

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.

Facultad de Ciencias Médicas

Departamento de Enfermería



Monografía para optar a título de Licenciada/o en Enfermería con mención en materno infantil.

Título:

Antecedentes postnatales y condiciones ambientales relacionados al desarrollo de la desnutrición en niños de 1-5 años del Reparto Thomas Borge, puesto de salud Santa Ana León III trimestre 2022.

Autores:

Br. Karen Mercedes Montiel Vanegas

Br. Allan Ricardo Mairena Hernández.

Tutor: Lic. Bladimir Antonio Lumbi Talavera.

Asesor metodológico: Lic. Lester Fidel García Guzmán

León, marzo del 2023

“A la Libertad por la Universidad”

Agradecimientos

Nuestros más sinceros agradecimientos a:

- Nuestra familia por ser el sostén económico durante el transcurso de la universidad, siendo la base fundamental de nuestras vidas.
- A nuestro tutor que estuvo presente en el trabajo investigativo, guiándonos en cada uno de este proceso y que sin él no hubiese sido posible la realización de esta. Formando parte importante de esta investigación con sus aportes profesionales que lo caracterizan, muchas gracias por sus múltiples palabras de aliento cuando lo necesitábamos.
- Los docentes por su paciencia, su tiempo y su disponibilidad de transmitir sin límites sus conocimientos rigurosos y precisos, a ustedes le debemos nuestros conocimientos de manera profesional.
- Ministerio de salud SILAIS por la autorización del estudio.
- Al puesto de salud Santa Ana por brindar su atención en lo que confiere recolecta de información y datos personales de los niños.
- Los padres de Familia que nos permitieron recolectar información para la elaboración del trabajo.

Dedicatoria

La presente tesis va dedicada a:

- Dios por habernos permitido llegar hasta este momento tan importante dándonos fortaleza, así como el don del entendimiento para obtener uno de los anhelos más deseados.

- Nuestros padres por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años de estudio que nos acompañaron en los días y noches más difíciles de estudio, hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos.

- A nuestro tutor que día a día nos forjó y brindó el pan del conocimiento, preparándonos para ser futuros profesionales de éxito

Resumen

La desnutrición incide en el desarrollo de los niños dejando cicatrices para toda la vida. Los niños que padecen de desnutrición no solo afectan su crecimiento físico, además reduce posteriormente la habilidad de aprendizaje, memoria, y adversamente el comportamiento. Teniendo en cuenta que cuando padecen de desnutrición, son más propensos a morir por enfermedades y presentar retraso en el crecimiento durante el resto de su vida.

Esta investigación se realizó con el objetivo de analizar la relación entre antecedentes postnatales y condiciones ambientales con el desarrollo de desnutrición en niños de 1 a 5 años del reparto Tomas Borge, puesto de salud Santa Ana, León III trimestre 2022.

Es un estudio analítico de casos y controles, anidados de corte transversal, con una población de 200 niños inscritos en el censo nutricional de corredor seco, determinada de 3 controles por caso, se seleccionó mediante la implementación de las medidas de puntuación Z. Se recolecto información con una encuesta con preguntas cerradas y abiertas con respuestas dicotómicas y múltiples.

En los resultados se identificaron datos sociodemográficos: la edad que predominó fue de 39 meses, en su mayoría del sexo masculino, el 60.5% acuden a preescolar.

Respecto a los antecedentes posnatales se encontró que pesar menos de 2500 gramos (OR: 2.052, X²: 0.031, LN: 1.063 – 3.962), Nacer antes de las 37 SG, (OR: 2.173, X²: 0.026, LN: 1.091 - 4.330) y dar menos de 8 veces pecho al día (OR: 5.762, X²: 0.000, LN: 2.315 - 14.341) se asocia con el desarrollo de desnutrición infantil, representando un factor de riesgo con datos y estadísticamente significativo.

En las condiciones ambientales se obtuvo que el hacinamiento con (OR: 1.385, X²:0.009, LN: 0.660 – 2.907), está asociado con la desnutrición infantil, representando un factor de riesgo, sin embargo, no cuenta con significancia estadística.

Palabras claves: desnutrición, antecedentes postnatales, condiciones ambientales, edad infantil.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
NICARAGUA, LEÓN

Carta de autorización del tutor.

León, 03 de marzo de 2023.

Lic. Jenifer Flores

Directora de Enfermería

Facultad de Ciencias Médicas

Estimada Lic. Flores

Después de haber revisado el informe final de la manografía para optar a título de Licenciado en Enfermería con mención en Materno Infantil titulado: ***“Antecedentes postnatales y condiciones ambientales relacionados al desarrollo de la desnutrición en niños de 1-5 años del Reparto Thomas Borge, puesto de salud Santa Ana León III trimestre 2022.”*** Realizado por los Bres: Montiel Vanegas Karen Mercedes y Mairena Hernández Allan Ricardo.

Doy fe que este estudio cumple con todos los requisitos científicos y metodológicos, por tanto, considero que es viable para su defensa.

Lic. Bladimir A. Lumbi Talavera
Tutor de investigación.
Docente del Departamento de Enfermería.
UNAN-León.

“A Libertad por la Universidad”

Índice.

Contenido	N° de pág.
I. Introducción.....	1
II. Hipótesis.....	3
III. Objetivos.....	4
IV. Marco Teórico.....	5
V. Diseño Metodológico.....	19
VI. Resultados.....	28
VII. Discusiones.....	31
VIII. Conclusiones.....	35
IX. Recomendaciones.....	36
X. Referencia Bibliográfica.....	37
XI. Anexos.....	47

I. Introducción.

En el mundo aproximadamente 6,6 millones de niños menores de cinco años mueren cada año, lo que es equivalente a que cada cuatro segundos muera un niño de este rango etario, la mayoría por causas prevenibles; siendo una problemática de origen multifactorial, muchas veces dada por las condiciones de pobreza y otros factores que determinan el consumo de alimentos. ⁽¹⁾

La desnutrición prevalece en países desarrollados, subdesarrollados y en vía de desarrollo, comprendiendo que, es un problema de inseguridad alimentaria y de salud pública a escala mundial, no solo como resultado de la ingesta insuficiente de alimentos; es también de otra serie de causas que no son visibles inmediatamente. Algunos de ellas subyacente, como la falta de acceso a los alimentos, a la atención sanitaria y a la adecuada infraestructura de saneamiento básico. ⁽²⁾

Nicaragua presenta el 8.5% de desnutrición aguda a nivel nacional y el 13.7% en desnutrición crónica. Ante las medidas y actividades del ministerio de Salud de Nicaragua existe la prevalencia de desnutrición en el país. ⁽³⁾ Mientras tanto en el 2021 la Desnutrición Crónica se redujo en un 32% en comparación con el 2016 y La Desnutrición Aguda se redujo en un 25% en comparación con el 2016. ⁽⁴⁾

En el año 2012, Pally Callisaya Esther y Mejías Salas Héctor realizaron un estudio sobre los factores de riesgo para desnutrición aguda en niños menores de cinco años de la Paz Bolivia, observando los siguientes factores de riesgo; peso al nacer menor a 2500 gramos (OR: 2,53); inicio de alimentación complementaria menor a 6 meses (OR: 1,04). ⁽⁵⁾

En el año 2019 Álvarez Luz Velia realizó un estudio sobre los factores relacionados con la prevalencia de desnutrición en niños menores de 3 años de la provincia de Huánuco, Perú, observando los siguientes factores de riesgos para desarrollar la desnutrición: El bajo peso al nacer (OR: 3,94. LN: 2, 019 – 7, 724), el inadecuado saneamiento básico de la vivienda “eliminación de residuos sólidos” (OR: 2,341, LN: 1, 361 – 4, 027). ⁽⁶⁾

La desnutrición incide en el desarrollo de los niños dejando cicatrices para toda la vida. Los niños que padecen de desnutrición no solo afectan el crecimiento físico, además reduce posteriormente la habilidad de aprendizaje, memoria y el comportamiento. Cuando padecen de desnutrición, son más propensos a morir por enfermedades y presentar retraso en el crecimiento durante toda su vida. (7), (8).

Es por ello que se abordará este tema ya que muchos son los factores que influyen en la aparición de desnutrición en los primeros años de la vida, y de vital importancia identificar cuáles son los que con mayor frecuencia actúan en cada comunidad, municipio y país, ya que de ello dependerá el enfoque preventivo - curativo y las estrategias y políticas gubernamentales y de salud para minimizar ese problema. (9)

Este trabajo investigativo brindara elementos esenciales a la dirección del puesto de salud Santa Ana, para implementar estrategias de trabajo y promover cambios colectivos y personales. Al personal Médico y enfermeras para comprender la situación de salud en relación con la desnutrición infantil y a futuros investigadores para fortalecer los conocimientos necesarios mediante la promoción de la salud y prevención de enfermedades.

