno Infantil de Pernambuco (Brasil), de tercer nivel, con RNBP. De 244 RN con peso menor de 1750gr ingresados durante 14 meses de seguimiento, 112 (46%) murieron antes de poder ser incluidos en el estudio,. 18(7%) fueron excluidos y 114 (47%), después de ser estabilizados, fueron ingresados en el PMC, las 24 horas del día, todos los días hasta ser dados de alta. No hubo muertes reportadas durante este periodo, solo fallecieron dos gemelos por neumonía severa después de ser dados de alta y antes de los 3 meses de vida. No se reporto ningún episodio de hipotermia severa asociada al cuidado de los RN, pero se presentaron aproximadamente 30% de episodios de hipotermia leve (36. – 36.4º) medido con temperatura axilar, pero

fueron episodios asociados en su totalidad a momentos de separación de los RN de sus madres (o padres). 100 RN (88%) fueron dados de alta recibiendo LM exclusiva, siendo la ganancia de peso promedio por día de 15 grs., durante el PMC. Con el seguimiento se encontró que el 87% de los egresados continuaban recibiendo LM hasta el primer mes de vida y el 63% aun hasta los 3 meses. Otra de las ventajas encontradas y analizadas fue el costo. 20 dólares por cama/día con PMC vs. 66 dólares cama/día con el cuidado tradicional en incubadoras y con equipos que requieren constante vigilancia y mantenimiento. Este estudio concluye que el PMC es factible, aplicable y mucho más barato que el cuidado tradicional en hospitales de recursos limitados. (17)

VII. GUIA DE MANEJO PARA LA APLICACIÓN DEL PLAN MADRE CANGURO EN UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO PEDIATRICO Y/O NEONATAL DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

OBJETIVOS

GENERAL

Promover la aplicación del PMC en unidades de cuidado intensivo pediátrico y neonatal, teniendo en cuenta las numerosas ventajas ofrecidas por este en diferentes aspectos, tanto psicológicos, emocionales, económicos y afectivos

ESPECIFICOS

- Estimular una estrecha relaciones entre el niño y su madre tan pronto como sea posible, después del nacimiento.
- Humanizar el cuidado hospitalario y ambulatorio de los niños prematuros.
- Animar y educar a la madre para que ofrezca a su hijo los mejores cuidados posibles en el hogar.
- Hacer un uso más racional de los recursos tecnológicos, especialmente cuando estos limitados.
- Reducir los costos de la hospitalización.
- Mejorar el pronóstico y los resultados de los niños con bajo peso cuando la capacidad y la tecnología disponible son limitadas.
- Observar y evaluar el desarrollo psicosocial del niño prematuro en el sistema convencional en las áreas perceptivo, motriz, habla y lenguaje, adaptación social.
- Capacitación en contenidos y técnicas de estimulación a madres de niños de bajo peso, ofrecida y evaluada por personal de enfermería debidamente entrenado en el manejo de la técnica.

JUSTIFICACION

El PMC ha demostrado ser seguro y beneficioso para los RN prematuros y de bajo peso. La aplicación de este programa ha demostrado estabilizar los sistemas respiratorio y circulatorio y mejorar el funcionamiento psicológico de los niños, medido con datos objetivos como mejores niveles de oxigenación, menor consumo de oxígeno, menores periodos de apnea, mejoría del patrón respiratorio, mejor

regulación de la temperatura corporal y un incremento notable en el estado de alerta mientras están despiertos y al mismo tiempo períodos de sueño mas largos y tranquilos, todo esto sin incrementar el riesgo de infección.

El PMC se ha relacionado también con el aumento en la producción de leche materna y el establecimiento y mantenimiento de esta producción de leche por largos periodos de tiempo.

Por esta razón, se realiza la propuesta de aplicación del PMC para ver si este método de cuidado puede reducir la separación entre los padres y los RN y promover el temprano acercamiento entre padres e hijos promoviendo así mismo el desarrollo mental y motor de los RN.

Por todas estas razones se espera que la aplicación del PMC tenga efectos positivos en el desarrollo de la relación padres – hijo y que promueva una relación mas cercana y de mas apego sobre todo entre la madre y el hijo.

