

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas
UNAN – Managua**



Tesis monográfica para optar al título de:
“Doctor en Medicina y Cirugía”

**Implementación del Programa Familia Canguro: Logros y Desafíos.
Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén,
Ocotal-Nueva Segovia. Enero 2015-Diciembre 2015.**

Autor:

Br.Humberto Bernabe Ruiz Martinez

Tutores:

Dra. Alba Nubia Montenegro

Dr. Juan Almendarez Peralta

¡A la libertad por la Universidad!

Marzo 2017

Dedicatoria

A Dios.

A los pacientes del Programa Familia Canguro en Nueva Segovia, éste trabajo surgió por ustedes, esperando aportar un granito de arena en pro del progreso y avance del programa.

Agradecimiento

A Dios.

Al HAMG, por permitir, facilitar y apoyar el desarrollo de éste trabajo.

Al personal que labora en estadísticas del HAMG por su amable compañía durante las horas interminables de búsqueda de expedientes

A mis maestros, en especial los tutores de éste trabajo, por su paciencia, ayuda y disposición para el desarrollo del mismo.

OPINION DEL TUTOR

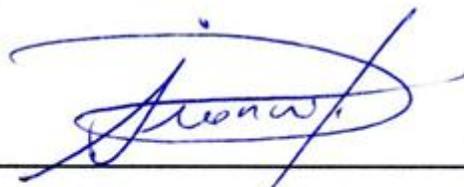
En el Cuarto Congreso de los Trabajadores de la Salud, tanto el señor secretario del Ministerio de Salud como el Director Nacional de FETSALUD hacían énfasis de la importancia de desarrollar un tipo de investigación que genere información que ayuden a la mejora continua de la calidad de los servicios de salud.

Ello nos ha llevado a generar conciencia en tratar de mejorar la comprensión de los que hacemos en los servicios y nos hemos encaminados a desarrollar una investigación operativa en nuestro sistema de salud.

Sin embargo, encontrar y mencionar en un trabajo de este tipo, que “estamos haciendo algo que se puede o se debe mejorar”, no siempre es bien visto por el personal que aun sabiendo que así es, tiene el temor a sentir que se cuestiona su esfuerzo en un trabajo académico.

El trabajo del estudiante Ruiz Martínez, por valorar los resultados de un problema emblemático de los servicios hospitalarios, es *un gran esfuerzo* tanto desde el punto de vista metódico y metodológico, como de comunicación. Ya que nuestras universidades nacieron a la investigación con el enfoque epidemiológico, además que la investigación operativa genera ansiedad en más de algunos trabajadores.

Sean pues, estas palabras una forma de alentar a los jóvenes por continuar este tipo de trabajos, tan necesarios en las acciones de evaluación de los servicios de salud, como para animar a colegas, para desarrollar esta línea de investigación como modelo de desarrollo y fortalecimiento de nuestro sistema de salud y sus subsistemas.



Dr. Juan Ramón Almendárez Peralta
Profesor Titular del DSP
UNAN - León



RESUMEN

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal, aplicado a la evaluación de una experiencia de trabajo, en el período comprendido de enero y diciembre del 2015, en el Servicio de Neonatología del Hospital Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán-Nueva Segovia. La unidad de análisis correspondió al recién nacido prematuro y/o bajo peso. En el periodo a estudio se registraron 56 casos de recién nacidos con peso al nacer ≤ 2000 gr, y condición clínica estable, de los cuales 46 se incluyeron en el programa familia canguro del Hospital Antonio Moncada Guillén. En este estudio se trabajó con todos los recién nacidos que se incluyeron en el programa. Entre los principales resultados se observó que las madres de los recién nacidos incluidos al programa familia canguro tenían de 20-35 años, procedentes del municipio de Jalapa en su mayoría, con una escolaridad primaria y en unión de hecho estable; en cuanto a las gestas, la mayoría tuvo de una a tres gestas previas a la actual, la vía vaginal fue la que más predominó y siendo su causa principal las amenazas de parto pretérmino. La mayoría de los recién nacidos fueron niñas, se clasificaron como prematuro moderado al nacer. Predominó el bajo peso al nacer con un promedio de peso de $1601 \text{ gr} \pm 290\text{gr}$. Se encontró que los niños están iniciando el programa canguro a un promedio de $34.2/7 \pm 2.5/7$ semanas. Con un peso promedio de $1504\text{gr} \pm 293.5 \text{ gr}$. Se egresan con una edad gestacional promedio de $37.3/7 \pm 2.4/7$ y un promedio de peso de $1855 \pm 229 \text{ gr}$. La patología más frecuente al nacer fue síndrome de dificultad respiratoria y al egreso fue la retinopatía del prematuro cuya asociación fue directamente proporcional a los días de oxígeno. Ninguno de los bebés presentó como secuela ceguera. De forma global, la implementación del programa dio como resultado un mejor control y cuidado del recién nacido con bajo peso al nacer, seguimiento día a día de la ganancia de peso y alimentación exclusiva con lactancia materna, ganancia de peso directamente proporcional a los días canguro y contribuyó a disminuir la mortalidad por prematuridad en el departamento.

Índice

Contenido	Páginas
I. Introducción	1
II. Antecedentes	3
III. Justificación	5
IV. Planteamiento del problema	6
V. Objetivos	7
VI. Marco Teórico	8
VII. Materiales y Métodos	23
VIII. Resultados	28
IX. Discusión de resultados	42
X. Conclusión	45
XI. Recomendaciones	47
XII. Referencias Bibliográficas	48
XIII. Anexos	51

I. Introducción

Según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud 12.9 millones de bebés nacen prematuramente en el mundo cada año y el 92% de ellos nacen en países menos desarrollados. A nivel mundial el nacimiento prematuro es la principal causa de muerte entre los recién nacidos. El bajo peso al nacer también es una importante causa indirecta de muerte. En Nicaragua el 9.3% de los bebés nacidos son prematuros, siendo este dato similar a lo reportado a nivel mundial. ⁽¹⁻⁴⁾

El Método Madre Canguro surge en 1979 en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá-Colombia con los doctores Rey y Martínez quienes iniciaron un programa de cuidados del prematuro debido al número insuficiente de incubadoras para atenderlos y por la alta frecuencia de infecciones asociadas a los cuidados de la salud. Este método consistía en colocar al niño en contacto piel con piel entre los pechos de su madre, alimentarle con leche materna, adelantarle el alta y continuar con este tipo de cuidados en el domicilio. ⁽⁵⁾

La Estrategia Madre Canguro se sustenta en tres pilares fundamentales: calor proporcionado por el contacto piel con piel que permite al neonato regular su temperatura corporal; lactancia materna que permite la continua ganancia de peso del bebé y amor que facilita el estrechamiento del vínculo afectivo con el recién nacido. Esta estrategia permite empoderar a la madre y a la familia en el cuidado del recién nacido pretérmino/bajo peso facilitando al personal médico y de enfermería el cuidado del paciente crítico.

La estrategia canguro es una alternativa para el cuidado del Recién Nacido (RN) estable de Bajo Peso al Nacer una vez superado los problemas de mayor adaptación a la vida extrauterina ya que se ha demostrado que aplicado correctamente puede ser utilizado con seguridad para facilitar la adaptación del recién nacido al hogar desde el hospital. Además reduce la mortalidad infantil al prevenir las infecciones asociadas al cuidado de la salud, promueve la ganancia de peso a través de una

mayor lactancia materna, fomenta la relación madre/hijo, familia/hijo para lograr una mejor inserción del bebé a la familia permitiendo su mejor cuidado en el hogar y aumentar sus posibilidades de sobrevivir.

En el Hospital Alfonso Moncada Guillen de Ocotlán-Nueva Segovia hay un promedio de 2400 nacimientos al año, de los cuales del 3-5% de ellos son menores de 37 semanas de gestación y bajo peso. Con este estudio queremos evaluar la implementación de esta estrategia de acuerdo a la norma establecida en nuestro país, evidenciar los beneficios, logros y ventajas del programa Familia Canguro, ya que la experiencia del programa en Nueva Segovia involucra a toda la familia para el contacto piel-piel con el recién nacido.

II. Antecedentes

El método Madre Canguro surge con los doctores Edgar Rey y Hector Martínez en 1978, en el Instituto MaternoInfantil de Santa Fe de Bogotá, Colombia, como una alternativa al método convencional contemporáneo de atención paraneonatos de bajo peso al nacer. Se concibió inicialmente para resolver la falta de incubadoras, la alta tasa de infecciones nosocomiales y el abandono infantil en el hospital local.⁽⁵⁾

En el año 2008, Suman et al. realizaron un ensayo controlado aleatorio en la UCIN de un hospital del tercer nivel en India con 206 recién nacidos con peso al nacer <2.000 g. Fueron asignados al azar en dos grupos: el grupo de intervención (KMC:103) recibió madre canguro. El grupo de control (CMC: 103) recibió la atención convencional. Los bebés KMC tuvieron un aumento de peso promedio por día mejor (KMC: 23.99 g vs CMC: 15,58 g; $p < 0,0001$). Los incrementos semanales de circunferencia de la cabeza (KMC: 0,75 cm vs CMC: 0,49 cm, $P = 0,02$) y longitud (KMC: 0.99 cm vs CMC: 0,7 cm; $p = 0,008$) fueron mayores en el grupo método madre canguro. La mayoría de los bebés con cuidado madre canguro fueron amamantados en forma exclusiva al final del estudio (98% vs 76%).⁽⁶⁾

Gathwala et al. en el 2008 en un hospital de India realizaron un ensayo clínico aleatorizado con 110 recién nacidos bajo peso al nacer. La media de peso al nacer fue de 1,69 +/- 0,11 kg en el grupo método madre canguro en comparación con 1,690 +/- 0,12 kg en el grupo control ($p > 0,05$). La edad gestacional media fue 35,48 +/- 1,20 semanas en el grupo método madre canguro y 35,04 +/- 1,09 semanas en el grupo control ($p > 0,05$). El método madre canguro se inicia a una edad media de 1,72 +/- 0,45 días. La duración de la estancia hospitalaria fue significativamente menor en el grupo Canguro (3,56 +/- 0,57 días) en comparación con el grupo control (6,80 +/- 1,30 días).⁽⁷⁾

En el 2009 Manazir et al. en Aligarh India, realizaron un ensayo controlado aleatorio con 114 neonatos con un peso menor o igual a 1800 gramos al nacer. Se evidenció una mejor ganancia de peso por día (19.3gr \pm 3,8 gr vs. 10.4gr \pm 4,8 gr, $p < 0,001$),

reducción significativa de la frecuencia respiratoria ($p < 0,001$), aumento de la temperatura rectal y saturación de oxígeno ($p < 0,001$), duración más corta de la estancia hospitalaria ($13.7a \pm 8,9$ días frente a $15.0 \pm 10,3$ días), menor incidencia de sepsis nosocomial (6,9% vs 23,2% $p = 0,014$) e infección grave ($p = 0,003$) y más altos índices de lactancia materna exclusiva ($p < 0,01$) en los lactantes que recibieron Método Madre Canguro. ⁽⁸⁾

