



**“PROTOCOLO PARA LA APLICACIÓN DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN EL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN”**

**PROCESO: AGREGADORES DE VALOR**

**SUBPROCESO: NEONATOLOGÍA**

	<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>
Elaborado por:	Dra. Elina Yáñez V.	Médico Pediatra neonatología	
	Dra. Rocío Caicedo B.	Médico/a General en Funciones Hospitalarias	
	Dr. Ricardo González	Médico/a Subespecialista en Neonatología	
Revisado por:	Lcda. Marisol Basantes	Responsable de la Gestión de Calidad	
	Lcda. María Gaguancela	Coordinadora Técnica de Neonatología	
	Dra. Karen García	Responsable de la Gestión Apoyo y Diagnostico (E)	
	Lcda. Dayse Moreira	Responsable de la Gestión de Enfermería	
Validado por:	Dra. Ximena Ríos	Dirección Asistencial	
Aprobado por:	Dr. Juan Pablo Velasco	Gerente del HGDC	

**18 de agosto de 2023**

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. JUSTIFICACIÓN.....	4
3. OBJETIVOS.....	9
4. ALCANCE.....	9
4.1. INDICACIONES PARA MÉTODO CANGURO HOSPITALARIO.....	9
4.2. INDICACIONES PARA MÉTODO CANGURO DOMICILIARIO.....	9
5. DEFINICIONES Y CONCEPTOS:.....	10
6. DIAGNOSTICO.....	11
6.1. MANEJO DE PRIORIDADES / CRITERIOS DE INGRESO Y EGRESO.....	11
6.2. CRITERIOS DE EGRESO.....	13
7. APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN.....	13
7.1. APOYO ADMINISTRATIVO.....	13
7.2. INFRAESTRUCTURA.....	14
7.3. MUEBLES E INSUMOS.....	15
7.4. PROCESOS PRIORITARIOS ASISTENCIALES.....	15
7.5. HISTORIA CLÍNICA Y REGISTROS ASISTENCIALES.....	17
7.6. REFERENCIA Y CONTRA REFERENCIA DE PACIENTES.....	17
8. PROCEDIMIENTO.....	39
8.1. VENTAJAS DEL MÉTODO MADRE CANGURO.....	18
8.2. RECOMENDACIONES PARA LAS MADRES SOBRE EL MMC.....	18
8.3. RECOMENDACIONES PARA EL BEBÉ.....	22
8.4. VIGILANCIA DEL ESTADO DEL BEBÉ.....	24
8.5. PAPEL DE ENFERMERÍA EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL MMC.....	27
8.6. CONTRAINDICACIONES PARA INICIAR EL MÉTODO CANGURO.....	29
8.7. POSICION CANGURO PARA ALIVIO DEL DOLOR.....	30
9. NUTRICIÓN CANGURO.....	30
9.1. TRANSICIÓN A LA ALIMENTACIÓN EXTRAUTERINA.....	30
9.2. ETAPAS DE LA ALIMENTACIÓN.....	31
9.3. OBJETIVOS DE LA NUTRICIÓN CANGURO.....	31
10. CANGURO AMBULATORIO.....	31
11. BIBLIOGRAFIA.....	38
12. CONTROL DE CAMBIOS.....	39
13. ANEXOS:.....	39

## 1. INTRODUCCIÓN

Todos los años nacen 20 millones de niños que presentan bajo peso al nacer (BPN), bien como consecuencia de un parto prematuro o bien debido a anomalías en el crecimiento prenatal; la mayoría de estos niños nacen en países poco desarrollados. Ello contribuye de manera sustancial a elevar las tasas de mortalidad neonatal, cuya frecuencia y distribución corresponden a las de la pobreza. Así pues, el BPN y el nacimiento prematuro están asociados a las altas tasas de mortalidad y morbilidad neonatales. (1)

Cinco millones de niños mueren cada año en el mundo durante el período neonatal y 25% de estas muertes están relacionadas con la prematurez y/o el bajo peso al nacer (BPN). (2) La tasa de nacimientos de niños de BPN en Europa es del 5% y la de América Latina es, según UNICEF, el 10%. (3, 4).

Según los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos para el año 2021, la mortalidad neonatal es 5,1 por 1000 nacidos vivos. (5)

En la UCI Neonatal del Hospital para el año 2021, el 33,7% (n=221) de los ingresos se debe a recién nacidos prematuros y en el año 2022, ascendió a 38,2% (n=238). Para el cuidado de estos recién nacidos es necesario la utilización de técnicas muy costosas de diagnóstico y tratamiento. Por lo tanto, la atención a dichos recién nacidos se ha convertido en una carga para los sistemas de salud y seguridad social de todo el mundo. (6)

El Método Madre Canguro (**MMC**) permite una utilización más racional y económica de los recursos disponibles para el cuidado de estos niños tan frágiles. Su eficacia y sus intervenciones dirigidas primordialmente al recién nacido pretérmino y/o de bajo peso al nacer son evidentes. (4)

Lo que se pretende con la aplicación de este método es humanizar la atención neonatal, disminuir la mortalidad, alcanzar un óptimo Neurodesarrollo, permitir el reencuentro de la Madre con su hijo y mejorar la lactancia materna, quienes fueron separados por preservar su vida debido al ingreso a una sala de cuidados intensivos neonatales. Con su aplicación se asegura un mejor desarrollo extrauterino. (2)

En definitiva, **el método madre canguro es una estrategia** de atención neonatal que permite una utilización más racional y económica de los recursos técnicos y científicos necesarios para el cuidado los recién nacidos prematuros.

A través de los años, las investigaciones han demostrado que el método canguro disminuye las apneas y las infecciones, favorece el desarrollo psicomotor, la regulación de la temperatura y ayuda a aliviar el dolor de las intervenciones médicas. En contacto piel con piel la madre ayuda a la regulación del ritmo cardíaco y respiratorio del Recién Nacido, mejora su sistema inmunológico, reduce sus niveles de estrés; coordina mejor la succión-deglución, lo cual contribuye a una mejor ganancia de peso. (1)

Gracias a todo ello, también se acorta la estancia en el hospital, pues la recuperación del Recién Nacido es más rápida.

## 2. JUSTIFICACION

El aumento de la mortalidad infantil antes de cumplir el primer año de vida es un reflejo del estancamiento de la mortalidad neonatal, la sobredemanda de pacientes en unidades de neonatología de los cuales 15-20 % son prematuros de menos de 1.800 gramos que obliga a buscar estrategias que permitan mejorar la atención de los recién nacidos y en especial estos de bajo peso y prematuros.

Aplicar el método Madre Canguro solucionaría algunas de las múltiples dificultades de los servicios de atención neonatal, uno primordial relacionado a la demanda de camas, y otros como la prolongada estancia hospitalaria, como resultado de su contribución, disminuiría la morbi - mortalidad neonatal (4). Como lo ya lo revelaron estudios observacionales de Rey y Martínez (4). En sus primeros informes los doctores Rey y Martínez, constataron un incremento de la supervivencia en el hospital entre un 30% y un 70% entre los recién nacidos de bajo peso situado entre 1.000 y 1.500 gramos.

El método madre canguro a través del contacto piel a piel, incrementa la prevalencia y la duración de la lactancia materna según ensayos controlados aleatorizados y estudios de cohorte llevados a cabo en países de bajos ingresos (7). Se demuestran además grandes beneficios en el control de la temperatura, reduciendo el riesgo de hipotermia, por su parte las madres manifestaron confianza, seguridad, y sensación de realizar algo positivo para su hijo prematuro mejorando el vínculo afectivo madre e hijo. (8,9, 10, 11)

Una inversión de capital y gastos fijos menores constituyen otras de las ventajas del Método madre Canguro que permitiría al hospital reducir costos, que se desprenden de la reducción de consumo de electricidad, mantenimiento y reparación de equipos (incubadoras), así como la reducción de gastos de personal puesto que la madre se encargaría de la mayor parte de los cuidados. (12,13).

En comparación con la atención convencional en incubadora, un estudio efectuado en el país, en el Hospital Isidro Ayora señala que encontraron diferencias con relación a la prevalencia de diarrea, infecciones respiratorias y enfermedades graves que afectaron más al grupo control vs. Los RN en los que se practicó el MMC (Método Madre Canguro). Otros hallazgos señalan una reducción de gastos por recién nacido asociada a una reducción del índice de reingreso en el hospital. (12). Ello puede deberse en parte a la disminución del tiempo de permanencia en el hospital. (15, 16, 17 y 18)

A continuación, se presentan indicadores de producción del Proceso de Neonatología del Hospital durante los años 2021 y 2022.

a. Tasa de Mortalidad Neonatal:

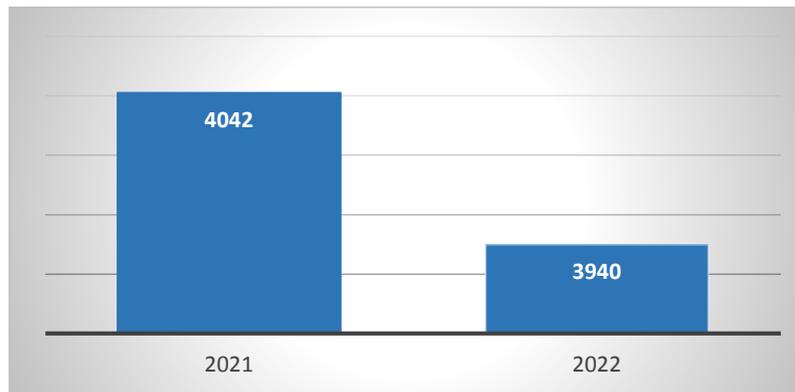
**Tabla Nro. 1**

<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
<b>2021</b>	1.7 x 1000 N.V. (n=7)
<b>2022</b>	4.3 x 1000 N.V. (n=17)

Fuente: Matriz de Producción del HGDC  
Elaborado por: La Comisión MMC

b. Nacidos vivos en el HGDC, periodo 2021 – 2022

**Gráfico Nro. 1**



Fuente: Matriz de Producción del HGDC  
Elaborado por: La Comisión MMC

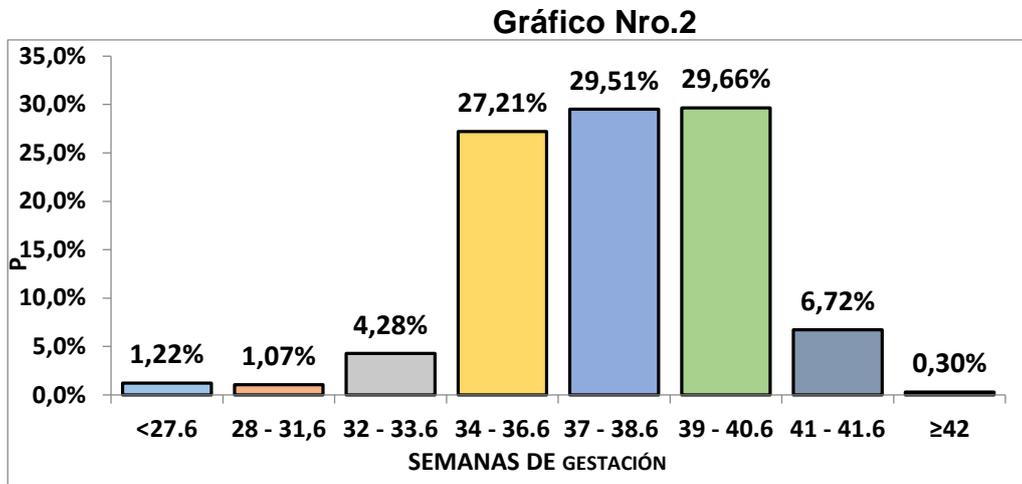
c. Características de los Neonatos ingresados a la Unidad de Cuidado Neonatal

