

Método Madre Canguro

Ciencia y ternura

Módulo 1

- **Introducción**
- **Definiciones y Epidemiología del niño prematuro o de bajo peso al nacer.**
- **Historia del Método Madre Canguro**
- **Principales intervenciones del Método Madre Canguro**

1.1 Introducción



“La llegada del nuevo milenio es un pretexto excelente para dar un paso atrás y evaluar qué estamos haciendo y la forma en la que las cosas se vuelven nuestros propios proyectos de vida.

En nuestro caso esto hace referencia al cuidado del niño prematuro o de bajo peso al nacer.”

Dr. N. Charpak y J.G. Ruiz 2012



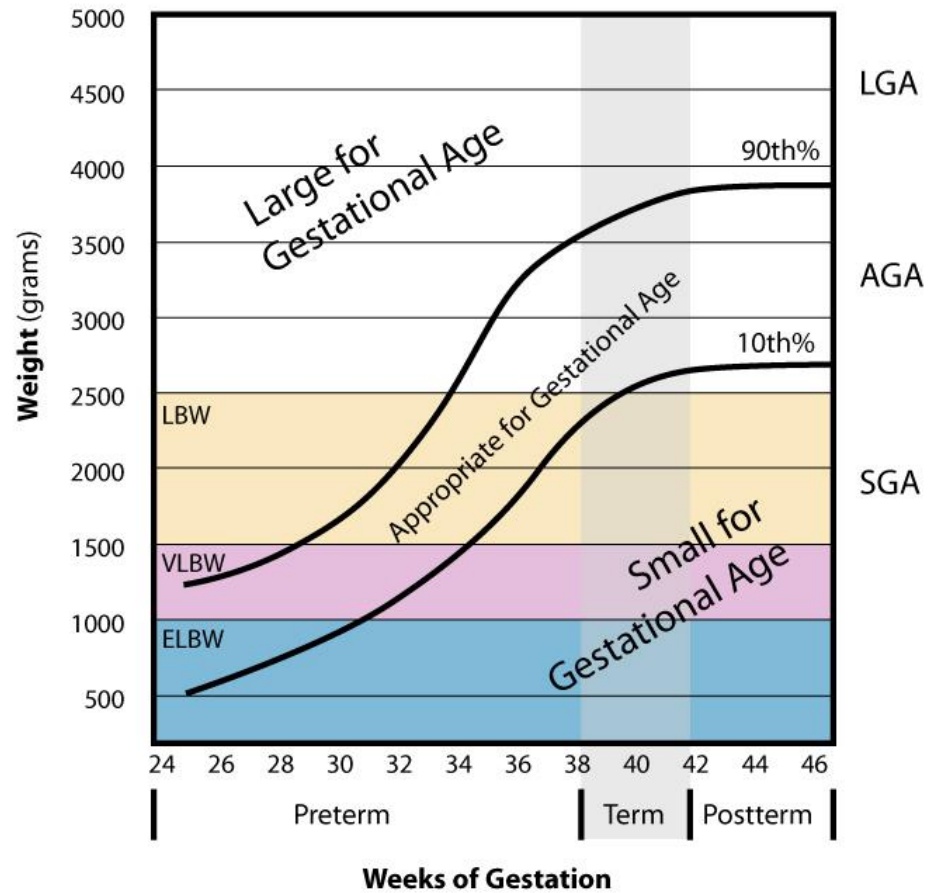
Definiciones

- Un niño prematuro es aquel que nace antes de completar las 37 semanas de gestación, o el que nace 1 o 2 meses antes de la fecha calculada.
- El prematuro Tardío/Leve/Casi a término (70% de todos los niños pretérmino):
 - Nacidos en forma prematura entre las semanas 34-36 de gestación
 - Nacidos un mes antes de la fecha calculada
- Prematuro extremo (<5% de todos los niños pretérmino):
 - Nacidos en forma prematura antes de las 28 semanas de gestación
 - Nacidos más de dos meses antes de la fecha calculada
- Bajo peso se define como peso menor a 2,500 g al nacer
- Muy bajo peso se define como peso menor a 1,500g al nacer

Nacido Vivo: Definición de la OMS

- Nacido vivo: Expulsión o extracción del producto de la concepción del cuerpo de la madre
 - Independientemente de la duración del embarazo
 - Que después de dicha separación respire o dé cualquier otra señal de vida:
 - latidos del corazón
 - pulsaciones del cordón umbilical
 - o
 - movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria, independientemente de que se haya cortado o no el cordón umbilical y de que esté o no desprendida la placenta.
 - Cada niño es considerado como vivo.

