



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TEMA:

“ESTADO NUTRICIONAL EN LOS NIÑOS PREMATUROS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DELFINA TORRES DE CONCHA DE ESMERALDAS, 2019.”

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada de
Nutrición y Salud Comunitaria

AUTORA: Cevallos Morales Janeth Cristina

TUTOR: MSc. Carlos Mauricio Silva Encalada

IBARRA - ECUADOR

2019

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de director de tesis de grado, “ESTADO NUTRICIONAL EN LOS NIÑOS PREMATUROS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DELFINA TORRES DE CONCHA DE ESMERALDAS, 2019”. Elaborado por la señorita: JANETH CRISTINA CEVALLOS MORALES, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Ibarra, a los 25 días del mes de julio del 2019

Lo certifico:

(Firma).....

MSc. Carlos Mauricio Silva Encalada

C.I.: 1001773926

DIRECTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo en disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO		
CÉDULA DE IDENTIDAD	100388485-3	
APELLIDOS Y NOMBRES	Cevallos Morales Janeth Cristina	
DIRECCIÓN	Cotacachi - Comunidad Anrabí	
EMAIL	cjaneth-17tauro@hotmail.com	
TELÉFONO FIJO	-----	TELÉFONO MÓVIL 0992335040
DATOS DE LA OBRA		
TÍTULO	“Estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha de Esmeraldas, 2019”.	
AUTOR (ES)	Cevallos Morales Janeth Cristina	
FECHA	25/07/2019	
SOLO PARA TRABAJO DE GRADO		
PROGRAMA	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO	
TÍTULO POR EL QUE OPTA	Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria	
ASESOR/DIRECTOR	MSc. Carlos Mauricio Silva Encalada	

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de esta y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 25 días del mes de julio del 2019

LA AUTORA

(Firma).....

Janeth Cristina Cevallos Morales

C.C.:100388485-3

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: Ibarra, 25 de julio de 2019

Janeth Cristina Cevallos Morales “ESTADO NUTRICIONAL EN LOS NIÑOS PREMATUROS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DELFINA TORRES DE CONCHA DE ESMERALDAS, 2019.” / Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTOR: MSc. Carlos Mauricio Silva Encalada

El principal objetivo de la presente investigación fue: Determinar el estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha de Esmeraldas, 2019.

Entre los objetivos específicos constan: Describir las características sociodemográficas de las madres de los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha. Evaluar el estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología a través de indicadores antropométricos, mediante las curvas de crecimiento de Fenton. Identificar el tipo de alimentación en los niños prematuros del Servicio de Neonatología. Describir el estado nutricional y el tipo de alimentación en los niños prematuros.

Fecha: Ibarra, 25 de julio de 2019


.....
MSc. Carlos Mauricio Silva Encalada
Director


.....
Janeth Cristina Cevallos Morales
Autora

DEDICATORIA

Este trabajo y esfuerzo lo dedico a mi familia, en especial a mi mamá que con su amor, paciencia, consejos y esfuerzo me ha permitido llegar a cumplir un sueño más, porque aparte de ser mi mamá ha sido un papá a la vez, que ha estado siempre a mi lado apoyándome para seguir adelante y no decaer.

Janeth Cristina Cevallos Morales

AGRADECIMIENTO

De manera muy especial a mi mamá Gladys Morales, por su apoyo, por guiarme en cada paso que doy, por darme la seguridad y, sobre todo, por nunca dejarme caer en los momentos más difíciles de mi vida, porque gracias a ella pude cumplir mis objetivos exitosamente.

A mis hermanos Jean Carlos y Jazmín por estar siempre a mi lado en todo momento, a mi prima Jéssica por sus consejos y por, sobre todo, por su apoyo incondicional, y a ti Alexander, gracias por todo.

Finalmente, quiero agradecer a todos los docentes que forman parte de la Universidad Técnica del Norte de la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, en especial a mi tutor de tesis MSc. Carlos Silva por su gran ayuda, quien con sus conocimientos, valores y enseñanza permitió la elaboración de este presente trabajo investigativo.

“El mayor placer de la vida es hacer lo que la gente dice que no puedes.

-Walter Bagehot”

Janeth Cristina Cevallos Morales

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
CONSTANCIAS.....	iv
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT	xv
TEMA:	xvi
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de investigación	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
2. Formulación del problema.....	3
2.1. Justificación	4
2.2. Objetivos.....	5
2.2.1. Objetivo general.....	5
2.2.2. Objetivos específicos	5
2.3. Preguntas de investigación.....	6
CAPÍTULO II	7
2. Marco teórico	7

2.1. Prematuro.....	7
2.1.1. Definición	7
2.1.2. Prevalencia de la prematuridad.....	7
2.1.3. Prevalencia de morbilidad	7
2.1.4. Mortalidad.....	8
2.1.5. Etiología.....	8
2.1.5.1. Factores de riesgos generales:	8
2.1.5.2. Factores de riesgo relacionados con el embarazo	9
2.1.5.3. Factores de riesgo relacionados con el niño.....	10
2.1.6. Fisiopatología.....	10
2.1.7. Clasificación	13
2.1.7.1. Dependiendo de la edad gestacional	13
2.1.7.2. Dependiendo de la relación entre el peso al nacer y la edad gestacional	13
2.1.7.3. Dependiendo del peso al nacer.....	14
2.1.7.4. Dependiendo de la longitud al nacer	14
2.1.7.5. Dependiendo del perímetro cefálico al nacer	14
2.1.8. Signos y síntomas	14
2.1.9. Características físicas.....	15
2.1.10. Patologías prevalentes	16
2.1.11. Complicaciones	17
2.1.11.1. Complicaciones a corto plazo.....	18
2.1.11.2. Complicaciones a largo plazo.....	19
2.1.12. Curva de crecimiento de Fenton.....	19
2.1.13. Evaluación nutricional en niños prematuros	20
2.1.13.1. Medidas antropométricas	20

2.1.14.	Nutrición y Crecimiento	22
2.1.14.1.	Alimentación con leche materna	22
2.1.14.1.1.	Factores que influyen en el amamantamiento.....	23
2.1.14.1.2.	Recomendaciones nutricionales.....	24
2.1.14.2.	Alimentación con sucedáneos	24
2.1.14.2.1.	Riesgo de la alimentación con sucedáneos	25
2.1.14.3.	Técnicas de alimentación	25
2.1.14.3.1.	Técnica de la alimentación con jeringa.....	25
2.1.14.3.1.	Técnica de alimentación con vaso	26
2.1.14.3.2.	Técnica de la alimentación con biberón	26
2.1.14.3.3.	Técnica de la alimentación con sonda orogástrica (SOG).....	26
CAPITULO III		27
3.	Metodología de investigación	27
3.1.	Diseño de tesis	27
3.2.	Tipo de investigación.....	27
3.3.	Localización y ubicación de estudio	27
3.4.	Población	27
3.5.	Criterios de inclusión	28
3.6.	Criterios de exclusión	28
3.7.	Operacionalización de variables	29
3.8.	Métodos de recolección de datos	31
3.9.	Análisis de datos	31
CAPÍTULO IV		32
4.	Resultados de la investigación	32
CAPÍTULO V		44
5.	Conclusiones y recomendaciones	44

5.1. Conclusiones.....	44
5.2. Recomendaciones	45
BIBLIOGRAFÍA	46
ANEXOS	51
Anexo 1. Encuesta.....	51
Anexo 2. Consentimiento informado	55
Anexo 3. Aprobación de la investigación.....	56
Anexo 4. Aprobación del director de tesis	57
Anexo 5. Aprobación de la coordinadora del HGDTC	58
Anexo 5. Fotografías	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de las madres de los niños prematuros por grupos de edad, etnia, estado civil.	32
Tabla 2. Características sociodemográficas de las madres de los niños prematuros por grupos de nivel de instrucción, ocupación y patologías presentes.	34
Tabla 3. Niños prematuros por sexo y edad gestacional.	36
Tabla 4. Estado nutricional de los niños prematuros del Servicio de Neonatología.	37
Tabla 5. Estado nutricional (peso) y el tipo de alimentación que reciben en el Servicio de Neonatología.	41
Tabla 6. Estado nutricional (longitud) y el tipo de alimentación que reciben en el Servicio de Neonatología.	42
Tabla 7. Estado nutricional (perímetro cefálico) y el tipo de alimentación que reciben en el Servicio de Neonatología.	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Factores de riesgo de hospitalización de los niños prematuros del Servicio de Neonatología.	38
Gráfico 2. Niños prematuros según el tipo de alimentación del Servicio de Neonatología.	39
Gráfico 3. Niños prematuros según la técnica de alimentación del Servicio de Neonatología.	40

RESUMEN

“Estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha de Esmeraldas, 2019”.

Autora: Janeth Cristina Cevallos Morales

Director de tesis: MSc. Carlos Silva

Correo: cjaneth-17tauro@hotmail.com

El estudio es de tipo no experimental, descriptivo y de corte transversal sobre el estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha de Esmeraldas. Se aplicó una encuesta dirigida a una población de 70 madres con niños prematuros, para obtener información sobre aspectos sociodemográficos, datos antropométricos del niño prematuro (peso, longitud y perímetro cefálico), sexo, edad gestacional. Para la evaluación nutricional se emplearon las curvas de crecimiento de Fenton, también los factores de riesgo, el tipo y técnica de alimentación. Entre las características sociodemográficas se destacó que la mitad de las madres son menores de 20 años, la mayoría son afroecuatorianas. En cuanto al estado civil el 45.72% se encontró en unión libre y la mayoría de la cursó la primaria completa (57.14%). La ocupación predominante corresponde a las amas de casa. La obesidad caracterizó al 42.86%. En cuanto a los niños prematuros el 57.14% son de sexo femenino, siendo el 78.57% de prematuros leves de 34-37 semanas de gestación. La evaluación percentilar del estado nutricional con el indicador de peso determinó el 11.43% de los niños prematuros con sobrepeso, por longitud el 12.86% presentaron baja talla y un 17.14% presentaron microcefalia. Además, el 31.43% de los niños prematuros presentaron síndrome de distrés respiratorio. En cuanto a la alimentación, el 77.14% fueron alimentados con leche materna, de los cuales el 28.57% lo hicieron por medio de biberón. Se concluye que la mitad de los niños recibieron leche materna, siendo la mejor opción de alimentación para su condición de prematurez.

Palabras claves: Niño prematuro, estado nutricional, alimentación.

ABSTRACT

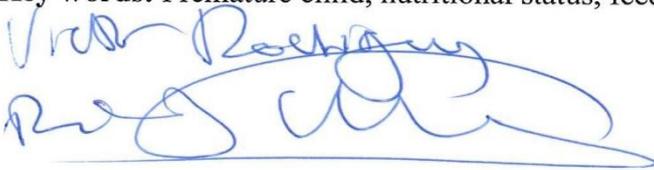
"NUTRITIONAL CONDITION IN PREMATURE CHILDREN OF THE NEONATOLOGY SERVICE OF THE DELFINA TORRES DE CONCHA GENERAL HOSPITAL, ESMERALDAS, 2019".

Author: Janeth Cristina Cevallos Morales

Mail: cjaneth-17tauro@hotmail.com

This study is a non-experimental, descriptive and cross-sectional regarding the nutritional status of premature children of the Neonatology Service of the General Delfina Torres de Concha, Hospital, Esmeraldas. A survey was applied to a population of 70 mothers with premature children, to get it information on sociodemographic aspects, anthropometric data of the premature child (weight, height and cephalic perimeter), sex, gestational age. For the nutritional evaluation, the growth curves of Fenton were applied, as well as the risk factors, type and feeding technique. Among the sociodemographic characteristics, it was highlighted that half of the mothers are under 20 years old, mostly Afro-Ecuadorians, 45.72% some people live with someone and most of them finished primary school (57.14%). Their main occupation is housewiving. Obesity characterized 42.86%. With regard to premature children, 57.14% are female, with 78.57% of preterm infants being 34-37 weeks of gestation. The evaluation percentage of the nutritional status with the weight indicator determined 11.43% of the premature children with overweight, in height 12.86% presented low height and 17.14% presented microcephaly. In addition, 31.43% of premature children presented respiratory distress syndrome. As for food, 77.14% were fed breast milk, of which 28.57% did so by bottle. It is concluded that half of the children received breast milk, being the best feeding option for their prematurity.

Key words: Premature child, nutritional status, feeding.



TEMA:

Estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha de Esmeraldas, 2019.

CAPÍTULO I

1. Problema de investigación

1.1. Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a un niño prematuro a aquel nacido antes de las 37 semanas de gestación con un peso menor a 2.500 gramos. Cada año nacen 15 millones de niños prematuros a nivel mundial, siendo la prematurez la primera causa de muerte neonatal y la segunda de fallecimientos en niños menores de cinco años, debido a ciertas complicaciones que conlleva la prematuridad (1).