**Tabla No. 2**

<b>Año</b>	<b>Ingresos a Neonatología</b>		<b>Distribución según edad gestacional</b>			
	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Término</b>	<b>%</b>	<b>Pretérmino</b>	<b>%</b>
<b>2021</b>	65	16.18%	433	66,2%	221	33,7%
	4					
<b>2022</b>	62	15.7%	384	61,7%	238	38,2%
	2					

Fuente: Matriz de Producción del HGDC  
Elaborado por: La Comisión MMC

d. RN. ingresados a la UCIN 2021 Distribución porcentual según la Edad Gestacional:



Fuente: Matriz de Producción del HGDC  
Elaborado por: La Comisión MMC

e. Distribución porcentual del peso al nacer 2021:

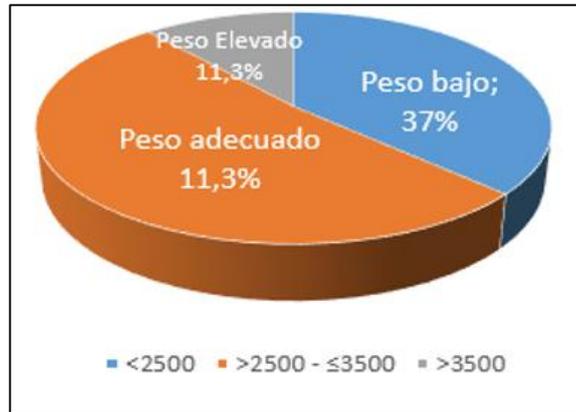
**Tabla Nro. 3**

Peso al Nacer	Cantidad	Porcentaje
≤ 1000	8	1,22%
>1000- ≤ 1500	14	2,14%
>1500- ≤ 2000	77	11,77%
>2000 - ≤2500	143	21,86%
>2500- ≤3500	338	51,68%
>3500	74	11,31%

Fuente: Matriz de Producción del HGDC  
Elaborado por: La Comisión MMC

- f. Recién nacidos ingresados a Neonatología 2021, Distribución porcentual del peso al nacer

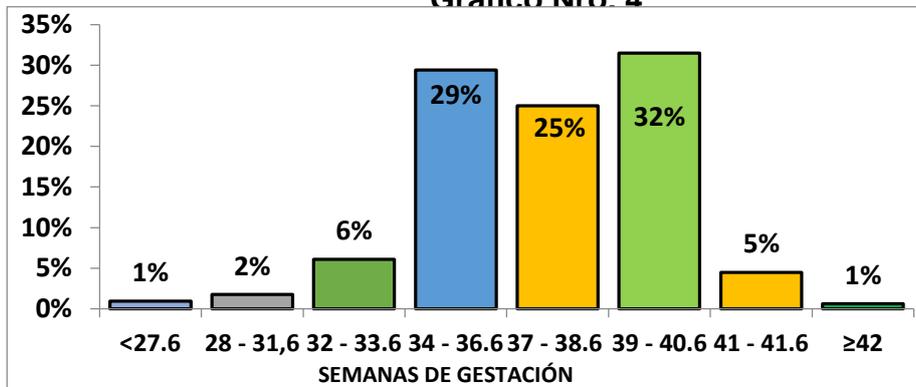
**Gráfico No. 3**



Fuente: Matriz de Producción del HGDC  
 Elaborado por: La Comisión MMC

- g. Recién nacidos ingresados a UCIN 2022, Distribución por edad gestacional:

**Gráfico Nro. 4**



Fuente: Matriz de Producción del HGDC  
 Elaborado por: La Comisión MMC

h. Distribución porcentual del peso al nacer periodo, 2022:

**TABLA No. 4**

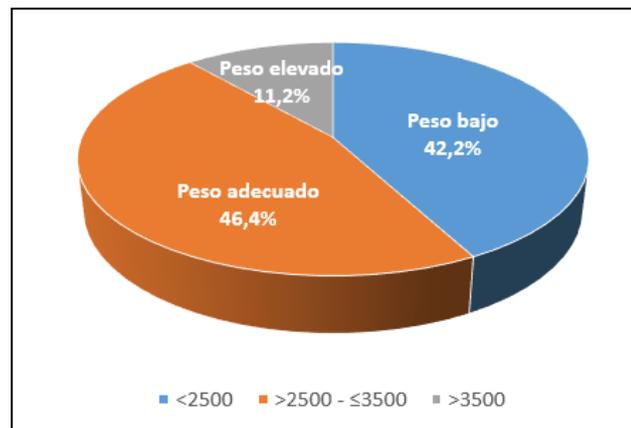
Peso al Nacer	n	Porcentaje
≤ 1000	7	1,1%
>1000- ≤ 1500	20	3,2%
>1500- ≤ 2000	96	15,4%
>2000 - ≤2500	140	22,5%
>2500- ≤3500	289	46,4%
>3500	70	11,2%

Fuente:

Matriz de Producción del HGDC  
 Elaborado por: La Comisión MMC

i. Recién nacidos ingresados a Neonatología 2022, Distribución porcentual del peso del Nacimiento:

**Gráfico No. 5**



Fuente: Matriz de Producción del HGDC  
 Laborado por: La Comisión MMC

### 3. OBJETIVOS

#### a. Objetivo General:

Contribuir a mejorar la atención y la calidad de vida de las/os recién nacidos con bajo peso, muy bajo peso al nacer y recién nacidos pretérmino atendidos en el Centro Obstétrico, Alojamiento conjunto y en la unidad de Cuidado Neonatal del Hospital General Docente Calderón.

#### b. Específicos

- Fundamentar la importancia del procedimiento madre canguro en el crecimiento, desarrollo y la calidad de vida de las/os recién nacidos de bajo peso.
- Estandarizar los algoritmos y criterios de la atención para aplicar el método madre canguro en los recién nacidos atendidos en el Hospital Docente de Calderón.

### 4. ALCANCE

El método madre canguro (MMC) es una técnica de control térmico, apego afectivo y apoyo a la lactancia materna que consiste en la colocación del RN sobre el dorso desnudo de la madre (piel a piel), es una técnica beneficiosa para el RNPT, demostrada por estudios de alto nivel científico y comprobado con la experiencia de múltiples establecimientos de salud a nivel mundial. (19, 20 y 21)

Se podría señalar que prácticamente la totalidad de los bebés pequeños pueden recibir atención MMC. Los bebés que padezcan enfermedades graves o que requieran un tratamiento especial pueden aguardar a su recuperación antes de que comiencen a recibir cuidados MMC continuos. Las sesiones de MMC abreviadas pueden iniciarse durante el periodo de recuperación, en tanto el bebé necesite tratamiento médico (fluidos IV, requerimiento de VMI). La capacidad de alimentarse (succionar y deglutir) no constituye un requisito fundamental para iniciar el MMC, se puede incluso iniciar durante la fase de alimentación por sonda. Tan pronto como el bebé comience su recuperación, se procederá a discutir la conveniencia del MMC con la madre.

#### a. INDICACIONES PARA EL MÉTODO CANGURO HOSPITALARIO

- RN. menores de 2000 gramos
- RN. menores de 37 semanas
- Casos especiales, niños con peso menor de 2.500 gramos de peso, ejemplo, cuando el vínculo afectivo no es adecuado y/o existen trastornos relacionados con la alimentación, se podrían incluir en la aplicación del método madre canguro.

#### b. INDICACIONES PARA EL MÉTODO CANGURO EN DOMICILIO

Las indicaciones para implementar el método canguro en casa son:

- Que el neonato no presente ninguna patología.
- Tener autonomía respiratoria.
- Contar con una buena coordinación succión-deglución.
- Adecuado control de temperatura.
- Consejería a la madre y a la familia.

El método canguro está especialmente orientado a los prematuros de menos de 1.500 gramos y menores de 37 semanas de gestación. Aun así, estos dos aspectos no condicionan ni el alta oportuna ni el inicio del método en un niño en particular. Específicamente, el alta depende de las condiciones del recién nacido.

## 5. DEFINICIONES Y CONCEPTOS:

**Método madre canguro (MMC):** es un método eficaz y fácil de aplicar que fomenta la salud y el bienestar tanto de los recién nacidos prematuros como de los nacidos a término, puede aplicarse en el entorno hospitalario y en el hogar y consiste en colocar en contacto piel a piel al recién nacido con su madre, con los beneficios que ese contacto ofrece para el/ella y su madre y que están relacionados con la regulación térmica, la lactancia, la estabilidad respiratoria y el vínculo afectivo.

**Retraso del crecimiento intrauterino:** anomalía en el crecimiento del feto debida a trastornos fetales, al estado de la madre (por ej., malnutrición de la madre) o a una insuficiencia placentaria, o la combinación de los mismos.

**Edad cronológica:** edad calculada a partir de la fecha de nacimiento.

**Edad gestacional:** edad o duración de la gestación desde el último periodo menstrual hasta el nacimiento.

**Edad post menstrual:** edad gestacional más edad cronológica.

**Edad gestacional corregida:** es el resultado de un cálculo que suma, la edad gestacional del recién nacido al parto, más las semanas de vida del niño luego del nacimiento.

**Calostro:** leche que segrega el pecho de la madre entre el 1 y el 7 día postparto.

**Leche del final:** leche materna que queda en el pecho después de extraerse la parte inicial de lactosa (la leche final tiene un contenido en grasas y una densidad calórica media mayor que la de inicio).

**Método de alimentación alternativo:** método consistente en no amamantar al bebé sino procurarle el alimento con leche materna extraída del pecho mediante vasito, jeringuilla, taza o sonda; extraer la leche y suministrarla directamente en la boca del niño.

**Recién nacido prematuro o pretérmino:** bebé nacido antes de la 37ª semana de edad gestacional.

**Recién nacido prematuro adecuado para la edad gestacional:** recién nacido prematuro cuyo peso al nacer se sitúa entre los percentiles 10 y 90 de su edad gestacional o entre  $\pm 2DS$ .

