



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE ENFERMERÍA

**INFLUENCIA DEL MÉTODO MAMA CANGURO EN EL  
NEURODESARROLLO DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO DE  
34 A 36 SEMANAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
NEONATALES DE LA CLÍNICA RICARDO PALMA**

**Trabajo Académico para optar el Título de Segunda Especialidad  
Profesional en Enfermería en Cuidados Intensivos Neonatales**

**Investigadoras:**

**Lic. Condori Lopez, Lizet Caren**

**Lic. Medina Palacios, Sandra Sihara**

**Lic. Pacherez Mamani, Iris Beatriz**

**Lic. Palacios Torres, Maria Elena**

**Asesora**

**Lic. Elena Tam Phun**

**Lima – Perú**

**2017**

**Lic. Elena TAM PHUN**  
**Asesora**

## RESUMEN

En el Perú durante el 2015 el Ministerio de Salud indico que existe un índice de aproximadamente un 80% de recién nacidos prematuros entre 34 hasta 36 semanas de gestación por lo que esta investigación aportaría conocimiento sobre el neurodesarrollo de los prematuros, como también mejorar programa mama canguro. En tal sentido el estudio titulado “Influencia del método mama canguro en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro de 34 a 36 semanas en la unidad de cuidados intensivos neonatales de la clínica Ricardo Palma”, tendrá como objetivo determinar la influencia del método mama canguro en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro de 34 a 36 semanas. El estudio será descriptivo cuantitativo de corte transversal. La muestra estará conformada por 25 recién nacidos prematuros de 34 a 36 semanas de gestación junto a sus madres de la unidad de cuidados intensivos neonatales. Se utilizará como técnica la observación y como instrumentos dos listas de cotejo la primera será Escala de Evaluación neurocomportamental de Brazelton (NBAS) modificada por Garzón P y la segunda lista de cotejo del método mamá canguro. Obtenido los datos serán analizados a través de la prueba de chi cuadrado y los resultados serán presentados en tablas estadísticas.

**Palabras claves:** Neurodesarrollo, Método mamá canguro, prematuro

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
CAPÍTULO II: PROPÓSITO, OBJETIVOS	9
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	10
CAPÍTULO IV: HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	22
CAPÍTULO V: MATERIAL Y METODO	24
CAPÍTULO VI: CONSIDERACION ETICAS Y ADMINISTRATIVAS	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS...	30
ANEXOS	

## INTRODUCCION

En la actualidad, entre un 8-10% de todos los niños nacidos vivos en los países desarrollados, nacen antes de las 37 semanas de gestación, considerándolos como niños prematuros. El nacer antes de cumplirse las 37 semanas, significa que el cerebro, y en general, todo el cuerpo del neonato prematuro no está preparado para enfrentarse al medio extrauterino y es biológica, social y más vulnerable por lo que se le tiene que brindar un trato y cuidado más específico (1).

De esta manera, se introduce una nueva filosofía del cuidado del recién nacido prematuro, basada en la mejora del neurodesarrollo con una atención más cálida, humana, que cubre las necesidades del recién nacido prematuro, ya que pasan periodos bastante largos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), donde están expuestos a un medio muy diferente al del útero. Se trata de un ambiente que incluye largos periodos de exposición a la luz, ruidos ambientales y dolor por las intervenciones que se les llevan a cabo. Por ello, muchas UCIN están cambiando el enfoque de los cuidados de los recién nacidos prematuros y están incorporando la atención orientada al neurodesarrollo. Ya que estos neonatos poseen un mayor riesgo de tener problemas ya sea a nivel motor, conductual y sensorial (2).

Es importante también involucrar a los padres en el cuidado de sus recién nacidos prematuros e instruirles sobre el comportamiento para facilitar el apego, aumentar su confianza y disminuir la probabilidad de posteriores problemas en la relación padre- niño. Por otro lado, se practicará una técnica llamada Método Mama Canguro ayudará a que satisfasca mejor las necesidades de recién nacido favoreciendo el neurodesarrollo saludable.

Para investigar más y tener mayor conocimiento sobre lo expuesto, se formula el siguiente proyecto de investigación ¿Cómo influye el método mama canguro en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro de 34 a 36 semanas en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de la clínica Ricardo Palma? El cual se realizará con el propósito de alcanzar propuestas para mejorar el neurodesarrollo con ayuda de método mama canguro en neonatos entre 34 a 36 semanas de edad gestacional, para esta investigación se utilizará la Escala de Evaluación de neurocomportamental de Brazelton (Neonatal Behavioral Assessment Scale) junto con la práctica del método mama canguro.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

Se estima que a nivel mundial cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros (antes de que se cumplan las 37 semanas de gestación); y en el Perú durante el 2015, 9 de cada 10 mujeres concluyeron su embarazo con una edad gestacional de 37 semana a más, el 6% de los nacidos vivos lo hicieron entre las semanas 34 a 36 y el 1% entre las semanas 27 a 31 (1).

A su vez muchos estudios han permitido entender que desde el momento mismo de la concepción, el ser humano puede estar sometido a diversos factores de riesgo que podrían poner en peligro la formación, maduración y funcionamiento de sus estructuras físicas y mentales, con lo cual se alteraría el adecuado desempeño y la adaptación del ser al ambiente socio afectivo en el cual va a vivir. Uno de dichos factores de riesgo lo constituye el nacimiento prematuro del niño. El nacer antes de cumplirse las 37 semanas de gestación, significa que el cerebro, y en general, todo el cuerpo del neonato prematuro no está preparado para enfrentarse al medio extrauterino y es biológica, social y afectivamente más vulnerable (2).

Ante esta realidad , el avance de la ciencia, las nuevas tecnologías y el desarrollo de los cuidados neonatales especializados han permitido la supervivencia de muchos recién nacidos prematuros, sin embargo estos recién nacidos ingresan con frecuencia a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) y por tal motivo permanecen separados de sus madres, se limita el apego de madre – hijo siendo a su vez expuestos a un ambiente muy diferente al del vientre materno los cuales pueden causar daños en su neurodesarrollo aumentando la morbilidad neonatal (3).

En la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de la clínica Ricardo Palma se ha podido observar a los que ingresan al servicio por diferentes patologías, siendo separados de la madre rápidamente y sometidos a diferentes procedimientos invasivos según lo requiera el estado de salud del prematuro. A su vez durante las horas de trabajo se observó que el personal de salud no realiza evaluaciones

constantes sobre neurodesarrollo de los prematuros; se preguntó a una enfermera por qué no se realizaba este tipo de evaluaciones en el recién nacido y nos refería que solo se hace una evaluación rápida de los reflejos al momento del confort del paciente ya que no se contaba con el tiempo suficiente para realizar una evaluación completa. También se aprovechó realizar unas preguntas a las madres de cómo se sentía al ver que no podía tener a su hijo entre sus brazos; y ellas referían que sentían ansiedad, ya que sus niños están rodeados de tantas máquinas y ellas no pueden estar a su lado brindándoles su amor, calor y protección. En este servicio se pudo evidenciar que se realiza el método mama canguro (MMC) sin embargo se observó que el personal de salud solo indicaba a la madre que realice el método, pero no se daba ninguna orientación previa suponiendo que ellas conocían la técnica por lo que se observó a las madres utilizando vestimenta al momento de colocar al niño en el pecho evitando así el contacto directo piel a piel.

