



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

INTERVENCION DE ENFERMERIA EN EL EFECTO DEL PROGRAMA MADRE CANGURO EN EL NIÑO PREMATURO O DE PESO BAJO AL NACIMIENTO.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA PRESENTAN: MARIA ROSALVA CRUZ GUERRERO

No. DE CTA.: 7567208-7

OFELIA VAZQUEZ GUILLEN

No. DE CTA.: 8651396-2

2008-08-03

DIRECTOR DEL TRABAJO: MAESTRO JULIO HERNANDEZ FALCON



MEXICO, D. F.

AGOSTO 2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIA

DEDICO ESTA INVESTIGACION A LOS NIÑOS PREMATUROS  
QUE SON PRIVADOS DEL CALOR DE SUS MADRES POR EL  
HECHO DE SER PEQUEÑOS Y EN ESPECIAL A LAS  
ENFERMERAS QUE SUPLEN EL CALOR Y AMOR DE LAS  
MADRES AUSENTES

A mi hija con mucho amor, por haberme permitido realizar  
la presente investigación.

A mi amiga y compañera de Tesis

OFELIA

Con muchísimo cariño por su invaluable amistad y por su  
tenacidad y empeño para llegar al fin de nuestro  
propósito

A todas las personas que me brindaron su apoyo  
incondicional en relación de este trabajo. Ana, Mercedes, Eustalia  
y Claudia.

Maria Rosalva Cruz Guerrero.

# INDICE

RESUMEN	1
<b>CAPITULO I</b>	
INTRODUCCIÓN	2
<b>CAPITULO II</b>	
MARCO TEORICO	4
2.1 - Conceptos	4
2.2 - Desarrollo del embrión y el feto	6
2.3 - Factores de riesgo para el nacimiento pretérmino	20
2.4 - Importancia.	21
2.5 - Factores	26
2.6 - Implicaciones.	26
2.7 - Estudios	31
<b>CAPITULO III</b>	
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	
3.1 - Justificación	35
3.2 - Objetivos	37
3.3 - Planteamiento del problema	37
3.4 - Hipótesis	38
3.5 - Variable de Estudio	38

3.6 - Universo Estudio .....	39
3.7 - Unidades de Observación.....	39
3.8.-Criterios de inclusión .....	39
3.9.- Tipo de estudio.....	39
3.10 - Criterios de exclusión.....	39
3.11 - Criterios de eliminación .....	39
3.12 - Muestra .....	40
3.13.- Instrumentos.....	40
3.14 -Validez y Confiabilidad .....	40
3.15.-Estadística Descriptiva.....	40

#### **CAPITULO IV**

4.1 - Datos Generales.....	40
4.2 - Evaluación del Recién Nacido en el Programa Madre Canguro .....	42
4.3.-Discusión y Analisis .....	59
4.4.- Propuestas .....	62
4.5.- Conclusiones.....	62

<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>64</b>
--------------------------	-----------

<b>ANEXOS.....</b>	<b>67</b>
--------------------	-----------

## RESUMEN

En el Hospital General de México, Organismo Descentralizado, se llevó a cabo un estudio analítico, prospectivo, longitudinal, no experimental y de intervención en la Unidad de Gineco Obstetricia, en el área de cuneros y hospitalización, con 50 niños prematuros o niños de peso bajo al nacimiento, Personal y Padres en Programa Madre Canguro

En la Unidad de Gineco Obstetricia nacen de 500 a 600 niños por mes de los cuales el 10% son prematuros o de peso bajo al nacimiento

Las áreas destinadas para ofrecer los cuidados necesarios son insuficientes, son áreas pequeñas en relación a la demanda, no son suficientes los ventiladores respiratorios, las incubadoras y el Personal tanto de Enfermería como Médico.

El Programa Madre Canguro involucra la responsabilidad del personal de enfermería, del personal médico y de las madres para brindar seguridad en la atención de los niños prematuros o de peso bajo al nacimiento disminuyendo el riesgo de infecciones, la morbimortalidad y la estancia hospitalaria, asegurando así un buen crecimiento y desarrollo del niño prematuro y lo más importante en un ambiente familiar

Se seleccionaron 50 niños prematuros que cumplieron con los requisitos del Programa Madre Canguro, se les hizo historia clínica, hoja de registro y hoja de observación a cada uno, a las madres se le aplicó un cuestionario

De acuerdo a los resultados obtenidos del Programa Madre Canguro, se encontró que los niños prematuros pueden ser dados de alta con sus madres en

poco tiempo sin necesidad de ser internados en los servicios de medicina II para crecimiento y desarrollo o en los servicios de infectología. En el Programa Madre Canguro los niños obtienen una ganancia de peso hasta de 60 gramos por día, se mantienen eutérmicos, se disminuye el riesgo de infecciones y de morbilidad.

Lo anterior permite concluir que los niños en Programa Madre Canguro incrementan su peso más rápido que los niños con manejo tradicional, no son separados de su madre y tienen un mejor desarrollo emocional que existe en el binomio madre-hijo.

Se propone que el Programa Madre Canguro se establezca como un manejo para los niños prematuros o niños de bajo peso al nacimiento por los beneficios que dicho programa ofrece.

## **CAPITULO I INTRODUCCION**

En los últimos años se ha dado más importancia al acercamiento temprano madre-hijo, la alimentación al seno materno, además de modificar los horarios de visita en los servicios de atención a los recién nacidos y favorecer el egreso temprano de los niños.

La presente investigación se ha estructurado con el objetivo de analizar la Intervención de Enfermería en el Programa Madre Canguro en el prematuro, los beneficios que ofrece al niño prematuro hospitalizado como son; evitar la

poco tiempo sin necesidad de ser internados en los servicios de medicina II para crecimiento y desarrollo o en los servicios de infectología. En el Programa Madre Canguro los niños obtienen una ganancia de peso hasta de 60 gramos por día, se mantienen eutérmicos, se disminuye el riesgo de infecciones y de morbimortalidad.

Lo anterior permite concluir que los niños en Programa Madre Canguro incrementan su peso más rápido que los niños con manejo tradicional, no son separados de su madre y tienen un mejor desarrollo emocional que existe en el binomio madre-hijo.

Se propone que el Programa Madre Canguro se establezca como un manejo para los niños prematuros o niños de bajo peso al nacimiento por los beneficios que dicho programa ofrece.

## **CAPITULO I INTRODUCCION**

En los últimos años se ha dado más importancia al acercamiento temprano madre-hijo, la alimentación al seno materno, además de modificar los horarios de visita en los servicios de atención a los recién nacidos y favorecer el egreso temprano de los niños.

La presente investigación se ha estructurado con el objetivo de analizar la Intervención de Enfermería en el Programa Madre Canguro en el prematuro, los beneficios que ofrece al niño prematuro hospitalizado como son, evitar la

separación del binomio madre-hijo y a su vez una corta estancia hospitalaria, disminución de riesgo de las infecciones cruzadas, disminución al incremento de las tasas de morbilidad neonatal, recibir la alimentación al seno materno, recibir protección y calor de su madre, disminuyendo además la sobrecarga de trabajo para el personal de los cuneros.

Esta investigación se desarrolla en 4 capítulos:

En el primer capítulo se anota la introducción y la importancia de la investigación.

En el segundo capítulo se desarrolla el Marco Teórico, conceptos, desarrollo del embrión y el feto, factores de riesgo para el nacimiento pretérmino, importancia, factores, implicaciones y estudios

En el tercer capítulo se presenta el Material y métodos: Justificación, Objetivos, Planteamiento del Problema. Hipótesis, Variable Estudio, Universo Estudio, Unidades de Exclusión, Criterios de Eliminación, Universo Muestra, Instrumentos, Validez y Confiabilidad y Análisis Estadístico.

En el cuarto capítulo se muestran Los Datos Generales, La evaluación del Recién Nacido en el Programa Madre Canguro, Discusión y Análisis, Propuestas y Conclusiones.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1.- Conceptos:

Recién Nacido Prematuro El lactante nacido antes de término (pretérmino) o cualquier lactante que haya nacido antes de cumplir las 38 semanas de gestación y por tanto, el nivel de madurez será variable dentro de la población.

Clasificación de los recién nacidos según su edad gestacional.

- a) Pretérmino: menos de 37 semanas
- b) A término 37 a 41 semanas
- c) Pos término: 42 semanas o más.

Aunque no existe un acuerdo unánime sobre la clasificación en función de los pesos de nacimiento, las definiciones aceptadas más comunmente son las siguientes

- 1) Macrosomía. 4000gr o más
- 2) Peso normal de nacimiento (PNN) 2500 a 3999 gr.
- 3) Peso bajo al nacer (PBN): menos de 2500 gr Estos recién nacidos pueden subclasificarse según su madurez y lo adecuado de su edad gestacional
  - a) Prematuros de peso adecuado para edad gestacional (Pretermino PAEG ).
  - b) Prematuros de bajo peso para edad gestacional (Pretermino con BPEG).
  - c) A término de bajo peso para edad gestacional (A término con

BPEG)

4) Peso muy bajo al nacer (PMBN): menos de 1500gr<sup>1</sup>

Clinicamente Sano: Recién Nacido con ausencia de infecciones, problemas respiratorios y con maduración de la succión

Peso Es la medida registrada diariamente para conocer si el recién nacido prematuro incrementa su peso o lo pierde en gramos.

Calor: El calor que necesita el recién nacido es porque su hipotálamo no esta suficientemente maduro para regular su temperatura, por eso es muy sensible a los cambios de temperatura y se tiene que proteger y proporcionar el calor necesario

Alimentación: El alimento que requiere el recién nacido prematuro es el que su madre le puede proporcionar, ya que la leche materna contiene proteínas, vitaminas, grasa e inmunidad adecuada

Cada madre produce la leche que su hijo requiere para recuperar el peso y tener un crecimiento y desarrollo adecuado <sup>2</sup>

Programa Madre Canguro: Es una alternativa o solución que surge ante la falta de incubadoras y de personal suficiente para la atención de los niños prematuros o de peso bajo al nacimiento

Este programa surge al observar que los canguros tienen sus crías antes de completar la gestación, misma que se lleva a término en una bolsa natural anterior con que cuenta la hembra. en la cual la madre le brinda calor, protección

---

<sup>1</sup> Manual de Cuidados intensivos Neonatales de Wayne M. Pursley y John P. Cloberty.

<sup>2</sup> Olds, S.B. Enfermería Materno Infantil.

y leche materna natural hasta que complete su maduración crecimiento y desarrollo.<sup>3</sup>

## **2.2. Desarrollo del embrión y el feto.**

La fecundación ocurre normalmente. en el momento en que su espermatozoide penetra en un óvulo maduro, es decir la mitad del ciclo menstrual. Aunque el espermatozoide puede permanecer fértil durante varios días, el óvulo sólo lo está por unas pocas horas. Por lo tanto, para que haya fecundación, es necesario que el encuentro tenga lugar durante este corto periodo <sup>4</sup>

El espermatozoide y el óvulo reciben el nombre de gametos, y la célula resultante de su unión, el de cigoto. Las demás células del organismo humano poseen 46 cromosomas, mientras que los gametos normalmente tiene sólo 23, como resultado de la meiosis que acaece durante su desarrollo (gametogénesis). En estos términos, la unión de un espermatozoide con un óvulo, cada uno con 23 cromosomas, da por resultado un cigoto de 46 cromosomas.

El sexo cromosómico o biológico de un individuo queda establecido en el momento de la concepción. La constitución genética normal de un varón incluye 22 pares de cromosomas, a los que se denomina autosomas, y dos cromosomas sexuales, X - Y. mientras que la mujer posee el mismo número de autosomas, y dos cromosomas X. La meiosis origina que cada óvulo normalmente presente sólo un cromosoma X y que cada espermatozoide incluya un cromosoma X o Y. La unión de un óvulo con un espermatozoide que posea el cromosoma Y dará como resultado que el

---

<sup>3</sup> Rey, S.E. y Martínez, G.H. Manejo Racional del Prematuro Conferencia I Curso de Medicina Fetal y Neonatal.

<sup>4</sup> Lescure M. Psicología de la Primera infancia, pág. 17 y 18.

par de cromosomas sexuales sea XY, y el producto sea un varón, mientras que la mujer resulta de la fecundación del óvulo por un espermatozoide con cromosoma X, en cuyo caso el par de cromosomas sexuales será XX.

La fase embrionaria durante las dos primeras semanas, la duplicación del DNA se inicia en el interior del cigoto una vez que ha ocurrido la fecundación, a fin de que comience la división celular o mitosis. El viaje descendente del cigoto por la trompa de falopio se acompaña de división celular acelerada, lo cual da origen a una masa de dieciséis células que recibe el nombre de mórula, y llega a la cavidad uterina. El conjunto de células que constituirá el embrión o nuevo ser, se localiza en el interior de esta masa de células que formará a las membranas fetales (corion y amnios). La cavidad interior de la mórula, que es el blastocele, se llena de líquido en este punto y las células externas se aplanan para dar origen al trofoblasto.

La división celular se continúa conforme la mórula se desplaza hacia su sitio de implantación en la capa uterina interna o endometrio. El inicio de la implantación del blastocito, la cual depende de la actividad del trofoblasto, conlleva el establecimiento de un sistema de transferencia que permitirá al embrión recibir los materiales necesarios para su metabolismo y desarrollo, y eliminar los desechos. El trofoblasto está en contacto con el estroma endometrial, que es la capa por debajo del epitelio. Asimismo, comienza la formación de la cavidad amniótica entre el embrión y el citrofoblasto, que es una sola capa de células del trofoblasto adyacentes al blastocele

El embrión tiene, en este punto, el aspecto de un disco compuesto de dos capas de células, el epiblasto y endodermo. Han transcurrido dos semanas desde la fecundación y el epiblasto, al que ahora se denomina ectodermo, ha dado origen a una

tercera capa que recibe el nombre de mesodermo. La invasión del endometrio por parte del trofoblasto se continúa, a fin de establecer la comunicación con la circulación materna, y se forma el corion como una membrana que envuelve al embrión y a las membranas situadas en plano externo a este último. El endometrio y una parte del corion darán origen a la placenta. Por otra parte, se forman las vellosidades coriónicas, prolongaciones vasculares filiformes de la membrana de las cuales toman su nombre, y conectan los sistemas vasculares placentario y embrionario.<sup>5</sup>

Las hendiduras en el ectodermo forman la cavidad amniótica. Los amnios y el saco vitelino empiezan a formarse. Las células amnióticas segregan líquido amniótico para proteger al embrión.<sup>6</sup>

En la tercera semana se inicia la formación de las estructuras primitivas que se transformarán en el sistema nervioso, en la capa ectodérmica, la del aparato digestivo en el endodermo, y la del futuro corazón, en el mesodermo, aparecen ojos y oídos primitivos.<sup>7</sup>

La placenta cubre aproximadamente una quinceava parte del útero, empieza a funcionar.<sup>8</sup>

La cuarta semana se caracteriza por el desarrollo acelerado del sistema nervioso, distingue a la cuarta semana el surgimiento del tubo neural, a partir del cual se formará la médula espinal, y el encéfalo presenta tres subdivisiones y una mayor diferenciación de sus estructuras. El endodermo da origen a subdivisiones, a saber, los intestinos medio, anterior y posterior, de los cuales surgirán los aparatos respiratorio y

---

<sup>5</sup>Watson, H. J. Enfermería Ginecológica y Obstetricia, pág. 118 - 120.

