

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

VALLE DE SULA

ESCUELA UNIVERSITARIA EN CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

POSTGRADO DE PEDIATRIA



Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

PRESENTADO POR:

Scarleth Paola Vásquez Reconco

Médico Residente del Postgrado de Pediatría

ASESORA TÉCNICA

Dra. Elizabeth Hasbun Neonatóloga

ASESORA METODOLÓGICA

MD/PhD Elizabeth Casco Fúnez de Núñez

San Pedro Sula

4 de Noviembre 2019

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

UNAH

RECTOR

DR. FRANCISCO JOSÉ HERRERA ALVARADO

VICERRECTORA ACADÉMICA

MSc. BELINDA FLORES.

SECRETARIA GENERAL

ABG. ENMA VIRGINIA RIVERA MEJIA

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y POSGRADOS

PhD. SANTIAGO JAIME RUIZ

DECANO DE FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DR. JORGE VALLE

SECRETARIA DE FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DRA. BETTY YAMILETH ÁVILA

COORDINADOR GENERAL POSGRADOS DE MEDICINA FCM.

DR. ARNOLDO ZELAYA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS UNAH-VS

DIRECTORA

MSc. ISBELA ORELLANA RAMÍREZ

SUBDIRECTORA ACADÉMICO

MSc. ADA CANTARERO NOLASCO

SUBDIRECTOR VINCULACIÓN UNIVERSIDAD- SOCIEDAD

MSc SONIA PANCHAME

SUBDIRECTOR DE DESARROLLO ESTUDIANTIL, CULTURA, ARTE Y DEPORTE

DRA. YESSY MADRID MENA

SECRETARIA

MSc. ALFREDO ALCANTARA REYES

COORDINADOR DE POSGRADOS UNAH-VS

MSc. ROGER MELENDEZ

COORDINADORA REGIONAL INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA UNAH-VS

DRA. TANIA SOLEDAD LICONA RIVERA

DIRECTOR ESCUELA UNIVERSITARIA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

DR. JOSÉ RAÚL ARITA CHÁVEZ

JEFE DEPARTAMENTO MEDICINA CLÍNICA INTEGRAL

DRA. ROSSANY ETELINA ESCALANTE

COORDINADOR CARRERA DE MEDICINA

DR. JOSÉ PASTOR LAÍNEZ MACIS

COORDINADOR POSGRADO DE PEDIATRIA

DR. GABRIEL ENRIQUE BENNETT RECONCO

COORDINADORA DE INVESTIGACION POSTGRADO PEDIATRIA

DRA. KAREN ERAZO

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la oportunidad de poder ingresar al Postgrado de Pediatría, y por darme las fuerzas necesarias para mantenerme en pie y seguir hasta culminar estos tres años.

A mis padres gracias Mamá y Papá por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar en mí, gracias Mamá por tus oraciones antes de cada turno, examen y exposición que presentaba, gracias Papá por siempre desear lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por ayudarme en mis proyectos, no lo hubiese logrado sin ustedes.

Al padre de mi hija, quien ha estado para mi apoyándome en toda la residencia, Bairon Acosta, has estado conmigo incluso en los momentos más turbulentos, estos tres años no han sido fácil, pero estuviste motivándome, madrugando y desvelándote a mi lado, gracias amor.

Gracias a todos mis catedráticos por sus enseñanzas a diario, a mis asesoras de tesis por orientarme en la realización de este estudio

DEDICATORIA

Mia Isabella, eres la razón de que me levante cada día esforzándome por el presente y el mañana, verte y abrazarte son los detonantes de mi felicidad, de mi esfuerzo y de mis ganas de buscar lo mejor para ti. Fuiste mi motivación más grande para concluir con éxito este proyecto.

Índice

Capítulo 1: introducción	9
Capítulo 2: Problema de la investigación	12
2.1 Planteamiento del problema	13
2.2 Justificación	14
2.3 Objetivos	16
Capítulo 3: marco teórico	17
3.1 Epidemiología	18
3.2 Bases teóricas	19
3.3 Técnica de medición del peso	22
3.4 Técnica de medición de la longitud corporal	22
3.5 Técnica de la medición del perímetro cefálico	22
3.6 Curvas de evaluación del crecimiento	23
3.7 Recuperación del crecimiento	23
3.8 Crecimiento y la salud a largo plazo	24
3.9 Nutrición enteral del recién nacido prematuro	24
3.10 Contraindicaciones para la alimentación enteral	25
3.11 Formula para prematuro	25
3.12 Alimentación intrahospitalaria del prematuro	27
3.13 Aporte parenteral	27
3.14 Relación proteína / energía	29
3.15 Alimentación enteral	29
3.16 Etapa de crecimiento	30

3.17 Inicio de la nutrición enteral y efectos sobre el desarrollo y crecimiento	32
3.18 Desarrollo cognitivo y crecimiento ponderal en prematuros	33
3.19 Practicas adecuadas de nutrición en el prematuro	33
3.20 Prematurez alimentación y síndrome metabólico	34
3.21 Crecimiento, nutrición y neurodesarrollo en prematuros	34
3.22 Seguimiento del prematuro y desarrollo	36
Capítulo 4: Diseño metodológico	38
4.1 Metodología	39
4.2 Operacionalización de las variables	40
4.3 Plan de recolección de datos	40
4.3.1 Metodología de recolección	40
4.3.2 Técnica de recolección de datos	40
4.3.3 Instrumento	40
4.3.4 Programa estadístico / análisis	40
4.3.5 Criterios de inclusión	40
4.3.6 Criterios de exclusión	41
Capítulo 5: Consideraciones éticas	42
5.1 Respeto a la dignidad humana	43
5.2 Beneficencia	43
5.3 Justicia	43
5.4 No maleficencia	43
5.5 Autonomía	44

5.6 Calificación de riesgo	44
5.7 Consentimiento a participar	44
Capítulo 6: Análisis y presentación de datos	46
Capítulo 7: Discusion	61
Capítulo 8: Conclusiones	64
Capítulo 9: Recomendaciones	66
Capítulo 10: Referencias Bibliograficas	68
Capítulo 11: Anexos	72

Capítulo 1
Introducción

En las últimas décadas, los avances médicos han hecho posible mejorar los lineamientos en el soporte nutricional y por ende la supervivencia de recién nacidos pretérmino y a término en las unidades de cuidados intensivos neonatales (1).

Hoy en día se cuenta con suficiente evidencia para sustentar que una adecuada nutrición en el recién nacido contribuye a disminuir la morbimortalidad y a mejorar su desarrollo somático y psicomotor en este periodo crítico. La nutrición óptima para el neonato se ha definido como la que da lugar a un crecimiento y desarrollo normales sin exceder sus capacidades metabólicas y excretoras (2).

El Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría recomienda que el objetivo de la nutrición debe ser conseguir un crecimiento posnatal adecuado a la edad gestacional, definido no sólo por los parámetros antropométricos, sino también por la variación de la composición corporal y retención de los diferentes nutrientes (1).

En nuestro trabajo se desarrolla una investigación que caracterizara el crecimiento y desarrollo en recién nacidos prematuros alimentados con lactancia materna, con los que han sido alimentados con fórmulas maternas y los que reciben ambos alimentos

Se estima que en el mundo nacen entre 12,3 y 18,1 millones de niños antes de las 37 semanas de gestación; representando un 11,1% de todos los recién nacidos vivos. La prematurez presenta una distribución desigual en las distintas regiones del mundo, 5% en algunos países de Europa, 18% en algunos países de África (3).

En el año 2010 el 8,6% de los 10,8 millones de nacimientos fueron niños prematuros. En Honduras la mortalidad neonatal es de 14 por 1000 nacidos vivos, ocupando la prematurez el tercer lugar dentro de la principal causas de muerte neonatal; actualmente el país realiza esfuerzos importantes para lograr una reducción de la mortalidad materna y neonatal con una estrategia implementada a nivel Nacional, los resultados de dichos esfuerzos son muy evidentes al comparar las tasas de mortalidad neonatal del año 2011 de 18 muertes por cada mil nacidos

vivos, con las de una década atrás que eran de 34 muertes por cada mil nacidos vivos (4,7).

La administración de leche humana en prematuros ha sido relacionada con menores tiempos de internación, menor cantidad de reinternaciones y mejores condiciones de salud posalta. En aquellos casos en que la lactancia esté médicamente contraindicada, no se disponga de fortificadores, o no exista provisión de leche de un Banco de Leche Humana, se utilizarán fórmulas artificiales.

Capítulo 2
Problema de la Investigación

2.1 Planteamiento del Problema

El nacimiento prematuro es una causa importante de muerte y una causa importante de pérdida de potencial humano a largo plazo entre los sobrevivientes de todo el mundo.

La mortalidad en los niños prematuros ha disminuido de forma muy importante durante las últimas décadas en los países desarrollados, debido, fundamentalmente, a las mejoras tecnológicas y científicas, en cuanto al conocimiento de la fisiopatología de los problemas que presentan estos niños, y a la calidad de los cuidados que precisan, sobre todo en los más inmaduros (1).

Al egreso hospitalario de los recién nacidos prematuros se recomienda seguimiento para evaluar su crecimiento y desarrollo psicomotor,

No existen en nuestro país estudios que evalúen el crecimiento y desarrollo de los recién nacidos prematuros al egreso hospitalario, así como factores identificados que puedan ejercer efecto sobre el crecimiento y desarrollo de estos pacientes es por eso que se plantea realizar esta pregunta de investigación.

¿Cómo se evalúa el crecimiento y desarrollo de los recién nacidos prematuros que fueron atendidos en el Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas dando seguimiento a los dos, cuatro y seis meses de edad, identificando medidas antropométricas, Hitos del desarrollo y factores socioculturales en el periodo comprendido 2018-2019?

2.2 Justificación

2.2.1 Conveniencia: la presente investigación evalúa el crecimiento y desarrollo de los recién nacidos prematuros en el Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas, nos permite saber como se relacionan los factores socioculturales de los padres con el crecimiento y desarrollo de los recién nacidos prematuros, de igual forma nos da a conocer la relación que existe entre el tipo de alimentación dada al recién nacido y su crecimiento pondoestatural así como el desarrollo psicomotor alcanzado a los dos, cuatro y seis meses de edad.

2.3.2 Relevancia: la información obtenida mediante esta investigación generara un aporte significativo para los médicos, estudiantes de medicina y padres de familia, debido a que en nuestro país no hay estudios que evalúen luego del alta médica el crecimiento y desarrollo de los recién nacidos prematuros, por lo que puede ser usada como referencia en investigaciones futuras.

2.3.3 Valor teórico: el presente trabajo, tiene como justificación académica, el ampliar los conocimientos sobre el crecimiento y desarrollo en recién nacidos prematuros, su relación con factores socioculturales y tipo de alimentación recibida, sirviendo de base para recomendaciones y futuros estudios.

2.3.4 Implicación practica: la socialización de los resultados de esta investigación contribuirá a una mejor evaluación y seguimiento de los recién nacidos prematuros al egreso, detectando problemas en ellos a tiempo los cuales pueden resolverse oportunamente; de igual forma fomentara la realización de nuevos estudios de seguimiento en este ámbito.

2.3.5 Implicación metodológica: La presente investigación sobre el crecimiento y desarrollo en recién nacidos prematuros será una fuente importante para la obtención de datos clínicos, socioculturales, epidemiológicos mediante un estudio de tipo descriptivo causal de corte transversal, permitiendo ser un incentivo para investigaciones futuras.

2.3.6 Costo de la investigación: el costo del presente trabajo es moderado debido a gastos en investigaciones de referencias bibliográficas, impresión de instrumento, combustible para movilización a reuniones de revisión de investigación, papel, marcadores, bolígrafos.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo general

1. Evaluar el crecimiento y desarrollo de los recién nacidos atendidos en el Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas en el período comprendido a 2018-2019.

2.3.2 Objetivos específicos

1. Determinar el crecimiento mediante el análisis de Medidas antropométricas peso, talla y perímetro cefálico de los recién nacidos prematuros, a los dos, cuatro y seis meses de edad.

2. Evaluar el desarrollo del recién nacido tomando en consideración la escala de hitos del desarrollo a nivel motor, social, emocional, cognitivo y lenguaje

3. Identificar factores socioculturales de los padres que pueden afectar el crecimiento y desarrollo de los recién nacidos prematuros.

Capítulo 3
Marco Teórico

3.1. Epidemiología: Cada año, aproximadamente 15 millones de bebés nacen prematuros en todo el mundo (antes 37 semanas completas de gestación), colocando la tasa global de nacimientos prematuros en 11%. Aproximadamente el 85% de estos nacimientos son moderados (32-33 semanas) hasta el prematuro tardío (34-36 semanas), 10% son recién nacidos muy prematuros (28-31 semanas) y 5% son extremadamente recién nacidos prematuros (<28 semanas) (2).

Aunque las tasas de mortalidad neonatal están disminuyendo, siguen siendo altas y están ampliamente determinadas por la edad gestacional al nacer (más del 10% de mortalidad en recién nacidos antes de las 28 semanas, 5-10% a las 28-31 semanas y 1-2% a las 32-34 semanas) (5).

La morbilidad neonatal severa y las discapacidades durante la infancia también son frecuentes y varían con la edad gestacional. Por ejemplo, el riesgo de deterioro motor o cognitivo es de 2 a 3 veces mayor entre los niños nacidos entre 34 y 36 semanas que entre los niños nacidos a término. Por lo tanto, cada recién nacido prematuro debe ser monitoreado cuidadosamente. (5,6).

En partos extremadamente prematuros; sin embargo, la conciencia de los posibles resultados y el pronóstico de todos los recién nacidos prematuros es un paso crucial para la salud profesional que cuidan a estos niños enormes disparidades existen entre los ingresos altos y bajos países, sino también entre los países de altos ingresos (4).

El nacimiento prematuro es una causa importante de muerte y una causa importante de pérdida de potencial humano a largo plazo entre los sobrevivientes de todo el mundo. Las complicaciones del parto prematuro en su mayoría son causa directa de muerte neonatal, responsable del 35% de las 3.1 millones de muertes en el mundo al año y la segunda causa más común de muertes de menores de 5 años después de la neumonía (7).

En casi todos los países de ingresos altos y medianos del mundo, el parto prematuro es la principal causa de muerte infantil. Nacer prematuro también aumenta el riesgo de morir debido a otras causas, especialmente las infecciones neonatales, y se considera que el nacimiento prematuro es un factor de riesgo en al menos el 50% de todas las muertes neonatales (6,7).

El efecto del parto prematuro entre algunos sobrevivientes puede continuar a lo largo de la vida, afectando el funcionamiento del neurodesarrollo al aumentar el riesgo de parálisis cerebral, trastornos del aprendizaje y visuales y afectando la salud física a largo plazo con un mayor riesgo de enfermedad. Estos efectos ejercen una gran carga sobre las familias, la sociedad y el sistema de salud. Por lo tanto, el nacimiento prematuro es una de las condiciones individuales más grandes de analizar (4).