En el mundo, el parto prematuro tiene una incidencia de 9.6% y es responsable del 75% de la mortalidad neonatal, por lo general los que sobreviven tienden a presentar múltiples problemas, no solo en el periodo perinatal, sino también en la niñez y en la edad adulta, causando así discapacidades neurológicas; trastornos de lenguaje y de aprendizaje, alteraciones visuales y auditivas, retraso mental y parálisis cerebral, influyendo negativamente en su adaptación social (2).

También, el bajo peso al nacimiento es un problema de salud pública, principal factor de mortalidad neonatal e infantil en menores de un año. Cerca del 90% de los nacimientos con bajo peso suceden en países en vías de desarrollo con una prevalencia global del 19%. En los países de Sur Asiático alcanza a un 50%, y en América Latina afecta a un 11%, siendo un problema de menor prevalencia al 6%, en los países desarrollados (3).

Cerca del 5.2% de prematuro nacen con un peso inferior a 2.500 gramos y un 16.5% pesan entre 2.500 y 2.999 gramos. Los recién nacidos de muy bajo peso menor a 1.500 gramos representan el 0.9% del total de nacimientos, lo cual contribuye con un tercio de la mortalidad infantil (4).

Cabe mencionar que en el período de enero-abril de 2017 en el Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha se presentaron 231 casos de niños prematuros, de los cuales 110 fueron niños y 121 niñas. Estas cifras se duplicaron el 2018 con un total de 482 niños, de los cuales, 256 fueron del sexo masculino y 226 del sexo femenino. (5)

Entre los factores asociados al bajo peso al nacimiento se consideran las características antropométricas, nutricionales, socioculturales, demográficas de la madre, antecedentes obstétricos, condiciones patológicas, y alteraciones fetales (3). También se señala, la diabetes, hipertensión, infecciones en vías urinarias y obesidad en mujeres embarazadas (6). La mayoría de fallecimientos de prematuros se da en países en desarrollo con un escaso acceso a la atención de salud, y la mayoría de ellos fallecen en el hogar sin recibir cuidados profesionales. Se debe recalcar que una alimentación saludable y una atención adecuada aumentan las posibilidades de supervivencia del niño (7).

A pesar que el conocimiento sobre la importancia de la leche materna, se considera como la mejor opción nutricional para los niños prematuros a nivel poblacional, ya que aporta grandes beneficios a corto, mediano y largo plazo. Pero a la vez, la lactancia materna puede no ser posible para todas las mujeres debido a ciertos factores sociales y culturales, dependiendo de la decisión de la madre, ya sea el de dar el pecho o el biberón o debido a diversas razones que se fundamenta en criterios como: comodidad, estilo de vida y situaciones médicas específicas (8).

La Academia Americana de Pediatría (AAP) la Asociación Médica Estadounidense (AMA, por sus siglas en inglés), la Asociación Dietética Americana (ADA) y la Organización Mundial de la salud (OMS), manifiestan que la lactancia materna es la mejor opción para alimentar a un recién nacido, sobre todo en el primer año de vida, debido a que ayuda a protegerse de las infecciones, a prevenir alergias (8). También, por que aporta una mayor cantidad de poliaminas, lo que le ayuda en su proceso de maduración intestinal (9).

2. Formulación del problema

¿Cuál es el estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha de Esmeraldas, 2019?

2.1. Justificación

La presente investigación está encaminada en determinar el estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha, debido a que actualmente son los que comportan un mayor riesgo de muerte. Siendo que la prematuridad y el bajo peso al nacer son problemas de salud neonatal, además, es frecuente y es responsable de muy elevadas tasas de morbilidad y mortalidad.

Asimismo, la falta de conocimiento de la madre en relación a la alimentación adecuada durante el embarazo, es uno de los puntos más importantes a que un niño nazca prematuro o también debido a ciertos factores de riesgos relacionados a la madre como, presentar diabetes, hipertensión, obesidad, anemia, desnutrición, embarazos de 19 años o mayores de 35 años, entre otros. También, estos niños prematuros están expuesto a enfermedades, infecciones, asfixias, bajo peso, entre otros.

Al ser un tema poco explorado desde un punto de vista nutricional se constituyó en la motivación para el desarrollo de esta investigación, toda vez que para la pronta recuperación del niño prematuro es esencial la lactancia materna exclusiva como única fuente de nutrición adecuada. Al mismo tiempo que la condición alimentaria nutricional de la madre, la práctica de una alimentación equilibrada y la observancia de estilos de vida saludables durante el embarazo aumentan las posibilidades de que los niños nazcan a término y en buenas condiciones de salud, favoreciendo así la economía familiar y gubernamental al no tener que invertir en gastos médicos de posibles secuelas dejadas por la prematurez.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

Determinar el estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha de Esmeraldas, 2019.

2.2.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de las madres de los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha.
- Evaluar el estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología a través de indicadores antropométricos, mediante las curvas de crecimiento de Fenton.
- Identificar el tipo de alimentación en los niños prematuros del Servicio de Neonatología.
- Describir el estado nutricional y el tipo de alimentación en los niños prematuros.

2.3. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las principales características sociodemográficas de las madres de los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha?
- ¿Cuál es el estado nutricional medido por indicadores antropométricos que presentan los niños prematuros del Servicio de Neonatología, mediante las curvas de crecimiento de Fenton?
- ¿Qué tipo de alimentación reciben los niños prematuros del Servicio de Neonatología?
- ¿Cuál es el estado nutricional y el tipo de alimentación en los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha?

CAPÍTULO II

2. Marco teórico

2.1. Prematuro

2.1.1. Definición

Se considera prematuro aquel recién nacido antes de haber cumplido las 37 semanas de gestación, a pesar de que el parto inducido y el parto por cesárea no deben planificarse antes de que se hayan cumplido 39 semanas de gestación, salvo que esté indicado por razones médicas (10).

2.1.2. Prevalencia de la prematuridad

En el año 2005, se estimó 12.9 millones de nacimientos prematuros, donde, el 10.9 millones se concentró en África y Asia, con un 0.5 millones en Europa y en América del Norte, mientras que, el 0.9 millones se dieron en América Latina y El Caribe. Además, las tasas más elevadas se produjeron en África con 11.9% y América del Norte, con la tasa más baja se produjo en Europa (10.6%). Cabe mencionar que en los Estados Unidos de Norteamérica los partos prematuros representan el 12.5% de todos los nacimientos (11).

2.1.3. Prevalencia de morbilidad

Los prematuros que nacen prematuramente tienen mayores complicaciones ya sea a corto, mediano y largo plazo, afectados por diferentes complicaciones asociados al parto prematuro, extendiéndose a lo largo de los años de vida, la niñez y la etapa adulta, resultando enormes costos, psicológicos y económicos (11).

2.1.4. Mortalidad

De todas las muertes neonatales, se manifiesta que el 28% están asociadas a prematuridad. Sin embargo, en la mayoría de países de ingresos medios y altos del mundo, la prematuridad es la principal causa de muerte infantil, donde un 75 - 80% ocurren en <37 semanas de edad gestacional y aproximadamente el 40% en <32 semanas de gestación, siendo la sepsis y otras enfermedades infecciosas las principales causas de muerte neonatal. En cuanto a las complicaciones secundarias al parto prematuro, el 35% representa el total de las muertes neonatales, siendo la causa más importante de mortalidad más común en <5 años (11).

2.1.5. Etiología

La mayor parte de los prematuros se debe tras la presentación de un parto pretérmino espontáneo o tras una amniorrexis o debido a ciertos factores asociados a la situación económica y la raza de la madre. Sin embargo, en la mayoría de las mujeres que tienen un bebé prematuro, tienden a presentar más de un factor de riesgo a la vez (12).

2.1.5.1. Factores de riesgos generales:

- Edad y raza: Las embarazadas adolescentes menores de 19 años y mayores de 35 años tienen mayor riesgo de presentar un parto prematuro. Sin embargo, se demostrando que las madres de raza negra sufren mayores tasas de partos prematuros (13).
- Clase social baja: Cuando la madre no se está controlado médicamente durante el embarazo tiene posibilidades de que el bebé nazca de forma prematura (13).

- Baja estatura y bajo peso: Cuando la madre mide menos de 1.55 metros y tiene un peso inferior a 55 kilogramos en las semanas 20 de embarazo, tiene posibilidades de que el bebé nazca prematuro (13).
- Tabaco y drogas: El fumar y el consumir drogas como, la cocaína durante el embarazo aumenta las posibilidades de presentar un parto prematuro (13).
- Antecedentes reproductivos: Señala cuando la madre ha tenido antecedentes de partos prematuros o si ha tenido abortos previos, señalando así que el riesgo de prematuridad se eleva (13).

2.1.5.2. Factores de riesgo relacionados con el embarazo

- Embarazo múltiple: El número de hijos también influye, debido a que las fibras musculares sufren una sobre distensión que puede anticipar el inicio de las contracciones, provocando un parto prematuro (13).
- Anomalías en la placenta: Se debe cuando la placenta no se sitúa correctamente, induciendo a un alto riesgo de parto prematuro (13).
- Infecciones vaginales, urinarias o del líquido amniótico: Son un factor de riesgo para que se adelante el parto (13).
- Insuficiencia cervical: Es la causa de nacimientos prematuros y aborto espontáneo, siendo así que el cuello uterino debe permanecer cerrado para salvaguardar el saco gestacional hasta la última etapa del embarazo (13).
- Exceso de líquido amniótico (polihidramnios): Aumenta el riesgo de contracciones, provocando así un parto prematuro. Esto se debe cuando se ejerce una presión dentro del útero y en los órganos más cercanos. Es por ello que cuanto más antes comience el exceso de líquido amniótico durante el embarazo mayor será el riesgo de tener complicaciones (13).

- Enfermedades propias de la gestación: Existen diversas patologías que afecta durante el embarazo como la preeclampsia, la diabetes, provocando así un parto prematuro. (13)
- Traumatismos durante el embarazo: Son caídas y los golpes sufridos durante los nueve meses de gestación, provocando así un parto prematuro (13).

2.1.5.3. Factores de riesgo relacionados con el niño

Cuando el feto presenta alguna malformación o algún defecto cromosómico, hay mayor riesgo de presentar un bebé prematuro (13).

2.1.6. Fisiopatología

El parto a término es un recién nacido entre las 37 y 40 semanas de gestación, tomando como referencia la fecha de la última menstruación. Esta se caracterizados por tres procesos:

1. Activación del miometrio que lleva a contracciones uterinas

Durante el embarazo, el útero experimenta cambios bioquímicos y morfológicos, que tiene lugar a la adaptación del tejido muscular a las necesidades de la gestación para el momento del parto. Estos cambios se dan como respuesta de las células del miometrio a señales mecánicas y endocrinas, que llevan a la activación de distintas vías de señalización intracelular, induciendo cambios estructurales y de función en dichas células y en sus interacciones con el tejido conectivo y con otras células, distinguiéndose por cuatro fases en el fenotipo de estas células:

- En la primera fase, llamada proliferativa, hay una elevada concentración del factor de crecimiento similar a insulina (IGF) y de las proteínas de unión a IGF (IGFBP) (14).
- La segunda fase, de síntesis, se asocia con el incremento en las concentraciones de progesterona, así como de la distensión miometrial. Se caracteriza por la hipertrofia de las células y elaboración de proteínas de matriz extracelular. El paso de la primera a la segunda fase se da por la activación parcial de las vías intracelulares llevando a la muerte celular programada, dando como respuesta al estiramiento mecánico del tejido y a la hipoxia (14).
- La tercera fase, es la contráctil, donde hay un cambio drástico en la síntesis de matriz extracelular, se favorece la síntesis de componentes de la membrana basal, especialmente la laminina y la colágena tipo IV. Asimismo, aumenta la concentración de proteínas directamente involucradas en la contractilidad del músculo, como la γ -actina y la tropomiosina (14).
- La cuarta fase, es la del parto, donde el fenotipo de las células miometriales y su producción de moléculas efectoras se encargan de iniciar las contracciones y favorece la expulsión del feto (14).

2. Maduración cervical que culmina con el borramiento y dilatación del cuello uterino

A lo largo de la gestación, el cuello uterino se mantiene formado y constituye una barrera mecánica y funcional que aísla el ambiente intrauterino. Pero al final del embarazo ocurren una serie de cambios bioquímicos y morfológicos que lo predisponen para el momento del trabajo del parto, como la longitud del canal y del orificio cervical. Los cambios bioquímicos que experimenta el cuello uterino al acercarse al parto, se dan por la modificación de la organización e integridad de las

fibras de colágena y alteración en las concentraciones de agua, proteoglicanos y ácido hialurónico, todos los cambios están asociados con el aumento de marcadores inflamatorios (14).