<sup>6</sup>Dickason, E.J. Enfermería Materno Infantil, pág. 122.

<sup>7</sup>Watson, H.J. op. Cit., pág. 120.

<sup>8</sup>Dickason, E.J. Cit., pág. 122.

digestivo El mesodermo presenta los somitas, segmentos dispuestos a lo largo del dorso (tubo neural) del embrión, de los cuales se derivarán el esqueleto y los sistemas muscular, tegumentario y circulatorio El corazón primitivo inicia sus latidos y las células sanguíneas formadas por el saco vitelino circulan por el embrión, el propio saco vitelino y el cordón umbilical, que ahora presenta tres vasos por los cuales circula la sangre desde el corión y hacia éste último.<sup>9</sup>

La cabeza es grande en proporción al cuerpo, se observan los esbozos de los ojos por encima de la cavidad bucal primitiva, aparecen las yemas pulmonares

Pueden identificarse tracto gastrointestinal, hígado, glándula tiroides, páncreas, vesícula biliar.<sup>10</sup>

En la quinta semana, la formación de los primordios que darán origen a los miembros y a los arcos branquiales, son los fenómenos más importantes de la quinta semana Los arcos y las hendiduras branquiales representan el origen del cuello y la parte inferior de la cara. Por otra parte, el pedículo óptico indica los inicios del desarrollo del ojo, también están presentes las estructuras primitivas que se transformarán en la membrana del tímpano y otras partes del oído<sup>11</sup>

Tiene lugar un rápido crecimiento del cerebro, se desarrollan los nervios craneales y espinales, las células germinales migran hacia las gónadas y se forma el cordón umbilical a partir del cordón adherente.

El corazón forma los tabiques.<sup>12</sup>

La sexta semana

---

<sup>9</sup> Watson, H.J. op. Cit., pág. 120.

<sup>10</sup> Dickason, E.J. op. Cit., pág. 122.

<sup>11</sup> Watson, H.J. op., Cit., pág. 120.

<sup>12</sup> Dickason, E.J. op. Cit., pág. 122.

El embrión ya presenta manos y pies primitivos.<sup>13</sup>

Se forman los esbozos de tráquea, bronquios, pulmones y labios

El hígado produce eritrocitos

Se forman los sistemas nerviosos central y autónomo

Existen riñón rudimentario y pene

Los ojos se desplazan al frente de la cara; se forman las terminaciones retinianas sensoriales; aparece la pigmentación

Se forma cartílago, existe hueso rudimentario

Se produce la diferenciación de los músculos; se forma la masa muscular sobre la configuración esquelética primitiva<sup>14</sup>

La séptima semana

Se forman los párpados.

Se forma la vesícula biliar.

El hígado produce células sanguíneas

El saco vitelino involuciona.

Se forma el paladar y la lengua

Las células óseas empiezan a remplazar el cartílago.

Se mueven los brazos y las piernas

La octava semana

Manos y pies bien formados

Los ojos se desplazan en la cara a la posición anterior: se fusionan los párpados

El corazón tiene cuatro cavidades, late 40-80 veces por minuto

---

<sup>13</sup>Watson, H.J. op. Cit., pág. 121.

<sup>14</sup>Dickason, E.J. op. Cit., pág. 122.

Se forman los grandes vasos sanguíneos, aparece la circulación a través del cordón umbilical

Tiroides, glándulas suprarrenales y papilas gustativas bien formadas

Los genitales externos pueden distinguirse como masculinos o femeninos.

La placenta recubre un tercio de la mucosa uterina

El peso es de 2 g.

## **PERIODO FETAL**

La novena semana

Se forman las uñas de manos y pies

El latido cardíaco puede oírse débilmente en ecografía

Genitales bien desarrollados

Décima semana

El crecimiento de la cabeza se hace más lento; el cuerpo empieza a desarrollarse en proporción a ella

Los miembros alcanzan longitudes proporcionadas

Se forma la médula ósea produce eritrocitos.

Se forma el saco vesical; los riñones producen orina

Onceava semana

Aparecen las yemas dentales de los dientes temporales

Se forman las glándulas salivales Empieza el peristaltismo

La glándula tiroides segrega hormonas

Se produce insulina en páncreas El hígado segrega bilis

Funcionan los conductos del tracto urinario.

Doceava semana (3 meses)

Se conforman los pulmones, hay movimiento respiratorio.

Oposición del pulgar e índice

Se forman las cuerdas vocales Fusión del paladar

Reflejo de deglución presente.

El hígado inicia la producción de eritrocitos.

## **SEGUNDO TRIMESTRE**

16 semanas (4 meses)

Desarrollo de las huellas dactilares

Brazos y piernas se mueven con frecuencia

Se forman los labios; se rellenan los contornos faciales.

Piel todavía laxa, arrugada y rosada

El cerebro forma surcos; el telencéfalo crece rápidamente

Vejiga completamente formada.

Se forman ovocitos en el ovario fetal

El feto es sensible a la luz

Se forma el meconio (células muertas, moco, secreciones glandulares), formará las primeras heces del recién nacido.

El peso es de 180-200 g

Existen 200 ml. de líquido amniótico

20 SEMANAS (5 meses)

Comienza el intercambio de anabólico-catabólico.

Pestañas, cejas, cabello en la cabeza más abundante

Vérnix caseoso (sustancia parecida al queso, blanco grisácea); recubrimiento de lanugo (cabello suave). que protege al feto.

El feto succiona, deglute, oye sonidos.

Se forma el depósito de grasa parda.

Se inician los ritmos circadianos.

Hay movimientos respiratorios, se hacen más regulares

Comienza la mielinización de la médula espinal.

El peso es de 430-480 g.

La placenta cubre la mitad de la mucosa uterina, pesa 120 g

Existen 400 ml de líquido amniótico.

### 24 SEMANAS (6 meses)

Ojos completos los párpados se abre y se cierran

Están presentes los conductos y los sacos alveolares

Comienza la osificación del hueso

Un vérnix espeso cubre al feto; pelo de la cabeza muy largo.

Las capas de piel en manos y pies se espesan

Aparecen muchos reflejos.

El peso es de 700-800 g

### **TERCER TRIMESTRE**

#### 28 SEMANAS (7 meses)

Funcionan los sistemas respiratorio y circulatorio.

Los movimientos respiratorios intraútero se observan en la ecografía.

Los testículos empiezan a descender.

Piel fina, roja, arrugada, con capilares prominentes debajo

Cejas y pestañas prominentes, aparecen las uñas. El lanugo empieza a desaparecer

El peso es de 1.000-1.200 g

### 32 SEMANAS (8 meses)

Se forman los depósitos de grasa subcutánea para aislar al feto de los cambios de temperatura al nacimiento

La piel se hace menos arrugada, roja.

Uñas de manos y pies completas

Más reflejos presentes

Peso de 1 300-2 100 g

### 36 SEMANAS

Comienza la mielinización cerebral, continúa más allá del nacimiento

Ciclo vigilia-sueño más definido

Transferencia de anticuerpos maternos al feto, dura 6 meses

El peso es de 2.500-2.800 g.

Existen unos 1 000 ml. de líquido amniótico

### 38 SEMANAS (término)

feto menos activo debido al espacio limitado

El meconio se acumula en los intestinos

Las uñas han crecido hasta el extremo de los dedos de manos y pies; surcos marcados en la planta de los pies

El feto puede levantar la cabeza

Circulación fetal desarrollada

El peso es de 3.000-3.600 g.

Existen 800 ml de líquido amniótico <sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Dickason, E.J. op. Cit., pàg. 122.

## **SISTEMA RESPIRATORIO: DESARROLLO Y FUNCION**

En el útero la placenta es un sustituto de los pulmones fetales no funcionantes. La sangre oxigenada llega al feto desde la placenta por la vena umbilical. Aunque los pulmones no están siendo utilizados para la ventilación y la oxigenación, el feto normal realiza movimientos respiratorios en el útero. Este "entrenamiento" de movimientos respiratorios no impulsa normalmente al líquido amniótico hacia los pulmones fetales; se trata simplemente de pequeños movimientos de la pared torácica. El sistema respiratorio se desarrolla a partir del endodermo durante el día 24 de la vida embrionaria. Los bronquios se forman hacia la decimosexta semana de desarrollo fetal, y existen pulmones primitivos hacia la 23 semanas.

Se encuentra en los pulmones dos tipos diferentes de células. células de tipo I, que permiten el intercambio de gases, y células de tipo II, que producen surfactante a las 20 a 24 semanas de edad gestacional. El surfactante está formado por compuestos con actividad sobre la tensión superficial que estabilizan

los alveolos y evitan su colapso en cada espiración. Existen dos vías de producción de surfactante. La primera vía funcional desde las 20 a 24 semanas y continúa hasta el nacimiento. Sin embargo es una vía inestable, fácilmente inhibida después del nacimiento por hipoxia, hipotermia y acidosis. La segunda vía es mucho más resistente a esos factores estresantes, pero no madura hasta las 35 a 37 semanas de vida fetal. La maduración pulmonar puede acelerarse administrando esteroides a la madre antes del término, y si hay tiempo suficiente antes del nacimiento del hijo.

La respiración está regulada por el centro respiratorio en el tronco del encéfalo. La maduración del sistema nervioso central avanza cuando el embarazo continúa, apareciendo la coordinación de alimentación y respiración hacia las 34 semanas de

gestación. Todos estos hitos del desarrollo son vitales para la discusión de la viabilidad fetal. Se considera que el feto ha alcanzado la edad de la viabilidad a las 20 semanas de gestación, aunque la supervivencia extrauterina en esos periodos de desarrollo es casi imposible actualmente. Los pulmones llegan a ser susceptibles de un apoyo límite de la respiración extrauterina un poco después de las 23 semanas de gestación.

## **SISTEMA CIRCULATORIO**

Con la sangre circulando hacia el fin de la tercera semana de gestación, el sistema cardiovascular es el primer sistema que funciona en el embrión. Esto es necesario porque el embrión que crece rápidamente exige una gran cantidad de nutrientes y produce una cantidad igualmente grande de productos de desecho.

La primera señal de desarrollo cardíaco se observa en los días 18 a 19 en el Área cardiogénica, donde las células confluyen para formar los cordones cardiogénicos. Éstos son dos tubos, que se unen y desarrollan estrechamientos y abultamientos que forman las cavidades cardíacas y los vasos primitivos. Hacia fin de la quinta semana, las células que rodean los tubos cardíacos se diferencian en células miocárdicas y pericárdicas. El corazón primitivo empieza a latir hacia el día 22, incluso antes de que las cuatro cavidades estén bien delimitadas. El músculo cardíaco se desarrolla a partir del mesénquima, el cual rodea los tubos cardíacos embrionarios. Algunas de estas células formarán más tarde las células de Purkinje, que son el sistema de conducción.

### **Circulación fetal**

Las tres finalidades de la circulación fetal se realizan mediante las siguientes estructuras fetales especializadas y sus funciones:

Disminuir el flujo sanguíneo hacia los pulmones fetales.

Aumentar el flujo sanguíneo hacia la cabeza y el corazón

Dirigir la sangre hacia la placenta.

## **CONTROL METABOLICO**

Control térmico

El feto produce calor en el útero, que es disipado a través de la placenta hacia la madre si la temperatura de ésta es menor que la del feto. La temperatura del feto es unos 0.5°C superior a la temperatura central materna, que oscila de 37.6 °C a 37.8 °C.

Los recién nacidos producen mayor parte de su calor corporal metabolizando un tejido especializado llamado tejido adiposo pardo, el cual se desarrolla progresivamente durante el último trimestre del embarazo. Los sitios de desarrollo del tejido adiposo pardo en el lactante a término son: la nuca en el cuello, entre las escápulas, en el mediastino y alrededor de los riñones.

El centro de control para termoregulación está localizado en el hipotálamo.<sup>16</sup>

Con la maduración del hipotálamo, el control central de la temperatura se desarrolla todavía más. Sin embargo el neonato no se adapta bien a las temperaturas extremas.

Los mecanismos para mantener la temperatura son aún inmaduros al nacimiento.

Glucosa y calcio

Las necesidades energéticas fetales son suministradas en forma de glucosa, lactato, ácidos grasos libres y aminoácidos, la gluconeogénesis fetal contribuye también al aporte de energía. Esta energía es utilizada para el crecimiento fetal y para el almacenamiento de energía para necesidades futuras.

El calcio es suministrado al feto mediante mecanismos de transporte activo en la placenta que facilitan la transferencia desde la circulación materna. Los niveles de

---

<sup>16</sup> Dickason, E.J. op. Cit., pág. 130.

placenta que facilitan la transferencia desde la circulación materna. Los niveles de calcio fetal se mantienen 1 mg/100 ml de sangre más altos que los niveles maternos. Éstos caen ligeramente hacia el término del embarazo debido a los requerimientos fetales. Dado que el feto en crecimiento necesita calcio para el desarrollo del esqueleto óseo, durante el último trimestre del embarazo el contenido de calcio fetal aumenta cuatro veces mientras progresa la densidad del hueso. Por tanto, el lactante nacido prematuramente tendrá reducidos los almacenes de calcio. Si la ingesta alimenticia de calcio es insuficiente, las necesidades de calcio del feto se obtendrán de las reservas maternas.