En el 2011 Pacheco et al. Guatemala, describieron el funcionamiento del programa Madre Canguro en relación a la ganancia ponderal y tiempo de estancia hospitalaria en cuatro hospitales, encontrando que de los 50 RN la ganancia ponderal promedio es de 11.68 gr/Kg/día y el tiempo de estancia hospitalaria promedio de 17 días, además determinaron que el porcentaje de niños que ganaron peso en el programa fue de 99.5%.⁽⁹⁾

En el 2011, Nicaragua, Sánchez et al. llevaron a cabo un estudio descriptivo en el que se compararon 46 infantes seleccionados aleatoriamente antes de la implementación de la estrategia con 52 después de la misma. Los resultados mostraron una reducción estadísticamente significativa en los promedios de estancia hospitalaria y en el consumo de los sucedáneos de la leche así como un ahorro de 29,226 dólares como resultado de la implementación de la Estrategia Madre Canguro. ⁽¹⁰⁾

En Cuba 2012, Fernández et al. realizaron un estudio, en el Hospital Provincial “Dr. Antonio Luaces Iraola” en el cual se implementó el método madre canguro en el 51,7% de los RN pretérmino y bajo peso. El 70,9% de las madres estuvieron satisfechas con el mismo; el 56,6% de los niños egresaron con lactancia materna exclusiva; las complicaciones respiratorias fueron la apnea del pretérmino y la broncoaspiración con un 2% cada una, presentaron hipotermia 3,1% de los niños, el 93% de los neonatos tuvieron una ganancia normal o superior de peso, el estado neurológico al egreso fue normal en el 91%, el 7% presentaron infección nosocomial durante su estancia en la sala “Piel a Piel” y no se presentó mortalidad infantil.⁽¹¹⁾

III. Justificación

La estrategia canguro es una alternativa para el cuidado del Recién Nacido en las unidades de cuidado mínimo neonatal. Si se aplica correctamente puede incrementar los beneficios humanos, sociales y culturales de la familia y reducir costos hospitalarios ya que estimula el vínculo afectivo y la lactancia, dos elementos esenciales para la sobrevivencia del Neonato con Bajo Peso Al Nacer.

Evaluar el avance nos permite retroalimentar las experiencias, mejorando las prácticas, por eso el propósito de este estudio es valorar en qué medida la implementación de éste programa ha alcanzado los resultados esperados con el fin de identificar logros y aspectos que se pueden mejorar en la atención de este grupo de pacientes y de esta manera fomentar o mejorar los procesos mediante el trabajo docente administrativo del programa para alcanzar los objetivos propuestos.

IV. Planteamiento del problema

Desde el año 2015 se implementa la estrategia familia canguro en el servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán como alternativa al uso de incubadoras para recién nacidos pretérmino y bajo peso con el fin de reducir el número de días de estancia intrahospitalaria, fomentar el incremento de peso, lactancia materna exclusiva y empoderar a las mamás y familia en el cuidado del recién nacido pretérmino y bajo peso al nacer.

¿En qué medida la implementación del Programa Familia Canguro, ha alcanzando en el Hospital “Dr. Alfonso Moncada Guillen” de Ocotlán, Nueva Segovia, los resultados esperados?

V. Objetivos

Objetivo General:

Valorar la experiencia en la implementación del Programa Familia Canguro en el Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán- Nueva Segovia. Enero- Diciembre 2015.

Objetivos específicos:

- 1) Describir las condiciones de ingreso hospitalario de las madres de los recién nacidos que se incluyeron al programa.
- 2) Determinar las características clínicas de los recién nacidos durante su estancia intrahospitalaria.
- 3) Mencionar las complicaciones que presentó el recién nacido y su resultado al egreso del hospital.
- 4) Identificar resultados alcanzados por la implementación del programa familia canguro.

VI. Marco Teórico

Según la OMS cada año nacen en el mundo alrededor de 20 millones de niños que presentan bajo peso al nacer (RNBP) (< 2.500 gramos), generalmente por prematuridad, es decir, con menos de 37 semanas de gestación. Gracias a los avances neonatales en cuidados intensivos, se ha logrado disminuir la mortalidad y aumentar la supervivencia de los recién nacidos pretérmino. Pero, cada vez más y de forma más frecuente se saca a los prematuros de las incubadoras para ponerlos en contacto piel con piel con sus madres; es el denominado método madre canguro (MMC). Representa un paso hacia la humanización de la neonatología ya que estimula el vínculo afectivo con sus progenitores y la lactancia, dos elementos esenciales para la supervivencia del RNBP.^(1,12-13)

El método madre canguro (MMC) es un sistema de cuidados dirigidos al niño prematuro y/o de bajo peso al nacer, estandarizado y protocolizado, basado en el contacto piel a piel entre el niño prematuro y su madre. Busca empoderar a la madre a través de transferirle gradualmente la capacidad y responsabilidad de ser los cuidadores primarios de su hijo, satisfaciendo sus necesidades físicas y emocionales; favorece el uso más racional de los recursos humanos y técnicos así como la disminución de los costos hospitalarios de éstos niños.⁽¹⁴⁾

El programa se basa en los tres principios básicos para la supervivencia de la humanidad: Calor-Amor- Lactancia Materna. Cuidado humanizado del RN, ya que incorpora la familia desde el inicio durante todo el proceso de atención y cuidado de su hijo/a. Una vez adaptado a la vida extrauterina, el niño prematuro y su madre, inician un entrenamiento, en el hospital, preparándose para la alimentación materna, la posición canguro y la salida precoz.⁽¹⁵⁾

Cuando se autorice la salida, él va a casa con su familia, permaneciendo en contacto directo piel a piel las 24 horas del día, en el pecho de su madre, de su padre u otro miembro de la familia, recibiendo lactancia materna exclusiva cuando es posible, con

un horario estricto y con el compromiso de asistir a la consulta de seguimiento, muy rigurosa, donde se detectarán las desviaciones en su desarrollo psicomotor, su visión, su audición y su crecimiento somático. Este seguimiento permite detectar estas desviaciones tempranamente y actuar rápidamente para evitar, hasta donde sea posible, la aparición de secuelas.⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

Componentes del Programa Madre Canguro:⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

- Adaptacion Canguro Intrahospitalaria
- Politicas de salida temprana y seguimiento ambulatorio hasta las 40 semanas de edad postconcepcional (Adaptación Canguro Ambulatorio)
- Posicion Canguro (Contacto piel a piel las 24 horas del dia)
- Nutricion Canguro (Lactancia Materna Exclusiva)
- Seguimiento de alto riesgo hasta mínimo un año de edad corregida.

Adaptación Canguro Intrahospitalaria:⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

- En sala de operaciones, labor y parto
- En maternidad en alojamiento conjunto
- En la unidad de cuidados intensivos, cuidados mínimos y Recuperacion Nutricional
- En la unidad de Cuidados Intensivos

Objetivos de la adaptación Canguro Intrahospitalaria: ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

- Ayudar a la madre a aceptar la imagen del pequeño niño que ha gestado a traves del encuentro continuo, el reconocimiento de sus características, el aprendizaje de sus cuidados, precauciones y signos de alarma del bebé en posición canguro.
- Propiciar el reconocimiento físico y una relacion estimulante madre-hijo a traves del masaje al bebé mientras está en contacto piel a piel, promoviendo el desarrollo del vínculo emocional madre-hijo.

- Preparar a la madre en el cuidar de su bebé con la metodología canguro, haciendo énfasis en cómo sostener al bebé 24 horas al día.
- Preparar a la madre en los procesos de alimentación del niño prematuro: alimentación directa al seno, extracción y almacenamiento de la leche materna y administración apropiada (sin biberón, con vaso, gotero, jeringa, etc.,) de la leche extraída y de otros nutrientes.
- Prepararlo en autocontrol de emociones al realizar los cuidados a su bebé.

Los criterios para el inicio del método madre canguro intrahospitalario dependen del recién nacido, de la madre y del entorno familiar:⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

Recién nacido: <37 semanas de gestación, <2000 gr , que se encuentre en con una condición clínica estable, hemodinámicamente estable, sin apoyo ventilatorio.

Madre y familia: Sin procesos infecciosos, epilepsia, enfermedad mental no controlada, hipertermia, deseo de asumir los cuidados de su recién nacido y adoptar posición canguro, excelente motivación, disciplina y compromiso.

Actividades a desarrollar para la adaptación Canguro Intrahospitalario⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

- Entrenamiento sobre cómo sostener al bebé.
- Entrenamiento en lactancia materna y alimentación con la leche extraída.
- Educación a la madre acerca del cuidado, precauciones y signos de alarma del bebé en casa.
- Manifestaciones de los temores específicos de la madre.
- Ejercicios físicos de relajación con el bebé en posición canguro.
- Relatos de experiencias de las madres que hayan participado previamente en el programa técnica de madre canguro.
- Estimulación y masaje al bebé cuando está en contacto piel a piel.

Posición Canguro

El requisito para iniciar la posición canguro es que el recién nacido tenga sus signos vitales en rangos normales excepto la temperatura. El bebé debe usar un gorro de algodón para evitar la pérdida de temperatura, camisa o camiseta de algodón sin mangas y abierta al frente para mantener el contacto piel a piel, pañal desechable y sus calcetines. Para la madre, debe tener una vestimenta adecuada, bata hospitalaria amarrada adelante, banda o faja de algodón lycrado sencilla, no debe usar joyas, anillos, ni cosméticos, ni perfumes. ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

¿Cómo introducir al bebé dentro de la faja y extraerlo de ella?

La madre debe ser instruida en cómo sostener al bebé, permitiendo una fácil y segura movilidad, sosteniendo al bebé con una mano ubicada en la parte posterior del cuello y la espalda permitiendo que sus dedos alcancen el segmento bajo de la quijada para prevenir que la cabeza se sacuda y bloquee el paso de aire mientras el bebé está en posición vertical, la otra mano se ubica debajo de las nalgas. ⁽¹⁴⁾

¿Cómo se coloca al niño en posición canguro?

El bebé canguro debe estar en posición vertical estricta, en decúbito ventral con su cuerpo y mejías contra el pecho de su madre (posición de rana). Mientras se carga contra el pecho de la madre, se evita que el niño quede medio de lado ya que esta postura con frecuencia produce apnea obstructiva sobre todo en los prematuros más hipotónicos. Se gira la posición de la cabeza en cada mamada, si la mejía derecha estaba apoyada, se rota la cabeza para que ahora quede apoyada la mejía izquierda y se debe tener mucho cuidado de mantener libre y permeables las vías aéreas. ⁽¹⁴⁻¹⁷⁾

Portador Canguro.