Tabla de crecimiento intrauterino



1.2 Desarrollo y Tecnología



Primeros progresos tecnológicos para niños prematuros

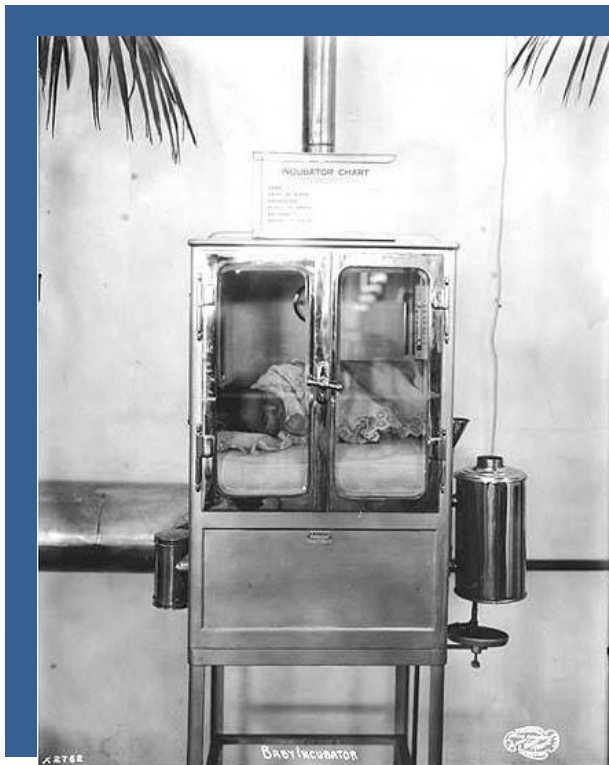
- Hasta el final del siglo 19 los niños prematuros nacían y eran cuidados en casa y vivían o morían sin intervención médica.
- **1880:** El Dr. Tarnier inventó la primera incubadora basada en la “incubadora de huevos de gallina”.
- **1893:** El Dr. Budin creó el primer departamento específico para el cuidado del niño prematuro en París
 - Usando el método de la incubadora, Budin redujo la tasa de mortalidad para los niños < 2000 gr del **98 % al 23%**
 - Budin reconoció la importancia de la lactancia materna y el apego de la madre hacia su hijo

Dr. Budin, “the Nursling” 1895

Progresos del siglo 20 en países desarrollados

- Después de 1945: creación en la mayoría de países desarrollados de salas especiales para el cuidado del prematuro separadas de los padres.
- Finales de 1970': creación de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales
 - 20% de los niños nunca recibieron visitas parentales durante su estancia en la UCIN
- 1980': desarrollo del surfactante mejoró las técnicas de ventilación
 - Aumento de las necesidades y uso de sistemas de monitoreo y soporte vital
 - Estrés por ruido, luz, procedimientos dolorosos, contacto físico reducido, separación de la madre, interferencia con las oportunidades de lactancia materna.
- Tasa de supervivencia de <1,500g : 1960: 40% - 1980: ≈ 80%
- Preocupaciones a largo plazo: alta proporción de discapacidades

Evolución de la Tecnología



1909 :Incubadora



2010 :NICU

Manejo del niño pretérmino o de bajo peso en países en vía de desarrollo

- Poco personal capacitado y escasos equipos médicos:
 - Salas congestionadas
 - Incubadoras ocupadas
 - Número deficiente de monitores
 - Infección nosocomial frecuente
 - Suministro de electricidad inconstante
- La prematurez es responsable por el 61% de la mortalidad infantil temprana y es la principal causa de muerte inclusive en embarazos cerca del término.

1.3 Geografía y epidemiología del niño Prematuro y/o de Bajo Peso al Nacer



Geografía y Recursos

- El 90 % de los niños pretérmino o de BPN nacen en países en vías de desarrollo, **pero**
- El 90% de los recursos en investigación para niños de alto riesgo (prematuros y de BPN) se utilizan en los países desarrollados

Los recién nacidos independientemente del lugar de nacimiento deben tener el derecho de recibir el cuidado médico de mejor calidad posible desde las perspectivas biomédica, tecnológica, psicológica, emocional y humana.

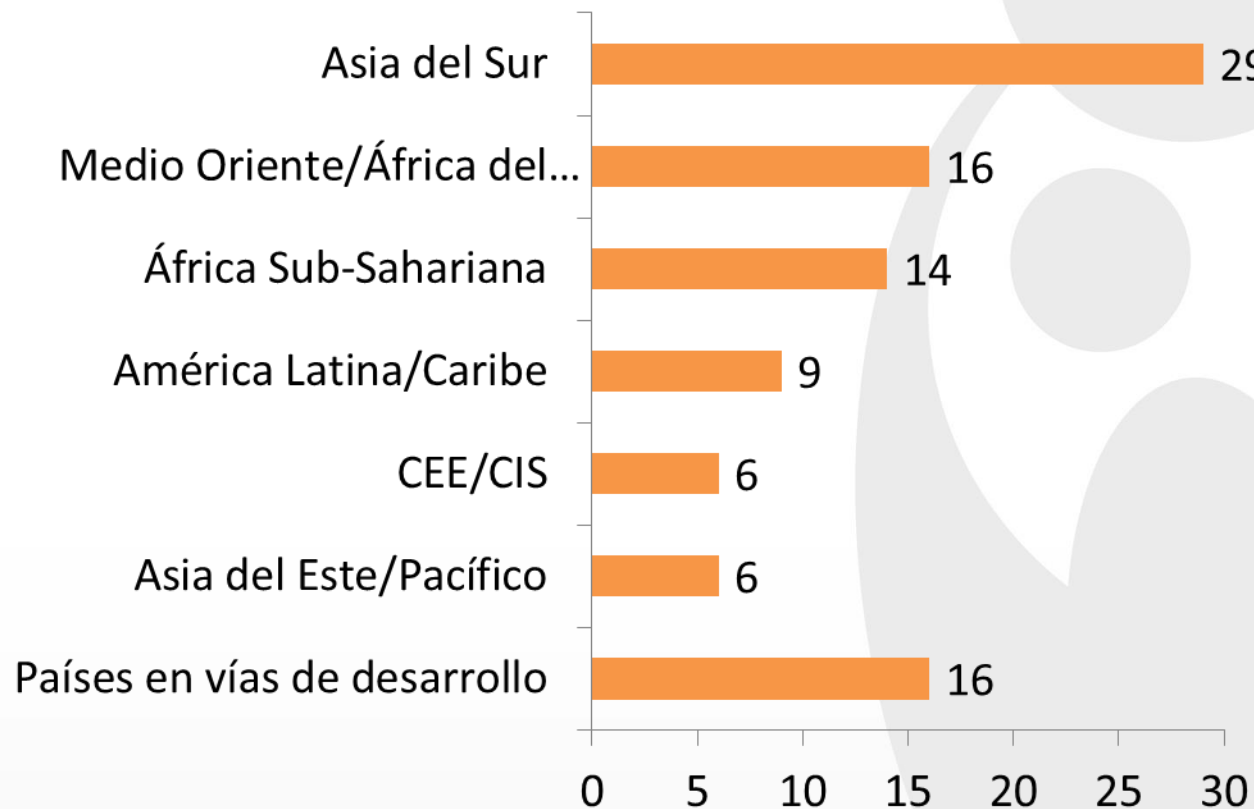
Es esencial unir lo mejor de los dos mundos.