## **SISTEMA NERVIOSO**

El desarrollo humano, tanto prenatal como posnatal, progresa en dirección cefalocaudal, de lo general a lo específico. El sistema nervioso se desarrolla unos 18 días después de la concepción a partir de una zona especializada del ectodermo llamada placa neural y tubo neural periférico, y el tubo neural se convierte en el sistema nervioso central (encéfalo y médula espinal). El tubo está abierto en sus extremos craneal y caudal (neuroporos anterior y posterior). Desde el día 22 al día 26 después de la concepción, esos extremos se cerrarán "subiendo la cremallera" desde la zona torácica avanzando hacia la parte superior de la cabeza y "bajando la cremallera" desde la misma zona hasta la base de la columna vertebral.

El crecimiento del tubo neural es mayor en el extremo craneal del feto, que albergará al encéfalo. El tamaño de la cabeza fetal es proporcional al crecimiento del encéfalo y a la cantidad de líquido cefalorraquídeo.

El desarrollo del encéfalo influye sobre la función neurohormonal del lactante, así como su capacidad intelectual. La glándula pituitaria o hipófisis es designada como la

“glándula maestra” debido a su poderosa influencia en las funciones humanas. Los dos lóbulos de la hipófisis derivan de tejidos independientes. La hipófisis anterior o adenohipófisis se desarrolla a partir de tejido ectodérmico oral y es la porción glandular que segrega hormonas estimulantes del trofismo y del crecimiento. La hipófisis posterior o neurohipófisis se desarrolla a partir del neuroectodermo y libera hormona antidiurética y oxitocina.<sup>17</sup>

La protección del encéfalo es una prioridad del desarrollo prenatal. El nacimiento pretérmino pone en peligro la función neurológica neonatal de varias maneras. Debido a que el tercer trimestre es el periodo de crecimiento encefálico, el parto antes de término obliga a la terminación del crecimiento encefálico en un ambiente extrauterino menos que ideal. La matriz germinal es una zona del encéfalo especialmente vulnerable al daño antes de las 32 semanas de gestación. Esta ricamente irrigada por vasos sanguíneos que pueden romperse con facilidad, provocando hemorragia intraventricular.

### Mielinización

Los impulsos creados por las neuronas deben ser transmitidos a todo el cuerpo. La mielina forma una capa aislante alrededor de los axones y hace posible la conducción de los impulsos de forma organizada. La mielinización comienza durante la mitad de la gestación y continúa hasta la adolescencia. La maduración de las funciones sensoriales y motoras sigue la secuencia de la mielinización, con dominio de los movimientos gruesos que precede al dominio de los movimientos finos. Las respuestas del feto a los estímulos externos pueden ser voluntarias o involuntarias. La actividad motora empieza pronto en el desarrollo, con movimientos reflejos que se

---

<sup>17</sup> Dickason, E.J. op. Cit., pág. 150.

presentan hacia las 7 semanas de gestación. Los movimientos espontáneos siguen hacia las 8 semanas de gestación con movimientos de deglución, respiración y presión.<sup>18</sup>

#### Actividad Motora

Se han descrito aumentos de movimientos fetales y cambios en la frecuencia cardíaca fetal cuando se expone a la madre a un ruido fuerte o se dirige a una luz intensa hacia el abdomen de ésta. El feto normal alterna periodos de movimiento de encogerse y estirarse con periodos de sueño<sup>19</sup>

### 2.3. Factores de riesgo para el nacimiento pretérmino

Se han identificado más de 40 factores que suponen para la mujer un mayor riesgo de nacimiento pretérmino. En general, aquellas mujeres con partos pretérmino entran en una de las siguientes categorías: 1) casi una tercera parte de los nacimientos pretérmino están relacionados con complicaciones médicas maternas como hipertensión inducida por el embarazo, enfermedad cardíaca y complicaciones como placenta previa e incompetencia cervical; 2) otra tercera parte se debe a la ruptura prematura de membranas antes de término, provocando el parto y 3) en una tercera parte de las mujeres, el parto comienza sin razón aparente. Posiblemente estas dos últimas tengan una causa infecciosa subyacente.

Las mujeres que dan a luz prematuramente presentan más a menudo infección del líquido amniótico y endometritis posparto desarrollando sus hijos neumonías neonatales con mayor frecuencia.

Entre los microorganismos asociados a un mayor riesgo de nacimiento pretérmino, se

---

<sup>18</sup> Dickason, E.J. op. Cit., pàg. 165.

<sup>19</sup> Dickason, E.J. op. Cit., pàg. 170.

encuentran *Neisseria gonorrhoeae*, *Gardnerella vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Trichomonas vaginalis*, estreptococos del grupo B y microorganismos aerobios y anaerobios encontrados en organismos que provocan vaginosis bacteriana. La colonización microbiana y la inflamación resultante provocan la destrucción de la decidua y de las membranas y la liberación de prostaglandinas. Determinada flora vaginal produce también enzimas que aumentan la concentración de ácido araquidónico (precursor de las prostaglandinas). Los microbios y los leucocitos del huésped producen una variedad de enzimas proteolíticas, sustancias que degradan las proteínas. Los microorganismos pueden destruir el patrón mucoso y facilitar la entrada de bacterias vaginales y cervicales en el útero. Los lactobacilos presentes normalmente en la vagina tienen un efecto protector frente al parto pretérmino.

#### **2.4. Importancia**

La mortalidad infantil en los países en vías de desarrollo son muy elevadas en comparación con los países desarrollados,<sup>20</sup> a pesar de que existen en la actualidad adelantos importantes en la medicina moderna; es evidente que en los países subdesarrollados existen limitantes como la economía política etc para que puedan contar con estos beneficios. Estos países continúan presentando una mortalidad neonatal elevada y México se encuentra dentro de estos ya que en 1998 se presentaron 2668428 nacimientos con una morbilidad de 30,319 en crecimiento fetal lento, desnutrición e inmadurez fetal en 1997. <sup>21</sup> La última cifra es del D.F. de los cuales 8,600 fueron del Hospital General de México. <sup>21</sup> Con un riesgo elevado de morbilidad en

<sup>20</sup> Primer congreso Mundial Madre Canguro, OMS y UNICEF. 1986.

<sup>21</sup> Morbilidad Hospitalarias del Sistema Nacional de Salud en 1997.

los recién nacidos prematuros y de peso bajo al nacimiento, en comparación con los niños de peso normal

El peso bajo al nacimiento está presente en todo el mundo y en todos los grupos étnicos, Filipinas presenta un 17% de recién nacidos con peso bajo, Japón 7% , Australia 6% , China 9%, Egipto 10%, India 33% , Iraq 15%, México 10 % , Panama 9% España 4%, Francia 5%, Irlanda 4% estos son solo algunos de los países en donde se encuentra niños de peso bajo, pero existe en todo el mundo.<sup>22</sup> El manejo y tratamiento que reciben los niños determina la posibilidad para sobrevivir y tener un desarrollo saludable. Los recién nacidos prematuros o peso bajo al nacimiento presentan tres veces más posibilidades de morir que los de peso normal, pues muchas veces el peso bajo culmina en desnutrición severa, siendo más susceptibles a infecciones debido a la falta de maduración en su sistema inmunológico.

Por lo anterior es necesario proponer una alternativa que ayude a disminuir la mortalidad neonatal y un tratamiento que mejore su calidad de vida logrando así un crecimiento y desarrollo saludable. El programa Madre Canguro ofrece estos beneficios, este programa cuenta con bases científicas.

El primer neonatólogo moderno Pierre Budin<sup>23</sup> permitía que las madres ayudaran a la asistencia de sus hijos prematuros y en su libro titulado "El lactante" dice "Por desgracia cierto número de mujeres abandona a su hijo, cuyas necesidades no ha tenido que satisfacer y en quienes han perdido todo interés, la vida del pequeño paciente se ha salvado pero al precio de perder a su madre", animaba por lo tanto a las

---

<sup>21</sup> Morbilidad Hospitalarias del Sistema Nacional de Salud en 1997.

<sup>22</sup> Organización Mundial de la Salud ( OMS ) 1990-1996.

<sup>23</sup> Rey, S.E. y Martínez, G.H. Manejo Racional del Prematuro Conferencia primer curso de Medicina.

madres a dar el pecho a los prematuros y les aconsejaba amamantar a niños de término para aumentar la producción de leche. Irónicamente el discípulo de Budin Martín Cooney había establecido en 1896 el llamado criadero o incubadora de niños, al cual eran llevados los prematuros y atendidos sin permitir a las madres participar en su asistencia, llegó a convertirse en éxito comercial y clínico, en los cuatro decenios siguientes crío a más de cinco mil prematuros, confiesa que en muchos casos se vio en dificultades para que los padres recibieran de nuevo al niño, muchos de los métodos de Cooney se adoptaron en las primeras salas de prematuros del mundo occidental

La alta mortalidad en los hospitales a principios del siglo XX hizo que se establecieran técnicas de aislamiento con estricta prohibición de visitas y completo alejamiento de las madres

En 1979 en el Hospital Materno Infantil de Bogotá Colombia existió un gran problema en los cuneros, ya que se tenía de 3 a 4 recién nacidos prematuros por incubadora, esto creó infecciones cruzadas junto con un alto índice de abandono de niños por sus largas estancias en los cuneros los padres muchas veces no regresaban por sus hijos y se tenían que dar a la tarea de ir en busca de ellos, para poder entregar a los niños, éste problema crea incremento de gastos hospitalarios, crisis en los cuneros porque no se cuenta con espacio ni equipo suficiente para la atención de los niños prematuros, como también sobrecarga de trabajo para el personal médico y de enfermería.

El Dr. Hector Martínez Gómez <sup>24</sup> junto con otro Pediatra buscan como resolver el problema, la solución la encuentran creando el Programa Madre Canguro este

---

<sup>24</sup> Programa Madre Canguro, Bogotá Colombia 1980.

niño prematuro a cargar a su hijo y la canguro carga a su bebé prematuro en una bolsa especial para que termine su crecimiento y desarrollo, en ella encuentra calor, alimentación, que es lo que necesita también el niño prematuro clínicamente sano y sobre todo que no se somete a los niños prematuros a la separación de su madre, ella forma parte del tratamiento. Los beneficios del programa son: disminución de la sobrepoblación en los cuneros, disminución de las infecciones cruzadas, bajan los gastos hospitalarios, incremento de peso ponderal más rápido en los niños, disminuye también la sobrecarga de trabajo al personal médico y enfermería, los niños pueden ser egresados a su domicilio y controlados ambulatoriamente, no hay abandono de niños y las incubadoras con que se puede contar dejan de ser sobresaturadas<sup>25</sup>

26

La UNICEF ayuda a la difusión de este programa en todo el mundo.

En 1991 el Dr Adolfo Hernández Garduño<sup>27</sup> da a conocer el programa dentro del Hospital General de México, iniciándolo en la Unidad de Gineco-Obstetricia en el área de cuneros posteriormente se extiende a los servicios de expulsión, hospitalización. Al inicio del programa y para las madres cuando aún no se iniciaba el tratamiento con Programa Canguro los niños prematuros de peso bajo al nacimiento. se mantenían en una incubadora e iniciaba su alimentación con solución glucosada, posteriormente con fórmulas artificiales de leche maternizada y no se permitía el contacto con los padres.<sup>28</sup>

El programa hace que se modifiquen las actividades en el cuidado de los niños

---

<sup>25</sup> Programa Madre Canguro, 1991 H.G.M. O.D.

<sup>26</sup> UNICEF, OMS, OPS. Primer Seminario Nacional, 1994.

<sup>27</sup> Programa Madre Canguro, 1991 H.G.M.. O.D.

<sup>28</sup> Programa Madre Canguro, 1991 H.G.M. O.D.

El programa hace que se modifiquen las actividades en el cuidado de los niños prematuros, se capacita a las madres que aceptan participar en el tratamiento de sus hijos. Los criterios para incluir a los niños son, niños clínicamente sanos con peso menor a los dos kilogramos y que la madre acepta el tratamiento y se compromete a realizarlo las 24 horas en su domicilio y teniendo que acudir a las consultas los días indicados para que pudieran ser egresados los niños, tenían que cubrir estos requisitos

Se han continuado realizando investigaciones sobre el funcionamiento y los beneficios que ofrece el Programa Madre Canguro, estas investigaciones concuerdan que el niño tratado con este programa gana más peso en menor tiempo y no es sometido al trauma de ser separado completamente de su madre puesto que la ausencia de la madre no solo lesiona<sup>29</sup> el área afectiva del niño hospitalizado, sino también el área intelectual, esto se manifiesta por retardo y su estancamiento en su desarrollo.

Si bien una gran parte de los investigadores se han referido a la privación sensor o emocional prolongada son importantes los resultados en las investigaciones desarrolladas por Kattherine M , Wolf, Bolwy Erikson<sup>30</sup> y otros sobre la privación sensor emocional, parcial y o temporal, todos coinciden que la privación tiene efectos que se manifiestan en alteraciones conductuales y emocionales, déficit en el desarrollo sensomotriz y además mayor vulnerabilidad biológica frente al medio ambiente

---

<sup>28</sup> Programa Madre Canguro, 1991 H.G.M. O.D.

<sup>29</sup> Programa Canguro Estudio Psicologico en los recién nacidos Bogota Colombia 1980.

<sup>30</sup> Programa Canguro Estudio de Psicología en los recién nacidos prematuros Bogota Colombia 1980.

Marshal Klaus realizó estudios en los recién nacidos sobre la relación madre-hijo sospechando que los hechos que ocurren o dejan de ocurrir durante las primeras 4 horas de vida, sella de alguna manera el tipo de relación afectiva que posteriormente se desarrollara, fácil resulta imaginar los efectos de la separación del recién nacido del lado materno, cuando por razones de prematuridad, otros deben ser puestos en incubadoras, ser alimentados con fórmulas artificiales por periodos prolongados <sup>31</sup> Son estas las circunstancias que nos obligan a ver la eficacia de sistemas alternativos que puedan neutralizar o eliminar toda forma de privación sensor emocional <sup>32</sup>

## **2.5 Factores que limitan el programa son:**

- Lactantes prematuros con succión no madura.
- Prematuros o peso bajo no mayor de 2 Kilogramos.
- Prematuros no captados para iniciar Programa Madre Canguro.
- Desconocimiento del programa por parte del personal que labora en los cuñeros.
- Desconfianza de las autoridades correspondientes para llevar a cabo el protocolo

## **2.6. Implicaciones**

### Características Del Prematuro

El lactante nacido antes de término (o pretérmino) es cualquier lactante que haya nacido antes de cumplir 38 semanas de gestación

La madurez de gestación y, por tanto, el nivel de madurez, será variable incluso en la población de lactantes "prematuros"

1.- Menos de 24 semanas de gestación. estos lactantes tienen un desarrollo muy inmaduro, y rara vez sobreviven

---

<sup>31</sup> Programa Madre Canguro Bogota Colombia.