Los datos sobre las tasas de nacimientos prematuros no se recogen habitualmente en muchos países y, cuando están disponibles, con frecuencia no se informan utilizando una definición internacional estándar. Las series de tiempo que usan definiciones consistentes son deficientes para todos menos algunos países, lo que hace difícil la comparación dentro de un país y entre países (4).

En países de altos ingresos con datos confiables, a pesar de varias décadas de esfuerzos, las tasas de nacimientos prematuros parecen haber aumentado de 1990 a 2010, aunque Estados Unidos informa una leve disminución en las tasas de nacimientos prematuros tardíos (34 a <37 semanas completas) desde 2007 (8).

Estimaciones recientes de las tasas de nacimientos prematuros (todos nacidos vivos antes de las 37 semanas completas) para 184 países en 2010 y series temporales para 65 países con datos suficientes sugieren que 14.9 millones nacieron prematuros en 2010 (5).

3.2 Bases Teóricas

1. Definición: El parto prematuro es definido por la OMS como todos los partos antes de las 37 semanas completas de gestación o menos de 259 días desde el primer día del último período menstrual de una mujer. El parto prematuro puede subdividirse aún más en función de la edad gestacional: extremadamente prematuro (<28 semanas), muy prematuro (28 - <32 semanas) y prematuro moderado (32 - <37 semanas completas de gestación) (6).

El nacimiento prematuro moderado se puede dividir aún más para enfocarse en el parto prematuro tardío (34 - <37 semanas completas). El corte de 37 semanas es algo arbitrario, y ahora se reconoce que, aunque los riesgos asociados con el parto prematuro son mayores cuantos menores es la edad gestacional, incluso los bebés nacidos a las 37 o 38 semanas tienen mayores riesgos que los nacidos a las 40 semanas de gestación (7,9).

2. Etiología: El parto prematuro es un trastorno complejo, es decir, causado por influencias multifactoriales y la interacción de numerosos factores de riesgo, y representa la agregación de fenotipos heterogéneos. Múltiples factores contribuyen a los nacimientos prematuros, incluyendo factores conductuales, psicosociales, factores sociodemográficos, genéticos, ambientales y médicos, así como también las condiciones relacionadas con el embarazo (8).

Los principales factores etiológicos implicados en el parto prematuro, incluida la inflamación, hemorragia, activación del hipotálamo materno o fetal eje pituitario (estrés), desregulación inmune, distensión del miometrio e insuficiencia cervical. Cada una de estas vías tiene un perfil y un mecanismo distintos de iniciar el parto, pero comparten una vía común de activación de tejidos fetales y maternos (8,9)

En definitiva, el liberador de mediadores que estimulan la contracción del miometrio, degradación de los componentes de la matriz extracelular, inflamación y apoptosis, promover la ruptura de la membrana, cervical la maduración y el vaciamiento uterino resultan en parto prematuro (9).

3. Factores de riesgo de parto pretérmino: El nacimiento prematuro puede surgir al inicio espontáneo del trabajo de parto prematuro o como una intervención obstétrica cuando el riesgo de continuar el embarazo, ya sea a la madre o al niño, es percibido como mayor que los riesgos asociados con los bebés prematuros nacimiento (8).

Gran parte del aumento en los nacimientos prematuros visto en los últimos años se refiere a la intervención obstétrica, a veces se refiere a parto pretérmino iatrogénico, con estudios recientes en Europa y América del Norte sugiere que el

aumento de iatrogénica el parto prematuro se asocia con una reducción en neonatal mortalidad (10).

Las razones para el nacimiento prematuro se pueden clasificar como materno, por ejemplo, relacionado con un embarazo materno preexistente trastorno médico, como diabetes; o 'relacionado con el embarazo' para ejemplo, hipertensión inducida por el embarazo. Mientras que el uso de medicamentos tocolíticos pueden retrasar la entrega después de la espontánea inicio del trabajo de parto prematuro en hasta 48 horas, hay poca evidencia sugerir que retrasar la entrega de esta manera mejora resultados en términos de mortalidad infantil o morbilidad (5).

Factores demográficos y socioeconómicos asociados con el mayor riesgo de parto prematuro incluye etnia, la presencia de indicadores de menor nivel socioeconómico y extremos de edad materna. Sin embargo, cada vez hay más evidencia que sugiere que en las mujeres de origen negro caribeño y negro africano, particularmente oeste africana, la gestación es naturalmente más corta, alrededor de seis días, cuando comparado con mujeres de origen europeo blanco (10, 11).

Factores potencialmente prevenibles asociados con los bebés prematuros el parto incluye el tabaquismo materno y la infección intrauterina. Las madres que fuman tienen un mayor riesgo de tener un embarazo prematuro entrega, mientras que se estima que la infección contribuye a al 40% de los partos prematuros. Ambos obesidad materna (alto cuerpo Índice de masa [IMC]) y subnutrición (bajo IMC), común en los países menos desarrollados, están vinculados con un mayor riesgo de parto prematuro (10).

Parámetros a evaluar en la atención médica del recién nacido prematuro
Peso: en forma diaria en la etapa aguda (nutrición parenteral y pérdidas insensibles elevadas), y 3 veces por semana en etapa de crecimiento.

Longitud corporal: semanalmente

Perímetro cefálico: semanalmente

Velocidad de crecimiento: semanalmente (2).

Para el seguimiento es útil disponer de información nutricional precisa del período peri y neonatal: peso de nacimiento, longitud corporal, perímetro cefálico,

edad gestacional, restricción del crecimiento intrauterino, días de ayuno, días de nutrición parenteral, complicaciones de la nutrición parenteral, días en que el paciente logra recibir 120 kcal/kg/día, tipo de nutriente y suplementos que recibió, momento de inicio de la alimentación vía oral y detalles sobre su proceso. También es útil disponer de una copia de la curva de crecimiento durante la internación neonatal (11,12).

Los niños prematuros siguen siendo pequeños cuando se los compara con controles pareados por edad; aunque su trayectoria de crecimiento esté por encima del percentil 10, el déficit de crecimiento se mantiene especialmente en longitud corporal; y, en una proporción importante de niños, los problemas de crecimiento persisten durante toda la infancia (13).

La medición del perímetro cefálico será importante dado que los cambios positivos en la circunferencia craneana proporcionan información en relación con el aumento del volumen intracraneal y el crecimiento del cerebro (11, 12).

3.3 Técnica de medición del peso: Se realizará utilizando una balanza digital calibrada y el niño se pesará sin pañales. En los pacientes críticos hospitalizados se deberá tener en cuenta el peso de los tubos endotraqueales, CPAP (presión continua en la vía aérea), accesos vasculares, drenajes, etc. y estandarizar el momento de la medición (12)

3.4 Técnica de medición de la longitud corporal: Si bien la técnica correcta es aquella que se realiza con un neonatómetro, habitualmente se realiza la medición dentro de la incubadora en decúbito supino y con un pediómetro. Para ello se coloca la cabeza de forma que el plano de Frankfurt quede vertical y se procura que el vértex quede en contacto con la parte fija del instrumento mientras un ayudante coloca la palma de su mano izquierda sobre ambas rodillas del niño, con la finalidad de evitar su separación y flexión. Una vez alcanzada estas condiciones, el medidor desliza la pieza móvil del pediómetro hasta hacer contacto con los pies del niño. La medición debe realizarse al último milímetro completo.

3.5 Técnica de medición del perímetro cefálico: Se realizará con una cinta métrica inextensible plana de 5 a 7 mm de ancho, con escala en milímetros y el cero desplazado no menos de 3 cm respecto del extremo. Se deben quitar gorros o

cualquier objeto o dispositivo que dificulte la medición. Se sostiene la cinta como un lazo pasando por sobre el arco superciliar y la protuberancia occipital. Una vez colocada la cinta correctamente la lectura se realiza al último milímetro completo (11,13).

3.6 Curvas para evaluación del crecimiento: Las curvas de Fenton y Kim percentiladas según edad gestacional y sexo abarcan desde la semana 22 hasta la semana 50 postconcepcionales. Estas curvas de peso, longitud corporal y perímetro cefálico se presentan graficadas en una misma hoja y se encuentran disponibles en castellano en Internet y son las adecuadas para la evaluación antropométrica del crecimiento y su seguimiento tanto durante la internación como luego del alta (14).

3.7 Recuperación del crecimiento: La recuperación del crecimiento puede ser definida como un incremento de la velocidad de crecimiento por encima de los valores normales para la edad o maduración durante un periodo definido de tiempo luego de una inhibición transitoria (supresión o disminución) del crecimiento normal (13).

Este concepto cobra cada vez más importancia debido a la presencia de restricción del crecimiento uterino al momento del alta de la unidad de cuidados intensivos neonatales y su implicancia en la vida adulta. Aunque el crecimiento óptimo para los recién nacidos prematuros aún no ha sido definido, la recomendación del Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría es que la tasa de crecimiento y la composición de la ganancia de peso deben ser similares a la del feto de la misma edad gestacional (15, 16).

La restricción del crecimiento uterino a las 36 semanas de edad gestacional corregida está en relación con el tiempo para recuperar el peso al nacer. Por lo tanto, si el objetivo es lograr una velocidad de crecimiento que sitúe al paciente en su percentilo de nacimiento, el aumento de peso debe exceder los 15 g/kg/día (16).

Los recién nacidos prematuros requieren una velocidad de crecimiento de 20 a 30 g/kg/día para volver a su percentilo de peso al nacer y, cuanto menor es la edad gestacional es mayor la velocidad de crecimiento que debe lograrse para re-encarrilar el crecimiento. El cálculo de la velocidad de crecimiento debe hacerse considerando el incremento ponderal en un intervalo de tiempo (semanal) en

relación al peso del niño y no como promedio de la ganancia diaria (16).3.8 Crecimiento y desarrollo neurológico: Los recién nacidos prematuros, especialmente aquellos nacidos entre las 24 y 28 semanas de edad gestacional, nacen en un momento crítico para el crecimiento y desarrollo del sistema nervioso central. Los déficits nutricionales en las primeras semanas de vida tienen consecuencias cuantificables en el neurodesarrollo (15).

El aporte energético y proteico en la primera semana de vida se asoció con el índice de desarrollo mental de la escala de Bayley. Por cada 10 kcal/kg/día el índice se incrementó 4,6 puntos y por cada g/kg/día de proteína en la primera semana aumentó 8,2 puntos. El crecimiento en peso y perímetro cefálico se asocia también con mejores resultados del desarrollo neurológico a los 2 años de edad; incluso hay estudios que demuestran que la evolución neurológica a los dos años está más relacionada con el crecimiento postnatal que con el peso adecuado al nacer (17).

3.8 Crecimiento y la salud a largo plazo: Basándose en la hipótesis de Barker, la cual propone que la nutrición subóptima materna y la restricción del crecimiento fetal pueden tener efectos a largo plazo en la salud, especialmente en el aspecto cardiovascular, los neonatólogos extendieron esta idea de programación a la nutrición y al crecimiento de las primeras semanas de vida. Durante la internación, estos niños a menudo sufren desnutrición severa, relacionada a su prematurez extrema y a la gravedad de las enfermedades relacionadas (11).

3.9 Nutrición enteral del recién nacido prematuro: En los neonatos pretérmino aún es un reto proporcionar una alimentación enteral, debido a la inmadurez fisiológica de su tracto digestivo, además de que aún carecen de la habilidad para coordinar la deglución-succión, por lo que estos niños están a riesgo de tener manifestaciones de intolerancia alimentaria y eventualmente, enterocolitis necrosante en aquéllos con menor edad de gestación (11).

Por otro lado, estos pacientes llegan a tener enfermedades respiratorias agudas que retrasan el inicio de alimentación enteral además otras entidades como sepsis, persistencia del conducto arterioso, o bien, por medicamentos (como la indometacina), por lo que no es raro diferir la alimentación enteral.

La fuente preferida de nutrientes es la leche materna. El contenido energético medio de la leche de madre de niños entre 26 y 36 semanas es de 6 kcal por cada 10 ml (17,18).

3.10 Contraindicaciones para la alimentación enteral:

a) Cuando los niños han nacido con hipoxia intestinal o con disminución del flujo sanguíneo intestinal.

b) Con asfixia perinatal, hipoxia e hipotensión: en caso de asfixia o shock, la alimentación debe diferirse por 24 a 48 horas.

c) En aquellos que están expuestos directa o indirectamente con indometacina 12 horas antes.

d) Los que padecen policitemia o se les hizo salinoféresis 8 a 12 horas antes.

e) Aquéllos con exsanguíneo-transfusión (la alimentación debe diferirse 12 horas).

f) Inestabilidad hemodinámica evidenciada por signos clínicos de sepsis, hipotensión y mala perfusión. Está recibiendo dopamina $> 5 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ u otra droga vasopresora; PCA hemodinámicamente significativo.

En estos casos, la alimentación debe diferirse 24 h después de lograr estabilidad hemodinámica.

h) En casos con acidosis metabólica grave.

i) En aquéllos con inestabilidad cardiorrespiratoria con hipoxia aguda, con desaturación frecuente menor de 88%, con FR mayor de 80 por minuto, con bradicardia o apnea recurrente que amerita reanimación.

j) Los que han sido extubados por el riesgo de aspiración, ocho horas antes.

k) Los que tenían signos de disfunción gastrointestinal con vómitos con bilis o sangre abundante, o bien, con la presencia macroscópica de sangre en heces.

l) Con examen abdominal alterado, sea con decoloración, dibujo de asas, distensión abdominal persistente o en aumento, con íleo o ausencia de evacuaciones por obstrucción intestinal o por enterocolitis necrotizante (17, 18).

3.11 Formula para Prematuro: El niño pretérmino se caracteriza por tener una reserva muy escasa de nutrientes, unos requerimientos elevados de energía, agua y elementos nutricionales, y serias alteraciones por inmadurez, y a veces

enfermedad grave, en los sistemas relacionados con la digestión, absorción, metabolismo y excreción de nutrientes (18, 19).

La dieta óptima para el pretérmino de bajo peso es aquella capaz de hacerle crecer como el feto en el tercer trimestre de gestación, sin causarle un estrés metabólico o excretor excesivo. Estos preparados están indicados en recién nacidos prematuros de peso inferior 2.500 gramos (18).

Aunque no existe acuerdo hasta cuando mantenerlos, en general se acepta que pueden administrarse hasta que la edad corregida alcanza las 38 semanas de gestación, o el peso del niño supera los 2.000-2.500 gramos con parámetros bioquímicos tales como fosfatasa alcalina y albúmina normales (17).

Las fórmulas comerciales para pretérminos tienen un contenido proteico más elevado que las fórmulas estándar. El cociente caseína/seroproteína 40/60 consigue un aporte de aminoácidos similar al de la leche humana, única proteína utilizable por el recién nacido, pues su capacidad para metabolizar aminoácidos está limitada por la inactividad de ciertas enzimas a nivel hepático (19).