Epidemiología del prematuro/BPN

- Los niños prematuros o de BPN representan una carga para la salud pública especialmente en países en vías de desarrollo
 - En 2007 UNICEF reportó que cada año:
 - Nacen > de **20 millones** de niños prematuros o de BPN
 - 17% de todos los nacimientos con en países en vías de desarrollo
 - 7% de todos los nacimientos en países industrializados
- 60% de todos los recién nacidos alrededor del mundo no se pesan**
- La falta de datos comparables hace difícil evaluar el progreso
 - Los datos de algunos países desarrollados (UK, USA) muestran un crecimiento dramático en los últimos 20 años

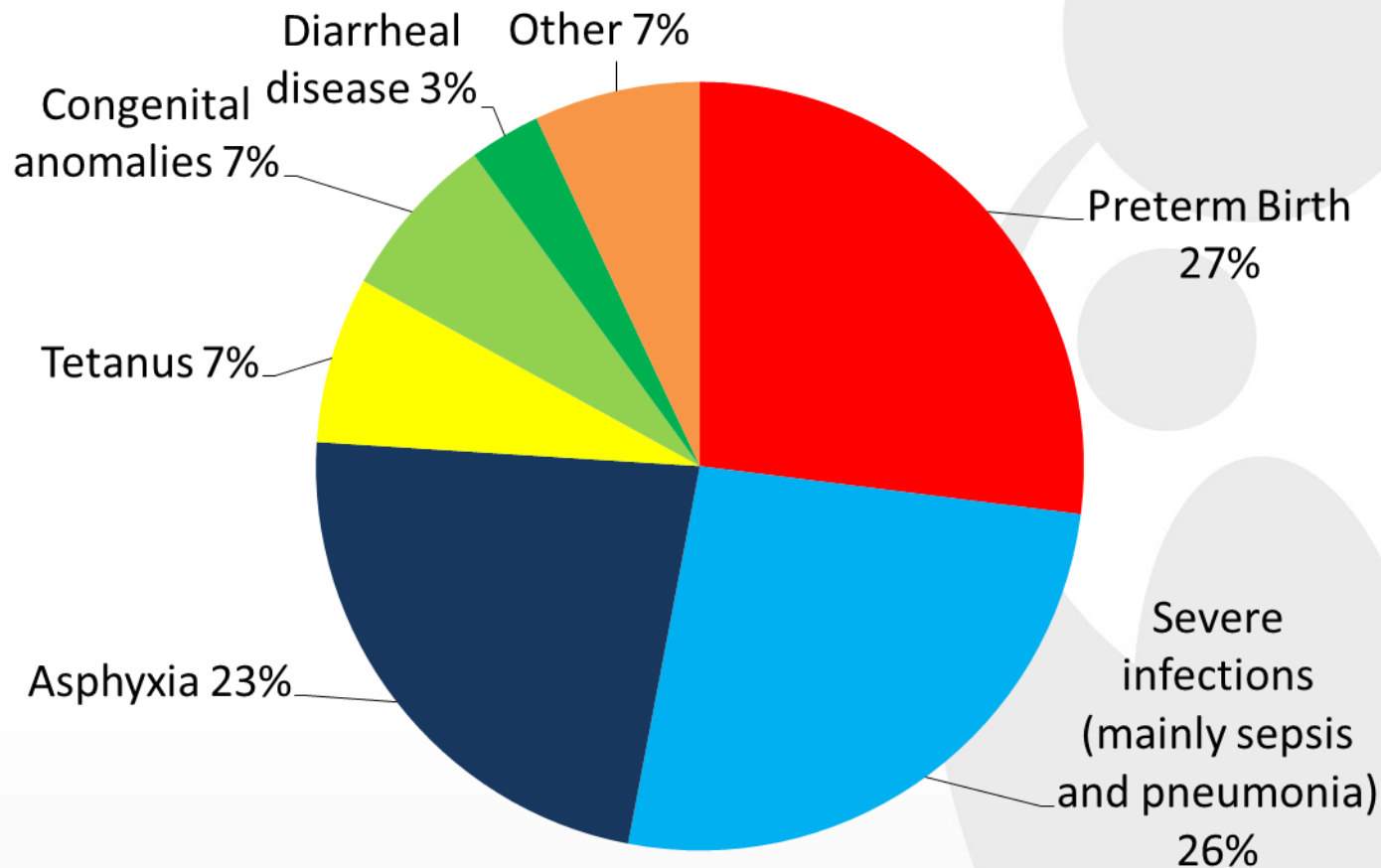
Porcentaje de niños de bajo peso al nacer < 2,500 g en algunas regiones (1999-2006)