De preferencia el portador canguro es la madre por los efectos que la posición canguro tiene sobre la producción de leche y el establecimiento de una buena relación madre-hijo. El padre u otros miembros de la familia deben participar para ayudarla, sobre todo en los momentos en los que la madre necesita realizar sus

propios cuidados y para establecer la relación padre-hijo, igualmente vital para el futuro del bebé. ^(14,16,18)

Duración de la Posición.

El niño es el que determina el tiempo que permanecerá en posición canguro. En efecto llega un momento en el que de manera natural el bebé trata de abandonar ésta posición, se siente incómodo, llora y trata de sacar los pies y manos. Por lo general, esto sucede cuando el bebé alcanza su término (37-40 semanas de gestación) y pesa más de 2,000 gramos. ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

Nutrición del bebé canguro. ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

La alimentación está basada en la leche de su propia madre por ser la más apropiada en cuanto su aporte nutricional e inmunológico y también la más segura.

- Los bebés cuya edad gestacional <30 o 32 semanas suelen necesita una sonda nasogástrica para alimentarse y ésta puede emplearse para proporcionar leche extraída del pecho de su madre
- A los bebés con edad gestacional ≥ 32 semanas se les puede amamantar. Es posible que en un principio el bebé se limite a buscar el pezón y a lamerlo o que incluso llegue a mamar un poco. Se deberá seguir administrándole leche extraída mediante taza o sonda de manera que quede garantizado que el bebé reciba lo que necesita.
- Los bebés cuya edad gestacional ≥ 34 semanas de gestación en adelante suelen poder alimentarse directamente del pecho materno. No obstante en algunas ocasiones es necesaria la alimentación suplementaria con taza

Técnicas de alimentación ⁽¹⁴⁾

1. Por succión (pecho materno)
2. Por sonda orogástrica (por gravedad)
3. Por jeringa o cuentagotas
4. Con taza o vasito

1. Patrones de succión:⁽¹⁴⁾

Patrón de succión no nutritiva: movimientos repetitivos de la boca en presencia de un pezón, es caracterizada por unos episodios de 2 succiones por segundo. Beneficios: mejora la velocidad de crecimiento, favorece la maduración de la motilidad gástrica, reduce el estrés, conductas defensivas e irritabilidad, aumenta el retorno a sueños estables, más rápida transición a la vía oral total. Acorta la estancia hospitalaria

Patrón de succión inmaduro: Episodios de 3 a 5 succiones. Esta corta succión se acompaña de una pausa en la respiración de igual duración.

Patrón de succión maduro: Episodios continuos de 10 a 30 succiones, con pausas breves entre cada episodio. Deglución y respiración ocurren durante los episodios en una secuencia 1:1:1, como una unidad rítmica, repetitiva. Succión y deglución coordinadas con la respiración en la observamos en bebés > 34 semanas.

Alimentación por succión: Si un bebé ha sido hospitalizado por largo tiempo puede tardar hasta una semana en aprender a alimentarse del seno materno, para ayudar al bebé a aprender a mamar se recomienda realizar técnicas para estimular la succión (succión no nutritiva y masajes faciales).

Entrenamiento de la succión: ⁽¹⁴⁾

- El entrenamiento precoz puede ayudar a una maduración más rápida de las habilidades de succión en los prematuros más inmaduros (29-32 semanas).
- Se introduce el pezón en la boca del niño que está en posición canguro, y cada 3-4 succiones se lo retira para permitir la pausa respiratoria; poco a poco se logra que el bebé llegue a un patrón de ocho a diez succiones y una pausa respiratoria espontánea.
- Una vez que el niño es capaz de succionar el seno con una buena coordinación, el volumen que recibe por gavage está alrededor de 100ml/kg/día durante unos días y que mantiene o gana peso (monitoreo de aumento de

peso diario), se retira la sonda y se deja al niño con leche materna exclusiva por succión directa.

Volúmenes de alimentación: ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾Teniendo en cuenta el peso de los bebés y su dificultad para alimentarse durante los periodos prolongados, debe alimentarse iniciando con 12.5ml/kg/día cada dos horas con incrementos progresivos de esta misma cantidad hasta alcanzar 200ml/kg/día, lo que equivale a la cantidad necesaria para garantizar un crecimiento constante.

Utilización de leche materna final⁽¹⁴⁾: es la leche que queda en el seno materno después que el bebé ha sido amamantado, esta leche tiene mayor concentración de grasa que la leche inicial, se utiliza en bebés con ganancia de peso baja por tener reflejos de succión débil, se debe alimentar una de cada dos veces con la leche del final hasta que sean capaces de vaciar completamente por lo menos un seno durante cada sesión. Si después de tomar leche final el bebé aun queda con hambre, la madre podrá completar con la leche inicial que había recogido previamente a través de gotero, cuchara o vasito.

Medicación:^(14,17)

Vitaminas y Hierro: Deben iniciarse cuando el recién nacido esté recibiendo el total de su aporte nutricional a través de la vía oral, Vitamina A 1250UI por día, vitamina D 400 UI por día desde los 15 días de vida hasta el año de edad, vitamina E 25 UI por día.

Eritropoyetina Humana (EPO) está indicada en los recién nacidos con peso <1500gr y pesos >1500 gramos y <200gramos pero que estuvieron críticamente enfermos, con pérdidas de peso >10%. Debe aplicarse a partir de la segunda semana de edad, a razón de 600UI/kg/semana, la dosis semanal total debe dividirse en 3 dosis y administrarse en días alternos, hasta completar 16 dosis.

La Eritropoyetina Humana (EPO) debe acompañarse de la administración de sales de hierro aminoquelado a dosis de 4-6mg/kg/ día de hierro base. En los prematuros que

no reciben EPO, el hierro debe indicarse a partir de los 28 días de vida a razón de 4mg/kg/ día de hierro base.

Drogas antirreflujo hastaaa el término luego según la sintomatología, Domperidona a 0.2-0.5 mg/kg/dosis cada 8 horas por vía oral.

Tratamiento preventivo de la apne adel prematuro: Cafeina o Xantinas (Aminofilina y Teofilina) indicado en el RNPT con edad gestacional ≤ 34 hasta llegar a las 37 semanas. Dosificar la teofilina a 2mg/kg/dosis cada 8 horas, vía oral.

Signos de alarma que se deben enseñar a la madre para vigilar al niño.⁽²¹⁻²³⁾

Respiración difícil: retracciones del pecho y sonidos roncós, respiración muy acelerada o muy lenta, ataque de apnea frecuente, y prolongada.

Bebé está frío: la temperatura corporal es baja pese al calentamiento.

Alimentación dificultosa: bebé deja de despertarse para la toma, deja de alimentarse o vomita, convulsiones, diarrea, piel amarillenta.

Egreso Temprano⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

La utilización del método canguro permite transferir gradualmente las responsabilidades de los cuidados físicos y emocionales del niño desde el personal de salud hacia su familia particularmente a la madre y de cualquier otro proveedor de la posición canguro aceptado por la familia.

Criterios de egreso a la casa en posición canguro, están enfocados al recién nacido y a la madre:⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

Recién Nacido: independientemente de su peso o edad gestacional cuando: regula su temperatura en posición canguro, tiene una adecuada ganancia de peso, ha terminado su tratamiento si lo había, ha tenido una adaptación canguro extrahospitalaria exitosa.

La madre: Se siente capaz de manejar a su bebé con la metodología canguro (posición y nutrición) en su casa, existe un compromiso familiar de asistir al seguimiento (madre, padre y abuelos) canguro, no presenta contraindicaciones físicas para la posición canguro, para los casos de alto riesgo social se necesita un concepto multidisciplinario del equipo para la salida: madre prostitua, madre sola con gemelos, adolescente, etc.

Canguro Ambulatorio⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

Adaptación Canguro Ambulatorio

- Esta etapa puede durar desde un día en una mamá bien entrenada.
- Se realiza bajo la supervisión de una enfermera entrenada en las técnicas de alimentación materna y puede recibir apoyo por parte de psicología y trabajo social.
- Requiere una supervisión estrecha de la forma de como la madre esta llevando a cabo el cuidado del niño en el hogar con la metodología canguro.
- Debe reforzar lo aprendido en la adaptación intrahospitalaria.
- Se inicia el primer día de entrada al programa madre canguro.
- Debe enseñar la toma del –baño de sol- para ictericias fisiológicas.
- Debe reforzar la técnica del masaje posición canguro.
- Requiere ofrecer continuamente apoyo emocional a la madre y a la familia, a través de sesiones educativas repetidas y cortas compartidas por psicóloga y enfermera, nutricionista y pediatra.

El seguimiento canguro hasta la edad mínima de 1 año corregido:

Inicialmente el seguimiento 3 veces por semana: se evalúa la nutrición y calidad de la alimentación que recibe el niño y se espera una ganancia de peso de alrededor de 15g/kg/día hasta que cumpla 37 semanas, (velocidad de crecimiento intrauterino). Luego se espera que sea de 8-11 gr/kg/día hasta la edad de 40 semanas de edad

post-concepcional. La talla debe aumentar en promedio 0.8cm por semana y el perímetro cefálico entre 0.5-0.8cm hasta el término. ^(14,16-17)

Crecimiento somático durante el seguimiento hasta un año de edad corregido.

(14-17)

- Los controles se reportan durante el año tratando de hacerles coincidir con las fechas de vacunas o tamizajes para ahorrar a los padres los viajes.
- El punto cero de las curvas de crecimiento corresponde a la edad de 40 semanas, idealmente se debería de usar curvas de crecimiento somático donde el crecimiento antes y después del término esté representado en la misma gráfica para el peso, la talla y el perímetro cefálico.
- Vacunas: Estas vacunas se aplicaran según el esquema de vacunación nacional.

Retinopatía del Prematuro⁽¹⁴⁾

La Retinopatía del Prematuro (ROP, en inglés), también conocida como Fibroplasia Retrolental, ocurre en algunos bebés que nacen prematuramente. La ROP se produce por el desarrollo anormal de los vasos sanguíneos de la retina y comienza durante los primeros días de vida, pudiendo progresar rápidamente, causando ceguera en cuestión de semanas. Esto sucede debido a que el ojo normalmente se desarrolla aceleradamente durante las 28 a 40 semanas del embarazo.

Es la principal causa de ceguera en la infancia, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. A medida que estos últimos países proveen más cuidados intensivos neonatales, la incidencia de ROP aumenta.

La mayoría de los RN que desarrollan ROP lo hace a partir de las semanas 31^a a 33^a de EG corregida. En la mayor parte de los casos, la enfermedad se resuelve espontáneamente (estadios 1, 2 y algunos casos de 3) alrededor de las semanas 36^a

a 40^a (coincidiendo con el término), completando los vasos retinales su vascularización normal alrededor de las semanas 42^a a 45^a postgestacionales.