Lo descrito motivó a realizar el presente proyecto de investigación para identificar la influencia del método mama canguro con el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro entre las 34 hasta las 36 semanas de edad gestacional, utilizando la Escala de Evaluación Neurocomportamental de Brazelton (Neonatal Behavioral Assessment Scale, [NBAS]).

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Cómo influye el método mama canguro en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro de 34 a 36 semanas en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de la clínica Ricardo Palma, Julio – Setiembre 2017?

## **1.3. Justificación del Estudio**

Este estudio es importante porque en diferentes reportes del Ministerio de Salud indican que existe un índice de aproximadamente un 80% de recién nacidos prematuros entre 34 hasta 36 semanas de gestación (4), por lo tanto, cabe resaltar la importancia de la investigación ya que aportaría conocimiento sobre el neurodesarrollo de los prematuros, como también para el mejoramiento del programa mama canguro. Los resultados que se obtengan serán de beneficio para los padres,

personal de salud y la población en general al contribuir con el neurodesarrollo de los niños, niñas y su desarrollo futuro.

**Viabilidad del estudio:**

Cuenta con el apoyo de la Dirección de Investigación y el Comité de Ética de la Universidad Cayetano Heredia y de la institución privada de salud, en donde existe la población necesaria para realizar el estudio. Las investigadoras conocen a fondo el tema, manejan el proceso de investigación; así mismo cuentan con el presupuesto y el tiempo necesario para realizar el estudio.



## **CAPÍTULO II**

### **PROPÓSITO, OBJETIVOS**

#### **2.1. Propósito**

El propósito de la investigación es proporcionar información real y confiable acerca de la influencia del método mamá canguro en el neurodesarrollo del recién nacido, para que, de esta manera, con los resultados que se obtengan permita mejorar el neurodesarrollo del recién nacido, a través de la práctica del método mamá canguro en el cuidado integral del recién nacido prematuro de 34 a 36 semanas.

#### **2.2. Objetivos**

##### **2.2.1. Objetivo general**

Determinar la influencia del método mama canguro en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro de 34 a 36 semanas en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal de la clínica Ricardo Palma, Julio – Setiembre del 2017

##### **2.2.2. Objetivo Específicos**

Identificar la influencia del método mama canguro en el desarrollo del sistema motor de los recién nacidos prematuro de 34 a 36 semanas.

Identificar la influencia del método mama canguro en el desarrollo del estado sensorial de los recién nacidos prematuro de 34 a 36 semanas.

Identificar la influencia del método mama canguro en el desarrollo del estado de conciencia de los recién nacidos prematuro de 34 a 36 semanas.

## CAPÍTULO III

### MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes

Se realizó una búsqueda respectiva de investigaciones en relación a nuestras variables en estudio.

Moore ER, Anderson GC, Bergman N.; investigaron: Contacto temprano piel a piel entre las madres y sus recién nacidos sanos, el cual tuvo como objetivo evaluar los efectos del contacto temprano piel a piel en el amamantamiento, comportamiento y adaptación psicológica de la díada madre-recién nacido. Este estudio fue de nivel aplicativo, experimental de corte transversal. La población estuvo constituida por 314 participantes los cuales hacían contacto precoz y se les ayudaba a iniciar la lactancia materna durante la primera hora de nacimiento. Esta tesis tuvo como resultado que el contacto temprano piel a piel dio lugar a un mejor desempeño general que fue estadísticamente significativo en todas las medidas del estado de la lactancia y de su duración hasta un mes después del nacimiento (5).

Garzón P. D., Machuca N. A., Riaño C. F. y Cristo M. investigaron el desarrollo neurocomportamental del recién nacido prematuro de 34 a 40 semanas, asistente al programa madre canguro con el objetivo de describir y comparar, a nivel intrasujeto e intersujeto, el desarrollo neurocomportamental del recién nacido prematuro desde las 34/35 hasta las 40 semanas de edad gestacional asistente al Programa Madre Canguro de la Clínica del Niño y del Hospital Universitario San Ignacio de la ciudad de Bogotá. Este estudio se enmarcó dentro del tipo exploratorio-descriptivo, ya que buscó abordar el desarrollo neurocomportamental del recién nacido prematuro de 34 a 40 semanas, siendo este fenómeno algo poco estudiado y relativamente desconocido dentro del ámbito científico. Cuando se hace referencia a exploratorio, lo que se busca es establecer características particulares de un fenómeno desconocido. En cuanto a lo descriptivo, se busca observar el fenómeno y de esta manera caracterizarlo y detallarlo. En cuanto a los participantes; de los 176 niños que entraron al Programa Madre Canguro en el Hospital Universitario San Ignacio (HUSI) en los meses de abril y mayo, solo 40 bebés (22.72%) fueron elegibles y

cumplieron los criterios de inclusión. De esos 40 niños elegibles, solo 36 (90%) aceptaron entrar al estudio. Concluyeron se puede afirmar que la estimulación y cuidados que aportan el Programa Madre Canguro ayudaron a mejorar sus comportamientos (6).

Pimentel R. J. investigó sobre el cual estuvo titulado Cuidados del neurodesarrollo del Neonato: evidencias para la actuación enfermera, este estudio tuvo como objetivo favorecer el desarrollo neurosensorial y emocional del niño prematuro y/o enfermo ingresado en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, incluyendo en todo momento a su familia. Exponer los beneficios que producen los cuidados centrados en el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro hospitalizado y su familia, basados en la evidencia científica. Teniendo como población 30 recién nacidos prematuros de 34 -37 semanas, siendo una investigación de tipo cuantitativo, descriptivo de corte transversal. Se encontró discrepancias en el tipo de lactancia, la duración mínima de la sesión de contacto piel con piel o el método no farmacológico más eficaz para controlar el dolor. También consenso sobre los beneficios que aporta a todos los implicados, y sugirió medidas favorecedoras para el buen desarrollo del niño y la evitación de secuelas (7).

Ruiz F. E. investigó los cuidados centrados en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro hospitalizado, tuvo como objetivo exponer los beneficios que producen los cuidados centrados en el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro hospitalizado y su familia, basados en la evidencia científica. Para su material y método realizó una investigación aplicada, correlacional teniendo una población 50 recién nacidos prematuros de 32 – 36 semanas. Llegando así a la conclusión que la aplicación de los CCN al recién nacido prematuro produce una reducción de la necesidad de cuidados intensivos, de la estancia hospitalaria y de la ansiedad familiar, así como una mejora de los resultados del neurodesarrollo a largo plazo (8).

