

# PROTOCOLO DE ADAPTACIÓN CANGURO INTRAHOSPITALARIA

2025





# PROTOCOLO DE ADAPTACIÓN CANGURO INTRAHOSPITALARIA

## ELABORADO POR

### **Nathalie Charpak**

Pediatra

Directora Fundación Canguro  
Coordinadora Científica PMCI

### **Zandra Grosso**

Enfermera profesional  
Esp. Cuidado Crítico  
Asesora de lactancia materna  
PMCI HUSI

### **Patricia Sánchez Talero**

Enfermera profesional  
Esp. Maternoperinatal  
PMCI HUISJ

### **Adriana Montealegre-Pomar**

Pediatra – Neonatóloga  
URN, HUSI  
MSc en epidemiología y Salud  
Pública, PhD(c) en  
Epidemiología, PUJ  
Coordinadora de  
Investigación, Fundación  
Canguro

### **Catalina Lince Rivera**

Pediatra – Neonatóloga  
Coordinadora de Proyectos,  
Fundación Canguro  
PMCI

### **Héctor Romero**

Pediatra – Neonatólogo –  
Epidemiólogo clínico  
Coordinador de la unidad de  
recién nacidos - Hospital  
Infantil Universitario de San  
José  
Docente posgrados de  
pediatría y neonatología -  
Fundación Universitaria de  
Ciencias de la Salud.

### **Fotografías**

Fundación Canguro



HOSPITAL INFANTIL  
UNIVERSITARIO  
DE SAN JOSÉ



# PROTOCOLO DE ADAPTACIÓN CANGURO INTRAHOSPITALARIA EN UNIDADES NEONATALES Y DE CUIDADO INTENSIVO: PREPARACIÓN PARA ALTA PRECOZ Y SEGURA MEDIANTE POSICIÓN Y NUTRICIÓN CANGURO

## PROPÓSITO

Busca estandarizar el protocolo de adaptación intrahospitalaria del Método Madre Canguro (MMC) en unidades neonatales y de cuidado intensivo neonatal. Define los criterios, procedimientos y responsabilidades para la implementación de la posición canguro y de la nutrición canguro desde el ingreso del recién nacido hasta su salida, promoviendo la estabilidad clínica, la continuidad del cuidado intrahospitalario y el fortalecimiento del vínculo entre el recién nacido y su familia.

## POBLACIÓN OBJETIVO Y ALCANCE

Este protocolo está dirigido a **todos los recién nacidos prematuros (< 37 semanas de gestación) y/o con bajo peso al nacer (< 2500 g)** que puedan beneficiarse del Método Madre Canguro.

Las actividades descritas buscan facilitar la adaptación temprana al MMC en el entorno intrahospitalario de una URN con UCIN, promoviendo un cuidado integral desde el nacimiento hasta la hospitalización y asegurando una transición segura al hogar.

### **Exclusiones específicas del inicio inmediato y continuo del MMC al nacer:**

- Recién nacidos que no respiran espontáneamente después de la reanimación.
- Recién nacidos que presentan estado de shock.
- Recién nacidos que requieren ventilación mecánica invasiva (VMI) en sala de partos.

*El protocolo no incluye el contacto piel a piel de rutina en recién nacidos a término sanos.*

**Usuarios del documento:** Aplica a todo el personal asistencial y al equipo interdisciplinario (enfermería, pediatría, neonatología, psicología, trabajo social y otras áreas especializadas) responsable de la atención de recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer hospitalizados en la URN del hospital.



# ADAPTACIÓN CANGURO INTRAHOSPITALARIA



# ¿QUÉ ES LA ADAPTACIÓN CANGURO INTRAHOSPITALARIA?

La adaptación canguro intrahospitalaria es un paso indispensable para el éxito del Método Madre Canguro (MMC), pues permite una preparación de forma temprana para el **alta oportuna y segura en posición canguro con seguimiento estricto**.

Se define como **el proceso de ajuste físico, emocional y social de la madre y la familia** del recién nacido prematuro o de bajo peso a la metodología canguro. Este proceso se logra mediante **educación clara, entrenamiento práctico y apoyo continuo**.

Un bebé es elegible para iniciar la adaptación una vez su **condición clínica lo permite, en ambiente térmico neutro y tolerando manipulaciones**. Cada unidad neonatal debe establecer criterios de ingreso para la madre y el recién nacido, ajustándolos según su experiencia y recursos.

El proceso puede realizarse:

- Al lado de la incubadora (aún cuando el bebé requiere ventilación, CPAP o CNAF).
- En la sala de adaptación canguro, idealmente dentro de la unidad neonatal.

Durante la adaptación se vigilan **signos vitales, regulación térmica y coordinación succión-deglución-respiración**, al tiempo que se fortalece la **habilidad materna para cargar, sostener y amamantar**.

Se motiva a las madres a permanecer el mayor tiempo posible con sus bebés, procurando una interacción cercana y continua.

Se debe tener en cuenta que con la nueva GPC de la OMS 2025 la "estabilidad" no es un requisito absoluto ni estático: incluso los recién nacidos en proceso de estabilización pueden beneficiarse de la posición canguro, siempre que se cumplan precauciones específicas y exista monitoreo adecuado.



# DEFINICIONES

**Método Madre Canguro (MMC):** es un sistema de cuidados del bebé prematuro y/o de bajo peso al nacer, estandarizado y protocolizado basado en el contacto piel a piel entre el bebé prematuro y/o de bajo peso al nacer y su madre (también puede ser realizado por el padre o un familiar), lactancia materna exclusiva en la medida que sea posible y salida precoz a casa en Posición Canguro bajo un seguimiento ambulatorio estricto durante el primer año de edad corregida. El MMC busca empoderar a la madre y al padre o familiar, transfiriéndoles gradualmente la capacidad y responsabilidad de ser los cuidadores primarios de su hijo, satisfaciendo sus necesidades físicas y emocionales.

**Programa Madre Canguro:** es el conjunto de actividades organizadas destinadas a realizar una intervención específica en salud, en este caso la intervención madre canguro, con un equipo de personal de atención en salud debidamente entrenado y organizado, dentro de una estructura física y administrativa definida.

**Intervención Madre Canguro (IMC):** consiste en una serie de componentes que se aplican de forma organizada y sistemática, siguiendo un método: el Método Madre Canguro.

**Prematuridad:** Estado que define el acto de nacer antes de la semana 37 del período de gestación, independiente del peso.

**Bajo peso al nacer (BPN):** Es el bebé que nace con un peso inferior a 2500 gramos independiente de la edad gestacional.

**Duración de la gestación:** Una gestación normal a término dura de 37 a 42 semanas posterior a la concepción; se consideran las 40 semanas como el término deseable, y como post término, a partir de las 42 semanas.

**Edad cronológica:** Según recomendación de la AAP (Academia Americana de Pediatría), se define como la edad que se calcula midiendo el tiempo transcurrido a partir de la fecha del nacimiento hasta el momento de la evaluación (edad postnatal, en días, meses, años).

- *Ejemplo:* Un bebé pre término nacido a las 32 semanas de edad gestacional que tiene actualmente 5 semanas de nacido en el momento de la evaluación, tiene una edad cronológica de 5 semanas y una edad gestacional de 37 semanas.

**Edad gestacional:** Según recomendación de la AAP (Academia Americana de Pediatría), se define como el tiempo transcurrido (en semanas completas) entre el primer día del último período menstrual y el día de nacimiento.

Si la concepción fue lograda usando asistencia de tecnología reproductiva, la edad gestacional se calcula adicionando 2 semanas de edad concepcional.

# DEFINICIONES

Se utiliza la edad gestacional para definir la edad del bebé antes que cumpla las 40 semanas.

**Edad corregida:** Se usa a partir de las 40 semanas de gestación. Según recomendación de la AAP se define como la edad cronológica reducida del número de semanas que faltaron para las 40 semanas de gestación (en semanas o meses). El término debe ser usado solo para los niños nacidos antes de término hasta los 3 años de edad.

- *Ejemplo:* Un niño que tiene 6 meses de edad cronológica (24 semanas) y nació de 28 semanas de edad gestacional, (12 semanas antes del término) tiene una edad corregida de 3 meses (12 semanas) de acuerdo a la siguiente ecuación:

$6 \text{ meses} - [(40 \text{ semanas} - 28 \text{ semanas}) \times 1 \text{ mes}/4 \text{ semanas}]$

**Posición Canguro:** Es cuando se pone al bebé en decúbito ventral y vertical sobre el pecho de un adulto proveedor de la posición (es habitual que sea la madre del infante). El pecho y el abdomen del bebé y el pecho del (la) proveedor (a) están en contacto directo piel a piel. La espalda del bebé queda abrigada bajo la ropa del (la) proveedor(a) y el bebé permanece sostenido por la faja elástica que rodea el torso del proveedor (la faja mantiene la Posición Canguro del bebé).