La ROP severa, que amenaza la visión, puede evitarse en gran medida con cuidados neonatales apropiados y meticulosos (prevención primaria). La incidencia de ceguera, en cambio, se logra disminuir con programas de pesquisa que permitan identificar y tratar oportunamente a los niños que desarrollen formas graves de la enfermedad (prevención secundaria). Los pacientes afectados que curan con secuelas de severidad deben acceder a programas de habilitación que faciliten su inserción social (prevención terciaria).

Población Diana para ROP ⁽¹⁴⁾

Todos los prematuros nacidos con:

- Menos de 33 semanas y/o 1500 g.
- Menos de 35 semanas y/o 2000 g que hubieran recibido oxígeno.
- Todos aquellos hipóxico graves (Apgar 0 a 3 en el primer minuto y/o hasta 5 a los 5 minutos).
- Aquellos con curso clínico inestable.
- Gemelar de alguno con estas características.

Causas (Factores de riesgo) ⁽¹⁴⁾

- Prematurez (Edad Gestacional).
- Bajo Peso.
- Oxígeno.
- Distress Respiratorio.
- Hipoxia Severa.
- Ductus Permeable.
- Hemorragia Cerebral.
- Infecciones.
- Transfusiones.

Clasificación Internacional de ROP⁽¹⁴⁾

En 1984, con el fin de unificar criterios diagnósticos y terapéuticos, se publicó la primera clasificación de evolutividad de la ROP, que fue modificada en 1987 y, posteriormente, en 2005. Esta clasificación toma como centro a la papila, ya que los vasos sanguíneos retinales se desarrollan a partir de ella dirigiéndose hacia la periferia retiniana. Toma como punto de partida la determinación la extensión del desarrollo vascular normal, antes de que la ROP haga su aparición.

Se clasifica la enfermedad de acuerdo a:

- Zonas en la retina (I, II y III).
- Extensión de la enfermedad basado en el sistema horario (1-12).
- Severidad de la enfermedad (Estadios 0 - 5).

Localización de la enfermedad⁽¹⁴⁾

La ubicación de la retinopatía dentro de la retina se define dividiendo el ojo en tres zonas, centrada en el nervio óptico:

- Zona 1: la zona central en el polo posterior del ojo, tiene un radio de dos veces la distancia del disco del nervio óptico (papila) a la mácula y subextiende un arco de 60 grados centrada en el disco.
- Zona 2: forma un círculo fuera de la zona 1 con un radio desde el nervio óptico hasta la ora serrata nasal.
- Zona 3: es la media luna restante temporal de la retina.

Grados de la Retinopatía del Prematuro⁽¹⁴⁾

- I: Línea de demarcación entre la retina vascular y la avascular.
- II: Demarcación sobrelevada de la zona avascular o "cordón".
- III: Proliferación fibrovascular extraretiniana con vasos terminales "en peine", con "nidos" vasculares y hemorragias sobre el "cordón".
- IV: desprendimiento traccional de retina periférico:

- IVa: el desprendimiento no llega a la zona macular.
- IVb: el desprendimiento llega hasta la macula.
- V: desprendimiento total de retina (fibroplasia retrolental) que, a su vez, se clasifica según la conformación de las secuelas en forma de un "túnel" central cuyas diferentes formas se evalúan con una ecografía. Así puede estar cerrado o abierto tanto en su sección posterior como en la anterior y en diferentes combinaciones.

Criterios diagnósticos⁽¹⁴⁾

Evaluación Oftalmológica

Tiempo y frecuencia de realización de exámenes:

Cuando una estimación fiable de edad gestacional no está disponible, el primer examen debe ser 4 - 6 semanas después del nacimiento. Para los RN con una edad gestacional estimada fiable de por lo menos 28 semanas, los exámenes deben empezar a las 4-6 semanas después del nacimiento. Cuando el cuidado neonatal mejora y los RN prematuros sobreviven, estas pautas pueden ser modificadas.

Tiempo y frecuencia de realización de exámenes para tamizaje de ROP.

Edad Gestacional	Tiempo de primera evaluación	Edad post gestacional
> 28 semanas	4 - 6 semanas	32- 34 semanas
27 semanas	4 semanas	31 semanas
26 semanas	5 semanas	31 semanas
25 semanas	6 semanas	31 semanas
24 semanas	7 semanas	31 semanas
23 semanas	8 semanas	31 semanas

Fuente: Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional; Ministerio de Salud. / Normativa 108: Guía Clínica para la atención del Neonato. Managua: MINSA, Abril: 2015. Pág98.

Medidas Preventivas⁽¹⁴⁾

El pensamiento actual es que el ROP es causado por la combinación de varios factores algunos de los cuales ocurren en el útero y otros después del nacimiento.

Primaria

- Prevención de nacimientos prematuros y de bajo peso.
- Maduración Pulmonar Corticoides.
- Cambios y mejoras en cuidados prenatales y neonatales.
- Detección temprana de factores de riesgo: hipoxia, hipercapnia, exposición de la luz, etc.
- Lactancia materna temprana y exclusiva.
- Elaboración y control con guías para el control de la saturación de oxígeno.
- Monitorización de Saturación.
- FiO₂ con Objetivo de Sat. 86-92 y pO₂ .50-60 mmHg.
- Evitar oscilaciones bruscas en la FiO₂.

Secundaria

- Diagnóstico oportuno con vigilancia estrecha.
- Apoyo y asesoría a padres.
- Vigilancia de crecimiento y desarrollo con programa de estimulación temprana.
- Atención de prematuros en unidades con capacidad resolutive.
- Tamiz ROP.
- Cirugía láser.

Terciaria

- Crioterapia.
- Seguimiento integral.
- Rehabilitación.
- Integración a programas educativos.

Tratamiento Oftalmológico⁽¹⁴⁾

El tratamiento debe ser realizado en forma más temprana para poder lograr retinas de mejor estructura y funcionalidad. El objeto del tratamiento es la ablación de la retina avascular, que se encuentra por delante del shunt, a fin de cortar el estímulo generado en esta zona de hipoxia y que lleva a la formación de neovasos.

VII. Materiales y Métodos

Tipo de estudio: Descriptivo de Corte Transversal, aplicado a la evaluación de una experiencia de trabajo.

Período de estudio: Enero-Diciembre 2015

Área de estudio: Servicio de Neonatología del Hospital Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán-Nueva Segovia.

Unidad de análisis: Recién nacido prematuro y/o bajo peso.

Población de estudio: En el periodo a estudio se registraron 56 casos de recién nacidos con peso al nacer ≤ 2000 gr, y condición clínica estable, de los cuales 46 se incluyeron en el programa familia canguro del Hospital Antonio Moncada Guillén. En este estudio se trabajará con todos los recién nacidos que se incluyeron en el programa

Criterios de exclusión.

- Condiciones o defectos congénitos que altere el efecto del programa.

Fuente de la información: Secundaria. Se trabajó con la información registrada en el expediente clínico, a través de un instrumento de recolección de datos

Instrumentos de recolección de la información: Se aplicó una encuesta con preguntas abiertas y cerradas. Esta consta de cuatro acápite:

1. Datos Maternos: Edad, procedencia, escolaridad, historia ginecoobstétrica.

Con éste acápite se persigue establecer las características de la madre del paciente.

2. Datos del Neonato al ingreso: Vía de nacimiento, edad gestacional, APGAR, medidas de reanimación, medidas antropométricas.

Con el fin de describir la condición de ingreso a la fase intrahospitalaria del programa canguro e identificar si hubo necesidad de oxígeno para reanimación.

3. Datos del Neonato al egreso: Edad gestacional al alta, medidas antropométricas al alta, tipo de alimentación al alta.

Con éste acápite se busca caracterizar las condiciones de egreso del paciente

4. Datos del Programa Canguro Fase Intrahospitalaria: Días de estancia intrahospitalaria, días de programa canguro, promedio de incremento en medidas antropométricas , tipo de alimentación al alta, resultado de complicaciones, ganancia de peso en gr/kg/día

Procedimientos para la recolección de información:

Para obtener la información se solicitó la autorización por escrito a las autoridades del hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén para tener autorización de revisar y usar la información relevante de los expedientes clínicos.

Se tomaron en cuenta los criterios de exclusión de los pacientes al estudio.

Se registró la información requerida en el instrumento de recolección de datos.

Los datos fueron introducidos en una base de datos diseñada en SPSS para su posterior análisis.

Operacionalización de las variables:

Variable	Definición	
Edad Materna	Años cumplidos maternos al momento del ingreso	10-19 años 20-34 años 35-49 años
Escolaridad materna	Nivel académico alcanzado por la madre	Ninguno Primaria Secundaria Universitaria
Estado civil	Estatus Conyugal de la paciente	Soltera Casada Unión de hecho estable
Gestas	Cantidad de embarazos previos que ha tenido la paciente	Ninguno 1-3 4 o mas
Antecedente de hijos con peso al nacer menor a 2500 gr	Historia anterior de la paciente de hijos con bajo peso al nacer.	Si No
Causa de finalización pretérmino del embarazo actual	Motivo por el cual se produjo el parto antes de la edad gestacional a término.	Infección del tracto urinario Infecciones vaginales Trastornos hipertensión Sangrado de la segunda mitad del embarazo Otros
Procedencia	Municipio de origen de la paciente	Ocotlán Dipilto Macuelizo San Fernando Ciudad Antigua Santa María Mozonte Jícaro Quilalí Murra Jalapa Wiwilí
Vía de nacimiento	Vía en la que se finaliza el embarazo	Cesárea Vaginal
Sexo	Características fenotípicas que diferencian al hombre de la mujer	Masculino Femenino
APGAR	Índice que permite valorar el estado del recién nacido al 1 y 5 minuto de vida	8-10 Normal 4-7 Asfixia leve- moderada 0-3 Asfixia severa
Uso de Oxígeno	Uso de oxígeno en las medidas de reanimación del neonato	No Si. Días

Edad gestacional al nacer	Edad del neonato en semanas de gestación el día de nacimiento, registrado en el expediente.	22-25 semanas. Prematuro muy extremo De 26 a 29 semanas. Prematuro Extremo De 30 a 33 semanas. Prematuro moderado De 34 a 36 semanas: Prematuro tardío
Edad gestacional al ingreso del programa canguro	Edad del neonato en semanas de gestación al momento de ingreso al programa canguro	Semanas
Edad gestacional al egreso	Edad del neonato en semanas una vez que se ha autorizado su egreso hospitalario, registrado en el expediente.	Semanas
Peso al nacer	Primera medida de peso en gramos en las 24 horas iniciales de vida registradas en el expediente.	Bajo peso al nacer: <2500 gr Muy bajo peso al nacer: 1000-1500 gr Extremadamente bajo peso al nacer 500-999 g
Peso al ingreso del programa canguro	Peso en gramos del neonato una vez que se encuentra estable y cumple criterios para el programa canguro	Gramos
Peso al egreso	Peso en gramos del neonato una vez que se ha autorizado su egreso hospitalario	Gramos
Patologías neonatales asociadas	Patologías presentes en el neonato	Ninguna Retinopatía
Retinopatía	Existencia de patología oftálmica en el recién nacido	No ROP ROP
Días de estancia intrahospitalaria	Número de días que el neonato estuvo ingresado en la unidad hospitalaria	Días
Ganancia de peso	Cálculo de gramos que incrementó el neonato al día durante su estancia intrahospitalaria	Gramos/día
Ganancia relativa de peso	Ganancia ponderal diaria en gramos entre el peso del día anterior en kilogramos,	Gramos/Kilogramo/Día
Tipo de alimentación al egreso	Alimentación al egreso del paciente	Lactancia Materna Exclusiva Fórmula

Plan de análisis:

Los datos fueron procesados y analizados utilizando el paquete estadístico SPSS v.16. Se estimó la frecuencia simple de las variables que describen las características del niño y su madre, así como de sus condiciones de vida y el estado del recién nacido. Se valoraron los cambios ocurridos en el recién nacido ingresado al programa mediante medidas de tendencia central y la correlación de variables cuantitativas de exposición y variables cuantitativa de resultados. Como pruebas de asociación se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para las variables “días de programa canguro” y “ganancia neta de peso” ; y el valor de p de la Chí cuadrada de Mantel y Haenzel para las variables “días de oxígeno” y existencia de ROP”.