Es importante señalar que los antecedentes postnatales impactan en gran medida sobre la mortalidad infantil en menores de cinco años, particularmente en el primer año de vida. Siendo las causas más directas la edad gestacional, el peso, la talla al nacer, tiempo de lactancia materna e inicio de la alimentación completaría, relacionándose así con algún problema de crecimiento y desarrollo. (10)

Los factores ambientales están asociados con la desnutrición, ya que cuanto peores sean las condiciones ambientes de la vivienda y su entorno, como las instalaciones sanitarias, la fuente de agua potable, las formas de eliminación de heces inciden significativamente sobre la probabilidad de que los niños sean desnutridos. (11)

Por los antes mencionado, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación que existe entre los antecedentes postnatales y las condiciones ambientales con el desarrollo de desnutrición en niños de 1 a 5 años en el Reparto Thomas Borge, del puesto de salud Santa Ana, León en el III semestre de 2022?

II. Hipótesis

Los niños que pesan menos de 2500 gr al momento de nacer y que nace antes de las 36 S.G y que inician alimentación complementaria menor a los 6 meses de nacidos tiene mayor probabilidad de desarrollar desnutrición, así como también aquellos que consumen agua de pozo, que realizan fecalismo y viven en hacinamiento.

III. Objetivos.

- **Objetivo General:**

Analizar la relación entre antecedentes postnatales y condiciones ambientales con el desarrollo de desnutrición en niños de 1 a 5 años en el Repartos Thomas Borge, puesto de salud Santa Ana, León III trimestre del año 2022.

Objetivo Específico:

1. Caracterizar socio demográficamente a la población investigada.
2. Determinar la relación entre los antecedentes postnatales y la desnutrición en niños de 1 a 5 años en el Repartos Thomas Borge, puesto de salud Santa Ana, León III trimestre del año 2022.
3. Describir la relación entre las condiciones ambientales y la desnutrición en niños de 1 a 5 años en el Repartos Thomas Borge, puesto de salud Santa Ana, León III trimestre del año 2022.

IV. Marco Teórico.

Conceptos Generales:

Desnutrición: La desnutrición hace referencia a un conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas producidas por la ingesta deficiente y/o aprovechamiento biológico de macronutrientes ocasionando la insatisfacción de requerimientos nutricionales. Disminuyendo así las defensas del organismo y aumentando la susceptibilidad a las enfermedades. ⁽¹⁾

Esto implica tener un peso corporal o una estatura inferior a lo que corresponde de acuerdo con la edad. Por tanto, la desnutrición es considerada como un fenómeno de origen multifactorial de una amplia gama de condiciones sociales y económicas, siendo uno de los problemas más apremiantes en la población infantil. ⁽¹⁾

Antecedentes postnatales: Corresponden a los riesgos posibles luego de la etapa perinatal y neonatal, es decir, factores que luego del nacimiento pueden influir negativamente para producir cualquier tipo de alteraciones en el infante. ⁽¹²⁾

Condiciones Ambientales: son los que definen el entorno en que vive toda persona y su familia, incluyendo los peligros propios del medio ambiente natural y sus ciclos y los producidos por el mismo ser humano, o entrópicos que influyen directamente en la salud de las personas de una u otra manera. ⁽⁶⁾

Edad Infantil: es la denominación legal para las personas de entre 1 y 5 años, de edad. Durante este tiempo, su crecimiento físico y desarrollo motor irán evolucionando, habiendo enormes cambios en lo intelectual, social y emocional. ⁽¹³⁾

Generalidades de Desnutrición.

La desnutrición es una patología de etiología multicausal o un estado en el cual la carencia prolongada de uno o más nutrientes retrasa el desarrollo físico del niño, o bien da lugar a la aparición de condiciones clínicas que afecta a todo el organismo humano en forma sistémica, con complicaciones inmediatas, mediatas y secuelas a largo plazo insospechadas. ⁽¹⁴⁾

Fisiopatología:

La desnutrición daña las funciones celulares de manera progresiva, afectándose primero el depósito de nutrientes y posteriormente la reproducción, el crecimiento, la capacidad de respuesta al estrés, el metabolismo energético, los mecanismos de comunicación y de regulación intra e intercelular y, finalmente, la generación de temperatura. ⁽¹⁵⁾

Lo cual lleva a un estado de catabolismo que de no resolverse a tiempo conduce a la destrucción del individuo. Hay cuatro mecanismos que pueden verse afectados: que son falta de aporte energético (falla en la ingesta), alteraciones en la absorción, catabolismo exagerado, exceso en la excreción. ⁽¹⁵⁾

Clasificación:

Desnutrición aguda: deficiencia de peso para la talla (P/T). Delgadez extrema. Resulta de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de hambruna o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo. Un bajo peso para talla implica que la masa muscular y la grasa corporal se encuentran disminuidas. Este tipo de desnutrición incluye a todos los niños/as con puntaje Z menor de -2 a -3. ⁽¹⁴⁾

Desnutrición crónica: Un niño con desnutrición aguda puede perder peso, pero no talla, para que la talla se afecte es necesario que la causa haya actuado en un tiempo prolongado. Este tipo de desnutrición incluye a todos los niños/as con puntaje Z (Desviación estándar) menor de -3. ⁽¹⁶⁾

Desnutrición global: Refleja el estado nutricional actual (en un día determinado) y/o pasado del niño/a, por lo que se le identifica como un índice de estado nutricional global, pero no permite diferenciar entre casos de desnutrición crónica y desnutrición aguda. Sirve para determinar bajo peso por debajo de Z -2 a Z -3 (desnutrición global moderada), o bajo peso severo por debajo de Z -3 a -3.1 (Desnutrición Global severa). ⁽¹⁶⁾

- **Clasificación según su clínica:**

Kwashiorkor o energético proteica: La etiología más frecuentemente descrita es por la baja ingesta de proteínas, sobre todo en pacientes que son alimentados con leche materna prolongadamente, o en zonas endémicas donde los alimentos sean pobres en proteínas animales o vegetales. ⁽¹⁷⁾

Usualmente se presenta en pacientes de más de un año de edad. Las manifestaciones clínicas son con una apariencia edematosa, el tejido muscular es disminuido, pueden acompañarse de esteatosis hepática y hepatomegalia, lesiones húmedas de la piel (dermatosis). ⁽¹⁸⁾

Marasmática o energético-calórica: Los pacientes que la presentan se encuentran más «adaptados» a la privación de nutrientes. Este fenómeno se debe a que cuentan con niveles incrementados de cortisol, una reducción en la producción de insulina y una síntesis de proteínas «eficiente» por el hígado a partir de las reservas musculares. La evolución es crónica, se asocia a destete temprano. ⁽¹⁹⁾

La apariencia clínica es más bien de emaciación con disminución de todos los pliegues, de la masa muscular y tejido adiposo; la talla y los segmentos corporales se verán comprometidos. La piel es seca, plegadiza. El comportamiento de estos pacientes es con irritación y llanto persistente, pueden presentar retraso marcado en el desarrollo. ⁽¹⁹⁾

Kwashiorkor-marasmático o mixta: Es la combinación de ambas entidades clínicas, esto es, cuando un paciente presenta desnutrición de tipo marasmática que puede agudizarse por algún proceso patológico (infecciones, por ejemplo) que ocasionará incremento del cortisol. ⁽¹⁸⁾

Medición:

Puntuación Z: El puntaje Z es un criterio estadístico universal. Define la distancia a la que se encuentra un punto (un individuo) determinado, respecto del centro de la distribución normal en unidades estandarizadas llamadas Z. En su aplicación a la antropometría, es la distancia a la que se ubica la medición de un individuo con respecto al percentil 50 (mediana para una distribución normal) de la población de referencia para su edad y sexo, en unidades de desvío estándar. ^{(20),(21)}

Longitud \ talla: Tiene como objetivo evaluar el crecimiento y estado nutricional del niño/a y detectar tempranamente anomalías permitiendo evaluar la desnutrición crónica y se interpreta Por encima de $+3$ o $= +3$ muy alto para la edad, Por encima de $+2.1$ a $+3$ y Por debajo de -1 a -2 se encuentra en un rango normal. Mientras tanto Por debajo de -2 a -3 indica una talla baja (Desnutrición crónica moderada) y debajo de $-3 < o = a - 3.1$ una talla baja Severa (Desnutrición crónica severa). ⁽²²⁾

Peso para la edad: permite identificar desnutrición global. Si está por encima de $3 > o = a +3.1$ o Por encima de 1 a 2 tendrá sospecha de problema de crecimiento y de 0 (X, mediana) De $+1$ a -1 a Por debajo de -1 a -2 estará en un rango normal y por debajo de -2 a -3 Peso Bajo (Desnutrición global moderada); Por debajo de $-3 < o = a - 3.1$ Peso Bajo Severo (Desnutrición Global Severa). ⁽²²⁾

IMC para la edad (peso\longitud\talla para la edad): Este indicador permite identificar Desnutrición aguda. Interpretándose de la siguiente manera: Por encima de $3 > 0 = a + 3$ tendrá obesidad y Por encima de 2 a $+3$ sobrepeso, Por encima de 1 a 2 posible riesgo de sobrepeso, 0 (X, mediana) De $+1$ a -1 o Por debajo de -1 a -2 rango normal, Por debajo de -2 a -3 Emaciado (Desnutrición aguda moderada) y Por debajo de $-3 < o = 3.1$ Severamente emaciado (Desnutrición aguda severa). ⁽²²⁾

Antecedentes postnatales relacionados con la desnutrición.