POBLACION OBJETO

1. Recién Nacidos Pretérmino y/o de bajo peso al nacer o para la edad gestacional
2. Padres (primordialmente las madres) de los RN, siendo esta diada el objetivo principal de la aplicación del programa
3. Personal del área de la salud: médicos, enfermeras, psicólogos, trabajadores sociales, nutricionista, que como equipo, deben conocer las pautas de manejo de los RN y las madres que pertenecen al programa.

MARCO TEORICO

El nacimiento de un RN de bajo peso para la edad gestacional y un RN prematuro, resulta en la separación de los bebés de sus madres inmediatamente después del nacimiento por la necesidad que tienen la mayoría de estos niños de recibir cuidado intensivo.

Los RN que requieren cuidado intensivo sea solo por prematuridad o también por enfermedad, son colocados en aislamiento dentro de una incubadora. Este aislamiento y la separación necesariamente reducen las oportunidades de los padres para interactuar con sus hijos, con lo cual, se pueden generar interacciones estresantes entre la madre y el RN. Esta experiencia puede afectar el desarrollo de la relación padres – hijos, puede afectar también la habilidad de los padres para el cuidado de sus hijos y puede llevar a un déficit en el desarrollo general del RN.

Uno de los mayores retos para las enfermeras en cuidado intensivo neonatal, consiste en brindar apoyo a los padres en cuanto al manejo de la tecnología que se hace en una UCIN, tratando al mismo tiempo de acercar y promover la relación de

contacto y comunicación entre los padres y los RN. Este reto es lo que justifica la intervención de enfermería en la aplicación del PMC dentro de la UCIN.

Actualmente en muchos lugares del mundo, el PMC forma parte del manejo establecido en las UCIN para los RN que ya han sido estabilizados, es manejado básicamente por las enfermeras de estas unidades e indiscutiblemente ha demostrado trascender al cuidado brindado a los RN después de dejar la unidad.

Los beneficios emocionales reportados tanto para madres y RN incluyen mayor sentimiento de cercanía, desarrollo, sostenimiento y mejoramiento de la lactancia materna y periodos de relajación para ambos, sin mencionar los beneficios exclusivos para el RN que incluyen disminución del estrés y periodos de agitación, sueño tranquilo, efecto analgésico y mayor sentimiento de confianza.

Las enfermeras pueden promover el PMC a corto y largo plazo dentro y fuera de las UCIN y las implicaciones de esta práctica dependen básicamente de la capacidad de estas enfermeras para enseñar a los padres y lograr de estos la mayor receptividad con los mejores logros, para lo cual la enfermera puede desempeñar diferentes roles:

- **Enfermera educadora:** Sería la responsable de enseñar a los padres todos los lineamientos de aplicación del PMC dentro de la UCIN y durante la hospitalización, idealmente debería realizarse en la etapa prenatal, si no es posible, debe hacerse en los primeros días del nacimiento del RN mientras se lleva a cabo el proceso de estabilización. Este es el mejor momento para discutir las inquietudes y proponer los posibles resultados que se quieren obtener a corto, mediano y largo plazo.
El uso de ayudas audiovisuales y textos de lectura para el hogar, ayudan a afianzar el aprendizaje y a mejorar la retención de información.
- **Enfermera asistencial:** En las UCIN, son las educadoras de primera línea, encargadas de enseñar directamente el cuidado a los RN, promover el sentimiento de confianza y la capacidad de mejorar la habilidad de los padres para el cuidado de los niños. Es necesario entonces que después del nacimiento, las madres también reciban todo el manejo necesario que incluya analgesia y adecuado descanso, que les permita asumir las responsabilidades que implican llevar a cabo el PMC para evitar fatiga temprana y el consecuente abandono del programa
- **Enfermera pediátrica:** En muchas ocasiones, los RNPT cursan con diferentes complicaciones del estado de salud, como alteraciones de tipo respiratorio, gastrointestinal e infeccioso, que impiden llevar a cabo el PMC en su totalidad. En estas unidades de cuidado pediátrico, puede ejecutarse el PMC con diferentes modificaciones: puede permitirse a la madre o padre, permanecer junto a la cama del niño, lo cual puede mejorar en cierto grado el nivel de confianza y el nivel de cercanía entre padres e hijo. También pueden convertirse en observadores que pueden aprender el manejo y los cuidados básicos dependiendo del estado de gravedad del RN y poco a poco, hacerse

participes de actividades básicas como el aseo personal del RN y la alimentación en caso de que este ya la reciba.