Además, los aminogramas plasmáticos conseguidos con estas fórmulas son, comparados con los obtenidos con fórmulas de predominio de caseína, más parecidos a los de los niños alimentados con leche de mujer (19).

Por lo general se añade taurina, aunque aún no se ha podido objetivar claramente las necesidades y ventajas de ello. Se suele sustituir un 50% del aporte de lactosa por polímeros de glucosa en orden a reducir la carga de lactosa dada la deficiencia y vulnerabilidad de la lactasa intestinal (18,19).

Respecto a los lípidos, en la mayoría de las fórmulas de pretérmino existe una mezcla de grasas vegetales, triglicéridos de cadena media y grasa láctea. Se recomienda una relación linoleica/linolénico (entre 5 y 15, y la incorporación de ácidos grasos poliinsaturados de larga cadena de la serie n-6 (ácido araquidónico) y n-3 (ácido docosahexanoico) (9).

Ya que en el recién nacido prematuro se pueden considerar esenciales por la inmadurez del sistema de desaturasas; además constituyen componentes

estructurales de las membranas, y, sobre todo se hallan en los fosfolípidos del sistema nervioso central y en los fotorreceptores de la retina (9).

Se sigue valorando la necesidad de añadir carnitina, colina, inositol y colesterol. En las fórmulas para pretérmino es más elevado el contenido de electrolitos, calcio y fósforo que en las fórmulas de inicio. Para hacer frente a los requerimientos elevados de energía y nutrientes del niño prematuro, se recomienda la reconstitución de las fórmulas hasta alcanzar una densidad calórica superior a los preparados de inicio (65-85 versus 64-72 Kcal/100ml) (19).

A pesar de la concentración de los nutrientes, la osmolaridad de estas fórmulas oscila entre 280-300 mOsm/kg de agua. La elevada densidad calórica de las fórmulas para prematuros, además de hacer frente a sus mayores requerimientos energéticos y de nutrientes, suponen una ventaja dada la pequeña capacidad gástrica de estos niños y el tiempo de crecimiento prolongado (19)

4.9 Alimentación Intrahospitalaria del Prematuro: Nutrición del menor de 1.000 g
Periodo de adaptación, para el prematuro con extremo bajo peso al nacer esta etapa es una emergencia nutricional debido a sus limitadas reservas y a la asociación con neurodesarrollo a largo plazo (17,18).

Es fundamental reducir la pérdida de peso, el catabolismo y la pérdida de masa magra en la primera semana y proveer nutrición que se aproxime al ritmo de crecimiento y composición de un feto normal de similar edad posconcepcional muy precozmente (17,18).

3.13 Aporte parenteral: Proteínas, la rapidez de la malnutrición proteica es crítica. La pérdida de nitrógeno es alrededor de 1,5 gr/kg/día en los pretérminos menores de 28 semanas. La utilización diaria de proteínas es de 2-3 g/kg/día, lo que significa que los requerimientos son de alrededor de 3,5-4,5 g/kg/día. Mayor si el RN es muy prematuro, se asocia un estado catabólico o una restricción del crecimiento intrauterino (19).

Varios trabajos apoyan un aporte de 3,5 a 4 g/kg/día en la primera semana para obtener mejor crecimiento de cráneo, peso y talla. El mayor aporte de proteínas

debe acompañarse de un mayor aporte de energía y optimizar la composición de la parenteral para realmente observar mejor crecimiento y desarrollo (19).

Varios estudios observacionales han reportado aumento del riesgo de sepsis con mayor aporte de proteínas, lo que se ha explicado por disminución del fósforo asociado al alto aporte de proteínas, pero las evidencias no son suficientes. El aporte máximo de proteínas está limitado por el nivel sérico de Nitrógeno Ureico mayor de 30-40 (19).

Sobre este nivel se recomienda reducir el aporte de aminoácidos, especialmente si se usan soluciones que no son específicas para recién nacidos. Los niveles de Nitrógeno Ureico en este período no se relacionan con el aporte de proteínas, sino con condiciones metabólicas y patológicas del niño (19).

Los aminoácidos debieran iniciarse en las primeras 2 h o al menos no retrasarse más de las 6 h de vida. Si no es posible obtener una mezcla parenteral puede usarse infusión de aminoácidos en llave en Y con la solución glucosada. Una mezcla de solución glucosada, aminoácidos, calcio, fósforo y magnesio puede permanecer refrigerada hasta 7 días para su uso de emergencia en estos pacientes (19, 20).

El aporte alto de proteínas puede producir Hipofosfemia precoz, por ingreso de fósforo a la célula, con lo cual se moviliza calcio y fósforo del hueso, agregándose una hipercalcemia a la Hipofosfemia. El aporte parenteral debe ajustarse aumentando el fósforo y disminuyendo el calcio, manteniendo la solubilidad. Este riesgo es mayor en el RCIU, que ya viene con menores niveles de fosfemia (19, 20).

Lípidos: Inicio 1-2 g/kg/día, recomendaciones de expertos. Aumentar hasta 3-4 g/kg/día. Sin evidencias que apoyen aportes mayores a 4 g/kg/día. El inicio precoz contribuye a reducir el RCPN (20). Hidratos de carbono: El aporte debe iniciarse en la primera hora de vida, entre 7 a 12 mg/kg/min. Monitorizar con glucemia. Valores superiores hasta 150 mg/dl. con hiperglucemia, bajar cargas hasta 3 mg/kg/min (20).

El uso rutinario precoz de insulina en los recién nacidos de muy bajo peso al nacer puede significar una mejoría en el control de la glucemia y un aumento del

aporte energético, pero su uso está asociado a un aumento de los episodios de hipoglucemia con el potencial riesgo de compromiso del neurodesarrollo posterior (20).

El estudio de Beardsall no muestra diferencias en la mortalidad entre los 2 grupos al alta; la mortalidad a los 28 días en el análisis por intención de tratar es mayor en el grupo de los tratados con insulina³². Evitar el uso de insulina en forma rutinaria, pero si la hiperglucemia persiste con niveles sobre 200 debe iniciarse en dosis de 0,01 a 0,1 UI/kg/h en administración endovenosa continua, con albúmina o con impregnación previa, de la jeringa y de la vía de administración (20).

La respuesta es poco predecible, por lo que debe controlarse y suspenderse si los niveles llegan a 180 mg/dl o menos. Existe el riesgo de acidosis láctica si la entrada de glucosa a la célula acumula ácido pirúvico por ineficiencia del ciclo de Krebs (21).

3.14 Relación proteína/energía: El gasto metabólico en reposo es de 50 a 60 kcal/kg/día, pero es mayor en condiciones de patologías. El aporte de 80-100 kcal/kg/día permite un adecuado crecimiento. Inicialmente el aporte alto de proteínas no se asocia con una óptima cantidad de energía, pero posteriormente, hacia fines de la primera semana de vida se espera aportar unas 20 a 25 kcal no proteicas por gramo de aminoácidos (19,20).

El aporte precoz de aminoácidos y la reducción de la pérdida de peso ha determinado que sodio y potasio deben iniciarse en el primer a segundo día, y calcio y fósforo desde el inicio del aporte de aminoácidos. El aporte de vitaminas y oligoelementos debe iniciarse alrededor del 4° o 5° día de vida (disminuir fenómenos oxidativos y lipoperoxidación) e interrumpir al alcanzar volúmenes adecuados de alimentación enteral (80-100 ml/kg/día).

3.15 Alimentación enteral. Existe cada vez mayor consenso de iniciar la alimentación enteral el primer día de vida en el prematuro que no esté muy críticamente enfermo. Se retrasa el inicio en el menor de 1.000 g con RCIU y/o doppler alterado no más allá de 48h (17,20).

Una de las dificultades del inicio precoz es la consideración de los residuos gástricos alimentarios o mucosos. En los primeros días siempre habrá residuo, incluso en volúmenes mayores del aporte entregado. No medir residuos es una posibilidad sugerida, o establecer protocolos de manejo del residuo (19, 20).

La presencia de residuos no anticipa ni se asocia al riesgo de ECN. Grupos europeos inician aporte enteral muy lento: cada 6 h, aumentando la frecuencia diariamente. Los residuos biliosos (verde musgo) o hemáticos son patológicos y deben llevar a una evaluación clínica (18).

La primera alternativa es la leche de su propia madre o leche donada, pero si no están disponibles no debe retrasarse el inicio de aporte enteral, con fórmula en volúmenes mínimos. Diluir la fórmula no ofrece ventajas significativas. El inicio con fórmula hidrolizada muestra mejor tolerancia (18).

Los objetivos de la nutrición parenteral y enteral en la primera semana son alcanzar a los 7 días: 3,8 g de proteínas/kg y 120 cal/kg. Observar pérdida de peso los primeros 3 a 4 días. Obtener recuperación del PN al 9 ± 3 días. Iniciar el aporte enteral el primer a tercer día y obtener leche materna muy precozmente (20).

3.16 Etapa de crecimiento: Desde el momento en que logra alimentación enteral completa, ya se ha recuperado el peso de nacimiento y la tarea es tener un crecimiento en peso, talla, crecimiento craneano y composición corporal similar al intrauterino de la misma edad gestacional (19).

Además, debe recuperarse el período de adaptación, en el que generalmente no hay crecimiento y hay morbilidad que afecta el crecimiento. Hasta ahora el crecimiento posnatal del prematuro es diferente al intrauterino, con mayor acumulación de tejido adiposo visceral y menor crecimiento longitudinal (19).

El avance debe estar centrado en producir adecuado crecimiento craneano y longitudinal y evitar el depósito desproporcionado de grasa visceral. En este contexto, el énfasis está dado por una adecuada cantidad y calidad de proteínas y menos en el aporte de energía. El crecimiento posnatal del prematuro es desproporcionado en los distintos parámetros: el perímetro cefálico crece

relativamente bien, el peso es más lento y la talla es la que experimenta mayor retraso (21).

Hoy se ha puesto énfasis no solo en lograr crecimiento antropométrico, similar al intrauterino, sino también en lograr una composición corporal adecuada y proporcional. Necesitamos contar con una herramienta que permita evaluar la composición corporal midiendo idealmente la cantidad de tejido adiposo depositado, actualmente disponible a nivel internacional con densitometría corporal total pero muy caro para aplicación clínica rutinaria (19).

La evaluación del P/T o el IMC pudieran ser los instrumentos alternativos. La publicación reciente de curvas de IMC en el prematuro puede contribuir a este objetivo. La leche materna de su propia madre y fortificada es la alimentación más recomendada (20)

El uso de leche materna de banco, en el caso de no contar con leche materna de su propia madre, disminuye algunas complicaciones, pero el crecimiento es menor, por lo que debe ser muy bien fortificada, idealmente con análisis de composición macronutricional y fortificación proporcional (19,21).

Hay que considerar que las ventajas de la alimentación con leche materna se relacionan con el volumen ingerido y la continuidad de su aporte: a mayor volumen, mayor beneficio. Volumen mínimo 50 ml/kg/día. Idealmente, > 50% del requerimiento (19).

Si la leche materna no está disponible, el aporte con fórmulas para prematuros es adecuado en la mayoría de los casos, pero hay que recordar que estas leches no han sido diseñadas para el extremo bajo peso al nacer y su contenido de proteínas puede ser insuficiente para las recomendaciones actuales, especialmente en prematuros con restricción del crecimiento intrauterino que requieren crecimiento recuperacional y también en RCPN derivado de morbilidad severa e insuficiente aporte en las primeras semanas de vida (19,21)

Contar con una fórmula alta en proteínas es más adecuado, pero no está disponible actualmente en el país. El aumento de fortificante a un cuarto o medio de

la dosis habitual para agregar a la fórmula es una alternativa, o agregar 0,3 a 1% de concentrado de proteínas (20).

Se ha recomendado un aporte enteral de 180 ml/kg/día en este período, pero si el prematuro no tiene problemas cardiopulmonares que requieran limitar el volumen, algunos prematuros requieren más, especialmente si han nacido con RCIU. Esto es observado con frecuencia después de las 33 a 34 semanas de edad posconcepcional por manifestaciones de hambre entre las alimentaciones (19,21).

3.17 Inicio de la nutrición enteral y efectos sobre del desarrollo y crecimiento. Para minimizar la interrupción de nutrientes que ocurre tras el parto y reducir la interrupción del crecimiento y desarrollo que ocurre tras el parto prematuro, se han propuesto estrategias de nutrición precoz que pretenden evitar el estado catabólico que acontece en los primeros días de vida (21).

La ausencia de alimento en el tracto gastrointestinal produce atrofia de la mucosa y vellosidades y reduce las enzimas necesarias para la digestión y absorción de sustratos. Diversos estudios han establecido que la nutrición enteral mínima puede estimular el desarrollo gastrointestinal y mejorar la tolerancia alimentaria (20).

Cada vez existe menos controversia sobre el inicio de la nutrición enteral precoz en los recién nacidos con peso inferior a 1.500 g. La nutrición enteral mínima es un término que refleja el intento de facilitar la maduración estructural, funcional y microbiana de un intestino inmaduro mediante la administración de pequeñas cantidades de leche, además de la nutrición parenteral suministrada rutinariamente (18, 20)

Diversos autores recomiendan el inicio de la nutrición enteral precoz con volúmenes que oscilan entre los 4-12 ml/kg/día de leche ya desde el primer día por sonda intragástrica. Se ha observado que los prematuros que reciben nutrición enteral mínima desarrollan un tránsito intestinal más rápido y patrones de motilidad intestinal normales en menor tiempo (20)

Lo que se traduce en mejor tolerancia digestiva y un menor tiempo para alcanzar la nutrición enteral completa, sin que se haya podido demostrar un

aumento del riesgo en el desarrollo de enterocolitis necrotizante. En recién nacidos con menos de 32 semanas, la nutrición parenteral desde el primer día de vida se asocia a menor mortalidad (20).

En base a estas observaciones se recomienda comenzar la nutrición enteral a partir del segundo día de vida, iniciando precozmente la nutrición parenteral desde el primer día (21).

3.18 Desarrollo cognitivo y crecimiento ponderal en prematuros.

Se ha estudiado que en recién nacidos prematuros de bajo peso nacidos, el crecimiento lineal más rápido poco después del término se asoció con una mejor cognición, pero también con un mayor riesgo de sobrepeso / obesidad a los 8 y 18 años de edad (18,21)

La ganancia de índice de masa corporal durante los 18 meses completos después del término se asoció con el riesgo posterior de sobrepeso / obesidad, con menos evidencia de un beneficio para el cociente intelectual. Esto sugiere que se debe de cuidar la alimentación de los prematuros durante los primeros 18 meses de vida (18).

3.19 Prácticas adecuadas de nutrición en el prematuro: Sugerimos que los médicos que atienden a niños prematuros deben alcanzar la alimentación completa a las 2 semanas de edad aproximadamente en neonatos con un peso <1000 g al nacer y alrededor de una semana en los recién nacidos que pesan entre 1000 y 1500 g al nacer (16, 20).