Varios estudios han demostrado que los antecedentes postnatales tienen efectos negativos durante el transcurso de la vida de los infantes desde el nacimiento hasta la edad adulta entre ellos el bajo peso al nacer, y otras afecciones relacionadas con la desnutrición como consecuencias a corto plazo como largo plazo, así mismo pudiendo afectar potencialmente su aprendizaje, impidiendo un desarrollo cognitivo adecuado y limitando la capacidad de aprendizaje. ⁽²³⁾

Inicio de alimentación Complementaria: Diferentes estudios hablan de que la alimentación complementaria es todo aquel alimento líquido o sólido diferente de la leche materna que se introduce en la dieta del niño, incluyendo las fórmulas lácteas infantiles. Debiendo así considerarse como la introducción de otros alimentos y líquidos diferentes a la leche materna y a las fórmulas lácteas infantiles. ⁽²⁴⁾

Con el fin de llenar las brechas de energía y nutrientes, que éstas no son capaces de proporcionar. No hay que olvidar que la alimentación complementaria implica cambios metabólicos y endocrinos que influyen en la salud futura del niño: “alimentación complementaria, futuro del adulto”. ⁽²⁴⁾

Ya que el niño durante su etapa de crecimiento y desarrollo adquiere y desenvuelve un sin número de habilidades, al mismo tiempo que incrementan sus requerimientos energéticos y nutricionales, por lo que la alimentación exclusiva con leche humana o artificial no puede ser igual en estas etapas de la edad pediátrica. ⁽²⁵⁾

Al iniciar antes de los 6 meses disminuye la lactancia materna, provocando que el niño no alcance sus requerimientos nutricionales, especialmente cuando los alimentos ofrecidos son de bajo contenido energético, lo cual conlleva a malnutrición por déficit. Incrementando el riesgo de enfermedades, debido a que se reduce el aporte de los factores protectores de la leche materna. ⁽²⁶⁾

También aumenta el riesgo de padecer diarreas, debido a que los alimentos complementarios pueden ser vehículos de agentes infecciosos e incrementar el riesgo de alergias, debido a la mayor permeabilidad de la mucosa intestinal e inmadurez inmunológica. ⁽²⁶⁾

Es importante conocer y reconocer estos procesos de evolución y adaptación con el fin de establecer recomendaciones para la introducción segura de diferentes alimentos de acuerdo con el momento de maduración biológica del niño, con el objetivo de no incurrir en acciones que sobrepasen su capacidad digestiva y metabólica. ⁽²⁷⁾

Promoviendo una alimentación complementaria que permita prevenir factores de riesgo como la desnutrición y otras enfermedades. Cubriendo las necesidades y requerimientos nutricionales, ya que cambian proporcionalmente de acuerdo con el crecimiento del niño. Si la alimentación del niño no se ajusta a los requerimientos adicionales de estos nutrimentos, su crecimiento y desarrollo puede verse afectado ⁽²⁸⁾

De manera característica, a partir del sexto mes de vida el bebé necesita un mayor aporte energético y de algunos nutrimentos específicos, tales como: hierro, zinc, selenio, calcio y las vitaminas A y D. Ya que la leche materna exclusiva y las fórmulas lácteas infantiles son insuficientes para cubrir estos requerimientos en el lactante sano, los cuales se deben aportar a través de la alimentación complementaria. ⁽²⁸⁾

Si no se maneja adecuadamente se convierte en el principal desencadenante de la desnutrición crónica. Este hecho es principalmente importante cuando la lactancia materna se suspende antes de los 6 meses. Para que la alimentación complementaria resulte exitosa debe cumplir con cuatro requisitos sumamente importantes: frecuencia, consistencia, cantidad y contenido nutricional. ⁽²⁹⁾

Talla baja al nacer: La talla constituye un indicador muy útil del estado de salud de un niño. Se considera talla baja a una talla menor de -2 desviaciones estándar de la media de la población de referencia para igual edad y sexo. ⁽³⁰⁾ Ocurriendo la mayor velocidad de crecimiento longitudinal del ser humano en los primeros 2 años de vida motivo por el cual el aporte energético y de nutrientes es vital para tal fin. ⁽³¹⁾

Los niños que nacen con baja talla para la edad gestacional tienen alto riesgo de aumentar la disminución del crecimiento longitudinal y la desnutrición como resultado de esta. La talla baja al nacer está relacionada con la desnutrición crónica, que es la causa más frecuente y es un problema de resolución intergeneracional. ⁽³¹⁾

Aquellos niños que nacen con talla baja se enfrentan a diferentes causas pudiéndoles causar trastornos primarios de crecimiento, alteraciones nutricionales, mala absorción y baja ingesta. ⁽³²⁾ La desnutrición se comporta como una inmunodeficiencia en el niño al no poder contar con las proteínas necesarias para el funcionamiento adecuado del sistema inmune, la mortalidad es de hasta 9,4 veces mayor que los niños con peso y talla adecuada. ⁽³³⁾

Bajo peso al nacer: El peso de un niño al nacer es el determinante más importante en la posibilidad de su sobrevivencia; de hecho, el bajo peso al nacer (inferior a 2 500 g) representa en la actualidad uno de los problemas prioritarios de salud, que se asocia a la mayoría de las defunciones de niños menores de un año, y además influye en la calidad de la vida futura. ⁽³⁴⁾

Esto significa que, si este periodo vulnerable se ve afectado, las consecuencias pueden afectar su potencial de crecimiento durante toda su vida y de ésta Bajo peso al nacer y desnutrición y de esta manera tener la probabilidad de un menor desarrollo en su potencial genético predisponiendo a enfermedades crónicas cuando este niño llegue a ser adulto. ⁽³⁴⁾

Las causas y los efectos del BPN son muy complejas y deben ser consideradas dentro del ciclo de vida conceptual del desarrollo de cualquier ser humano. La pobre nutrición inicia en el útero y se extiende en todo el ciclo de vida de un infante. ⁽³⁴⁾ Muchos de los factores etiológicos y de las alteraciones asociadas a bajo peso al nacer tienen un efecto importante sobre la nutrición lo que impide una recuperación adecuada. ⁽³⁵⁾

Por un lado, si él bebe con bajo peso al nacer y principalmente si es prematuro, cursará con una inmadurez orgánica que lo incapacitará para aceptar en forma total los nutrientes necesarios para su recuperación. Siendo los prematuros especialmente los que corren mayor riesgo para desarrollar una desnutrición adquirida, sobre todo si se encuentran críticamente enfermos en el período postnatal. ⁽³⁵⁾

La gran incertidumbre se centra en relación con el desarrollo posterior de estos niños, ya que, en numerosos estudios realizados, han reportado cifras alarmantes de bajo peso al nacer relacionados con la desnutrición, por lo que cada día se centra más la atención sobre las posibilidades de la profilaxis del bajo peso al nacer. ⁽³⁵⁾

Edad gestacional: Los niños nacidos prematuros son según la literatura los más propensos a la desnutrición y puesto que la inmadurez de su organismo no permite la ganancia ponderal adecuada. ⁽³⁶⁾ Varios autores han descrito el bajo peso al momento de nacer como causa de un menor crecimiento y desarrollo en el largo plazo. Se ha señalado, además, que niños pequeños para la edad gestacional presentan un doble riesgo, comparados con aquellos que tienen un peso adecuado para su edad gestacional. ⁽³⁷⁾

Lo anterior se debe a que, al nacer antes de tiempo provoca que tengan un retraso en el crecimiento intrauterino agregándosele el hecho que, frecuentemente, presentan un menor crecimiento recuperación al en talla y peso, en los primeros años de vida. ⁽³⁷⁾

Identificándose así dos grandes entidades con diferentes causas que contribuyen a su aparición: Los bebés llamados prematuros son aquellos que nacen antes de la semana 37 del embarazo. Así mismo más de 60 % de los nacidos con bajo peso son prematuros, los cuales poseen mayor riesgo de tener problemas de salud y desnutrición. ⁽¹¹⁾