- Enfermera Comunitaria: Debería ser la encargada del manejo inicial del RN y sus padres tan pronto como el bebé es dado de alta. La inclusión de las enfermeras comunitarias en la formación de PMC genera mejores resultados en cuanto al nivel de confianza y aprendizaje progresivo de los padres. (12)

Este marco teórico incluye también un análisis de los problemas encontrados en la implementación de la Técnica Madre Canguro (TMC) a nivel mundial

1.1 Políticas para la implantación de la TMC

Un punto común es el de falta de guías de manejo internacionales y locales. Por esta razón se hace necesario apoyar la iniciativa de la OMS de redactar protocolos de manejo de la Técnica Madre Canguro que se puedan adaptar a las necesidades y condiciones de cada país. Estos protocolos pueden servir como mecanismo de presión ante los estamentos gubernamentales que rigen la salud en cada país.

Otro punto es la voluntad de introducir la formación en Técnica Madre Canguro en el curriculum universitario de las ciencias de la salud.

Es muy importante, la creación de unos centros de documentación en TMC, actualizados regularmente, para cada país y de fácil acceso, lo cual es muy difícil en muchos países e impide la difusión del conocimiento y por consecuencia el desarrollo de investigaciones.

Se consideran más bien de suma importancia la creación de centros de referencias nacionales para poder entrenar con calidad los centros periféricos. Es elemental que en cualquier nivel se le de a la mujer la posibilidad de escoger el uso de la TMC previa información de riesgos y beneficios.

1.2 Problemas logísticos para la implantación de la TMC

Otro problema encontrado es el de resistencia por falta de conocimiento sobre la TMC básicamente por falta de comunicación, sensibilización y capacitación.

Para solucionar este punto es necesario:

- Que el personal que trabaje en TMC o quiera implantarla posean pautas de manejo adaptadas a su establecimiento.
- Que el personal que trabaje en TMC o quiera implantarla dedique un tiempo a la sensibilización de todo el personal del establecimiento de manera progresiva y de las familias y de la comunidad.
- Tener todos los datos de las investigaciones ya hechas, a su disposición, para lograr convencer a todos los profesionales de su establecimiento para contar con su apoyo.

El espacio físico inadecuado y los recursos humanos y técnicos pueden constituir un problema común a todos los grupos que tiene solución a más largo plazo ya que hay que demostrar la necesidad de una inversión inicial que garantice el excelente desarrollo de la TMC con todos sus beneficios.

Falta en la literatura un real estudio de costos/beneficios de la TMC aplicada en su totalidad, teniendo en cuenta no solamente los beneficios económicos en término de días de incubadoras, disminución de la morbilidad, mejoría del crecimiento, sino también variables como la satisfacción de los padres y el bienestar del niño.

Es necesaria la creación de un sistema de evaluación o monitoreo regular del funcionamiento de la TMC a todos los niveles de atención.

1.3 Problemas nutricionales para la implantación de la TMC

De una buena nutrición depende la calidad de vida del prematuro canguro, con su consecuente crecimiento cerebral. Algunos países utilizan la TMC como mecanismo de sobrevivencia de sus prematuros mientras que para la mayoría de países la TMC no es solo sobrevivencia sino especialmente calidad de vida. El problema se agudiza cuando se habla de sustitutos de la leche materna en casos especiales como la madre HIV positiva. Se piensa que la leche líquida especial para prematuro sería la única solución viable (para evitar contaminación) pero que desafortunadamente en los países que luchan por la sobrevivencia de sus prematuros y además tienen el mayor porcentaje de madres HIV positivas, la situación económica no permite la consecución de la leche. Se considera que es un problema para la conciencia del mundo de la misma manera que el uso de terapia triconjugada, que podría evitar la expansión actual de la epidemia de HIV en África.