Se puede introducir un régimen de alimentación de 3 horas para bebés que pesen > 1250 g. Los alimentos tróficos (10-15 ml / kg / día) se deben comenzar preferiblemente dentro de las 24 horas de vida, pero se debe tener precaución en recién nacidos extremadamente prematuros o de crecimiento restringido (20).

Para los bebés que pesan ≥ 1 kg al nacer, sugerimos comenzar con la alimentación nutricional a 30 ml / kg / día y aumentar 30 ml / kg / día. La primera opción de leche es la leche fresca propia de la madre. Si el recién nacido ya tiene un consumo mínimo, las alimentaciones tróficas deben continuar hasta que termine el ciclo de indometacina (21).

Aconsejamos no controlar los residuos gástricos rutinariamente. La circunferencia abdominal no se debe controlar de forma rutinaria. Los residuos verdes o amarillos aislados no son importantes. No se debe confiar en la apnea, desaturación o bradicardia. El posicionamiento del cuerpo en la posición lateral izquierda o prona puede ayudar con el rápido crecimiento, pero no se recomiendan medicamentos ni espesantes (20).

Se puede intentar la alimentación lenta por sonda nasogástrica en recién nacidos prematuros después de tomar precauciones para evitar la pérdida de nutrientes. La leche humana puede enriquecerse después de alcanzar la ingesta enteral de 100 ml / kg / día. Los enemas de glicerina no deben usarse con la intención de reducir el tiempo de alimentación enteral completa (20, 21).

3.20 Prematurez, alimentación y síndrome metabólico: Los últimos estudios de cohortes de niños nacidos prematuros han reportado que los adultos nacidos con un peso extremadamente bajo se ponen al día con la ganancia de peso durante la infancia y la adolescencia, aunque las desventajas en la talla persisten en comparación con los controles de término. Este patrón puede aumentar el riesgo de la resistencia a la insulina y la enfermedad cardíaca coronaria (21).

Sin embargo, la normalización del índice de masa corporal para ambos géneros en la edad adulta sugiere que el crecimiento final es proporcional. La importancia del patrón de crecimiento posnatal en la estatura adulta, donde los prematuros nacidos adecuados para la edad gestacional no sometidos a la restricción del crecimiento en el período neonatal se encuentran dentro de la altura esperada de la población a los 19 años de edad (20).

Sin embargo, los nacidos pequeños para la edad gestacional, así como los que sufren la restricción del crecimiento en los primeros meses de vida, y la persistencia de la talla baja a los 5 años de edad, se asociaron con un riesgo cercano al 90% de baja estatura en la edad adulta (19).

Se ha relacionado la tendencia a presentar malnutrición por exceso en la edad adulta con el bajo peso de nacimiento y semanas de gestación; es así como

los adultos nacidos prematuros, en especial los hombres, han tenido aumento y alteración de distribución de la masa grasa (19).

Un aumento similar en adiposidad abdominal fue observado en los hijos de término de padres nacidos prematuros, indicando que los resultados adversos asociados con nacidos prematuros pueden extenderse a la próxima generación (20).

3.21 Crecimiento, nutrición y neurodesarrollo en prematuros: Los estudios evaluados ponen de manifiesto que la nutrición adecuada del recién nacido pretérmino tiene efectos positivos para su crecimiento y desarrollo. Se corrobora que una mayor ingesta de proteínas y lípidos favorece el crecimiento y el desarrollo de los bebés prematuros (18,19).

La lactancia materna tiene múltiples ventajas para el bebé, para la madre y para la relación materno-filial. En la actualidad, dar el pecho se considera un derecho de toda mujer que no tenga impedimentos anatómicos o funcionales, o alteraciones que contraindiquen la lactancia (21).

Se ha comprobado que los recién nacidos con menos de 33 SG tienen un mayor abandono de la lactancia materna en el momento del alta hospitalaria. Se hace hincapié en la importancia del apoyo y el asesoramiento a las madres para favorecer la lactancia en los primeros días postparto (20).

Administrar una nutrición adecuada con leche materna exclusiva al bebé pretérmino favorece el crecimiento y el desarrollo neurológico, cuando son evaluados a los 18 meses de vida. Se producen importantes beneficios en relación con las defensas de la leche materna para los bebés prematuros, incluso para los bebés extremadamente prematuros (21,20).

La lactancia materna se asocia con un aumento de la capacidad cognitiva y de la materia blanca a corto y medio plazo. Se constata la importancia de la leche materna y la influencia de su efecto beneficioso sobre el cerebro y los vasos arteriales, así como una correlación negativa entre la adiposidad y el volumen del cerebro, por lo que continúa resultando el alimento ideal (20).

La leche humana puede ser protectora, a pesar de la baja densidad de macronutrientes; se sugiere que los factores no nutritivos, tales como el factor de crecimiento endotelial vascular, pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo vascular cerebral. La ingesta de proteínas desempeña un papel importante en la acumulación de masa libre de grasa, la neurogénesis y la diferenciación neuronal. La leche humana aporta una proteína homologa y adaptada a las necesidades del bebé (21).

3.22 Seguimiento del prematuro y desarrollo: Dada la mayor frecuencia de alteraciones del desarrollo en la población de preterminos, se hace necesario establecer programas de seguimiento protocolizados en especial para los preterminos de menor peso (19).

a) Atención nutricional y seguimiento de su crecimiento, disponiendo de estudios longitudinales y tablas de referencia. El objetivo nutricional inmediato es obtener crecimiento semejante al intrauterino, pocas veces conseguido. Alteraciones nutricionales específicas evolutivas incluyen raquitismo, osteopenia y anemia (19).

b) Atención a la discapacidad motora, sensorial y dificultades para el aprendizaje. El riesgo de parálisis cerebral en los preterminos de muy bajo peso es del 10%, distribuida en tercios iguales entre las formas leve, moderada y grave; Las alteraciones sensoriales incluyen el seguimiento oftalmológico y auditivo. Atención a los problemas del comportamiento y del aprendizaje cuya incidencia es mayor que en la población general (19).

c) Integración socio-familiar: a menudo en ambientes problemáticos desde el punto de vista social, económico o cultural, con conductas parenterales variadas que frecuentemente tienden a la sobreprotección. En el otro extremo aparecen conductas negligentes que incluyen el maltrato; en una serie propia encontramos una alta prevalencia de accidentes afectando a un 10% de los pretérmino (19,21).

d) Existe un riesgo de muerte súbita que multiplica por 3 la del recién nacido a término, en los de peso inferiores a 1500 gr. Se insistirá en corregir otros factores asociados, como el tabaquismo, la contaminación ambiental, la temperatura alta, el abrigo excesivo o la postura durante el sueño (19).

e) Las infecciones respiratorias de vías altas repetidas condicionan frecuentes reingresos, en especial en los pacientes afectos de broncodisplasia. Se indicarán medidas higiénicas y sanitarias, aislamiento de individuos infectados, evitar el hacinamiento y demorar la escolarización hasta los 2 años. La administración de Palimizumab, ha reducido los ingresos por bronquiolitis por VRS en la población de riesgo (19).

f) La aparición de hernias inguinoescrotales, son más frecuentes cuanto menor es la edad de gestación. Por debajo de 32 semanas la frecuencia es similar en ambos sexos, con posterioridad más prevalente en varones. La cirugía está indicada y debe ser programada (18, 21).

g) Deformidad craneal escafocefalica producto del apoyo lateral mantenido, secundario a la hipotonía cervical del pretermino; hipoplaxia maxilar y paladar ojival que condicionara malposicion dental y maloclusión con necesidad de ortodoncia a los 5 o 6 años de vida. Las deformidades craneales acentuadas de origen prenatal, como ocurre en los preterminos gemelares, deben ser referidas para valoración ortopédica (21).

Capítulo 4
Diseño Metodológico

4.1 Metodología

Tabla 1a Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

Tipo de Investigación	
Diseño	No experimental
Enfoque	Cuantitativo, cualitativo
Alcance	Descriptivo causal
Dimensión temporal	Cohorte longitudinal octubre 2018-junio 2019
Unidad de Análisis	Recién nacidos prematuros niños y niñas
Población	Recién nacidos en el Hospital Nacional Mario Catarino Rivas
Muestra	Recién nacidos prematuros
Tipo de muestra	No probabilístico por conveniencia
Tamaño de la muestra	Treinta y dos recién nacidos prematuros
Marco referencial o contextual	Unidad de cuidados intensivos neonatales

Autoría propia. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

4.2 Operacionalización de las variables ver en anexos 11.1

4.3 Plan de Recolección de Datos

Instrumento ver en Anexos 11.2

4.3.1 Metodología de recolección

Se solicitó permiso a la dirección del Hospital Mario Catarino Rivas, para tomar datos que se encuentran en los libros de sala Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, y basados en los criterios de inclusión y exclusión se escogieron a los recién nacidos que cumplan los criterios para formar parte de la investigación.

4.3.2 Técnica de recolección de datos

Basada en los números telefónicos de las madres, se realiza entrevista telefónica estructurada donde se solicita a la madre presentarse con su hijo a los dos, cuatro y seis meses de edad. Realizando evaluación clínica del recién nacido por medio de medición de parámetros establecidos.

4.3.3 Instrumento

Se realizó la recolección de la información por medio de la entrevista al paciente, llenando una encuesta y realizando seguimiento del paciente por seis meses.

4.3.4 Programa estadístico/ Análisis

Se realizó una base de datos en el programa estadístico Statistics Spss versión 22, para procesar los datos y analizarlos mediante tablas de frecuencia. La información se sistematizó en tablas y gráficos según características de las variables.

4.3.5 Criterios de Inclusión

1. Recién nacidos prematuros
2. Consentimiento informado de los padres para su evaluación

4.3.6 Criterios de exclusión:

Recién nacidos a término

Recién nacidos posttermino

Capítulos 5
Consideraciones Éticas

5.1 Respeto a la Dignidad Humana

1. Respeto a la autonomía o autodeterminación. Consiste en que toda persona tiene el derecho a decidir voluntariamente si participa o no en una investigación, sin temor a represalias o tratos prejuiciados.
2. Derecho al conocimiento irrestricto de la información sobre la investigación.

5.2 Beneficencia

Es la obligación ética de maximizar los beneficios y minimizar el daño. Este principio tiene como premisa “por sobre todas las cosas no dañar”. El principio de beneficencia conduce a las siguientes pautas:

1. Que la investigación no tenga riesgo o que estos sean mínimos a la de beneficios potenciales.
2. Que el diseño se validó.
3. El o los investigadores sean competentes para conducir la investigación y para proteger el bienestar de los participantes.

5.3 Justicia

Es el compromiso de otorgar a cada quien lo que le corresponda, según el derecho o la razón. Tiene dos consideraciones éticas:

1. Trato: Obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo a lo que es moralmente correcto y permitido.
2. Privacidad: No importa la investigación, debe realizarse de forma privada.

5.4 No Maleficencia

Considerado el más importante y da alusión a que cualquier acto médico debe pretender en primer lugar no hacer daño alguno, de manera directa o indirecta. Proviene del latín *primun non nocere* que significa primero no dañar.

5.5 Autonomía

Alude al derecho del paciente de decidir por sí mismo sobre los actos que se practican en su propio cuerpo y que afecta de manera directa o indirecta su salud, su integridad y su vida. Es el derecho de los enfermos adultos, en su uso de sus facultades mentales, para decidir lo que ha hacerse con su persona, en lo referente a atención médica.

5.6 Clasificación de Riesgo

Ésta investigando se establece en categoría I, debido a que es un estudio no experimental-descriptivo sin manipulación de variables psicológicas, sociales o fisiológicas de los participantes. Se cuenta con autorización del Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas.

5.7 Consentimiento a Participar

Universalmente, el consentimiento informado (CI) se fundamenta en el principio de autonomía y en la libertad de una persona mentalmente competente para aceptar o rechazar cualquier forma de participación, intervención o procedimiento de investigación y se construye en un acuerdo de voluntades entre el investigador y el sujeto participante, que deberá regirse bajo las dimensiones de confianza, sinceridad, claridad, respeto, ausencia de manipulación, engaño o coerción.

El Centro Nacional de información Biotecnológica define al consentimiento informado como la autorización voluntaria de un sujeto de investigación, con una comprensión completa de los riesgos involucrados en la práctica de procedimientos de investigación. En el manual de ética médica de la Asociación Médica Americana, es considerado como un concepto central de la ética médica actual y se fundamenta en el derecho de un sujeto a recibir, por parte del médico, la información necesaria para tomar sus decisiones.

Es un documento donde hacemos constar que los participantes cuentan con la información adecuada sobre la investigación, por lo tanto, son capaces de comprender y ejercer su libre albedrío o decidir voluntariamente su participación en esta investigación. Este surge con el propósito de asegurar la decisión autónoma de la persona de participar o no en una investigación según esta se ajuste o no a sus valores, interés y preferencia.

Adicionalmente en la confección del consentimiento informado los investigadores deben cumplir tres condiciones o reglas de oro: proveer información suficiente y de calidad, adecuar la información al nivel de quien la recibirá y procurar la voluntad de participar sin coerción. El otorgamiento del consentimiento no comienza ni termina únicamente con la firma del documento.

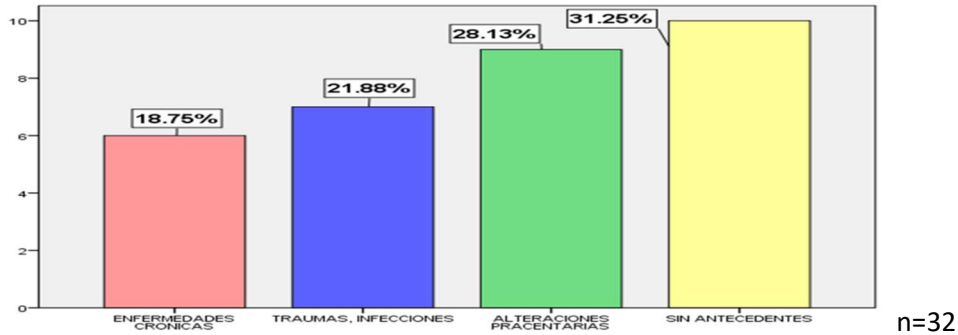
Se debe ofrecer información clara y precisión sobre el objetivo de la investigación, los riesgos y beneficios de la misma, así como las alternativas posibles. Se debe informar a los individuos que su participación es voluntaria, que pueden retirarse libremente cuando lo juzguen conveniente, que se guardará confidencialidad en sus datos y que su negativa a participar en el estudio no afectará sus derechos como pacientes.