**Recién nacido prematuro pequeño para la edad gestacional:** recién nacido prematuro cuyo peso al nacer se sitúa por debajo del percentil 10 de su edad gestacional o  $<-2DS$  de las curvas de referencia.

**Recién nacido a término pequeño para la edad gestacional:** recién nacido a término cuyo peso al nacer se sitúa por debajo del percentil 10 de su edad gestacional o  $<-2DS$  de las curvas de referencia.

**Recién nacido prematuro estable o con bajo peso al nacer:** neonato cuyas funciones vitales (respiración y circulación) no precisan atención ni vigilancia médicas continuas y que no experimentan un rápido e inesperado deterioro, sin perjuicio de la existencia de una enfermedad intercurrente.

**Nacimiento a término:** parto que se produce entre la 37ª y antes de las 42ª semana de edad gestacional.

**Nacimiento prematuro (pretérmino):** parto que se produce  $< 37ª$  semana de edad gestacional.

**Nacimiento postérmino:** parto que se produce  $>42ª$  semana de edad gestacional.

**Recién nacido con bajo peso al nacer:** recién nacido cuyo peso al nacer es  $<2500$  gramos (hasta 2499 gramos inclusive), independientemente de su edad gestacional.

**Recién nacido con muy bajo peso al nacer:** recién nacido cuyo peso al nacer es  $< 1500$  gramos (hasta 1499 gramos inclusive), independientemente de su edad gestacional.

**Recién nacido con extremadamente bajo peso al nacer:** recién nacido cuyo peso al nacer es  $<1000$  gramos (hasta 999 gramos inclusive), independientemente de su edad gestacional.

**Hipotermia:** temperatura corporal inferior a  $36,5^\circ C$ . (22)

## 6. DIAGNOSTICO

El MMC, se trata de un método afable y seguro, fácil de aplicar en las unidades de neonatología. Sus principales características son:

- Contacto piel a piel temprano, continuo y prolongado entre la madre y el bebé;
- Lactancia materna exclusiva (idealmente);
- Se inicia en el hospital y pueden continuarse en el hogar;
- Los bebés pequeños pueden recibir el alta en menor tiempo;

- Las madres que se encuentran en su hogar precisan de apoyo y seguimiento adecuados;
- Se aplica a recién nacidos prematuros, recién nacidos de bajo peso y otras condiciones de riesgo que lo amerite y que tanto las condiciones del recién nacido como la de su madre lo permitan.

•

## **6.1. MANEJO DE PRIORIDADES**

### **PROCEDIMIENTO HOSPITALARIO CRITERIOS DE INGRESO**

- a. Cuando nace un bebé prematuro en condiciones estables y luego de su valoración no requiere su ingreso al área de cuidado intensivo neonatal, se procederá a explicar a la madre que debido a la condición de su bebé, ella practicará desde ese momento, el método madre canguro e inmediatamente usando una fajita canguro, será llevada en la misma condición al servicio de alojamiento conjunto, donde permanecerá en plan canguro hasta su alta y continuará en domicilio, dependiendo de la indicación médica. Esta condición estará supeditada a la condición de salud de la madre y en ese caso, dentro de la sala de parto, el padre o acompañante podría ayudar temporalmente para aplicar el método canguro con el bebé.
- b. Cuando nace un bebé pequeño cabe esperar que se produzcan complicaciones: cuanto más prematuro y pequeño para su edad gestacional sea el recién nacido, más frecuentes serán los problemas. En estos recién nacidos el comienzo del MMC deberá retrasarse hasta que el recién nacido se encuentre hemodinámicamente estable que significa que se cumpla los siguientes criterios:
  - Tensión arterial normal<sup>1 2 3 4</sup> de acuerdo con el peso y a la edad gestacional.
  - Frecuencia cardíaca dentro de rangos normales
  - Adecuada perfusión tisular
  - Ausencia de apneas durante un período de 24 horas

Lograr que los niños reúnan estas condiciones y determinar el momento exacto en que se pueda iniciar MMC es variable, se debe individualizar cada caso y valorar el estado no solo del neonato sino también la de su madre.

De acuerdo con los intervalos de peso al nacer se puede empezar el MMC en:

- a. RN de más de 1.800 g. (EG sobre 34 semanas) en condiciones estables, se puede iniciar canguro inmediatamente luego del parto.

<sup>1</sup> Data from: Pejovic B. Nefrología pediátrica, 2007. 22:249-257.

<sup>2</sup> Sánchez Luna M, Pallás Alonso CR, Botet Mussons F, Echániz Urcelay I, Castro Conde JR, Narbona E. Recomendaciones para el cuidado y atención del recién nacido sano en el parto y en las primeras horas después del nacimiento. An Pediatr. 2009;71(4):349-6.

<sup>3</sup> McKee-Garrett T. Overview of the routine management of the healthy newborn infant. In: Weisman L, Kim M, editors. UpToDate. Post TW. Waltham; 2016

<sup>4</sup> Manual de la niñez y adolescencia del MSP 2018.

- b. RN de más 1.800 g. (EG 30-34 semanas) tienen problemas relacionados con su prematuridad, se recuperan generalmente en los primeros días de vida, pudiendo empezar el MMC poco después del nacimiento.
- c. Los bebés entre 1.200 – 1.799 gramos con edad gestacional de 28 a 32 semanas tienen una morbilidad neonatal muy alta, siendo el SDR unas de las patologías más frecuentes, algunos de ellos necesitan apoyo respiratorio con ventilación mecánica invasiva y no invasiva, durante este periodo pueden presentar complicaciones que alteren su estabilidad hemodinámica, por lo que en este grupo de niños se podría iniciar MMC luego de la primera semana de vida.
- d. Los bebés cuyo peso es inferior a 1.200 gramos y edad gestacional inferior a 30 semanas padecen con frecuencia problemas graves debidos a su nacimiento prematuro: la tasa de mortalidad y morbilidad es muy alta, únicamente una pequeña parte sobrevive a dichos problemas. Pueden transcurrir varias semanas antes de que su estado permita iniciar el MMC.
- e. El MMC no necesita de centros especiales para su aplicación, requiere ajustes sencillos para adecuar las salas de neonatología y lograr brindar a la madre y su bebé comodidad. Una vez se inicia el MMC la madre y en su defecto el padre, o de común acuerdo entre ellos, podrán aplicar el método en jornadas que cubran en lo posible las 24 h., de no poder cubrir todo el horario se permitirá que la madre permanezca la mayor parte del tiempo posible.

## **6.2. CRITERIOS DE EGRESO**

- El estado general de salud del bebé es bueno y no ha presentado apneas o una infección;
- Se está alimentando correctamente y dicha alimentación proviene exclusiva o mayoritariamente de la lactancia materna;
- Está ganando peso (al menos 15 gramos/kg/día durante un mínimo de tres días consecutivos)
- Su temperatura se encuentra estable en la posición canguro (dentro de los valores normales durante un mínimo de tres días consecutivos)
- La madre se muestra confiada en sus posibilidades de cuidar del bebé y pueda efectuar con regularidad las visitas de seguimiento.

## **7. APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN**

### **a. APOYO ADMINISTRATIVO**

No se requiere apoyo adicional, las tareas administrativas de diligenciamiento y archivo de formatos, las realiza la enfermera asignada al personal de método madre canguro

**b. INFRAESTRUCTURA**

<b>MMC INTRAHOSPITALARIO</b>		
<b>Criterio</b>		<b>Observación</b>
<b>2.</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
<b>2.1</b>	<b>Instalaciones</b>	
<b>A</b>	Adecuación de un espacio físico para la adaptación canguro intrahospitalaria: educación, entrenamiento y adaptación de la madre o cuidador al MMC (mantenimiento de Posición Canguro y nutrición canguro con práctica). Si no hay espacio, se puede realizar la adaptación al lado de la incubadora, cuna o sala de hospitalización con la madre.	
<b>B</b>	<i>Lavamanos para los padres</i>	
<b>C</b>	<i>Baño – acceso</i>	
<b>D</b>	Casillero con llave para las pertenencias de los padres	
<b>E</b>	Escritorio con archivador - compartido	Puede ser compartido. Se utiliza para el archivo de los formatos de MMC.
<b>2.2</b>	<b>Equipos Médicos</b>	
<b>A</b>	Oxímetro de pulso - Acceso	Puede ser el oxímetro de la unidad, pero es mejor que sea propio al MMC ya que se solicita poder tener oxímetro en la sala de adaptación.
<b>B</b>	Monitor de signos vitales - Acceso	
<b>C</b>	Balanza electrónica con división de escala de 1 gramo.	
<b>D</b>	Infantómetro	
<b>E</b>	Cinta métrica médica milimétrica estandarizada	
<b>2.3.</b>	<b>Otros Equipos</b>	
	Equipo para ayudas audiovisuales (DVD, video proyector, pantalla, tablero seco, entre otros)	

**c. MUEBLES E INSUMOS**

<b>MMC INTRAHOSPITALARIO</b>		
<b>Criterio</b>		<b>Observación</b>
<b>3.</b>	<b>MUEBLES E INSUMOS</b>	
<b>A</b>	Fuente de oxígeno y aire con manómetro con flujómetro neonatal	Acceso adecuado a oxígeno medicinal con Las características apropiadas para prematuros.
<b>B</b>	Una silla con espaldar y brazos, por niño que está en el MMC intrahospitalario, la cual debe estar al lado de la incubadora	
<b>C</b>	Dos fajas canguro por niño que está en el MMC.	Las fajas deben cumplir las especificaciones del MMC.
<b>D</b>	Batas de cierre delantero para los cuidadores del niño que se encuentra en el MMC Intrahospitalario.	El número batas suficiente que permita el adecuado cambio y las condiciones e higienes necesarias para el contacto piel a piel.
<b>E</b>	Cojín de lactancia que garantice los protocolos de bioseguridad.	
<b>F</b>	Descansa-pies para la lactancia materna.	
<b>G</b>	Material para ayudas didácticas (carteleros, portafolios y folletos educativos).	Material de la capacitación, formatos de recolección de información. Folletos, carteleros que expliquen a las madres y cuidadores qué es un MMC, cómo será organizada la consulta, dónde deben ir a la salida de hospitalización.
<b>H</b>	Papel para imprimir formatos y material de capacitación.	