<sup>32</sup> Programa Madre Canguro Bogota Colombia 1980.

2.- De 24 a 30 semanas de gestación. Estos lactantes pueden tener desarrollo alveolar, pero la falta de agente tensoactivo suficiente los precipita en síndrome de insuficiencia respiratoria grave. Es poco probable que sobrevivan los que tengan 24 a 27 semanas de gestación. Sin embargo, mediante intervenciones de sostén y terapéuticas muy especializadas, en la actualidad tienen muchas mejores posibilidades de sobrevivir los lactantes de 28 a 30 semanas de gestación <sup>33</sup>

3.- Lactantes que tienen entre 31 y 34 a 36 semanas de gestación. Pueden requerir medidas de sostén, pero no serán drásticas

Son mejores sus posibilidades de sobrevivir

4 - Lactante de 36 a 38 semanas de gestación. Se dice que estos lactantes tienen una prematuridad limítrofe o intermedia. Cuentan con características de los lactantes tanto nacidos a término como nacidos antes de término y se requiere terapéutica de sostén mínima.

Valoración del Neonato La información esencial consiste en puntuaciones de APGAR del neonato al minuto y a los cinco minutos, medidas de reanimación requeridas en la sala de partos, micciones y evacuaciones de meconio.

Las complicaciones que deben señalarse son moco en exceso, retraso de las respiraciones o de la reactividad espontánea, número anormal de vasos del cordón y anomalías físicas manifiestas.

Valoración de las características físicas del Neonato

Exploración física. Aspecto general, postura, peso y mediciones temperatura, piel, cabeza, cara, cuello, tórax, llanto, respiración, corazón, abdomen, genitales, ano,

---

<sup>33</sup> OLDS S.B. Enfermería Materno Infantil.

extremidades y dorso

Valoración del estado neurológico

De preferencia realizar la valoración neurológica 24 hrs. después del nacimiento

Los componentes neurológicos (salvo los reflejos) pueden ayudar a la valoración de los neonatos que tienen menos de 34 semanas de gestación (Ballard y Col., 1979)

Entre las semanas 26 y 34 los cambios neurológicos son significativos. Los cambios neurológicos de importancia consisten en restitución del tono extensor por el tono flexor, que progresa en dirección caudocefálica

La exploración neurológica facilita la valoración de la maduración funcional o fisiológica además del desarrollo físico.<sup>34</sup>

Niños de peso bajo al nacer, los recién nacidos de peso bajo al nacer (PEBN), 1000g. Constituyen una subclase especial de la población de neonatos de peso bajo al nacer. El recién nacido de peso extremadamente bajo al nacer es muy propenso a enfriarse rápidamente, es necesario colocarlo bajo una fuente térmica precalentada y secarlo inmediatamente; también pueden colocarse lámparas térmicas cerca de la fuente de calor de la cuna. La mayoría de los neonatos de peso extremadamente bajo al nacer requieren de soporte ventilatorio a causa de inmadurez pulmonar y a la escasa fuerza de sus músculos respiratorios

Si el recién nacido llora vigorosamente, se administra oxígeno inhalado, muchos prematuros están apnéicos al nacer o lloran débilmente, y requieren ventilación con bolsa y mascarilla. Dado que estos neonatos suelen requerir soporte ventilatorio, se administran surfactantes por vía intratraqueal.

---

<sup>34</sup> OLDS S.B . Enfermería Materno Infantil.

Estos niños requieren líquidos intravenosos, cuidados de la piel es más delgada susceptibles a lesiones, soporte cardiovascular y apoyo nutricional

Se inicia alimentación parenteral a los 2 o 3 días de vida <sup>35</sup>

### **Cuidados de enfermería en el manejo tradicional.**

Sala de expulsión: cuidados inmediatos del recién nacido y traslado al servicio neonatal. Servicio de neonatos: cuidados mediatos del recién nacido proporcionándole calor por medio de una incubadora, alimentarlo con fórmulas maternizadas con técnica forzada o con técnica de vaso

Posteriormente trasladarlo al cunero de cuidados al recién nacido de mediano riesgo en el cual se proporciona los cuidados similares del servicio anterior pero se le pesa diariamente para valorar el incremento de peso y reportarlo con el neonatólogo. Las madres rara vez pueden tener contacto con sus hijos prematuros o pueden amamantarlos.

### **Participación de Enfermería en el Programa Madre Canguro**

- Proporcionar cuidados inmediatos al recién nacido en la sala de expulsión
- Propiciar el contacto piel con piel y lactancia natural inmediata
- Auxiliar a la madre para facilitar la lactancia natural.
- Reforzar la importancia del contacto piel con piel y la importancia de que los niños prematuros reciban el calostro
- Informar a la madre lo importante que es ella para su hijo y si acepta el programa como tratamiento para su hijo
- Explorar al niño para detectar si existe algún problema en la succión y en la madre explorar mamas para identificar alteraciones que influyan en la lactancia.

---

<sup>35</sup> Manual de Cuidados Neonatales de Wayne M. Pursley y John P. Cloherty.

explorar mamas para identificar alteraciones que influyan en la lactancia

- Valoración de la succión y deglución del recién nacido.

Valoración de la temperatura corporal del recién nacido en contacto piel con piel

#### **Actividades de enfermería en el área de recuperación:**

- Básicamente verificar si el niño puede ser manejado en programa canguro y si cubre los requisitos para entrar al protocolo de Madre Canguro, reforzar la lactancia disipar dudas de la madre con respecto al manejo de su hijo en el tratamiento Realizar historias clínicas y explicarle a la madre lo que tiene que realizar en el hogar, actividades que puede realizar y cuales no

#### **Actividades en el área de hospitalización (habitación Conjunta)**

- Dar capacitación teórico práctico del programa Madre Canguro a todas aquellas madres que deseen ser parte del tratamiento de su hijo prematuro o de peso bajo.

Valorar la temperatura del prematuro en contacto piel con piel.

Valoración de la succión y deglución de los niños

Enseñar la técnica de amamantamiento en Programa Canguro.

Realizar las actividades de Enfermería de lactancia materna.

Detección y tratamiento de prematuros con disfunción motor-oral.

Valoración del prematuro si puede seguir en Programa Canguro.

Valoración de la Madre si puede mantener a su hijo en Programa Canguro

Valoración al binomio madre-hijo si puede ser egresado en Programa Madre Canguro a su domicilio y ser controlados ambulatoriamente

Extracción manual de leche materna a las pacientes que están separadas de su hijo, por estar internados en el cunero.

Observación constante de la técnica Canguro de cada una de las madres y realizar las

correcciones cuando lo ameriten.

Propiciar el intercambio de experiencias entre las madres con la finalidad de que se ofrezcan ayuda mutua.

Realizar historias clínicas y llenado de las hojas de observación.

Valoración diaria del incremento de peso de cada uno de los niños

Actividades de la Consulta Externa

Control del crecimiento y desarrollo de los niños en Programa Canguro

Valoración de la temperatura corporal del niño

Valoración del estado de salud en general del niño

Valoración del estado higiénico del niño

Valoración de la succión del niño

Detección oportuna de riesgo existente en el niño.

Enseñar a la madre el cuadro básico de vacunación y cuando iniciarlo.

*Continuar el llenado de la historia clínica del prematuro y registrar el incremento de peso.*

Llevar el registro de los resultados del programa

Llevar el registro de consultas

Trabajar en conjunto con los integrantes del programa

## **2.7. Estudios**

A continuación se presentan algunos estudios relacionados con el "Programa Madre Canguro"

Lincetto O Y Cols.

Impac of season and discharge weight on complications and growth of Kangaroo

Mother Care treated low birthweight infants in Mozambique.

Realizarón un estudio con 246 recién nacidos de bajo peso 2000 g. En 1998 Para determinar el impacto de las estaciones (primavera e invierno), en relación al crecimiento y el riesgo de complicaciones tratados en un Programa Madre Canguro Dentro de los resultados se encontró que no hay diferencias entre la estación y el peso obtenido. Ya que se obtuvo en peso de 2400 g en el 64% hasta el seguimiento Las complicaciones más frecuentes se presentaron en el invierno <sup>36</sup>

Cattaneo A. Y Cols.

Kangaroo mother care for low birthweight infants. a randomized controlled trial in different settings

LLlevaron a cabo un estudio en tres hospitales 1998 Addis Ababa (Etiopia), Yokarta (Indonesia) y Mérida en (México). Se valoró la efectividad, facilidad, aceptabilidad y el costo del estudio en Programa Madre Canguro (PMC), comparándolo con un Cuidado Tradicional (CT). Cerca del 29% de 649 recién nacidos con bajo peso (1000-1999 g.) murieron, 38% fueron excluidos, 149 fueron asignados al PMC (Cuidado exclusivo contacto piel con piel) y 136 en CT (cuarto caliente o incubadora) hubo tres muertos en cada grupo. No hay diferencias en la incidencia de enfermedades severas Dentro de los resultados se encontró que el Programa Madre Canguro es más efectivo, factible y presenta más ventajas que el Cuidado Tradicional en términos de mantenimiento y equipo Las madres expresaron una clara preferencia por PMC por ser sano, seguro y conveniente, Por otro lado PMC, fue más barato que CT. <sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Acta Paediatr 1998 apr; 87 (4) : 433-9 Related Articles Books.

<sup>37</sup> Acta paediatr 1998 Sep., 87 (9): 976-85 Related Article Books.

Ludington-H S M y Cols

Birth-related fatigue in 34-36 week preterm neonates rapid recovery with very early Kangaroo (skin-to-skin) care

Realizaron una prueba con 6 neonatos pretérmino de 34-36 semanas, con un APGAR de 6 o más a los 5 en relación a la respuestas físicas y conductuales y el placer de estar en contacto piel con piel de sus madres, en las primeras 6 horas después del nacimiento en lugar de ser llevados a la Unidad de Cuidados Intensivos. Los resultados demostraron que hubo aumento de la temperatura corporal, la frecuencia cardiaca, la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno se mantuvieron dentro de los límites normales. El sueño predominó en los neonatos que fueron cargados por 48 horas en posición madre canguro. Estos datos sugieren que el PMC, es un ambiente que conduce a la recuperación de la fatiga después del nacimiento en neonatos sanos de 34-36 semanas de gestación.<sup>36</sup>

Moran M. Y Cols

Maternal Kangaroo (skin-to-skin) care en the NICU beginning 4 hours postbirth

Llevaron a cabo una investigación donde se reportó, que el Cuidado Madre Canguro en las primeras 4.5 horas postparto con madres de prematuros con 32 semanas de gestación y un peso de 1953 g, en la Unidad de Cuidados Intensivos. Relacionándolo con la intervención de enfermería, para convencer a los Padres de los beneficios y ventajas que proporciona el Cuidado Madre Canguro Encontrando que los hijos de los Padres que participaron en el Cuidado Madre Canguro fueron transferidos a la Unidad de Cuidados Intermedios en 2 días, recuperando su peso en el día 12, fueron alimentados exclusivamente al seno materno hasta la semana 40, teniendo un

<sup>36</sup> J. Obstet Gynecol Neonatal Nurs 1999, Jan-Feb; 18 (1): 94-103 Related Articles , Books.

desarrollo físico y mental normal a los 6 meses de edad.<sup>39</sup>

Wheeler JL. Y Cols.

#### Promoting breastfeeding in the neonatal intensive care unit

Realizaron un estudio piloto con 41 bebés pretérmino de 32 semanas o más, para definir la intervención de Enfermería y la promoción de la alimentación al Seno Materno. Los 41 bebés se alimentaron al seno materno, incluyendo Cuidados de Madre Canguro y registro diario. De esta manera se demostró que la intervención de Enfermería es de vital importancia para la promoción de la alimentación al seno materno y el Cuidado Madre Canguro para las Madres de bebés pretérmino <sup>40</sup>

Lima G. Y Cols

#### Feasibility, acceptability and cost of Kangaroo mother care in Recife. Brasil

Realizaron una investigación con 244 recién nacidos de bajo peso al nacimiento (> a los 1750g. ) admitidos en 14 meses, 112 (46%) murieron antes de la inclusión, 18 (7%) fueron excluidos y de 114 (47%) fueron incluidos en el Cuidado Madre Canguro (CMC) 24 horas al día.

No hubo episodios de hipotermia, la temperatura más baja fue de 36-36.4°C (temperatura axilar) esto ocurrió por la separación de la madre

101 (88%) fueron alimentados exclusivamente al seno materno, 8 (7%) tomaron leche en taza y 6 (5%) se les dio fórmula. La media diaria de peso ganado fue de 15 g durante el CMC , al seguimiento el 87% fue alimentado al seno materno al mes y el 63% a los 3 meses El CMC fue aceptable para las madres.

Una de las ventajas del CMC sobre el Cuidado Convencional es el Costo US

---

<sup>39</sup> MCN am J Matern Child Nurs 1999 Mar-Apr., 24 (2) : 74-9 Related Articles, Books, Linkout.

<sup>40</sup> Breastfeed Rev 1999 Jul; 7 (2): 15-3 Related Articles, Books, Linkout.