Capítulo 6

Análisis y presentación de datos

Grafico 1

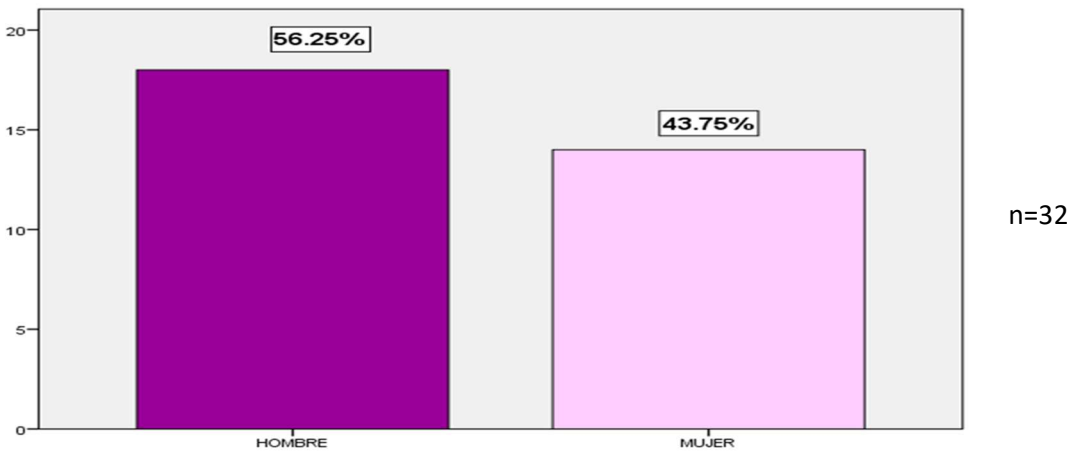
Antecedentes maternos. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019



Las madres de los recién nacidos prematuros en un 31.2% no tenía antecedentes patológicos y en un 28.13% tenía antecedentes placentarios

Grafico 2

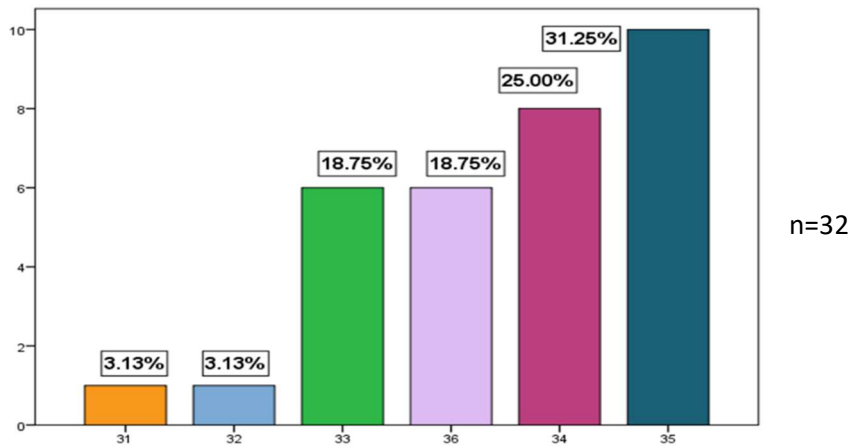
Distribución por sexo de los recién nacidos prematuros. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



En el grafico 1 se aprecia la distribución de sexo de los recién nacidos prematuros evaluados. EL 56.2% eran niños en su mayoría.

Grafico 3

Edad gestacional al nacer de los recién nacidos prematuros. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



La edad gestacional al nacer de los pacientes evaluados en su mayoría corresponde a 35 Semanas de Gestación en un 31.2%.

Tabla 3

Edad gestacional al nacer de los recién nacidos prematuros. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

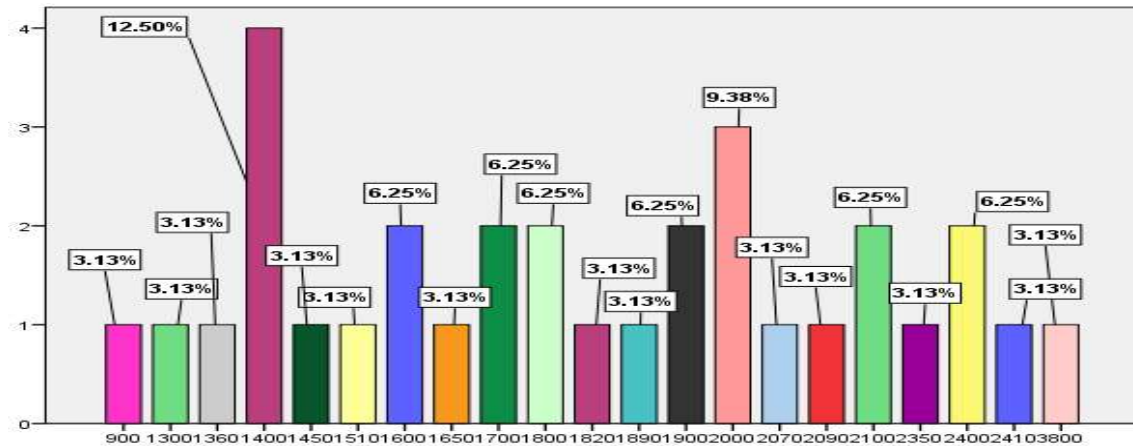
N	Válido	32
	Perdidos	0
Media		34.34
Mediana		34.50
Moda		35
Desviación estándar		1.260
Mínimo		31
Máximo		36

Autoría propia. Ficha de recolección de datos. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

La moda de edad gestacional al nacer fue de 35 semanas de gestación, con una edad mínima 31 semanas de gestación y máximo 36 semanas de gestación.

Grafico 4

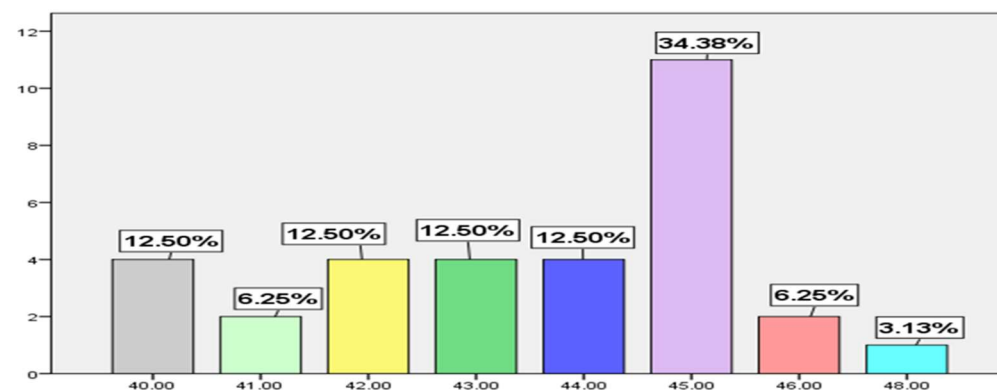
Distribución por peso al nacer. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



El 12.5% de los recién nacidos al nacer peso 1400 g y en un 9.3% 2000 g, por lo que el peso de ellos al nacer fue de muy bajo peso y bajo peso al nacer en su mayoría.

Grafico 5

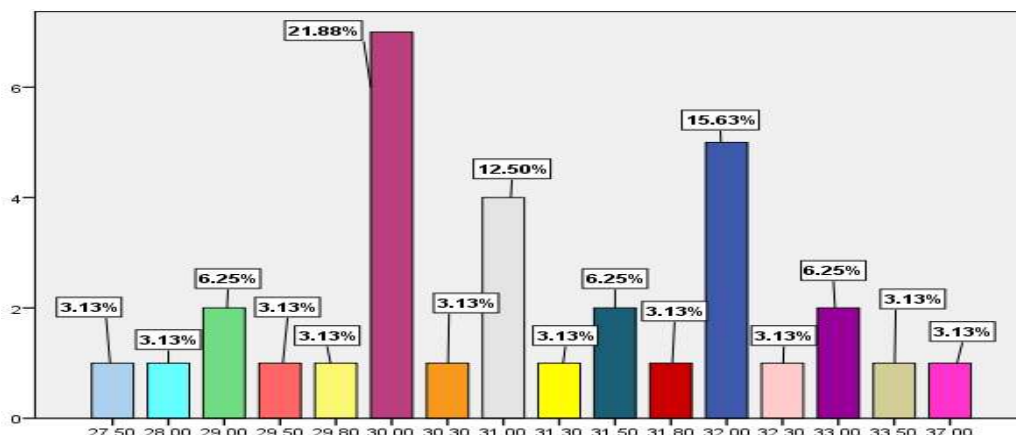
Grafico 5. Distribución por talla al nacer. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



El 34.3% de los pacientes en su mayoría midieron al nacer 45 cm, lo que se encontraba aceptable para su edad gestacional.

Grafico 6

Distribución por perímetro cefálico al nacer. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



El perímetro cefálico de los niños en un 21.8% midió 30 cm al nacer encontrándose dentro de rango normal para la edad.

Tabla 4.

Descripción de Peso, talla y perímetro cefálico al nacer de los recién nacidos prematuros. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

		Peso	Talla	Perímetro Cefálico
N	Válido	32	32	32
	Perdidos	0	0	0
Media		1850.0	43.5313	31.0
Mediana		1810.0	44.0	31.0
Moda		1400	45.0	30.0
Desviación estándar		508.724	2.04757	1.78344
Mínimo		900	40.0	27.50
Máximo		3800	48.0	37.00

Autoría propia. Ficha de recolección de datos. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

En la tabla se observa una media de peso al nacer de 1850g lo que indica se encuentra bajo peso al nacer, una talla media de 44 cm y perímetro cefálico de 31 cm

Tabla 5.

Puntuación Apgar de los recién nacidos prematuros al nacer. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

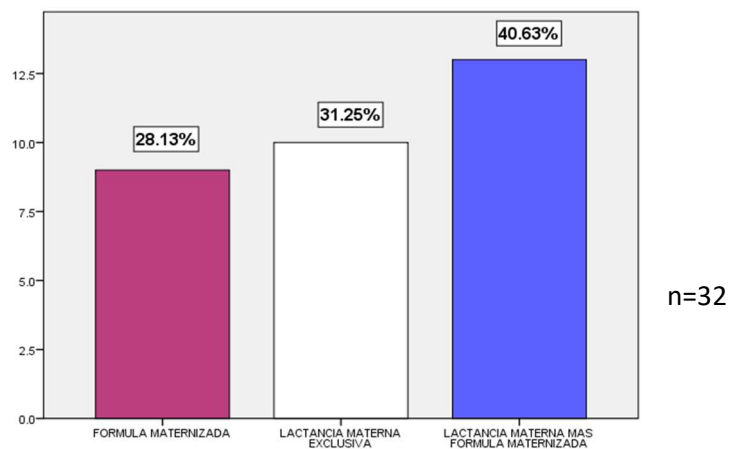
		Puntuación Apgar al primer minuto	Puntuación Apgar al quinto minuto
N	Válido	32	32
	Perdidos	0	0
Media		6.78	7.94
Mediana		7.00	8.00
Moda		8	9
Desviación estándar		1.211	1.105
Mínimo		5	6
Máximo		8	9

Autoría propia. Ficha de recolección de datos. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

En la tabla 5, se observa que el Apgar al primer minuto la media fue de 6.7 y al quinto minuto fue de 7.9.

Gráfico 7

Tipo de alimentación recibida al egreso hospitalario de los recién nacidos prematuros Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



En el gráfico 3 se observa que al egreso hospitalario los recién nacidos prematuros se alimentaron con lactancia materna más fórmula maternizada en un 40.6%

Tabla 6

Evaluación del peso de los recién nacidos prematuros a los dos, cuatro y seis meses. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros.

Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019

		PESO A LOS 2 MESES	PESO A LOS 4 MESES	PESO A LOS 6 MESES
N	Válido	32	32	32
	Perdidos	0	0	0
Media		4608.38	6559.84	7958.75
Mediana		4554.00	6510.00	8160.00
Moda		4800a	6500	8500
Desviación estándar		468.512	540.532	750.315
Varianza		219503.855	292174.975	562972.581
Mínimo		3750	5440	6200
Máximo		5500	7350	8700

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Autoría propia. Ficha de recolección de datos. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

En la tabla 6 se aprecia una media de peso a los 2 meses de 4608g, a los 4 meses 6559 g y a los 6 meses una media de peso de 7958 g

Tabla 7

Evaluación de la talla de los recién nacidos prematuros a los dos, cuatro y seis meses. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

		Talla a los 2 meses	Talla a los 4 meses	Talla a los 6 meses
N	Válido	32	32	32
	Perdidos	0	0	0
Media		55.63	61.54	65.58
Mediana		56.00	61.40	65.00
Moda		56	60	65
Desviación estándar		1.205	1.589	1.586
Mínimo		54	59	63
Máximo		58	65	68

Autoría propia. Ficha de recolección de datos. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

En la tabla 7 encontramos una media de talla de 55.6 cm a los 2 meses, 61.5 cm a los 4 meses y 65.5 a los 6 meses.

Tabla 8.

Evaluación del perímetro cefálico de los recién nacidos prematuros a los dos, cuatro y seis meses. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

		Perímetro cefálico a los 2 meses	Perímetro cefálico a los 4 meses	Perímetro cefálico a los 6 meses
N	Válido	32.0	32.0	32.0
	Perdidos	0.0	0.0	0.0
Media		37.9	40.6	42.4
Mediana		37.7	40.3	42.4
Moda		37.5	40.0	43.0
Desviación estándar		0.8	0.7	0.7
Mínimo		36.0	39.0	41.0
Máximo		40.0	42.0	44.0

Autoría propia. Ficha de recolección de datos. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

En la tabla 8 observamos la media del perímetro cefálico a los dos meses fue 37.9%, a los cuatro meses 40.6% y a los seis meses 42.4 %

Tabla 9.

Crecimiento alcanzado hasta los seis meses de edad. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

Edad	Ganancia Peso	Aumento Talla	Aumento Perímetro Cefálico
2 meses	49.5 g/día	12.1 cm	6.9 cm
4 meses	32.5 g/día	5.8 cm	2.7 cm
6 meses	23.3 g/día	4 cm	1.8 cm

Autoría propia. Ficha de recolección de datos. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

Los recién nacidos a los 2 meses de edad tuvieron ganancia de 49.5 g/día debiendo ser de 20 a 30 gramos el aumento normal para su edad y a los 4 meses de vida un aumento de peso de 32.5g/ día donde tuvo que aumentar 20 g por día, observándose a los 6 meses igual tendencia a sobrepeso.

Tabla 10

Hitos del desarrollo alcanzados por los recién nacidos prematuros a los dos, cuatro y seis meses de edad.