3. Rotura de las membranas corioamnióticas con salida de líquido amniótico transvaginal

Las membranas corioamnióticas humanas son el tejido extra placentario que delimita el ambiente fetal, y separando del útero materno, a su vez están formadas por dos capas adyacentes, el corión y el amnios, constituidas por un epitelio celular y una gran cantidad de tejido conectivo que constituye la matriz extracelular, donde la colágena es el principal componente. La compleja estructura tridimensional de fibras de colágena es la que provee la fuerza tensil a las membranas, donde les confiere resistencia mecánica que protege al feto (14).

A lo largo de la gestación, la estructura tridimensional de las membranas se mantiene debido a un cambio constante de su tejido conectivo a través del equilibrio en la síntesis y degradación del colágena. Cuando este equilibrio se pierde por la disminución en la síntesis de colágena o por mayor actividad colagenolítica, ocurre la rotura de las membranas, ya sea en condiciones de trabajo de parto normal o cuando hay rotura prematura de membranas. También, la infección de los tejidos gestacionales es el principal factor vinculado al parto pretérmino (14).

En condiciones fisiológicas aparecen en forma sincronizada en cualquier momento después de las 37 semanas de gestación y dan paso al trabajo de parto normal. Sin embargo, en ocasiones de estos mecanismos puede activarse de forma aislada antes de que la gestación llegue a término, en estos casos puede manifestarse distintos padecimientos obstétricos como la amenaza de parto prematuro, la incompetencia cervical o la rotura prematura de membranas que explican el síndrome de nacimiento pretérmino (14).

2.1.7. Clasificación

2.1.7.1. Dependiendo de la edad gestacional

- **Pretérmino:** Recién nacido entre las 24 y 36 semanas de gestación. Es decir, menos de 37 semanas independiente del peso al nacer.
 - Prematuro leve (tardío): 34 – 36 semanas de gestación
 - Prematuro moderado: 30 – 33 semanas de gestación
 - Prematuro extremo: 26 – 29 semanas de gestación
 - Prematuro muy extremo: 22 – 25 semanas de gestación.
- **Término:** Recién nacido entre las 37 y 41 semanas de gestación, independiente del peso al nacer.
- **Postérmino:** Recién nacido entre las 42 o más semanas de gestación, independiente del peso al nacer (15).

2.1.7.2. Dependiendo de la relación entre el peso al nacer y la edad gestacional

- Pequeño para la edad gestacional (PEG), cuando el peso se ubica por debajo de la curva inferior al percentil 10.
- Adecuado para la edad gestacional (AEG), cuando el peso se ubica entre las dos curvas correspondientes al percentil 10 y al 90.
- Grande para la edad gestacional (GEG), cuando el peso se ubica por encima de la línea superior al percentil 90 (15).

2.1.7.3. Dependiendo del peso al nacer

- Bajo peso al nacer (BPN), cuando el peso se encuentra entre 1.500 y 2.499 gramos, independiente a la edad gestacional, es decir < 2.500 gramos.
- Muy bajo peso al nacer (MBPN), cuando el peso se encuentra entre 1.000 y 1.499 gramos, independiente de la edad gestacional, es decir < 1.500 gramos.
- Extremado bajo peso al nacer (EBPN), cuando se encuentra entre 500 y 999 gramos, independiente de la edad gestacional, es decir < 1.000 gramos (15).

2.1.7.4. Dependiendo de la longitud al nacer

Los niños y niñas son considerados grandes cuando se encuentran graficadas en las curvas de crecimiento por encima del percentil 90 y pequeños por debajo del percentil 10, independiente de la edad gestacional. Por otra parte, en ambos sexos el rango de promedio va de 47 a 54 cm, siendo las niñas que tienden a presentar baja talla (16).

2.1.7.5. Dependiendo del perímetro cefálico al nacer

Las medidas del recién nacido van de acuerdo a la edad gestacional; donde los valores normales son de 33 a 37 cm. Pero, mientras esté graficada en la curva de crecimiento por encima del percentil 90 presentara macrocefalia y por debajo del percentil 10 microcefalia (17).

2.1.8. Signos y síntomas

La sintomatología de la amenaza de parto pretérmino suele ser imprevista, presentando molestias abdominales de tipo menstrual, dolor lumbar continuo, contracciones uterinas y hemorragia escasa. Los signos y síntomas más comunes son:

- Dolor de espalda.
- Molestias en las caderas similares a las de la menstruación.
- Cólicos abdominales.
- Sensación de presión pélvica.
- Contracciones reglares y dolorosas más de cinco veces por hora.
- Sangrado vaginal color rojo y brillante.
- Líquido que se filtra en gotas o en chorro desde la vagina.
- Ruptura de fuente (ruptura de membranas) (18).

2.1.9. Características físicas

Los bebés prematuros tienen características anatómicas y fisiológicas diferentes de los recién nacidos a término. Estas características van de acuerdo a la edad gestacional, independiente de la condición en la que se encuentre el prematuro. Las características son:

- Edad gestacional menor de 36 semanas.
- Peso menor de 2500 gramos, con estatura menor de 47 cm, circunferencia de la cabeza menor de 33 cm, y circunferencia del tórax menor de 30 cm.
- La piel del bebé prematuro es muy fina, con aspecto frágil, transparente y a simple vista los vasos sanguíneos de aspecto rojizo.
- Presenta una suave capa de vello que cubre el cuerpo del bebé.
- La cabeza del bebé es proporcionalmente más grande que el resto del cuerpo, los brazos y las piernas son más largos en relación al tronco.
- Las orejas del bebé le faltan cartílago, debido a que se encuentran dobladas o pegadas hacia la cabeza.

- Los párpados están fusionados.
- El bebé prematuro tiene poca grasa corporal, lo que le hace parecer aún más delgado y pequeño.
- El tono muscular es bajo, además presenta movimientos bruscos, debido a que no ha perfeccionado el mecanismo de coordinación.
- Los órganos sexuales del prematuro están inmaduros, es decir, en el sexo masculino, el pene es muy pequeño y los testículos no han descendido (criptorquidia). En el caso del sexo femenino, el clítoris parece ser agrandado, ya que aún no se ha desarrollado el resto del aparato genital.
- Los pulmones son deficientes en surfactante y más difíciles de ventilar. Son más propensos de nacer con una infección.
- El cerebro del prematuro tiene mucha fragilidad capilar y puede sangrar muy fácilmente durante los períodos de estrés (15).

2.1.10. Patologías prevalentes

La patología prevalente del pretérmino es la derivada del binomio inmadurez-hipoxia, debido al acortamiento gestacional y la ineficacia de la adaptación respiratoria postnatal tras la supresión de la oxigenación tras placentaria. Entre las patologías se destaca:

- Respiratorios: La función pulmonar del prematuro está comprendida por diversos factores, entre ella, la inmadurez neurológica central y debilidad de la musculatura respiratoria, asociada a un pulmón con escaso desarrollo alveolar, déficit de síntesis de surfactante y aumento del grosor de la membrana alveolo capilar. Siendo la primera causa de morbimortalidad del prematuro, representada por el síndrome de distrés respiratorio (12).

- Neurológicos: La inmadurez del sistema nervioso central del pretérmino afecta al sistema con una escasa capacidad de adaptación postnatal. Esta estructura anatómica está caracterizada por la fragilidad de la estructura vascular a nivel de la matriz germinal y debido a la pobre mielinización de la sustancia blanca o de la sustancia gris (12).
- Oftalmológicos (Retinopatía): Es un desarrollo anormal de los vasos sanguíneos en la retina del ojo, causando mayormente en los prematuros. Esta se descinde conforme aumenta la edad gestacional; las formas severas aparecen con inferior a 28 semanas y peso inferior a 1000 gramos (12).
- Cardiovasculares: Los bebés prematuros tienden a sufrir problemas relacionados al corazón y vasos sanguíneos, también con un mayor riesgo de presentar hipotensión arterial precoz, siendo más frecuente en bajo peso, lo cual está relacionada con la incapacidad del sistema nervioso autónomo (12).
- Metabolismo: En los prematuros, la termorregulación está afectada por presentar un metabolismo basal bajo, con escasa obtención de calor, disminución de la reserva de grasa corporal y un aumento de la superficie cutánea lo que condicionan a la hipotermia (12). También, puede deberse un nivel anormalmente bajo de azúcar en sangre (hipoglucemia), debido a que generalmente tienen reservas más pequeñas de glucosa almacenada (19).

2.1.11. Complicaciones

La incidencia y la gravedad de las complicaciones aumentan con la reducción de la edad gestacional y el peso al nacer, cabe mencionar que no todos los bebés prematuros tienden a presentar complicaciones. Sin embargo, el nacimiento temprano es uno de los problemas de salud, ya sea a corto y largo plazo. Por lo general, cuanto más temprano nace el bebé, más alto es el riesgo de tener complicaciones, manifestándose al momento del nacimiento o desarrollándose más adelante (20).

2.1.11.1. Complicaciones a corto plazo

Durante las primeras semanas, las complicaciones de un parto prematuro comprenden las siguientes:

- Problemas gastrointestinales: Son aquellas que atacan al estómago y los intestinos, generalmente tienen mayor riesgo de presentar los niños prematuros. Por otra parte, la maduración de succión y de su coordinación con la deglución se completa entre las 32-34 semanas de gestación; también existen trastornos de tolerancia con escasa capacidad gástrica, reflujo gastroesofágico y evacuación lenta. La motilidad del intestino es pobre y con frecuencia se presentan retrasos de evacuación y meteorismo (12).

Además, los bebés prematuros son más vulnerables a presentar un aparato digestivo inmaduro, lo que predispone a sufrir complicaciones, como enterocolitis necrotizante, enfermedad grave que destruyen las células que recubren la pared del intestino, que ocurre después de alimentarse (12).

- Problemas sanguíneos: Es uno de los problemas que tienden a presentar los bebés prematuros durante el primer mes de vida, como anemia e ictericia infantil. Siendo la anemia una enfermedad frecuente, donde el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos. En cuanto a la ictericia, es la coloración amarillenta de la piel y ojos del recién nacido, esto se debe porque la sangre contiene bilirrubina en exceso, un pigmento amarillo del hígado. (19).
- Problemas del sistema inmunitario: Se desarrolla cuando el sistema inmunitario no funciona completamente, por ende, tiende a causar serios problemas de contraer infecciones que se puede extenderse con rapidez al torrente sanguíneo y provocar septicemia (19).

2.1.11.2. Complicaciones a largo plazo

A largo plazo, un parto prematuro puede ocasionar las siguientes complicaciones:

- Parálisis cerebral infantil: Es un trastorno que afecta la capacidad de una persona para mantenerse en movimiento también se debe, a un flujo sanguíneo inadecuado o una lesión en el cerebro, ya sea durante el embarazo o mientras que el bebé sea pequeño e inmaduro (19).
- Deficiencia en el aprendizaje: En la edad escolar, un niño prematuro es propenso a tener dificultades de aprendizaje (19).
- Problemas de visión: Los bebés prematuros pueden padecer de retinopatía, una enfermedad no inflamatoria de la retina. Haciendo que crezca los vasos sanguíneos anormales dentro de la retina, causando así la ceguera (19).
- Problemas de audición: Los bebés prematuros tienen un alto riesgo de sufrir algún grado de pérdida de la audición. Por ende, es recomendable que a todos los bebés se les controle la audición (19).
- Problemas en los dientes: Los bebés prematuros tienen un alto riesgo de presentar problemas en los dientes, como retraso en la dentición, cambios de color de los dientes y dientes mal alineados (19)
- Problemas de conducta y psicológicos: Los prematuros son más propenso a determinados problemas de conducta y retrasos en el desarrollo (19)

2.1.12. Curva de crecimiento de Fenton

En el 2013 se actualizó el gráfico de crecimiento pretérmino de Fenton 2003, realizando una meta análisis riguroso que incluyó nacimientos en seis estudios,

Alemania, Estados Unidos, Italia, Australia, Escocia y Canadá, actualizando así, las puntuaciones Z en cuanto a peso, longitud y perímetro cefálico (21).

Existen diferentes gráficas para ambos sexos, como para niñas y niños, de los cuales para trazar en la curva de crecimiento para cada sexo deben ser cargados por separado. También, puede trazar por datos semanales o trazar mediciones de semanas completas (22).

En estas tablas de crecimiento de Fenton para bebés prematuros se han analizado para adaptar al estándar de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS), de esta manera reflejar la edad real en lugar de semanas completas, con el fin de mejorar el monitoreo del crecimiento infantil prematuro (22).

