

Programa Madre Canguro Integral Hospital San Ignacio

Zita Figueroa S.
Nathalie Charpak.
Equipo del PMCI



Descripción del Programa Madre Canguro (I)

- **Intrahospitalario:** HUSI. Unidad de Neonatología
 - Personal: Enfermeras (1) Psicóloga (1).
 - Facilidades locativas: sala de adaptación, mobiliario, lactario.
- **Consulta ambulatoria.(Colectiva)**
 - Personal: Pediatras (5), Enfermeras (3). Auxiliares de enfermería (3) Psicóloga (1) T. Social (1).
 - Facilidades locativas: Areas especiales para:
 - Consulta colectiva,
 - Adaptación canguro ambulatoria.
 - Psicología
 - Vacunación
 - Acceso a interconsultantes y exámenes especializados
- Soporte administrativo: completo.



Descripción del Programa Madre Canguro (II)

- Procesos **Fase intra-hospitalaria**

Captación de pacientes y familias: Enfermera jefe diariamente en unidad neonatal, alojamiento conjunto.

Criterios de admisión: Peso al nacer <2500 g. (independiente de la E.G, guías basadas en la evidencia). y/o EG < 37 sem (independiente del peso)

Iniciación de intervención canguro: (Criterios de elegibilidad) Adaptación a la vida extrauterina exitosa.

Coordinación entre la succión, deglución y respiración.

Ganar peso en la incubadora. (respetando la pérdida fisiológica)

Madre y/o familia deseosas de participar al PMC

Adaptación canguro intra hospitalaria exitosa

PAUTAS DE MANEJO CANGURO

- Estas pautas son el resultado de años de experiencia del grupo de investigación canguro y están soportadas por lo encontrado en medicina basada en la evidencia.

• Programa Madre Canguro Integral/Fundación Canguro



Posición Canguro

Guías basadas en la evidencia

- Es el sello distintivo del MMC



POSICIÓN CANGURO

Posición **vertical** (estricta) entre los senos maternos, ayuda con faja de lycra, bajo la ropa, 24 hrs al día.

Mantener elevada la cabeza.

Dormir :posición semi sentada.

Otras personas pueden (y deben) reemplazar a la madre canguro

Es el bebé quien “pide” la salida de la posición Canguro

No olvidar atuendo canguro y el soporte (**banda de lycra**) que permite mantener el bebe en la posición adecuada.