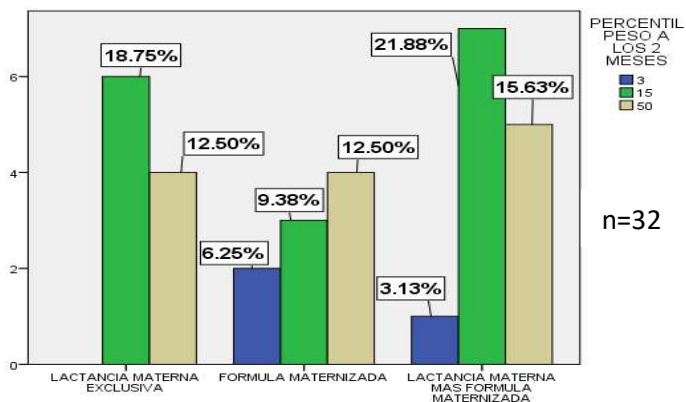
Hitos del Desarrollo	2 Meses	4 Meses	6 Meses
Desarrollo motor	75 % (24)	68% (22)	78% (25)
Desarrollo social, emocional	100% (32)	93% (30)	100% (32)
Desarrollo cognitivo, lenguaje	100% (32)	84% (27)	100% (32)

Autoría propia. Ficha de recolección de datos. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

Observamos que el desarrollo social, emocional y cognitivo, lenguaje fue alcanzado en su mayoría a los dos, cuatro y seis meses, a diferencia del desarrollo motor en donde siempre se observó déficit motor.

Grafico 8.

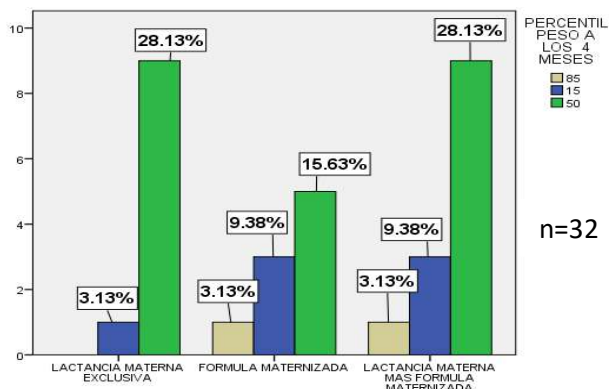
Percentil peso a los dos meses según el tipo de alimentación recibida de los recién nacidos prematuros. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



A los dos meses de edad la mayoría se encontraba dentro del percentil 15 de peso, siendo alimentados con lactancia materna y lactancia materna mas formula.

Grafico 9.

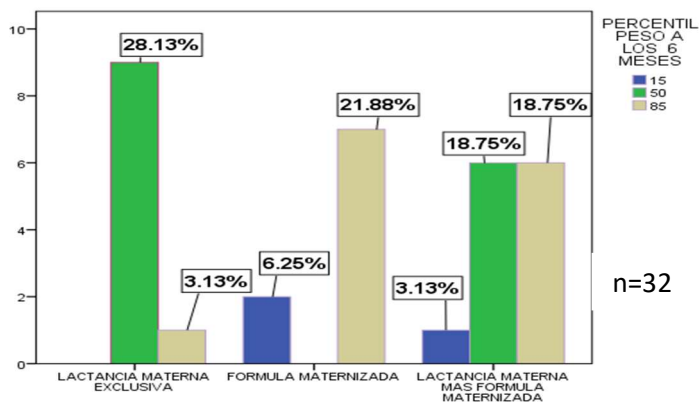
Percentil peso a los cuatro meses según el tipo de alimentación recibida de los recién nacidos prematuros. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



A los 4 meses la mayoría alcanzo el percentil 50 de peso y se aprecia niños que alcanzaban percentil 85 de peso alimentados con formula materna.

Grafico 10.

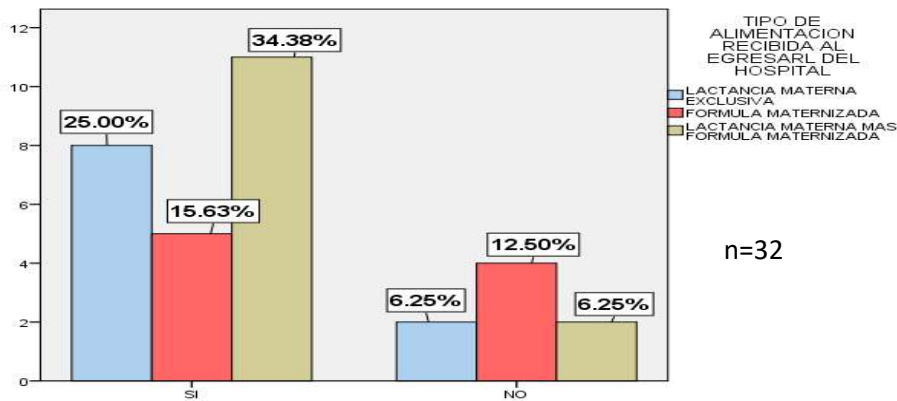
Percentil peso a los seis meses según el tipo de alimentación recibida de los recién nacidos prematuros. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



Observamos que los niños alcanzan en un 28% percentil 50 alimentados con lactancia materna exclusiva y se observa que llegan a alcanzar percentil 85 alimentados con lactancia materna exclusiva, formula maternizada y mixta.

Grafico 11

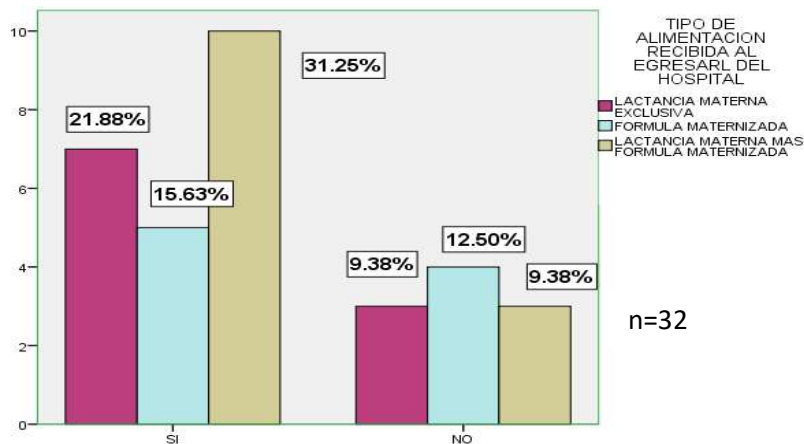
Desarrollo motor grueso adecuado, según el tipo de alimentación del recién nacido prematuro a los dos meses de edad. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



En el gráfico 11 observamos que los niños que alcanzaron desarrollo motor grueso adecuado a los dos meses eran alimentados con lactancia materna y formula maternizada.

Grafico 12

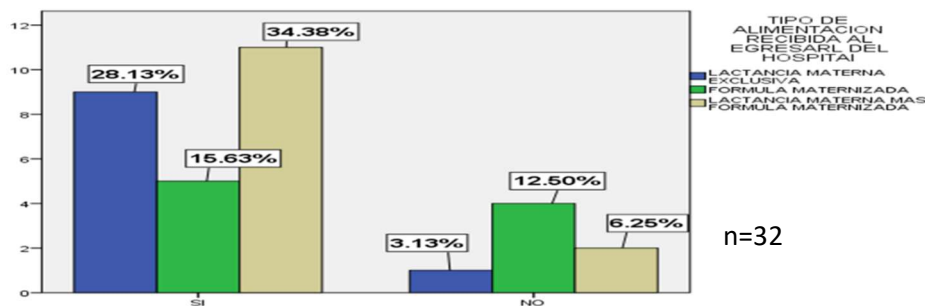
Desarrollo motor grueso adecuado, según el tipo de alimentación del recién nacido prematuro a los cuatro meses de edad. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



A los cuatro meses de edad los niños alimentados con lactancia materna más fórmula maternizada en un 31.2% alcanzaron un desarrollo motor grueso adecuado.

Grafico 13

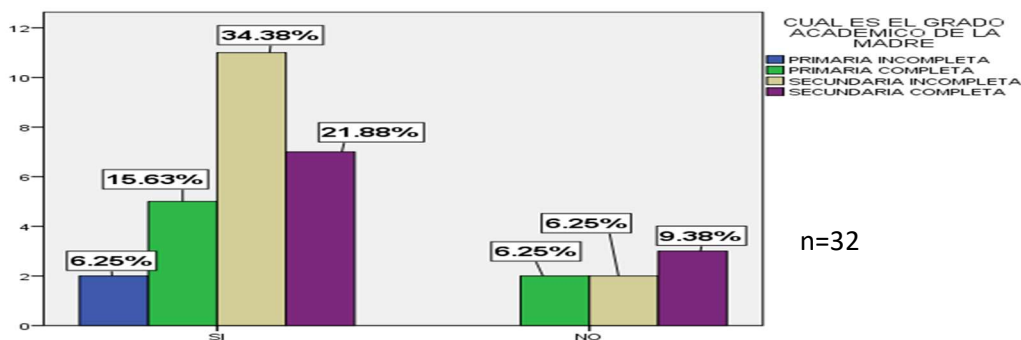
Desarrollo motor grueso adecuado, según el tipo de alimentación del recién nacido prematuro a los seis meses de edad. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019



A los seis meses de edad los niños alimentados con lactancia materna mas fórmula maternizada alcanzaron mayor desarrollo motor grueso 34.3% seguido por los alimentados con lactancia materna 28.1%.

Grafico 14.

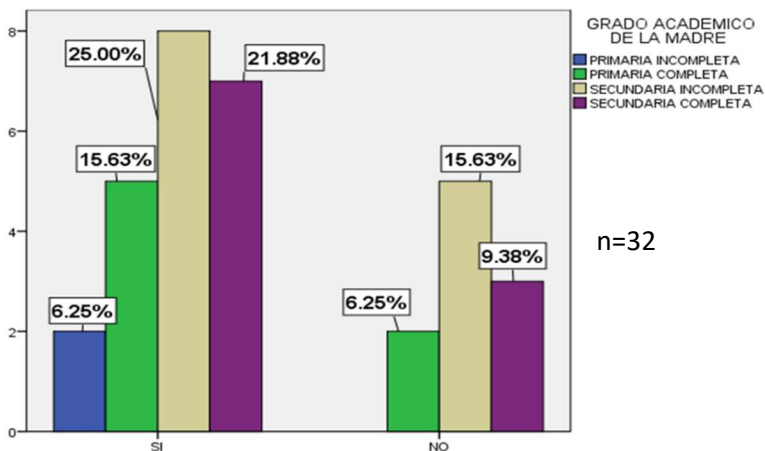
Desarrollo de motor grueso adecuado, según el grado académico de la madre, a los dos meses de edad. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



Las madres con secundaria incompleta el 34,3% de sus hijos tuvo un desarrollo motor grueso adecuado.

Grafico 15.

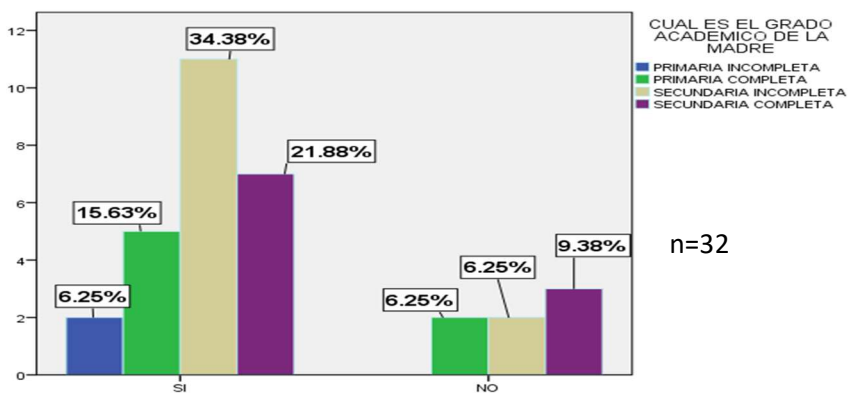
Desarrollo de motor grueso adecuado, según el grado académico de la madre, a los cuatro meses de edad. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



A los cuatro meses de edad los hijos de madres con nivel educativo secundaria incompleta y completa alcanzaron un adecuado desarrollo motor grueso en un 25% y 21.8% respectivamente.

Grafico 16.

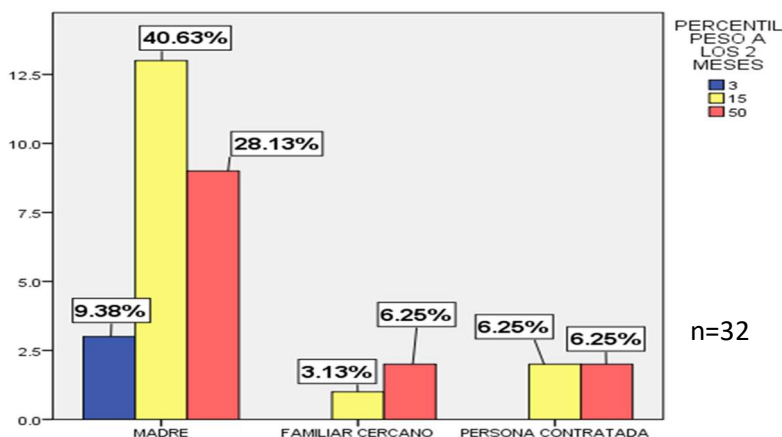
Desarrollo de motor grueso adecuado, según el grado académico de la madre, a los seis meses de edad. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



A los seis meses de edad los hijos de madres con secundaria incompleta alcanzaron un desarrollo motor grueso adecuado en un 32.3%.

Grafico 17.

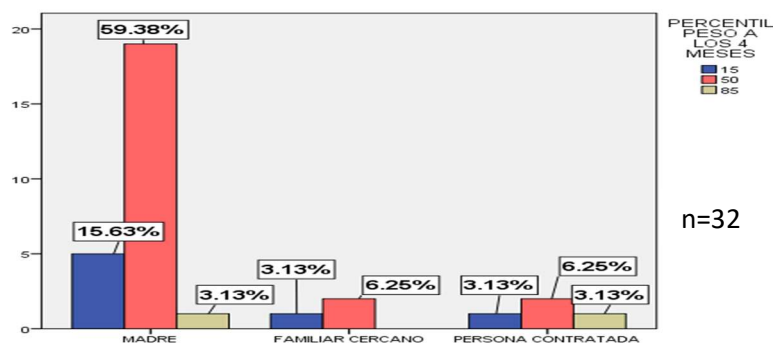
Percentil peso a los dos meses de edad, según la persona a cargo del cuidado del recién nacido. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



A los dos meses el 40.6% de los niños tenían un percentil 15 de peso y eran cuidados por sus madres

Grafico 18.