Los resultados se plasmaron en cuadros y gráficos de resumen.

Consideraciones éticas:

Los estudios de evaluación independientemente su diseño, tiene el cometido de evaluar el quehacer o desempeño de los programas. Este estudio tiene esas características. Los datos de los pacientes se toman sin afectar su integridad moral, social o física, sino para evidenciar los alcances de la atención, independientemente de las personas que participan en su atención y cuidados. Al mismo tiempo el autor se ha comprometido a respetar la información generada y a usarla con fines de reconocimientos al quehacer de los programas y con fines de mejora de los mismos.

Con esos términos han sido informadas las autoridades del hospital y es nuestro compromiso (Autora y tutores). El documento una vez finalizado fue entregado al servicio y a la dirección del hospital y de ser posible será presentado en jornadas científicas para su discusión.

VIII. Resultados

Durante el periodo Enero- Diciembre 2015 en el departamento de Nueva Segovia se registraron 62 nacimientos con diagnóstico de prematuridad y/o bajo peso al nacer, de los cuales se incluyeron 46 que fueron ingresados al programa Familia Canguro intrahospitalario en el servicio de neonatología del Hospital Dr, Alfonso Moncada Guillen, Ocotal.

Con respecto a la edad materna, el grupo etáreo de 20-34 años representó el 71.2%(33), 10-19 años el 26.1% (12) y 35-40 años el 2.2%(1). En relación a la escolaridad materna, el 65.2%(30) cursó primaria, 15.2%(7) la secundaria, 13%(7) universitaria y 6.5%(3) analfabetas. El 71.7%(33) se encontraba en unión de hecho estable, 17.4%(8) casada y 10.9%(5) soltera (Cuadro 1).

En cuanto a la procedencia materna de los casos, predominó el municipio de Jalapa con un 24%(11), seguido por los municipios de Murra y Quilalí con un 17% (8) y 13%(6) respectivamente y en menor proporción de otros municipios (Gráfico 1).

En relación a las gestas de las madres 63%(29) tuvo de una a tres gestas previas a la actual, nuligestas 23.9%(11) y multigestas 13.1 %(6). La vía del parto que predominó fue vaginal con un 52.2%(24). El 6.5.%(3) reportó antecedente de producto anterior con peso menor a 2500gr (Cuadro 2).

Se encontró que la causa más frecuente de finalización del embarazo fueron las amenazas de parto pretérmino con 30.4%(14), seguido de los trastornos hipertensivos con 23.9%(11), embarazos gemelares 21.7%(10) y otros 17.4%(7), aquí se incluyen partos a término espontáneos, sufrimiento fetal agudo, cesáreas programadas por productos a término en presentaciones distócica (Gráfico 2).

En cuanto a la edad gestacional al nacer de los pacientes se encontró que la mayoría se clasificó como prematuro moderado en un 43%(20), seguido de prematuro tardío 41%(19), a término 11%(5) y prematuro extremo 4%(2). Respecto al sexo predominó el femenino con 54.3%(25). El 93.5%(43) de los pacientes tuvieron un APGAR normal (Cuadro 3).

La edad gestacional promedio al nacer fue de $33 \frac{5}{7} \pm 2 \frac{5}{7}$ semanas, con un mínimo de 29 semanas y un máximo de 39 semanas, al momento del ingreso al programa canguro se encontró que el promedio de edad gestacional fue de $34 \frac{2}{7} \pm 2 \frac{5}{7}$. Al momento del egreso la edad gestacional promedio fue de $37 \frac{3}{7} \pm 2 \frac{4}{7}$ (Cuadro 4).

El 70% (32) de los pacientes fueron bajo peso al nacer, 28% (13) muy bajo peso con y 2.2% (1) extremadamente bajo peso al nacer (Cuadro 5). El promedio de peso al nacer fue de 1601 gr \pm 290gr, con un mínimo de 990gr y un máximo de 2100gr. El peso promedio con el que ingresaron los pacientes fue de 1504gr \pm 293 gr, con un mínimo de 880gr y un máximo de 1960gr. Al momento del egreso presentaron un promedio de peso de 1855 \pm 229 gr, con un mínimo de 1180gr y un máximo de 2210gr (Cuadro 4).

El 65.2%(30) de los pacientes presentaron alguna patología al nacer, la más frecuente fue síndrome de dificultad respiratoria 46%(22), neumonía congénita 15.2%(7) y otras 2.2%(1) (Cuadro 6).

Del total de recién nacidos el 67%(31) recibió oxígeno, de los cuales el 64.5%(20) fue durante 1-5 días, 25.8%(8) de 6-10 días, 9.6%(3) de 11-15 días (Cuadro 7).

En su mayoría los pacientes se egresaron sin patologías, sin embargo se encontró que el 19.6%(9) fue diagnosticado con algún grado de ROP, sin pérdida visual en ninguno de los casos (Cuadro 6).

Se observó que la prevalencia de ROP incrementa a medida que aumentan los días de oxígeno con una relación de verosimilitud de 12.77, asociada a una probabilidad de 0.047, que indica que hay evidencia de asociación entre el uso de oxígeno y la aparición de ROP. Cabe mencionar que la aparición del ROP no solo está asociada al uso de oxígeno, también se debe tomar en cuenta la edad gestacional al nacer y la concentración de oxígeno utilizada (Cuadro 8).

En cuanto a los días de estancia intrahospitalaria se encontró que el promedio fue de 26 días \pm 15 días. Respecto a los días de programa canguro, el promedio fue de 20 días \pm 14 días (Cuadro 4).

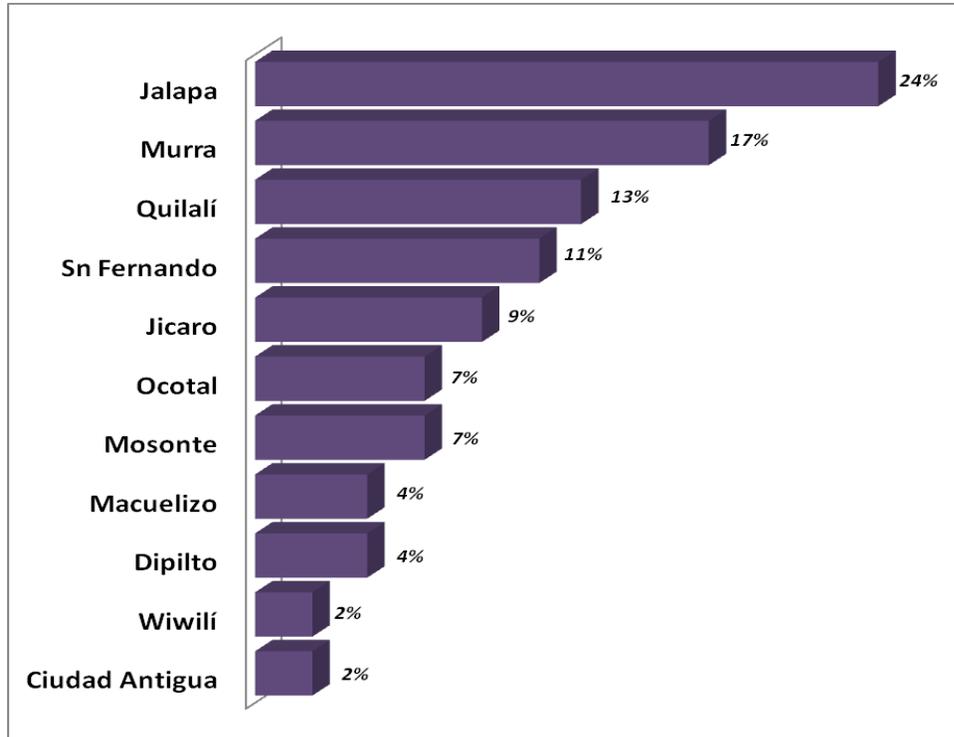
El promedio de ganancia de peso por día fue de 17.2 gr/día \pm 12.5 gr/día. El promedio global de incremento relativo de peso fue de 9.5 gr/Kg/día \pm 6.6 gr. En el menor de 37 semanas fue de 7 gr/kg/día y en el mayor de 37 semanas fue de 13.6 gr/kg/día (Cuadro 4). Previo al egreso el 93.5%(43) de los pacientes recuperaron y superaron su peso al nacer y no hubo ninguna defunción durante el periodo a estudio. El 100% de los pacientes fue alimentado con lactancia materna exclusiva y se egresó con esa alimentación.

Se observó que existe una correlación lineal entre los días de programa canguro y el incremento de peso con una probabilidad de 0, que indica asociación entre ambas variables, a mayor días canguro, mayor incremento de peso (Gráfico 3).

Cuadro 1. Características sociodemográficas de las madres de los Recién Nacidos que se incluyeron al Programa Familia Canguro. Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlal-Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015.