2.1.13. Evaluación nutricional en niños prematuros

La vigilancia del crecimiento en el neonato, a través de la evaluación antropométrica, reviste una gran importancia en la detección de riesgos de morbimortalidad y deterioro del estado nutricional, permitiendo así, la toma de decisiones oportunas y convenientes. Por lo tanto, las medidas antropométricas determinadas con exactitud o comparadas con tablas, constituyen uno de los mejores indicadores del estado de nutrición, tanto en neonatos como en niños mayores, ya que son de gran ayuda para la evaluación del crecimiento en las diferentes etapas de la vida. Siendo el peso y la talla como las medidas más importantes para evaluar un crecimiento y estado nutricional, tomando en cuenta que la antropometría es un procedimiento de rutina, debido a que permite la identificación de neonatos con mayor de morbimortalidad y de aquellos que pueden sufrir de una afección en el estado de nutrición (23).

2.1.13.1. Medidas antropométricas

Las medidas incluyen peso, talla o longitud supina, perímetro cefálico y perímetro del tórax:

- **Peso:** Es la medida antropométrica más utilizada, debido a que se puede obtener con gran facilidad y precisión. También, es un reflejo de la masa corporal total de un individuo (tejido magro, tejido graso y fluidos intra y extracelulares), lo cual es de suma importancia monitorear el crecimiento de los niños, reflejando el balance energético (23).

En el caso de los neonatos que se encuentran en terapia intermedia, el peso es medido diariamente para detectar cambios en la ganancia o pérdida de la masa corporal total y obtener así las velocidades de crecimiento. Una vez que los neonatos de pretérmino lleguen a la edad gestacional de término, el peso debe ser corregido para la edad gestacional, es decir hasta los 24 meses de edad, de los cuales deben ser comparados con las curvas de crecimiento (23).

- **Longitud supina:** Es un indicador del tamaño corporal y de la longitud de los huesos, esta medición se realiza en los menores de dos años de edad y hasta los cuatro años. En cuanto a los neonatos prematuros se espera un aumento de 0.8 - 1.1 cm a la semana; mientras que en los a término se tiene una ganancia promedio de 0.69 - 0.75 cm a la semana, durante los tres primeros meses de vida. La longitud en los prematuros debe ser corregida para la edad gestacional hasta los 24 meses de edad, una vez que su edad no coincide ya con las tablas disponibles para prematuros (23).
- **Perímetro cefálico:** Es un indicador del desarrollo neurológico a partir de la evaluación indirecta de masa cerebral. Sin embargo, en los prematuros se espera un aumento de 0.1 a 0.6 cm a la semana; pero, es normal que durante la primera semana de vida extrauterina, el perímetro disminuya alrededor de 0.5 cm, debido a la pérdida de líquido extracelular (23).

En los recién nacidos a término se espera una ganancia promedio de 0.5 cm a la semana durante los tres primeros meses de vida. Cuando el aumento es mayor a 1.25 cm a la semana, es un signo de sospecha de hidrocefalia o hemorragia intraventricular. Por otra parte, si la ganancia es mínima o nula, podría presentarse una patología neurológica asociada con microcefalia (23).

El perímetro cefálico de los prematuros debe ser corregido para la edad gestacional hasta los 24 meses de edad, verificando la las tablas de referencia para prematuros. Teniendo en cuenta que es importante realizar la medición cada semana, cabe mencionar que en los lactantes que tienen algún problema específico relacionado con una alteración en la circunferencia cefálica, es importante llevar un control más cercano, con el fin de observar el comportamiento dentro de la distribución percentilar (23).

Sin embargo, la medición 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 (24).

- Perímetro del tórax: Es un indicador muy importante que se utiliza para monitorear el tejido adiposo en los lactantes. Los neonatos con un perímetro de tórax menor a 29cm se clasifica de alto riesgo (23).

2.1.14. Nutrición y Crecimiento

Los neonatos prematuros tienen necesidades nutricionales especiales debido a que crecen de prisa y el sistema digestivo es inmaduro. Por ende, para alimentarse directamente del pecho de la madre o del biberón es importante esperar hasta una edad gestacional entre 32 y 34 semanas, por el momento el prematuro debe ser alimentado por medio de una sonda nasogástrica u orogástrica. Teniendo en cuenta que los prematuros deben que alimentarse muy lentamente, debido al riesgo de desarrollar una infección intestinal denominada enterocolitis necrotizante (25).

2.1.14.1. Alimentación con leche materna

La lactancia materna tiene múltiples beneficios nutricionales, es por ello que se recomienda fomentar la leche humana propia madre como prioridad en la nutrición de los niños prematuros y en cualquier otro lactante (24). Teniendo en cuenta que es

recomendable hasta los 6 meses de edad y de forma complementada al menos hasta los 2 años de vida, de esta manera, lograr de forma armónica el crecimiento y desarrollo del niño, como también reducir la morbilidad y mortalidad infantil (26).

Además, es importante que el niño sea alimentado por medio del seno materno, ya que favorece el amor y el vínculo entre madre e hijo. Como también, reduce la morbimortalidad materna, enfermedades futuras. Cabe mencionar que la leche proporciona todos los elementos nutritivos para que el bebé crezca saludable. Por otra parte, la leche se enriquece con suplementos especiales, debido a que los prematuros tienen mayores necesidades de vitaminas y minerales que los neonatos a término (26). A pesar de que la nutrición del prematuro es uno de los aspectos más importantes en el cuidado se recomiendan otras formas de alimentación (27).

2.1.14.1.1. Factores que influyen en el amamantamiento

Existen diversos factores asociados donde la madre decide no amamantar al recién nacido, entre los factores se debe, influencias por las vivencias y percepciones que ha ido adquiriendo a lo largo de su vida cotidiana (28).

Por otro lado, el nivel socioeconómico es uno de los condicionantes de la lactancia materna, es decir que se ve influenciado por ciertos factores como, estructura familiar, los ingresos de la mujer y las condiciones laborales (28).

También, la condición económica está relacionada con un mayor riesgo de no proveer leche materna, debido a que la madre no cuenta con los recursos económicos necesarios. Asimismo, se ve influenciado el nivel de escolaridad ya que, si no tiene los conocimientos adecuados sobre los beneficios de la leche materna, no podrá alimentar al recién nacido (28).

Otros factores son el nivel cultural, donde las madres se ven influenciadas por prácticas y mitos propios de la cultura en la que se desenvuelve. En algunas culturas se considera que una buena madre es aquella que amamanta a su hijo desde muy temprana edad (28).

A pesar de que no sea posible iniciar la lactancia con la leche materna, es recomendable lactarlos con fórmulas diseñadas para niños a término dependiendo de la tolerancia de cada bebé. Teniendo en cuenta que, para iniciar con la alimentación, es importante conocer la edad de gestación, el peso y la condición de salud en la que se encuentra el niño (29).

2.1.14.1.2. Recomendaciones nutricionales

Las necesidades nutrimentales en los niños prematuros varían de acuerdo a la edad gestacional, el tipo de lactancia que recibe, si el nacimiento fue normal o si presenta algún problema. De esta manera, en caso de haber nacido a término y sin problema alguno, se recomienda que reciba un aporte calórico de 120 – 150kcal/kg/día para ganar peso, los hidratos de carbono proporcione en su alimentación entre 10.5 – 15g/100kcal, las proteínas lácteas sean de 3.2 – 4g/100kcal y las grasas de 4.4 – 6g/kcal, de tal manera que el aporte diario de energía total sea del 40 – 50% del aporte total energético (29).

2.1.14.2. Alimentación con sucedáneos

Los lactantes alimentados con sucedáneos son más susceptibles a presentar intolerancias alimenticias, principalmente a la leche de vaca, presentando así, cólicos, estreñimiento, reflujo gastroesofágico y hernia inguinal. Indicando que hay un aumento en la incidencia y duración de procesos infecciosos, ya que el lactante alimentado con sucedáneos no dispone de factores que estimulen su inmunidad. Se debe con mayor frecuencia en niños y niñas no amamantados, incluso meses después de finalizar el periodo de lactancia. Entre los prematuros se observa mayor incidencia de enterocolitis necrotizante y de sepsis neonatal tardía (30).

2.1.14.2.1. Riesgo de la alimentación con sucedáneos

Un recién nacido que no es alimentado con leche materna tiende a presentar efectos perjudiciales sobre la salud, tanto el lactante como la madre, ya sea a corto, medio y largo plazo. Debido a que deja de obtener numerosos beneficios, también están expuestos a un mayor riesgo de morbilidad, generando un importante coste económico y social. En cuanto a la madre, está expuesta a un mayor riesgo de presentar hemorragia postparto y pérdidas menstruales, lo que hace que presente riesgo de anemia (30).

2.1.14.3. Técnicas de alimentación

Existen diversas técnicas para alimentar a los recién nacidos evitando así el uso de los biberones, ya que el uso de estos tiende a causar problemas de confusión durante el amamantamiento. Estas técnicas a utilizar dependerán de las circunstancias y de las preferencias de la madre (31).

2.1.14.3.1. Técnica de la alimentación con jeringa

Administrar suplementos con jeringa es una alternativa útil cuando se quiere evitar el síndrome de confusión de pezón en situaciones en las que todavía no está bien establecida la lactancia. Teniendo en cuenta que:

- Utilizar jeringa estéril de 3 a 5 ml.
- Calcular la cantidad de leche para la toma.
- Administrar lentamente la leche en la boca del recién nacido.
- Cuando el recién nacido este satisfecho cerrará la boca.
- Alimentar al recién nacido con más frecuencia si no toma la cantidad calculada (15).

2.1.14.3.1. Técnica de alimentación con vaso

La alimentación con taza o vaso, es una de las técnicas fáciles de utilizar en los niños prematuros, debido a que no tiene suficiente energía para succionar por medio del seno materno. Siendo así que pueden ser alimentados con taza cuando llegan a la edad de 30 semanas de gestación (15).

2.1.14.3.2. Técnica de la alimentación con biberón

A pesar de ser un método utilizado frecuentemente se desaconseja el uso, debido a que provoca pérdida de confianza con los padres, además, la lactancia es más breves, especialmente si se introduce a temprana edad provocando así, la Aparición de Síndrome de Confusión de Pezón (32).

2.1.14.3.3. Técnica de la alimentación con sonda orogástrica (SOG)

Es la alimentación de leche materna mediante el uso de la sonda orogástrica. Donde se insertará a través de la boca hasta el estómago, lo cual será realiza por el personal de salud o madre capacitada bajo supervisión y con el recién nacido en posición canguro siempre que sea posible. Criterios para utilizar la alimentación por SOG:

- Succión y deglución débiles.
- Falta de coordinación succión- deglución.
- Cansancio fácil.
- Escasa ganancia de peso (15).

CAPITULO III

3. Metodología de investigación

3.1. Diseño de tesis

Es un estudio de diseño no experimental, ya que no se realizará ningún tipo de experimento con los niños prematuros.

3.2. Tipo de investigación

Es un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal, en el que se describe el estado nutricional de los niños prematuros en base a los datos levantados una sola vez en un momento establecido.

3.3. Localización y ubicación de estudio

El estudio se realizó en el Hospital General Delfina Torres de Concha de la Zona Sur de la provincia de Esmeraldas.

3.4. Población

Se trabajó con todos los niños prematuros atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha de Esmeraldas, 2019, en el período 19 de febrero a 19 de marzo del 2019.

3.5. Criterios de inclusión

Formaron parte del estudio todos los niños prematuros de ambos sexos que nacieron antes de las 37 semanas de gestación, durante el período de estudio.

3.6. Criterios de exclusión

Madres que no aceptaron firmar el consentimiento informado.

3.7. Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA MADRE	Edad	< 15 años
		16 - 20 años
		21 - 29 años
		> 30 años
	Etnia	Mestiza
		Afro ecuatoriana
	Estado civil	Soltera
		Casada
		Divorciada
		Unión libre
		Viuda
	Nivel de instrucción	Analfabeta
		Primaria completa
		Primaria incompleta
		Secundaria completa
		Secundaria incompleta
		Superior completa
		Superior incompleta
	Ocupación	Estudiante
		Empleado publico
		Ama de casa
		No trabaja
	Patologías maternas	Sobrepeso/Obesidad
Diabetes		
Hipertensión		
Infección vaginal		
Ninguno		
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	Sexo	Masculino
		Femenino

DEL PREMATURO	Edad gestacional	P. leve (34 - 37 SG)
		P. moderado (30 - 33 SG)
		P. extremo (26 - 29 SG)
		P. muy extremo (22 - 25 SG)
PATOLOGÍAS PREVALENTES	Ictericia	SI
		NO
	Hipotermia	SI
		NO
	Riesgo de infección	SI
		NO
	Síndrome de distrés respiratorio	SI
		NO
ESTADO NUTRICIONAL DEL PREMATURO (Curvas de crecimiento de Fenton)	Peso (cm)	Adecuado (per 10 - 90)
		Bajo (per 10)
		Sobrepeso (per 90)
	Longitud (cm)	Adecuado (per 10 - 90)
		Baja talla (per 10)
		Alta talla (per 90)
	Perímetro cefálico (cm)	Adecuado (per 10 - 90)
		Microcefalia (per 10)
		Macrocefalia (per 90)
ALIMENTACIÓN DEL PREMATURO	Tipo de alimentación	Leche materna
		Leche de fórmula
		Leche materna y fórmula
	Técnica de alimentación	Seno materno
		Biberón
		Seno materno más biberón
		Sonda orogástrica

3.8. Métodos de recolección de datos

Previa a la recolección de información, primero se realizó un oficio dirigido a la directora del Hospital General Delfina Torres de Concha de Esmeraldas, con la finalidad de que se autorice el desarrollo del estudio. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta dirigida a las madres de cada uno de los niños del Servicio de Neonatología, y obtener información sobre los aspectos sociodemográficos de la madre y datos específicos de la condición de la prematurez del niño como: datos antropométricos, sexo, edad gestacional, patologías prevalentes, tipo y técnica de alimentación. Para la toma del peso se utilizó la balanza pediátrica Rice Lake y los datos de longitud y perímetro cefálico se obtuvieron del registro de las respectivas historias clínicas de los niños.