**Proveedor de Posición Canguro:** Miembro de la familia (no personal de salud) que apoya a la madre en la implementación del MMC, incluyendo el contacto piel a

piel, la alimentación con leche materna extraída y otros cuidados rutinarios del recién nacido. Este proveedor adicional puede ser el padre u otra persona cercana que participe de manera consistente tanto durante la hospitalización del recién nacido como después del egreso.

**Apnea primaria del recién nacido prematuro:** Es el cese de la respiración por veinte segundos o pausa respiratoria acompañada de bradicardia (Frecuencia Cardíaca < 100 x min) y/o cianosis. La apnea primaria es la forma más frecuente en el recién nacido prematuro e inmaduro y se caracteriza por no asociarse a otra patología que la explique, excepto la prematuridad.

**Lactancia materna:** Alimentación con leche de la madre, sea directamente del seno o por administración de leche extraída previamente.

**Alimentación al seno:** Alimentación directamente del seno de la madre.

**Suplementación de la lactancia materna:** Administración de cualquier líquido diferente a la leche materna directamente del seno. La primera opción debe ser leche materna extraída de la propia madre; en su defecto, leche humana pasteurizada de donante, y solo cuando no se disponga de estas, fórmula infantil comercial. La suplementación se indica únicamente en situaciones específicas, como retraso en la lactogénesis II, contraindicación o ausencia temporal de la madre, o necesidades clínicas particulares del recién nacido.

## DEFINICIONES

**Fortificadores de la leche materna:** Preparaciones especiales que se agregan a la leche materna con el fin de aumentar su densidad calórica y su contenido de nutrientes, principalmente proteínas, calcio y fósforo. Su uso está indicado en recién nacidos prematuros, especialmente los de muy bajo peso, cuando se requiere optimizar el aporte nutricional para favorecer el crecimiento y la mineralización ósea. De acuerdo con el Acta 11/09 de noviembre 26 de 2009, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) recomienda que los fortificadores de la leche materna sean exclusivamente de uso hospitalario y se administren bajo prescripción y seguimiento médico.

**Adaptación Canguro:** Período de adaptación a los diferentes componentes del Método Madre Canguro (MMC), durante el cual se transfieren de manera gradual las responsabilidades a la persona proveedora de la Posición Canguro para el logro de los objetivos del Método en el cuidado del bebé.

**Egreso en Posición Canguro:** Salida hospitalaria del bebé sin tener en cuenta el peso o la edad gestacional, en Posición Canguro para regular su temperatura y después de una adaptación canguro exitosa, una vez se cumplen los criterios de elegibilidad para la salida del bebé, la madre y la familia.



# OBJETIVO PRINCIPAL

Capacitar a las madres y sus familias durante la hospitalización en la Unidad de Recién Nacidos en el MMC, iniciándolo lo antes posible y manteniéndolo el mayor tiempo posible, para prepararlas para un alta precoz y segura. El proceso continuará en el hogar mediante la práctica de la posición y nutrición canguro, con el seguimiento ambulatorio estricto en un Programa Madre Canguro (PMC), de la mano de un equipo interdisciplinario, bajo un enfoque humanizado y de calidad.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### Para la madre

1. Favorecer la aceptación del hijo prematuro o de bajo peso mediante el contacto continuo y el aprendizaje de sus cuidados.
2. Disminuir el estrés y los temores asociados al cuidado de un recién nacido prematuro o de bajo peso al nacer.
3. Ofrecer espacios grupales para compartir experiencias y resolver dudas con información clara.
4. Educar sobre el MMC, las características del prematuro, precauciones y signos de alarma.
5. Entrenar en la alimentación del prematuro: lactancia directa, extracción, almacenamiento y administración sin biberón.
6. Disminuir la fatiga mediante ejercicios de relajación y autocuidado en posición canguro.
7. Motivar a través de testimonios de madres con experiencia en MMC.
8. Fomentar la estimulación y contacto físico (incluido masaje canguro).
9. Preparar para el cuidado domiciliario, incluyendo la permanencia en posición canguro el mayor tiempo posible.
10. Promover y fortalecer el vínculo madre-hijo.
11. Estimular y mantener la producción de leche materna, brindando herramientas para su continuidad.
12. Reforzar la red de apoyo familiar y comunitaria, facilitando la transición al hogar.





### **Para el bebé**

- 1.Reducir el estrés por la separación materna y favorecer la estabilidad fisiológica.
- 2.Estimular el desarrollo neuromotor y proteger al cerebro inmaduro de estímulos nocivos.
3. Favorecer un crecimiento saludable y acortar la estancia hospitalaria, garantizando un alta segura.

### **Para la madre, el bebé y la familia**

- 1.Reducir el estrés por la separación materna y favorecer la estabilidad fisiológica.
- 2.Estimular el desarrollo neuromotor y proteger al cerebro inmaduro de estímulos nocivos.
3. Favorecer un crecimiento saludable y acortar la estancia hospitalaria, garantizando un alta segura.



# POSICIÓN CANGURO (PC) EN SALA DE PARTOS (Recomendaciones OMS 2022 y 2025)



- **Inicio inmediato del MMC:** La PC debe iniciarse tan pronto como sea posible después del nacimiento, siempre que el recién nacido respire espontáneamente, no esté en shock ni requiera ventilación mecánica invasiva.
- **PC continua:** El bebé debe colocarse en PC vertical y en decúbito ventral sobre el tórax de la madre, con la cabeza ligeramente extendida para mantener la vía aérea permeable.
- **Parto vaginal y cesárea:** La PC debe iniciarse tanto en partos vaginales como en cesáreas. En cesárea, si la madre no puede hacerlo de inmediato, el padre o cuidador designado puede iniciar la PC de forma segura.
- **Traslado sin separación:** El traslado al alojamiento obstétrico o a la UCIN debe hacerse sin interrumpir la PC, preservando la díada madre-bebé. Este flujo continuo constituye el modelo óptimo intrahospitalario del MMC.
- **Monitorización durante MMC inmediato:** Durante la PC en sala de partos se deben vigilar la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, coloración y tono y temperatura.
- **Compatible con cuidados inmediatos:** Los procedimientos de rutina (profilaxis con vitamina K, examen clínico inicial, apoyo al inicio de la lactancia, clampeo oportuno del cordón) pueden realizarse sin retirar al bebé de la PC.
- **Apoyo emocional y psicosocial:** La experiencia debe ser acompañada, respetando las emociones de la madre y la familia. En caso de dudas, ansiedad o resistencia, el equipo de psicología y enfermería brindará apoyo para facilitar la práctica.
- **Participación del cuidador adicional:** Si la madre requiere tiempo de recuperación (especialmente en cesárea), el padre u otro cuidador previamente definido debe iniciar y sostener la posición canguro hasta que la madre esté lista.
- **Registro y autorización de cuidadores:** Los padres deben indicar formalmente quiénes están autorizados a cargar al bebé en PC. Esta información debe quedar registrada en la historia clínica y en el plan de cuidados.
- **Condiciones del entorno:** La sala de partos debe contar con sillas o camas reclinables que permitan un contacto seguro, continuo y cómodo entre la madre (o cuidador) y el recién nacido desde los primeros minutos de vida.



Foto. Posición canguro en sala de partos

# CONTRAINDICACIONES PARA EL PROVEEDOR DE LA POSICIÓN CANGURO

Antes de iniciar, se debe evaluar a la madre o cuidador designado. No se recomienda la práctica si presenta:

- Exantemas contagiosos en la zona de contacto piel a piel.
- Heridas abiertas en el área de apoyo del bebé.
- Epilepsia no controlada.
- Enfermedad mental no estabilizada que limite el cuidado seguro.
- Obesidad mórbida que impida una posición adecuada y segura.

Cada caso debe ser evaluado individualmente, y el equipo de salud tiene la responsabilidad de brindar acompañamiento y buscar alternativas viables para que el recién nacido pueda beneficiarse de la posición canguro.



# POSICIÓN CANGURO (PC) EN LA UNIDAD DE RECIÉN NACIDOS (URN/UCIN)

## Criterios de elegibilidad del Recién Nacido para iniciar la Posición Canguro

- El recién nacido se encuentra clínicamente estable, con signos vitales y parámetros fisiológicos dentro de rangos normales.
- Recordar que la temperatura inicial del recién nacido puede encontrarse fuera del rango normotérmico. No se debe esperar a que alcance la temperatura normal para iniciar la posición canguro, ya que esta favorece el control térmico, reduce el riesgo de hipotermia y facilita el restablecimiento de la normotermia de manera más eficaz y fisiológica que el cuidado convencional.
- El contacto directo con el tórax del cuidador permite la transferencia de calor; el pecho materno o del cuidador puede aumentar su temperatura para calentar al bebé, mecanismo reconocido de “sincronización térmica”.
- Mantiene la estabilidad durante las manipulaciones necesarias para ubicarlo y sostenerlo en posición canguro.