Variables	Número	Porcentaje
Edad		
• 10-19	12	26.1
• 20-34	33	71.7
• 35-40	1	2.2
Escolaridad		
• Analfabeta	3	6.5
• Primaria	30	65.2
• Secundaria	7	15.2
• Universitaria	6	13.0
Estado civil		
• Casada	8	17.4
• Soltera	5	10.9
• Union de hecho estable	33	71.7
Total	46	100.0

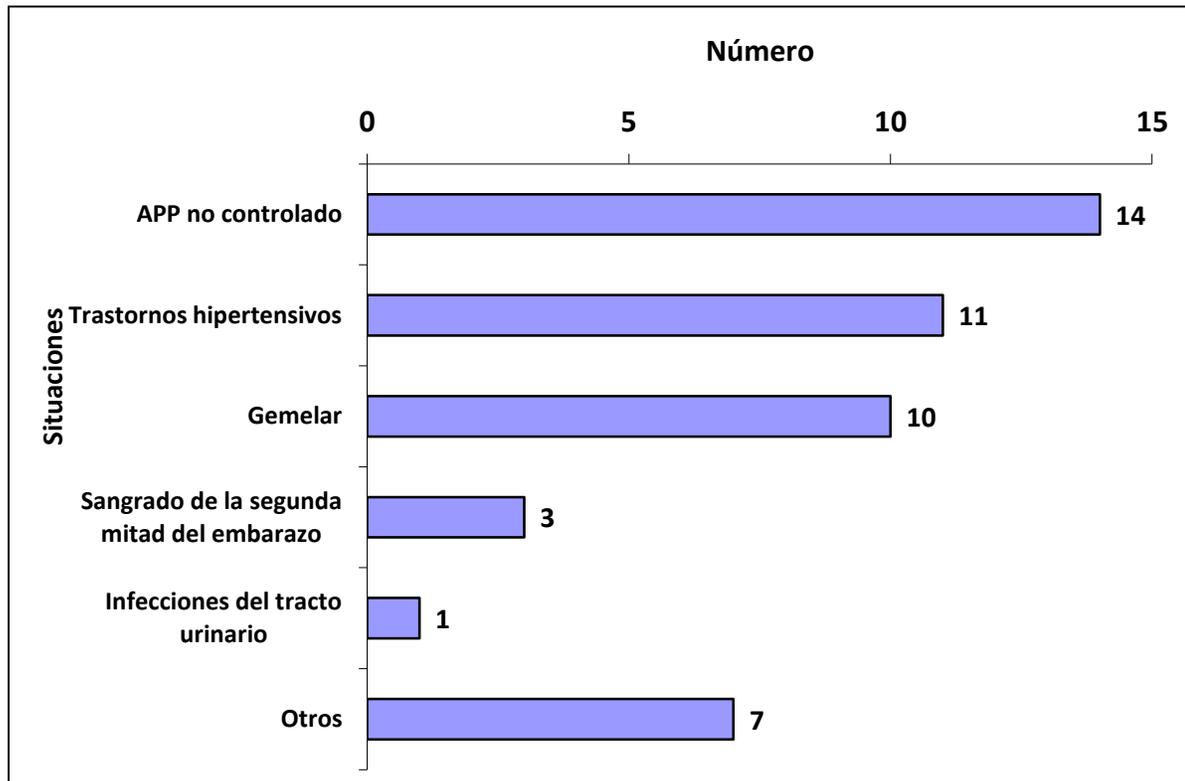
Gráfico 1. Procedencia de las madres de los Recién Nacidos que se incluyeron al Programa Familia Canguro. Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotál-Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015.



Cuadro 2. Características obstétricas de las madres de los Recién Nacidos que se incluyeron al Programa Familia Canguro. Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán-Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015.

Variables	Número	Porcentaje
Gestas		
• 0	11	23.9
• 1 a 3	29	63
• 4 y mas	6	13.1
Antecedentes de hijos con bajo peso al nacer		
• Si	3	6.5
• No	32	69.5
• No aplican	11	24
Vía de nacimiento		
• Vaginal	24	52.2
• Cesarea	22	47.8
Total	46	100.0

Gráfico 2. Condiciones en las que se dá el nacimiento de los niños que se incluyeron al Programa Familia Canguro. Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlal-Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015.



Cuadro 3. Características de los Recién Nacidos que se incluyeron al Programa Familia Canguro. Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán-Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015.

Variables	Número	Porcentaje
Edad Gestacional al nacer		
• Prematuro Extremo	2	4
• Prematuro Moderado	20	43
• Prematuro Tardío	19	41
• A término	5	11
Sexo		
• Masculino	21	45.7
• Femenino	25	54.3
APGAR		
• Normal	43	93.5
• Asfixia leve-moderada	3	6.5
Total	46	100.0

Cuadro 4. Medidas de tendencia central y desviación de la edad gestacional, peso ganancia de peso (al nacer, ingreso canguro y al egreso) y estancia hospitalaria de los recién nacidos Programa Familia Canguro. Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán-Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015

Variables	Promedio	Desviación estándar	Rango
Edad gestacional (Semanas)			
• Al nacer	33. 5/7	2. 5/7	29 – 39
• Al ingreso canguro	34. 2/7	2. 5/7	30. 2/7 – 39
• Al egreso	37. 3/7	2 4/7	31 - 42 6/7
Peso (en gramos)			
• Al nacer	1,601	290	990 – 2,000
• Al ingreso canguro	1504	293.56	880 – 1960
• Al egreso	1855	229	1180 – 2210
Incremento de peso			
• Peso (grms/día)	17.2 gr/día	12.5 gr/día	
• Peso relativo (grm/kg/día)	9.5 gr/Kg/día	6.6 gr/Kg/día	
Estancia			
• Intra-hospitalaria	26 días	15 días	3 – 59
• De programa canguro	20 días	14 días	3 – 49

Cuadro 5. Clasificación del peso al nacer de los Recién Nacidos que se incluyeron al Programa Familia Canguro. Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán-Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015.

Peso al nacer	Número	Porcentaje
Bajo Peso al Nacer	32	69.6
Muy Bajo Peso al Nacer	13	28.3
Extremadamente bajo peso al nacer	1	2.2
Total	46	100.0

Cuadro 6. Patologías al nacimiento de los Recién Nacidos que se incluyeron al Programa Familia Canguro. Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán-Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015

Variables	Número	Porcentaje
Patologías al nacer		
• Ninguna	16	34.8
• Síndrome de dificultad respiratoria	13	28.3
• Neumonía congénita	7	15.2
• Membrana Hialina	9	19.6
• Otras	1	2.2
Patologías al egreso		
• ROP	9	19.6
• Otras	1	2.2
• Ninguna	36	78.3
Total	46	100.0

Cuadro 7. Uso de oxígeno al nacer en pacientes ingresados al programa Familia Canguro Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán-Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015

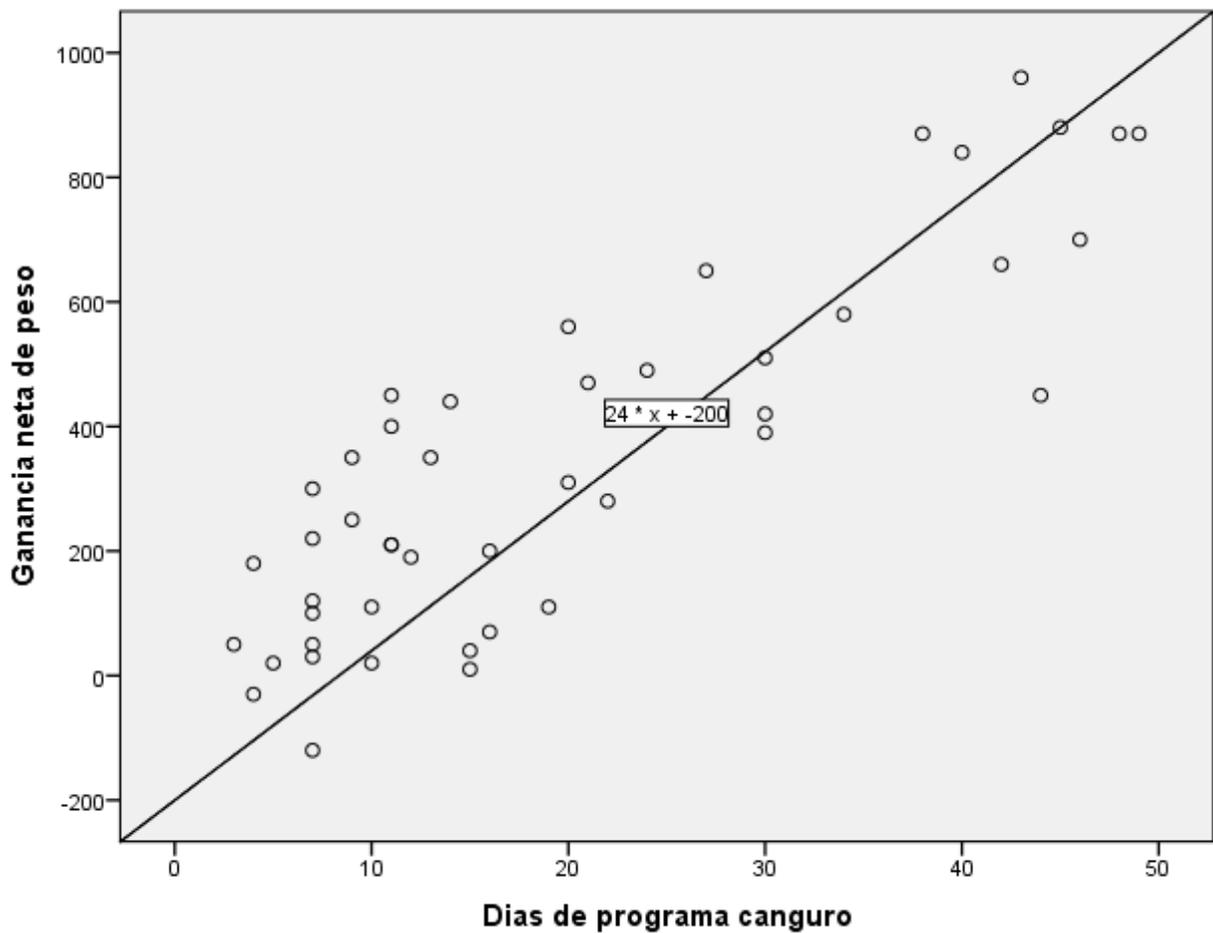
Variable	Número	Porcentaje
Uso de oxígeno		
Si	31	32.6
No	15	67.4
Días de oxígeno		
1-5 días	20	64.5
6-10 días	8	25.8
11-15 días	3	9.6

Cuadro 8. Prevalencia de ROP en RN que requirieron uso de oxígeno durante el Programa Familia Canguro. Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán-Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015.

Días de oxígeno	Población	Patologías al egreso					
		ROP		Otras		Ninguna	
		No.	%	No.	%	No.	%
No uso	15	0	<u>0.0</u>	0	0.0	15	100.0
1 a 5 días	20	4	<u>20.0</u>	1	5.0	15	75.0
6 a 10 días	8	3	<u>37.5</u>	0	0.0	5	62.5
11 a 15 días	3	2	<u>66.7</u>	0	0.0	1	33.3
Total	46	9	19.6	1	2.2	36	78.3

Valor de p= 0.047

Gráfico 3. Correlación entre la ganancia de peso de los Recién Nacidos y tiempo en días de estancia en el Programa Familia Canguro. Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotlán-Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015.



		Ganancia neta de peso	Días de programa canguro
Ganancia neta de peso	Correlación de Pearson	1	.863**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	46	46
Días de programa canguro	Correlación de Pearson	.863**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	46	46

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

IX. Discusión

En el estudio realizado por Sánchez et al. en el HBCR, Nicaragua, 2011 predominaron las niñas (67%) ⁽¹⁰⁾ lo que coincide con el presente estudio (54.3%).