**d. PROCESOS PRIORITARIOS ASISTENCIALES**

<b>MMC INTRAHOSPITALARIO</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Procesos</b>
<b>4.</b>	<b>PROCESOS PRIORITARIOS ASISTENCIALES</b>
<b>A</b>	Debe existir un protocolo de aplicación del MMC en la unidad el cual debe incluir:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El inicio de la Posición Canguro bien sea en cuidados intensivos, cuidados intermedios o mínimos.</li> <li>• La adaptación canguro intrahospitalaria y los criterios de elegibilidad para ingreso al MMC</li> </ul>
	<p>MMC ambulatorio con o sin alojamiento conjunto previo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este protocolo debe seguir los Lineamientos Técnicos para la Implementación de Programas Madre Canguro y la Guía de Práctica Clínica del Recién Nacido Prematuro del Ministerio de Salud Pública, debe ser aceptado y aplicado por todo el personal de salud de la unidad de recién nacido (de los 3 turnos), el centro obstétrico de la institución y por la administración del hospital.</li> <li>• El protocolo debe igualmente definir los criterios que establecen cuál niño es susceptible de requerir remisión a una unidad especializada.</li> </ul>
	<p>La unidad y su personal debe conocer y aplicar, los protocolos de manejo del recién nacido prematuro o de bajo peso al nacer. Entre los protocolos, debe contar por lo menos con los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo de manejo del recién nacido prematuro y/o de bajo peso al nacer y Programa Canguro intrahospitalario incluyendo los criterios de elegibilidad para la salida a la casa oportuna en Posición Canguro. Igualmente, se debe contar con protocolos para disminuir el estrés en el recién nacido (manipulación mínima, disminución del ruido, de la luz, del dolor entre otros).</li> <li>• Protocolo de manejo de Lactancia Materna en el recién nacido prematuro y/o de bajo de peso al nacer.</li> <li>• Protocolo de manejo de los trastornos de ansiedad y/o depresión de la madre del niño prematuro y/o de bajo peso al nacer.</li> <li>• Protocolo para facilitar la comunicación de padres con el programa canguro las 24 horas.</li> <li>• Protocolo de detección y seguimiento para madres sin red de apoyo familiar.</li> <li>• Protocolo de referencia a tamizaje auditivo neonatal.</li> <li>• Protocolo de detección y manejo de retinopatía de la prematuridad.</li> <li>• Protocolo de manejo del trastorno del apego de la díada madre-hijo, familia-hijo, cuidador-hijo.</li> <li>• Protocolo de humanización de los cuidados neonatales (Unidades Abiertas).</li> <li>• Protocolo de referencia y contrareferencia.</li> </ul>

**e. HISTORIA CLÍNICA Y REGISTROS ASISTENCIALES**

<b>MMC INTRAHOSPITALARIO</b>	
<i>Criterio</i>	
<b>5.</b>	<b><i>HISTORIA CLÍNICA Y REGISTROS ASISTENCIALES</i></b>
	<p>Cuenta con mecanismos para garantizar el registro de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia del binomio madre-hijo de la Posición Canguro.</li> <li>• Competencias adquiridas por la madre para; mantener la posición canguro</li> <li>• Identificar signos de alarma en el bebé.</li> <li>• Lactancia materna y técnicas de lactancia materna.</li> <li>• Identificar signos de alarma en el niño.</li> <li>• Alimentar a su bebé al seno.</li> <li>• Extraerse la Leche materna y administrarla con gotero, jeringa o copa aceptación de la familia al MMC.</li> <li>• Acceso de la madre a red de apoyo familiar.</li> <li>• Competencias adquiridas por el bebé para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Coordinar Succión-deglución-respiración</li> <li>✓ Alimentarse</li> <li>✓ Se dejará constancia en la historia clínica de la asistencia a charlas educativas por parte de la madre o cuidador y que se sigue un proceso de educación organizada.</li> </ul> </li> </ul>

**f. REFERENCIA Y CONTRA REFERENCIA DE PACIENTES**

<b>MMC INTRAHOSPITALARIO</b>	
<i>Criterio</i>	
<b>6.</b>	<b><i>REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA DE PACIENTES</i></b>
	<p>Garantizar la referencia a una institución para valoración de subespecialistas que no se encuentra en la plantilla institucional y amerite su valoración y seguimiento.</p>

## 8. PROCEDIMIENTO

La implementación del método madre canguro en la unidad de recién nacidos exige una preparación y motivación del personal asistencial y administrativo, pues es necesario que el acceso de los padres al niño hospitalizado sea fácil y expedito, y que se formulen de manera explícita políticas de apertura como las siguientes:

1. Mínima restricción a los padres en términos de horario y duración de las visitas.
2. Facilidades locativas para que los padres puedan permanecer periodos prolongados (hasta 24 horas diarias) en la Unidad con sus hijos.
3. Antes de iniciar la adaptación canguro, debe haber acceso a un mobiliario apropiado como sillas reclinables, confortables o su equivalente, alimento, baño, entre otras condiciones.
4. Es importante minimizar el tiempo de separación madre e hijo y permitir la interacción física apropiada de los padres con su hijo (contacto gradual, seguro y supervisado, de acuerdo con el estado clínico del niño, su madurez y su estabilidad fisiológica).
5. La Unidad Neonatal debe ser flexible y amigable. Se requiere de políticas adecuadas de lactancia materna respaldadas por una infraestructura apropiada y la debida capacitación del personal de salud.
6. Todas las madres y sus familias que se encuentran ante la posibilidad de un parto prematuro deben recibir información acerca del Método Madre Canguro, en particular, sobre la posición canguro para promover su inicio lo más pronto posible, cuando el estado del niño lo permita y para procurar mantenerla durante todo el periodo de hospitalización y el seguimiento ambulatorio, la posición canguro se inicia tan pronto como sea factible y apropiada,
7. De acuerdo con la duración de las sesiones de posición canguro podemos identificar los siguientes dos aspectos.

### 8.1. VENTAJAS DEL MÉTODO MADRE CANGURO

Cuando un niño prematuro estable es colocado en contacto piel a piel su temperatura corporal se eleva, sin importar el medio utilizado para medir la temperatura, se ha señalado que sus valores permanecen dentro de límites clínicamente aceptables, en los niños prematuros que no regulan de manera adecuada su temperatura. El objetivo del tratamiento no es calentarlos, es conservarlos en un ambiente térmico neutro: que mantenga una temperatura corporal apropiada sin gasto extra de energía. Tanto la posición canguro como una incubadora manejada de modo correcto, pueden proveer con seguridad y eficacia un ambiente térmico neutro.

### 8.2. RECOMENDACIONES PARA LAS MADRES SOBRE EL MMC

Todas las madres, independientemente de su edad, número de partos, educación, cultura y religión, pueden aplicar el MMC. El MMC exige la presencia continua de la madre, se le explicaran las ventajas derivadas del método y las posibles alternativas de cuidado del bebé.

Debe disponer de tiempo y tener ocasión de argumentar las repercusiones del MMC con su familia, ya que estos cuidados requerirían que la madre permanezca más tiempo en el hospital, continuara el método en el hogar y efectuara visitas con fines de seguimiento. En caso de que surjan dificultades, estas deberán discutirse con el fin de encontrar soluciones con la familia antes de abandonar el MMC. Asimismo, la madre debe gozar de un apoyo pleno por parte de los profesionales sanitarios, de modo que le resulte posible ir asumiendo paulatinamente la responsabilidad del cuidado de su bebé. (Método Madre Canguro. Guía Práctica. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 2004)

**8.2.1. Vestimenta de la madre:** La madre puede llevar cualquier prenda que le parezca cómoda y abrigada para la temperatura ambiente circundante, siempre que la prenda en cuestión permita acomodar al bebé, esto es, posibilite que se le mantenga firme y cómodamente en contacto con su piel. No es necesario el uso de ropa especial, a no ser que la que se lleve habitualmente sea demasiado ajustada.

**8.2.2. Faja de sujeción:** Es un único artículo necesario para la aplicación del MMC. Ayuda a que las madres sostengan a sus bebés junto a su pecho de un modo seguro (ilustración 1). Se recomienda emplear una tela suave elástica de tamaño aproximado de 50 cm de largo y se confeccionarán en tallas dependiendo la condición de cada madre y su recién nacido, teniendo precaución de asegurarlo bien al bebé. Esta opción concede a la madre libertad para mover ambas manos y le permite desplazarse con facilidad mientras transporta al bebé en contacto con su piel.

Cuando el bebé esté listo para iniciar el MMC, se concertará con la madre un momento que le resulte propicio a ella y a su bebé. La primera sesión requiere de una atención total. Se le pedirá que lleve ropa ligera y suelta. Se la acomodará en el cubículo asignado al bebé y lo suficientemente cálida para el bebé pequeño, la temperatura regular del servicio es 25°C. Convendrá alentarla a que traiga para esta primera sesión, a su pareja o a un acompañante de su elección si así lo desea. Ello contribuye a que la madre se sienta apoyada y tranquila.

Mientras la madre sostiene a su bebé, se le describirán los pasos de que consta el MMC y a continuación se le hará una demostración y se le permitirá que la vaya poniendo en práctica. Se procederá a explicar en todo momento por qué cada gesto es importante y cuál es su utilidad. Se hará hincapié en que el contacto piel a piel es esencial para mantener al bebé caliente y para protegerlo de las enfermedades.

### 8.2.3. Posición canguro

Para el inicio de la posición canguro la madre debe tener:

- Atuendo adecuado (fácil acceso frontal al pecho, por ejemplo, una bata hospitalaria con la abertura hacia adelante).
- Tener uñas cortas, limpias y sin esmalte
- Adecuado aseo corporal, en particular en el torso, pues estará en contacto directo con la piel del niño.
- Cabello recogido y no debe portar joyas ni anillos ni tener cosméticos o perfume, ni celular.

- Tener una prenda de protección (faja para canguro)

La colocación en posición canguro, por primera vez requiere de sumo cuidado, es necesario que el profesional de salud debidamente capacitado ayude a la madre o al proveedor de la posición hasta que esté(a) se sienta bien seguro(a) y cómodo(a) cuando carga el niño. En el caso de intentar la posición canguro en sala de partos, es indispensable ser minucioso en el proceder, aunque el niño esté estable y la madre esté alerta, el personal de salud debe hacer un acompañamiento cercano y una monitorización cuidadosa y frecuente.

En necesario explicar a los padres que el bebé canguro se debe mantener siempre en posición canguro, salvo en los cambios de pañal y para amamantar. Se recomienda para esta última actividad, la posición lateral, ya que permite que aún durante el amamantamiento se mantenga el contacto piel a piel, esta consideración es importante, ya que los periodos de amamantamiento pueden ser muy prolongados sobre todo en las fases tempranas del cuidado del niño en posición canguro y en específico, en los niños más inmaduros que se cansan con rapidez cuando comen directamente del seno.

La madre recibirá la información relativa a las ventajas de la lactancia materna y se les alentará y ayudará a que:

- Se extraigan leche desde el primer día de vida de su recién nacido, de manera que proporcionen alimento a sus bebés y garanticen la lactancia materna.
- Se enseñará a la madre los diversos aspectos que conforman este método:

- ✓ **La posición:** Se colocará al bebé entre los pechos de la madre, en posición vertical, de modo que el pecho del bebé quede en contacto con el de la madre (Figura 1).