Hay que tener en cuenta la alternativa de la creación de bancos de leche materna pasteurizada, que ha dado buenos resultados, siempre y cuando el costo no exceda las capacidades económicas del centro donde se instale. Una modificación, donde sea necesaria, sobre el tiempo de la licencia de maternidad para las madres canguro, podría garantizar más éxito en la lactancia materna.

1.4 Problemas de comunicación para la implantación de la TMC

Esta temática reúne casi todos los grandes problemas tratados antes: Falta de pautas de manejo nacionales e internacionales, falta de acceso a toda la información sobre TMC a todos los niveles y las soluciones tienen las mismas 3 palabras claves: sensibilización, comunicación y capacitación. Son los profesionales que trabajan en la TMC y las familias canguro, los responsables de una mejor comunicación, capacitación y sensibilización utilizando todos los medios disponibles, desde las revistas y asociaciones científicas hasta la radiotelevisión de gran público.

1.5 Problemas de investigación para la implantación de la TMC

La Ciencia es una herramienta fundamental para el desarrollo de cualquier país y como profesionales de cualquier disciplina tenemos la obligación de convencer a nuestros dirigentes de la importancia de apoyar las investigaciones científicas locales, no solamente desde el punto de vista económico sino ético y de reconocimiento del tiempo laboral para la realización de las mismas.

Es indispensable para lograr cambios, la formación de equipos investigadores en cada país ya que son quienes conocen sus necesidades y soluciones factibles. No basta con recoger datos de un país, analizarlos por expertos ajenos a la problemática nacional para intentar establecer normas de implantación de cualquier técnica, sino capacitar los profesionales de cada país para llevar a cabo sus propias investigaciones. (" No hay que dar pescado, hay que enseñar a pescar").

La dificultad para la consecución de fondos para investigación a todos los niveles de atención, debido a la crisis económica mundial es notable y muy relevante.

Está visto que los países dichos en vía de desarrollo deben dar el ejemplo de aportar fondos para investigaciones no solo sobre TMC, sino también otras áreas, como parte integral del esfuerzo nacional para lograr su desarrollo.

PLAN DE ACTIVIDADES

(No se incluye un cronograma de actividades específico, pues la presente propuesta tiene fines únicamente académicos y no está dirigida a una entidad específica)

LA MADRE Y EL NIÑO NUNCA DEBEN SER SEPARADOS LA MADRE ES Y SERÁ SIEMPRE LA MEJOR CUIDADORA DE SU HIJO

Hay 5 etapas que cumplir en cualquier sentido:

- Legalización del uso del Plan Madre Canguro
- Legislación sobre Plan Madre Canguro
- Inclusión del PMC en las normas del Ministerio de salud
- Normas Institucionales para llevar a cabo la aplicación del PMC
- Protocolo de manejo del PMC a nivel local que pueda ser llevado a nivel nacional

Propuestas puntuales:

- Diseñar las pautas de manejo del niño de BPEG y crear una propuesta inicial que formule los derechos del niño canguro
- Ley canguro: inicio de la licencia de maternidad a las 37 semanas de gestación
- Integración del PMC en los programas existentes como programas de planificación sexual, control prenatal y controles de crecimiento y desarrollo.
- Creación de comités locales que dirijan y evalúen periódicamente la adecuada información brindada a los padres
- Integrar el PMC en la formación de los profesionales de la Salud , introduciendo el PMC en el curriculum universitario de todos los profesionales de la salud que trabajan con la madre y el recién nacido (medicina, enfermería, psicología, trabajo social, nutrición.....)
- Creación de un centro de documentación canguro actualizado con apoyo internacional
- Demostrar los ahorros en costos, lo cual a su vez permitiría Sensibilizar los seguros públicos y privados
- Desarrollar leyes o normativas que impiden la separación de la madre y del recién nacido, brindando así a las madres la posibilidad de participar en el cuidado directo del RN sin que esto se convierta en una obligación
- Facilitar el acceso a la información sobre el PMC incluyendo los costos para los directores de hospitales, para lo cual sería necesario realizar estudios a nivel local que arrojen suficiente evidencia en relación con los costos de entrenamiento de personal de todas las disciplinas, educación continuada para este personal en cuanto a conocimientos y rutinas técnicas