En cuanto a la edad gestacional al momento del ingreso al programa canguro, se observa que es mayor a la encontrada por Sánchez et al. el cual presentó una media de 32 semanas⁽¹⁰⁾, siendo de 34 semanas para éste estudio. Esto probablemente se deba a que el Hospital Bertha Calderon recibe neonatos con mayor grado de prematurez, también puede deberse a la velocidad con la que se logra estabilizar al neonato y la severidad de las patologías asociadas al nacer.

Respecto al promedio de peso al nacer, Gathwala et al 2008 india, encontraron que fue de 1,690 ±110 gr en el grupo método madre canguro⁽⁷⁾, resultando similar a lo encontrado en éste estudio que fue de 1601 gr ±290 gr. Y estos resultados son compatibles con la edad gestacional al nacer, siendo prematuros tienen una edad más baja en correspondencia con ella.

Sánchez et al. reporta un promedio de 1,329 gramos al momento del ingreso al programa canguro⁽¹⁰⁾, lo cual es inferior al del presente estudio de 1504gr ±293 gr. La razón de esto podría ser que el Hospital Bertha Calderón recibe neonatos con mayor grado de prematuridad, por tanto también el peso será menor al nacer y al ingreso al programa canguro

Pacheco et al, en Guatemala 2011, presenta un promedio de 17 días de programa canguro⁽⁹⁾, Sánchez et al, reporta un promedio de 19 días⁽¹⁰⁾ y el presente estudio 20 días ±14 días, resultando en cifras similares.

En un estudio realizado por Manazir et al en Aligarh India, 2009, se encontró que el incremento de peso absoluto fue de 19.3gr ± 3,8 gr (p <0,001) ⁽⁸⁾ el cual resulta mayor, esto se podría explicar en base a que el programa Madre Canguro tiene más

tiempo de desarrollarse en india, obteniendo mayor experiencia y por el hecho de que ellos cuentan con centros específicos para dicho programa incluyendo bancos de leche.

Pacheco et al. reporta un incremento de peso relativo 11.68gr/Kg/día⁽⁹⁾. En el presente estudio fue de 9.5 gr/Kg/día \pm 6.6 gr resultado menor, sin embargo cabe mencionar que los Hospitales de Guatemala en los que se llevó a cabo el estudio, cuentan con más años desarrollando el programa y más personal enfocado y capacitado exclusivamente para el mismo. La cantidad de personal enfocado es sumamente relevante pero también lo es realizar estudios para evaluar el cumplimiento y la eficacia del mismo.

En cuanto a la alimentación Sánchez et al, reporta que el 71% fueron alimentados con leche materna de manera exclusiva y solamente 15 casos (29%) recibió alimentación mixta⁽¹⁰⁾. En Cuba 2012, Fernández et al., reporta que 56,6% de los niños egresaron con lactancia materna exclusiva⁽¹¹⁾, en éste estudio la el 100% fue alimentado con leche materna exclusiva y egresó con ella.

Al intentar comparar los resultados con lo establecido por la norma vigente en el país, solo se pueden comparar los parámetros antropométricos. De acuerdo a la normativa 108, los pacientes ingresados al programa con método canguro, se espera que su ganancia de peso antes de las 37 semanas sea de 15 gr/Kg/día, después de las 37 semanas se espera que la ganancia sea de 8-11 gr/Kg/día, esto acorde a lo establecido en la literatura como la velocidad de crecimiento intrauterino.

Durante el primer año de implementación del programa familia canguro se encontró que los pacientes incluidos en este estudio tuvieron en promedio una ganancia de 7gr/Kg/día antes de alcanzar las 37 semanas. Posterior a las 37 semanas se encontró que la ganancia fue de 13.6 gr/Kg/día, superando lo establecido por la norma, la mayoría los pacientes fueron egresados una vez que recuperaron su peso al nacer y algunos lo superaron, no hubo ninguna defunción dentro de los neonatos estudiados por lo que se considera que el programa, a pesar de no cumplir

completamente los establecido en la literartura, funciona y es sobretodo, útil y adecuado en el medio en el que se está desarrollando.

Durante el desarrollo de la investigación se pudo observar que se lleva un correcto registro de la ganancia gr/día, sin embargo no se evalua la ganancia en relación al peso del día anterior, ésta medida al menos con los bebes alimentados por sonda, aquellos prematuros cuyo reflejo de succión no es adecuado, puede resultar útil para tomar las medidas necesarias y lograr la ganancia esperada.

X. Conclusiones

1. Las madres de los recién nacidos incluidos al programa familia canguro tenían de 20-35 años, procedentes del municipio de Jalapa en su mayoría, con una escolaridad primaria y en unión de hecho estable; en cuanto a las gestas, la mayoría tuvo de una a tres gestas previas a la actual, la vía vaginal fue la que más predominó y siendo su causa principal las amenazas de parto pretérmino.
2. La mayoría de los recién nacidos fueron niñas, se clasificaron como prematuro moderado al nacer. Predominó el bajo peso al nacer con un promedio de peso de 1601 gr \pm 290gr. Se encontró que los niños están iniciando el programa canguro a un promedio de 34. $\frac{2}{7}$ \pm 2. $\frac{5}{7}$ semanas. Con un peso promedio de 1504gr \pm 293.5 gr. Se egresan con una edad gestacional promedio de 37 $\frac{3}{7}$ \pm 2 $\frac{4}{7}$ y un promedio de peso de 1855 \pm 229 gr.
3. La patología más frecuente al nacer fue síndrome de dificultad respiratoria y al egreso fue la retinopatía del prematuro cuya asociación fue directamente proporcional a los días de oxígeno. Ninguno de los bebés presentó como secuela ceguera
4. La implementación del programa dió como resultado un mejor control y cuidado del recién nacido con bajo peso al nacer, seguimiento día a día de la ganancia de peso y alimentación exclusiva con lactancia materna, ganancia de peso directamente proporcional a los días canguro y contribuyó a disminuir la mortalidad por prematuridad en el departamento.

XI. Logros alcanzados con la implementación del Programa Familia Canguro

- Se lleva un registro adecuado del peso diario del neonato
- Se promueve el estrechamiento del vínculo entre el neonato no solo con la madre, también con la familia ya que todos los miembros de ella están en la capacidad de cangurear
- Los pacientes del estudio alcanzaron y superaron su peso al nacer
- Se promovió y aseguró la alimentación del bebé con lactancia materna exclusiva durante su estancia en el programa y al egreso.
- Contribuyó a disminuir la mortalidad por prematuridad

XII. Recomendaciones

Consideramos importante:

- Usar la “Ganancia de peso relativa” tomado de la valoración diaria como indicador de monitoreo y seguimiento del neonato en el programa y realizar análisis periódicos para adecuar el abordaje del neonato.
- Fortalecer la gestión del programa con capacitaciones periódicas al personal sobre el programa Familia Canguro y la realización y divulgación de investigaciones operativas que promuevan mejoras al proceso de trabajo.

Referencias Bibliográficas

- 1) Beck S y col. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bull World Health Organ*, 2010. **88**(1): p. 31-8. Disponible online: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/who_bulletin_88.pdf (Ultimo Acceso 22 de Junio 2016)
- 2) Lawn JE; Cousens S; Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet*, 2005. **365**(9462): p. 891-900. Disponible online: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)71048-5/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)71048-5/fulltext) (Ultimo Acceso 22 de Junio 2016)
- 3) March of Dimes y col., *Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth*, Howson C, Lawn J y Kinney M, Editores. 2012, World Health Organization: Geneva. Disponible online http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf (Ultimo Acceso 22 de Junio 2016)
- 4) Organización Mundial de la Salud. *Estadísticas Sanitarias Mundiales 2013*. Ginebra, Suiza 2013. Disponible online: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82218/1/9789243564586_spa.pdf. (Ultimo Acceso 22 de Junio 2016)
- 5) Rey Sanabria, Edgar; Martínez Gómez, Héctor. Método madre canguro: Manejo ambulatorio del prematuro. *Revista Facultad de Medicina - Universidad Nacional de Colombia*. Vol. 40, Núm. 3 (1986). <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/31087> (Ultimo Acceso 11 de Junio 2016)
- 6) Suman RP; Udani R; Nanavati R. Kangaroo mother care for low birth weight infants: a randomized controlled trial. *Indian Pediatr*. 2008 Jan;45(1):17-23. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18250500#> (Ultimo Acceso 21 de junio 2016)
- 7) Gathwala G; Singh B; Balhara B. KMC facilitates mother baby attachment in low birth weight infants. *Indian J Pediatr*. 2008 Jan;75(1):43-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18245934#> .(Ultimo Acceso 21 de junio 2016)
- 8) Syed Manazir Ali; Jyoti Sharma; Rajyashree Sharma; Seema Alam. Kangaroo Mother Care as compared to conventional care for low birth weight babies. *Dicle Medical Journal / Dicle Tip Dergisi*; 2009, Vol. 36 Issue 3, p155. <http://connection.ebscohost.com/c/articles/44127278/kangaroo-mother->

[care-as-compared-conventional-care-low-birth-weight-babies](#) (Ultimo Acceso 21 de junio 2016)

- 9) Pacheco, David Veliz; García Solano, Kenneth David; Gómez Berganza, Vivian Mayte; Hernández Xet, Canek. *“Funcionamiento Del Programa “Madre Canguro” En Relación A La Ganancia Ponderal Y Tiempo De Estancia Hospitalaria Promedio”* Estudio Descriptivo Realizado En Recién Nacidos Atendidos En Los Departamentos De Neonatología De Los Hospitales: General San Juan De Dios, Roosevelt, Dr. Juan José Arévalo Bermejo Y General De Gineco Obstetricia Del Instituto Guatemalteco De Seguridad Social Junio - Julio 2011. Universidad De San Carlos De Guatemala Facultad De Ciencias Médicas. Disponible en línea: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8801.pdf (Ultimo Acceso 24 de enero 2017)
- 10) Sánchez N, Vindell C, Gómez I y Broughton E. Análisis de costo efectividad de la Estrategia Madre Canguro implementada en el Hospital Bertha Calderón. Informe de Investigación. Publicado por el Proyecto de USAID de Mejoramiento de la Atención en Salud. Bethesda, MD: University Research Co.LLC (URC).2012. Disponible online: http://www.urcchs.com/sites/default/files/Analisis_costo_efectividad_Madre_Canguro_HBC-Nicaragua_Sept12.pdf (Ultimo Acceso 21 de junio 2016)
- 11) Fernández Romo, Fernando; Meizoso Valdés, Ana Iskra; Rodríguez Rodríguez, Luis Alberto; Alpizar Becil, Diana; Cervantes Mederos ,Midiala; Bárbara Alvarado, Ketty. *Implementación del Método “Madre Canguro” como alternativa a la atención convencional en neonatos de Bajo Peso*. Hospital Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” MEDICIEGO 2012; 18 (1). Cuba2012 disponible en línea: <http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2012/mdc121j.pdf> (Ultimo Acceso 24 de enero 2017)
- 12) Charpak Natalie; Ruiz, Juan Gabriel; Angel, Maria Isabel; Duque, Juan Sebastian; Garcia, Constanza. *“Lineamientos Técnicos para la Implementación de Programas Madre Canguro en Colombia”*. 1º Edición. Colombia;2009.<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Lineamientos%20para%20la%20implementaci%C3%B3n%20de%20programas%20Madre%20Canguro.pdf> (Ultimo Acceso 28 de Mayo 2016)
- 13) Lizarazo-Medina, Jenny P ; Ospina-Diaz Juan M; Ariza-Riaño, Nelly E. The kangaroo mothers’ programme: a simple and cost-effective alternative for protecting the premature newborn or low-birth-weight babies. Rev. salud pública. 14 sup (2): 32-45, 2012. <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v14s2/v14s2a04> (Ultimo Acceso 21 de junio 2016)