La OMS (2022 y 2025) recomienda iniciar el MMC de forma inmediata tras el nacimiento, incluso antes de alcanzar estabilidad clínica completa. Las únicas excepciones son:

- Falta de respiración espontánea después de la reanimación.
- Estado de shock.
- Necesidad de ventilación mecánica invasiva (VMI) en sala de partos.

Durante el MMC inmediato es posible monitorizar al bebé: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, color, temperatura y saturación de oxígeno.



# RECOMENDACIONES GENERALES EN UCIN

- Cada institución debe desarrollar, socializar y utilizar un protocolo de inicio de posición canguro que defina la elegibilidad y lo que se entiende por estabilidad fisiológica. La aceptación y seguimiento de este protocolo por parte del equipo de salud es fundamental.
- Se debe garantizar la presencia continua de los padres y promover la posición canguro en todos los recién nacidos prematuros y/o de bajo peso, independientemente de su edad gestacional o peso.
- Ofrecer condiciones que faciliten la permanencia prolongada de los padres: sillas ergonómicas, acceso a baños, alimentación y agua potable.
- El procedimiento de PC y la transferencia desde y hacia la incubadora deben seguir una rutina estandarizada, ajustada a las necesidades de cada bebé.
- El pediatra debe registrar en la historia clínica el inicio formal de la PC.

## FASES ESENCIALES DEL PROCESO EN CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

- Preparación del entorno y del cuidador para un procedimiento seguro.
- Transferencia controlada desde la incubadora hasta la posición canguro.
- Posicionamiento adecuado para garantizar estabilidad térmica y confort.
- Supervisión y ajuste continuo para mantener seguridad y bienestar.
- En neonatos que requieren menor soporte (no intubados, con CPAP o CNAF), la transferencia puede hacerse de forma segura con el acompañamiento del padre o madre al lado de la incubadora, con o sin apoyo del personal de salud.



**Foto.** Recién nacido de 29 semanas con ventilación no invasiva en PC

# PREPARACIÓN DE LA UNIDAD NEONATAL Y DE LAS PERSONAS CUIDADORAS

## A) Pre-requisitos de la Unidad Neonatal:

- Preparación y motivación del personal asistencial y administrativo.
- Minimizar el tiempo de separación madre-hijo y permitir la interacción física apropiada entre el recién nacido y sus cuidadores mediante un contacto gradual, seguro y supervisado, acorde con el estado clínico del bebé, su madurez y su estabilidad fisiológica.
- Garantizar el acceso fácil y expedito de las personas cuidadoras al bebé hospitalizado, con políticas explícitas de unidades de puertas abiertas: sin restricción en horarios o duración de las visitas.
- Ofrecer facilidades locativas adecuadas para la permanencia de las familias o cuidadores: mobiliario apropiado y confortable (sillas reclinables), acceso a alimentos, baño, agua potable y espacios de descanso o entretenimiento. La unidad neonatal debe ser abierta y amigable.
- Contar con políticas claras de fomento a la lactancia materna, respaldadas por la infraestructura adecuada y personal capacitado para brindar apoyo técnico y emocional.

## B) Preparación de las personas cuidadoras (especialmente la madre):

- Explicar de forma clara los beneficios de la PC para su recién nacido y para quien la provee, motivando su participación el mayor tiempo posible.
- Informar sobre los aspectos prácticos de la visita permanente o prolongada a su hijo hospitalizado, incluyendo las normas de higiene y autocuidado.
- Promover una transición gradual y respetuosa en la interacción: primero observar, luego tocar, acariciar y finalmente cargar al bebé en posición canguro.
- La madre es, por lo general, la cuidadora principal; sin embargo, si por motivos de salud o disponibilidad no puede asumir temporalmente este rol, el padre, la pareja, abuelos, hermanos u otros miembros de la red de apoyo designados pueden ofrecer la posición canguro de forma segura, bajo orientación del equipo de salud.
- Este enfoque reconoce la diversidad familiar y promueve la corresponsabilidad en el cuidado, fortaleciendo el vínculo afectivo y la confianza de todos los cuidadores en torno al recién nacido.



# PREPARACIÓN DE LA UNIDAD NEONATAL Y DE LAS PERSONAS CUIDADORAS

## C) Momento de inicio de la PC:

- Una vez identificada la díada madre-hijo y completado el proceso de motivación y sensibilización, se evalúan las condiciones clínicas del recién nacido y de la madre (o persona cuidadora) para determinar cuándo es apropiado iniciar la adaptación a la PC.
- El objetivo es iniciar la PC tan pronto como sea posible, siempre que las condiciones clínicas del recién nacido y de la persona cuidadora lo permitan, garantizando que sea una práctica segura, beneficiosa y con mínimos riesgos.
- Debe darse desde la sala de partos en un recién nacido prematuro cercano al término, cuando la madre se encuentre alerta y motivada; podrá diferirse únicamente en caso de recién nacidos muy inmaduros o con enfermedad que comprometa su estabilidad.
- La PC puede iniciarse en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN) siempre que el equipo de salud esté entrenado en la transferencia segura del recién nacido.
- No existe una fecha única para iniciarla; el momento debe adaptarse a las condiciones clínicas y emocionales de la díada madre/padre/cuidador-recién nacido, priorizando siempre la seguridad y el acompañamiento del personal de salud.

## D) Preparación del entorno del bebé canguro previo a la puesta en Posición Canguro:

- **Materiales y equipo:** Disponer de todos los elementos necesarios para el posicionamiento y la transferencia segura del recién nacido.
- **Monitorización:** Se recomienda el uso de un sensor de temperatura cutánea para monitorización continua en recién nacidos que se encuentren en la UCIN o en pacientes de muy bajo peso al nacer. El sensor debe mantenerse conectado durante el tiempo en PC para garantizar que la incubadora permanezca termorregulada y ajustada automáticamente a las necesidades térmicas del recién nacido para cuando finalice la PC. En bebés clínicamente estables, realizar control periódico de temperatura axilar y observación clínica continua por el personal de salud o cuidador entrenado.
- **Distribución de tareas:** Asignar responsabilidades claras a cada miembro del equipo, incluyendo el personal asistencial y los padres.
- **Organización del espacio:** El equipo médico y la cama o silla del cuidador se ubican alineados para permitir una transferencia en línea recta desde la incubadora o lámpara de calor radiante hasta el pecho del proveedor, minimizando desplazamiento y manipulación.
- **Optimización de la seguridad:** Verificar que el entorno esté configurado correctamente para una transferencia segura y cómoda, evitando movimientos innecesarios.
- **Preparación del proveedor de PC:** Ir al baño, recoger objetos necesarios (libro, cojín), usar ropa cómoda (camisa que se abra al frente), y colocarse la faja elástica con el torso descubierto para

facilitar el contacto directo. Una vez listo, sentarse en una silla con apoyabrazos o recostarse en la cama con ligera elevación de la cabecera (para comodidad y estabilidad).

## DESCRIPCIÓN DE LA COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL BEBÉ EN POSICIÓN CANGURO



Figura. Posición del bebé para el MMC

- **Posición:** Mantener al bebé en posición vertical estricta, en decúbito ventral, con el cuerpo y la mejilla apoyados contra el pecho de la madre (posición de "rana").
- **Rotación de la cabeza:** En cada amamantada, rotar suavemente la cabeza (ej. de mejilla derecha a izquierda) asegurando siempre la vía aérea libre y permeable.
- **Dispositivos de soporte:** Utilizar fajas o bandas de algodón lycrado (firmes pero flexibles) para mantener al bebé adosado al pecho, permitiendo movimientos adecuados. Estos soportes pueden bajarse fácilmente para amamantar, cambiar pañales o asear al bebé, y ofrecen comodidad para actividades rutinarias. También existen blusas o camisetas de lycra.



Foto. Faja de lycra con bebé en PC

- **Vigilancia constante:** El soporte debe facilitar la carga por periodos prolongados (hasta por 24 horas) sin sustituir la vigilancia constante de la madre.