Serret S. M. realizó un estudio sobre el cuidado enfermero del vínculo y el apego entre padres y madres e hijos prematuros en una unidad neonatal cuyo objetivo fue conocer y analizar si las enfermeras dan respuesta a las necesidades de las madres y los padres para establecer una buena vinculación con sus hijos prematuros en una

unidad neonatal. Tradicionalmente, la investigación ha estado enmarcada mayoritariamente en un paradigma positivista, también denominado cuantitativo, empírico-analítico; la muestra estuvo formada básicamente por tres tipos de participantes: las madres y los padres de bebés prematuros, las enfermeras de la unidad neonatal, y los responsables del equipo asistencial: la supervisora de enfermería y la coordinadora del equipo médico. Se concluyó que la percepción de los profesionales es que los padres valoran muy positivamente el cuidado que reciben a partir de esta filosofía de los CCD. Estos se sienten mejor cuidados y viven como necesaria la posibilidad de estar siempre que lo deseen con sus hijos. Muestran una mayor confianza hacia todos los profesionales, pues se les ofrece la oportunidad de recibir de una manera continuada toda la información que necesitan (9).

### **3.2. Base Teórica**

#### Método mamá canguro

El método mamá canguro (MMC) es una técnica de atención del neonato prematuro que se fundamenta en el contacto piel a piel entre la madre y el bebé y los cuidados que en alimentación, estimulación y protección que aquella provee a este. El contacto piel a piel también puede ser brindado por el padre u otro adulto. El MMC pueden aplicarlo todas las madres, independientemente de su edad, número de partos, educación, cultura y religión. Para iniciar el MMC con bebés pequeños debe juzgarse a título individual y se debe tener muy en cuenta la condición y el estado de cada bebé y su madre. No obstante, se debe alentar a las madres de bebés pequeños a que comiencen a aplicar el MMC desde una fase muy temprana (10).

En el Perú, el Programa Madre Canguro se inicia en 1987 en el HONADOMANI San Bartolomé. El Método Canguro se dirige primariamente al recién nacido de menos de 37 semanas de edad postconcepcional y/o de menos de 2000 gr. al nacer (11).

El método se basa fundamentalmente en la Lactancia materna, Termorregulación y Vínculo madre e hijo

#### Lactancia materna

La lactancia materna provee nutrición óptima al recién nacido y promueve su crecimiento y desarrollo saludable La alimentación del recién nacido prematuro o

con bajo peso debe ser, idealmente, con leche materna en forma exclusiva cada 2 o 3 horas.

Para tener éxito con la implementación de la lactancia materna exclusiva, es importante que el personal de salud oriente a la madre sobre los beneficios del calostro y la leche materna, así como la posición adecuada, cómo facilitar el agarre y los signos de buen agarre para el amamantamiento (13).

Para la correcta posición y agarre durante la lactancia materna hay que tener en cuenta la cabeza y el cuerpo del recién nacido deben estar rectos, la cabeza del recién nacido debe estar en el ángulo del codo materno, la mano de la madre sosteniendo el cuerpo del recién nacido además el cuerpo del recién nacido debe estar hacia la panza de la madre, quedando en contacto ambos. Se debe tener en cuenta que para facilitar el agarre del recién nacido prematuro o con bajo peso para la lactancia materna hay que exprimir unas gotas de leche sobre el pezón para ayudarlo a iniciar la succión. Los signos de buen agarre durante la lactancia son cuando se observa el recién nacido toca la mama con el mentón, mantiene la boca bien abierta, mantiene el labio inferior volteado hacia fuera, se observa más areola por arriba que por debajo. Se considera succión efectiva cuando el recién nacido succiona lenta y profundamente con pausas ocasionales. Se debe permitir que el recién nacido prematuro o con bajo peso tenga pausas cortas durante la succión ya que la succión representa un gran esfuerzo para el prematuro (13).

En una investigación sobre la leche final que se ha realizado en el Hospital San Bartolomé se ha encontrado que a partir de los 10 ml el nivel de grasa aumenta y mucho más a partir de los 20 ml, por eso recomendamos realizar el hematocrito antes de cada lactada y ofrecer la leche final lo que permitirá una rápida ganancia de peso del prematuro o RNBP.

Los carbohidratos de la leche humana son importantes como fuente nutricional de lactosa y por la presencia de oligosacáridos. Los niños prematuros en general tienen capacidad de absorber la lactosa de la leche. Los oligosacáridos son carbohidratos polímeros que pueden ser importantes en las defensas del niño porque su estructura imita receptores de antígenos bacterianos específicos y previniendo que la bacteria

se adhiera a la mucosa del huésped; los oligosacáridos cumplen un papel protector para el niño prematuro comprometido.

Existen cada vez más pruebas de que la alimentación del prematuro con LME proporciona un mejor desarrollo neurocognitivo (14).

### Termorregulación

Los seres vivos tienen la capacidad de mantener una temperatura corporal estable por medio de mecanismos que regulan las pérdidas y la producción de calor. En esto consiste la termorregulación. La estabilidad de la temperatura corporal es expresión de un equilibrio entre la producción de calor y la pérdida de calor. Si el recién nacido, y especialmente el prematuro, tiene mayor facilidad para enfriarse que en etapas posteriores de la vida, esto tiene que explicarse ya sea porque tiene mayores pérdidas de calor o menor capacidad de aumentar la producción de calor en ambientes fríos o una combinación de ambas cosas

Está ampliamente demostrado que el método canguro es termorregulador, la madre o el padre evita que el prematuro se enfríe. Al estar en contacto con el cuerpo de su madre el bebé obtiene una mejor regulación de la temperatura corporal, además, obtiene buen nivel de oxígeno, estabiliza la frecuencia respiratoria y cardíaca. El calor que es generado por el cuerpo de la madre es transmitido al recién nacido para lo cual debe estar en contacto piel a piel, muy cerca del seno materno, debajo de su ropa de uso diario (12).

La posición del recién nacido en el Método Canguro consiste en poner el cuerpo del recién nacido entre los pechos de la madre o la persona que practique el método, cuando este en contacto directo piel a piel debe acomodar la mejilla del recién nacido contra el pecho de la madre y poner sus piernas y brazos abiertos en posición de rana debe estar en posición vertical cuando la madre está sentada o caminando también hay que verificar la posición de la cabeza para ver que las vías aéreas se encuentren libres y permeables.

Una vez acomodado el recién nacido, se recomienda utilizar una banda o faja elástica para asegurar que la madre sostenga muy bien al recién nacido y pueda descansar tranquila con la seguridad de no dejarlo caer. De esta forma tanto el RN como la

madre estarán cómodos y sobre todo seguros. Como una segunda alternativa está el uso de una camiseta que tenga un escote adecuado para que no cubra la cara del recién nacido y se asegura con un cinturón o faja. La camiseta no debe estar muy ajustada ya que debe dejar espacio para que el recién nacido respire normalmente. Tampoco debe estar muy suelta porque el recién nacido puede resbalar y caer (11).

#### Vínculo madre hijo

El vínculo madre hijo se inicia desde que se coloca el RN en contacto con la madre en el cual en un primer momento observa el entorno, levanta la cabeza, intenta movilizarse, reptar sobre el abdomen materno, hasta localizarse o aproximarse a la mama, fija la mirada en su madre, produciéndose el encuentro visual. Alrededor de los 10 a 20 minutos, se observa una búsqueda y los primeros intentos de búsqueda y succión, para luego succionar definitivamente.