Además, para la valoración nutricional de los niños y niñas prematuros, se tomó como referencia las curvas de crecimiento de Fenton para prematuros que se utilizan en el Servicio de Neonatología, tomando en cuenta los puntos de corte que indican el estado nutricional de los niños de acuerdo a la desviación estándar.

3.9. Análisis de datos

Para procesar con el análisis de datos obtenida durante la aplicación de las encuestas, se elaboró una base de datos con toda la información recolectada, donde se ingresó en el programa Microsoft Excel 2013.

Además, para realizar el análisis se utilizó el Programa Epi Info 7, lo cual permitió realizar la descripción estadística de los valores obtenidos, dicho valores se utilizaron para la identificación de gráficos elaborados en Word.

CAPÍTULO IV

4. Resultados de la investigación

Tabla 1. Características sociodemográficas de las madres de los niños prematuros por grupos de edad, etnia, estado civil.

CARACTERÍSTICA	DIMENSIÓN	Nº	%
EDAD	< 15 años	9	12.86
	16 - 20 años	26	37.14
	21 - 29 años	18	25.71
	> 30 años	17	24.29
	TOTAL	70	100.00
ETNIA	Mestizo	29	41.43
	Afro ecuatoriano	41	58.57
	TOTAL	70	100.00
ESTADO CIVIL	Soltera	27	38.57
	Casada	11	15.71
	Unión libre	32	45.72
	TOTAL	70	100.00

FUENTE: Encuestas aplicadas a las madres de los niños prematuros

Los datos de la tabla 1, comprende una población de 70 madres con niños prematuros del Servicio de Neonatología, de las cuales el 37.14% están comprendidas entre 16 - 20 años de edad, la mayor parte son afroecuatorianas, y un 45.72% de las madres viven en unión libre.

En un estudio similar relacionado con atención obstétrica en adolescentes colombianas menores de 15 años efectuado en el 2009, se estableció un aumento de embarazos en menores de 20 años lo que conlleva a un mayor riesgo de presentar un parto prematuro, hijos con bajo peso al nacer (33).

Heping y Bracken (2009), realizaron un estudio para analizar los factores de riesgo de parto prematuro y el nacimiento de niños pequeños para la edad gestacional y encontraron que la etnicidad es un factor importante, donde las mujeres negras al igual que en este estudio tienen más probabilidades de tener partos prematuros con bebés pequeños para la edad gestacional (34).

En otra investigación sobre los factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes realizado por Milzka y Oshiro (2017), encontraron que la estabilidad de la pareja ya sea casadas o no, no influye en la presencia del parto prematuro, pero si influye el estado emocional y condición económica de la madre, que a la final repercute en la presencia de un parto prematuro (35).

Tabla 2. Características sociodemográficas de las madres de los niños prematuros por grupos de nivel de instrucción, ocupación y patologías presentes.

CARACTERÍSTICA	DIMENSIÓN	Nº	%
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Primaria completa	40	57.14
	Primaria incompleta	18	25.72
	Secundaria completa	5	7.14
	Secundaria incompleta	4	5.71
	Superior completa	3	4.29
	TOTAL	70	100.00
OCUPACIÓN	Estudiante	8	11.43
	Ama de casa	58	82.86
	Empleado público	1	1.43
	Otros	3	4.29
	TOTAL	70	100.00
PATOLOGÍAS	Sobrepeso/Obesidad	30	42.86
	Hipertensión arterial	3	4.29
	Infección vaginal	16	22.86
	Ninguno	21	30.00
	TOTAL	70	100.00

FUENTE: Encuestas aplicadas a las madres de los niños prematuros

En cuanto al nivel de instrucción de la madre se observa que la mitad corresponde al nivel de escolaridad de primaria completa, cabe mencionar que existe un porcentaje bajo donde las madres alcanzaron hasta los estudios superiores. Por otra parte, la mayoría de las madres son amas de casa, y el 42.86% presentan sobrepeso/obesidad.

Milzka y Oshiro (2017), en un estudio realizado de factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes establecieron que el nivel de instrucción no es un factor de riesgo para presentar partos prematuros, sin embargo dependerá del grado de instrucción de la gestante, ya que le permitirá el reconocimiento de los signos de alarma a presentarse en un parto prematuro (35). Pero, para Escobar y Gordillo

(2016), un bajo grado de escolaridad o a nivel profesional si es considerado como un factor de riesgo para un parto prematuro, debido a la falta de información (36).

Según Ronda, Hernández, García y Regidor (2009), en el estudio acerca de la ocupación materna, duración de gestación y bajo peso al nacimiento encontraron que las amas de casa tienen más riesgo de presentar parto pretérmino y de bajo peso al nacer, debido a que tienen un trabajo remunerado (37). Pero, para Guillén y Rodríguez (2012), la agricultura o el hecho de permanecer más de ocho horas de pie, tienen riesgo de presentar partos prematuros con bajo peso al nacer (38).

Carvajal y Vera (2014), en el estudio sobre obesidad materna y riesgo de parto prematuro, identificaron que el riesgo de parto espontáneo extremadamente prematuro aumentó en las mujeres obesas con un IMC \geq a 30 kg, siendo por tanto la obesidad un factor de riesgo de manera similar a lo que se encontró en nuestro estudio (39).

Tabla 3. Niños prematuros por sexo y edad gestacional.

EDAD GESTACIONAL	SEXO					
	MASCULINO	%	FEMENINO	%	TOTAL	%
P. Leve (34-37 SG*)	23	76.67	32	80.00	55	78.57
P. Moderada (30-33 SG*)	4	13.33	8	20.00	12	17.14
P. Extremo (26-29 SG*)	1	3.33	0	0.00	1	1.43
P. Muy extremo (22-25 SG*)	2	6.67	0	0.00	2	2.86
TOTAL	30	42.86	40	57.14	70	100.00

FUENTE: Información de los niños prematuros del Servicio de Neonatología del HGDTC

**Semanas de gestación*

En la tabla 3, se observa que, del total de 70 niños y niñas prematuros del Servicio de Neonatología, la mitad son del sexo femenino y masculino respectivamente. De acuerdo con el indicador de edad gestacional la mayor parte son prematuros leves, es decir que comprenden de las 34 - 37 semanas de gestación, siendo un porcentaje mayor del sexo femenino.

Albana (2017), realizó un estudio en una muestra de 86 niños prematuros para evaluar el crecimiento postnatal en los prematuros de muy bajo peso con edad gestacional de menor o igual a 32 semanas desde el nacimiento hasta los 5 años, y encontró que el 57% fueron del sexo femenino y el 43% del sexo masculino, resultados que demuestran similitud a los datos encontrados en este estudio (40).

En un estudio realizado por Morales (2012), sobre los factores asociados a la morbilidad de prematuros nacidos en el Hospital Provincial Docente Ambato, en una muestra de 145 niños, el 69% fueron prematuros leves, el 19.3% prematuros moderados, el 10.4% prematuros extremos y el 2% prematuros muy extremos. Estos resultados en cuanto al alto porcentaje de prematuros leves demuestran semejanza a los datos obtenidos en este trabajo (41).

Tabla 4. Estado nutricional de los niños prematuros del Servicio de Neonatología.

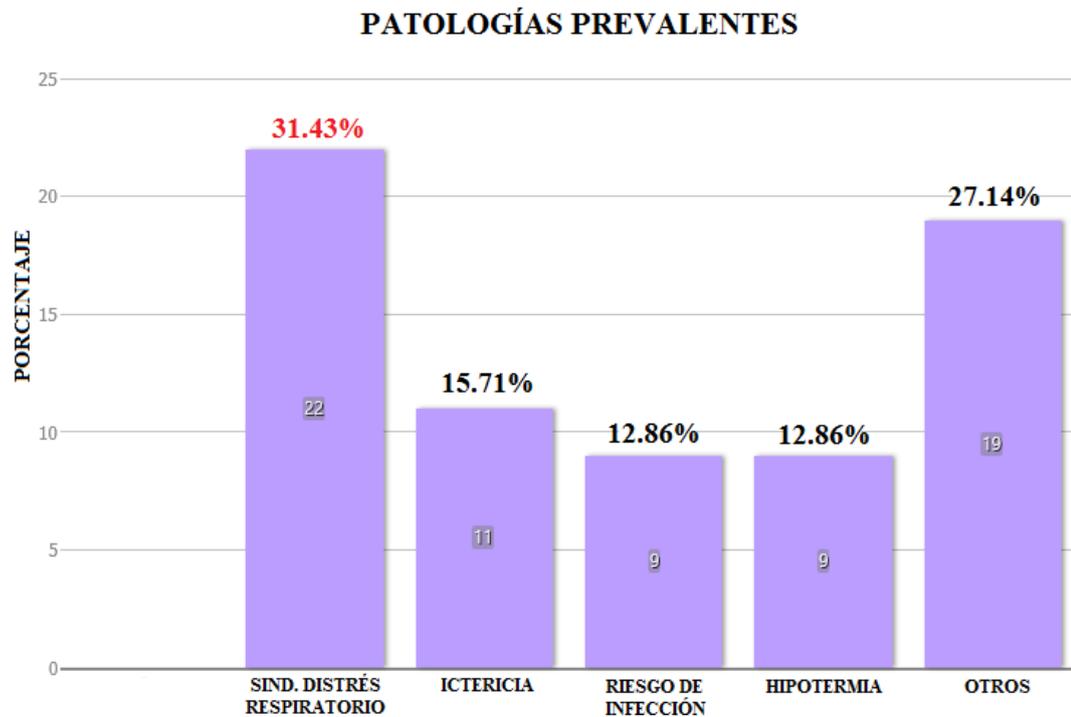
INDICADOR	ESTADO NUTRICIONAL	Nº	%
PESO	Adecuado (per 10 - 90)	45	64.29
	Bajo (per 10)	17	24.29
	Sobrepeso (per 90)	8	11.43
	TOTAL	70	100.00
LONGITUD	Adecuado (per 10 - 90)	49	70.00
	Baja talla (per 10)	9	12.86
	Alta talla (per 90)	12	17.14
	TOTAL	70	100.00
PERÍMETRO CEFÁLICO	Adecuado (per 10 - 90)	45	64.29
	Microcefalia (per 10)	12	17.14
	Macrocefalia (per 90)	13	18.57
	TOTAL	70	100.00

FUENTE: Información de los niños prematuros del Servicio de Neonatología del HGDTC

En la tabla 4, se evidencia los datos antropométricos de los niños prematuros graficados en la curva de crecimiento de Fenton, donde con el indicador de peso el 24.29% de niños se encontraron con bajo peso, mientras que el 11.43% presentaron sobrepeso. Con el indicador de longitud el 12.86% tuvo baja talla y un 17.14% alta talla. Mientras que, con el indicador de perímetro cefálico el 17.14% presentaron microcefalia y el un 18.57% macrocefalia, siendo este un indicador cuyo control advierte de problemas de hidrocefalia o hemorragia intraventricular.

En un estudio realizado por los estudiantes universitarios acerca de la valoración clínica de los estándares de la curva de crecimiento intergrowth 21st mediante análisis antropométrico, en 2016 se encontró al igual que esta investigación que en cuanto al peso, el 13.79% presentaron bajo peso y el 2.59% sobrepeso. Con el indicador de longitud, el 14.22% tuvieron baja talla y el 4.74% alta talla. Finalmente, con el indicador de perímetro cefálico, el 3.88% presentaron microcefalia y un 23.71% macrocefalia (42). Datos que son similares obtenidos a este estudio.

Gráfico 1. Patologías prevalentes de hospitalización de los niños prematuros del Servicio de Neonatología.