Posición Canguro

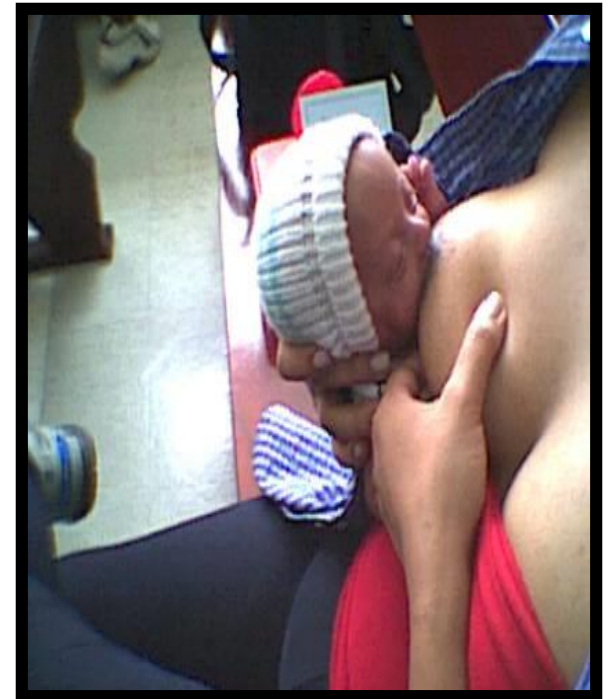
Guías basadas en la evidencia

- **REGULACIÓN TÉRMICA** 4 RCT,1Cross Over Study,6 PrePostest (PPT),1Observational Study (+++)
- **REFLUJO GASTROESOFÁGICO** 3Cross Over Study,1PPT,1Observational Study, Analogia (++)
- **APNEA DEL PREMATURO** 5RCT,5PPT,3Observational Study, Analogia (++)
- **DESARROLLO NEURO- PSICOMOTOR, VÍNCULO MADRE-NIÑO Y APEGO SEGURO DEL NIÑO.** RCT,3PPT,1Observational Study, 1 Historical Study,1Case Control Study, (+++)
- **FISIOLOGIA Y SIGNOS VITALES** 3Cross Over Study,1PPT,1Observational Study (++) *despues de estabilizacion (FC, FR, Apneas), 2 RCT (-) antes de la estabilidad*
- **DOLOR Y ESTRÉS** 1Cross Over Study, 2 PTP, (++)
- **POSICION CANGURO Y GANANCIA DE PESO** 6RCT (+) Perimetro craneano
- **OTROS USOS DE LA POSICIÓN CANGURO**
 - La posición canguro en los cuidados terminales No evidencia, (+), Opinion de expertos
 - Transporte en posición canguro 1 estudio observacional, (+), Opinion de expertos
 - Adopción y Posición Canguro No evidencia, (+), Opinion de expertos



NUTRICIÓN CANGURO

- Nuestra meta: **Adecuada Nutrición:** Lactancia Materna exclusiva (si es posible).



Nutrición Canguro ambulatoria

Protocolo de alimentación:

Iniciamos siempre con LM (succión) cada 90' (día) y 120' (noche). A libre demanda solo al término.

Si la ganancia de peso es inadecuada (menos de 15g\ Kg\día, hasta la sem 37; y de 7 – 11 grs/Kg /día después de la sem 37):

Leche materna con cuchara o gotero cada dos comidas según edad gestacional.

Leche final c/dos comidas .

Soporte psicológico y adaptación ambulatoria

Suplemento con leche de fórmula para Prematuros (30% del requerimiento diario, con gotero y repartido en las 24 horas) o fortificadores según la familia

Si no Progresa : descartar anemia, IVU. Etc. Rehospitalizar .



NUTRICIÓN CANGURO

Guías basadas en la evidencia

- ALIMENTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO
- ALIMENTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO AL NACER EN EL PERÍODO DE CRECIMIENTO ESTABLE
 - Factores que condicionan la estrategia de alimentación
 - Requerimientos de energía y macro nutrientes
 - Requerimientos de Calcio y Fósforo.
 - Objetivos y Metas de la alimentación y nutrición
- PAPEL DE LA LECHE MATERNA EN LA ALIMENTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO AL NACER EN EL PERÍODO DE CRECIMIENTO ESTABLE.
 - Composición de la leche materna prematura y requerimientos del prematuro o de bajo peso al nacer
 - Ventajas de la lactancia materna para el niño prematuro o de bajo peso al nacer durante el período de crecimiento estable.
- ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS A LA LECHE MATERNA NO MODIFICADA
- MÉTODO MADRE CANGURO Y ÉXITO DE LA LACTANCIA MATERNA



Criterios de salida a la casa en posición canguro

El niño se considera **ELEGIBLE** para la salida, **independiente de su peso o edad gestacional** cuando:

Regula temperatura en posición Canguro

Ha terminado su tratamiento si lo había (excepción DBP)

Ha tenido una adaptación canguro intrahospitalaria exitosa:

Técnicas adecuadas de lactancia y extracción de leche,

Aceptación y educación de la madre,

Apoyo familiar y social,

Adecuada coordinación succión-deglución-respiración

Adecuada ganancia de peso en incubadora

Compromiso familiar de asistir al seguimiento (padre y abuelas)



Descripción del Programa Madre Canguro (III)

- **Fase ambulatoria: Consulta colectiva.**
 - **Ingreso a programa ambulatorio**
 - Si viene de proceso hospitalario y adaptación: se revisa lo aprendido.
 - Si no viene de proceso hospitalario: adaptación ambulatoria, revisión de la historia clínica de hospitalización.
 - Elaboración de la historia clínica Canguro.
 - Medidas antropométricas , examen médico, entrega de medicamentos, incluyendo leche líquida para prematuros o fortificadores si es necesario, asignación de citas.
 - Si necesita O2: oximetría dinámica. Enseñanza de manejo del cilindro de O2.



Porque una consulta colectiva

La **educación es diaria y colectiva** lo que permite reforzar el conocimiento cuando la madre escucha las mismas charlas varias veces

La madre que espera su turno **escucha** los problemas de los otros y **intercambia** con otras madres su experiencia y dificultad

La **ansiedad** se maneja mejor: ver los chiquitos muestra que el suyo no esta tan mal y ver los mas grandes es saber para que lucha

La **disponibilidad de la psicóloga** en caso de depresión, de sentimiento de soledad, de inseguridad

El **compromiso de venir diariamente** es el mismo que venir todos los días a la Unidad y es un compromiso para toda la vida Hay que recordar a los padres que es un tiempo corto, hasta 40 semanas no mas.