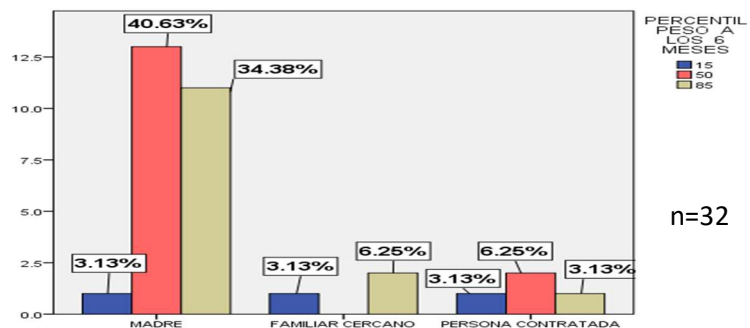
Percentil peso a los cuatro meses de edad, según la persona a cargo del cuidado del recién nacido. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



A los 4 meses los niños al cuidado de sus madres alcanzaron percentil 50 en un 59

Grafico 19.

Percentil peso a los seis meses de edad, según la persona a cargo del cuidado del recién nacido. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.



A los seis meses de edad los niños al cuidado de sus madres presentaron percentil peso 50 en un 40,6% y percentil 85 en un 34%

Capítulo 7

Discusión

Los recién nacidos pre término o prematuros, son personas muy lábiles debido a la inmadurez somática, el cuidado a este tipo de pacientes se constituye en un reto para el personal de salud que trabaja en las Unidades de Neonatología.

La ganancia de peso del prematuro y la superación de las complicaciones neonatales son indicadores que el recién nacido prematuro (RNP) puede ir a su domicilio. Sin embargo, la llegada de un nuevo miembro al hogar representa alegría y prosperidad, el hecho que este nuevo miembro sea bastante frágil altera de forma significativa el entorno familiar a veces con dificultad para fortalecer los vínculos afectivos con su hijo, necesarios para el buen crecimiento, desarrollo, salud y calidad de vida del niño, esta distancia retarda la estimulación psicoafectiva de los niños y su desarrollo psicomotor.

Se estudiaron 32 recién nacidos prematuros, que fueron dados de alta en la sala de Unidad de Cuidados Intensivos neonatales en el Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas, encontramos que el 56% fueron niños con una edad media al nacer de 35 semanas de gestación, mínima 31 semanas y máxima 36 semanas de gestación al nacer.

La media de APGAR al nacer fue de 6 al primer minuto y 7 al quinto minuto, lo cual es de esperarse en recién nacidos prematuros. El tipo de alimentación recibida al egreso hospitalario fue lactancia materna y formula maternizada en un 40.6% y un 28% recibió lactancia materna exclusiva, lo que concuerda con el estudio de Roze y cols 2014 en donde solo el 16% al egreso hospitalario recibió lactancia materna exclusiva (22).

En nuestro estudio encontramos un acelerado crecimiento medido por peso, talla y perímetro cefálico, llegando a alcanzar el percentil 85 de peso a los seis meses hasta en un 21% lo que predispone a desarrollar en la adulta síndrome metabólico, concordando con el estudio de James Parkinson 2013 (23).

A los dos, cuatro y seis meses encontramos un adecuado desarrollo social y de lenguaje en los 32 pacientes, sin embargo, el desarrollo motor se vio afectado a los dos, cuatro y seis meses. Sin embargo en los niños alimentados con lactancia

materna más fórmula maternizada y lactancia materna exclusiva se encontró un mejor desarrollo motor grueso concordando con el estudio de Vasus y col 2014 donde sugieren que la leche materna puede ejercer un efecto beneficioso sobre el cerebro y los vasos arteriales (24).

Encontramos que los hijos de las madres con grados académico secundaria incompleta tenían un mayor desarrollo motor grueso, lo que concuerda con el estudio Abanto 2016 de donde indica que el 61% de las madres cuentan nivel medio de educación y un adecuado desarrollo psicomotor en sus hijos (25).

Capítulo 8
Conclusiones

8.1 Conclusiones

1. En los recién nacidos prematuros encontramos un rápido aumento de peso, talla y perímetro cefálico para su edad, observándose desde los dos meses de vida, manteniendo una tendencia a sobrepeso, llegando al percentil 85 de peso.
2. Encontramos un adecuado desarrollo a nivel social, emocional, cognitivo y lenguaje en todos los recién nacidos prematuros estudiados. Se encontró un mayor desarrollo motor grueso en los pacientes alimentados con lactancia materna más fórmula maternizada, seguido de los alimentados con lactancia materna exclusiva.
3. El tipo de alimentación recibida al egreso hospitalario fue lactancia materna más fórmula maternizada. y los pacientes alimentados con lactancia materna exclusiva alcanzaron mayormente el percentil 50 de peso para la edad.
4. Los recién nacidos de madres con mayor nivel educativo tienen un mejor desarrollo psicomotor.
5. Los recién nacidos cuidados por sus madres alcanzaron en su mayoría percentil 50 y percentil 85 de peso, a diferencia de los que fueron cuidados por persona particular o familiar cercano.

Capítulo 9

Recomendaciones

9.1 Recomendaciones

1. Impartir consejería pre concepcional para disminuir los riesgos de nacimientos prematuros.
2. Educación a los padres previo al alta hospitalaria sobre la importancia de una adecuada nutrición en el paciente prematuro para su adecuado crecimiento y desarrollo neurológico.
3. Dar seguimiento a los pacientes periódicamente para corregir problemas a tiempo.
4. Impartir educación a los médicos generales y pediatras sobre una ganancia adecuada de peso en pacientes con antecedentes de prematurez.

Capítulo 10
Referencias Bibliográficas

1. Jarjour I. Neurodevelopmental Outcome After Extreme Prematurity: A Review of the Literature. *Pediatric Neurology*. 2015; 52(2):143-152.
2. Soilly A, Lejeune C, Quantin C, Bejean S, Gouyon J. Economic analysis of the costs associated with prematurity from a literature review. *Public Health*. 2014; 128(1):43-62.
3. Cassiano R, Gaspardo C, Linhares M. PREMATURETY, NEONATAL HEALTH STATUS, AND LATER CHILD BEHAVIORAL/EMOTIONAL PROBLEMS: A SYSTEMATIC REVIEW. *Infant Mental Health Journal*. 2016; 37(3):274-288.
4. Torchin H, Ancel P, Jarreau P, Goffinet F. Épidémiologie de la prématurité: prévalence, évolution, devenir des enfants. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2015; 44(8):723-731.
5. WHO: recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause... - PubMed - NCBI [Internet]. *Ncbi.nlm.nih.gov*. 2018 [cited 4 April 2018]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/560099>
6. Monangi N, Brockway H, House M, Zhang G, Muglia L. The genetics of preterm birth: Progress and promise. *Seminars in Perinatology*. 2015; 39(8):574-583.
7. Platt M. Outcomes in preterm infants. *Public Health*. 2014; 128(5):399-403.
8. Mena P, Milad M, Vernal P, Escalante M. Nutrición intrahospitalaria del prematuro. Recomendaciones de la Rama de Neonatología de la Sociedad Chilena de Pediatría. *Revista Chilena de Pediatría*. 2016; 87(4):305-321.
9. Romero R, Dey SK, Fisher SJ. Preterm labor: one syndrome, many causes. *Science*. 2014; 345(6198):760–765.
10. Marlow N. Full term; an artificial concept. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2012; 97:F158.

11. Martin CR, Brown YF, Ehrenkranz RA, et al. Nutritional practices and growth velocity in the first month of life. *Pediatrics* 2009; 124:649–57.
12. J. Góngora, M. Gómez, Nutrición enteral en un recién nacido prematuro, Vol. 79, Núm. 3 Mayo-Junio 2012 pp 151-157.
13. M. Saenz, Nutrición en el recién nacidos pretérmino *An Pediatr Contin.* 2011; 9(4):232-8
14. J. Góngora, M. Gómez, Nutrición enteral en un recién nacido prematuro, Vol. 79, Núm. 3 Mayo-Junio 2012 pp 151-157.
15. C. Agostoni, G. Buonocore. Committee on Nutrition. Enteral nutrient supply for pre-term infants: commentary from of European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *JPGN* 2010; 50(1): 85-91.
16. A. Benitez, Algunos interrogantes sobre alimentación posalta en prematuros. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* 2010; 29(2): 58-60.
17. DI. Tudehope. Human milk and the nutritional needs of preterm infants. *J Pediatr* 2013; 162(3 Suppl):S17-25.
18. Ministerio de Salud, UNICEF, OPS. Consejería en lactancia materna. Curso de capacitación. 2ª edición
19. Buenos Aires: Ministerio de Salud, 2012. Disponible en: <http://datos.dinami.gov.ar/produccion/nutricion/material/A02.pdf>
20. D. Tudehope. Human milk and the nutritional needs of preterm infants. *J Pediatr* 2013; 162(3Suppl):S17-25.
21. A. Benítez. Recomendaciones nutricionales para lactantes prematuros durante el primer año de vida. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá.* 2006; 25(2):68-79.
22. Roze y col. La lactancia materna aparente paradoja en bebés muy prematuros: relación entre alimentación al seno materno, aumento de peso temprano y resultado

neurológico basado en resultados de dos cohortes, EPIPAGE y LIFT. BMJ O OPEN. 2017; 2(2): e000834. Doi: 10.1136/bmjopen-2016-020083

24. Abanto Sugaray Liliana Lilibeth, Vences Llontop Marilyn Lisbeth, Gálvez Díaz Norma del Carmen. Conocimiento de las madres sobre los cuidados domiciliarios del recién nacido pre término en Lambayeque - Perú 2016. Gac Med Bol [Internet]. 2017 Dic [citado 2019 Nov 03] ; 40(2): 27-30. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662017000200006&lng=es.

25. Abanto. Conocimiento de las madres sobre los cuidados domiciliarios del recién nacido pretermino en lambagete_peru2016. GacMed VOL

Capítulo 11

Anexos

11.1 Operacionalización de variables

Tabla 2

Tipo de Datos	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Métrica	Pregunta de Investigación	Resultados
Gestante	Historia Ginecobstetra	Historial Clínico de la gestante en el ámbito médico de la ginecología	Dato Clínico/médico de la gestante	Cantidad (Numérica)	¿Cuál es la historia ginecobstetra de la madre?	<ul style="list-style-type: none"> • Gestas • Partos • Cesáreas • Hijos Vivos • Abortos • Hijos Muertos • Óbitos
	Control Prenatal	Historial Clínico de la gestante en el ámbito ginecobstetricia	Regularidad de controles prenatales	Cantidad (Numérica)	¿Cuántos controles prenatales recibió la madre?	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad
	Antecedentes patológicos	Historial cinco de la gestante en lo patológico	Detección de la existencia de antecedentes patológicos en la gestante	Binario (Si/No)	¿Tenía antecedentes la madre?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
				Selección Múltiple	¿Qué tipo de antecedentes presento la madre?	<ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones placentarias • Alteraciones fetales • Enfermedades crónicas • Consumo de medicamento • Traumas • Sin Antecedentes

Tipo de Datos	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Métrica	Pregunta de Investigación	Resultados
Parto	Fecha de Nacimiento	Fecha en la cual nació el bebe	Fecha en la cual nació el bebé	Fecha	¿Cuál es la fecha de nacimiento?	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha
	Edad Gestacional	Meses de Gestación del Feto	Edad fetal en la que nació el bebé	Fecha	¿Cuál fue la edad gestacional al nacer?	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha
	Tipo de Parto	Cantidad de Bebes que están en un solo embarazo	Si el parto es por un bebe o varios	Selección Única	¿Qué tipo de parto se presentó?	<ul style="list-style-type: none"> • Único • Gemelar
	Numero en el parto	Secuencia del parto	Posición en el parto al nacer	Selección Única	¿Cuál fue el numero de parto del recién nacido?	<ul style="list-style-type: none"> • Primero • Segundo • Parto único
	Catalizador	Método de inducción del parto	Como se inició el parto	Selección Única	¿Cómo fue el inicio del parto?	<ul style="list-style-type: none"> • Espontaneo • Inducido
	Corticoides	Hormonas del grupo de los esteroides y sus derivados	Medicamentos que se suministraron durante el parto	Binario (Si/No)	¿La madre recibió corticoides prenatales?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
	Antibióticos	Medicamentos potentes que combaten las infecciones bacterianas	Medicamentos que se suministraron durante el parto	Binario (Si/No)	¿recibió antibióticos prenatales de la madre?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
	Vía del parto	Forma tradicional de parto en la que el bebé sale del útero hacia el exterior a través de la vagina	Como se dio el parto del bebé	Selección Única	¿Cuál fue la vía del parto?	<ul style="list-style-type: none"> • Vaginal • Abdominal
	Instrumentos	Instrumentación Quirúrgica utilizada durante el parto	Instrumentación Quirúrgica utilizada durante el parto	Selección Única	¿Se requirió instrumentación al momento del parto?	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Ventosa • Fórceps • Otros

Tipo de Datos	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Métrica	Pregunta de Investigación	Resultados
Parto	Peso	Medida de esta propiedad de los cuerpos	Peso con el que nació el bebé	Cantidad (gramos)	¿Cuál fue el peso al nacimiento?	<ul style="list-style-type: none"> • Peso en gramos
	Talla	Medida convencional usada para indicar el tamaño.	Medida del bebe al nacer	Cantidad (centímetros)	¿Cuál fue la talla al nacimiento?	<ul style="list-style-type: none"> • Medida en centímetros
	Perímetro cefálico	Perímetro de la cabeza de un niño en su parte más grande	Perímetro de la cabeza de un niño en su parte más grande	Cantidad (centímetros)	¿Perímetro cefálico presento al nacer?	<ul style="list-style-type: none"> • Medida en centímetros
	Peso	Medida de esta propiedad de los cuerpos	Consideración de peso	Selección Única	¿Según su peso para la edad gestacional es?	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado • Pequeño • Grande
	Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Binario	¿Cuál es el sexo al nacer?	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
	Prueba de Apgar 1 min	Examen rápido que se realiza al primer y quinto minuto después del nacimiento del bebé.	Examen rápido que se realiza al primer y quinto minuto después del nacimiento del bebé	Tiempo (Minutos)	¿Qué puntuación Apgar obtuvo al minuto el recién nacido?	<ul style="list-style-type: none"> • Minutos
	Prueba de Apgar 5 min			Tiempo (Minutos)	¿Qué puntuación Apgar obtuvo al minuto cinco el recién nacido?	<ul style="list-style-type: none"> • Minutos

Tipo de Datos	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Métrica	Pregunta de Investigación	Resultados
Nutrición	Tiempo de hospitalización	Tiempo de hospitalización del bebé en el hospital	Tiempo de hospitalización del bebé en el hospital	Tiempo (Días)	¿Tiempo de hospitalización al nacer?	<ul style="list-style-type: none"> • Días
	Lactancia	Alimentación que comienza en el nacimiento	Alimentación que comienza en el nacimiento	Selección Única	¿Tipo de alimentación?	<ul style="list-style-type: none"> • Lactancia materna • Lactancia formula • Lactancia mixta
	Antecedentes gastrointestinales	Antecedentes gastrointestinales del bebé	Antecedentes gastrointestinales del bebé	Binario (Si/No)	¿Presenta antecedentes gastrointestinales?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

Tipo de Datos	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Métrica	Pregunta de Investigación	Resultados
Desarrollo Psicosomático	Social Emocional		Preguntas Formulario	Binario (Si/No)	Preguntas Formulario	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
	Cognitivo, lenguaje y comunicación		Preguntas Formulario	Binario (Si/No)	Preguntas Formulario	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
	Motor Grueso		Preguntas Formulario	Binario (Si/No)	Preguntas Formulario	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
	Motor Fino		Preguntas Formulario	Binario (Si/No)	Preguntas Formulario	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

11.2 Instrumento

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

VALLE DE SULA

ESCUELA UNIVERSITARIA CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

POSTGRADO PEDIATRÍA



Evaluación del crecimiento y desarrollo en recién nacidos prematuros Hospital Mario Catarino Rivas periodo 2018-2019.