Figura 1

Se sostendrá al bebé con la faja. La cabeza, mirando hacia un lado, ligeramente extendida. La parte superior de la faja se colocará justamente debajo de la oreja del bebé. La posición ligeramente extendida de la cabeza mantiene abiertas las vías

respiratorias y permite el contacto visual madre-hijo. Hay que evitar tanto la flexión hacia adelante como la hiperextensión de la cabeza. Las caderas deberán estar flexionadas y las piernas extendidas en una postura que recuerde a la de una rana; los brazos también deberán estar flexionados.

Debe garantizarse que la parte más apretada de la tela se sitúe sobre el pecho del bebé. El abdomen de este no debería verse constreñido y debería quedar a la altura del epigastrio de la madre. De este modo, el bebé dispone de espacio suficiente para la respiración abdominal. La respiración de la madre estimula al bebé (ilustración).

Se mostrará a la madre cómo introducir al bebé dentro de la faja y cómo extraerlo de ella (figura 2). A medida que la madre se vaya familiarizando con esta técnica, su miedo de hacer daño al bebé desaparecerá.



Figura 2

***Introducir al bebé dentro de la faja y extraerlo de ella:***

- *Sostener al bebé con una mano situada detrás del cuello y sobre la espalda;*
- *Apoyar ligeramente la parte inferior de la mandíbula del bebé en los dedos de la madre, con el fin de evitar que la cabeza del bebé se incline hacia abajo y obture las vías respiratorias mientras se encuentra en posición vertical;*
- *Situar la otra mano bajo las nalgas del bebé.*

Explique a la madre que puede amamantar a su bebé en posición canguro y que, de hecho, los cuidados MMC facilitan la lactancia materna. Además, sostener al bebé junto al pecho estimula la producción de leche.

La madre podría ocuparse también en el caso del cuidado de gemelos: en tal caso, cada bebé se situaría a un lado de su pecho. Si lo deseara, podría ir alternando las posiciones. En principio es posible que la madre prefiera amamantar a un bebé cada vez. Más adelante sería posible alimentar simultáneamente a los dos bebés mientras éstos se hallan en posición canguro.

Después de colocar al bebé, se deberá dejar que la madre descanse junto a él. Habrá que permanecer con ambos y vigilar la posición del bebé. Se explicará a la madre cómo observar al bebé, qué debe buscar. Se la alentará a que se mueva.

Al presentar a la madre el MMC, háblale de las posibles dificultades. Además, un bebé pequeño podría no succionar correctamente el pecho de la madre en un principio. Durante ese periodo, la madre puede extraerse leche del pecho y dársela al bebé mediante una jeringuilla o un vaso u otros accesorios, lo que, podría suponer un empleo de tiempo superior al de la lactancia materna.

Se alentará a la madre a que solicite ayuda si se encuentra preocupada y se deberá estar preparado para dar respuesta a sus preguntas y ansiedades.

Formúlele preguntas de manera directa y honesta: la madre tiene que ser consciente tanto de las limitaciones que el MMC puede imponer, así como de las indudables ventajas que puede proporcionar a su hijo.

- Explique las opciones de alimentación y la atención en la institución y lo que puede y lo que no puede hacer por el bebé que lleva junto a ella.
- Ventajas y las implicaciones de este tipo de cuidados para ella y para su bebé y exponerle en todo momento las razones que subyacen a toda recomendación.
- La adopción del MMC debería ser el resultado de una decisión informada y en ningún caso debería percibirse como una obligación.

Los siguientes puntos deben tomarse en consideración a la hora de prestar asesoramiento en materia de MMC:

- Voluntad: la madre debe querer dispensar cuidados MMC.
- Disponibilidad para prestar cuidados: otros miembros de la familia pueden ofrecer un contacto piel a piel intermitente pero no pueden amamantar al bebé.
- Estado de salud general: si la madre ha sufrido complicaciones durante el embarazo o el parto o se encuentra enferma por otras causas.
- Estar cerca del bebé: la madre debería poder permanecer en el hospital hasta el momento del alta.
- Contar con el apoyo de la familia.

### **8.3. RECOMENDACIONES PARA EL BEBÉ**

Si el recién nacido recibe cuidados MMC continuos, no necesitará ropa, en caso de que los cuidados MMC no sean continuos, se deberá colocar al bebé en una cuna caliente y arroparlo con una manta entre sesión y sesión de posición canguro.

Es importante mantener control de la temperatura, la alimentación y la asistencia respiratoria.

#### **8.3.1. Vestimenta del bebé**

Si la temperatura ambiente oscila entre 22 y 24° C, el bebé al que se transporte en posición canguro no llevará más ropa que el pañal, un gorro y unos calcetines que lo

abriguen. Si la temperatura desciende por debajo de los 22° C, el bebé deberá llevar una camiseta de algodón sin mangas y abierta por la parte delantera, de manera que el rostro, el pecho, el abdomen y las extremidades permanezcan en contacto piel a piel con el pecho y el abdomen de la madre. Posteriormente, la madre se cubrirá a sí misma y al bebé con su ropa habitual. (Figura 2-3)

### **8.3.2. Atención al bebé en posición canguro**

Los bebés pueden recibir en la mayoría de los casos, los cuidados necesarios, incluida la alimentación, mientras se encuentran en posición canguro. Sólo es preciso interrumpir los contactos piel a piel para:

- El cambio de pañales, la higiene y el cuidado del cordón umbilical;
- La evaluación clínica diaria o cuando resulte necesaria.

El baño diario no es necesario ni recomendable. Si finalmente se desea ofrecer un baño diario, éste debería ser breve y a una temperatura templada (en torno a 22° C). Inmediatamente después de concluido, seque al bebé concienzudamente, envuélvalo y abriguelo y devuélvalo a la posición canguro lo antes posible.

Durante el día, la madre que lleve a un bebé en posición canguro puede: caminar, permanecer de pie, sentarse. Tales actividades pueden aliviar el aburrimiento y hacer más llevadera su estancia en el hospital.

No obstante, la madre debe cumplir algunos requisitos básicos como los referidos a la limpieza y a la higiene personal (debe recalcar la conveniencia de lavarse las manos con frecuencia). Debe garantizarse un entorno tranquilo para su bebé y procurarle alimento con regularidad.

### **8.3.3. Dormir y descansar**



**Figura 3**

La madre duerme bien con el bebé en posición canguro si adopta una posición reclinada o semi-reclinada, en torno a 15 grados con respecto a la horizontal.

Ello puede lograrse mediante un sillón reclinable, con varias almohadas sobre el sillón (figura 3). Se ha observado que dicha postura puede reducir el riesgo de apnea para el bebé. En caso de que a la madre le resulte incómoda la posición semi-reclinada, es preferible permitirle dormir como prefiera, dado que las ventajas que se desprenden del MMC son mucho mayores que el riesgo de apnea. Algunas madres prefieren dormir apoyadas sobre su costado (el ángulo imposibilita dormir apoyada sobre el abdomen) y si el bebé está sujeto como se ha descrito anteriormente no existe riesgo de asfixia.

#### **8.3.4. Duración la posición canguro**

El contacto piel a piel debería comenzar de forma gradual, de manera que el tránsito de la atención convencional al MMC continuo sea imperceptible. No obstante, deberían evitarse sesiones de duración inferior a 2 horas, dado que los cambios frecuentes estresan en demasía a los bebés. La duración diaria del contacto piel a piel debería ir aumentando paulatinamente hasta llegar a ser lo más continuo posible, día y noche, e interrumpirse únicamente para cambiar los pañales, máxime si no se dispone de métodos alternativos para el control de la temperatura.

Cuando la madre se separe de su bebé, éste deberá quedar bien arropado, apartado de toda corriente y cubierto con una manta que le abrigue, o colocarle con un dispositivo de regulación de temperatura apropiado, si tiene acceso a éste. En el caso que niño necesite incubadora se colocará en ésta según protocolo de la unidad. Durante tales interrupciones, los miembros de la familia (padre o pareja, abuela, etc.), o bien algún amigo de confianza, podrán contribuir al cuidado del bebé manteniéndolo en posición canguro y en contacto piel a piel (figura 2).

#### **Duración total**

Mientras la madre y el bebé se encuentren cómodos, el contacto piel a piel podrá continuar, en primera instancia en la institución y posteriormente en el hogar, hasta que se suspenda. Dicho contacto suele prolongarse hasta alcanzarse el plazo normal del parto a término (edad gestacional entorno a las 40 semanas) o los 2.500 gramos. Alrededor de dicho plazo, el bebé ha crecido hasta tal punto que posición canguro deja de ser necesaria. Comienza a retorcerse para denotar que no está cómodo, saca sus extremidades, llora y se queja cada vez que la madre intenta volver a ponerlo en contacto con su piel. A partir de entonces resulta seguro recomendar a la madre que abandone gradualmente los cuidados MMC que ha venido proporcionado a su bebé. Por supuesto, la lactancia materna proseguirá. La madre podrá retomar el contacto piel a piel ocasionalmente, tras bañar al bebé, durante una noche fría o cuando el bebé necesite que lo conforten.

El MMC en el hogar es particularmente importante en climas fríos o durante las estaciones frías y en esas circunstancias podría prolongarse durante más tiempo.

### **8.4. VIGILANCIA DEL ESTADO DEL BEBÉ**

#### **8.4.1. Temperatura**

A un bebé bien alimentado al que se mantenga en contacto piel a piel de manera continua le resultará fácil conservar una temperatura corporal normal (entre 36,5° C y 37° C) en tanto se encuentre en posición canguro, siempre y cuando la temperatura ambiente no se halle por debajo de los valores recomendados. La hipotermia es infrecuente en los recién nacidos MMC, aunque puede producirse.

Sigue siendo necesario tomar la temperatura corporal del bebé, con menor frecuencia que en los casos en los que éste no se halla en posición canguro.

Al iniciar el MMC, se debe medir la temperatura axilar cada 6 horas hasta que ésta se haya estabilizado durante tres días consecutivos. Posteriormente, bastará con medirla dos veces al día. Si la temperatura corporal es inferior a 36,5° C, se procederá a recalentar al bebé de inmediato: para ello, habrá que cubrirlo con una manta y asegurarse de que la madre permanezca en un lugar templado. Una hora después se volverá a medir la temperatura y se seguirá calentando al bebé hasta que alcance unos valores normales. Se procederá asimismo a determinar las posibles causas de la hipotermia del bebé (una estancia fría, el hecho de que no se hallará en posición MMC antes de tomar la temperatura, que haya tomado un baño o que no se haya alimentado correctamente). Si no se encuentra una causa evidente y el bebé sigue teniendo dificultades para mantener una temperatura corporal normal o bien si su temperatura no vuelve a alcanzar unos valores normales al cabo de tres horas, habrá que examinarlo con el fin de detectar una posible infección bacteriana.

El termómetro para tomar la temperatura del niño será un termómetro pediátrico. El recalentamiento del bebé puede lograrse a través del contacto piel a piel.