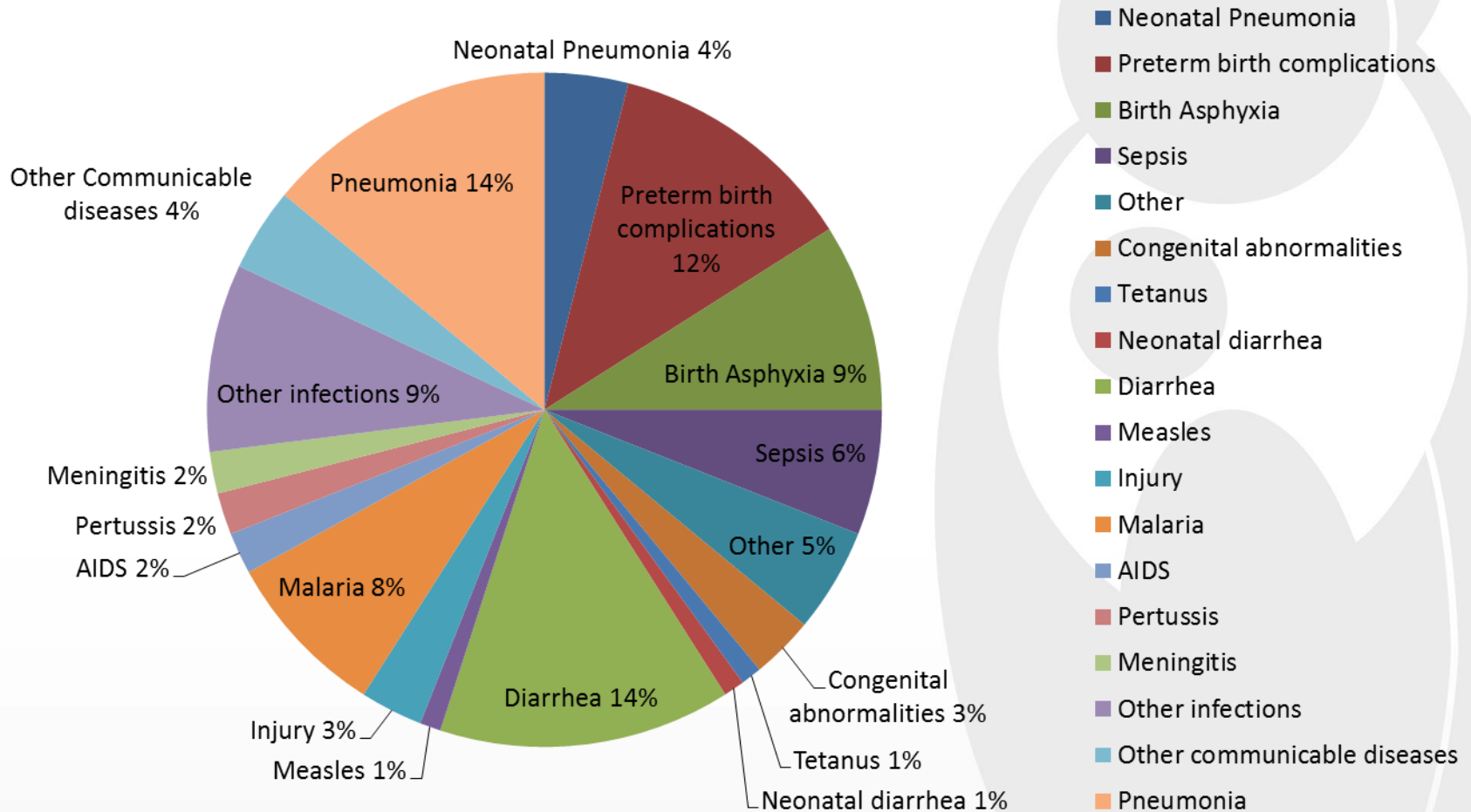
Mortalidad neonatal y BPN

- Cada año cerca de 4 millones de niños mueren antes de alcanzar los 28 días de vida (período neonatal)
- Los niños de bajo peso tienen **40 veces** más riesgo de morir antes de alcanzar un mes de vida comparado con los niños más grandes.