DENTRO DE LAS UNIDADES NEONATALES Y/O PEDIATRICAS:

- Visitas abiertas inicialmente, con el plan de establecer programas que faciliten el alojamiento conjunto precoz (madre – RN) dentro del centro hospitalario, e incluso dentro de la UCIN de ser necesario, creando con el tiempo una unidad de hospitalización conjunta madre - hijo canguro
- Sillas junto a la incubadora que permitan el contacto físico y visual de la madre con el RN
- Brindar espacio adecuado para terapias como estimulación orofacial, succión no nutritiva, adopción de la posición canguro, apoyo y estímulo de la lactancia materna exclusiva en la medida de lo posible.
- Creación de unidades de adaptación canguro intrahospitalaria conformadas por un equipo de personal entrenado (médico, enfermera, trabajo social y psicología), que serían los encargados de realizar todo el seguimiento intrahospitalario tanto de la madre como del RN canguro
- Sensibilización facultades de farmacia y del hospital para preparaciones adecuadas para el prematuro
- PMC entrene, informe y elabore folletos educativos
- PMC eduque, informe de manera personalizada sobre la TMC y la necesidad de cumplir las reglas.
- Sensibilización y capacitación sobre las ventajas de la TMC y de la lactancia materna

- Sensibilización sobre la necesidad de humanizar el manejo del recién nacido
- Sensibilización por parte de la comunidad y del PMC con testimonios, radio, TV y prensa a la TMC.
- Sensibilización de parte de los expertos en TMC y de las asociaciones nacionales con reuniones de trabajo y utilizando los medios de comunicación
- Demasiadas veces los temas de investigaciones no corresponden a las necesidades locales
- Propuestas de investigaciones a explorar:
 - Evaluación del impacto económico de la TMC (incluyendo variables como la satisfacción de la madre)
 - PMC en niños con patologías crónicas (DBP, Down, Colostomía.....)
 - Elaborar evaluaciones sobre la nutrición canguro
 - Aspectos culturales de la implantación de la TMC en diferentes regiones del país.
 - Comparación de diferentes test neuromotores en la detección de alteraciones en el desarrollo del niño prematuro.

VIII. CONCLUSIONES

- En Bogotá, un total 1084 niños fueron seguidos y 746 fueron aleatorizados: 382 en PMC y 364 en cuidado tradicional. Ambos grupos fueron seguidos hasta los 12 meses de edad corregida y los resultados obtenidos de los dos grupos estudiados arrojaron que el riesgo de muerte es similar en ambos grupos, no hubo diferencias en los índices de crecimiento, las infecciones nosocomiales fueron mas frecuentes en el grupo control (grupo de cuidado tradicional), la estancia hospitalaria fue menor en el grupo PMC, principalmente para RN con peso menor a 1800gr. Este estudio demuestra que el PMC es tan seguro como el cuidado tradicional. (5). Con un seguimiento posterior de estos grupos a los 3 – 6 – 9 meses, los resultados obtenidos fueron confirmados y se concluyó además que la aplicación del Plan humaniza la neonatología acortando la estancia hospitalaria sin comprometer la sobrevida, el crecimiento ni el desarrollo de los pequeños. (6)(13)
- El trabajo realizado con 19 niños en el programa canguro y 16 niñas en el grupo control, de un grupo inicial de 70 RN, con una edad gestacional promedio para ambos grupos de 30 semanas, riesgo medico y características demográficas similares para ambos grupos concluyó que los RN del grupo PMC mostraron mayor y mas rápida maduración del tono vagal entre las 32 y 37 semanas de edad corregida. Además se observaron períodos mas largos de sueño “tranquilo” y períodos de alerta mayores y períodos mas cortos de sueño “activo”. El perfil de neurodesarrollo también fué mayor en los niños PMC, específicamente en cuanto a adaptación y orientación (7)(12).
- En Bangladesh en el año 2003, durante un programa de implementación y entrenamiento en PMC, se identificaron 35 gestantes para el estudio piloto, las cuales se entrenaron y siguieron hasta el primer mes postparto, con el fin de evaluar su experiencia respecto al PMC. En conclusión encontraron que 77% de las madres entrenadas, adoptaron el PMC al nacimiento de sus hijos, y de estos bebes, el 37% resultaron RNBP que no presentaron ninguna complicación. Gracias a este estudio, el PMC fue rápidamente adoptado. (9)
- En Mozambique, de 32 RNPT (de 1800gr o menos), que fueron admitidos y seguidos durante 3 meses, se encontró una tasa de sobrevida del 73% en el grupo de RN del PMC y cerca del 20% en los RN que no pertenecieron al