### **Cómo medir la temperatura axilar**

Mantener caliente al bebé a lo largo de todo el proceso, bien mediante el contacto piel a piel con la madre, durante el que permanecerá correctamente arropado, o bien arropándolo y apoyándolo en una superficie cálida y utilizar un termómetro limpio y sacudirlo hasta que indique una temperatura inferior a 35° C; colocar la punta del termómetro en el centro de la axila; la piel de la axila debe estar completamente en contacto con dicha punta y no deben formarse bolsas de aire entre la piel y la punta; mantener el brazo del recién nacido suavemente presionado contra la parte lateral de su pecho; mantener el termómetro inmóvil durante al menos tres minutos; retirar el termómetro y leer la temperatura.

Cuando el bebé se haya recuperado de las complicaciones iniciales derivadas de su nacimiento prematuro, se encuentre en una situación estable y esté recibiendo cuidados MMC, el riesgo de contraer una enfermedad grave, aunque pequeño, no dejará de ser significativo. El comienzo de una enfermedad grave en bebés pequeños suele manifestarse de manera sutil y es frecuente pasarlo por alto hasta que la enfermedad está en una fase avanzada que dificulta su tratamiento. Por tanto, es importante identificar tales signos sutiles y responder con un rápido tratamiento. Se deberá enseñar a la madre a identificar signos de peligro y pedirle que solicite asistencia cuando esté preocupada. La situación se tratará de conformidad con las directrices institucionales.

#### **8.4.2. Observar la respiración y el bienestar**

El ritmo respiratorio normal de un recién nacido prematuro y con bajo peso al nacer oscila entre 30 y 60 inspiraciones por minuto y la respiración se alterna con intervalos de falta de la misma (apnea).

No obstante, si los intervalos se vuelven demasiado prolongados (20 segundos o más), los labios y el rostro del bebé se tornan azules (cianosis), su pulso desciende hasta un ritmo anormalmente bajo (bradicardia) y la respiración no se reanuda espontáneamente, habrá que obrar con celeridad: existe el riesgo de que se produzca un daño cerebral. Cuanto más pequeño o prematuro sea el bebé, más prolongados y frecuentes tienden a ser los ataques de apnea. A medida que el bebé se va aproximando al que habría sido el plazo normal de su nacimiento, el ritmo de la respiración se va regulando y la apnea se vuelve menos frecuente. La madre debe ser consciente del riesgo que entraña la apnea y debe ser capaz de identificarla, intervenir inmediatamente y buscar ayuda en caso de que llegue a producirse.

#### **Qué hacer en caso de apnea**

- Enseñar a la madre a observar las pautas respiratorias del bebé y explicarle las variaciones normales; explicarle qué es apnea y qué consecuencias tiene en un bebé; demostrar los efectos de la apnea pidiendo a la madre que contenga su respiración durante un breve lapso (menos de 20 segundos) y durante un lapso más prolongado (20 segundos o más); explicarle que si la respiración se detiene durante 20 segundos o más, o bien si el bebé presenta un color azulado (labios y rostro azules), ello puede ser el signo de una enfermedad grave;
- Enseñarle a estimular al bebé frotándole suavemente la espalda o la cabeza y meciéndolo hasta que comience a respirar de nuevo. Si el bebé sigue sin respirar, la madre debería recurrir al personal sanitario; reaccionar siempre de manera inmediata a la petición de ayuda de una madre; en caso de apnea prolongada, si la respiración no puede reanudarse mediante estimulación, proceder a la reanimación de conformidad con las directrices dadas por el hospital; si los ataques de apnea se vuelven más frecuentes, examinar al bebé: ello puede constituir un signo temprano de infección. Proceder de conformidad con el protocolo de la institución.

#### **8.4.3. Saturación de oxígeno**

La saturación de oxígeno puede elevarse entre el dos y tres por ciento durante la posición canguro, en comparación con la incubadora, inclusive, durante los procedimientos dolorosos en posición canguro, le dará al bebé más confort. La evidencia permite confirmar que la saturación de oxígeno en posición canguro es variable, pero permanece dentro de rangos clínicos aceptables. Es importante el control de la posición de la cabeza y el cuello del niño para garantizar la estabilidad de la respiración y evitar las apneas por obstrucción de la vía aérea.

#### **8.4.4. Reflujo gastroesofágico**

No hay experimentos clínicos aleatorios que corroboren esta recomendación, y se encuentra poca evidencia sobre este tema. La afirmación se basa en observaciones clínicas anecdóticas, en raciocinio fisiopatológico y en la analogía entre la posición canguro y las posiciones anti-reflujo recomendadas (como la posición prona o decúbito lateral izquierdo), en las cuales existen menos episodios de RGE los cuales son menos prolongados. Por otro lado, se ha reportado una menor incidencia de Reflujo Gastroesofágico en recién nacidos alimentados con leche materna, práctica favorecida por la posición canguro y que forma parte del Método Madre Canguro.

#### **8.4.5. Desarrollo neurológico**

Favorece el desarrollo neurológico temprano en el bebé prematuro, evidenciándose mejoría en la organización conductual, en los ciclos sueño - vigilia, la calidad del sueño, maduración de funciones neurológicas y psicomotoras medidas por test estandarizados.

En referencia a la organización conductual y sueño del bebé prematuro, se sabe que en la posición canguro los sonidos del cuerpo de la madre (latido cardíaco, respiración, voz) pueden inducir el sueño del niño, ayudan a que se presenten menos episodios de despertar y tienen un efecto positivo sobre el tiempo de sueño del infante y contribuyen a un despertar tranquilo. Los estudios postulan que el desarrollo neurológico y psicomotor mejora en la posición canguro por medio de dos mecanismos: uno social, al involucrar a la familia y convertirla en una fuente de estímulo más adecuado y un mecanismo neurológico el cual se lograría a través de una mejor regulación de la organización del cerebro.

#### **8.4.6. Organización de los estados de conciencia**

El estrés en las unidades de cuidado Intensivo neonatal puede afectar el desarrollo extrauterino temprano del cerebro y las respuestas neuro comportamentales de los niños prematuros y/o de bajo peso. Se ha demostrado que el Método Madre Canguro minimiza el impacto negativo de la hospitalización sobre el desarrollo. Se ha señalado que los niños en posición canguro mejoran la integridad y duración de periodos de sueño profundo en comparación con los niños que no fueron cargados. Con respecto al llanto, se ha expuesto que los niños en posición canguro lloran menos que en la incubadora.

### **8.5. PAPEL DE ENFERMERÍA EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL MMC**

Por el cuidado directo que brinda la enfermera es quien inicia la sensibilización de la familia al método madre canguro. La madre es considerada como la proveedora principal e ideal de posición canguro. En casos en los que el estado de salud de la madre no permite que ella sea quién inicie la posición canguro, de modo temporal, el padre puede iniciar de manera

inmediata previo consentimiento del médico tratante. Siempre se debe resaltar la importancia de iniciar el MMC de manera inmediata al parto, como la mejor opción para que el recién nacido enfrente la transición de la vida intrauterina a la extrauterina.

Una vez identificada la díada madre-hijo candidata para la posición canguro y concluida la fase de motivación y sensibilización, deben ser evaluadas las situaciones del niño y de la madre para definir el momento apropiado para empezar el proceso de adaptación a la posición canguro. La idea es iniciar tan pronto como sea posible. Durante el proceso de adaptación se evalúa de forma continua qué tanto toleran hijo y madre la posición canguro y si se puede mantener la misma en forma continua y prolongada desde un comienzo en sala de partos. Se debe evaluar las condiciones clínicas del paciente también se observa la actitud de la madre, su tolerancia, su estado emocional (tranquilidad, estrés o cualquier otro que este sea).

### **8.5.1. Signos Vitales previos al alta**

El RN debe tener signos vitales en rangos normales y estables por lo menos 12 horas antes del alta:

- Frecuencia respiratoria < 60 respiraciones por minuto,
- Frecuencia cardiaca entre 120 – 160 latidos por minuto,
- Temperatura axilar entre 36,5 – 37,5 °C).<sup>567</sup>
- No presenta apneas por un periodo de 5-7 días<sup>8</sup>

### **8.6. CONTRAINDICACIONES PARA INICIAR EL MÉTODO CANGURO**

No deben iniciar la posición canguro los niños prematuros que presenten los siguientes síntomas.

- Inestabilidad fisiológica, deterioro de la condición clínica y constantes vitales en las 24 horas anteriores al momento de iniciar posición canguro, moderada hipertermia, hipotensión o hipertensión.
- Bradicardias menores de 85 latidos/minuto de cualquier duración o frecuencia, o de 85-100 lpm que ocurran más de cuatro veces por hora.
- Apneas con desaturación menor de 85 por ciento o cualquier pausa respiratoria que dure más de diez segundos o que requiera estimulación.
- Tubos de tórax.

---

<sup>8</sup> Método Madre Canguro. Guía práctica. Departamento de Salud Reproductiva e investigaciones conexas. Organización Mundial de la Salud. Ginebra.2004.

- Ventilación mecánica con necesidades de aumento en los parámetros en las últimas 24 horas, oscilación en los parámetros de ventilación.
- Condiciones médicas que hayan comprometido la vida, en las últimas 24 horas.
- Estabilización postparto cardiorrespiratorio:
  - Datos clínicos de SRI (síndrome de respuesta inflamatoria).
  - Gases sanguíneos anormales.
- Compromiso del estado neurológico dado por letargo e hipotonía severa.

## **8.7. POSICIÓN CANGURO PARA ALIVIO DEL DOLOR**

La posición canguro a más de ayudar con el desarrollo neurológico y adaptativo del neonato pretermo y de bajo peso, ayuda a disminuir el dolor, para lo cual se de realizar lo siguiente:

- Informar previamente a la madre acerca del procedimiento a realizar, y los beneficios que representa para el niño.
- Permanecer en posición canguro mientras se realiza el procedimiento en cuestión (disminuye la sensación de dolor).
- El recién nacido deberá colocarse en posición canguro por lo menos 15 minutos antes de realizar la punción o el procedimiento doloroso.
- Es necesario estimular a la madre para que le hable al niño y acerque su cara a la cabeza sujetándolo por la espalda.
- Durante el procedimiento se despertará al recién nacido y se le hablará acerca de la utilidad y el proceso del examen.
- Se debe permitir que el niño permanezca en posición canguro. La madre lo puede acompañar también con su voz.
- Después del procedimiento, el niño continuará en posición canguro hasta una hora después para inducir el sueño tranquilo y profundo.
- Es necesario registrar los signos vitales del bebé y el llanto según la necesidad, antes, durante y posterior al procedimiento o los signos específicos de acuerdo con la escala utilizada.

## **9. NUTRICIÓN CANGURO**

### **9.1. Transición a la alimentación extrauterina**

La nutrición del recién nacido comienza en el nacimiento y se completa hasta que se cubren todos los aspectos principales de la transición inmediata y mediata a la vida extrauterina (usualmente del día 0 al día 10 de vida), donde suele ser necesario el soporte nutricional parenteral y/o la aplicación de estrategias para la adaptación de la fisiología del niño al uso del tracto digestivo, para administrarle los nutrientes que necesita.