John Bowlby (1907-1991) supo elaborar un modelo que se basaba en la existencia de cuatro sistemas de conductas relacionados entre sí: el sistema de conductas de apego, el sistema de exploración, el sistema de miedo a los extraños y el sistema afiliativo (15).

El sistema de conductas de apego se refiere a todas aquellas conductas que están al servicio del mantenimiento de la proximidad y el contacto con las figuras de apego (sonrisas, lloros, contactos táctiles, etc.). Se trata de conductas que se activan cuando aumenta la distancia con la figura de apego o cuando se perciben señales de amenazas, poniéndose en marcha para restablecer la proximidad.

El sistema de exploración está en estrecha relación con el anterior, cuando se activan las conductas de apego disminuye la exploración del entorno y permite el interés por el entorno y los objetos que hay en él.

El sistema de miedo a los extraños muestra también su relación con los anteriores, ya que su aparición supone la disminución de las conductas exploratorias y el aumento de las conductas de apego. Se activa en contextos extraños y ante personas extrañas que son percibidas como amenazadoras o peligrosas. El sistema de miedo surge en la primera mitad del primer año (porque ya conoce) y coincidiendo con la formación del apego.

El sistema afiliativo se refiere al interés que muestran los individuos, no sólo de la especie humana, por mantener proximidad e interactuar con otros sujetos, incluso con aquellos con quienes no se han establecido vínculos afectivos. Implica interés por las personas y desarrollo de habilidades sociales.

Una madre emocional y físicamente saludable se sentirá atraída a su bebé tendrá el deseo físico de olerlo, abrazarlo, mecerlo, arrullarlo y mirarlo detenidamente. El niño a su vez le responderá acurrucándose, balbuceando, sonriendo, chupando y agarrándose a ella. En la mayor parte de los casos, las conductas de la madre son placenteras, consoladoras y nutrientes para el bebé, y las conductas del infante causan placer y satisfacción a la madre. Es en este círculo de retroalimentación recíproca positiva, esta danza entre la madre y el infante, donde se desarrolla el apego.

Es necesario tener presente y dar importancia al medio en el que el prematuro se va a desarrollar, ya que el ambiente fuera del vientre materno es muy diferente al intrauterino, por lo que los conceptos hablados anteriormente del método mamá canguro servirán de guía a los padres porque con ayuda de ellos los recién nacidos prematuros podrán mejorar tanto su estado físico como su neurodesarrollo.

El Neurodesarrollo es un proceso dinámico de interacción entre el organismo y el medio que da como resultado la maduración orgánica y funcional del sistema nervioso, el desarrollo de las funciones psíquicas y la estructuración de la personalidad (16).

El recién nacido prematuro al nacer implica que el cerebro debe enfrentarse a estímulos ambientales para las cuales aún no se encuentra preparado tales como la gravedad, la intensidad en el ruido y la luminosidad, ausencia de densidad proporcionada por el útero, aumento en el movimiento y por ende mayor gasto de energía; esto difiere del ambiente en el vientre materno donde el bebé recibe la estimulación adecuada para su desarrollo.

El proceso de desarrollo intra y extrauterino, abordando en primera instancia la formación y desarrollo de la corteza cerebral, el proceso de mielinización, luego el desarrollo del sistema sensorial, la actividad motora, y por último, los estados de conciencia del recién nacido. La formación de la corteza cerebral esta comienza alrededor de la sexta semana de gestación, permitiendo sensibilidad alrededor de la



boca del feto, de la mucosa nasal, del mentón, sensibilidad en las palmas de las manos, genitales, plantas de los pies y párpados. Alrededor de la séptima semana empiezan a surgir las primeras sinapsis o conexiones Interneuronales, las cuales continúan estableciéndose abundantemente hasta los 5 años, y a partir de ahí más lentamente hasta los 18 años. La migración de las neuronas, ocurre desde la 8ava y hasta la 24ava semana de gestación y conlleva a la maduración y organización neuronal (17).

Inicialmente las células comienzan a crecer y a establecer conexiones, Luego (final del 2º trimestre) aumenta el número de cisuras y circunvoluciones, cambiando el aspecto liso de los hemisferios cerebrales por uno más complejo y rugoso. Este cambio estructural se relaciona con un crecimiento acelerado del cerebro en términos de peso, cambio en el contorno de la cabeza y la formación de la corteza cerebral propiamente dicha. Finalmente, las áreas cerebrales se organizan por funciones. Como ejemplo de esta diferenciación se tiene el desarrollo acelerado de la corteza pre-frontal, el cual ocurre aproximadamente entre la 24 y 32 semana de vida intrauterina; esta zona cerebral se relaciona con las funciones ejecutivas y de planeación. Entre las semanas 24 a 28 se da una generación masiva de células altamente vascularizadas, es decir, el tejido es susceptible a hemorragias (18).

Si el nacimiento se da antes de las 32 semanas, se pueden presentar las hemorragias intracraneales. La poda neuronal, ocurre a partir de la semana 24 y se relaciona con la producción de diferencias funcionales en el cerebro, pues se establecen caminos diferentes en el desarrollo cortical especialmente en las conexiones prefrontales del cerebro. Y es en esas conexiones prefrontales donde se dan procesos mentales de atención y autorregulación (19).

La mielinización es la fabricación de mielina alrededor de los axones, fenómeno destinado a acelerar la rapidez de conducción de los estímulos y a facilitar las conexiones Inter - neuronales. La mielinización no se realiza simultáneamente en todas las estructuras cerebrales y es un proceso dinámico que para ciertas estructuras continúa hasta la edad adulta. El sistema subcortico-espinal y el cortico- espinal siguen un patrón de mielinización diferente, el sistema subcortico espinal se mieliniza entre las 24 y las 34 semanas de edad gestacional. El sistema cortico-espinal se mieliniza más tarde, entre las 34 semanas de gestación y los dos años (20).

Existen diferentes escalas para evaluar el neurodesarrollo pero la más frecuente es la Escala de Evaluación Neurocomportamental de Brazelton (Neonatal Behavioral Assessment Scale, [NBAS]).

Esta escala fue desarrollada para medir aspectos neurocomportamentales del recién nacido, y sus resultados arrojan información, que es utilizada para generar una intervención adecuada que ayude a los padres a entender mejor los comportamientos del neonato y a interactuar adecuadamente con ellos. Esta escala evalúa tres aspectos: el desarrollo del sistema motor, el desarrollo sensorial y el desarrollo de estados de conciencia (21).

Desarrollo motor existen dos sistemas encargados de la motricidad: los sistemas voluntario e involuntario, estos dos sistemas no tienen ni la misma función ni el mismo ciclo madurativo; esto le permite al evaluador seguir las etapas madurativas y el examen de la función neuromotora, bajo la evaluación de los siguientes reflejos (21).

Reflejo de Moro: Se presenta cuando hay un cambio súbito en la estimulación dando como resultado un sobresalto y por ende una reacción de susto. Se caracteriza por el movimiento de los brazos hacia atrás, luego recogidos simulando un abrazo.