# PREPARACIÓN DE LA UNIDAD NEONATAL Y DE LAS PERSONAS CUIDADORAS

- **Colocación inicial:** Debe realizarse con ayuda y supervisión del equipo de salud capacitado (enfermería y neonatología/pediatría en la primera ocasión), siguiendo un protocolo claro hasta que la madre o persona cuidadora se sienta segura. La supervisión inicial debe ser estricta, especialmente en la UCIN o si el estado del bebé lo requiere.
- **Técnica de sujeción:** La persona cuidadora debe colocar una mano detrás del cuello y la espalda del bebé, con los dedos alcanzando la base de la mandíbula para evitar flexión o extensión excesiva y garantizar una vía aérea segura y permeable; la otra mano debe sostener la región glútea para mantener la posición vertical y estable.
- **Asistencia adicional:** Cuando el bebé recibe oxígeno suplementario o líquidos endovenosos, otra persona entrenada (como el padre, pareja o cuidador designado) puede asistir a la madre durante la colocación o el retiro de la PC. En el caso de bebés con ventilación mecánica invasiva o no invasiva, CPAP o CNAF, la transferencia debe ser realizada y supervisada por el personal de terapia respiratoria. Una vez que el equipo verifique la seguridad del procedimiento y la familia adquiera la competencia necesaria, los padres o cuidadores podrán realizar la transferencia de forma independiente cuando el bebé esté clínicamente estable y sin ningún tipo de ventilación.

## TRANSFERENCIA ENTRE LA INCUBADORA/CALENTADOR RADIANTE Y EL PROVEEDOR DE LA PC

- **Filosofía:** Promover la PC desde la UCIN permite evitar la separación de los padres o cuidadores. El MMC se fundamenta en una filosofía de cuidado en la que la familia del recién nacido está integrada en su manejo, fomentando la participación activa de los cuidadores en cada aspecto del desarrollo del bebé, incluyendo proporcionar la PC el mayor tiempo que puedan.

### A) Preparación preliminar para la transferencia:

1. Capacitar al equipo de salud para fortalecer sus competencias y asegurar prácticas de atención seguras y actualizadas.
2. Brindar a los padres o cuidadores educación paso a paso sobre la transferencia del bebé, combinando instrucciones verbales claras con acompañamiento emocional y supervisión clínica directa.

# TRANSFERENCIA ENTRE LA INCUBADORA/CALENTADOR RADIANTE Y EL PROVEEDOR DE LA PC

## **A) Preparación preliminar para la transferencia:**

3. Garantizar la seguridad durante la transferencia, lo cual implica:
  - Asegurar que el cambio de posición se realice de manera lenta, controlada y no abrupta, priorizando la estabilidad respiratoria y hemodinámica del bebé en todo momento.
  - Si el bebé está en ventilación mecánica invasiva, una segunda enfermera o la terapeuta respiratoria debe estar disponible para manejar y supervisar el soporte ventilatorio (tubo oro-traqueal) durante la colocación y el mantenimiento de la PC, garantizando la seguridad del sistema y la estabilidad respiratoria del recién nacido.
  - El médico neonatólogo debe estar presente y disponible durante la transferencia o colocación en PC de un bebé con ventilación mecánica invasiva, para intervenir de inmediato y realizar la reintubación si fuera necesario.

## **B) Procedimientos de transferencia (el ideal es que el bebé no se despierte durante la transferencia):**

*Importante: Las técnicas de transferencia varían según la condición clínica y el soporte respiratorio del bebé*

1. Transferencia del bebé clínicamente estable (sin ventilación o con oxígeno suplementario):
  - Esta transferencia puede ser realizada por los padres o cuidadores entrenados, con acompañamiento inicial del equipo de salud.
  - Puede realizarse por madre/padre/cuidado de pie, al lado de la incubadora. También conocida como transferencia por el cuidador de pie.
  - Paso 1: Colocar al bebé en posición supina en la incubadora abierta o cerrada. Ajustar la altura de la incubadora al nivel de la cintura del cuidador. Mover al bebé al borde de la incubadora para permitir la aproximación del cuidador.
  - Paso 2: El cuidador ubica una mano debajo de la cabeza del bebé y la otra soportando el cuerpo.
  - Paso 3: El cuidador pone su pecho desnudo en contacto con el bebé antes de levantarlo, manteniendo el control de cabeza, cuello y cuerpo. Los movimientos deben ser lentos y controlados.
  - Paso 4: Elevar al bebé lentamente, manteniendo el control cefálico y corporal. La enfermera organiza los cables, sondas y líneas endovenosas, asegurando una posición de "olfateo".
  - Paso 5: Asistir al cuidador a sentarse y reclinar la silla entre 30 y 45°.
  - Paso 6: Asegurar la comodidad del cuidador, la posición del bebé y la continuidad de la monitorización.

# TRANSFERENCIA ENTRE LA INCUBADORA/CALENTADOR RADIANTE Y EL PROVEEDOR DE LA PC

## C) Seguridad y comentarios sobre la transferencia:

- La transferencia realizada por el cuidador de pie se recomienda en bebés estables, sin ventilación invasiva ni soporte de presión positiva (pueden recibir oxígeno suplementario) por cánula.
- En casos de soporte respiratorio no invasivo (CPAP o cánula de alto flujo), la transferencia por el cuidador de pie puede considerarse si el equipo de salud está entrenado y la unidad cuenta con protocolos estandarizados y personal de apoyo disponible, garantizando siempre la seguridad y estabilidad del bebé durante el procedimiento.
- La transferencia por enfermería y terapia respiratoria es obligatoria en todos los casos de ventilación invasiva, independientemente del peso o edad gestacional.
- Es fundamental estandarizar las técnicas de transferencia en cada institución para reducir la inestabilidad fisiológica y prevenir apnea, bradicardia o desaturación. Un protocolo establecido, seguro, consistente y con el paso a paso es crucial.

## D) Extubación en PC

- La extubación en PC puede realizarse de forma planificada en prematuros extremos, mostrando mayor estabilidad cardiorrespiratoria y satisfacción parental.
- Distintos estudios han mostrado que el cuidado canguro puede realizarse de manera segura incluso durante procedimientos complejos como la extubación. Morey-Olivé y colaboradores (2025) evaluaron la extubación electiva durante el contacto piel a piel en recién nacidos prematuros y demostraron que es una práctica segura, factible y bien tolerada, con resultados comparables a los obtenidos en incubadora y sin incidentes asociados.
- De forma similar, Gazzolo y colegas describieron hace algunos años mejoras en la estabilidad cardiorrespiratoria de lactantes a término tras cirugía cardíaca cuando se aplicó el cuidado canguro en el período postextubación, con aumento de la saturación y la presión transcutánea de oxígeno.
- Ambos trabajos ilustran cómo la posición canguro puede integrarse con seguridad en el manejo clínico de recién nacidos frágiles, favoreciendo la estabilidad fisiológica y el vínculo temprano con sus cuidadores.
- Video: [https://drive.google.com/file/d/1q-QVGBxIYylwW5ZSfn-o76rKPj\\_pJc3Q/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1q-QVGBxIYylwW5ZSfn-o76rKPj_pJc3Q/view?usp=sharing)

# TRANSFERENCIA ENTRE LA INCUBADORA/CALENTADOR RADIANTE Y EL PROVEEDOR DE LA PC

## E) Proceso de transferencia de bebés muy inmaduros:

- En los recién nacidos extremadamente prematuros, la transferencia desde la incubadora hacia la posición canguro requiere precauciones especiales para garantizar la estabilidad térmica y respiratoria.
- Equipos en España y Suecia han incorporado el uso del nido de contención como herramienta segura para facilitar esta transferencia, permitiendo mantener la posición fetal flexionada, la alineación corporal y la temperatura del neonato durante todo el proceso.
- El neonato puede permanecer dentro del nido de contención durante la transferencia, monitoreado con oxímetro de pulso y con el circuito del ventilador intacto.
- Dos personas deben realizar la transferencia: Una sostiene al bebé (con la mano bajo la cabeza, y la otra en la región glútea, asegurando contención, flexión, alineación y confort) y la otra fija el tubo endotraqueal o el circuito del ventilador.
- Si se utiliza el nido, debe transferirse cuidadosamente al bebé con el nido desde la incubadora sin despertarlo, mientras una persona mantiene estable el circuito respiratorio. El cuidador se coloca sentado o semiacostado y el bebé se posiciona sobre su pecho, con el nido invertido para mantener la contención. Luego se ajusta la faja elástica sobre el conjunto.
- En bebés muy inmaduros, el nido ayuda a minimizar el estrés, prevenir desviaciones térmicas y asegurar una contención adecuada, especialmente en las primeras experiencias de PC.

*Estudios recientes en Suecia (Thernström Blomqvist et al., 2025) muestran que el contacto piel a piel temprano, incluso en recién nacidos de 22-23 semanas con ventilación mecánica, es factible y seguro, con baja incidencia de hipotermia (5%) y una tendencia a mantener la normotermia y estabilidad fisiológica durante el procedimiento.*

## F) Posicionamiento seguro del neonato sobre el pecho de los cuidadores después de la transferencia:

- Asegurar que los padres tengan la faja elástica (recogida hacia abajo para facilitar el acceso al pecho).
- Colocar al neonato en una posición ligeramente erguida, con brazos y piernas flexionados.
- Ajustar la cabeza del neonato a una posición neutra para facilitar la respiración, evitando flexión o hiperextensión.
- Ubicar los cables de monitorización y líneas de acceso por encima de la faja, evitando conexiones inferiores para permitir una rápida transferencia a la incubadora.
- Colocar sensor de temperatura en el neonato, control de temperatura y mantener un ambiente térmico neutro al trasladar a la incubadora.