Mortalidad Infantil y BPN



Causas globales de mortalidad infantil



Causes of premature births or LBW infants

- Parto prematuro (antes de la semana 37 de gestación)
 - 50% de los casos es de causa idiopática
- Retardo del crecimiento intrauterino
- Pobre nutrición materna, incluyendo deficiencias de vitamina A, hierro, ácido fólico y zinc
- Hipertensión arterial materna
- Embarazo múltiple (gemelos, trillizos)
- Embarazo en adolescentes
- Madre expuesta a una carga de trabajo intensa
- Estrés, ansiedad y otros factores psicológicos
- Consumo de cigarrillo activo y pasivo
- Infecciones agudas y crónicas durante el embarazo : malaria, vaginitis bacteriana

Intervenciones eficientes de bajo costo para disminuir la mortalidad de niños de BPN

Estadíos	Intervenciones
Antes de la concepción	Suplemento de ácido fólico para prevenir defectos del tubo neural
Antenatal	<ul style="list-style-type: none"> Tamizaje y tratamiento de sífilis Prevención de preeclampsia y eclampsia Inmunización contra tétano Tratamiento preventivo para Malaria intermitente Tratamiento de la anemia Diagnóstico y tratamiento de bacteriuria asintomática
Intraparto (Nacimiento)	<ul style="list-style-type: none"> Antibiótico en caso de ruptura prematura de membranas Corticoesteroides durante el trabajo de parto pretérmino Reconocimiento y manejo de la presentación podálica Diagnóstico temprano de las complicaciones del parto Asepsia en los procedimientos de parto
Post-parto	<ul style="list-style-type: none"> Resucitación y adaptación adecuada del recién nacido Prevención y manejo de la hipotermia Lactancia materna Método Madre Canguro (para niños de bajo peso al nacer) Manejo de casos de neumonía adquirida en la comunidad



El PNUD en 2010 reconoció al MMC como una herramienta disponible para disminuir la tasa de mortalidad infantil y para alcanzar el objetivo 4 del Milenio

1.3 Historia del Método Madre Canguro



Creación del Método Madre Canguro

- En **1978** el Dr. E Rey Sanabria en Bogotá, Colombia concibió el MMC para:
 - Resolver la escasez de incubadoras
 - Reducir la separación de madres e hijos
 - Reducir la tasa de abandono
- Los componentes claves del MMC son:
 - **Contacto piel a piel continuo y prolongado**
 - **Lactancia materna**
 - **Alta temprana**
- El MMC reinstaló a la madre en su rol de cuidador principal

Factores adicionales a la creación del MMC

- Altas tasas de morbilidad/mortalidad en niños prematuros y de BPN hospitalizados
- Infecciones nosocomiales frecuentes ++
- Una profunda convicción de los beneficios de la leche materna para los niños prematuros y/o BPN hospitalizados
- Convicción de que el calor de la incubadora puede ser reemplazado por el calor del cuerpo de la madre del niño
- La observación de niños de BPN que sobrevivieron gracias al cuidado de madres y abuelas que pusieron a estos niños en contacto piel a piel en su regazo
- La observación de la experiencia de los marsupiales en la naturaleza

Fortalecimiento del Programa MMC ambulatorio

- Independientemente del peso o edad gestacional, una vez el niño prematuro o de BPN esté estable y no necesite un tratamiento adicional aparte de ser calentado y alimentado, se envía a casa:
 - El niño debe permanecer día y noche en contacto piel a piel con el tórax de la madre
 - El niño debe ser alimentado según su voluntad
 - El niño debe monitorearse a través de consultas ambulatorias frecuentes

En 1979 el Dr. Martínez y en 1982 el Dr. Navarrete fortalecieron y sistematizaron las consultas de seguimiento

- Se deben realizar conferencias diarias para las familias (nutrición, estimulación)
- Se debe crear solidaridad y sentimientos de calidez humana entre las familias y el equipo de salud

Diseminación del MMC

- **1981:** La OMS transmitió el mensaje a varios países. Muchos expertos tanto de países ricos como países pobres visitaron el programa e iniciaron la diseminación del MMC
- **1980-1990:** se realizaron los 1^{eros} estudios basados en la evidencia sobre el MMC en Colombia y Europa (Impacto sobre mortalidad; papel del contacto piel a piel sobre la termoregulación)
- **1993:** Se escribieron las primeras guías y metodología del MMC intrahospitalario y del seguimiento

Diseminación del MMC

- **1994:** Creación de la Fundación Canguro en Bogotá
 - dirigida por las pediatras Charpak y Figueroa, y el epidemiólogo Juan Gabriel Ruiz
- **1997:** “Guías Clínicas prácticas basadas en la evidencia para el uso óptimo del Método Madre Canguro en el niño prematuro o de Bajo Peso al Nacer”



El Rol de la Fundación Canguro

- Humanizar el Cuidado Neonatal
- Continuar de forma sistemática la evaluación científica del MMC
- Facilitar la transmisión del conocimiento sobre el MMC
- Compartir resultados a través de publicaciones
- Entrenar profesionales de la salud
- Promover alrededor del mundo un manejo de alta calidad del recién nacido de alto riesgo de una forma humana, científica y eficiente, haciendo uso racional de costos y recursos



Especificidades del MMC

- El MMC fue concebido e implementado inicialmente en países con bajos recursos tecnológicos
 - Por lo tanto ha sido erróneamente considerado como la alternativa para los pobres
- El MMC actualmente está incluido en iniciativas como el cuidado centrado en la familia o NIDCAP en muchos países desarrollados
 - El MMC es fisiológicamente, emocionalmente y humanamente apropiado para los requerimientos de los recién nacidos

El MMC para niños prematuros no está en contra del cuidado médico basado en la tecnología ni ha sido propuesto como una alternativa a este; se considera como un aliado.