Los bebés pequeños para su edad (pequeños para la edad de gestacional o de crecimiento retardado) son los que nacen al terminar el ciclo de gestación, pero pesan menos de lo normal. Este problema es debido a un crecimiento inadecuado dentro del vientre materno. ⁽¹¹⁾

Tiempo de lactancia materna: la lactancia natural es una forma de nutrición sin análogo capaz de proporcionar un alimento ideal para el adecuado crecimiento y desarrollo de las primeras edades del ser humano. Es, además, un componente del proceso reproductivo, que posee repercusiones importantes para la salud de las madres. ⁽³⁸⁾

Siendo la lactancia materna durante la infancia y niñez temprana, gran parte fundamental para el desarrollo potencial humano completo de cada niño. Siendo el periodo entre el nacimiento y los dos años una etapa crítica para la promoción del crecimiento, la salud y el desarrollo óptimo dependiendo así su estado nutricional del niño menor de dos años y, en última instancia, su sobrevivencia hasta los 5 años, dependiendo directamente de esta. ⁽³⁹⁾

Remarcando así la importancia de la alimentación del niño para lograr el desarrollo de su potencia óptima, destacando que la Lactancia Materna (LM) es el alimento ideal para los lactantes en contraste al gran riesgo de la desnutrición infantil. Ocupando así el primer lugar entre las intervenciones preventivas para salvar vidas en menores de 5 años en una proporción del 13%. ⁽⁴⁰⁾

Las prácticas deficientes de lactancia materna es una de las principales causas de desnutrición en los primeros años de vida. Siendo la mejor manera de proporcionar un alimento ideal para el crecimiento y desarrollo sano de los lactantes. Además de cubrir las necesidades nutricionales, provee numerosas ventajas inmunológicas para su desarrollo. ⁽⁴⁰⁾

Numerosas investigaciones han demostrado a nivel poblacional, que la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y con una frecuencia de 8 veces o más al día es la forma de alimentación óptima para los lactantes. Posteriormente, ellos deben empezar a recibir alimentos complementarios, pero sin abandonar la lactancia materna hasta los 2 años o más de edad. ⁽³⁸⁾

Un niño que no se amamanta, o inclusive el que no recibe lactancia exclusiva durante los primeros cuatro a seis meses de vida y que esta tenga una frecuencia menor a 8 veces o más al día, pierde muchas o todas las ventajas de la lactancia materna exclusiva le proporciona pudiéndose ver expuesto a un sin número de enfermedades infecciosas, intestinales y virales. ⁽⁴¹⁾

La cual esta es el único alimento que proporciona todos los nutrientes necesarios para el óptimo crecimiento y desarrollo de los infantes en sus primeros meses de vida, debido a su contenido de células, factores inmunológicos, factores antiinfecciosos y hormonas, que favorecen su salud, los protegen de un gran número de enfermedades comunes y estimulan su desarrollo físico, cognitivo y psicosocial. Por ello se considera un nutriente irremplazable por otros alimentos. ⁽³⁸⁾

Un niño al que se le priva del derecho de la lactancia materna exclusiva, o que se le provee una lactancia mixta se ve expuesto a mayores episodios de enfermedades predominantes de la infancia especialmente las intestinales, y por ende se predispone a desnutrición aguda que continuara con un déficit del desarrollo psicomotor. ⁽³⁶⁾

Condiciones ambientales relacionadas con la desnutrición

Cuando se investiga el estado nutricional en los infantes, además de la valoración nutricional en sí, se debe tomar en cuenta el entorno en que se desarrollan ya que, si no hay espacio confiable de seguridad, se puede presentar factores de riesgo que a su vez desencadenarían niveles de desnutrición. De ahí la importancia de estudiar el ambiente en el que se desenvuelven los niños expuestos a la desnutrición. ⁽⁴²⁾

Estos aspectos se deben indagar en detalle, con el fin de conocer e intervenir en las múltiples variables asociadas a esta problemática. Teniendo como factores causantes de la desnutrición de orden ambientales, el estado nutricional de los niños se ve afectado por el tipo de vivienda, el tamaño de la familia, el lugar de residencia, la fuente de agua consumida, la defecación abierta, el saneamiento y la higiene, factores micro ambientales. ⁽⁵⁾

Pueden desempeñar un papel importante en la prevalencia de la desnutrición de los niños, asimismo los factores ambientales, serían las principales causas de la desigualdad de salud en el mundo. Las inadecuadas condiciones ambientales son perjudiciales sobre el estado nutricional del niño porque genera una serie de enfermedades agudas que conducen al trastorno nutricional a corto plazo produciendo desnutrición. ⁽⁵⁾

Fuente de agua: El agua es un nutriente esencial para la vida y el componente más abundante del cuerpo humano participando, de alguna manera en prácticamente todos los procesos fisiológicos. ⁽⁴³⁾ El agua es una necesidad vital que influye de forma directa con la salud. La calidad del agua de consumo humano se ha asociado con diversas enfermedades. Un gran número de enfermedades infecciosas y parasitarias que provocan desnutrición. ⁽⁴⁴⁾

En el mundo se debe a la falta de acceso adecuado a fuentes de agua y saneamiento la OMS estima que 2,9 millones de personas mueren cada año por estas causas. Los menores de edad son el grupo de edad más afectado ya que 90% de las muertes ocurren en niños menores de cinco años, casi siempre en países en desarrollo. ⁽⁴⁴⁾

El agua es una de las claves para entender la desnutrición en el mundo. No en vano, las zonas del planeta más azotadas por esta tragedia son las que presentan una vulnerabilidad hídrica más alta, en forma de sequía que impide el desarrollo de una producción alimentaria suficiente para la población y con falta de agua limpia para beber y tener una higiene adecuada. ⁽⁴⁵⁾

En el mundo uno de cada cinco niños carece de este recurso en cantidad suficiente para satisfacer sus necesidades diarias. Causando enfermedades transmitidas por el agua, impidiendo que el niño obtenga los nutrientes necesarios para sobrevivir, provocando un deterioro del sistema inmunitario, problemas de crecimiento y desarrollo, debido a que al consumir agua con contaminación bacteriológicamente sufren enfermedades como las diarreas y la parasitosis. ⁽⁴⁵⁾

Sirviendo de poco alimentar a la población si el agua que bebe no es segura, se estima que el acceso inadecuado al agua, la higiene y el saneamiento básico representa alrededor del 50% de la desnutrición mundial. Esta situación trae consigo la desnutrición crónica en los infantes. ^{(46), (47)}

Contaminación del suelo: Es la acumulación de sustancias en la superficie de la tierra, como lo es desechos de basuras, defecaciones al aire libre, sustancias químicas. Que ponen en peligro la sobrevivencia de los seres vivos. Las enfermedades transmitidas por el suelo contaminados son causadas principalmente por parásitos, bacterias y hongos que pueden permanecer por mucho tiempo en el suelo y provocan infecciones contaminando principalmente a los niños, provocándoles una desnutrición. ⁽⁴⁸⁾

Un niño empieza a gatear y a llevarse objetos a la boca en un entorno no protegido donde se encuentren objetos contaminados, tiene un riesgo exponencial de sufrir disfunciones entéricas ambientales, esta enfermedad no provoca síntomas aparentes, pero destruye las vellosidades que facilitan la absorción de los nutrientes y provoca una inflamación del intestino. Esto ocasiona que la escasa energía que el intestino del niño/a consigue absorber se destina a luchar contra la inflamación, y no al crecimiento y al desarrollo cognitivo. ⁽⁴⁹⁾

Fecalismo: La defecación al aire libre es la evacuación de los intestinos al aire libre sin el uso de estructuras adecuadas diseñadas y construidas para el manejo de los desechos humanos, como los inodoros, las razones que se han dado para que las personas que no utilizan inodoros hayan sido la pobreza, dificulta la construcción de letrinas. Teniendo graves efectos negativos tanto en su propia salud y el medio ambiente. ⁽⁵⁰⁾

Según la OMS, la India representa el 59% de los 1.100 millones de personas en el mundo que practican la defecación al aire libre, lo que tiene graves efectos negativos tanto en su propia salud como en el medio ambiente asociándose la desnutrición infantil.⁽⁵⁰⁾ Ya que una vez que el niño es víctima de una de las enfermedades transmitidas por la falta de higiene y saneamiento adecuados, comienza a perder muchos líquidos y a perder el apetito por los alimentos, lo que da lugar a muchos casos de desnutrición en los niños. ⁽⁵¹⁾