Durante el periodo transicional la prioridad en el manejo del bebé prematuro y del bebé de bajo peso es la supervivencia. Debido a la inmadurez del niño y a los diversos patologías o condiciones de nacimiento que pueden amenazar su vida, el objetivo del aporte nutricional en este estadio puede limitarse a suministrar las calorías y nutrientes indispensables para mantener la vida, aun a costa de sacrificar el crecimiento.

Las estrategias recomendadas para la alimentación del niño durante el periodo transicional se fundamentan en balancear las necesidades nutricionales estimadas para él, con las limitaciones fisiológicas impuestas por la inmadurez y/o la enfermedad. Es usual que el proceso de proveer nutrición durante el periodo de adaptación a la vida extrauterina involucre también la transición gradual entre formas no orales de alimentación (nutrición parenteral, nutrición enteral) y la alimentación oral.

## 9.2. ETAPAS DE LA ALIMENTACIÓN

**Primera etapa desde el periodo de transición (10 días) hasta alcanzar el término (40 semanas):** Empieza cuando se concluye la transición y se extiende hasta que el bebé prematuro llega a término. Fase que equivale para el nacido prematuro, al periodo de crecimiento intrauterino que hubiese ocurrido, si el neonato llega a término y en el cual, ya suele ser apropiado el uso de maneras de alimentación enteral, con predominio de la vía oral.

**Segunda etapa desde el término al año de edad:** Este periodo se prolonga desde que el niño llega a término (sin importar si ha egresado o no del hospital) hasta alcanzar un año de edad cronológica (Klein, 2002).

## 9.3. OBJETIVOS DE LA NUTRICIÓN CANGURO

- Lograr un adecuado crecimiento y retención de nutrientes a corto plazo, que le permita al bebé prematuro acercarse a las curvas de crecimiento intrauterino y a la composición fetal de referencia.
- Disminuir la morbilidad neonatal al mejorar la tolerancia alimenticia, reducir la incidencia de enterocolitis necrosante (ECN) y minimizar las infecciones nosocomiales.
- Reducir los índices de atopia y alergia.
- Disminuir el riesgo de aparición de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación, tales como hipertensión, enfermedades cardiovasculares e hiperlipidemias.
- Lograr una alimentación que contribuya a un desarrollo neurológico óptimo a corto y largo plazo.

## 10. CANGURO AMBULATORIO

Tan pronto como el neonato se esté alimentando adecuadamente, mantenga una temperatura corporal estable en la posición MMC y este subiendo de peso, podrá irse a casa junto a su madre. Dado que, en su mayoría, los bebés seguirán siendo prematuros en el

momento de recibir el alta, debe garantizarse que se les dará un seguimiento regular a cargo de un profesional capacitado. Este seguimiento inicialmente se realizará en las primeras 72 horas luego del alta y posteriormente de forma semanal o mensual de acuerdo a las condiciones del paciente.

La coordinación de la asistencia post alta es fundamental, durante esta consulta, el recién nacido recibirá una atención integral del equipo de salud a cargo del MMC que consistirá en:

- Atención neonatal.
- Atención nutricional
- Atención de enfermería.

## ORGANIZACIÓN

MMC AMBULATORIO			
Criterio		Calificación	Observación
1.	ORGANIZACIÓN		
1.1	Generales		
A	Pertenecer y funcionar en una unidad hospitalaria de II nivel de atención	M	El ideal es que el MMC ambulatorio esté en la misma institución que el MMC Intrahospitalario. Los protocolos deben ser escritos y conocidos por todo el personal.
b	Contar con una política institucional escrita, aceptada por la Dirección de la institución de aplicación del MMC.	M	Todas las unidades de I y II nivel de atención con servicio de neonatología deben tener un MMC intrahospitalario

## EQUIPO DE LA SALUD

A continuación, se establecen los requisitos tales como perfil, experiencia y dedicación, entre otros, de los profesionales de la salud que deben formar parte del núcleo del método canguro ambulatorio. Igualmente, aparecen los profesionales médicos que no están contratados por el método canguro sino por la institución pero que para que el método canguro opere correctamente, se requiere de su disponibilidad para el mismo. Dependiendo de la tipología de la unidad hospitalaria si es de nivel II o III estos profesionales serán parte de su planta de personal. Sin embargo, si la unidad no cuenta con estos profesionales lo que se debe asegurar es que, en caso de necesitarse, el niño reciba la atención médica así sea en otra institución de su mismo nivel o superior.

<b>MMC AMBULATORIO</b>	
Profesionales de la salud pertenecen al MMC Ambulatorio	<b>Profesionales de la salud de la institución de niveles II o III que son requeridos por el MMC Ambulatorio (disponibilidad)</b>
<b>Pediatra</b>	Oftalmóloga
<b>Profesional de Enfermería</b>	Fonoaudiólogo
<b>Auxiliar de Enfermería</b>	Optómetra
<b>Psicólogo</b>	Terapista Físico *Dicta Talleres de estimulación
<b>Trabajador Social</b>	Nutrición

Se recomienda realizar un primer taller colectivo a los 3 meses de edad corregida, posterior a la aplicación y resultado del primer examen, en donde se les explica a grandes rasgos la condición de la prematuridad y el bajo peso al nacer, el funcionamiento del sistema nervioso central se explica cómo estimular al recién nacido y se fortalecen las capacidades de los padres y cuidadores por medio de ejercicios básicos en relación con la estimulación visual, auditiva y táctil.

Se proponen adicionalmente talleres colectivos a los 6, 9, 12, 18 y 24 meses de edad corregida en que se refuerzan los conocimientos y habilidades aprendidas de los padres de familia.

En caso de que el hospital no cuente con la plantilla de profesionales necesarios para la atención MMC, los pacientes deberán ser referidos mediante el sistema de referencia y contra referencia a estos servicios. Se debe garantizar un mínimo de 8 días para las citas por remisión.

Se recomienda que estos servicios constituyan una intervención integral para recién nacidos prematuros y/o de bajo peso al nacer, como un sistema complementario de rehabilitación infantil, donde conozcan las patologías de estos niños y brinden atención individual y personalizada, más no colectiva.

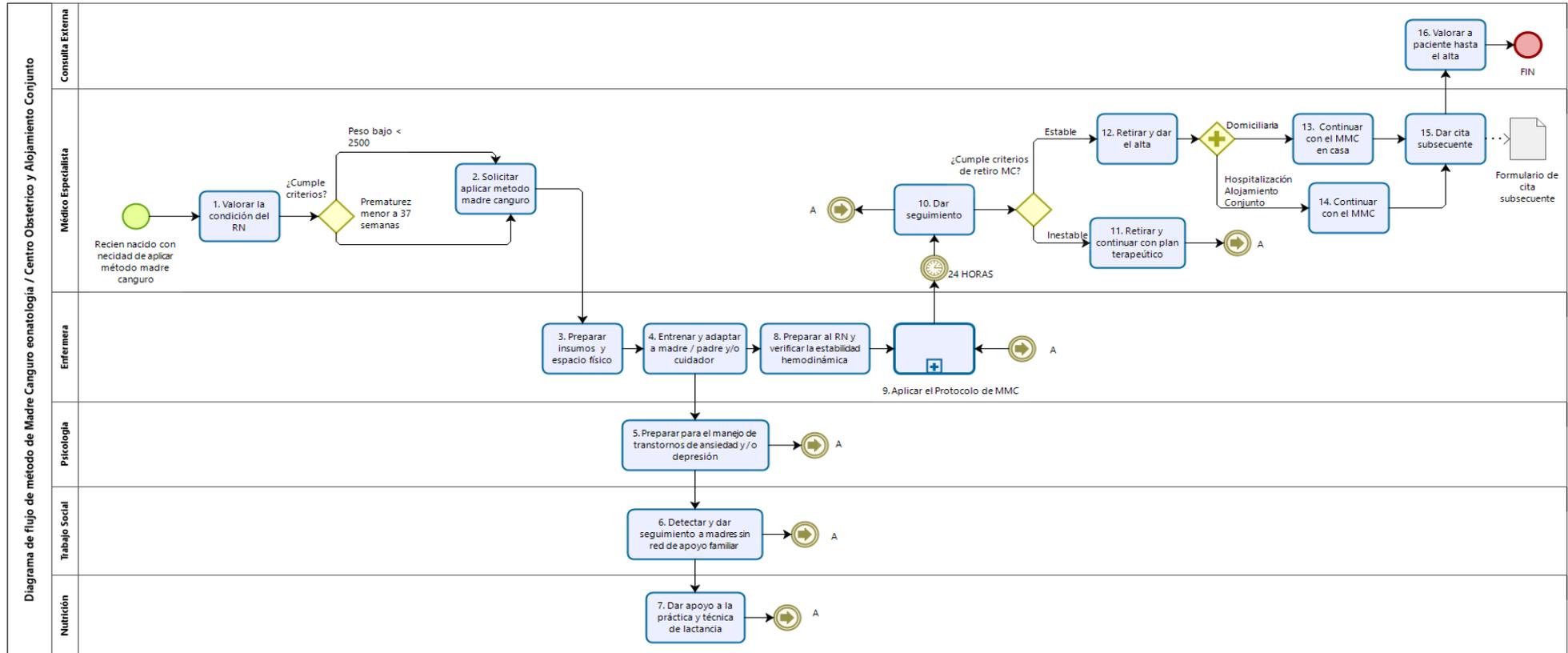
MMC AMBULATORIO			
Criterio		Calificación	Observación
1.2.	<b>Profesionales de la salud</b>		
	<b>Profesionales de la salud del MMC Ambulatorio</b>		
1.2.1	<p>Pediatra Graduado Experiencia demostrable en el manejo de recién nacidos. Entrenado en MMC con calificación escrita o una prueba de competencia (teórico-práctica). Dedicación De acuerdo con el número de niños atendidos: En promedio, medio tiempo para 200 niños atendidos por año, de atención de hasta los dos de edad corregida. Tiempo completo para 350 niños atendidos por año, para la atención hasta los dos años corregido. Esto corresponde a 2 pacientes por hora. No corresponde a un número fijo de pacientes, este puede variar según el tipo de pacientes y sus distintas patologías.</p>	<b>M</b>	
1.2.2	<p>Enfermera jefa Graduada Experiencia demostrable en el manejo de recién nacidos Entrenada en MMC con calificación escrita o una prueba de competencia (teórico-práctica). Dedicación Tiempo completo</p>	<b>M</b>	<p>Al inicio del MMC la misma enfermera puede manejar medio tiempo el MMC intrahospitalario y medio tiempo el MMC ambulatorio. En promedio, con un flujo de 200 pacientes año se requiere de una y media enfermeras, una para el MMC Intrahospitalario de</p>

			tiempo completo y una para el MMC Ambulatorio medio tiempo. El ideal es que se roten entre la enfermera del servicio intrahospitalario y ambulatorio y se apoyen en MMC y lactancia materna
1.2.3	Auxiliar de Enfermería Graduado. Experiencia demostrable en el manejo de recién nacidos. Entrenado en MMC con calificación escrita o una prueba de competencia (teórico-práctica). Dedicación tiempo completo	M	Dedicación exclusiva para el MMC Ambulatorio.
1.2.4	Psicólogo Graduado Experiencia demostrable en pediatría. Entrenado en MMC especialmente en el manejo de las madres en crisis y en la aplicación de las pruebas de desarrollo psicomotor, con calificación escrita o una prueba de competencia (teórico-práctica). Dedicación Con disponibilidad para el MMC Ambulatorio. Para el MMC ambulatorio medio tiempo hasta 300 pacientes por año, tiempo completo para 600 niños por año.	M	Preferible que se trate de un profesional con entrenamiento superior en desarrollo infantil o Neuropsicología infantil.
1.2.5	Trabajador social Graduado	M	Si la institución tiene MMC Intrahospitalario y MMC Ambulatorio