PMC ($p < 0.01$), lo cual los llevó a concluir que el PMC es factible y constituye una tecnología apropiada para entidades con escasos recursos.(10)

- En Etiopia, 123 RN fueron incluidos en el estudio. 62 se incluyeron de manera aleatoria en el PMC y los 61 restantes, recibieron el cuidado tradicional. Las características demográficas y socioeconómicas de los dos grupos eran similares. De estos, 34% de niños del grupo PMC y 37% de cuidado tradicional recibían soporte de oxígeno por cánula nasal. La edad media de salida fue de 4.6 días de los RN del grupo PMC contra 5.4 días de vida del grupo control. Además el estudio mostro que 22.5% de los RN del PMC fallecieron durante el estudio, mientras un 38% de bebés fallecidos del grupo tradicional ocurrieron durante los primeros 12 días de vida. La sobrevivencia en las primeras 12 horas de vida y de ahí en adelante, es destacable en el grupo de RN del PMC. Mas del 95 % de las madres reportaron sentirse felices al brindar el cuidado directo a los RN a través del PMC (11)
- En el Hospital Materno Infantil de Pernambuco (Brasil), de tercer nivel, con RNBP de 244 RN con peso menor de 1750gr ingresados durante 14 meses de seguimiento, 112 (46%) murieron antes de poder ser incluidos en el estudio,. 18(7%) fueron excluidos y 114 (47%),después de ser estabilizados, fueron ingresados en el PMC, las 24 horas del día, todos los días hasta ser dados de alta. No hubo muertes reportadas durante este periodo, no se reporto ningún episodio de hipotermia severa asociada al cuidado de los RN, 88% de los RN fueron dados de alta recibiendo LM exclusiva, siendo la ganancia de peso promedio por día de 15 grs., durante el PMC. Con el seguimiento se encontró que el 87% de los egresados continuaban recibiendo LM hasta el primer mes de vida y el 63% aun hasta los 3 meses. Otra de las ventajas encontradas y analizadas fue el costo. 20 dólares por cama/día con PMC vs. 66 dólares cama/día con el cuidado tradicional en incubadoras y con equipos que requieren constante vigilancia y mantenimiento. Este estudio concluye que el PMC es factible, aplicable y mucho más barato que el cuidado tradicional en hospitales de recursos limitados. (17)
- En Melbourne, Australia, se llevo a cabo un estudio aleatorizado cuyo objetivo era analizar las actitudes y practicas de las enfermeras australianas que trabajan en UCIN con respecto a la aplicación del PMC en sus respectivas unidades. Se concluyo que la mayoría de las enfermeras están completamente de acuerdo con la enseñanza y aplicación del PMC a los padres de los niños en UCIN, teniendo en cuenta que los beneficios obtenidos superan ampliamente las desventajas aparentes. (16)