Estimula la solidaridad especialmente cuando el niño es oxigeno dependiente y que se necesita un acompañante.



Seguimiento ambulatorio hasta el termino

Seguimiento: **diario** hasta lograr una ganancia de peso **15-20 g/Kg/día(sem37)**, luego semanal hasta el término (40 sem EG).

Nutrición y adaptación canguro .

Medicamentos:

Medicación antirreflujo hasta en término

Teofilina : RNPT con edad gestacional < 35 sem. a la entrada al PMC, si la venía recibiendo, si amerita O2.

Vitaminas A, D, E, K hasta el término. Complemento de vitamina D en caso de DBP .

Sulfato ferroso desde los 30 días y hasta el año de edad corregida.

Tamizajes: ecografía cerebral, cardíaca, valoración oftalmológica, y examen neurologico.

Soporte psicológico: Talleres grupales. Atención individual.

Talleres de puericultura: Lavado nasal. Masaje.



Seguimiento 40 sem- hasta 1 año de edad corregida.

Controles mínimos cada mes y medio

Control estricto de las curvas de crecimiento somático .

Test de Amiel Tisson a las 40 sem de E.P.C.

Pruebas de desarrollo neurológico a 3, 6, 9 y 12 meses. de edad corregida . Utilizamos el test de INFANIB (buena sensibilidad).

Pruebas de desarrollo psicomotor a los 6 y 12 meses de edad corregida. Utilizamos el test de GRIFFITHS y una parte del test de Bayley.

Tamizajes optométrico, audiológico.

Aplicación de vacunas.

Educación en salud



UNOS RESULTADOS



Frecuencia de Consultas (acumulada)

X Peso (gr)	40sem	12m
<1200	15	28
1201-1500	11	21
1501-1800	9	19
1801-2000	8	17
>2001	8	15
X E.G. (sem)		
<32	12	22
33-34	10	19
34-36	8	17
>37	5	15

Monitoreo de calidad / Corte Mayo 2002 - Mayo 2008

Programa Madre Canguro Integral

Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana

Cohorte	Global <37sem y/o ≤2000g al nacer	≤30 sem al nacer	≤1000g al nacer	Entra al PMC con O2
Total	5051	827	315	2092
(%)	(100)	(16.4)	(6.2)	(41.5)

Estado a la entrada en el PMCI

Cohorte	Global <37sem y/o ≤2000g al nacer	≤30 sem al nacer	≤1000g al nacer
Días de hosp neonatal	17.7	45	57,3
Paso por UCI	38.1%	70.1%	73.7%
Fue ventilado	28.9%	69.2%	84.1%
Entra con O2	41.5 %	84.6%	88.6%
DNT	23.3%	28.5%	31.8%
Peso entrada promedio	≤2000g 65%	1759g (1150-2790)	1782g (850-3150)
EG entrada promedio	≤36sem 66,3%	35,8sem (31-52)	37sem (31,3-51)
PTAEG	80%	84.2%	52,3%



Diagnósticos neurológicos a la entrada

Cohorte	Global <37sem y/o ≤2000g al nacer	≤30 sem al nacer	≤1000g al nacer
HIV	438 (8,7)	22.7%	27.3%
Signos de asfixia (Leucomalacia o EHI)	56 (1.1%)	3.3%	2.3%
Hidrocefalia	65 (1.3%)	4.7%	4.5%
Convulsiones	29 (0.6%)	1.7%	2.3%



Tamizaje oftalmológico

Cohorte	Global <37sem y/o ≤2000g al nacer	≤30 sem al nacer	≤1000g al nacer
ROP1	254 (5.0%)	16.1%	21.3%
ROP2 ROP 3	124 (2.5%)	10.7%	17.8%
ROP2 plus o 3 0perada	66 (1.3%)	5.7%	8.3%
Ciego	5 (0.1%)	0.4%	1.0%
Hipoplasia nervio óptico	6 (0.1%)		
Catarata	4 (0.1%)	0.1%	0
Toxo congenita	2 (0.1%)	0	0
Glaucoma	2 (0.1%)	0.2%	0.3%