MMC alrededor del Mundo

En América del Sur y Centro América

- Replicaciones tempranas del PMC en varios países

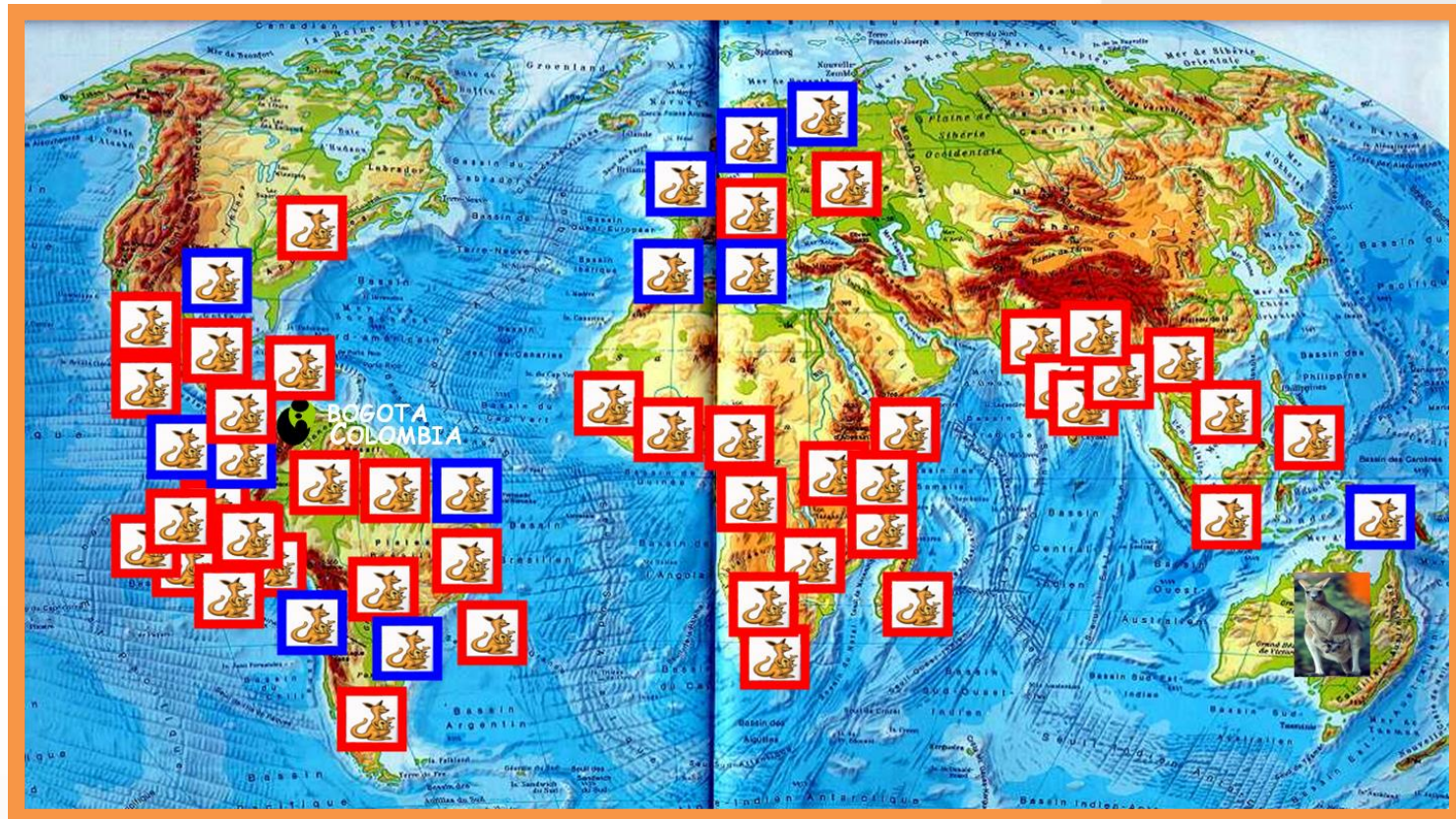
En Europa y Norte América

- El MMC ha sido implementado en diferentes momentos:
 - Inmediatamente después del nacimiento
 - En las unidades neonatales
- El MMC se ha implementado con tiempos de duración distintos:
 - Esto permite la medición de diferentes efectos y beneficios en niños prematuros y/o de BPN, e incluso en niños a término

En 1996 : 1era reunión internacional del MMC en Italia

- Se consolidó un núcleo de 36 expertos en MMC de 15 diferentes países
- Participantes de África, Asia, Europa, Norte América y Sur América