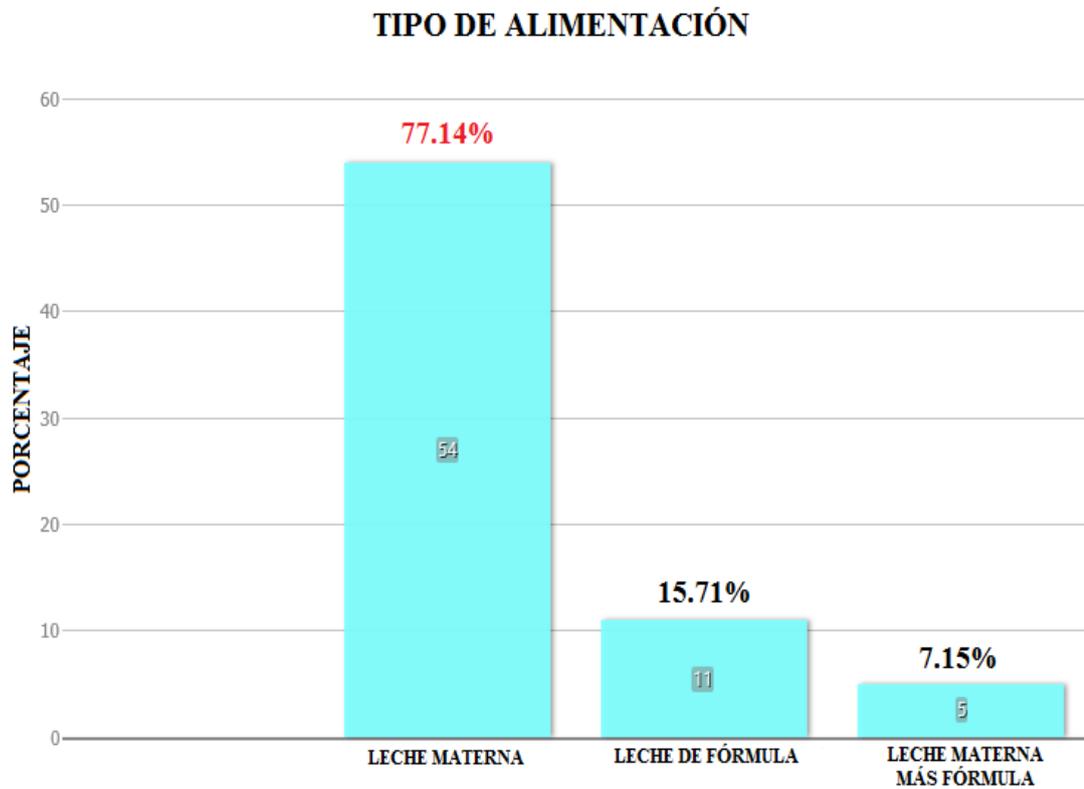


FUENTE: Información de los niños prematuros del Servicio de Neonatología del HGDTG

En el gráfico 1, se evidencia que el 31.43% presentaron síndrome de distrés respiratorio, el 15.71% ictericia y un 12.86% riesgo de infección e hipotermia. Cabe recalcar que con un 27.14% de los niños prematuros presentaron otras patologías como, neumonía, malformaciones, macrocefalia y restricción de crecimiento.

El estudio realizado por Navarrete (2015) Quito, Hospital Metropolitano y de los Valles, acerca de la determinación de la morbilidad y mortalidad de prematuros, en una muestra de 314 niños, estableció un porcentaje mayor del 15.72% con síndrome de distrés respiratorio en relación con otras patologías (43). Este resultado es equiparable a la mitad del obtenido en este estudio.

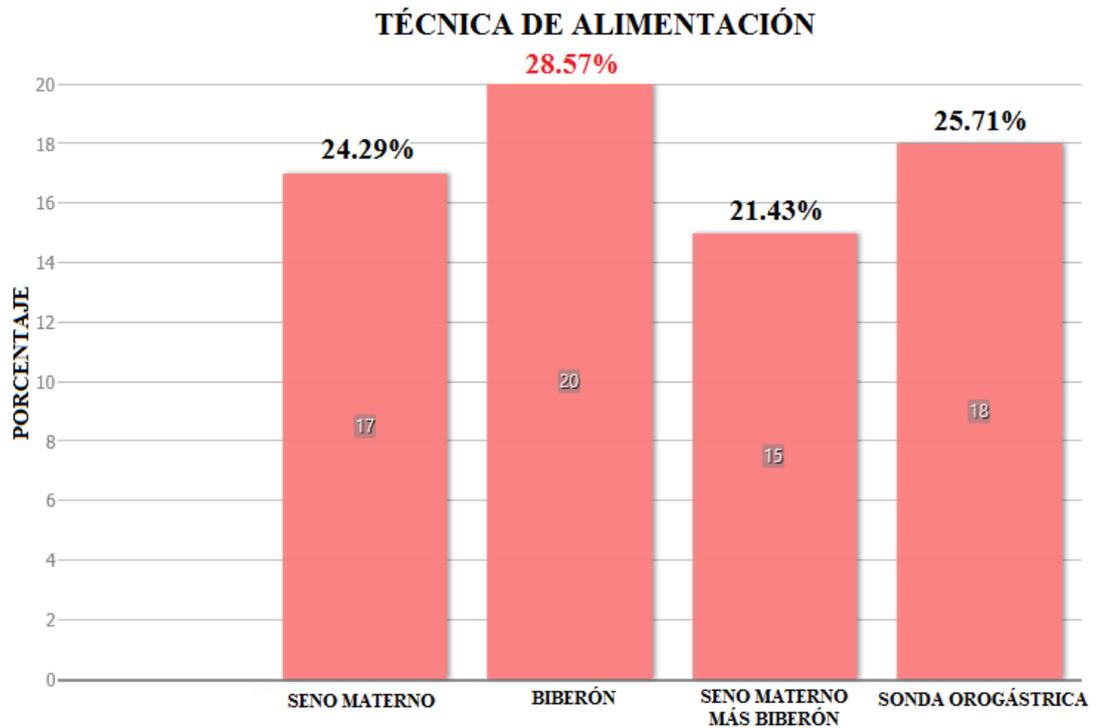
Gráfico 2. Niños prematuros según el tipo de alimentación del Servicio de Neonatología.



FUENTE: Información de los niños prematuros del Servicio de Neonatología del HGDTG

De acuerdo al tipo de alimentación que reciben los niños prematuros en el Servicio de Neonatología se estableció que la mayoría de los niños recibieron leche materna, con un 15.71% leche de fórmula y existe un porcentaje bajo donde los niños recibieron leche materna más leche de fórmula. Según Días y Ramírez (2009), explica que la leche materna es el alimento ideal para los lactantes prematuros aun cuando requieran de la suplementación de algunos nutrientes específicos por la elevada velocidad de crecimiento de este grupo de recién nacidos (44).

Gráfico 3. Niños prematuros según la técnica de alimentación del Servicio de Neonatología.



FUENTE: Información de los niños prematuros del Servicio de Neonatología del HGDTC

En cuanto a la técnica de alimentación de los niños prematuros del Servicio de Neonatología se identificó que un 28.57% de los niños son alimentados por medio de biberones, y un 21.43% mediante seno materno más biberón. Tal como sugiere García y Bellido (2016), el uso de biberones contribuye a la confusión de biberón – pezón e interfiere en el amamantamiento adecuado de los niños y más aún de los prematuros que están en alto riesgo. La OMS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) dictamina no ofrecer tetinas artificiales a los niños que se encuentran amamantado, debido a que existe el abandono precoz de la lactancia materna, como también malformaciones dentarias, otitis (45).

Tabla 5. Estado nutricional (peso) y el tipo de alimentación que reciben en el Servicio de Neonatología.

ESTADO NUTRICIONAL		TIPO DE ALIMENTACIÓN					
		LECHE MATERNA		LECHE DE FÓRMULA		LECHE MATERNA MÁS FÓRMULA	
PESO		N.º	%	N.º	%	N.º	%
Adecuado 45	64.29	39	72.22	4	36.36	2	40.00
Bajo peso 17	24.29	8	14.81	7	63.64	2	40.00
Sobrepeso 8	11.43	7	12.96	0	0.00	1	20.00
TOTAL 70	100.00	54	77.14	11	15.71	5	7.15

FUENTE: Información de los niños prematuros del Servicio de Neonatología del HGDTC

En esta investigación se encontró que la mayoría de los niños recibieron leche materna y un estado nutricional adecuado, datos expresados en la tabla 5. Mientras que, los que recibieron leche de fórmula y presentaron un bajo peso fueron la mayoría (63.64%). La quinta parte de los prematuros tuvieron sobrepeso y fueron alimentadas con leche materna más fórmula.

Cabrera (2015), realizó un estudio sobre alimentación del recién nacido pretérmino y estado nutricional en el Servicio de Neonatología del Hospital Belén Trujillo, con una muestra de 55 niños pretérminos, de los cuales el 23.6% de los niños reciben leche materna exclusiva, el 16.4% recibieron fórmulas lácteas para prematuros y el 30.9% leche humana fortificada, de estos últimos, su estado nutricional normal (46).

Tabla 6. Estado nutricional (longitud) y el tipo de alimentación que reciben en el Servicio de Neonatología.

ESTADO NUTRICIONAL		TIPO DE ALIMENTACIÓN					
		LECHE MATERNA		LECHE DE FÓRMULA		LECHE MATERNA MÁS FÓRMULA	
LONGITUD		N.º	%	N.º	%	N.º	%
N.º	%						
Adecuado 49	70.00	39	72.22	7	63.64	3	60.00
Baja talla 9	12.86	5	9.26	3	27.27	1	20.00
Alta talla 12	17.14	10	18.52	1	9.09	1	20.00
TOTAL 70	100.00	54	77.14	11	15.71	5	7.15

FUENTE: Información de los niños prematuros del Servicio de Neonatología del HGDTC

En cuanto a la tabla 6, se observa el estado nutricional (longitud) y el tipo de alimentación del niño prematuro, encontrando que el 9.26% de los niños que recibieron leche materna presentan baja talla. Mientras que, un 9.09% de niños que tomaron leche de fórmula tuvieron alta talla, y así mismo, presentaron alta talla (20.00%) los que fueron alimentados con leche materna más fórmula.

Resultado similares a este trabajo se presentan en el estudio realizado por Castro y colaboradores (2013), quien concluye que los niños que reciben fórmulas para prematuros, tienen mayor ganancia en longitud y circunferencia cefálica que aquellos que reciben leche materna exclusiva, debido a que las fórmulas tienen mayor contenido de proteína para promover el crecimiento, también por el mayor contenido de calcio y fósforo para obtener una adecuada mineralización ósea (47).

Tabla 7. Estado nutricional (perímetro cefálico) y el tipo de alimentación que reciben en el Servicio de Neonatología.

ESTADO NUTRICIONAL		TIPO DE ALIMENTACIÓN					
		LECHE MATERNA		LECHE DE FÓRMULA		LECHE MATERNA MÁS FÓRMULA	
PERÍMETRO CEFÁLICO		N.º	%	N.º	%	N.º	%
N.º	%						
Adecuado 45	64.29	39	72.22	4	36.36	2	40.00
Microcefalia 12	17.14	5	9.26	6	54.55	1	20.00
Macrocefalia 13	18.57	10	18.52	1	9.09	2	40.00
TOTAL 70	100.00	54	77.14	11	15.71	5	7.15

FUENTE: Información de los niños prematuros del Servicio de Neonatología del HGDTG

En la tabla 7, se presentan los datos sobre el estado nutricional (perímetro cefálico) y el tipo de alimentación del niño prematuro, y se aprecia que el 9.26% de los niños reciben leche materna presentando microcefalia. Mientras que un 9.09% de los niños recibieron leche de fórmula presentan macrocefalia. También el 20.00% de niños prematuros alimentados con leche materna más fórmula, presentaron también microcefalia. Como ya se señaló anteriormente este indicador mide el riesgo de microcefalia que en este estudio resultó afectar al 17.14% de niños.

Según Javela y colaboradores (2019), en el estudio sobre crecimiento del recién nacido prematuro durante su primer año de vida, explica que la leche materna es el mejor método para alimentar a los niños prematuros, lo cual promueve su crecimiento de manera favorable indicando una mejor medida en talla y perímetro cefálico, a comparación de los que son alimentados con leche de fórmula (48).