	<p>Entrenado en MMC con calificación escrita o una prueba de competencia (teórico – práctica). Dedicación Con disponibilidad para el MMC Ambulatorio.</p>		<p>puede compartir su tiempo entre los dos Programas según el flujo de pacientes. Entrenado en la detección del riesgo social de los pacientes para el MMC ambulatorio, en el manejo de los pacientes de alto riesgo participantes en el MMC, en el manejo del paciente en crisis y en la recuperación de los pacientes inexistentes o desertores del MMC.</p>
1.2.6	<p>Oftalmólogo graduado, entrenado en detectar La retinopatía del prematuro. Acceso oportuno Y sin barreras a la dilatación y sin anestesia Dedicación: con disponibilidad para el MMC ambulatorio</p>	M	<p>Con disponibilidad para el MMC ambulatorio Una estrategia costo efectiva puede ser organizar una consulta una vez por semana, para asegurarse que todos los pacientes nuevos y pacientes de control asistan al servicio. Acceso a remisión a retinólogo con experiencia en manejo quirúrgico de ROP, para los casos que requieran cirugía.</p>
1.2.7	<p>Fonoaudiólogo graduado. Experiencia en el manejo De los PEA e impedanciometría en lactantes. Dedicación Disponibilidad para atender interconsulta de MMC Ambulatorio</p>	M	

1.2.8	Optómetra graduado. Entrenado en la evaluación de trastornos De la refracción del lactante menor de un año de EGC. Dedicación Con disponibilidad para atender la interconsulta del MMC Ambulatorio	M	
1.2.9	Terapista físico graduado. Experiencia en pediatría especialmente En el manejo de lactantes. Experiencia en estimulación de los recién nacidos. Dedicación: con disponibilidad para llevar a cabo talleres de estimulación Y atender la interconsulta del MMC ambulatorio.		Si la unidad tiene MMC intrahospitalario y MMC ambulatorio pueden compartir su tiempo entre los 2 programas.

**Diagrama de Flujo:** <https://drive.google.com/file/d/1X0XCHkk-hMxch0psXjXcUmGXA9wNfxG-/view?usp=sharing>



**Diagrama de Método Madre Canguro**

**Autor:** Lcda. Marisol Basantes - Calidad  
**Versión:** 001  
**Descripción:** Protocolo de Método de Madre Canguro

## 11. BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Guía Método Madre Canguro. Departamento de Salud Reproductiva e investigaciones conexas. 2005.
2. Ruiz, J., Charpak, N., Equipo técnico: Granados, D., Restrepo, M., Torres, M. Guías de práctica clínica basadas en evidencia para la óptima utilización del método madre canguro en el recién nacido pretérmino y/o de bajo peso al nacer. Fundación canguro y departamento de epidemiología clínica y bioestadística facultad de medicina, Bogotá, 2005 – 2007.
3. Ruiz, J., Charpak, N., Ángel, M., Duque, J., García, C. Lineamientos Técnicos, para la implementación de programas Madre Canguro Colombia, 2009. Ministerio de Protección Social República de Colombia, Programa Mundial de Alimentos.
4. Mieles, M., Aspiazu, E., Pacheco, C., Gomero, R., Franco, M., Arias, J. Protocolo de Fortalecimiento del Programa Madre Canguro. Hospital Matilde Hidalgo de Prócel. Guayaquil. Ecuador. 2021.
5. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Autores: Pérez, A., Lugmaña, G., Olivo, V. Registro Estadístico de Defunciones Generales. 2021
6. M. Rey E.S., Martínez H.G. Manejo Racional del Niño Prematuro. Universidad Nacional, Curso de Medicina Fetal, Bogotá, Universidad Nacional, 1983.
7. Cattaneo A., et al. Kangaroo Mother Care in Low - income Countries. Journal of Tropical Pediatrics, 1998, 44:279-282.
8. Anderson G.C., et al. Birth - associated fatigue in 34 – 36 week premature infants: rapid recovery with very early skin – to - skin (kangaroo) care. Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing, 1999, 28:94-103.
9. Charpak N., et al. Kangaroo Mother versus Traditional Care for Newborn Infants 2000 grams: a randomized controlled trial. Pediatrics, 1997, 100:682-688.
10. Christensson K. Fathers can effectively achieve heat conservation in healthy newborn infants. Acta Paediatrica, 1996, 85:1354-1360.
11. Ludington-Hoe S.M., et al. Selected physiologic measures and behavior during paternal skin contact with Colombian preterm infants. Journal of Developmental Physiology, 1992, 18:223-232.
12. Cattaneo A., et al. Kangaroo Mother Care for Low Birthweight Infants: a randomised controlled trial in different settings. Acta Pediátrica, 1998, 87:976-985.
13. Sloan, N. León, L., Pinto, E., et al. Kangaroo mother method: randomised controlled trial of an alternative method of care for stabilised low-birthweight infants. The Lancet, vol 344. September 17, 1994.
14. Charpak N., et al. Kangaroo-Mother Programme: an alternative way of caring for low birth weight infants? One year mortality in a two-cohort study. Pediatrics, 1994, 94:804-810.
15. Affonso D., Wahlberg V., Persson B. Exploration of mother's reactions to the kangaroo method of pre-maturity care. Neonatal Network, 1989, 7:43-51.

## 12. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	SECCIÓN QUE CAMBIA	VERSIÓN
21/08/2023	Documento Inicial	n/a	001

## 13. ANEXOS

### PRESIÓN ARTERIAL EN RECIEN NACIDOS

Mediciones de presión arterial en neonatos pretérmino y a término (días 1-7 y día 30)

111	EDAD GESTACIONAL			
	≤28 SEMANAS	29-32 SEMANAS	33-36 SEMANAS	37 SEMANAS
1	<b>Sistólica:</b> 38-46 <b>Diastólica:</b> 23-29 <b>Media:</b> 29-35	<b>Sistólica:</b> 42-52 <b>Diastólica:</b> 26-38 <b>Media:</b> 33-43	<b>Sistólica:</b> 51-61 <b>Diastólica:</b> 32-42 <b>Media:</b> 39-47	<b>Sistólica:</b> 57-69 <b>Diastólica:</b> 35-45 <b>Media:</b> 44-52
2	<b>Sistólica:</b> 38-46 <b>Diastólica:</b> 24-32 <b>Media:</b> 29-37	<b>Sistólica:</b> 46-56 <b>Diastólica:</b> 29-39 <b>Media:</b> 35-45	<b>Sistólica:</b> 54-62 <b>Diastólica:</b> 34-42 <b>Media:</b> 42-48	<b>Sistólica:</b> 58-70 <b>Diastólica:</b> 36-46 <b>Media:</b> 46-54
3	<b>Sistólica:</b> 40-48 <b>Diastólica:</b> 25-33 <b>Media:</b> 30-38	<b>Sistólica:</b> 47-59 <b>Diastólica:</b> 30-35 <b>Media:</b> 37-47	<b>Sistólica:</b> 54-64 <b>Diastólica:</b> 35-43 <b>Media:</b> 42-50	<b>Sistólica:</b> 58-71 <b>Diastólica:</b> 38-48 <b>Media:</b> 46-54
4	<b>Sistólica:</b> 41-49 <b>Diastólica:</b> 26-36 <b>Media:</b> 31-41	<b>Sistólica:</b> 50-62 <b>Diastólica:</b> 32-42 <b>Media:</b> 39-49	<b>Sistólica:</b> 56-66 <b>Diastólica:</b> 36-44 <b>Media:</b> 44-50	<b>Sistólica:</b> 61-73 <b>Diastólica:</b> 38-48 <b>Media:</b> 46-56
5	<b>Sistólica:</b> 42-50	<b>Sistólica:</b> 51-65 <b>Diastólica:</b> 33-43 <b>Media:</b> 40-50	<b>Sistólica:</b> 57-67	<b>Sistólica:</b> 62-74 <b>Diastólica:</b> 39-49 <b>Media:</b> 47-57

	<b>Diastólica:</b> 27-30 <b>Media:</b> 32-42		<b>Diastólica:</b> 37-45 <b>Media:</b> 44-52	
<b>6</b>	<b>Sistólica:</b> 44-52 <b>Diastólica:</b> 30-38 <b>Media:</b> 35-43	<b>Sistólica:</b> 52-66 <b>Diastólica:</b> 35-45 <b>Media:</b> 41-51	<b>Sistólica:</b> 59-69 <b>Diastólica:</b> 37-45 <b>Media:</b> 45-53	<b>Sistólica:</b> 64-76 <b>Diastólica:</b> 40-50 <b>Media:</b> 48-58
<b>7</b>	<b>Sistólica:</b> 47-53 <b>Diastólica:</b> 31-39 <b>Media:</b> 37-47	<b>Sistólica:</b> 53-67 <b>Diastólica:</b> 36-44 <b>Media:</b> 43-51	<b>Sistólica:</b> 60-70 <b>Diastólica:</b> 37-47 <b>Media:</b> 45-53	<b>Sistólica:</b> 66-76 <b>Diastólica:</b> 40-50 <b>Media:</b> 50-58
<b>30</b>	<b>Sistólica:</b> 59-65 <b>Diastólica:</b> 35-49 <b>Media:</b> 42-56	<b>Sistólica:</b> 67-75 <b>Diastólica:</b> 43-53 <b>Media:</b> 52-60	<b>Sistólica:</b> 68-76 <b>Diastólica:</b> 45-55 <b>Media:</b> 53-60	<b>Sistólica:</b> 72-82 <b>Diastólica:</b> 46-54 <b>Media:</b> 55-63

Data from Pejovic B, Peco-Antic A, Marinkovic-Eric J. Blood pressure in non-critically ill preterm and full term neonates. *Pediatr Nephrol.* 2007