\$20 vs US \$ 66 por cama día. Este estudio confirma que el CMC para estabilizar a los recién nacidos con bajo peso al nacimiento en hospitales es factible, aceptable y barato <sup>41</sup>

## CAPITULO III

### MATERIAL Y METODOS

#### 3.1. Justificación.

En el Hospital General de México Organismo Decentralizado en la Unidad de Gineco-Obstetricia se encontro de 500 a 600 nacimientos por mes de los cuales fueron menor de 37 semanas de gestación de 50 a60 niños, y de estos hasta 20 niños pesaron menos de dos kilogramos. <sup>42</sup>

Esto indica que el 10% son niños prematuros o de peso bajo al nacimiento y tienen que ingresar a un cunero recibir calor de una incubadora, iniciar su alimentación con fórmulas maternizadas corriendo el riesgo de sufrir infecciones cruzadas, y el síndrome del niño maltratado por la separación del binomio madre-hijo

Los niños que ingresan a los cuneros son manejados en forma tradicional tienen que ser privados de los cuidados de su madre y en ocasiones no pueden recibir el calostro materno para poder adquirir la inmunología necesaria durante sus primeros días de vida, como lo estipula el programa Mundial de Lactancia Materna y la declaración de innocenti en1990, año en que se firmó la declaración sobre la protección, fomento y apoyo a la lactancia materna como también la OMS y UNICEF

---

<sup>41</sup> Ann Trop Paediatr 2000 Mar., 20 (1) : 22-6 Related Articles, Books, Linkout.

<sup>42</sup> Información obtenida de la unidad 112 del H.G.M. O.D. 1999.

\$20 vs US \$ 66 por cama día. Este estudio confirma que el CMC para estabilizar a los recién nacidos con bajo peso al nacimiento en hospitales es factible, aceptable y barato <sup>41</sup>

## CAPITULO III

### MATERIAL Y METODOS

#### 3.1. Justificación.

En el Hospital General de México Organismo Decentralizado en la Unidad de Gineco-Obstetricia se encontro de 500 a 600 nacimientos por mes de los cuales fueron menor de 37 semanas de gestación de 50 a60 niños, y de estos hasta 20 niños pesaron menos de dos kilogramos <sup>42</sup>

Esto indica que el 10% son niños prematuros o de peso bajo al nacimiento y tienen que ingresar a un cunero recibir calor de una incubadora, iniciar su alimentación con fórmulas maternizadas corriendo el riesgo de sufrir infecciones cruzadas, y el síndrome del niño maltratado por la separación del binomio madre-hijo

Los niños que ingresan a los cuneros son manejados en forma tradicional tienen que ser privados de los cuidados de su madre y en ocasiones no pueden recibir el calostro materno para poder adquirir la inmunología necesaria durante sus primeros días de vida, como lo estipula el programa Mundial de Lactancia Materna y la declaración de innocenti en1990, año en que se firmó la declaración sobre la protección, fomento y apoyo a la lactancia materna como también la OMS y UNICEF

---

<sup>41</sup> Ann Trop Paediatr 2000 Mar., 20 (1) : 22-6 Related Articles, Books, Linkout.

<sup>42</sup> Información obtenida de la unidad 112 del H.G.M. O.D. 1999.

lanzaron la iniciativa Hospital amigo de los niños, que consiste en modificar las normas de atención a las madres y sus hijos con calidad y calidez <sup>43</sup>

Los niños ingresados al cunero solamente son sometidos a estrés en ocasiones no pueden recibir el AMOR ni el CALOR y ALIMENTACION que su madre le puede dar

El incremento de peso de estos niños prematuros es muy lento y dado que se ha incrementando los nacimientos de niños prematuros o de niños con peso bajo al nacimiento, el cunero se satura con estos niños, ocupando las incubadoras, cunas radiantes y cunetas que existen en dicho servicio y no son suficientes, ni la tecnología, ni el personal de enfermería para proporcionar cuidados específicos a los prematuros. Son tantos niños que no se puede dar atención de calidad y calidez, porque además existen otros niños con patologías que requieren cuidados de una terapia intermedia

El Programa Madre Canguro ofrece a los niños CALOR, AMOR y ALIMENTACION MATERNA, disminución de ingresos a los cuneros, lo que significa que la tecnología existente en los cuneros se utilice para aquellos niños que tengan alguna patología y que el personal de enfermería tenga más tiempo para poder dar atención de calidad y calidez.

El Programa Canguro también ayuda a la disminución de gastos de la madre como también de la institución, ya que al egresar tempranamente a los niños se evitan gastos, y sobre todo que el niño incrementa más rápidamente su peso y desarrollo, se mantiene eutérmico y tranquilo

Por todo lo anterior se requiere que el Programa Madre Canguro se realice en la Unidad de Gineco-Obstetricia, para brindarles a esos niños el beneficio de los

---

<sup>43</sup> Manual para la Lactancia Materna UNICEF. 1997.

cuidados de su madre.

Para ello se ha decidido realizar una investigación de enfermería de Intervención no experimental.

### **3.2. Objetivos**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la intervención de Enfermería en el efecto del Programa Madre Canguro en el niño prematuro o niño de peso bajo al nacimiento.

#### **OBJETIVOS**

- Analizar el cambio en el manejo tradicional de niño prematuro
- Evaluar el cambio en las madres, el personal y en las normas que tiene el cunero, con el manejo del Programa Madre Canguro
- Comparar el manejo tradicional del niño prematuro o peso bajo con el Programa Madre Canguro

### **3.3 Planteamiento del problema**

En la Unidad de Gineco-Obstetricia del Hospital General de México O D se brinda atención a población abierta, es decir a toda aquella que no cuenta con ningún Servicio de Salud por lo que no recibe un control prenatal adecuado que permita a las mujeres embarazadas a conocer los cuidados necesarios durante el embarazo, así como los signos y síntomas de alarma que pueden presentarse en caso de una amenaza de parto prematuro.

A pesar de que se ha realizado la difusión sobre la importancia que tiene el control prenatal, siguen llegando mujeres embarazadas al servicio de urgencias, con el

evitar el nacimiento de niños prematuros. Lamentablemente en la Unidad de Gineco - Obstetricia no se cuenta con el espacio físico adecuado, así como de incubadoras y ventiladores respiratorios suficientes para cubrir la demanda de atención de estos niños, aunado la falta de personal médico y de enfermería que conlleva a brindar una atención carente de calidad y calidez al paciente prematuro hospitalizado.

Diariamente se registran de 5 a 6 nacimientos de prematuros o de peso bajo aunque sean clínicamente sanos. Estos niños son separados de su madre lo que significa exponerlos a posibles infecciones, alimentados con fórmulas artificiales y a riesgos de las incubadoras por permanecer tiempos prolongados en ellas. Los niños que son hospitalizados son dados de alta hasta que alcanzan un peso adecuado. (Solo un 40 % puede ser dado de alta).<sup>44</sup>

## **PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es la intervención de Enfermería en el Programa Madre Canguro en el niño prematuro o peso bajo al nacimiento?

### **3.4. Hipótesis**

La intervención de Enfermería en el éxito del programa Canguro son básicas para la disminución de la estancia hospitalaria.

La disminución de la estancia hospitalaria, incremento de peso en poco tiempo, disminución de infecciones cruzadas, mejor nutrición del prematuro y disminución de sobre población en los cuneros.

### **3.5 VARIABLE ESTUDIO**

El Programa Madre Canguro

---

<sup>44</sup> información obtenida de los cuneros de la unidad 112 del H.G.M. O.D.

### **3.6 UNIVERSO ESTUDIO**

Unidad de Gineco-Obstetricia del Hospital General de México O.D

### **3.7 UNIDADES DE OBSERVACION**

Prematuros o niños de peso bajo al nacimiento clínicamente sanos

### **3.8 CRITERIOS DE INCLUSION**

Recién nacido prematuro y peso bajo al nacimiento.

Recién nacido clínicamente sano

Con un peso de 2000 gramos e inferior a los 2000 gramos

Que sólo necesite calor y alimentación

Que las madres estén de acuerdo en participar en el programa.

Madres o Padres sanos.

Personal con afinidad al Programa.

### **3.9 Tipo de Estudio.**

El tipo de estudio es analítico, prospectivo, longitudinal no experimental y de intervención

### **3.10 CRITERIOS DE EXCLUSION**

Recién Nacido prematuro con alguna patología.

Niño prematuro o peso bajo al nacimiento con peso mayor a los dos kilogramos

Madres epilépticas, toxicomanas, fumadoras o con más de dos hijos menores de 6 años.

Personal apático al manejo del Recién Nacido.

### **3.11 CRITERIOS DE ELIMINACION**

Recién Nacido que su madre adquiriera alguna infección durante el Programa.

Recién nacido que su madre abandone el programa

Recién nacido que por necesidades del servicio o del niño tenga que ser trasladado a otro servicio fuera de la unidad.

### **3.12 MUESTRA**

Se incluyeron en el estudio 50 prematuros o niños de peso bajo al nacimiento que cumplieran los criterios de inclusión

### **3.13 INSTRUMENTOS**

Expedientes realizados para poder captar datos importantes para la investigación

Cuestionario de Observación ya que mediante esta técnica se pudieron plasmar las experiencias de las madres con este nuevo tratamiento para los prematuros en área de los cuneros principalmente

### **3.14 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

Los instrumentos de trabajo se validaron en el Hospital General de Atlacomulco Estado de México. Mostrando consistencia en la obtención de la información

### **3.15 ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

Se elaboraran cuadros, gráficas, medidas de resumen y estadísticas descriptivas.

## **CAPITULO IV**

## **RESULTADOS**

### **4.1 DATOS GENERALES**

Después de haber realizado 50 historias clínicas y 50 guías de observación se encontró con relación al sexo que el 64% fueron hombres y el 36% fueron mujeres (ver cuadro #1).

Con respecto a la edad gestacional se encontró un 4% de 32 semanas 4% de 33

Recién nacido que su madre abandone el programa

Recién nacido que por necesidades del servicio o del niño tenga que ser trasladado a otro servicio fuera de la unidad

### **3.12 MUESTRA**

Se incluyeron en el estudio 50 prematuros o niños de peso bajo al nacimiento que cumplieran los criterios de inclusión

### **3.13 INSTRUMENTOS**

Expedientes realizados para poder captar datos importantes para la investigación

Cuestionario de Observación ya que mediante esta técnica se pudieron plasmar las experiencias de las madres con este nuevo tratamiento para los prematuros en área de los cuneros principalmente

### **3.14 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

Los instrumentos de trabajo se validaron en el Hospital General de Atlacomulco Estado de México. Mostrando consistencia en la obtención de la información.

### **3.15 ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

Se elaboraran cuadros, gráficas, medidas de resumen y estadísticas descriptivas.

## **CAPITULO IV**

## **RESULTADOS**

### **4.1 DATOS GENERALES**

Después de haber realizado 50 historias clínicas y 50 guías de observación se encontró con relación al sexo que el 64% fueron hombres y el 36% fueron mujeres (ver cuadro #1).

Con respecto a la edad gestacional se encontró un 4% de 32 semanas 4% de 33

semanas, un 8% de 34 semanas, un 32% es de 35 semanas, y 20% de 36 semanas, un 12% de 37 semanas, otro 12% es de 38 semanas otro 4% es de 39 semanas y otro 4% de 40 semanas de gestación (ver cuadro #2).

En relación a la clasificación por su peso se encontró que un 20% de los niños tenían

un peso bajo para edad gestacional, el 72% tenía un peso adecuado para edad gestacional, un 8% presentó un peso elevado para edad gestacional (ver cuadro #3).

En relación a la clasificación del recién nacido encontramos que el 68% fue prematuro,

un 30% fueron de término y el 2% fue posttérmino (ver cuadro #4).

De acuerdo a la clasificación de APGAR se encontró que el 98% obtuvo una calificación de 8-9 y un 2% obtuvo una calificación de 6-8 (ver cuadro #5).

En relación a la vía de nacimiento se encontró que el 72% de los niños nacieron por parto normal y el 28% nació por cesárea (ver cuadro #6).

Con respecto al peso encontramos un 4% de 1225 grs a 1325 grs., 6% de 1400 grs. a 1500 grs , 4% 1575 grs a 1600 grs., 6% de 1630 grs. a 1675 grs., 8% de 1700 grs. a 1750 grs., 14% de 1800 grs a 1850 grs., 52% de 1900 grs a 2000 grs (ver cuadro #7).

Se encontró que la talla más baja fue de 38 cm Siendo un 4% al 28% tenía 40 cm 18% fue de 42 cm Un 10% de 43 cm 8% de 44 cm. 4% de 45 cm. Y un 28 tenía 48 cm. ( ver cuadro # 8).

De acuerdo al perímetro cefálico encontramos que el menor fue de 24 cm. siendo el 6%, el 8% de 25 cm. fue el 18% de 27.5 cm, el 10%, de 28.5 cm. Fue el 10%, de 29

cm. el 16, de 33 cm el 2% de 34 cm el 10%, de 35 cm 14% (ver cuadro # 9)

#### **4.2 EVALUACIÓN DEL RECIÉN NACIDO EN EL PROGRAMA MADRE CANGURO.**

Los días de adaptación para poder egresar al niño a su domicilio encontramos que el 40% fue de solo 4 días y 20% de un día, otro 20% de 5 días el 10% de 2 días, el 6% de 3 días, el 4% de 6 días y el 2% de 7 días (ver cuadro # 10)

En la ganancia de peso por día encontramos que el 2% subió de 10 a 15 gramos por día, el 10% de 15 a 20 gramos por día, el 20% de 20 a 25 gramos, el 28% de 25 a 30 gramos, 30% de 30 a 35 gramos, el 6% de 35 a 40 gramos y un 4% de 40 a 60 gramos por día( ver cuadro # 11)

Por el tipo de alimentación el 90% fue alimentado al seno materno un 10% en forma mixta (ver cuadro # 12)

CUADRO # 1

SEXO DE LOS RECIEN NACIDOS

SEXO	NUMERO	%
HOMBRES	32	64
MUJERES	18	36
TOTAL	50	100

Fuente: expedientes de los niños en programa canguro.

CUADRO #2

Edad gestacional de los recién nacidos

EDAD GESTACIONAL	NÚMERO	%
32 a 33 SDG	4	8%
34 a 35 SDG	20	40%
36 a 37 SDG.	16	32%
38 a 39 SDG	8	16%
40 SDG.	2	4%
TOTAL	50	100%

Fuente: Registro de recolección de datos de la unidad 112 Hospital General de México O D 1999.

( Totales de neonatos prematuros y niños de peso bajo al nacimiento )

CUADRO # 3  
Clasificación del recién nacido.

POR PESO	NÚMERO	%
PBEG	10	20%
PAEG	36	72%
PEEG	4	8%
TOTAL	50	100%

( PBEG Peso bajo para edad gestacional

PAEG. Peso adecuado para edad gestacional

PEEG Peso elevado para edad gestacional.)

Fuente: Registro de recolección de datos de la unidad 112 Hospital General de México

O D. 1999.