Reflejo de Marcha: Este se puede observar cuando se sostiene a un bebé de manera vertical, de tal manera que los pies quedan en contacto con una superficie plana, el bebé comienza entonces a flexionar y estirar las piernas como si estuviera caminando.

Reflejo de Succión: Se evidencia cuando un objeto entra en contacto con los labios del bebé.

Reflejo de Búsqueda: Este reflejo se puede ver cuando se estimula la mejilla del bebé y este comienza a mover su cabeza en dirección al estímulo.

Reflejo de Agarre: Este puede observarse cuando al poner un objeto en la mano del bebé, este lo toma con fuerza.

Desarrollo sensorial se dice que son las primeras reacciones en el útero que aparecen muy temprano en la vida fetal en respuesta a los estímulos táctiles. Según Laughlins los

prematuros de 26 y 27 semanas son tan sensibles a la estimulación táctil (presión, temperatura, entre otros) como los bebés de un año.

La sensibilidad vestibular está presente desde la 9a-10a semana de gestación. La sensibilidad auditiva surge entre la semana 19 y 25 de gestación pero es a partir de la semana 25 – 28, que el niño voltea su cabeza en busca de la fuente sonora y a las semanas 32 – 34 este patrón de búsqueda sonora es estable. La sensibilidad visual aparece entre la semana 30 – 32 de gestación y la preferencia visual es clara a esta misma edad (21).

El niño a término presenta ciertas competencias sensoriales claramente observables, él ve a una distancia focal de 20 a 30 centímetros, puede fijar la mirada y seguir un rostro; presenta atención y búsqueda auditiva del sonido y de la voz humana o el corazón; reconoce diferentes sabores su sensibilidad táctil está bien desarrollada.

Desarrollo de estado de conciencia es el continuo fisiológico del sueño a la vigilia se pueden identificar seis estados de conciencia.

El estadio 1, sueño profundo, en el cual se puede observar al bebé con los ojos cerrados y ausencia de movimientos oculares, con una respiración regular y sin alguna actividad motriz excluyendo movimientos finos y bruscos de los dedos, labios o párpados. El tono muscular se encuentra relajado. Ante los estímulos externos el bebé se demora en responder. En los prematuros este estadio es menos duradero, con mayor presencia de movimientos ligeros y respiración irregular.

El estadio 2, es el sueño ligero o paradójico, en el cual el recién nacido se encuentra con los párpados cerrados, pero existen movimientos oculares rápidos, que pueden observarse a través de los mismos; no obstante, pueden abrir sus ojos rápida y brevemente; en este estadio la respiración es irregular y más rápida, y se evidencian algunos movimientos azarosos de los miembros o del cuerpo entero, así como movimientos de succión. El tono muscular es un poco más elevado. El bebé se sobresalta ante estímulos externos e internos, y en este momento puede cambiar a otro estadio. Los prematuros permanecen la mayor parte del tiempo en este estadio.

El estadio 3, la somnolencia, se puede ver que los párpados del bebé están abiertos o cerrados; cuando los ojos se encuentran abiertos, pestañean ocasionalmente y estos

tienen un aspecto vidrioso y no se fijan en ningún objeto, hay poca actividad motriz y la respiración en general es de tipo regular. Se encuentran reacciones a estímulos sensoriales pero existen respuestas tardías ante estos. Cuando hay una estimulación continua, puede haber un cambio de estado.

En el estado 4, vigilia calmada, se observan los ojos del recién nacido abiertos y brillantes, y a veces muestran movimientos conjugados en algunas direcciones; también parece que el bebé se interesa en los elementos que le rodean, pues sigue estímulos visuales y auditivos; su respiración es regular y su rostro se ve como si estuviera fijo en un punto. El bebé puede presentar succión y existe una actividad motora mínima. Se puede identificar desde las 28 semanas de gestación.

El estado 5, vigilia activa, el neonato se encuentra despierto y tiene una importante actividad motriz generalizada de miembros, tronco y cabeza; se alcanzan a percibir algunos sonidos como gemidos y gorjeos, o inclusive algún tipo de grito. El rostro puede quedarse inmóvil en un momento, los ojos se hallan abiertos pero no muy brillantes y la piel puede enrojecerse ocasionalmente cuando se agita y la respiración es alternante. Se presentan movimientos menos azarosos y se sobresalta más ante los estímulos externos, sin embargo, se dificulta distinguir las reacciones moderadas debido a la actividad general del bebé.

En el estado 6, llanto intenso, se presentan llanto y gritos vigorosos, así como una actividad motriz alta; el rostro del bebé se enrojece, cierra sus ojos o los deja ligeramente abiertos y, en algunos casos aparecen las lágrimas. Si se tiene en cuenta una perspectiva interactiva de los estados del bebé, se puede ver que éstos comunican a la madre señales tales como: atención por el ambiente (estado 4), excitación/hipotensión (estado 5), destreza (estado 6); búsqueda de interacción (estados 4, 5 y 6), o volverse sobre sí mismo (estados 1 y 2). En el niño prematuro es más difícil identificar los estados de conciencia ya que se mantiene poco tiempo en estado alerta activo, sus estados predominantes son sueño ligero y somnolencia con lo cual se dificultan las relaciones con su madre y el medio ambiente (21).

Se han reportado resultados del desempeño de niños prematuros que estuvieron en posición canguro, el llanto y la irritabilidad raramente se presentan incluso despiertos, las madres adquieren más confianza en la lactancia, los bebés se sienten

cómodos y se duermen rápidamente con periodos cíclicos de sueño, su perímetro cefálico aumenta y hay mejor orientación visual y auditiva.

Los niños que reciben esta técnica pueden presentar un mejor desarrollo cerebral además para los padres tiene beneficios al mejorar la disposición para la lactancia materna, mejora la crisis emocional materna, mejora la confianza de los padres, al hacerlos partícipes en la recuperación del bebe.

Este estudio es de gran relevancia porque se basa en el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender en la que hace mención al rol que desempeña la enfermera como educadora, ya que se encarga de enseñar a las madres la correcta técnica del método mama canguro a través de capacitaciones, para que así actúen proactivamente a favor de la salud y de este modo hay menos gente enferma, se gastan menos recursos, se le da independencia a la gente y se mejora hacia el futuro.

## CAPITULO IV

### HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Hipótesis

El método mama canguro influye en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro de 34 a 36 semanas en la UCIN de la Clínica Ricardo Palma, Junio – Setiembre 2017.