# TRANSFERENCIA ENTRE LA INCUBADORA/CALENTADOR RADIANTE Y EL PROVEEDOR DE LA PC

## G) Revisión de seguridad y comodidad:

- Comprobar la fijación y permeabilidad del tubo traqueal, catéteres y equipos.
- Ajustar la faja hasta la línea media de la cabeza, evitando flexión e hiperextensión.
- Colocar mantas ligeras con buenas propiedades aislantes (lana y/o franela) alrededor del neonato.
- Verificar signos vitales y funcionamiento de infusiones.
- Mantener atención constante a las necesidades y solicitudes de los padres.
- En bebés de menos de 28 semanas en la primera semana de vida, se prefiere la posición piel a piel transversal sobre el peso de su mamá por su efecto protector sobre la hemorragia intracraneana.



## ATUENDO CANGURO DEL BEBÉ

- Gorro: De algodón o lana, esencial para evitar hipotermia, ya que la cabeza (gran superficie) no está protegida por la faja.
- Camisa o camiseta de algodón sin mangas y abierta por delante: Protege la espalda del bebé de la disipación de calor y permite el contacto piel a piel. Puede no ser necesaria en ambientes muy calurosos si la espalda está cubierta por la faja.
- Paño de algodón: En clima húmedo y caliente, entre la cara del bebé y la piel de la madre, alrededor del cuello de la madre, para absorber sudoración y aumentar el confort.
- Pañal: Absolutamente necesario, hermético, para proteger a la madre y al bebé de deposiciones y orina, evitando el enfriamiento por evaporación.

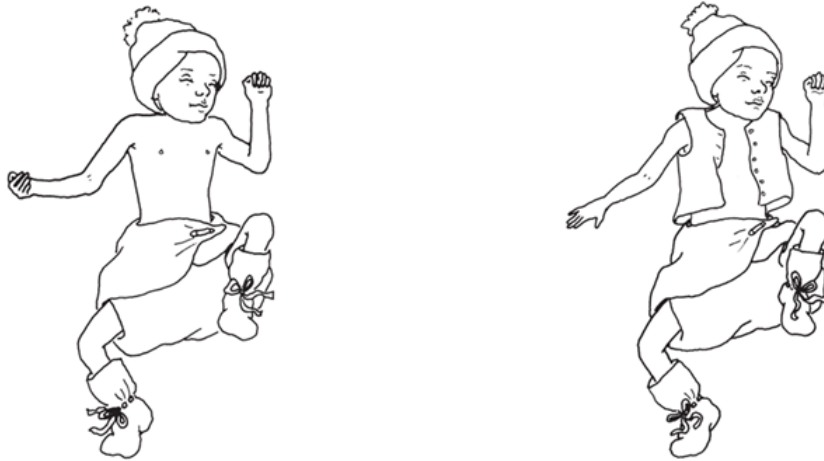


Figura. Vestir al bebé para el MMC

## EL PORTADOR CANGURO

- De preferencia la madre por sus efectos sobre la producción de leche y el vínculo.
- El padre debe participar para ayudar a la madre y para establecer la relación padre-hijo.
- Otros miembros de la familia pueden ayudar como portadores, ya que los humanos sanos regulan bien la temperatura del bebé.
- Lo importante es mantener al bebé en contacto piel a piel las 24 horas del día.
- El portador debe permanecer reclinado con una inclinación de al menos 30°. Las sillas de la unidad neonatal deben estar diseñadas para ello. En casa, ladrillos bajo los pies de la cama y la faja ayudan a mantener la cabeza de la bebé elevada para conciliar el sueño.

# PUERICULTURA DEL BEBÉ CANGURO

- Mantener al bebé permanentemente en posición canguro, salvo para cambios de pañal y amamantar.
- Para amamantar, se recomienda la posición lateral "balón de rugby", así como las posiciones de "caballito o sentada" y "cuna cruzada". Es importante tener en cuenta que independientemente de la posición elegida el bebé debe permanecer dentro de la faja lycrada, para conservar la temperatura a través del contacto piel a piel con la madre. Por esto es importante durante el entrenamiento en la técnica de lactancia y estimulación, trabajar con el bebé dentro de la faja, así como explicar ejercicios peri e intraorales que fomenten la búsqueda del seno y apertura de la boca para lograr un acople y agarre exitoso. Esto contribuye a la liberación de prolactina y oxitocina por parte de la madre favoreciendo así un aumento en la producción y eyección de leche materna que fortalece la seguridad de la mamá en su capacidad para lactar y fomentar la ganancia de peso de su bebé. Esta es una oportunidad para recolectar leche mientras se trabaja con la diada bebé - madre en PC y ofrecer con técnica bebido en faja.



Figura. Posiciones para lactar en PC (1. balón de rugby, 2. caballito y 3. cuna cruzada)

- No se debe bañar por inmersión mientras requiera PC para regular su temperatura. Asear con algodón húmedo sólo en genitales y pliegues si es necesario.

## DURACIÓN DE LA POSICIÓN CANGURO

- Los bebés "piden" el alta de la posición canguro. Esto ocurre cuando exhiben conductas que evidencian que la posición ya no es necesaria para la regulación térmica o incluso la dificultan (se agitan, intentan salir, lloran, se resisten a volver a la posición, arañan la piel del proveedor). Esto sucede cuando medran adecuadamente y regulan su temperatura sin necesidad de transferencia térmica.

# ACTIVIDADES DURANTE LA POSICIÓN CANGURO

- Extracción de leche materna: La PC es un momento óptimo para la extracción, favoreciendo la producción y optimizando el tiempo de la madre. El equipo asistencial debe brindar apoyo y los implementos adecuados. Este tema se ampliará en una sección posterior.
- Dormir durante la PC: Es un momento clave de descanso y recuperación para neonato y padres. Favorece la relajación profunda y un sueño más profundo y reparador.
- Seguridad durante el sueño: Es necesario el uso de la faja elástica que fije la posición del neonato y la supervisión constante del personal de enfermería.
- Proporcionar tapones para los oídos, antifaces para dormir y atenuar la luz para crear un ambiente propicio para el sueño.
- Actividades placenteras para los padres: Fomentar la lectura, escuchar música, dormir, tejer, conversar con la red de apoyo. Se estimula la lectura de cuentos con el bebé por su impacto en la adquisición del lenguaje futuro.
- Brindar apoyo activo, consultando a los padres sobre recursos que les ayuden a afrontar la experiencia.



Foto. Lectura de cuentos en PC

## EL NEONATO QUE REQUIERE CIRUGÍA

- El contacto piel con piel es una estrategia fundamental en el cuidado perioperatorio.
- Reduce el estrés hormonal (aumenta oxitocina, disminuye cortisol), minimiza el dolor pre- y posoperatorio.
- Disminuye la ansiedad materna y fortalece el vínculo afectivo.
- Requiere compromiso multidisciplinario (enfermeras, cirujanos).
- Consultar al cirujano sobre posibles restricciones.
- Suspender temporalmente PC en casos específicos (ej. reparación por etapas de defecto de pared abdominal con silo, primeros días post-traqueotomía).
- Posicionar al neonato considerando el sitio quirúrgico para seguridad y confort.
- Si el contacto piel a piel no es viable, buscar alternativas que fomenten la cercanía (contacto táctil y olfativo).

# NUTRICIÓN CANGURO



## POBLACIÓN Y CRITERIOS

- Las recomendaciones se dirigen a todos los bebés prematuros y/o de bajo peso al nacer (< 2500g) hospitalizados o en casa que hayan iniciado la adaptación a la posición canguro.
- Se ofrece tan pronto como sea posible y prudente, si el bebé está en capacidad de tolerarla y cumple con criterios como: estabilización de los signos vitales, ausencia de bradicardia o desaturación cuando se le manipula.
- Los objetivos principales de la alimentación en el periodo de crecimiento estable son la recuperación del crecimiento hasta alcanzar tamaños corporales adecuados para la edad corregida y la normalización de la composición corporal.
- Se recomienda un esquema de alimentación canguro durante la hospitalización previa al alta (típicamente a las 33-34 semanas de edad gestacional). Posteriormente, se plantea un esquema específico para el periodo de seguimiento ambulatorio hasta las 40 semanas de edad gestacional, y otro esquema correspondiente al seguimiento hasta los 12 meses de edad corregida.