IX. REFERENCIAS

- (1) JEBA JOTHI, Priya. Kangaroo Care for Low Birth Weight Babies. *Nursing Journal of India*. Sep 2004; 95, 9; Health & Medical Complete pg. 209
- (2) B. EIBEN, B. OSTHEIDER, W. HAMMANS. Kangaroo mother method for low-birthweight infants. *The Lancet*; Nov 5, 1994; 344, 8932; Health & Medical Complete pg. 1304
- (3) DE Simkiss. Kangaroo mother care. *Journal of Tropical Pediatrics*; Aug 1999; 45, 4; Health & Medical Complete pg. 192
- (4) Bárcenas, Gloria C. PROGRAMA MADRE CANGURO. MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA. Universidad Nacional de Colombia. *Revista Facultad de Medicina* 2003; 51(2): 80 – 86
- (5) CHARPAK N, RUIZ – PELAEZ JG, FIGUEROA DE CZ, CHARPAK Y. Kangaroo mother versus traditional care for newborn infant ≥ 2000 grams: a randomized, controlled trial.. *Pediatrics* (NLM – MEDLINE). Oct. 1997. Tomo 100, No. 4; pg. 682
- (6) CHARPAK N, RUIZ – PELAEZ JG, FIGUEROA DE CZ, CHARPAK Y. A randomized, controlled trial of kangaroo mother care: results of follow-up at 1 year of corrected age.. *Pediatrics* (NLM – MEDLINE). Nov 2001. Tomo 108. No. 5; pg. 107
- (7) FELDMAN, Ruth. EIDELMAN Arthur. Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) accelerates autonomic and neurobehaviour. *Developmental Medicine and Child Neurology*; Apr 2003; 45, 4; Health & Medical Complete pg. 274
- (8) RA, Kambarami. O, Chidede. D.T, Kowo. Kangaroo care versus incubator care in the management of well preterm infants. *Annals of Tropical Paediatrics*; Jun 1998; 18, 2; Health & Medical Complete pg. 81
- (9) SLOAN, Nancy. QUASEM, Iftekhar. Adaptation of Kangaroo Mother Care for Community-Based Application.. *Journal of Perinatology* 2003; 23:646–651
- (10) O. Linceto, AL Nazir, A. Cattaneo. Kangaroo mother care with limited resources.. *Journal of Tropical Pediatrics*; Oct 2000; 46, 5; Health & Medical Complete. pg. 293
- (11) BOGALE, Worku. ASSAYE Kassie. 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*, Vol. 51, No. 2.

- (12) SHOHEI, Ohgi. MASAFUMI, Fukuda. Comparison of Kangaroo Care and Standard Care: Behavioral Organization, Development, and Temperament in Healthy, Low-Birth-Weight Infants Through 1 Year. *MD-Journal of Perinatology* 2002; 22:374 – 379. No. 2002
- (13) NAGORSKI, Amy. Kangaroo Holding Beyond the NICU. *Pediatric Nursing*. Jan/Feb 2005; 31, 1; *Health & Medical Complete* pg. 53
- (14) SLOAN, Nancy. CAMACHO, Leon. Kangaroo mother method: Randomised controlled trial of an alternative method... *The Lancet*. Sep 17. 1994; 344, 8925; *Health & Medical Complete* pg. 782
- (15) GRIBBLE, Karleen. A Model for Caregiving of Adopted Children After Institutionalization. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*; Feb 2007; 20, 1; *Health & Medical Complete* pg. 14
- (16) CHIA, Pauline. SELICK, Ken. The attitudes and practices of neonatal nurses in the use of kangaroo care. *Australian Journal of Advanced Nursing*; Jun-Aug 2006; 23, 4; *Health & Medical Complete* pg. 20
- (17) LIMA, Geisy. QUINTERO R. Sofía. CATTANEO, Adriano. Feasibility, acceptability and cost of kangaroo mother care in Recife, Brazil. *Annals of Tropical Pediatrics*; Mar 2000; 20, 1; *Health & Medical Complete* pg. 22
- (18) CHARPAK, Nathalie. FIGUEROA, Zita, a nombre de los participantes del II Encuentro Internacional sobre la Técnica Madre Canguro: Problemas y Soluciones para la implantación de la Técnica Madre Canguro (TMC) de acuerdo al nivel de desarrollo del país. Bogotá, Colombia. 30 de Noviembre al 4 de Diciembre