CUADRO # 4

Clasificación del recién nacido.

RECIÉN NACIDO	NÚMERO	%
Prematuro	34	68%
Termino	15	30%
Posttermino	1	2%
Total	50	100%

Fuente: Misma de los datos de recolección de la unidad de Gineco-Obstetricia del G.H.M. O D 1999

CUADRO # 5

Clasificación del recién nacido por el APGAR.

APGAR	NÚMERO	%
8	1	2%
9	49	98%
TOTAL	50	100%

Fuente. Datos obtenidos de la recolección de datos de la unidad de Gineco-Obstetricia del H.G M O D.

### CUADRO # 6

Clasificación del recién nacido por la vía de nacimiento.

TIPO	NÚMERO	%
Parto	36	72%
Cesarea	14	28%
Total	50	100%

Fuente: Datos obtenidos de la recolección de datos de la Gineco-Obstetricia del

H G M. 1999.

CUADRO # 7

Número de recién nacidos por su peso al nacimiento

PESO DEL RECIÉN NACIDO	NÚMERO	%
1225 a 1325	2	4%
1400 a 1500	3	6%
1575 a 1600	2	4%
1630 a 1675	4	6%
1700 a 1750	6	8%
1800 a 1850	7	14%
1900 a 2000	26	52%
TOTAL	50	100%

Fuente: Datos obtenidos de la recolección de datos de la unidad de gineco del H.G.M.

CUADREO # 8

Clasificación del recién nacido por su talla.

TALLA	NÚMERO	%
38	2	4%
40	14	28%
42	9	18%
43	5	10%
44	4	8%
45	2	4%
48	14	28%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Obtenida de la recolección de datos de la unidad de Gineco-Obstetricia del

H.G.M O:D: 1999-2000.

CUADRO # 9

Clasificación por perímetro cefálico.

CENTIMETROS	NÚMERO	%
24	3	6%
25	4	8%
26.5	9	18%
27.5	5	10%
28.5	5	10%
29	8	16%
30	3	6%
33	1	2%
34	5	10%
35	7	14%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Obtenida de la recolección de datos de la Gineco del H.G.M. O.D. 1999-2000.

CUADRO # 10

Días de adaptación para su egreso a domicilio

DÍAS	NÚMERO	%
1	10	20%
2	5	10%
3	2	6%
4	20	40%
5	10	20%
6	2	4%
7	1	2%
TOTAL	50	100%

FUENTE Obtenida de la recolección de datos de la Gineco del H.G.M O.D. 1999-2000.

CUADREO # 11

Clasificación por ganancia de peso por día.

Gramos por día	Número	%
10 a 15	1	2 %
15 a 20	5	10%
20 a 25	10	20%
25 a 30	14	28%
30 a 35	15	30%
35 a 40	3	6%
40 a 60	2	4%
TOTAL	50	100%

FUENTE. Obtenida del registro diario de ganancia de peso de los niños en programa

Canguro de la Gineco del H G M. O D 1999 - 2000.

CUADRO # 12

Clasificación que tipo de alimentación llevaron los niños en programa Canguro

ALIMENTACIÓN	NÚMERO	%
SENO MATERNO	45	90 %
FORMULA	0	0%
MIXTA	5	10%
TOTAL	50	100%

( Alimentación mixta es seno materno y fórmula)

FUENTE. Mismas que se captó de los expedientes del protocolo

En relación a las madres que entraron al programa el 90 % llevo a cabo la técnica Madre Canguro en forma correcta y el 10 % no lo realizó en forma correcta por miedo a lastimar a su bebé (ver cuadro # 13)

En el cambio de pañal con la técnica Canguro un 90 % de las madres si lo pudo realizar y el 10 % no lo pudo realizar (ver cuadro # 14)

Los niños en programa Madre Canguro el 100% pudo ser alimentado al seno materno al final de la investigación

En relación a la comunicación afectiva se dio en el 100 % de los binomios madre-hijo Las madres del programa Canguro el 100% fue capaz de poder detectar signos y síntomas de riesgo en su hijo

El 100 % de las madres refieren la diferencia que hay en el manejo tradicional del prematuro en comparación con el Programa Canguro

En el Programa observamos que el 100 % de las madres son capaces de brindar AMOR, CALOR, Y PROTECCION al recién nacido

En los niños del Programa Madre Canguro encontramos que el 100 % succiona correctamente.

En los niños del Programa Canguro encontramos que 100 % llora menos en comparación con los niños que no están en Programa Canguro.

En los niños del Programa se observó que el 100 % se mantuvo con buena coloración.

Los niños en Programa Madre Canguro se mantuvieron eutérmicos durante el tratamiento.

El 100 % de las madres aceptaron trabajar con el personal de enfermería y con el grupo de madres con experiencia previa.

Los niños en Programa Madre Canguro se mantuvieron hidratados en un 100 %

Los niños en Programa Madre Canguro incrementan mayor peso que los niños con tratamiento tradicional .

Los niños en Programa Canguro no presentaron infecciones

CUADRO # 13

Clasificación de respuestas si llevan la técnica Madre Canguro.

RESPUESTAS	NÚMERO	%
Si	45	90%
No	5	10%
TOTAL	50	100%

Las madres que tienen miedo de cargar a sus hijos con la técnica les costó más trabajo adaptarse a ella y son las que tienen las respuestas que no al principio

FUENTE: Misma obtenida de la hoja de observación.

CUADRO # 14

Clasificación de la respuesta si las madres pueden cambiar el pañal con la técnica canguro o no.

RESPUESTA	NÚMERO	%
Si	45	90%
No	5	10%
TOTAL	50	100%

Como se mencionó en el cuadro anterior las madres con miedo de poder lastimar a su hijo se les dificultó el cambio del pañal

FUENTE: Mismas obtenidas de la hoja de observación

### 4.3 DISCUSION Y ANÁLISIS

Después de analizar los datos obtenidos de cada tres niños de peso bajo fueron del sexo masculino. Este dato es congruente con informes de otros Hospitales.<sup>45</sup>

De los prematuros uno de cada tres niños nacen en la semana 35, aspecto que es de considerarse ya que el peso bajo de los niños se agregan factores de inmadurez pulmonar por falta del surfactante, mayor riesgo de infecciones por inmadurez del cuadro inmunológico<sup>46</sup>

Estos problemas que enfrentan los niños prematuros peso bajo al nacimiento contribuyen a la corta vida que tienen algunos niños

En la clasificación de los niños por su peso encontramos que el peso adecuado para la edad gestacional no quiere decir que tienen un buen peso ya que existen múltiples factores que contribuyen al estado nutricional de las madres y las tasas de mortalidad infantil son más elevadas en los países pobres, por la desnutrición que presentan los niños

La clasificación que se les da a los niños al nacer utilizando valoración de las características físicas y valoración del estado neurológico para saber según la calificación que se obtiene, se puede obtener la edad gestacional verdadera y encontramos que 6 de cada 10 niños son prematuros

Con respecto a la calificación de APGAR encontramos que la mayoría de los niños obtuvieron una calificación aceptable para poder ser manejados por sus madres, ya que no requieren de un ventilador para respirar.

---

<sup>45</sup> Hospital General de Atzacomulco Edo. Méx. Hospital la Perla Netza.

<sup>46</sup> Anatomía y Fisiología del Prematuro Vasili G. Tatarinov.

Ya que la mayoría de las madres que acuden al Hospital General de México no cuentan con un control prenatal adecuado, ignoran los signos y síntomas de un trabajo de parto y acuden al servicio de urgencias cuando ya están en periodo expulsivo y ya no se puede detener el parto. Según los datos obtenidos 7 de cada 10 niños en Programa Canguro nacieron por parto normal

El peso de los niños que tenían al nacer no importaba para entrar al programa siempre y cuando pesaran no más de dos kilogramos, ya que es un requisito para entrar al Programa Madre Canguro.

Las madres que entraron al Programa se mostraron muy entusiastas con el nuevo tratamiento para los niños, por que tenían la oportunidad de ser parte importante del mismo y de los niños no fueron separados del lado de su madre, esto ayudó mucho para que los días de adaptación fueran de 4 días como sucede con el manejo tradicional

Los niños que entraron al Programa se pudo observar que si incrementan más su peso obteniendo una ganancia de hasta 60 gramos por día, lo que no obtienen la mayoría de los niños manejados con el tratamiento tradicional que se les proporciona en los cuneros del Hospital General de México en la unidad de Gineco-Obstetricia, a los niños prematuros o peso bajo al nacimiento

No cabe duda que la mejor alimentación para los recién nacidos es la leche materna, ya que nunca se compara esta leche con ninguna fórmula y sobre todo la leche que produce una madre que tuvo un niño prematuro

Las madres que entraron al programa se les indicó como se tienen que cargar al niño y que era diferente al sentir la piel de sus hijos, se sienten con más necesidad de

brindarles protección. Esta posición es un poco complicada para las madres primerizas por temor a lastimar a su pequeño hijo se les dificultó aún más que a las madres que ya tenían la experiencia de ser madre, pero sí lo pudieron hacer.

Todas las madres del Programa Madre Canguro acudieron puntualmente a sus citas, y se observó que en ellas hay una comunicación afectiva en el binomio dada por la estrecha relación que se proporciona en la posición Canguro, por el contacto piel con piel, el calor que le proporciona la madre no lo proporciona de igual forma una incubadora.

Las madres al estar las 24 horas del día con su hijo en casa hace que puedan detectar algún cambio importante en el comportamiento del niño en los cambios fisiológicos, para saber detectar signos y síntomas de riesgo.

A los niños que se les proporciona lo más temprano la alimentación al seno materno no presentan el síndrome de confusión, ya que los niños alimentados con técnica forzada o con técnica de vaso presentan mayor riesgo de dificultad para succionar, y en el Programa Madre Canguro todos los niños pudieron succionar correctamente.

De acuerdo a lo que observamos los niños en Programa Madre Canguro lloran menos que los niños que son cargados normalmente o tratados en la forma tradicional. Según los Psicólogos es porque la madre les trasmite seguridad, estimulación constante con el ruido cardíaco, el movimiento respiratorio, el sonido de su voz que están acostumbrados a escuchar desde que están gestándose y desarrollándose en el vientre materno. El llorar menos, menos les ayuda a evitar el gasto de energías y les ayuda a su crecimiento e incremento de peso.

La posición Madre Canguro ayuda a los niños a mantenerse eutérmicos por que la madre les trasmite el calor necesario y la alimentación a la temperatura ideal y esta a libre demanda, lo cual también los mantiene hidratados adecuadamente. El 100 % de los niños del protocolo se mantuvieron en estas condiciones.

#### **4.4 PROPUESTAS**

De acuerdo a los resultados que obtuvimos en el protocolo proponemos que el Programa Madre Canguro se establezca como un modelo para los niños prematuros o niños de peso bajo al nacimiento, claro está que reúnan los requisitos de ser niños clínicamente sanos. Para brindarles la oportunidad de ofrecerles un ambiente familiar disminuyéndole riesgos que ponen en peligro su estado de salud.

Que se desarrolle un Programa de capacitación continua para el personal de Enfermería en Programa Madre Canguro y tener una visión y misión encaminada al mejoramiento del cuidado integral de los niños prematuros.

Se propone como una alternativa de solución a los problemas existentes en la Unidad de Gineco-Obstetricia del Hospital General de México, por su sobre población de niños prematuros. Y no solo a éste Hospital si no a los Hospitales que presenten el mismo problema.

Se propone como un Programa ambulatorio para el manejo de los niños prematuros.

#### **4.5 CONCLUSIONES**

En correlación de los resultados que obtuvimos de los niños en Programa Madre Canguro los niños incrementan su peso más rápido, que los niños en manejo tradicional. No son separados de su madre, las bondades del método son enormes.

desde el punto de vista de salud mental por la importancia que tiene la intervención psicológica a través de la estimulación sistemática que acompaña el Programa Madre Canguro, es importante que los niños sean beneficiados del mismo en su beneficio para su desarrollo y crecimiento.

Por las ventajas que proporciona la leche materna y el Programa a los niños considerando que en muchos de los Hospitales no se cuenta con la infraestructura necesaria y suficiente, se deben racionalizar los recursos con los que se pueden contar. Concluimos que el Programa Madre Canguro sí es una alternativa para aquellos cuneros sobrepoblados de niños prematuros o peso bajo al nacimiento clínicamente sanos.

De acuerdo a los Objetivos planeados de la investigación sí se pudo realizar una evaluación del programa observando un cambio positivo en las madres y del personal, y lo más importante que los niños se desarrollan mejor

De acuerdo a la Hipótesis si se disminuye la estancia hospitalaria de los niños prematuros, por tanto se disminuye también la morbimortalidad y se obtiene una mejor nutrición de los niños

Todos los niños tienen el derecho de ser cuidados por sus madres desde que nacen, ser alimentados al seno materno, recibir CALOR, AMOR y PROTECCION de ellas. No tenemos el derecho de separar a los niños de sus madres al contrario tenemos que favorecer el desarrollo biopsicosocial de los niños.

## BIBLIOGRAFIA

- Cattaneo A y Cols. (1998) Kangaroo mother care for low birthweight infants: a randomized controlled trial in different settings. *Acta Paediatr.* 87 (9). p p. 976 - 985
- CHARPAK, N. Y Cols (1997) By the American Academy of Pediatrics *Pediatrics*, Vol 100, No 4
- Deival, A C (1998) The Kangaroo method: a bond in caring for pretermes
- Dickason E.J. y Col (1995) *Enfermería Materno Infantil*, España, Mosby/Doyma libros, p.p. 122-132 y 476-477
- Gómez, P.A. (1998) Kangaroo Method in delivery room for full-term babies, *An esp Pediatr*
- Hernández, G A. y Cols.(1991) Programa Madre Canguro, H.G.M., O.D.
- Lescure, M (1991) *Psicología de la Primera Infancia*, México Trillas, p p 17-18
- Lima G y Cols.(2000) Feasibility, acceptability and cost of kangaroo mother care in Recife, Brazil *Ann Trop Paediatr*, Mar , 20 (1): p.p. 22-26
- Linceto O. Y Cols. (1998) Impact of season and discharge weight on complications and growth of kangaroo Mother Care treated low birthweight infants in Mozambique *Acta Paediatr*, Apr., 87 (4) p.p. 433-439

Lundington H S.M. y Cols. (1999) Birth-related fatigue in 34-36 weeks preterm neonates rapid recovery with very early kangaroo (skin-to-skin) care. J. Obstet Gynecol Neonatal Nurs, Jan-feb , 28 (2): p.p. 94-103.