## VÍAS DE ALIMENTACIÓN

- **Gavaje (gastroclisis intermitente):** Para bebés inmaduros sin reflejo de succión o coordinación succión-deglución, pero con intestino funcional. Se inicia la estimulación de la succión (no nutritiva) directamente al seno mientras el bebé recibe alimentación por gavaje, desde las 28-29 semanas.
- **Oral por succión:** El reflejo de succión es vigoroso a partir de la semana 32. La sincronización succión-deglución se logra a las 32-33 semanas. Puede iniciarse acercamiento al seno con estabilidad hemodinámica desde la semana 29 cuando el niño está en PC con su madre.



Figura. Alimentación por gavaje en PC

- **Vías mixtas:** Se monitoriza el aumento de peso diario. Cuando el peso se mantiene estable o con incremento por más de dos días y se administra por vía oral entre un 50%-70% del volumen total, se coloca al seno materno más tiempo. Una vez el niño succiona adecuadamente del seno y el volumen por gavaje es de ~100 ml/Kg/día con buen peso, se retira la sonda para ofrecer lactancia materna directa exclusiva.



Foto. Entrenamiento técnica de lactancia y retiro de sonda orogástrica en PC

- **Oral bebido (jeringa o copa) :** En caso de ausencia de la madre o si el niño se cansa después de retirar la sonda. Evitar el uso de chupo o tetina por la confusión que produce con el pezón y la interferencia con la lactancia. La alimentación con vaso es efectiva con personal entrenado.
- **Estimulación de la succión:** Durante la PC, en los momentos de alerta del bebé, realizar succión no nutritiva (normalmente con sonda oro/nasogástrica) para estimular el proceso fisiológico y establecer la coordinación succión-respiración-deglución. Introducir el pezón en la boca y retirarlo cada 3-4 succiones para la pausa respiratoria. Progresar de mínimas succiones a 8-10 con pausa espontánea.
- **Estimulación de la succión:** Durante la PC, en los momentos de alerta del bebé, realizar succión no nutritiva (normalmente con sonda oro/nasogástrica) para estimular el proceso fisiológico y establecer la coordinación succión-respiración-deglución. Introducir el pezón en la boca y retirarlo cada 3-4 succiones para la pausa respiratoria. Progresar de mínimas succiones a 8-10 con pausa espontánea.



Foto. Padre entrenado en técnica bebido con uso de jeringa en PC

# FUENTE DE NUTRICIÓN

- **Calostro:** Administración de pequeñas gotas de calostro materno (0,1–0,2 mL) directamente sobre la mucosa orofaríngea del recién nacido, lo antes posible tras el nacimiento. Su objetivo principal es proporcionar estimulación inmunológica local y sistémica, favorecer la colonización bacteriana beneficiosa y proteger la mucosa frente a infecciones. No se considera un aporte nutricional.
- **Estímulo trófico:** Administración de pequeñas cantidades de leche materna por sonda orogástrica o nasogástrica (12–30 mL/kg/día) con el fin de estimular la maduración intestinal, mejorar la motilidad y preparar al recién nacido para la alimentación enteral completa. Se utiliza incluso mientras el volumen no cubre los requerimientos nutricionales.
- **Leche Materna de la Propia Madre (exclusiva):** El alimento ideal. En bebés de más de 1500 g capaces de succionar directamente, vigilar la ganancia de peso.
- **Leche Materna de la Propia Madre (fortificada):** Más indicada en niños de menos de 1500g. Se inicia cuando el niño recibe alrededor de 100 ml/kg/día o si tiene más de una semana y no logra este volumen. La fortificación se interrumpe cuando el niño logra alimentarse exclusivamente por succión directa (normalmente >32 semanas y >1500g). Para <1500g, iniciar alimentación enteral con leche materna exclusiva + nutrición parenteral, con pequeñas dosis crecientes, fortificando alrededor de 100 ml/kg/día o después de una semana.



- **Suplementación de la lactancia materna:** Si la madre no está presente o la cantidad de leche es insuficiente. Si la leche materna fortificada no es posible (falta de fortificadores o lactario), la leche líquida para prematuro es una alternativa, administrada con recipiente en mínima cantidad y repartida en 24 horas para no interferir con la lactancia.
- **Leche humana de donante (fortificada):** Si existen lactarios con personal entrenado para extracción, conservación, congelamiento y pasteurización, la leche de donante fortificada es la más apropiada después de la leche fresca de la propia madre.
- **Leche de fórmula para prematuro:** Se utiliza cuando no hay suficiente leche materna y no existe banco de leche de donante, y el bebé tiene menos de 1500g. También experimentalmente en el programa canguro ambulatorio si no hay crecimiento adecuado y se ha brindado apoyo psicológico. Se prefiere la presentación líquida envasada en frascos con dosis adecuadas. Suplementar con menos del 30% de la ración diaria, administrado con recipiente antes de cada amamantada, y disminuyendo progresivamente hasta suspender al término.

# EXTRACCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LECHE MATERNA

Las madres de recién nacidos prematuros y/o de bajo peso deben iniciar la estimulación y mantenimiento de la producción de leche desde el posparto mediante extracción manual o mecánica, según la disponibilidad y las condiciones de higiene. Las bombas extractoras pueden llegar a ser más eficientes, pero la extracción manual es igualmente efectiva si se realiza con técnica adecuada y acompañamiento del equipo de salud.

## a. Extracción en Posición Canguro o junto al bebé

- Se recomienda realizar la extracción mientras la madre porta al recién nacido en Posición Canguro o cerca de la incubadora, ya que el contacto piel a piel, el olor y la proximidad del bebé aumentan la producción de leche por estimulación de la oxitocina.
- El volumen de leche es significativamente menor cuando las madres se extraen en salas aisladas y mejora al hacerlo en presencia del bebé.
- No se ha demostrado aumento del riesgo de infección si se cumplen las normas de higiene.

## b. Higiene y preparación

- Lavado de manos con agua y jabón, incluyendo uñas cortas y sin esmalte.
- Cabello recogido y sin accesorios.
- No se requiere limpieza previa de los pezones ni descartar las primeras gotas de leche.
- Utilizar toalla limpia y exclusiva para secar el pecho.
- Mantener ambiente tranquilo y cálido; aplicar compresas tibias antes y frías después.

## c. Técnica de extracción manual

- Estimular el reflejo de eyección mediante masaje circular o radial del pecho.
- Localizar los conductos lácteos (3-4 cm detrás del pezón).
- Colocar los dedos en forma de "C" y comprimir suavemente hacia las costillas y luego hacia el pezón.
- Repetir el movimiento rítmicamente y rotar la posición de los dedos alrededor de la areola.
- Continuar hasta que el flujo de leche disminuya y alternar ambos senos.
- La extracción puede hacerse 8-10 veces al día, hasta que la leche deje de fluir.

## d. Extracción con bomba

- La bomba genera una presión positiva.
- Se recomienda extraer durante 7 minutos, realizar masaje y repetir el ciclo.
- Usar embudos limpios y de tamaño adecuado.

# EXTRACCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LECHE MATERNA

## e. Recolección

- Utilizar frasco de vidrio con tapa plástica de rosca o bolsas recolectoras aprobadas.
- Esterilizar el recipiente y dejar secar completamente.
- Rotular cada envase con: nombre del niño, número de cama, historia clínica, fecha, hora y volumen.
- No mezclar leche de diferentes extracciones (a nivel intrahospitalario).
- Entregar de inmediato al personal de enfermería para su refrigeración.

## f. Almacenamiento

- La leche materna debe utilizarse inmediatamente si permanece a temperatura ambiente, ya que en climas cálidos aumenta el riesgo de contaminación.
- En refrigeración ( $\approx 4$  °C) puede conservarse de forma segura hasta por 12 horas.
- En congelación a  $-18$  °C hasta por 3 meses, manteniendo sus propiedades nutricionales e inmunológicas.
- Cada institución debe establecer sus propios protocolos de recolección, almacenamiento y conservación de leche materna, de acuerdo con sus condiciones logísticas y de bioseguridad. Se recomienda que las salas de extracción estén disponibles las 24 horas, y que, siempre que sea posible, las madres puedan extraerse la leche al lado de su bebé o mientras lo portan en Posición Canguro, ya que esto favorece la producción por estimulación hormonal y vínculo. Idealmente, los hospitales deberían contar con bancos o centros de acopio de leche humana que garanticen el manejo seguro y oportuno del alimento.

# VITAMINAS, MINERALES Y OLIGOELEMENTOS

- Calcio y fósforo: Administrar en bebés de menos de 1500g, idealmente con fortificación de la leche materna.
- Suplemento vitamínico: Administrar en hospital y programa ambulatorio hasta el término (especialmente vitaminas liposolubles).
- Vitamina D: 400-600 UI/día (ajustar según Vit D en leche materna y exposición solar de la madre).
- Vitamina A: 1500-2500 UI/día.
- Vitamina E: 25 UI/día.
- Vitamina K: 2 mg semanalmente por vía oral hasta las 40 semanas de edad gestacional. En caso de sangrado del ombligo, 1 mg por vía IM.