- 14) Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional; Ministerio de Salud. / Normativa 108: Guía Clínica para la atención del Neonato. Managua: MINSAL, Abril: 2015.
- 15) Guías de práctica clínica basadas en evidencia para la Departamento de Neonatología óptima utilización del método madre canguro de cuidados del recién nacido pretérmino y/o de bajo peso al nacer. Fundación Canguro y el Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística Facultad de Medicina-Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 2005 – 2007. Disponible online
http://www.quenoosseparen.info/articulos/documentacion/documentos/Guia_Met.Canguro_Prematuros.pdf (Ultimo Acceso 21 de junio 2016)
- 16) USAID Proyecto de Mejoramiento de la Atención en Salud-Nicaragua. Manejo del Recién Nacido Prematuro con el Método Madre Canguro. Hospital Bertha Calderón, Nicaragua.2011. Disponible en línea:
http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D206.pdf (Ultimo Acceso 21 de junio 2016)
- 17) Charpack, N.; Figueroa,Z.; Método Madre Canguro Guías De Manejo. Fundación Canguro. Disponible online:
<http://fundacioncanguro.co/descargas/reglas-kmc-espanol.pdf>. (Ultimo Acceso 21 de junio 2016)
- 18) A. Gómez Papí, C.R. Pallás Alonso, J. Aguayo Maldonado. El método de la madre canguro. *Acta Pediatrica Esp.* 2007; 65(6): 286-291.
http://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/nutricion-infantil/download/513_c9d0cda825ad0f1c698c0211fe7398f9(Ultimo Acceso 28 de Mayo 2016)

Anexos

Implementación del Programa Familia Canguro: Logros y desafíos. Servicio de Neonatología, Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, Ocotál. Nueva Segovia. Enero-Diciembre 2015.

Instrumento para la recolección de datos

I.- Datos Maternos			
Edad: _____ años		Historia Ginecoobstétrica Gestas: _____ Vía del parto: 1. Vaginal 2. Cesárea	
Procedencia: 1. Ocotál 2. Dipilto 3. Macuelizo 4. Sn Fernando 5. Ciudad Antigua 6. Santa María 7. Mozonte 8. Jícaro 9. Murra 10. Quilalí 11. Jalapa 12. Wiwilí	Escolaridad: 1. Analfabeta 2. Ninguno 3. Primaria 4. Secundaria 5. Universitaria	Estado Civil: 1. Casada 2. Soltera 3. Unión de hecho estable	Antecedente de hijos con peso menor a 2500 gr 1. Si 2. No
		Causa por la que gesta actual finaliza pretérmino 1. Infección del tracto urinario 2. Infecciones vaginales 3. Trastornos hipertensivos 4. Sangrado de la II mitad del embarazo 5. Otros _____	
2. Datos del Neonato al ingreso			
Edad gestacional al nacer: _____ Semanas		Sexo 1. Masculino 2. Femenino	
Uso de Oxígeno 1. No 2. Si. Días : _____	Antropometría Peso: _____ gr Peso al ingreso canguro: _____	Clasificación del peso 1. Bajo peso al nacer 2. Muy bajo peso al nacer 3. Extremadamente bajo peso al nacer	APGAR 1min: _____ 5 min: _____ Patologías asociadas 1. Ninguna 2. SDR 3. Membrana Hialina 4. Neumonía congénita 5. Retinopatía 6. Otras
3. Datos del Neonato al egreso			
Edad gestacional al alta : _____ sem Patologías asociadas al alta : _____ Tipo de alimentación al alta : _____	Antropometría Peso: _____ gr	Retinopatía 1. Pérdida visual total 2. Pérdida visual parcial 3. No ROP	
4. Canguro Intrahospitalario			
<input type="checkbox"/> Días de estancia intrahospitalaria: _____ Días <input type="checkbox"/> Días Canguro _____ Días	<input type="checkbox"/> Ganancia neta de peso _____ gr <input type="checkbox"/> Rango de ganancia de peso: _____ - _____ g <input type="checkbox"/> Incremento relativo de peso: _____ gr/kg/día	Tipo de alimentación durante canguro intrahospitalario: _____	

Galería de Imágenes

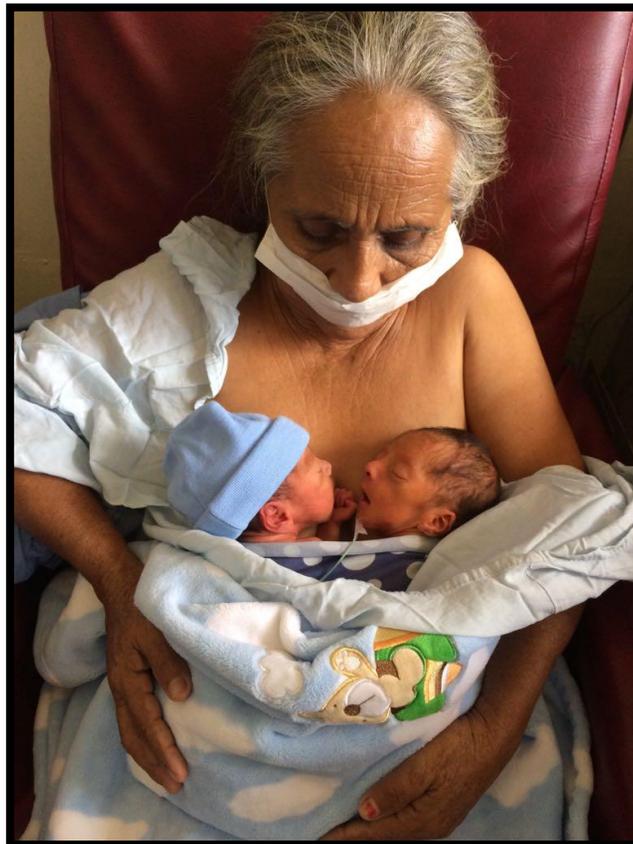


Fotos Cortesía de Dra. Alba Nubia Montenegro. Pediatra-Neonatóloga.
Coordinadora del Programa Familia Canguro.
Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillen
Ocotlán-Nueva Segovia





**Dos momentos del mismo paciente, al ingreso del programa Familia Canguro, y a los seis meses de edad corregida
Fotos Cortesía de Dra. Alba Nubia Montenergo.Pediatra –Neonatóloga. Coordinadora del Programa Familia Canguro.
Hospital Dr, Alfonso Moncada Guillen Ocotál-Nueva Segovia**

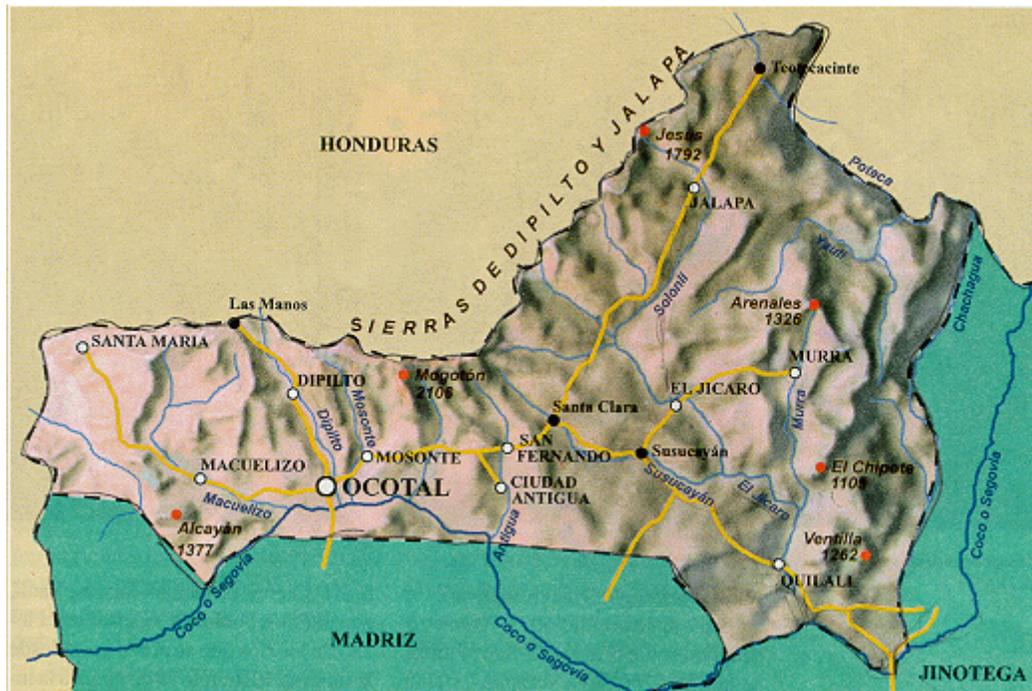


**Familiar Cangureando gemelos.
Fotos Cortesía de Dra. Alba Nubia Montenergo.Pediatra –Neonatóloga.
Coordinadora del Programa Familia Canguro.
Hospital Dr, Alfonso Moncada Guillen
Ocotál-Nueva Segovia.**



**Fotos Cortesía de Dra. Alba Nubia Montenergo. Pediatra –Neonatóloga.
Coordinadora del Programa Familia Canguro.
Hospital Dr, Alfonso Moncada Guillen
Ocotlal-Nueva Segovia**

Breve descripción del territorio



El departamento de Nueva Segovia se encuentra al norte de Nicaragua, fronterizo con Honduras, al noreste de Madriz y noroeste de Jinotega. Cuenta con 11 municipios y su cabecera departamental Ocotal, localizada a 220km de la capital Managua. El departamento cuenta con climas diversificados y sus principales rubros son café, granos básicos y ganado.

Los municipios que se pueden considerar de difícil acceso son Murra, Wiwilí y Quilalí. Cuenta con un Hospital de referencia en Ocotal y dos hospitales primarios en los municipios de Jalapa y Quilalí. El resto de municipios cuenta con Centros de Salud de atención primaria con áreas de observación y encamados.