#### 4.2. Variables

Variable independiente: Método mama canguro

Variable dependiente: Neurodesarrollo en el recién nacido prematuro

#### Operacionalizacion de Variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala
<b>Método mamá canguro</b>	Es una técnica de atención del neonato en el que intervienen madre e hijo.	<b>Lactancia Materna</b>	La lactancia materna provee nutrición óptima al recién nacido y promueve su crecimiento y desarrollo saludable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica de amamantamiento adecuada</li> </ul>	1. SI  2. NO
		<b>Termorregulación del prematuro</b>	El niño puede mantener una temperatura adecuada mediante el método mama canguro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta aplicación del método mama canguro</li> </ul>	
		<b>Vínculo afectivo Madre - hijo</b>	Los sentimientos y emociones de la madre estimularan las acciones del prematuro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conductas de apego</li> <li>• Sistema de exploración</li> <li>• Sistema de miedo a los extraños</li> <li>• Sistema afiliativo</li> </ul>	

## Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala
<b>Neurodesarrollo del recién nacido prematuro.</b>	Proceso dinámico de interacción entre el organismo y el medio que lo rodea que da como resultado la maduración orgánica y funcional del sistema nervioso.	<b>Desarrollo del sistema motor</b>	Proceso gradual de cambio neurológico del recién nacido prematuro de 34 a 36 semanas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflejo Moro</li> <li>• Reflejo Marcha</li> <li>• Reflejo Succión</li> <li>• Reflejo Búsqueda</li> <li>• Reflejo Agarre</li> </ul>	Neurodesarrollo alto: 7- 15
		<b>Desarrollo del sistema sensorial</b>	en respuesta a los estímulos táctiles (presión, temperatura, entre otros).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilidad vestibular</li> <li>• Sensibilidad auditiva</li> <li>• Sensibilidad visual</li> </ul>	Neurodesarrollo medio: 6 - 3
		<b>Estados de conciencia</b>	Son los diferentes niveles de conciencia que presenta el recién nacido desde un sueño profundo hasta un llanto intenso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sueño profundo</li> <li>• Sueño ligero</li> <li>• La somnolencia</li> <li>• Vigilia calmada</li> <li>• Vigilia activa</li> <li>• Llanto intenso</li> </ul>	Neurodesarrollo bajo: 0 – 2

## **CAPITULO V MATERIAL Y METODO**

### **5.1. Tipo de Estudio**

El estudio será descriptivo cuantitativo de corte transversal y se realizará en los meses de Julio a Setiembre del año 2017.

### **5.2. Área de estudio**

El presente estudio se realizará en la clínica Ricardo Palma ubicado en San Isidro en el servicio de cuidados intensivos neonatales. Según la oficina de estadística se atendieron aproximadamente 1440 recién nacidos durante los meses de enero a diciembre del 2016 siendo un 40 a 50 recién nacidos prematuros de 34 a 36 semanas.

### **5.3. Población y Muestra**

Teniendo en cuenta los datos anteriormente mencionados la población estará conformada por recién nacidos prematuros de 34 a 36 semanas que reúnan los siguientes criterios de selección y a su vez las madres de los recién nacidos prematuros que sean seleccionados.

#### Criterios de inclusión

- Recién nacidos prematuros de 34 a 36 semanas (La edad gestacional de acuerdo al test de Capurro)
- Recién nacidos prematuros que no presenten procesos infecciosos ni enfermedad congénita
- Recién nacidos prematuros que serán diagnosticados como estables hemodinámicamente.
- Prematuros que estén en ganancia de peso y con buena tolerancia oral

#### Criterios de exclusión

- Los recién nacidos prematuros que en el momento de la evaluación están conectados a ventilación mecánica a presión positiva continua en las vías aéreas (CPAP).



- Los recién nacidos prematuros que presentan alteraciones neurológicas como consecuencia de hemorragia intraventricular, asfixia perinatal, malformaciones congénitas, aquellos que están bajo medicación con efecto en el SNC.

Bajo estos criterios de selección se obtuvo una muestra de 25 nacidos prematuros entre 34 a 36 semanas de gestación.

#### **5.4. Técnicas e Instrumentos**

1. Para evaluar el neurodesarrollo del prematuro se utilizará la observación como técnica y como instrumento la Escala de Evaluación neurocomportamental de Brazelton (NBAS) modificada por Garzón P. en el estudio titulado Desarrollo Neurocomportamental del recién nacido prematuro. El instrumento tiene dos partes, en la primera parte los datos generales del recién nacido y en segunda parte los datos del neurodesarrollo la cual está estructurada de la siguiente manera
  - A) Sistema sensitivo que consta de 5 ítems al cual se le asignará puntajes del 0 al 5.
  - B) Sistema motor: consta de 5 reflejos arcaicos que tendrán puntajes de 0 y 1 si está ausente o presente respectivamente; para valorar la calidad de los movimientos y del tono muscular.
  - C) En el Estado de Conciencia. Se asignará un puntaje de 1 o 0, en el estado en que se encuentra el prematuro.
2. Para evaluar la correcta aplicación del método mama canguro se utilizará la observación como técnica y como instrumento una lista de cotejo. El instrumento tiene dos partes, la primera parte son los datos generales de la madre y del recién nacido y en la segunda parte los datos del método mamá canguro Este instrumento será de una escala tipo dicotómica donde 1 será SI y 0 será NO y estará estructurada de la siguiente manera donde:
  - A) Se evaluará la Lactancia Materna que estará conformada de Ítem 13 al Ítem 16.
  - B) Se evaluará la termorregulación del prematuro que estará conformada de Ítem 1 al Ítem 6.
  - C) Se evaluará el vínculo madre- hijo que será conformado del Ítem 7 al Ítem 12.

Este instrumento se validará mediante una prueba piloto considerando solo una muestra de 5 neonatos; los cuales cumplirán los mismos criterios de selección de la

presente investigación y mediante un juicio de experto que estarán integrados por diez enfermeras especialistas en el área.

### **5.5. Plan de Recolección de datos**

El proceso de recolección de datos se iniciará previa aprobación de la Dirección de Investigación y el Comité Institucional de Ética en Humanos (CIEH) de la Universidad Privada Cayetano Heredia y la autorización de la clínica Ricardo Palma. Se coordinará con la enfermera jefa del servicio de Cuidados Intensivos Neonatales para la realización del estudio y la aplicación de los instrumentos.

Se seleccionarán a los neonatos mediante su historia clínica y de acuerdo a los criterios de selección del presente estudio.

Se les pedirá a las madres de manera voluntaria que sus recién nacidos participen de la investigación, informándoles el objetivo del estudio, además que podrán retirarse si así lo desean, también se les entregará un consentimiento informado para ser leído y firmado por los padres de los pacientes (Anexo 1).

Los instrumentos serán aplicados por las investigadoras las cuales harán una medición basal del neurodesarrollo de los recién nacidos mediante una evaluación inicial del neurodesarrollo (Anexo 2). Inmediatamente posterior a la primera evaluación del neurodesarrollo se realizará el método mamá canguro durante tres semanas consecutivas, todos los días en las horas de visita mientras que las investigadoras realizarán la evaluación mediante una lista de cotejo más observación sobre la correcta aplicación del método mama canguro (Anexo 3) y finalmente cumplida la tercera semana se realizará la segunda medición del neurodesarrollo (Anexo 2).

### **5.6 Tabulación y análisis**

Una vez obtenido los datos se procederá a vaciar la información en la base de datos en el programa de Microsoft Excel 2010, se procesará los datos en el programa SPSS, versión 20 para Windows y serán analizados a través de la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia de  $P \leq 0.05$ . Los resultados serán presentados en tablas estadísticas.