Moran M. y Cols.(1999) Maternal Kangaroo (skin-to-skin) care en the NICU beginning 4 hours postbirth. MCM am J Matern Child Nurs Mar-Apr , 24 (2): p p. 74-79.

Olds, S.B (1994) Enfermería Materno Infantil, España, Interamericana

OMS. y UNICEF (1986) Primer Congreso Mundial Madre Canguro.

Rey Sanabria, H.(1980) Programa Madre Canguro, Bogotá Colombia

Rey, S.E y Martínez, G.H (1983) Manejo racional del Prematuro, Conferencia, primer curso de Medicina Fetal y Neonatal.

Townsend, G.C (1998) Digastric muscle of the KANGAROO: a comparative anatomical study.

UNICEF (1997) Manual para la Lactancia Materna UNICEF

UNICEF, OMS, OPS (1994). Primer Seminario Nacional, wer star. San Diego California

Vasili, G. y Tatarinov, (1999) Anatomía y Filosofía del Prematuro.

Watson, H J. y Cols (1984) Enfermería Ginecológica y Obstetrica, México, Harla, p.p. 117-124.

Wheeler J L y Cols. (1999) Promoting breastfeeding in the neonatal intensive care unit. Breastfeed Rev. Jul., 7 (2): p.p. 15-18.

Yaksic, F P. y Cols (1986) Manejo Ambulatorio del Niño de peso bajo, Centro de Salud Hospital San Gabriel, la Paz, Bolivia.

INFORME DE LA UNICEF SOBRE EL ESTADO MUNDIAL DE LA  
INFANCIA 1992 AL 2000

El informe presenta 10 Proposiciones específicas de las cuales nos  
interesan 4

- 1 QUE SE CUMPLA LA PROMESA DE LA CUMBRE MUNDIAL EN FAVOR A LA INFANCIA Y SE PONGA FIN DENTRO DEL NUEVO ORDEN MUNDIAL A LA DESNUTRICIÓN, LAS ENFERMEDADES PREVENIBLES Y EL ANALFABETISMO A MUCHOS MILLONES DE NIÑOS EN TODO EL MUNDO
- 2 QUE SE ADOpte EL PRINCIPIO DE máxima prioridad para la infancia ESTO ES, LA DEDICACION PRIORITARIA DE LOS RECURSOS SOCIALES A LA PROTECCION DEL DESARROLLO FISICO Y PSIQUICO DE LOS NIÑOS - COMO UNA NORMA ETICA DEL NUEVO ORDEN MUNDIAL
- 3 Que si el nuevo orden mundial no se afrontan los problemas de la desnutrición, las enfermedades prevenibles y el analfabetismo generalizado, será mucho más difícil reducir la tasa de crecimiento de la población y efectuar la transición a un desarrollo ambientalmente sostenible
- 4 Que el creciente consenso favorable a la economía del mercado debe ir acompañado del correspondiente consenso sobre la responsabilidad de los gobiernos de garantizar las inversiones básicas en la población

Muchos países ya han empezado a cumplir desde 1992 y México es uno de ellos.

Dedicados al seguimiento de los progresos a favor a la infancia Mexicana .

Se incorporó el decálogo de OMS-UNICEF, diez pasos hacia una lactancia natural. “Hospital Amigo del Niño y de la Madre “ y el principio de prioridad para la infancia no sienta sus bases únicamente en el terreno de los sentimientos. La mayor parte del desarrollo mental y físico del ser humano tiene lugar durante los primeros años de vida. Esos años representan la única oportunidad de que dispone cada niño para desarrollar normalmente su cerebro y su cuerpo y realizar plenamente sus potencial genético. Los complejos procesos del desarrollo pueden sufrir daños permanentemente si no se completan en el momento adecuado sus diferentes etapas. No existen segundas oportunidades <sup>1</sup>

En los hospitales donde existe el programa de lactancia la actuación de las enfermeras constituye un importante ejemplo para millones de madres. Y lo que se haga en las primeras horas después del parto pueden ser determinante para que una madre consiga dar pecho a su hijo <sup>2</sup>

Dentro de las metas para que el año 2000 con respecto a la Nutrición es:

Reducción hasta un nivel inferior al 10% de la infancia del peso bajo al nacer (menos de 2.5 kilogramos) <sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Estado Mundial de la Infancia 1992-2000 UNICEF.

<sup>2</sup> Estado Mundial de la Infancia Metas para el 2000 Unicef. 1992.

<sup>3</sup> Estadística Estado Mundial de la infancia UNICEF. 1992.

## PROGRAMA MADRE CANGURO DE BOGOTA COLOMBIA

Es una alternativa de atención a los recién nacidos prematuros o niños de peso bajo al nacimiento

El Dr Héctor Rey Sanabria y Col , buscan una solución al problema de empacho de incubadoras y al alto índice de infecciones cruzadas, las cuales les estaban ocasionando muchos problemas en el Hospital Materno Infantil de Bogotá Colombia incluso tenían abandono de niños por el largo tiempo que los niños tenían que permanecer en el hospital por el tratamiento para su incremento de peso

Ellos encontraron la solución en el Programa Madre Canguro, este programa surge al observar como la canguro carga a su bebé el cual nace antes de completar la gestación, completándose la misma en una bolsa natural anterior con que cuenta la hembra, en ella le brinda CALOR, PROTECCION Y ALIMENTACIÓN hasta que completa su maduración

El programa ofrece la solución a los problemas que se estaban presentando en los cuneros de ese Hospital además de que los niños no son separados de su madre mejora la calidad de atención a los prematuros

El programa consiste en una salida temprana del Hospital para seguir siendo controlados ambulatoriamente Programa Madre Canguro cuyo nombre se deriva de la similitud que existe entre la forma como la canguro carga a su cría después del nacimiento y la forma como las madres del programa cargan a su recién nacido después de nacer y ser dados de alta

El programa no fue concebido como un experimento controlado, si no que surge como una alternativa a la carencia de alta tecnología para países en vías de desarrollo en donde la madre más que el Hospital es el elemento primordial en el cuidado de la salud de su hijo prematuro, el cual se encuentra en buenas condiciones clínicas

Encontraron que con el programa los niños prematuros incrementan su peso más rápido, no son separados de su madre y pueden egresar juntos con la misma sin tener que permanecer en un cunero donde se arriesga su estado de salud. El hospital no hace gastos innecesarios y el personal que labora en los cuneros puede brindar atención de calidad a los niños que tienen alguna patología. Enfermería se hace cargo de preparar a las madres para iniciar el programa con los niños prematuros o niños de peso bajo al nacimiento y existe una área ya especificada para poder tener una consulta para saber el crecimiento y desarrollo de estos niños. La clínica está a cargo de Enfermería.

### **Importancia de la participación de enfermería.**

El programa no podría llevarse a cabo sin enfermería, ya que es el pilar del funcionamiento del mismo. Es la encargada de evaluar al recién nacido independientemente del pediatra, es educadora de las madres en programa canguro y es la responsable de evaluar al binomio en lactancia y técnica canguro, desde la sala de expulsión hasta el egreso del binomio.

Es la responsable de estar evaluando constantemente si el Programa realmente funciona o no, y si proporciona los beneficios ya anteriormente mencionados al niño prematuro.

---

La participación de enfermería también es en la consulta externa, trabaja en equipo con los demás integrantes del programa ( Pediatras, trabajo social, psicología)

Gracias a la participación de enfermería en el programa madre canguro muchos niños han tenido el derecho de ser alimentados por su madre y han podido egresar junto con ella de los hospitales.

## LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS

- 1 Vivir en un lugar en donde el aire el agua y la tierra estén limpios
- 2 Vivir en un lugar tranquilo con personas que me quieran y me cuiden siempre
- 3 Estar sano y comer bien
- 4 Que nadie lastime mi cuerpo y mis sentimientos
- 5 Tener una escuela para poder aprender y ser mejor
- 6 Jugar, descansar y reunirme con niñas y niños
- 7 Decir lo que pienso y lo que siento para que los demas me escuchen
- 8 Recibir el trato justo que todas las niñas y los niños merecemos, respetando nuestras diferencias
9. No trabajar antes de las edad permitida

## DIEZ PASOS DE UNA LACTANCIA EXITOSA

- Paso 1 Poseer un programa escrito de promoción de lactancia
- Paso 2 Entrenamiento a todo el personal para la implementación de ésta política
- Paso 3 Informar a todas las mujeres embarazadas sobre los beneficios y el manejo de la lactancia materna
- Paso 4 Ayudar a las madres a iniciar la lactancia dentro de la primera hora después del parto
- Paso 5 Se muestra a las madres como lactar y como mantener la lactancia si es separada de su hijo
- Paso 6 El recién nacido no recibe ningún otro líquido-alimento que no sea el seno materno a menos que sea médicamente indicado
- Paso 7 Práctica del alojamiento conjunto las 24 horas del día
- Paso 8 Fomento de la alimentación a libre demanda
- Paso 9 No dar suplementación o chupones al lactante
- Paso 10 Establecer grupos de apoyo a madres en el hospital y después del alta

## VALORACION DE APGAR

El sistema de puntuación APGAR fue diseñado en 1952 por la Doctora Virginia Apgar, anestesióloga. La finalidad es valorar el estado físico del neonato en el momento de nacer y la necesidad inmediata del mismo de reanimación. Se califica al neonato después del nacimiento y se repite esta calificación a los cinco minutos, recibiendo entre 0 y 10 según los siguientes criterios:

- 1 - Se ausculta o se palpa la frecuencia cardíaca a nivel de la unión del cordón umbilical y la piel. Esta es la valoración más importante. La frecuencia cardíaca neonatal menor de 100 latidos por minuto indica la necesidad de reanimación inmediata.
- 2 - La segunda valoración Apgar más importante es el esfuerzo respiratorio. La ausencia completa de respiración se llama apnea. El llanto vigoroso indica buena respiración.
- 3 - Se estima el tono muscular mediante valoración del grado de flexión y la resistencia de las extremidades al enderezamiento. El neonato normal demuestra flexión de codos y de las caderas, con las rodillas dirigidas hacia el abdomen.
- 4 - Se valora la irritabilidad refleja mediante golpeteo de las plantas de los pies o inserción de una sonda nasal en la nariz. El grito emitido por el lactante tras estas maniobras recibe una puntuación completa de 2. La gesticulación recibe un punto y la falta de reacción recibe 0.
- 5 - Se inspecciona el color de la piel en busca de cianosis y palidez. Por lo general los neonatos tienen extremidades azulosas y el resto de su cuerpo

esta sonrosado lo que recibirá una puntuación de 1 Este estado se denomina acrocianosis y se observa en 85 % de los neonatos normales al minuto de nacer El neonato totalmente sonrosado recibe una puntuación de 2 y el lactante totalmente cianótico recibe 0

La puntuación de 8 a 10 indica neonato en buenas condiciones que requiere sólo aspiración nasofaríngea y, quizá, cierta cantidad de oxígeno cerca de la cara Si la puntuación de Apgar está por debajo de 8 quizá sea necesario instituir medidas de reanimación

#### Puntuacion

SIGNO	0	1	2
Frecuencia Cardíaca	Ausente	Lenta Por debajo de 100	Superior a 100
Esfuerzo Respiratorio	Ausente	Lento Irregular	Buen Llanto
Tono muscular	Flácido	Cierta flexión de las extremidades	Movimientos activos
Irritabilidad	Ninguna	Gesticulaciones	Llanto vigoroso
Refleja			
Color	Azui Pálido	Cuerpo sonrosado extremidades Azules	Totalmente sonrosado



# Madurez neuromuscular

	-1	0	1	2	3	4	5
Postura							
Ventana cuadrada (muñeca)	 $>90^\circ$	 $90^\circ$	 $60^\circ$	 $45^\circ$	 $30^\circ$	 $0^\circ$	
Rebote de brazos		 $180^\circ$	 $140^\circ-180^\circ$	 $110^\circ-140^\circ$	 $90^\circ-110^\circ$	 $<90^\circ$	
Ángulo popliteo	 $180^\circ$	 $180^\circ$	 $140^\circ$	 $120^\circ$	 $100^\circ$	 $90^\circ$	 $<90^\circ$
Signo de la bufanda							
Talón-oreja							

## PATRONES DE DISFUNCION MOTORA ORAL Y TECNICAS DE INTERVENCION

SI OBSERVA	INTERVENCION
Niño irritable hipersensible	Modificar el ambiente para disminuir los estímulos y mejorar la organización del comportamiento. Luces bajas. Envolverlo firme para disminuir los movimientos erráticos de las extremidades. Minimizar el ruido y la actividad en la habitación. tocar musica suave
Tono extensor aumentado con tono flexor disminuido arqueado	Adaptar al maximizar la posición en flexión hombros hacia delante caderas flexionadas cabeza en línea media (niño en decubito lateral o semisentado evitar supino) Evitar la presión directa sobre el occipucio
Boca hipersensible (molestia al tocar otra cara o al roce con otra boca) se retrae y se pone irritable	Masaje firme de las mejillas y boca, desde el lado hacia la línea media para desensibilizar. Evitar tocar suave y rapido (como al limpiar la boca) Recordar que la presión firme y mantenida es inhibitoria pero al tocar suave y rapido es excitatorio Apoyar la capacidad del niño de llevarse las manos y juguetes a la boca para que esto constituya un disfrute
Mordida excesiva o tónica	Masaje firme en las mejillas, luego encías, trabajar del lado hacia la línea media. Evitar empujar bruscamente la mandíbula hacia abajo
Retracción mandibular	Sostener la mandíbula y el mentón empujandolo lentamente hacia adelante con el pulgar y el índice desde atrás de la cabeza)
Labios retraídos con hipertonia mejillas apretadas que llevan a una oclusión labial inadecuada	Movimientos vibratorios con el índice dentro de la boca y el dedo medio por fuera de la mejilla. Trabajando desde los lados hacia la línea media (efectuar al máximo la posición de flexión)
Lengua elevada o empujando con un todo elevado	Presión sostenida en la línea media sobre la lengua con la punta del dedo (realizar al máximo la posición de flexión)
Niño somnoliento con sensibilidad disminuida	Estímulos táctiles y de movimientos fuertes para despertarlo antes y durante la mamada si es necesario
Hipotonía muscular, hipotonía de la cintura escapular y estabilidad proximal	Adecuar la posición para hacer óptima la flexión y lograr estabilidad. Hombros hacia delante, caderas flexionadas cabeza y tórax en línea media cuello extendido con el mentón hacia delante