Uno de cuatro niños padece desnutrición. Las evidencias sobre el terreno muestran que la ingesta de materia fecal al aire libre en la primera infancia es una de las principales causas de desnutrición, debido al contacto con las heces tanto humanas como animales, estos contraen diarreas o una infección intestinal que puede desencadenar un episodio de desnutrición. ⁽⁴⁹⁾

Hacinamiento: es la aglomeración en un mismo lugar de un número de personas convivientes, genera una falta de espacio para el buen desarrollo de los infantes. ⁽⁵²⁾ Esta falta de espacio se presenta en ambientes como el dormitorio y sitios como la sala, comedor donde el infante tiene una restricción o privación de alimentos. ⁽⁵³⁾

El índice de hacinamiento corresponderá al cociente entre el número de personas y el número de habitaciones usadas como dormitorios, generalmente se aceptan los valores: hasta 2.4 sin hacinamiento, de 2.5 a 4.9 hacinamiento medio y más de 5.0 se encuentra un hacinamiento crítico. Considerándose sin hacinamiento si el índice es menor o igual a 2 y con hacinamiento si el índice es mayor a 2. ⁽⁵⁴⁾

El hacinamiento se ha relacionado con la disminución del consumo de los alimentos debido a la limitación de recursos económicos para los recursos de los alimentos, conllevando al que el peso corporal de los infantes disminuya durante las fases de hacinamiento, sin embargo, este se recupera progresivamente en condiciones sin hacinamiento. ⁽⁵³⁾

La dimensión ambiental constituye, uno de los principales eslabones del desarrollo. A partir de esta idea plantean que la desnutrición infantil se aborda en dos pasos: primero, evaluar las condiciones de los núcleos familiares; segundo, estudiar el ambiente concebido en función de las características familiares relacionadas con la conducta alimentaria del menor. En este orden de ideas, se puede concluir que la desnutrición es padecida preferentemente por niños de familias, numerosas. ⁽⁵⁵⁾

V. Diseño Metodológico

Tipo de estudio: Epidemiológico analítico de casos y controles, anidados.

Analítico: se determinó la razón por la cual se presenta la problemática de la desnutrición infantil en el Tomas Borge, puesto de salud Santa Ana, así como la asociación entre cada una de las variables que se estudió.

Casos y Controles: Se presentó una estrategia muestral, en la que de manera característica se seleccionó la población en estudio con base en la presencia (casos) o ausencia (controles) del evento de interés (desnutrición infantil). Además, se valoró la relación entre “desnutrición infantil” (efectos) y la exposición sospechosa de causar ese estado “antecedentes postnatales y condiciones ambientales” (Causa).

Anidados: Los casos fueron identificados en el momento de la recolección de información, a través de la aplicación del instrumento, se clasifico para los niños que se encontraron con IMC bajo para la su edad, mediante las medidas de puntuación Z establecidas por el AIEPI.

Área de estudio: El presente estudio se llevó a cabo en el reparto Tomas Borge I, II y III etapa el cual le pertenece al puesto de Salud Santa Ana sector 2 ubicado en el barrio de Guadalupe del departamento de León; donde la infraestructura de las viviendas son de zinc, paredes de plásticos, cartón y zinc y pocas de concreto, sus calles son de tierra, tienen una escuela de educación primaria, su población es humilde, trabajadora, servicial, unidos para resolver las dificultades que presenta la comunidad, una parte de este reparto cuenta con agua potable y la otra parte se abastece de pozo, además se provee el proyecto la instalación de agua residuales.

El puesto de salud Santa Ana está dividido en dos sectores de los cuales tiene un personal de 12 trabajadores, 5 médicos, 2 MOSAC, 1 Auxiliar, 1 Enfermera, 1 Farmacéutica, 1 Estadística, 1 de limpieza. Atiende 21 repartos urbanos y 7 rurales; oferta servicios de Vigilancia, promoción, crecimiento y desarrollo (VPCD).

Planificación Familiar, Control prenatal, atención a pacientes con enfermedades crónicas, consultas generales, PAP, gota gruesa, PAMOR, PAI, servicios generales de odontología, atiende una población de 10,058 habitantes.

Unidad de análisis: Niños de 1- 5 años inscritos en el censo nutricional del corredor seco del reparto Tomas Borge I, II y III etapa pertenecientes al puesto de salud Santa Ana.

Unidad de Información: Las madres o tutoras de los niños inscritos en el censo nutricional del corredor seco del reparto Tomas Borge I, II y III etapa pertenecientes al puesto de salud Santa Ana.

Población de estudio: fue conformada por un total de niños que viven en el reparto Tomas Borge I, II y III etapa de 1 a 5 años de edades inscritos en el censo nutricional del corredor seco en el Puesto de Salud Santa Ana, este cuenta con una inscripción de 200 niños según censo nutricional del corredor seco entre esas edades. Siendo parte de ella 50 quienes presentaron desnutrición (casos), así como también 150 aquellos que tuvieron características similares pero que no padezcan desnutrición (Controles). Encontrando 1 caso por cada 3 controles.

Fuente de información:

Primaria: Información recolectada a través de la aplicación de encuesta a madres, padres o tutores de niños. Además de las medidas antropométricas (peso y talla) aplicado a los niños del reparto Tomas Borge I, II, III etapa del puesto de salud Santa Ana.

Secundaria: Se usó censo nutricional de corredor seco, tarjetas de control del niño, tarjeta de embarazada, expediente clínico, y hoja de consulta ambulatoria.

Definición de los grupos de comparación:

Definición de casos: fueron los niños que se encontraron en un estado de desnutrición según puntuación Z IMC para la edad, donde se considera que por debajo de -2 a -3 Emaciado (Desnutrición aguda moderada) y por debajo de $-3 < z < -1$ Severamente emaciado (Desnutrición aguda severa); entre las edades de 1 a

5 años, que vivan en el reparto Tomas Borge I, II, III etapa del departamento de León.

Definición de controles: fueron los niños que se encuentre con un estado nutricional adecuado y tabla de puntuación Z IMC para la edad, donde se considera, 0 (X, mediana) de +1 a -1 o por debajo de -1 a -2 rango normal; con características similar a los casos, pero que no presentaron desnutrición, entre las edades de 1 a 5 años y que vivan en el reparto Tomas Borge I, II, III etapa del departamento de León.

Criterios de inclusión:

Casos:

- Niños diagnosticados con desnutrición según tablas de puntuación Z IMC para la edad
- De ambos sexos
- Niños inscritos en el censo nutricional del corredor seco
- Niños activos en el censo nutricional del corredor seco
- Entre las edades de 1 a 5 años
- Que acepten participar en el estudio.
- Que vivan en el Tomas Borge I, II, III etapa

Controles:

- Niños que se encuentren en estado nutricional adecuado según tabla de puntuación Z IMC para edad
- De ambos sexos
- Niños inscritos en el censo nutricional del corredor seco
- Niños activos en el censo nutricional del corredor seco
- Entre las edades de 1 a 5 años
- Que acepten participar en el estudio.
- Que no pertenezcan en el Tomas Borge I, II, III etapa

Variables del estudio:

- ✓ **Variable Dependiente:**
- ❖ Desnutrición
- ✓ **Variables Independiente:**
- ❖ Antecedentes posnatales
- ❖ Condiciones ambientales

Método de recolección de la información:

Se solicitó carta de permiso a las autoridades de la Escuela de Enfermería, UNAN-León, la cual se entregó al director del SILAIS León, con el fin de obtener acceso a la información privada de los niños a estudiar.

A través de otra carta de parte de las autoridades del SILAIS dirigida a las autoridades del puesto de salud Santa Ana, se realizó formal solicitud para que se facilite el material necesario para el peso y talla de los niños, donde se brinde una pesa para la realización del procedimiento, se procedió a visitar el barrio Tomas Borge I, II, III etapa para pesar y tallar a los niños de 1 a 5 años.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

La recolección de información se realizó a través de la implementación de las medidas de puntuación Z, el cual nos permitió conocer los casos y controles, posterior a eso se les realizó la encuesta (entrevista), la cual contiene tres aspectos, Datos sociodemográficos (4 acápites), preguntas cerradas y abiertas con respuestas dicotómicas, múltiples, como antecedentes patológicos y condiciones ambientales. Las cuales deben de marcar su respuesta con una X.

Previamente elaborada y validadas por los autores del estudio; tal cuestionario se entregó y fue llenado por cada madre o tutor del niño en estudio donde seleccionó la respuesta en cuanto a la vivencia del niño según los indicadores de las variables, con un tiempo aproximado de 10 minutos, el investigador verificó que todas las respuestas estuvieran contestadas, donde no se solicitó el nombre del niño para guardar su identidad y anonimato, dicho instrumento se aplicó con previo permiso consentido.