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

- Se concluye que la mayoría de madres de los niños prematuros tienen entre 16 - 20 años de edad, prevaleciendo las mujeres de etnia afroecuatoriana. Un mayor número de madres viven en unión libre, y alcanzaron a un nivel de instrucción de primaria completa, se catalogan como amas de casa, y cerca de la mitad de madres presentan sobrepeso/obesidad.
- La mayoría de los niños corresponden al sexo femenino y al grupo de prematuros leves (34 - 37 SG). Además, se evidenció que su peso, longitud y perímetro cefálico graficadas en las curvas de crecimiento de Fenton se encontraron con una conducta de normalidad
- Se determinó que existe un mayor número de niños prematuros que recibieron leche materna, y de ellos el 28.57% lo hicieron mediante el uso de biberón en los casos que las madres adolescentes no se dispusieron a amantar al niño por diversas razones.
- La mayor parte de niños alimentados con leche materna presentaron un estado nutricional adecuado en base a las curvas de crecimiento de Fenton, concordando estos resultados con los principios de la nutrición infantil que recomienda la leche materna como el alimento ideal para los recién nacidos.
- Aproximadamente, la quinta parte de los niños prematuros de este estudio presentaron microcefalia, siendo esta una condición que requiere monitoreo médico en el Hospital General Delfina Torres de Concha para prevenir posteriores complicaciones.

5.2. Recomendaciones

- Que en las unidades de salud del segundo nivel de la provincia de Esmeraldas se refuercen las acciones educativas dirigidas específicamente a las adolescentes por ser consideradas de alto riesgo para tener partos prematuros, y a la vez, asesorar a las madres embarazadas para que durante el proceso de gestación mantenga una alimentación saludable, aprenda las técnicas de amamantamiento y cuidado nutricional del niño, dentro de su propia condición económica y cultural.
- Realizar otras investigaciones similares que profundicen en el estudio de factores de riesgo para la prematurez y las razones que condicionan a las madres para no amamantar a sus niños en especial a los prematuros que requieren de este elemento vital para promover su crecimiento y desarrollo adecuado.
- Que en el monitoreo de los niños con microcefalia que realice la unidad del servicio de Neonatología del Hospital, se incluya la participación de personal de nutrición a fin de apoyar a las madres con los conocimientos necesarios para evitar deficiencias nutricionales que podrían complicar la condición general de estos niños.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez MC. Guía para padres de bebés nacidos prematuros. Interdisciplinaria. 2015; 32(2): p. 347-366.
2. Silvia Retureta , Rojas L. Factores de riesgo de parto prematuro en gestantes. Scielo. 2015; 13(4).
3. Nora Velázquez , Ávila R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Boletín médico del Hospital Infantil de México. 2010; 61(1): p. 73-86.
4. Mena P, Muñoz G. Guías Nacionales de Neonatología; 2005.
5. Departamento de estadística del Hospital General Delfina Torres de Concha. Niños prematuros..
6. Perla M. Nacimientos prematuros. [Online].; 2018.. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/nacion/sociedad/nacimientos-prematuros-cada-vez-mas-frecuentes-imss>.
7. OMS. Lactante recién nacido. [Online].; 2018.. Disponible en: https://www.who.int/topics/infant_newborn/es/.
8. Pearl E. Lactancia materna frente a lactancia con leche de fórmula. KidsHealth. 2015.
9. M. Aguilar , S. Batran , Padilla A. Lactancia materna en bebés pretérminos. Nutrición Hospitalaria. 2012; 27(6): p. 1940-1944.
10. OMS. Nacimientos prematuros. [Online].; 2018.. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
11. Luis Mendoza , Claros D. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y

- prevención del parto prematuro. Rev Chil Obstet Ginecol. 2016; 81(4): p. 330 - 342.
12. S. Rellán , C. García , Paz M. El recién nacido prematuro. Asociación Española de Pediatría. 2008;; p. 68-77.
 13. Infogen. [Online].; 2016.. Disponible en: <http://infogen.org.mx/prematurez/#indice-8>.
 14. Rodrigo Vega , Ortega F. Fisiopatología del nacimiento pretérmino. Ginecol Obstet Mex. 2009; 72: p. 134 - 157.
 15. Barrios A. Manual de atención neonatal. 2nd ed. Asunción – Paraguay; 2016.
 16. Dayán A. Medición del Perímetro Cefálico. [Online].; 2017.. Disponible en: <https://www.cerebrito.com/medicion-del-perimetro-cefalico/>.
 17. Dayán A. Medición del Perímetro Cefálicoby Dr. Abraham Dayán. [Online].; 2017.. Disponible en: <https://www.cerebrito.com/medicion-del-perimetro-cefalico/>.
 18. Arcos N. Factores de riesgo asociados a parto pre término..
 19. Education M. Nacimiento prematuro. [Online].; 2018.. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/premature-birth/symptoms-causes/syc-20376730>.
 20. Stavis RL. Recién nacidos prematuros. Department of Pediatrics. 2017.
 21. Alvaro Proaño , Romina Aragón , Proaño J. Puntaje Z: Fenton 2013. Actualización de diez años. Jornal de Pediatría. 2014; 90(4).
 22. Fenton. Tabla de crecimiento Fenton. [Online].; 2013.. Disponible en: <https://www.ucalgary.ca/fenton/2013chart>.

23. Cristina Cárdenas , Navarro K. Mediciones antropométricas en el neonato. Bol. Med. Hosp. Infant. 2015; 62(3): p. 214-224.
24. Gustavo D. Nutrición del niño prematuro. Primera ed.; 2015.
25. Carmen Gutiérrez. Nutrición y crecimiento del recién. Vox Pediátrica. 2010; 15(1): p. 30-35.
26. Yeis Borre , Carolina Navarro , González G. Lactancia materna exclusiva. Revista Cuidarte. 2014; 5(2).
27. Hernán Villalón , Miranda J. Nutrición del niño prematuro. Rev Médica. 2010; 19(3): p. 261 - 269.
28. Quirós CC. Factores socioeconómicos, culturales asociados al sistema de salud que influyen en el amamantamiento. Revista de Enfermería Actual en Costa Rica. 2009;(15).
29. Juan Gasque , Gómez M. Nutrición enteral en un recién nacido prematuro. Revista Mexicana Pediatría. 2012; 79(3): p. 151-157.
30. Lozano MJ. Lactancia materna. Hepatología y Nutrición Pediátrica. 2010;; p. 280-286.
31. Amaia Lizarza , Fernández M. El bebé prematuro. En Sección de neonatología hospital universitario Donostia.; 2011. p. 1 - 12.
32. Gasteiz V. Métodos para administrar suplementos a los lactantes. En Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna.; 2017. p. 260-264.
33. Alvaro Monterrosa , Bello A. Atención obstétrica en adolescentes menores de 15 años. Revista colombiana de obstetricia y ginecología. 2009; 47(1): p. 15-21.
34. Heping Zhang , Bracken M. Análisis de factor de riesgo basado en el parto prematuro y el nacimiento de niños pequeños para la edad gestacional. Revista

- América de Epidemiología. 2009; 144(10): p. 989-996.
35. Shessira Miluzka , Oshiro S. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes. Rev. Fac. Med. Hum. 2017; 17(1): p. 32-42.
 36. Escobar B, LG. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de atención. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016; 55(4): p. 424-428.
 37. Elena Ronda , Amparo Hernández , Ana García , Regidor E. Ocupación materna, duración de la gestación y bajo peso al nacimiento. Gac Sanit. 2009; 23(3): p. 179–185.
 38. Doris Guillén , Rodríguez E. Perfil epidemiológico y factores de riesgo en recién nacidos prematuros. Rev Med Honduras. 2012; 8(4): p. 145-152.
 39. Jorge Carvajal , Vera C. Obesidad materna y riesgo de parto prematuro. Rev Chil de Obstet-Ginecol. 2014; 79(1): p. 64 - 66.
 40. Palau AP. Evaluación del crecimiento postnatal en los prematuros de muy bajo peso con edad gestacional de menor o igual a 32 semanas desde el nacimiento hasta los 5 años..
 41. Morales D. Factores asociados a la morbimortalidad en prematuros nacidos en el Hospital Provincial Docente Ambato..
 42. Carlos Mantilla , Monge J. Valoración clínica de los estándares de la curva de crecimiento intergrowth 21st mediante análisis antropométricos de una población de recién nacidos prematuros sanos. Quito.
 43. Navarrete A. Nivel de estrés y factores asociados, en madres de los recién nacidos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatal. Quito.
 44. Virginia Díaz , Ramírez A. Lactancia materna: evaluación nutricional en el recién

- nacido. Rev Cubana Pediatr. 2009; 77(2): p. 1-10.
45. Francisco García , Bellido JC. Efecto del uso de las tetinas artificiales (del chupete y del biberón) en la lactancia materna. Arch argent pediatr. 2016;(28): p. 38-39.
 46. Cabrera Y. Alimentación del recién nacido pre término y estado nutricional, Servicio de Neonatología..
 47. María Castro , Gina Totta , Florangel García , Juan Marcano , Ferrero J. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 2013; 76(3): p. 109-116.
 48. Javela J, Camilo Ospino , Javela L. Crecimiento del recién nacido prematuro durante su primer año de vida. Pediatría. 2019; 52(2).
 49. Manuel Gómez , Cecilia Danglot , Aceves M. Clasificación de los niños recién nacidos. Rev Mex Pediatr. 2012; 79(1): p. 32-39.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

ENCUESTA SOCIODEMOGRÁFICA

La siguiente encuesta está encaminada en determinar el ESTADO NUTRICIONAL EN LOS NIÑOS PREMATUROS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DELFINA TORRES DE CONCHA DE ESMERALDAS, la información obtenida se utilizará para la elaboración del anteproyecto, previo a obtener el título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria, lo cual pido que lea atentamente cada pregunta y responda.

Fecha de aplicación: _____

DATOS DE LA MADRE

Provincia: _____ **Dirección:** _____

Teléfono: _____

1. Edad: _____

2. Etnia:

Mestizo: Afro ecuatoriana: Blanco: Otros:

3. Estado civil:

Soltera: Casada: Unión Libre: Divorciada: Viuda:

4. Nivel de instrucción:

Analfabeta: Primaria completa: Primaria incompleta:

Secundaria completa: Secundaria incompleta: Superior:

5. Nivel de ocupación:

Ama de casa: Estudiante: Empleado público: Otros:

6. Subraye con una X si presenta algunos de estos antecedentes:

Sobrepeso/obesidad: Diabetes: Hipertensión:

Infección del tracto urinario: Otros: Ninguno:

DATOS DEL PREMATURO

Apellidos y nombres: _____ Sexo: _____

Fecha de nacimiento: _____ Edad gestacional: _____

1. Datos antropométricos al nacer:

Peso al nacer (gr): _____ Longitud (cm): _____ C.B (cm): _____

2. Menciones el motivo por el cual el niño se encuentra hospitalizado:

3. La alimentación del prematuro es a base de:

Leche materna: _____ Leche de fórmula: _____

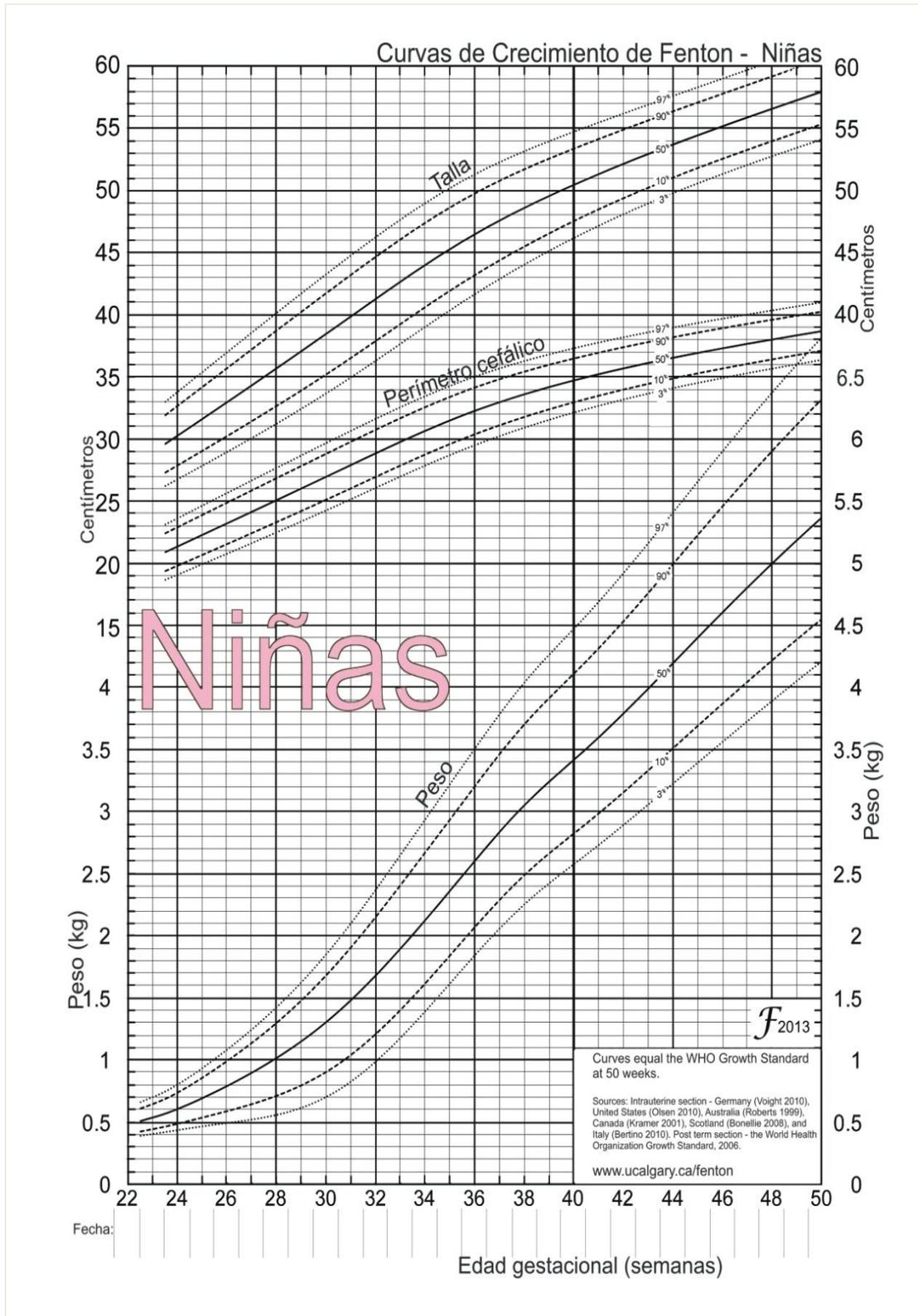
Leche materna más formula: _____

4. La técnica de alimentación del prematuro es a base de:

Seno materno: _____ Biberón: _____

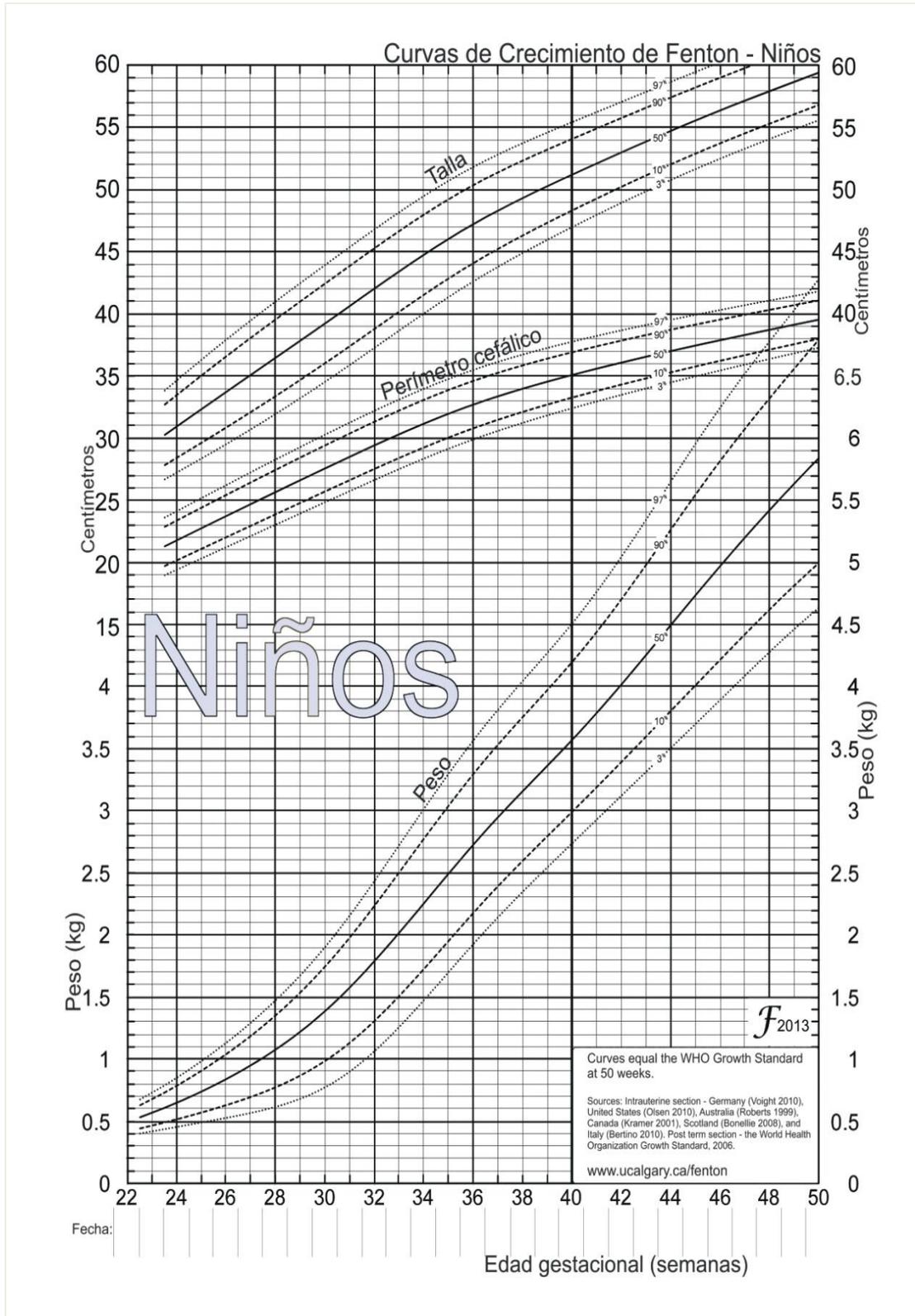
Seno materno más biberón: _____ Otros: _____

Curvas de crecimiento de Fenton (niñas)



Fuente: Servicio de Neonatología del HGDTIC

Curvas de crecimiento de Fenton (niños)



Fuente: Servicio de Neonatología del HGDTC

Anexo 2. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha.....

Yo, Janeth Cristina Cevallos Morales, estudiante de la Universidad Técnica del Norte estoy llevando a cabo la investigación sobre “Estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha de Esmeraldas, 2019”. Este estudio proporcionará información que permita conocer el estado nutricional de los niños prematuros, por lo cual solicitamos su valiosa participación.

Comendidamente se solicita su autorización para que forme parte del grupo de estudio, para que se permita la recolección de datos sobre las características sociodemográficas de la madre, como también los datos de las medidas antropométricas del niño prematuro, edad gestacional, tipo y técnica de alimentación.

Toda la información que nos proporcione será confidencial y solo podrá ser conocida por las personas que trabajen en este estudio. Tras haberle explicado el objetivo del estudio y responder sus inquietudes y preguntas, le solicito llenar la siguiente información:

Yo,, con cédula de identidad número.....

Declaro que he recibido una explicación satisfactoria de parte de la Srta. Estudiante de Nutrición autora de la investigación y Msc. director de la misma; quedando satisfecha con la información recibida, la he comprendido, se me han respondido todas mis dudas y comprendo que mi decisión en la participación de la investigación es totalmente voluntaria.

Firma sujeto de investigación

Firma investigadora Cevallos Janeth

Anexo 3. Aprobación de la investigación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA
Ibarra - Ecuador

Ibarra, 18 de enero de 2019
Oficio 257 - NSC - UTN

Licenciada
Diana Vergara
COORDINADORA DOCENCIA DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL
GENERAL DELFINA TORRES DE CONCHA
Esmeraldas

De mi consideración:

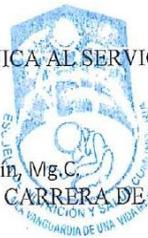
Con un atento saludo de la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria de la Universidad Técnica del Norte, solicito a usted de la manera más comedida, autorizar a la señorita JANETH CRISTINA CEVALLOS MORALES, portadora de la cédula de identidad 100388485-3, estudiante de Octavo Semestre de la Carrera, para que desarrolle el trabajo de grado "Estado nutricional en los niños prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital General Delfina Torres de Concha de Esmeraldas, 2019", previo a obtener el título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria

Esta investigación es de carácter estrictamente académico y una vez concluida la misma, se socializarán los resultados con vuestra Institución.

Por la atención a la presente, le agradezco.

Atentamente,
"CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO"


Dra. Magdalena Espín, Mg.C.
COORDINADORA CARRERA DE NUTRICIÓN



CC. Janeth Cristina Cevallos Morales
ESTUDIANTE DEL OCTAVO SEMESTRE DE TRABAJO GRADO II. CARRERA
DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

ME/

MISIÓN INSTITUCIONAL

"Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país.
Formar profesionales comprometidos con el cambio social y con la preservación del medio ambiente".

Ciudadela Universitaria Barrio El Ofiño
Telefax: 2609-420 Ext. 7407 Casilla 199



Anexo 4. Aprobación del director de tesis



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001-073-CEAACES-2013-13
Ibarra-Ecuador
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución N. 044-CD
Ibarra, 31 de enero de 2019

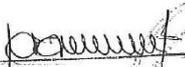
Dra.
Magdalena Espín
COORDINADORA NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

Señora Coordinadora:

El H. Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Salud, en sesión ordinaria realizada el 17 de enero de 2019, conoció oficios N° 172-D suscrito por magister Rocio Castillo Decana, y oficio 53-CA-NSC suscrito por doctora Magdalena Espín Coordinadora carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, en el que se pone a consideración para la aprobación correspondiente los Anteproyectos de Trabajo de Grado de los estudiantes de la carrera, y amparados en el Art. 38 numeral 11 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte, **RESUELVE**.- Aprobar el Anteproyecto de la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria; de acuerdo al siguiente detalle:

Nro.	NÓMINA	TEMA DE ANTEPROYECTOS DE GRADO	DIRECTOR/A SUGERIDO
1	CEVALLOS MORALES JANETH CRISTINA	ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS PREMATUROS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DELFINA TÓRRES DE CONCHA DE ESMERALDAS, 2019	MSC. CHECA CABRERA RICARDO GENARO

Atentamente,
"CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO"


Dr. Jorge Guevara E.
SECRETARIO JURÍDICO

Copia: Docente Tutor

*Fecha de
08-02-2019
Ker*

Misión Institucional:

Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país. Formar profesionales críticos, humanistas y éticos comprometidos con el cambio social.

Anexo 5. Aprobación de la coordinadora del HGDTC

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA



HOSPITAL GENERAL ESMERALDAS SUR-DELFINA TORRES DE CONCHA COORDINACIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

23 de Enero 2019

Saludos Cordiales:

Dentro de la formación de pre-grado de los futuros Nutricionistas de la República del Ecuador se considera muy importante la realización de actividades de investigación, como es el caso de la Interna Nutrición con el tema:

"ESTADO NUTRICIONAL EN LOS NIÑOS PREMATUROS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL DELFINA TORRES DE CONCHA 2019.

Es de nuestro interés que esta investigación se pueda desarrollar con el objetivo de fomentar la investigación en nuestra Institución y Provincia. Una vez terminado el proceso se dejará una copia de la Investigación.

Es importante señalar que esta actividad no conlleva ningún gasto para nuestra Institución y se tomarán los resguardos necesarios para no interferir con el normal funcionamiento de las actividades propias del centro.

Quien llevará a cabo esta actividad : Cevallo Morales Janeth Cristina C.I. 1003884853

Sin otro particular, esperando buena acogida.

Lcda. Diana Vergara

Coordinación de Docencia e investigación

Anexo 5. Fotografías

Figura N.º 01



NIÑO PREMATURO (37 semanas de gestación)



NIÑO PREMATURO (28 semanas de gestación)

Figura N.º 2



Niño prematuro alimentado por seno materno



Niño prematuro alimentado por biberón



Niño prematuro alimentado por jeringa o sonda orogástrica

Figura N.º 03



Toma de medidas antropométricas (peso). Balanza Pediátrica Rice Lake



Toma de medidas antropométricas (peso) - Prematuro de 33 semanas de gestación

Figura N.º 04



Aplicación de encuesta a madre del niño prematuro alimentado por biberón



Aplicación de encuesta a madre del niño prematuro alimentado por seno materno



Aplicación de encuesta a madre del niño prematuro de 36 semanas de gestación



Aplicación de encuesta a madre de 15 años de edad



Aplicación de encuesta a madre de 30 años de edad



Aplicación de encuesta a madre del niño prematuro

Urkund Analysis Result

Analysed Document: aTESIS KRISS.pdf (D54527514)
Submitted: 7/22/2019 6:10:00 PM
Submitted By: cavelasquez@utn.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

aTESIS KRISS.pdf (D54494144)
<http://infogen.org.mx/prematurez/#indice-8>.

Instances where selected sources appear:

2

Ibarra, a los 25 días del mes de julio del 2019

Lo certifico:

(Firma).....

MSc. Carlos Mauricio Silva Encalada

C.I.: 1001773926

DIRECTOR DE TESIS