Introducción

El presente instrumento de encuesta tiene como objetivo Evaluar el crecimiento y desarrollo de los recién nacidos atendidos en el hospital nacional Doctor Mario Catarino Rivas en el periodo comprendido 2018-2019.

Se solicita su participación en la presente investigación

Datos generales

Fecha: _____

Encuesta: _____

Investigador: _____

Antecedentes prenatales

Antecedentes obstétricos y médicos

1. ¿Cuál es la historia ginecoobstetra de la madre?

Gestas:

Partos:

Cesáreas:

Hijos Vivos:

Abortos:

Hijos Muertos:

Óbitos

1. ¿Cuántos controles prenatales recibió la madre?

3. ¿Tenía antecedentes patológicos la madre?

1) Si antecedentes

2) No antecedentes

4. ¿Qué tipo de antecedentes presento la madre?

1) Alteraciones placentarias

2) Alteraciones fetales

3) Enfermedades crónicas

4) Consumo de medicamentos, sustancias

5) traumas

6) Sin antecedentes

Datos del parto

5. ¿Cuál es la fecha de nacimiento?

6. ¿Cuál fue la edad gestacional al nacer?

7. ¿Qué tipo de parto presento?
 - 1) único
 - 2) gemelar

8. ¿Cuál fue el número de parto del recién nacido?
 - 1) Primero
 - 2) Segundo
 - 3) Parto único

9. ¿Cómo fue el inicio del parto?
 - 1) Espontáneo
 - 2) Inducido

10. ¿La madre recibió corticoides prenatales?
 - 1) Si recibió
 - 2) No recibió

11. ¿Recibió antibióticos prenatales la madre?
 - 1) Si recibió
 - 2) No recibió

12. ¿Cuál fue la vía de parto?
 - 1) Vaginal
 - 2) Abdominal

13. ¿Se requirió instrumentación al momento del parto?
 - 1) Ninguno
 - 2) Ventosas
 - 3) Fórceps
 - 4) Otras.

Datos propios del recién nacido

14. ¿Cuál fue el peso al nacimiento?

15. ¿Cuál fue la talla al nacimiento?

16. ¿Qué perímetro cefálico presento al nacer?

17. ¿Según su peso para la edad gestacional es?

- 1) Adecuado para la edad gestacional
- 2) ¿Pequeño para la edad gestacional?
- 3) Grande para la edad gestacional

18. ¿Cuál es el sexo al nacer?

- 1) Hombre
- 2) Mujer

19. ¿Qué puntuación Apgar obtuvo al minuto el recién nacido?

20. ¿Qué puntuación Apgar obtuvo al quinto minuto el recién nacido?

Antecedentes patológicos del recién nacido

21. ¿El recién nacido presento enfermedad al nacer?

- 1) si
- 2) no

Patología respiratoria

22. ¿Presento enfermedad de membrana hialina?

- 1) si
- 2) no
- 3) No presento

23. ¿Qué grado de enfermedad de membrana hialina?

- 1) Grado I/II
- 2) Grado III/IV

- 3) No presento
24. ¿Presento taquipnea transitoria del recién nacido?
- 1) Si
 - 2) No
25. ¿Preciso ventilación mecánica?
- 1) si
 - 2) no
26. ¿Durante cuánto tiempo requirió ventilación mecánica?
27. ¿Cuánto tiempo permaneció con O2 suplementario?
28. ¿Presenta antecedente de broncodisplasia pulmonar?
- 1) si
 - 2) no
- Patología cardiovascular
29. ¿Presenta antecedente de ductus arterioso persistente?
- 1) si
 - 2) no
30. ¿Preciso tratamiento?
- 1) si
 - 2) no
- Infección postnatal
31. ¿Presento antecedente de infección postnatal?
- 1) si
 - 2) no
32. ¿Qué tipo de infección postnatal presento?
- 1) Sepsis
 - 2) neumonía
 - 3) otras
 - 4) No presento
- Enterocolitis necrotizante
33. ¿Presento antecedente de enterocolitis necrotizante?

1) si

2) no

34. ¿Preciso tratamiento para enterocolitis necrotizante?

1) Medico

2) Quirúrgico

3) No presento enterocolitis necrotizante

Malformaciones

35. ¿Tiene antecedente de malformaciones?

1) cromosomopatías

2) cardiovasculares

3) gastrointestinales

4) renales

5) no antecedentes de malformaciones

Factores relacionados con la nutrición

36. ¿Tiempo hospitalizado luego de nacer?

37. ¿Tipo de alimentación al nacer?

1) lactancia materna exclusiva

2) formula maternizada

3) lactancia materna más formula maternizada

4) alimentación parenteral

38. ¿Tipo de alimentación recibida al egresar del hospital?

1) lactancia materna

2) formula prematuro

3) Mixta

39. ¿Recibió suplementos proteicos?

1) si

2) no

40. ¿Edad a la que recupera el peso al nacimiento?

41. ¿Tiene antecedente de tratamiento con corticoides?

1) Si

2) No

42. ¿Qué tipo de corticoides?

1) Inhalados

2) Sistémicos

3) Ninguno

43. ¿Presenta antecedente de tratamiento con diuréticos?

1) si

2) no

44. ¿Presenta antecedente de reflujo gastroesofágico?

1) si

2) no

45. ¿Preciso tratamiento farmacológico?

1) si

2) no

46. ¿Quién está a cargo del cuidado del recién nacido?

- 1) Madre
- 2) Familiar cercano
- 3) Persona contratada

47. ¿Cómo prepara los biberones?

- 1) Agua hervida
- 2) Agua purificada embotellada
- 3) Agua purificada embotellada+ hervida

Edad	Social emocional	Cognitivo, lenguaje y comunicación	Motor grueso	Motor fino
2 meses	Sonrisa frente a estímulo de los padres..... Reconoce a la madre..... 1. Si 2. No	Sonríe y vocaliza diferentes sonidos (ah, eh, ugh). 1. Si 2. No	Prono: levanta cabeza en 45°. Supino: levanta los pies. Mantiene la cabeza en línea c/tronco. 1. Si 2. No	Sigue con la mirada pasada la línea media. Manos abiertas....., libera el pulgar..... 1. Si 2. No
4 meses	Sonrisa espontánea, se ríe a carcajadas, se interesa en su imagen en un espejo. 1. Si	Responde a estímulos auditivos (se gira al cascabel), dice agú, gorgojea. 1. Si	Prono: levanta la cabeza en 90° y gira a supino. Supino: intenta sentarse. Controla la cabeza 1. Si	Sigue a 180°, toma objetos colgantes, se lleva objetos a la boca.

	2. No	2. No	2. No	1. Si 2. No
6 meses	Reacciona diferente a los extraños. 1. Si 2. No	Se gira a la voz, hace sonidos con "rrr". 1. Si 2. No	Prono: levanta tronco, se apoya en antebrazos. Supino: inicia giro a prono 1. Si 2. No	Golpea objetos contra la mesa. Transfiere objetos de una mano a otra. 1. Si 2. No

4) Agua del grifo

5) Lactancia materna exclusiva

48. ¿Practica lavado de manos antes de preparar el biberón?

1) si

2) no

3) lactancia materna exclusiva

49. Antropometría

	Al nacer	2 meses	4 meses	6 meses
Peso				
Edad				
Longitud				
Percentil Peso				
PC				

50. Desarrollo psicomotor

Nivel sociocultural

51. ¿Cuál es la edad de la madre?

52. ¿Cuál es el estado civil de la madre?

- 1) Soltera
- 2) Casada
- 3) Unión libre
- 4) Viuda
- 5) Divorciada

53. ¿Cuál es el grado académico de la madre?

- 1) Sin escolaridad
- 2) Primaria incompleta
- 3) Primaria completa
- 4) Secundaria incompleta
- 5) Secundaria completa
- 6) Universidad

54. ¿Cuál es la situación laboral de la madre?

- 1) Ama de casa
- 2) Empleada
- 3) Autónoma
- 4) Estudiante

55. ¿Cuál es la edad del padre?

56. ¿Cuál es el grado académico del padre?

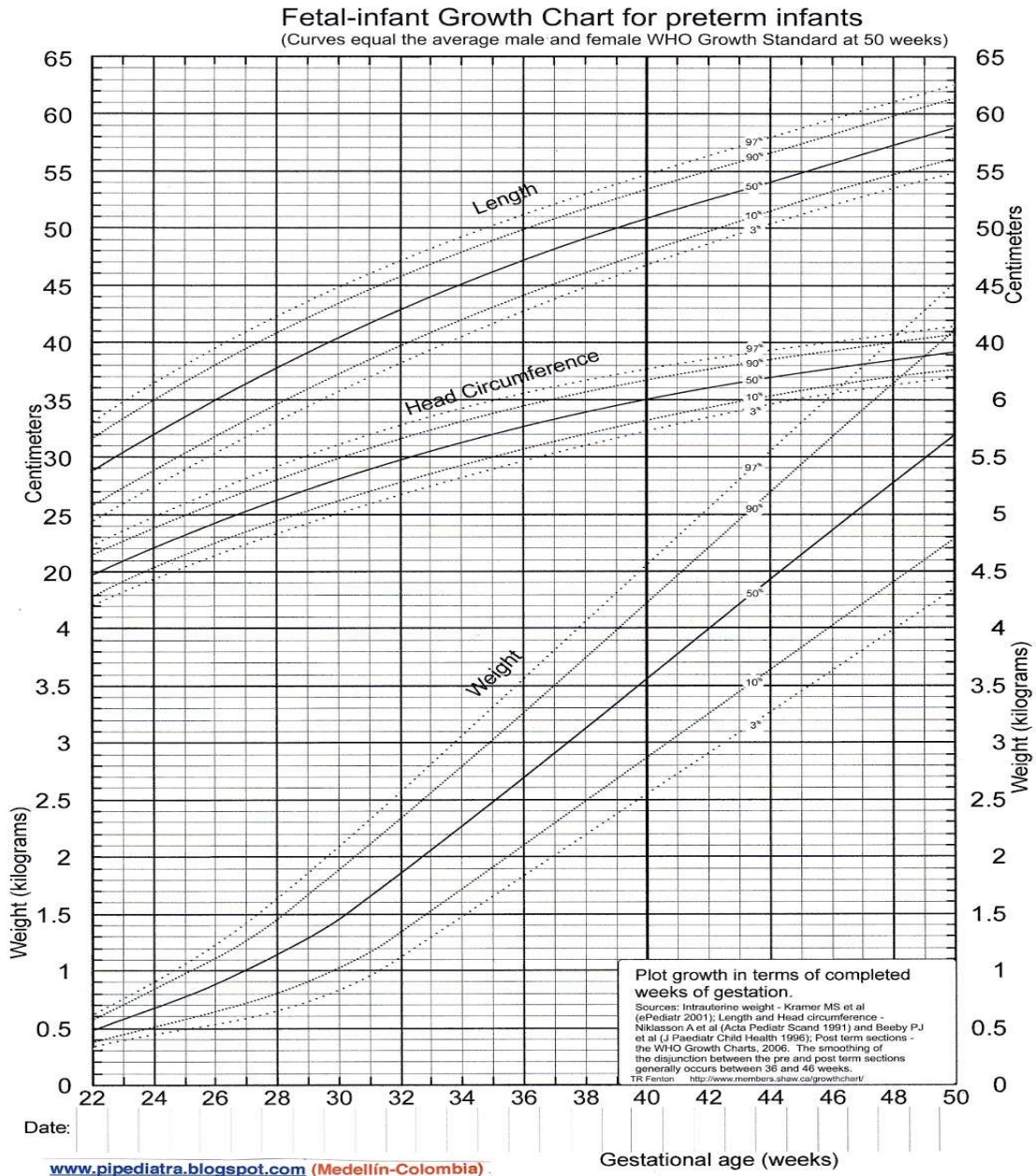
- 1) Sin escolaridad
- 2) Primaria incompleta
- 3) Primaria completa
- 4) Secundaria incompleta
- 5) Secundaria completa
- 6) Universidad

57. ¿Cuál es la situación laboral del padre?

- 1) Empleado
- 2) Autónoma
- 3) Estudiante

58. ¿Cuánto es el ingreso económico mensual de los padres?

11.3 Tablas de crecimiento en niñas y niños prematuros según OMS



11.3 Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS VALLE DE SULA

Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud Carrera de Medicina

Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

Consentimiento Informado para participantes y tutores en el estudio

Estimada Señora, soy estudiante de la carrera de Medicina en la de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras Valle de Sula, actualmente Médico Residente del tercer año de la especialidad de Pediatría y como requisito de graduación estoy realizando una tesis de investigación sobre Evaluación del Crecimiento y Desarrollo en Recién Nacidos Prematuros. Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas. 2018-2019.

y por esta razón se le solicita de su valiosa colaboración, brindándonos información necesaria para realizar dicha investigación.

Es importante aclarar que la información que usted nos brinde para este estudio, beneficiará a todas las mujeres embarazadas y a los recién nacidos de nuestros sectores de estudio; dicho estudio servirá para mejorar los programas de atención prenatal, del parto y puerperio con el fin de disminuir los riesgos para sus recién nacidos. Como la participación es totalmente voluntaria, usted tiene todo el derecho de negarse a participar en él. La información que usted nos proporcione durante la entrevista será estrictamente confidencial, solamente la realizarán los investigadores del proyecto y no será proporcionada a nadie más.

Nombre del encuestador:

Código:

Acepto participar en el estudio: SI: NO:

Nombre:

Firma y Huella: _____

Fecha

11.4 Metodología de la Investigación

Cronograma de Trabajo para el Desarrollo de Tesis de Postgrado de Residencia de Pediatría

Año 2017														
No.	Actividades	Control	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	Definición del tema													
2	Planteamiento del Problema													
3	Operacionalizar variables													
2018														
4	Diseño metodológico													
5	Diseño de instrumento													
6	Prueba de instrumento													
7	Recopilación de datos													
2019														
8	Tabulación y procesamiento													
9	Análisis de la información													
10	Redacción del informe inicial													
11	Revisión borrador de informe													
12	Impresión y presentación del informe final													
13	Evaluación del informe de tesis													