# CONCLUSIONES DE NUTRICIÓN CANGURO

Para una alimentación materna exitosa, la no separación del bebé y su madre debe ser la regla. Las unidades neonatales deben tener horarios abiertos 24/7 y facilitar la permanencia de la madre. Cada unidad neonatal debe contar con una sala de extracción donde la madre pueda extraerse manualmente su leche.



# CRITERIOS PARA EL ALTA HOSPITALARIA Y SEGUIMIENTO



# ¿QUÉ QUIERE DECIR HABER TENIDO UNA ADAPTACIÓN CANGURO INTRAHOSPITALARIA EXITOSA?

1. El bebé gana peso cada día en la Unidad Neonatal.
2. Tiene a su madre o a un familiar que sabe cómo cargarlo en posición canguro y cómo alimentarlo.
3. Tiene una madre o un familiar que se sienten capaces de seguir los pasos y procedimientos de la intervención canguro en casa y que mostraron interés participando en la adaptación canguro intrahospitalaria.
4. Existe un compromiso de la madre y de los familiares con el seguimiento en un Programa Madre Canguro ambulatorio.

## CRITERIOS PARA QUE EL BEBÉ Y SU MADRE PUEDAN SALIR A CASA EN PC

*El egreso en PC no depende de un peso mínimo ni de una edad gestacional específica. La elegibilidad se determina según la evolución clínica del recién nacido, las condiciones del entorno familiar, la experiencia del equipo asistencial y la posibilidad de un seguimiento ambulatorio en un Programa Madre Canguro dentro de las 24-48 horas posteriores al egreso.*

### **Para el bebé:**

- Regula su temperatura en posición canguro.
- Tiene una adecuada ganancia de peso en la Unidad Neonatal con Posición Canguro e incubadora durante 2-3 días (se excluye este criterio en pacientes en periodo de pérdida fisiológica de peso).
- Ha terminado su tratamiento, en caso de haber requerido alguno.
- Si recibe oxígeno por cánula nasal, este debe ser inferior a ½ l/min.
- Ha tenido una adaptación canguro intrahospitalaria exitosa, incluyendo: técnicas adecuadas de lactancia (succión directa al seno) y extracción de leche, aceptación y educación de la madre en metodología canguro, apoyo familiar y social, adecuada coordinación succión-deglución-respiración.
- Existe un programa madre canguro ambulatorio en capacidad de brindarle un seguimiento canguro y ya tiene una cita en las primeras 72 horas post-alta.

### **Para la madre:**

- La madre ha aceptado participar en el PMC y ha recibido la formación necesaria sobre el MMC.
- Se siente capaz de manejar su bebé con la metodología canguro (posición y nutrición) en su casa.
- Ha logrado una adaptación canguro exitosa dentro del hospital, incluyendo una lactancia materna y técnicas de extracción de leche adecuadas.

# CRITERIOS PARA QUE EL BEBÉ Y SU MADRE PUEDAN SALIR A CASA EN PC

## Para la madre:

- Es físicamente y mentalmente capaz de cuidar a su hijo: ha recibido orientación positiva por parte del equipo interdisciplinario en el caso de presentar una situación difícil, como lo es ser una madre adolescente, ser madre soltera con un hijo oxígeno requiriente, tener una situación socio económica adversa, padecer de alcoholismo o drogadicción.
- La madre no debe estar bajo medicamentos que produzcan somnolencia profunda o disminución del nivel de alerta, como sedantes, hipnóticos o fármacos que depriman el sistema nervioso central.
- No presenta contraindicaciones físicas para la posición canguro.
- Debe estar apoyada por su familia mientras se encuentra en la sala canguro o en el PMC ambulatorio.
- En casos de alto riesgo social o familiar, el egreso debe ser evaluado mediante un concepto multidisciplinario del equipo de salud (pediatra/neonatólogo, enfermería, trabajo social y psicología).
  - Estos casos incluyen, entre otros, situaciones como ausencia o fragilidad de la red de apoyo, madre adolescente, depresión posparto, consumo de sustancias psicoactivas, violencia intrafamiliar, pobreza extrema, gestaciones múltiples sin apoyo, o la necesidad de cuidados especiales del recién nacido (por ejemplo, oxigenoterapia domiciliaria).
  - El objetivo es asegurar que existan las condiciones mínimas para el cuidado, el seguimiento y la continuidad del vínculo madre-hijo en el hogar.

## Para la familia:

- Existe un compromiso familiar de asistir al seguimiento (madre, padre y abuelas) en un PMC.
- La familia tiene la voluntad de ser entrenada en el MMC.
- La familia entiende bien el método por lo que es factible que pueda cuidar al niño en casa.
- La familia está disponible y cooperará para cuidar al niño asegurando su seguridad.
- La familia cumplirá con las citas de seguimiento, exámenes médicos especializados, programas de lactancia materna y administración de medicamentos formulados.
- La familia se adaptará a los cambios temporales que implica la adopción del MMC:
  - Mantener la posición canguro 24 horas al día (dormir en posición semi-sentada).
  - Redefinir los roles de cooperación de los miembros de la familia para apoyar al cuidador principal.
  - Los miembros de la familia que vayan a participar en el cuidado del niño canguro deben estar libres de enfermedades infecciosas o contagiosas, enfermedades de la piel, fiebre, u obesidad significativa, y deben ser física y mentalmente capaces de manejar al niño siguiendo el MMC.

# LA SALIDA PRECÓZ DEL BEBÉ PREMATURO

- El egreso "temprano" (en realidad oportuno) en posición canguro es adecuado y seguro siempre y cuando la adaptación se haya completado satisfactoriamente, el bebé esté estable y la madre o el proveedor se sienta seguro, pueda vigilar adecuadamente al bebé, se le pueda hacer vigilancia médica cercana y, en caso de ser requerido, el bebé pueda recibir atención de emergencia oportuna y adecuada.
- Los requisitos de la posición canguro en casa son los mismos que en el hospital: mantener al bebé cargado en canguro durante las 24 horas del día, y el proveedor debe dormir semisentado con elevación de al menos 30°.
- Se pide a la familia evitar las visitas de personas enfermas, particularmente con problemas infecciosos.



Figura. Ejemplo de carpeta de evaluación diaria para la adaptación canguro intrahospitalaria (se sugiere, debe estar disponible en las URN).

***Para mayor detalle, consulte el Anexo 1 Lista de chequeo diario para la evaluación de la adaptación canguro intrahospitalaria.***



# CAPACITACIÓN

Todo el personal que tenga contacto con recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer en el marco del Método Madre Canguro intrahospitalario —incluyendo médicos generales, residentes, especialistas y demás profesionales de salud— deberá conocer esta guía y aplicar sus lineamientos. Para ello, se desarrollarán sesiones de inducción y socialización del protocolo, lideradas por los jefes de unidad o departamento correspondientes.



# INDICADORES

Los Lineamientos Técnicos de 2017 para la implementación de Programas Madre Canguro (PMC) en Colombia establecen indicadores de calidad específicos para la fase intrahospitalaria, que se dividen en indicadores de adherencia y de desenlace. Estos indicadores son fundamentales para medir la calidad de la prestación del servicio durante la adaptación canguro intrahospitalaria.

A continuación, se detallan los indicadores de adaptación canguro intrahospitalaria:

## **Indicadores de Adherencia**

### **1. "Deserción inicial"**

- *Definición:* Pacientes captados por el PMC intrahospitalario pero no ingresados al PMC ambulatorio. Se mide como el número de pacientes que llegan al PMC ambulatorio sobre el número de pacientes elegibles egresados de una Unidad de Cuidado Neonatal o una aseguradora.
- *Meta de Acreditación (A):* 80% de todos los candidatos a un PMC. Los casos faltantes deben ser explicados.
- *Meta de Habilitación (H):* > 90% de los pacientes menores o iguales de 1800 g y 100% de los menores o iguales de 34 semanas de edad gestacional (EG) al nacer. Los casos faltantes (10%) pueden ser explicados.
- *Requisito:* Los criterios de salida deben incluir el compromiso de la madre de asistir a un PMC; de lo contrario, no se otorga el alta. Si la madre no puede regresar, se debe buscar una alternativa como el alojamiento canguro o albergue antes del alta. Se debe asegurar que los bebés más pequeños no deserten para que el PMC intrahospitalario sea habilitado.

### **2. "Retraso inicial en el ingreso a un PMC ambulatorio"**

- *Definición:* Número de pacientes que ingresan al PMC ambulatorio después de las primeras 48 horas tras el egreso de un PMC intrahospitalario, sobre el número total de pacientes que egresan de un PMC intrahospitalario.
- *Meta de Acreditación (A):* Menor o igual al 10%.
- *Meta de Habilitación (H):* Menor o igual al 15%.
- *Consideración:* Se debe tener en cuenta que, si hay un feriado de más de 48 horas, los padres deben tener un teléfono de urgencia para contactar a un pediatra en caso de necesidad. El MMC es considerado neonatología ambulatoria o "hospital de día", donde el bebé es valorado diariamente al inicio, y luego semanalmente hasta cumplir el término, si su estado físico lo permite y la madre se siente capaz.