## **CAPITULO VI**

### **CONSIDERACION ETICAS Y ADMINISTRATIVAS**

#### **6.1. Consideraciones Éticas**

##### **Beneficencia**

Las investigadoras salvaguardarán el bienestar de los prematuros realizando el procedimiento de manera correcta para lograr obtener los máximos beneficios y reducir al mínimo el daño de cada participante. Los padres se beneficiarán ya que obtendrán conocimientos sobre la manera correcta de realizar este el método mamá canguro y cómo influye en el neurodesarrollo.

##### **Autonomía**

Los padres serán informados acerca de los objetivos de la investigación y del procedimiento a realizar, firmarán así un consentimiento informado, teniendo en cuenta que el participante puede retirarse de la investigación en el momento que lo considere conveniente, respetando la toma de decisión de cada uno sin coacción.

##### **Justicia**

Todo los recién nacidos tienen la posibilidad de ser seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión del presente estudio, se respetaran los derechos de recién nacido y los padres.

##### **No maleficencia**

La recolección de datos no representará daños psicológicos ni físicos y los datos obtenidos se mantendrán en reserva.

#### **6.2 Consideraciones administrativas**

##### **Investigadoras:**

- Condori Lopez Lizet Caren
- Pacherez Mamani Iris
- Medina Palacios Sandra
- Palacios Torres María

##### **Asesora:**

- Lic.. Elena TAM PHUN

**Coordinaciones:**

Se solicitará autorización a la dirección de investigación y al comité de ética de la UPCH.

Se solicitará autorización a la Clínica Ricardo Palma

Se coordinará con la jefa de departamento de la Clínica Ricardo Palma

**Financiamiento:**

El proyecto de investigación será financiado por las investigadoras.

**6.3 Cronograma de actividades:**

ACTIVIDADES	AÑO 2017							
	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Validación del instrumento								
Recolección de datos								
Tabulación y análisis								
Discusión								
Conclusiones y recomendaciones								
Informe final								

### 6.3 Presupuesto

<b>RECURSO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO S/.</b>	<b>VALOR TOTAL S/.</b>
Asesor estadístico	1 asesoría	950	950
Digitador	2 digitador	350	350
Personal técnico	2 horas	250	500
Fotocopias	300 hojas	0.1	30
Impresiones	200 hojas	0.25	50
Empastado	5 empastados	15	75
Internet	50 horas	1	50
Movilidad	40 pasajes	2	80
Papel bond a4	2 millares	60	60
Lapiceros	10 unidades	1.5	15
Plumones	5 unidades	3	15
Folder manila a4	10 unidades	1	10
Cd	3	3.5	10.50
Usb	2	30	60
Imprevistos			225.5
<b>TOTAL</b>			<b>S/.2481</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caserío S A., Pallás C. R. Seguimiento del prematuro/gran prematuro en Atención Primaria. *Revista Pediátrica Aten Primaria*. 2012; 11(17):443-450. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v11s17/16\\_prematuro.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v11s17/16_prematuro.pdf)
2. Perapoch L. J., Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología. *An Pediatr (Barc)*. España. 2006:132-139.
3. Als H. Goldson E Desarrollo de Intervenciones en cuidado de enfermería en neonatología. New York. Oxford 2013. university press (18–85).
4. Sánchez E. Boletín Estadístico de Nacimientos Perú: 2015.Lima 2016; pág. 9. Disponible en: [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin\\_CNV\\_16.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf)
5. Moore ER. Contacto temprano piel a piel entre las madres y sus recién nacidos sanos [tesis]. Estados Unidos. 2012
6. Machuca N. A., Riaño C. F. y Cristo M. Desarrollo neurocomportamental del recién nacido prematuro de 34 a 40 semanas, asistente al programa madre canguro. Web el día 22 de Enero del 2017 de la dirección/ <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/psicología/tesis07.pdf>
7. Pimentel R.J. Cuidados del neurodesarrollo del Neonato: evidencias para la actuación enfermera. [tesis]. España: Universidad de La Laguna. Facultad de enfermería. 2015.
8. Ruiz F. E. Cuidados centrados en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro hospitalizado. Web el día 20 de febrero del 2017 de la dirección/ <https://uvadoc.es/bitstream/10324/5319/1/TFG-H26>.
9. Serret S. M. Cuidado enfermero del vínculo y el apego entre padres y madres e hijos prematuros en una unidad neonatal. Web el día 17 de diciembre del 2016 de la dirección/<http://www.tesisenred.net/bitstream/handle10803/285312//Tesi%20Maria%20Serret.pdf?sequence=1>

10. Fernández F, Iskra A, Rodríguez L, et al. Implementación del método “Madre Canguro” como alternativa a la atención convencional en neonatos de bajo peso. de la dirección <http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2012/mdc121j.pdf>
11. Organización Mundial de la Salud. “Guía Práctica, Cuidado de la Mama Canguro”. Génova: Departamento de Investigación y Salud Reproductiva.2014. Pag. 14
12. Bruck, K.: Temperature regulation in the Newborn infant. Biol. Neonate. 1961. Pag 15.
13. Lactancia materna. Manual para profesionales .Asociación peruana de pediatría. Perú 2004. Pág. 20.
14. Llanos M. Tendencias actuales en la nutrición del recién nacido prematuro. Rev Chilena Pediatría .EE.UU.2010.Pag.21.
15. Ferrer Chávez, María. Contacto precoz piel a piel: efecto sobre Los parámetros fisiológicos las cuatro horas post parto. Chile.2006. Pag.22.
16. Arnau J. Diseños Experimentales en Psicología y Educación. Vol. 1 Editorial Trillas. México 2012.
17. Kuhn, C., Schanberg, S., Campo, T., Symansky, R., Zimmerman, E., Scafidi, F., Roberts, J. Efectos de la estimulación. Tactile-kinestésica en función simpática y en la corteza suprarrenal los recién nacidos prematuros. En The Journal of Pediatrics Vol 119. 2011. 45-47.2015.
18. Zuluaga J. Embriología Funcional del Sistema Nervioso. En Neurodesarrollo y Estimulación. Editorial. Panamericano. Bogotá–Colombia.
19. Pedreira, J. Sardinero, E. (2001). Exploración funcional en el primer trimestre de vida. Disponible: [www.paidopsiquiatria.com/psicomotri/neurpsi2.pdf](http://www.paidopsiquiatria.com/psicomotri/neurpsi2.pdf).
20. Inmaculada R. Detección y diagnóstico precoz de los trastornos del desarrollo psicomotor. Vox pediátrica, 2014
21. Garzón G. D. Desarrollo neurocomportamental del recién nacido prematuro de 34 a 40 semanas, asistente al programa madre canguro. Bogotá - Colombia 2011

# **ANEXOS**



## **ANEXO 1**

### **Consentimiento para participar en un estudio de investigación - (PADRES) -**

---

Instituciones: Universidad Cayetano Heredia – UPCH

Investigadores: Iris Pacherez, Lizet Condori, María Palacios, Sandra Medina

Título: MÉTODO MAMA CANGURO Y NEURODESARROLLO EN EL RECIÉN NACIDO PREMATURO

---

#### **Propósito del Estudio:**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un estudio llamado: “Método mama canguro neurodesarrollo en el recién nacido prematuro”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Estamos realizando este estudio para determinar la influencia del método mama canguro en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro de 34 a 36 semanas en la unidad de cuidados intensivos neonatales de la clínica Ricardo Palma,

#### **Procedimientos:**

Si usted decide que su hijo participe en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se le evaluara su estado del neurodesarrollo mediante la evaluación de sus reflejos, su estado de conciencia y la sensibilidad mediante la observación con el test de NBAS de manera continua durante el tiempo establecido en el estudio.
2. Se le evaluara la correcta aplicación del método mama canguro, mediante la observación directa durante el tiempo establecido en el estudio.