Prueba de campo de los instrumentos:

Se aplicó prueba piloto a niños del Barrio Rubén Darío que pertenecen al Puesto de Salud Rubén Darío ubicado en el departamento de León; correspondiente al 10% de la muestra estos se encontraron en estado de desnutrición y cumplieron con las características similares a la población en estudio, con el propósito de comprobar la veracidad, fiabilidad y viabilidad del instrumento y realizar mejoras a las preguntas. Se realizó en un lugar diferente al del estudio para no contaminar la muestra y por ende evitar sesgo en la información.

Procesamiento y análisis de la información:

La recolección de información se realizó a través de la plataforma Google forms y fue exportada en Microsoft Excel, la cual se procesó en el programa estadístico SPSS versión 21 y Microsoft Word. Se utilizó la prueba estadística del chi cuadrado (χ^2), cuando χ^2 es menor de 0.05 hay asociación de variables, cuando χ^2 es mayor las variables son independientes una de la otra.

Se utilizó la prueba del Odds Ratio, OR para calcular el riesgo que toma una variable, un OR menor de 1, indica un factor protector, mientras que un OR mayor que 1 indica un factor de riesgo, si el OR es igual a 1 la variable no tiene relación.

Los análisis se realizaron con un intervalo de confianza del 95% por lo cual se utilizaron los límites naturales (inferior y superior) para determinar la significancia estadística.

Los datos se presentaron a través de la estadística analítica, tabla de frecuencia, tablas de contingencia 2x2, gráficos de columnas para demostrar prevalencia y la asociación de las variables con los casos y los controles y facilitar la comprensión de los resultados.

Operalización de Variables

Variable	Definición	Indicadores	Valores
Socio demográficamente	Es la descripción de la población en estudio, como se encuentra distribuida de acuerdo con sus niveles sociales. Los rasgos característicos y situaciones que difieren y establecen semejanza entre los individuos.	Edad del infante	_____
		Sexo	a. Masculino b. Femenino
		Escolaridad	a. Ninguno b. Preescolar
Antecedentes postnatales	Corresponden a los riesgos posibles luego de la etapa perinatal y neonatal, es decir, factores que luego del nacimiento pueden influir negativamente para	Inicio de alimentación complementaria	_____ Meses
		Talla al nacer	_____
		Peso al nacer	_____

	producir cualquier tipo de alteraciones en el infante.	Semanas de gestación al momento del parto	_____
		Meses que dio lactancia materna exclusiva	_____ meses
		Número de veces en el día que le daba\ o le da pecho al niño	_____
Condiciones ambientales	son los que definen el entorno en que vive toda persona y su familia, incluyendo los peligros propios del medio ambiente natural y sus ciclos y los producidos por el mismo ser humano, o entrópicos que influyen directamente en la salud	Tipo de agua que consume	a. Pozo b. Potable
		Presencia de charcos en las calles	a. Si b. No
		Presencia de basura alrededor de la vivienda	a. Si b. No

	de las personas de una u otra manera.	Presencia de heces de animales	<ul style="list-style-type: none"> a. Si b. No
		Lugar donde defeca el niño	<ul style="list-style-type: none"> a. Suelo b. Bacinilla c. Letrina
		Lugar de desecho del popo del niño	<ul style="list-style-type: none"> a. Calle b. Basura c. Letrina d. Pañal
		Número de habitantes en el hogar	_____
		Numero de cuartos	_____
		Número de habitantes por cuarto	_____

Aspectos éticos:

Beneficencia: A ninguno de los participantes les fue afectada su integridad física, psicológica, social o espiritual y se trata de protegerlos al máximo, aunque esto implique la no participación en nuestra investigación.

Consentimiento informado: Se solicitó la participación voluntaria de las personas en estudio, explicando los objetivos de la investigación y la utilidad de la investigación, el padre firmo el documento de consentimiento informado si estuvo dispuesto a participar en el estudio.

Respeto: se estableció una conversación con los entrevistados, tratando únicamente temas de investigación con el propósito de enriquecer nuestro estudio, no tocando en ningún momento tema que no tengan que ver con el objetivo de estudio

Autonomía: Los padres en el estudio tuvieron la libertad de retirarse de este, cuando lo consideren conveniente, tuvieron el derecho a decidir si permite que la información brindada durante el tiempo que participe pueda ser usada en el estudio.

Confidencialidad: Se le explico al padre que en el estudio no se tomaron datos que comprometan la identidad e integridad de la persona, informándole que tiene derecho a aceptar participar en la investigación o no. Además, se les garantizo que la información seria únicamente manejada por el equipo investigador y será utilizada únicamente para fines de estudio.

VI. Resultados

Esta investigación conto con un total de 200 (100%) de niños de 1-5 años de las cuales el 51% fue de sexo masculino, 60.5% es de escolaridad preescolar (ver tabla 1), la edad mínima de los infantes fue de 12 meses y la máxima es de 60 meses, con una media de 39.58 meses (ver tabla 2).

Tabla 1: Datos sociodemográficos de la población en estudio

Indicador	F	%
Sexo		
Masculino	102	51
Femenino	98	49.0
Escolaridad		
Ninguna	79	39.5
Preescolar	121	60.5

Tabla 2: Edad de los infantes en meses

Indicador	F	%
Edad en meses del infante		
Rango mínimo 12	Moda	Media
Rango máximo 60	60	39.58

En cuanto a los antecedentes postnatales relacionados a la desnutrición se encontró que a 24 infantes le iniciaron la alimentación complementaria menor a los 6 meses con un OR de 1,310, X² 0.410, LN: 0.689 – 2.492; además 20 de los infantes tuvieron una talla menor de 45 cm al momento de nacer con un OR: 1.185, X² de 0.612, LN: 0.615 – 2.286) también 23 infantes tuvieron un peso menor a 2500 gr con un OR: 2.052, X² de 0.031, LN 1.063 – 3.962.

En cuanto a las semanas de gestación al momento de nacer se observó 19 infantes nacieron menor a las 36 6/7 SG al momento del parto con un OR: 2.173, X²: 0.026, LN: 1.091 – 4.330; así mismo tuvieron una lactancia materna exclusiva menor de 6 meses con un OR: 1.000, X²: 1.000, LN: 0.517 – 1.934; en cuanto al número de veces que dio o le da pecho al día 44 infantes fue menor de 8 veces con un OR: 5.762, X²: 0.000, LN: 2.315 – 14.341 (ver tabla 3).

Respecto a las condiciones ambientales relacionadas al desarrollo de desnutrición se encontró 22 de los infantes consumen agua de pozo con un OR: 1.179 X2: 0.618, LN: 0.617 – 2.251; así mismo 22 de las viviendas de los infantes tiene presencia de basura en su hogar con un OR: 0.922, X2: 0.806, LN: 0.484 – 1.756. (ver tabla 4)

Tabla 3: Antecedentes postnatales relacionados al desarrollo de desnutrición

Exposición	Desnutrición		Total	X2	OR	LN
	Si	No				
Inicio de alimentación complementaria						
Menor a 6 meses de nacido	24	62	86	0.410	1.310	(0.689 – 2.492)
Mayor a 6 meses de nacido	26	88	88			
Talla del niño al momento de nacer						
Menor de 45 cm	20	54	74	0.612	1.185	(0.615 – 2.286)
Mayor de 45 cm	30	96	126			
Peso del niño al momento de nacer						
Menor a 2500 gr	23	44	67	0.031	2.052	(1.063 – 3.962)
2500-4000 gr	27	106	133			
Semanas de gestación al momento del parto						
Menor a las 36 6/7 SG	19	33	52	0.026	2.173	(1.091 – 4.330)
De 37-40 6/7 SG	31	117	148			
Tiempo de lactancia Materna Exclusiva						
Menor de 6 meses	19	57	76	1.000	1.000	(0.517 – 1.934)
Más de 6 meses	31	93	124			
Números de veces que dio \ o le da pecho al día						
Menor de 8 veces	44	84	128	0.000	5.762	(2.315 – 14.341)
Más de 8 veces	6	66	72			

Además, se encontró que en 17 hogares hay presencia de heces de animales con un OR: 1.000 X2: 1.000 LN 0.509 – 1.965; incluso 18 de los infantes realizan fecalismo con un OR: 0.892, X2: 0.737, LN 0.459 – 1.734; así mismo 35 de los hogares de los infantes presentan hacinamiento con un OR: 1.385, X2: 0.009, LN 0.660 – 2.907. (ver tabla 4)

Tabla 4: Condiciones ambientales relacionadas al desarrollo de desnutrición

Exposición	Desnutrición		Total	X2	OR	LN
	Si	No				
Agua consumida						
Pozo	22	60	82	0.618	1.179	(0.617 – 2.251)
Potable	28	90	118			
Presencia de basura						
Si	22	69	91	0.806	0.922	(0.484 – 1.756)
No	28	81	109			
Presencia de heces de animales						
Si	17	51	68	1.000	1.000	(0.509 – 1.965)
No	33	99	132			
Fecalismo						
Si	18	58	76	0.737	0.892	(0.459 – 1.734)
No	32	92	124			
Hacinamiento						
Si	35	73	108	0.009	1.385	(0.660 – 2.907)
No	15	77	92			

VII. Discusiones

Relacionado al desarrollo de desnutrición del reparto Thomas Borge comparando en dos grupos de exposición, el primero integrado por niños de 1-5 años quienes presenten desnutrición y el otro grupo niños de 1-5 años que contengan características similares pero que no padezcan desnutrición.