### **3. "Criterios de salida de un PMC hospitalario no respetados"**

- *Definición:* Número de pacientes que ingresan al PMC ambulatorio sin cumplir los criterios de elegibilidad de egreso de hospitalización, sobre el número de pacientes canguro que egresan de hospitalización.
- *Meta de Acreditación (A):* Menos del 5%.
- *Meta de Habilitación (H):* Menos del 10%.
- *Negociables:* Durante el período de disminución de peso fisiológico (menos de 10 días de edad cronológica), la pérdida de peso no se considera una falla en los criterios de salida.

# INDICADORES

## 4. "Accesibilidad de los padres (familia) a la Unidad de Cuidado Neonatal"

- *Definición:* Número de horas diarias de acceso de los padres en adaptación canguro a la unidad de cuidado neonatal sobre 24 horas.
- *Meta de Acreditación (A):* Igual a 24 horas.
- *Meta de Habilitación (H):* Mayor o igual a 12 horas.
- *Consideración:* La accesibilidad implica no solo el acceso físico, sino también una estructura física adecuada (baños, "locker", fajas y sillas) y, para 24 horas, añadir alimentación (3 comidas al día), sala de estar y ducha. Además, se requieren procedimientos escritos que permitan verificar el cumplimiento.

## Indicadores de Desenlace

### 1. "LME Lactancia materna exclusiva a la salida de adaptación canguro hospitalaria"

- *Definición:* Número de pacientes que egresan del PMC intrahospitalario con leche materna exclusiva sobre el número de pacientes que egresan del PMC intrahospitalario.
- *Meta de Acreditación (A):* Mayor o igual al 70% de los pacientes hospitalizados que egresan de la adaptación canguro, y 90% de los pacientes no hospitalizados en la unidad neonatal con madres que desean y pueden amamantar.
- *Meta de Habilitación (H):* Mayor o igual al 60% de los pacientes que salen de adaptación canguro.

### 2. "Exposición a la Posición Canguro en la Unidad de Cuidado Neonatal"

- *Definición:* Horas de exposición a la posición canguro en la Unidad de Recién Nacidos al salir de la adaptación intrahospitalaria.
- *Meta de Acreditación (A):* Mayor o igual a 16 horas al día durante los 3 días previos a la salida.
- *Meta de Habilitación (H):* Mayor o igual a 8 horas al día durante los 3 días previos a la salida.
- *Requisito:* Es crucial garantizar que un bebé que no regula su temperatura esté en un ambiente térmico neutro de forma permanente antes y después del alta hasta que ya no lo necesite. Las 8 horas aseguran un entrenamiento adecuado de la madre antes del alta y verifican que el bebé esté ganando peso correctamente en Posición Canguro (al menos un tercio del tiempo más incubadora).

Estos indicadores, junto con los de la fase ambulatoria, buscan asegurar la calidad de la atención del recién nacido prematuro y/o de bajo peso al nacer en las instituciones de salud.

## BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Kangaroo mother care: A clinical practice guide. Ginebra: WHO; 2025. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/kangaroo-mother-care--a-clinical-practice-guide>
2. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). Acta No. 11 de 2009: Recomendaciones sobre el uso de fortificadores de leche materna. Bogotá, D.C.: INVIMA; 2009. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/sites/default/files/alimentos-y-bebidas-alcoholicas/2024-01/acta-11-2009.pdf>.
3. World Health Organization (WHO). WHO recommendations for care of the preterm or low birth weight infant. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ISBN: 978-92-4-006682-3.
4. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Lineamientos técnicos y operativos para la implementación del Programa Madre Canguro Integral. Bogotá, D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social; 2017. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/implementacion-programa-canguro.pdf>
5. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Diaz-Rossello J. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 3. Art. No.: CD002771. DOI: 10.1002/14651858.CD002771.pub2.
6. Camba F, Céspedes MC, Jordán R, Gargallo E, Perapoch J. Extubación electiva durante el contacto piel con piel en el prematuro extremo [Elective extubation during skin-to-skin contact in the extremely premature newborn]. An Pediatr (Barc). 2016;84(5):289-291. doi:10.1016/j.anpedi.2015.07.017
7. Morey-Olivé M, Romaní-Franquesa N, Echeverría-Gallart M, Céspedes-Dominguez MC, Camba-Longueira F, Montaner-Ramon A. Elective extubation during skin-to-skin care in preterm newborns is safe and well-tolerated. Acta Paediatr. 2025;114(5):846-853. doi:10.1111/apa.17496
8. Gazzolo D, Masetti P, Meli M. Kangaroo care improves post-extubation cardiorespiratory parameters in infants after open heart surgery. Acta Paediatr. 2000;89(6):728-729. doi:10.1080/080352500750044098
9. Grupo de trabajo en Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia. Guía de Práctica Clínica: Método Madre Canguro. Madrid: Consejo General de Enfermería de España; 2024 ISBN: 978-84-09-61309-0 Editado por: Consejo General de Enfermería Avalado por: Consejo General de Enfermería y Sociedad Española de Neonatología
10. Thernström Blomqvist Y, Söderström F, Karlsson V. Supporting early skin-to-skin care of infants born at 22–23 weeks' gestation. Acta Paediatr. 2025;114(7):e12345. doi:10.1111/apa.70255
11. Ruiz-Peláez JG, Charpak N. Método Madre Canguro: ciencia y ternura [Internet]. Bogotá: Fundación Canguro; 2021 [citado 2025 Feb 14].
12. Fundación Canguro. 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. 2021.

## BIBLIOGRAFÍA

13. Hospital Universitario San Ignacio. Experiencia de una unidad de recién nacidos abierta a la familia 24 horas con programa Madre Canguro intrahospitalario. Bogotá: Hospital Universitario San Ignacio; 2014.
14. Karlsson, V., Bäcke, P., Björkman, L., Holmgren, K., Ingelsson, L., & Blomqvist, Y. T. (2025). Protocol to support skin-to-skin care and closeness between parents and neonates in the NICU. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 54(2), 249-257.
15. Altimier, L., & Phillips, R. (2016). The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Advanced clinical applications of the seven core measures for neuroprotective family-centered developmental care. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 16(4), 230-244.
16. Bäcke, P., Hjelte, B., Hellström Westas, L., Ågren, J., & Thernström Blomqvist, Y. (2021). When all I wanted was to hold my baby— The experiences of parents of infants who received therapeutic hypothermia. *Acta Paediatrica*, 110(2), 480-486.
17. Bergman, N. J. (2019). Birth practices: Maternal-neonate separation as a source of toxic stress. *Birth Defects Research*, 111(15), 1087-1109.
18. Blomqvist, Y. T., Frolund, L., Rubertsson, C., & Nyqvist, K. H. (2013). Provision of Kangaroo Mother Care: Supportive factors and barriers perceived by parents. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 27(2), 345-355.
19. Chi Luong, K., Long Nguyen, T., Huynh Thi, D. H., Carrara, H. P., & Bergman, N. J. (2016). Newly born low birthweight infants stabilise better in skin-to-skin contact than when separated from their mothers: A randomised controlled trial. *Acta Paediatrica*, 105(4), 381-39.
20. Daniels, F., Sawangkum, A., Kumar, A., Coombs, K., Louis-Jacques, A., & Ho, T. T. B. (2023). Skin to skin contact correlated with improved production and consumption of mother's own milk. *Breastfeeding Medicine*, 18(6), 483-488.
21. Davanzo, R., Brovedani, P., Travan, L., Kennedy, J., Crocetta, A., Sanesi, C., ... De Cunto, A. (2013). Intermittent kangaroo mother care: A NICU protocol. *Journal of Human Lactation*, 29(3), 332-338.
22. Janvier, A., Asaad, M. A., Reichherzer, M., Cantin, C., Sureau, M., Prince, J., ... Barrington, K. J. (2022). The ethics of family integrated care in the NICU: Improving care for families without causing harm. *Seminars in Perinatology*, 46(3), Article 151528.
23. Karlsson, V., Heinemann, A. B., Sjors, G., Nykvist, K. H., & Ågren, J. (2012). Early skin-to-skin care in extremely preterm infants: Thermal balance and care environment. *Journal of Pediatrics*



HOSPITAL INFANTIL  
UNIVERSITARIO  
DE SAN JOSÉ



**ASCON**  
Asociación Colombiana  
de **Neonatología**

Calle 44B #53-50

320 2689564

diradmon@fundacioncanguro.co

@fundacioncanguro.colombia

**WWW.FUNDACIONCANGURO.CO**