#### **Riesgos:**

No se prevén riesgos para su hijo(a) por participar en esta fase del estudio.

#### **Beneficios:**

Su niño se beneficiará dicho estudio ya que el método mama canguro favorece el contacto piel a piel y este favorece la recepción de una serie de estímulos positivos que van a facilitar la adecuada organización cerebral de su niño, ustedes también podrán ver a sus hijos como seres que, a pesar de las dificultades presentes debido a su inmadurez neurofisiológica, son niños con un potencial que puede ser desarrollado apropiadamente

#### **Costos e incentivos:**

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su hijo(a) no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

**Uso de la información obtenida:**

Estos resultados serán usados para evaluar el neurodesarrollo del su niño estos resultados solo serán identificadas con códigos.

Si usted no desea que las muestras de su hijo(a) permanezcan almacenadas ni utilizadas posteriormente, su hijo(a) aún puede seguir participando del estudio.

Autorizo a tener los resultados de mi hijo(a) almacenadas                    SI                    NO

Además, la información de los resultados de su hijo(a) será guardada y usada posteriormente para estudios de investigación beneficiando al mejor conocimiento sobre el neurodesarrollo se contará con el permiso del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**Derechos del paciente:**

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano

Heredia al Telf.: 01-3190000 anexo 2271.

Consentimiento

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo que cosas le pueden pasar si participa en el proyecto, también entiendo el que puede decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puede retirarse del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

\_\_\_\_\_  
**Padre o apoderado**  
Nombre:  
DNI:

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

\_\_\_\_\_  
**Investigador**  
Nombre:  
DNI:

\_\_\_\_\_  
Fecha

## ANEXO 2

### Hoja de Calificación de la Escala de Evaluación Neurocoportamental MODIFICADA

Las investigadoras realizarán esta lista de chequeo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, de la Clínica Ricardo Palma, la presente hoja de Calificación de la NBAS modificada, es un instrumento que debe aplicarse al recién nacido, donde se tendrá en cuenta que el puntaje de 0 puntos hasta 2 puntos se considerará un neurodesarrollo en BAJO; de 3 puntos hasta 6 puntos se considerará un neurodesarrollo MEDIO y un puntaje de 7 hasta 15 será un neurodesarrollo ALTO

**Indicaciones:** Colocar según lo observado el número que corresponda de acuerdo a la siguiente escala de evaluación que a continuación se presenta:

#### Datos generales

Edad gestacional del neonato

a. 34 ss

b. 35ss

c. 36ss

#### Datos del Neurodesarrollo

**Leyenda:** Alto: 7- 15

Medio: 6 - 3

Bajo: 0 – 2

**1. Presente**

**0. Ausente**

ÍTEMS	PUNTAJE	1° medición		2° medición	
		Presente	Ausente	Presente	Ausente
Activo a la luz					
Activo respuesta a la estimulación táctil del pie					
<b>Orientación – Interacción</b>					
Orientación visual animada: cara a cara					
Orientación auditiva animada: voz del examinador					
Orientación visual y auditiva animada: cara y voz					

**1: Presente 0: Ausente**

Sistema motor – reflejos	PUNTAJE	1° medición		2° medición	
		Presente	Ausente	Presente	Ausente
Reflejo Moro					
Reflejo de Marcha					
Reflejo de succión					
Reflejo de búsqueda					
Reflejo plantar					

**5. Sueño Profundo 4. Sueño Ligerito 3. Somnoliento 2. Alerta 1. Activo 0. Llanto**

Orientación de los estados de conciencia	1° medición	2° medición
	Puntaje	Puntaje
En qué estado se encuentra al prematuro en el momento de la evaluación		

### ANEXO 3

#### Lista de Cotejo del Método Mama Canguro

Las investigadoras realizarán la lista de Chequeo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, de la Clínica Ricardo Palma, la presente hoja de Calificación de Método Mama Canguro, es un instrumento que debe aplicar al recién nacido donde se tendrá en cuenta que 1 punto será sí y 0 puntos no.

#### Datos generales

**1. Edad gestacional del neonato**

- b. 34 ss                                  b. 35ss                                  c. 36ss

**2. Sexo del neonato**

- a. Femenino                                  b. Masculino

**3. Edad de la madre**

- a. 16 -19                                  b. 20-35                                  c. 36-46                                  d. 46 a más

**4. Grado de instrucción de la madre:**

- a. 16 -19                                  b. 20-35                                  c. 36-46                                  d. 46 a más

**5. Grado de instrucción de la madre:**

- a) Primaria incompleta                  b) Solo primaria.          c) Primaria y secundaria completa.  
d) Secundaria incompleta              e) Superior                  f) Ninguno.

**Indicaciones:** Marcar con una **X** según lo observado, de acuerdo a la siguiente escala de evaluación que a continuación se presenta:

0. **NO**

1. **SI**

ITEMS	VALOR	NO	SI
• El RN está en posición vertical	0	0	1
• Hay contacto directo de piel a piel sobre el pecho de la madre	0	0	1
• Las piernas están flexionadas en una posición de rana	0	0	1
• La mejía está en contacto con el pecho de la madre	0	0	1
• Él bebe está fijado firmemente al pecho de la madre y/o cuidador / con una tela / faja o banda de licra	0	0	1
• Recién nacido mantiene una termorregulación adecuada mientras la madre realiza el método mama canguro	0	0	1
• Cuando la mama apoya a su bebe en pecho se tranquiliza	0	0	1
• El recién nacido se calma fácil y rápidamente	0	0	1
• La madre tiene que acariciar al bebe para que se calme	0	0	1
• El recién nacido hace contacto visual con a madre	0	0	1
• El recién nacido se calma al escuchar la voz de su madre	0	0	1
• El recién nacido responde acurrucándose o sonriendo al sentir la caricia o voz de la madre	0	0	1
• La cabeza y el cuerpo del recién nacido deben estar rectos al realizar la lactancia materna.	0	0	1
• La cabeza del recién nacido debe estar en el ángulo del codo materno al momento de la lactancia materna	0	0	1
• La madre exprime unas gotas de leche sobre el pezón para ayudarle a iniciar la succión	0	0	1
• Se observa una ganancia de peso al día	0	0	1