Crecimiento somático durante el año

Cohorte	Global <37sem y/o ≤2000g al nacer	≤30 sem al nacer	≤1000g al nacer
Peso al nacer	1.758	1.147	866
Talla al nacer	42.8	37.5	34.9
PC al nacer	30.4	27.1	25.5
Peso 40 sem	2.790	2.746	2.469
Talla 40 sem	46.3	46	44.1
PC 40 sem	34.3	34	33.2
Peso 3 meses	5.690	5.027	4.518
Talla 3 meses	56.6	55.6	53.9
PC 3 meses	39.6	39.3	38.3
Peso 1 año	8.740	8.155	7.538
Talla 1 año	71.5	70.7	69.1
PC 1 año	46.3	44.9	44.1

Peso en gramos
Talla en centímetros
P.C en centímetros

TAMIZAJE NEUROLÓGICO

Cohorte	Global <37sem y/o ≤2000g al nacer	≤30 sem al nacer	≤1000g al nacer
40 sem Hipotonía	605 (12.0%)	14.9%	16.5%
Hipertonía	72 (1.4%)	2.4%	2.9%
INFANIB 3meses Transitorio	1079 (36.4%)	26.4%	57.0%
Anormal	34 (1.1%)	1.0%	3.6%
INFANIB 6meses Transitorio	1000 (39.3%)	25.4%	54.2%
Anormal	56 (2.2%)	2.2%	7.7%
INFANIB 9meses Transitorio	288 (13.7%)	10.3%	29.2%
Anormal	40 (1.9%)	2.2%	6.9%
INFANIB 12mes Transitorio	100 (5.2%)	4.8%	16.3%
Anormal	40 (2.1%)	1.9%	6.7%

Tamizaje desarrollo psicomotor (Griffith + Bailey)

Cohorte	Global <37sem y/o ≤2000g al nacer	≤30 sem al nacer	≤1000g al nacer
RSM 6 meses			
Leve	313 (12.0%)	8.2%	21.2%
Moderado	35 (1.3%)	1.9%	5.9%
Severo	20 (0.8%)	0.7%	2.9%
RSM 12 meses			
Leve	91 (5.1%)	3.9%	11.9%
Moderado	14 (0.8%)	0.6%	2.5%
Severo	11 (0.6%)	0.4%	0.8%
Parálisis cerebral	28 (1.5)	6.0	5.9



Tamizaje sensorial

Cohorte	Global <37sem y/o ≤2000g al nacer	≤30 sem al nacer	≤1000g al nacer
Audiometría			
Disminución de la audición	63 (2.6%)	1.7%	4.3%
Sordo	1	0.1%	0.6% (1)
Optometría			
Miopía	37 (1.5%)	1.6%	5.1%
Astigmatismo	563 (23.5%)	10.5%	22.9%
Hipermetropía	677 (28.2%)	13.1%	24.8%

Patrón de alimentación hasta los 3 meses de edad corregida

Cohorte	Global <37sem y/o ≤2000g al nacer	≤30 sem al nacer	≤1000g al nacer
LM exclusiva hasta 40 sem	57.7%	24.3%	18.5%
LM exclusiva hasta los 3 meses	19.8%	8.1%	12.8%
Algo de LM hasta los 3 meses	51.5	30.5%	58.2%

Deserción y Mortalidad durante el año

Seguimiento en curso o acabado	Deserto durante el año	Murió durante el año
4328 (85.7%)	654 (12.9%)	69 (1.4%)

Morbilidad acumulada durante el año

Cohorte	Global <37sem y/o ≤2000g al nacer	≤30 sem al nacer	≤1000g al nacer
Rehospitalizado al menos una vez durante el año	42%	20.9%	33.8%
Estancia acumulada por rehospitalización a 1 año	Con oxígeno a la entrada: 4.4 días	5.8 días	6.7 días
	Sin oxígeno a la entrada: 2.9 días	5.0 días	3.0 días
Rehospitalizado al menos una vez durante el año por patología pulmonar	39.6%	14.2	30.1



Porcentaje de vacunación al año

BCG	99,8
DP(acelular)T Polio(inactivado) Hemofilus y HepB	99,6
MMR	98



RECOMENDACIONES

El **PMC** es una **estrategia apropiada** para el seguimiento del niño de alto riesgo como es el prematuro o el bajo peso al nacer

El seguimiento hasta **1 año de edad corregida** es el mínimo aceptable/riesgo de estos niños

El seguimiento de alto riesgo es el **componente del MMC mas difícil de implementar** en los países en vías de desarrollo

El PMC con su **consulta colectiva** permite un mejor manejo de **la ansiedad** de los padres acerca del futuro que le espera sus bebés de alto riesgo