Según Selowsky la desnutrición incide en el desarrollo de los niños dejando cicatrices para toda la vida. Los niños que padecen de desnutrición no solo afectan el crecimiento físico, además reduce posteriormente la habilidad de aprendizaje y la memoria, y adversamente el comportamiento. Esta situación se puede observar en esta población, que se caracterizan por una la moda de 39 meses la edad, con un valor mínimo de 12 meses de edad y máximo de 60 meses de edad, predominando el sexo masculino y de escolaridad preescolar. ⁽⁷⁾

En relación a los antecedentes postnatales, en cuanto al inicio de la alimentación complementaria se encontró que 24 de los infantes se les inició antes de los 6 meses de nacido comportándose como un factor de riesgo que aumenta hasta 1.3 veces la probabilidad de desarrollar desnutrición, sin embargo no hay asociación entre las variables; por lo tanto no se comprobó lo expuesto por la organización panamericana de la salud quien afirma que no se debe iniciar alimentación complementaria antes de los 6 meses de vida, debido a la inmadurez biológica y a la poca capacidad digestiva y metabólica del infante. ⁽²⁷⁾

En cuanto a la talla al nacer relacionado a desnutrición al nacer se encontró que 20 de los infantes tuvieron una talla menor a los 45 cm comportándose como un factor de riesgo que aumenta hasta 1.1 veces la probabilidad de desarrollar desnutrición, sin embargo, no hay asociación entre las variables; por lo tanto, no se comprobó lo expuesto por Balthazar V quien afirma que los niños que nacen con talla baja se enfrentan a diferentes causas como: los trastornos primarios de crecimiento, alteraciones nutricionales, mala absorción y una baja ingesta. ⁽³²⁾

Respecto al peso del niño al momento de nacer se observó que 23 infantes tuvieron un peso menor a 2500 gramos, encontrando asociación entre las variables y comportándose como un factor de riesgo que aumenta hasta 2 veces la probabilidad de desarrollar desnutrición, esto comprueba lo expuesto por Velázquez Quintana quien afirma que pesar menos de 2500 gr al nacer es un factor de riesgo para presentar desnutrición, debido a que estos niños presentan inmadurez orgánica que lo incapacita para aceptar en forma total los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo. ⁽³⁵⁾

En cuanto a las semanas de gestación al momento de nacer se observó que 19 infantes nacieron antes de las 36 6/7 SG encontrando asociación entre las variables comportándose como un factor de riesgo que aumenta hasta 2.1 veces la probabilidad de desarrollar desnutrición, esto comprueba lo propuesto por Castillo-Duran quien afirma que los niños pretérminos son los más propensos a desencadenar desnutrición, puesto que la inmadurez de su organismo no permite la ganancia ponderal adecuada de peso y provocando también que tengan un retraso en el crecimiento. ⁽³⁷⁾

En base al tiempo de Lactancia Materna Exclusiva (LME) se observó que 19 de los lactantes tuvieron una LME menor de los 6 meses, no se comportó como un factor de riesgo, no hay asociación de variable por lo tanto no se comprobó lo expuesto por Torres Bello quien afirma que un niño al que se le priva del derecho de la LME se ve más expuesto a enfermedades predominantes de la infancia. Especialmente las intestinales, que predispone a desnutrición aguda que continuara con un déficit del desarrollo psicomotor. ⁽³⁶⁾

En relación al números de veces que dio\ o le da pecho al día, se observó que 44 de los niños adquirían o le daban menos de 8 veces al día pecho, encontrando asociación entre las variables y se comportó como un factor de riesgo que aumenta hasta 5.7 veces la probabilidad de desarrollar desnutrición, esto comprueba lo expuesto por Latham Michael quien expresa que un niño que no se amamanta y que tenga una frecuencia menor a 8 veces al día, pierde muchas ventajas de la LME; pudiéndose ver expuesto a un sin número de enfermedades infecciosas, intestinales y virales. ⁽⁴¹⁾

En relación con las condiciones ambientales, al tipo de agua que consume se obtuvo que 22 de los niños tomaban agua de pozo, comportándose como un factor de riesgo que aumenta hasta 1.1 veces la probabilidad de desarrollar desnutrición sin embargo no hay asociación entre las variables por lo tanto no se comprobó lo planteado según Lemos Marcela quien afirma que, al consumir agua de pozo, provoca un deterioro del sistema inmunitario, problema de crecimiento y desarrollo. ⁽⁴⁸⁾

La presencia de basura alrededor del hogar del niño no se comportó como factor de riesgo, no hay asociación de variable por lo tanto no se comprobó lo expuesto por acción contra el hambre y Lemos Marcela quienes afirman que la contaminación del suelo como es la basura tiene un riesgo de contraer parásitos, bacterias, hongos que provocan desnutrición por la dificultad de absorber los alimentos provocando escasas energías que el niño necesita para el crecimiento y al desarrollo cognitivo. ⁽⁴⁹⁾

Según La OMG la práctica de defecación al aire libre tiene efectos negativos en la salud relacionado a la desnutrición debido a que cuando un niño es víctima de una enfermedad trasmitida por la falta de higiene y saneamiento comienza a perder muchos líquidos y a perder el apetito dando paso a la desnutrición, pero al medir la relación entre el fecalismo y la desnutrición no se comportó como factor de riesgo, no hay asociación de variables. ⁽⁵⁰⁾

Al medir la relación entre la presencia de heces de los animales en el entorno del infante se encontró que aumenta 1.1 veces la probabilidad de desarrollar desnutrición sin embargo no hay asociación entre las variables, por lo tanto, no se comprobó lo planteado por Lemos Marcela y acción contra el hambre quienes afirman que la ingesta de material fecal debido al contacto con las heces de animales causa diarrea o una infección intestinal que desencadena un episodio de desnutrición. ^{(49), (50)}

Rodríguez Hernández relaciona el hacinamiento con la disminución del consumo de alimentos, conllevando a que el peso corporal del infante disminuya durante las fases de hacinamiento debido a que la desnutrición es padecimiento preferentemente por niños de familias numerosas provocado por las limitaciones de recursos para los alimentos, encontrándose hasta 1.3 veces la probabilidad de desarrollar desnutrición con asociación entre las variables, sin embargo, no cuenta con significancia estadística. ⁽⁵³⁾

VIII. Conclusiones

El estudio se realizó con una muestra de 200 infantes, 50 casos y 150 controles, la moda de la edad fue de 39 meses de edad, con un valor mínimo de 12 meses de edad y máximo de 60 meses de edad, predominando el sexo masculino, la mayor cantidad de infantes iban a preescolar con un 60.5%.

En base a relación entre los Antecedentes Postnatales se encontró que los infantes que nacen con un peso menor de 2500 gramos y que nacen antes de las 36 6\7 semanas de gestación fueron indicadores que duplicaron la presencia de desnutrición en la población estudiada. Así como también en base al número de veces que dio \ o le daba pecho al día menos de las 8 veces al día es un factor de riesgo que sextuplica la aparición de desnutrición en el infante.

IX. Recomendaciones

Dirección del puesto de salud Santa Ana:

- Seguir monitoreando el expediente clínico para un adecuado registro de la situación en salud en los niños menores de 5 años debido a que son una de las prioridades para el desarrollo de una salud sostenible acorde al modelo de salud Nicaragua.
- Crear círculos de parto profiláctico enfatizando la lactancia materna exclusiva y sus beneficios en el infante.

Al personal de salud Médico y enfermeras:

- Introducir dentro de las consejerías la temática de la desnutrición infantil como afecta principalmente en los primeros años de vida.
- Realizar campañas educativas sobre la importancia de la lactancia materna en el fortalecimiento del sistema inmunológico del infante y buenos hábitos alimenticios tanto como frecuencia, cantidad y calidad de una alimentación saludable para las embarazadas, puérperas e infantes.
- Referir durante la consulta que es el hacinamiento; ya que es frecuente en esta población y lo que conlleva a que el peso corporal del infante disminuya durante las fases de hacinamiento.