**SI OBSERVA****INTERVENCION**

Boca hiposensible (respuestas deprimidas a tacto y reflejos débiles)

Estimulación breve y suave golpeteo estramiento rapido de masaje en la musculatura oral Estimular la exploracion oral de las manos y de juguetes con texturas diferentes

Tono oral bajo cierre labial debil estabilidad pobre de la mandibula hipotonia de las mejillas y de la succion

Brindar control de la mandibula y mejillas durante la alimentación con presion sostenida bajo la mandibula y presion adelante sobre las mejillas (ej. mano de bailarín)

Excesivo movimiento vertical de la lengua y mandibula en vez del movimiento horizontal de ordeña de la lengua Chasquido audible de la lengua contra el paladar

Estabilizar la mandibula como se señala en el parrafo anterior Presion hacia abajo y adelante sobre la lengua mientras el niño succiona el dedo del tratante con el pulpejo hacia arriba

Lengua plana sin surco succion debil no retiene el pezon bien en la boca

Al succionar el niño el dedo tratante (con el pulpejo hacia arriba) ejerce presion hacia abajo sobre la linea media de la lengua para estimular el surco y traccionar contra resistencia hacia delante para fortalecer la succion

Lengua retraida con poca apertura de la boca Dificultad para tomar el pezon

Facilitar el reflejo de busqueda del labio inferior (abriendo la boca y la lengua sobrepasando la encia inferior) tocando el labio inferior y mentón Hacer esto antes de introducir el pezon en la boca, para promover activamente una adecuada introduccion de este

La lengua no sobrepasa la encia inferior y las encias comprimen el pezon en vez de ser ordeñado por la lengua

Masajear el paladar de atras hacia adelante con el pulpejo del dedo hacia arriba presionar hacia abajo y atras de la lengua al volver el dedo sobre el paladar en un movimiento circular rítmico

Mala coordinacion de la respiración con la succion deglucion respiracion bucal y dificultad respiratoria mala discriminacion entre la succion nutritiva y no nutritiva

Poner al niño de lado o prono (sobre la madre) para aumentar la efeciencia respiratoria y disminuir el flujo de leche en la parte posterior de la boca Sostener el pecho como tijera para disminuir el flujo de leche en la parte posterior de la boca Sostener el pecho como tijera para disminuir el flujo de leche Con biberón retirar pasivamente el chupete despues de algunos tragos para estimular a que el niño respire hasta que obtenga una mejor coordinacion

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O D  
EFECTO DEL PROGRAMA MADRE CANGURO  
EN EL NIÑOS PREMATURO

GUIA DE OBSERVACION

El criterio para determinar si puede continuar en el programa o ya no puede continuar en el programa

Para la Madre

1 - ¿Acepta el programa?

SI NO

2 - ¿Acepta trabajar en equipo ya sea con el personal o con el grupo de Madres con la experiencia?

SI NO

3 - ¿Se siente segura y contenta con su hijo?

SI NO

4 - ¿Lleva la técnica canguro correctamente?

SI NO

5 - ¿Alimenta correctamente a su hijo sin miedo y segura de lo que realiza?

SI NO

6 - ¿Acude puntual a la visita en el cunero o a la consulta?

SI NO

7 - ¿Hay comunicación afectiva en el binomio?

SI NO

8 - ¿Es observadora con los cambios de su hijo para poder detectar algún riesgo?

SI NO

9 - ¿Observa la diferencia que hay en el manejo tradicional y el programa canguro?

SI NO

10 - ¿Es capaz de brindar amor protección y calor al recién nacido?

SI NO

## GUIA DE OBSERVACION

### Para el Niño

1 - ¿Succiona correctamente?

SI NO

2 - ¿El niño llora mucho con la técnica canguro?

SI NO

3 - ¿El niño tiene buena coloración?

SI NO

4 - ¿La temperatura corporal del niño al cargarlo es de 36.5° a 37°?

SI NO

5 - ¿El estado de hidratación del niño, basándose en la textura de la piel mucosas micciones y evacuaciones es adecuada?

SI NO

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O.D.

UNIDAD DE GINECO-OBSTETRICIA

CUESTIONARIO El efecto del Programa Madre Canguro en el Prematuro

OBJETIVO Evaluar el efecto del Programa Madre Canguro en el  
prematuro

El llenado de esta hoja será por el investigador

DATOS MATERNOS

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_

EDO CIVIL \_\_\_\_\_ OCUPACION \_\_\_\_\_

DIRECCION \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

TELEFONO \_\_\_\_\_

GESTAS \_\_\_\_\_ PARAS \_\_\_\_\_ ABORTOS \_\_\_\_\_

CESAREAS \_\_\_\_\_ MIEMBROS DE LA FAMILIA \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES DEL INVESTIGADOR \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(Anotar número de recámaras y características del baño )

DATOS DEL NIÑO

NOMBRE DEL NIÑO \_\_\_\_\_ EXP \_\_\_\_\_

SEXO \_\_\_\_\_ EDAD GESTACIONAL \_\_\_\_\_

PBAG \_\_\_\_\_ PAEG \_\_\_\_\_ PEEG \_\_\_\_\_

PREMATURO \_\_\_\_\_ TERMINO \_\_\_\_\_ POSTERMINO \_\_\_\_\_

APGAR 1' \_\_\_\_\_ 5' \_\_\_\_\_

VIA DE NACIMIENTO PARTO ( ) CESAREA ( )

PESO \_\_\_\_\_ TALLA \_\_\_\_\_ P C \_\_\_\_\_

DÍAS DE ADAPTACION EN EL PROGRAMA PARA EGRESAR AL SERVICIO

\_\_\_\_\_

EGRESA A \_\_\_\_\_ DOMICILIO ( ) TERAPIA ( ) MED II ( )

INFECTO ( ) PATOLOGIA ( )

OBSERVACIONES DEL INVESTIGADOR \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## GLOSARIO DE TERMINOS

ACERCAMIENTO TEMPRANO	El apego temprano al seno materno favorece a la lactancia exitosa
ALOJAMIENTO CONJUNTO	La práctica del alojamiento conjunto es la convivencia permanente, las 24 horas, de la madre y del niño
ALIMENTACIÓN AL SENO MATERNO	Es la alimentación del recién nacido con leche de la succión de la glándula mamaria. Esta ofrece muchas ventajas para la alimentación de los recién nacidos.
AMENAZA DE PARTO PREMATURO	El término de prematuro ha suscitado controversias por la parcialidad en la que se ha tratado de clasificar a un producto prematuro de acuerdo a su peso, a su edad gestacional a su madurez respiratoria u neurológica etc. Según convenio internacional de la OMS en 1948 se registraba como prematuro al producto recién nacido con peso menor de 2 500 g , pero este elemento de juicio se modificó en

1969, recomendándose que se definiera como parto pretérmino al que sucede antes de las 37 semanas de gestación este mismo vino a continuar las controversias por varios años más. Ya desde 1967 Yurashalmy había propuesto clasificar a los recién nacidos según el peso al nacimiento más la edad gestacional, pero la mitad de la década de los 70s fue que se adoptó la definición de prematuro al producto de edad gestacional de 20 semanas y menor de 37, con peso al nacer mayor de 500 g , y menor de 2500 g

Frecuencia, La frecuencia de parto prematuro varía de 6 a 12 % según las diferencias estadísticas de todas las latitudes del urbe

#### ALIMENTACIÓN MATERNA (lactancia materna)

La lactancia materna contribuye la interacción madre-hijo. Por otra parte, los datos respaldan la disminución de las infecciones de oídos y respiratorias, las enfermedades diarreicas y las alteraciones cutáneas atópicas entre

los recién nacidos que son alimentados al seno materno

## CRECIMIENTO

Se están estableciendo los patrones normales de crecimiento del recién nacido prematuro. En general, durante los 3 primeros años se produce uno o más periodos de crecimiento rápido, catchup, solo aproximadamente el 20 % de los niños con peso muy bajo al nacimiento se encuentran por debajo del tercer percentil a los 3 años de edad. El patrón de crecimiento favorece el crecimiento de la cabeza seguido de aumento de peso y estatura. En el momento que alcanzan la edad escolar, el tamaño medio de la cabeza es normal para la edad, mientras la estatura y el peso pueden encontrarse por debajo del percentil 50.

## DEGLUCIÓN

La succión y deglución son regulados por el sistema nervioso central y depende de la integridad de

- Tallo encefálico
- Nervios craneales
- Bulbo raquídeo

- Ganglios basales
- Centros corticales
- Músculos (lengua boca, faringe)

Reflejo de deglución: desde las 12 semanas de gestación se encuentra presente, y a partir de la semana 32 y 34 el bebé sano puede deglutir bien

#### EXPLORACION NEUROLOGICA

Los procesos intracraneales constituyen una causa principal tanto de mortalidad neonatal, como de morbilidad a largo plazo. El riesgo de problemas neurológicos es mayor ante prematuridad extrema, hemorragia intracranial, leucomalacia periventricular o evidencias de lesión de la sustancia blanca cerebral, asfixia grave, retraso del crecimiento intrauterino

Es preciso que todos los neonatos prematuros sean sometidos a exámenes oftalmológicos y evaluaciones de la audición con potenciales evocados del alta

#### EXPLORACION FISICA

Una vez que se han identificado la edad gestacional y los problemas

potenciales relacionados, se efectúa una exploración física más detallada

La enfermera debe elegir una región

tibia iluminada de corrientes de aire

Primero tomar en cuenta el estado general, postura, peso y mediciones,

temperatura, piel, cabeza, cara, ojos,

nariz, boca, orejas, cuello, tórax, llanto,

respiración corazón, abdomen,

genitales, ano, extremidades, dorso

## EXPERIMENTAL

Estudio le interesa predecir algo del

futuro, se introduce algo nuevo en una

situación, y se utilizan métodos

adecuados, para determinar o medir su

efecto respecto a la situación

## ESTUDIO LONGITUDINAL.

Estudio que recoge datos durante un

período de tiempo para estudiar los

cambios producidos como resultados

de las experiencias que se presentan o

se introducen durante un periodo de

tiempo específico, llamado también

estudio prospectivo

## ENTREVISTA

Método de recogida de datos en los

estudios, en los que el investigador

está interesado en obtener hechos,

ideas sin presiones, u opiniones de los sujetos de estudio También puede utilizarse cuando le es posible a usted o a sus ayudantes estar en contacto personal con los sujetos de estudio

ENTREVISTA ESTRUCTURADA. Semejante a un cuestionario, de tal manera que cada entrevista sigue un modelo establecido de cuestionario

ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA Utiliza preguntas abiertas para obtener respuestas más libres

DESARROLLO EMOCIONAL Asistencia directa de soporte al desarrollo del prematuro, consiste en valorar cuándo el estrés es de tal magnitud que inhibe el crecimiento y el momento en que conviene asistir al prematuro sin comprometer el tratamiento médico necesario Se ha puesto de manifiesto que la asistencia individualizada resulta especialmente importante para los prematuros, con enfermedades crónicas pulmonares, en los cuales de la disminución del gasto energético innecesario puede reducir el consumo de oxígeno y mejorar la ganancia ponderal.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## OBSERVACION

La observación sola o con otro método como la entrevista o el cuestionario, se utiliza frecuentemente en la investigación de enfermería. Se definen 4 tipos de observación:

Observación completa

Observación como participante

Participante como observador

Participante completo

## SURFACTANTE PULMONAR

El líquido que se forma en el pulmón fetal asciende por las vías aéreas y alcanza el líquido amniótico, llevando consigo cierta cantidad de surfactante pulmonar. Los recién nacidos con cantidad insuficiente de surfactante en los alvéolos suelen desarrollar el síndrome de distrés respiratorio (SDR)

Las pruebas fetales se basan en cuantificar los fosfolípidos con acción surfactante o en la valoración funcional, como la formación de una espuma estable

## HISTORIA CLINICA Y EXPLORACION FISICA DEL RECIÉN NACIDO

**HISTORIA.** Deben revisarse los antecedentes familiares maternos, del embarazo y perinatales.

**EXPLORACION CLINICA.** Sistemática del recién nacido, observar si existen anomalías congénitas, constar si el neonato ha realizado una transmisión satisfactoria desde la vida fetal hasta la respiración aérea, indagar la presencia de signos de infección o de trastornos metabólicos

### SISTEMA CARDIORESPIRATORIO.

Color

Frecuencia respiratoria

Frecuencia cardiaca

Abdomen

Genitales y recto

Piel

Ganglios linfáticos

Extremidades, columna, y articulaciones

Cabeza, cuello y boca

### EXPLORACION NEUROLOGICA

Simetría de los movimientos, postura, tono corporal, intensidad y tono del

llanto, reflejos presentes exploración conductual

#### PREMATURO.

El nacimiento de un niño pretérmino es el que se produce hasta el final del día 37 a partir del inicio de la última regla.

#### HIPOTERMIA:

Pérdida de calor, existen tres mecanismos principales de pérdida de calor.

**RADIACION:** el calor se disipa desde el recién nacido hasta el objeto más frío del entorno

**CONVECCION** El calor se pierde desde la piel del neonato hasta el aire en movimiento. La cantidad de calor perdido depende de la velocidad del aire y de la temperatura

**EVAPORACIÓN:** La cantidad de calor perdido depende principalmente de la velocidad del aire y de la humedad relativa. Después del parto, los recién nacidos, cuya piel está húmeda en la sala de partos, son especialmente susceptibles a una pérdida de calor por evaporación

## HIPOXIA FETAL

La asfixia fetal implica hipoxia (reducción de la  $P_{O_2}$ ) hipercapnia (elevación de la  $P_{CO_2}$ ), y acidosis (disminución del PH sanguíneo)

## VENTILADOR MECANICO:

Proporciona la respiración con presión positiva intermitente (RPPI) que se administra a través de un dispositivo bucal o una mascarilla facial, es una medida transitoria que permite mejorar la ventilación alveolar y aumentar la capacidad residual funcional.

La tabla que se utilizó para la clasificación en los neonatos fue la de Luchenco.