Implementación MMC 2011



Definiciones del Cuidado Canguro

- **El Programa Madre Canguro – PMC** es un conjunto de actividades e intervenciones organizadas, realizadas por un equipo de personal de salud bien entrenado, dentro de una estructura física y administrativa definida.
- **Intervención Madre Canguro – IMC** consiste en una serie de componentes aplicados de una manera sistemática y organizada siguiendo el siguiente método: El Método Madre Canguro
- **EL Método Madre Canguro – MMC** está basado en un protocolo estandarizado para el cuidado del niño prematuro y/o de BPN, que consiste en el contacto piel a piel entre la madre y el niño.
 - Se busca empoderar a la madre, transfiriéndole la capacidad y responsabilidad de ser el cuidador principal de su hijo, satisfaciendo sus propios requerimientos físicos y emocionales.

Características del MMC

- Desde 1978 el método se **modificó** incluyendo cambios derivados de la práctica e investigaciones científicas.
- Se definió un **escenario de referencia**, el cual caracteriza los elementos y las circunstancias de la implementación del MMC.
 - Contiene los componentes considerados como fundamentales en el MMC
- **Población blanco:** prematuros (<37 semanas de edad gestacional) y/o niños de BPN (< 2500 g)
 - iniciar lo antes posible, cuando sea prudente y cuando el niño sea capaz de tolerarlo : signos vitales estables, no bradicardia, no hipoxemia durante la manipulación del niño, no apnea primaria o en caso de estar presente que ésta esté controlada.

La intervención canguro no reemplaza las unidades de cuidado neonatal. Se considera como una intervención en salud complementaria en el cuidado del recién nacido.

Posición Canguro: “Sello” del MMC

- **Definición de referencia de la Posición Canguro (PC):**

Se posiciona al niño casi desnudo (excepto por gorro, pañal y medias) en estricta posición vertical sobre el tórax de la madre entre sus senos, en contacto directo con su piel, bajo su ropa, las 24 horas del día

- El soporte de tela ayuda a prevenir la obstrucción de la vía aérea del niño que condiciona el desarrollo de apneas obstructivas.
- El niño puede ser alimentado en cualquier momento aún estando en PC.
- Cualquier otra persona (p.e el padre), puede asumir el rol de la madre cargando al niño en PC.
- El proveedor del método debe dormir en posición semisentada (30°)
- La PC se mantiene hasta que el niño no tolere más la PC

Variaciones de la Posición Canguro

- **Inicio de la PC:** puede iniciarse desde minutos después del nacimiento hasta el egreso hospitalario, tan pronto como el niño prematuro haya sido estabilizado
- **Continuidad de la posición:** puede mantenerse durante las 24 horas del día o realizarse de forma intermitente (alternada con la incubadora) por minutos o algunas horas.
- **Duración de la Posición Canguro:** puede ser monitoreada solamente durante la hospitalización; otros mantienen la PC después del alta hospitalaria.

Es imposible hablar del Método Madre Canguro si nunca se pone al niño en Posición Canguro

Alimentación y Estrategia Nutricional Canguro

Se han identificado 3 diferentes períodos en la vida temprana del recién nacido prematuro:

- **El período de transición:** desde el nacimiento hasta el día 7 a 10. Corresponde a la adaptación a la vida extrauterina. Durante este período se utilizan nutrición parenteral y/o estrategias adaptativas para la nutrición enteral.
- **El período de “crecimiento estable”:** desde el final del período de transición hasta completar el término. Este período es similar al crecimiento intrauterino que habría presentado el niño si no hubiera sido prematuro. Durante este período es apropiado usar nutrición enteral, predominantemente por vía oral.
- **El período post-egreso:** desde el término o alta hospitalaria hasta 1 año de edad corregida.

Alimentación y Estrategia Nutricional Canguro

Definición de referencia de la Alimentación y Estrategia Nutricional Canguro

- La estrategia de alimentación Canguro está pensada para niños durante el **“período de crecimiento estable”**.
- La fuente fundamental de nutrición es la **leche materna** que será usada cada vez que sea posible.
- La alimentación con leche materna se puede realizar por succión directa del seno o a través de la extracción de la leche misma.

Objetivos de la Alimentación Canguro/ Estrategia Nutricional

El objetivo es alcanzar idealmente a través de la lactancia materna exclusiva un peso similar al crecimiento normal que se habría tenido en la vida intrauterina

- 15 g/Kg/día hasta completar el término

- **Si no se logra el objetivo**

- 1^{er}o identifique y corrija condiciones que expliquen la ganancia de peso inadecuada
- Inicialmente complemente la lactancia materna con el 30% de las necesidades diarias
- Luego disminuya el complemento para alcanzar 40 semanas de lactancia materna exclusiva

- **Variaciones de la Estrategia Nutricional Madre Canguro**

Aunque en algunos casos hay niños que se ponen en PC a pesar de que no se beneficien de la estrategia nutricional basada en leche materna. Esta intervención aún se considera una Intervención Canguro, dada la implementación de la posición canguro.

Alta Temprana

- Un niño “Canguro” es elegible para cuidado canguro ambulatorio, independientemente de su peso o edad gestacional, cuando :
- Se logra la adaptación Canguro por parte de la madre y el niño incluyendo la Posición y la Nutrición Canguro
- El niño sea capaz de coordinar succión, deglución y respiración
- Algunos Programas Madre Canguro dan egreso a niños alimentados por la madre mediante sonda u otro método alternativo, después del entrenamiento de la misma
- La familia está dispuesta y es capaz de seguir protocolos, asesoramientos y políticas de seguimiento
- El niño y su familia tienen acceso a un seguimiento canguro sistemático, riguroso, y bien establecido.

El niño se mantiene en posición canguro las 24 horas del hasta que rechace el método

Seguimiento Ambulatorio de Alto Riesgo

- Después del egreso, se realiza un control **diario** hasta que los niños alcanzan una ganancia de peso de 15 g/Kg/día
- Luego se realizan controles **semanales** hasta que se alcanza el término (40 semanas de edad gestacional y 2,500 g)
- El seguimiento incluye tratamiento preventivo como profilaxis antireflujo, apnea primaria y vitaminas
- Durante este seguimiento se realiza tamizaje oftalmológico, audiométrico y neurológico que incluye ecografía cerebral.

El programa de seguimiento para los niños de alto riesgo, se realiza hasta que el niño complete un año de edad corregida

Objetivos del MMC (1)

- Cuidado hospitalario y ambulatorio de forma más humana para los niños prematuros y/o de BPN
- Ofrecer cuidado especializado orientado en la calidad de supervivencia y la preservación de un adecuado desarrollo cerebral
- Apoyar el desarrollo del apego entre el niño y sus padres lo antes posible después del nacimiento
- A través del entrenamiento, empoderar a la madre o a los cuidadores, transfiriéndoles gradualmente las habilidades y responsabilidad del cuidado del niño, satisfaciendo sus necesidades físicas y emocionales.
- La detección temprana y el tratamiento de cualquier secuela inherente a la prematurez y el bajo peso se realizan durante este seguimiento de alto riesgo (mínimo hasta un año de edad corregida)

Objetivos del MMC (2)

- Mejorar el pronóstico de vida de los niños pre término y de BPN, fomentando un desarrollo físico, neurológico y psicosocial adecuado.
- Promover y proteger la lactancia materna.
- Contribuir a la disminución del abandono infantil y maltrato.

El MMC se reconoce como una alternativa a la atención clínica, cuando hay una capacidad limitada de la tecnología disponible, que permite un uso racional de los recursos humanos y tecnológicos.



Diferentes enfoques para aplicar el MMC

- Teniendo en cuenta las expectativas específicas y el nivel de desarrollo, el MMC puede ser utilizado para lograr a la vez 1 o varios objetivos.

El MMC puede ser implementado en 3 formas diferentes:

1. **Como complemento a la incubadora** – la forma más completa de utilizar el MMC logrando 2 objetivos :
 - a) Optimizar el uso de los recursos humanos y tecnológicos
 - b) Permitir al niño estar con su madre lo antes posible

Este método es de especial interés para los países de medianos ingresos con accesos limitados a recursos económicos, humanos y tecnológicos, que están preocupados por las consecuencias de separar la madre de su hijo.

Different approaches to implement the KMCM

2. As a substitute to an incubator :

- In countries with no incubators, the kangaroo method represents a survival possibility for LBW infants where there is no option different from the Kangaroo Mother Care Method for thermoregulation and nutrition of the low birth weight infant.
- This way to implement the Kangaroo Mother Care Method is a transitional alternative
- Developing countries, must insist on having adequate referral centers to receive these fragile children, aiming not just for their survival but for quality of these lives

Diferentes enfoques para aplicar el MMC

- **2. Como un sustituto de la incubadora:**
- En los países sin incubadoras el método madre canguro representa una posibilidad de supervivencia para los niños con BPN, en donde no existe una opción distinta al MMC para lograr la termorregulación y la nutrición de los lactantes de bajo peso al nacer.
- Esta forma de implementar el MMC se considera como una alternativa de transición.
- Los países en vías de desarrollo, deben insistir en tener centros de referencia adecuados para recibir a estos niños frágiles, con el objetivo no sólo de ayudar con la sobrevivencia, sino también de asegurar la calidad de vida de estos niños.

3. Limitar la separación entre madre e hijo: donde no hay ninguna limitación para acceder a cuidado neonatal de alta tecnología.

- El MMC se introduce para promover la lactancia materna y el desarrollo de la unión madre e hijo.
- Los cambios que incluyen contacto madre-hijo temprano, posición canguro cuando se necesite, alojamiento conjunto, lactancia materna exclusiva y frecuente y contacto mínimo con los equipos de atención en salud, están siendo introducidos en salas de maternidad y salas neonatales al rededor del mundo.

- La Neonatología requiere un cambio en el paradigma que concierne el cuidado del niño de BPN, en referencia a la participación y el protagonismo de los padres en su cuidado.
- La introducción del Método Madre Canguro permite este cambio en la práctica, ya que las unidades deben no solo abrir sus puertas a los padres sino también ofrecer un enfoque holístico: la integración de los padres y transferencia de la responsabilidad del cuidado de su hijo durante su tratamiento.