Futuros investigadores:

- Tomar esta investigación como referencia para demás estudios, donde se tomen en cuenta los factores que no se encontraron como factor de riesgo para desarrollar desnutrición, aumentando el margen poblacional.

X. Referencia Bibliográfica.

1. Avila-Curiel A, Shamah-Levy T, Galindo-Gómez C, Rodríguez-Hernández G, Barragán-Heredia LM. La desnutrición infantil en el medio rural mexicano. Salud Pública México [Internet]. marzo de 1998 [citado 13 de julio de 2022];40(2):150-60. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36341998000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. López-Ríos MSc JM, Cristancho PhD S, Posada-Zapata PhD IC, López-Ríos MSc JM, Cristancho PhD S, Posada-Zapata PhD IC. Perspectivas comunitarias alrededor de la desnutrición infantil en tres comunidades wayúus de La Guajira (Colombia). Rev Cienc Salud [Internet]. agosto de 2021 [citado 17 de agosto de 2022];19(2):94-115. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1692-72732021000200094&lng=en&nrm=iso&tlng=es
3. Ministerio de Salud. Resultados del Censo Nutricional [Internet]. MINSA. [citado 16 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.ni/index.php/component/content/article/110-noticias-2020/5471-presentan-resultados-del-censo-nutricional-2020-a-ong-nacionales-e-internacionales>
4. El 19 Digital. Estos son los resultados del último censo nutricional a niños en Nicaragua [Internet]. Prensa Publicado: 11 de febrero de 2022 [citado 16 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:125282-estos-son-los-resultados-del-ultimo-censo-nutricional-a-ninos-y-ninas-en-nicaragua>
5. Pally Callisaya E, Mejía Salas H. Factores de riesgo para desnutrición aguda grave en niños menores de cinco años. Rev Soc Boliv Pediatría [Internet]. 2012 [citado 17 de junio de 2022];51(2):90-6. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1024-06752012000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

6. Ortega LGA. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. Investig Valdizana [Internet]. 15 de marzo de 2019 [citado 17 de junio de 2022];13(1):15-26. Disponible en: <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/168>
7. Selowsky M. DESNUTRICION INFANTIL Y FORMACION DE CAPITAL HUMANO. Cuad Econ [Internet]. 1971 [citado 24 de mayo de 2022];8(24):23-50. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/41950911>
8. UNICEF Mexico. Desnutrición infantil [Internet]. [citado 24 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/desnutrici%C3%B3n-infantil>
9. Sánchez Maria, Valdés Idalmis et al. Factores socio - ambientales de riesgo de malnutrición por defecto [Internet]. Cuba Julio 20201028-4818-mmed-24-04-853.pdf. [citado 18 de junio de 2022]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mmed/v24n4/1028-4818-mmed-24-04-853.pdf>
10. Organización Panamericana de la Salud “La desnutrición en lactantes y niños pequeños en América Latina y El Caribe: alcanzando los objetivos de desarrollo del milenio”[Internet]. Washington, 2008, [citado 17 de junio de 2022]. Disponible en: <https://paho.org/hq/dmdocuments/2009/MalnutritionSpa.pdf>
11. Paredes Mamani RP, Paredes Mamani RP. Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú. Rev Investig Altoandinas [Internet]. julio de 2020 [citado 24 de mayo de 2022];22(3):226-37. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2313-29572020000300226&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Romero Jag. Comparacion De Factores De Riesgo Perinatal Presentes En Niñas Con Trastorno De Rett Y Trastorno Autista. Universidad de san buenaventura Colombia: Bogotá Medellín 2011;99. [citado 24 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://hdl.handle.net/10819/1066>

13. Pérez Porto J, Gardey A. Infantil - Qué es, definición y concepto Definición.de. Publicado 18 de noviembre del 2021, [citado 6 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://definicion.de/infantil/>
14. Soldán SP, Mariano R. MANEJO INTEGRAL “CLAPSEN” DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL. Revista Médica - Científica " Luz y Vida" 2011, Vol 2, PP 87-93. Universidad Mayor de San Simón Bolivia. [Citado 13 de julio del 2022] Disponible en: <http://www.redaly.org/articulo.oa?id=325028222020>
15. UNICEF. Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición.pdf [Internet]. Publicado: Mayo 2016 [Actualizado Febrero 2021] [citado 13 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/colombia/media/411/file/Lineamiento%20para%20el%20manejo%20integrado%20de%20la%20desnutrici%C3%B3n.pdf>
16. Correa Peña LL, Sánchez Ruiz D. “Factores socioeconómicos de las madres y la desnutrición en niños menores de 36 meses distrito de Lancones Sullana – Piura, 2017”. Repos Inst – UNAC [Internet]. 2018 [citado 13 de julio de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3780>
17. Márquez-González H, García-Sámano VM. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. 2012;7:11. [citado 13 de julio de 2022]; Disponible en: [Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico \(medigraphic.com\)](http://www.medicigraphic.com)
18. Álvarez J, Río JD, Planas M, García Peris P, García de Lorenzo A, Calvo V, et al. Documento SENPE-SEDOM sobre la codificación de la desnutrición hospitalaria. Nutr Hosp [Internet]. diciembre de 2008 [citado 13 de julio de 2022];23(6):536-40. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112008000800003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

19. Antwi S. Assessment and Management of Severe Malnutrition in Children. West Afr J Med [Internet]. 2011 [citado 13 de julio de 2022];30(1):11-8. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/wajm/article/view/69878>
20. Manjarín Mercedes, Vaccirca Sussana et. Crecimiento y Desarrollo [Internet]. Journal 2012, segunda edición junio 2016, vol 7 (1 - 2) 1 - 84 [citado 13 de julio de 2022]. Disponible en: https://apelizalde.org/revistas/2016-1-ARTICULOS/RE_2016_1_PP_1.pdf
21. Ministerio De Salud. Normativa No.146 Manual De Procedimientos para ña Atención Integrada a las Enfermedades prevalentes de la Infancia 0 a 5 años (AIEPI) Atención Primaria. Nicaragua 2018. [citado 6 de septiembre de 2022] Disponible en: [Normativa N°146/2018. Manual de procedimientos para la atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia 0 a 5 años \(AIEPI\) Atención Primaria | SITEAL \(unesco.org\)](#)
22. Texto de Capacitación Materno-Infantil V Vigilancia y Promoción del Crecimiento y Desarrollo [Internet]. Chontales Zelaya Central enero 2016. [citado 6 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://www.jica.go.jp/project/spanish/nicaragua/008/materiales/c8h0vm0000ccs1fq-att/materiales_04_05.pdf
23. Rueda-Guevara P, Botero-Tovar N, Trujillo KM, Ramírez A, Rueda-Guevara P, Botero-Tovar N, et al. Worldwide evidence about infant stunting from a public health perspective: A systematic review. Biomédica [Internet]. septiembre de 2021 [citado 7 de septiembre de 2022];41(3):541-54. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-41572021000300541&lng=en&nrm=iso&tlng=en

24. Toro-Monjárez E, Cervantes-Bustamante R, Cadena-León JF, Montijo-Barrios E, Cuadros-Mendoza CA, Vichido-Luna MA, et al. Actualidades en alimentación complementaria. Acta Pediátrica México [Internet]. 2017 [citado 7 de septiembre de 2022];38(3):182-201. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423650600006>
25. Cuadros-Mendoza CA, Vichido-Luna MÁ, Montijo-Barrios E, Zárate-Mondragón F, Cadena-León JF, Cervantes-Bustamante R, et al. Actualidades en alimentación complementaria. Acta Pediátrica México [Internet]. 3 de mayo de 2017 [citado 7 de septiembre de 2022];38(3):182. Disponible en: <http://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1390>
26. Brizuela DN, Cavada IC, Santiago R, Márquez JC. Alimentación Complementaria En Niños Sanos De 6 a 24 Meses. Arch Venez Pueric Pediatría [Internet]. 2013 [citado 7 de septiembre de 2022];76(3):128-35. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=367937048008>
27. Organización Panamericana de la Salud. La alimentación del lactante pequeño del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud [Internet]. Washington, D.C.: OPS 2010. [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44310/9789275330944_spa.pdf;jsessionid=0D809B1B81CD45AD4BC2E66DBEE35EC3?sequence=1
28. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. enero de 2017;64(1):119-32.

29. Rufino Romero MS. Conocimiento de la madre sobre alimentación complementaria relacionado al estado nutricional del niño 6- 12 meses. Centro de Salud Villa Primavera. Sullana. marzo - junio 2018. Univ San Pedro [Internet]. 13 de marzo de 2019 [citado 13 de julio de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe//handle/USANPEDRO/8739>
30. Yugar R. F, Flores C. E, Vargas T. N, Vásquez R. PK. ESTUDIO DE TALLA BAJA EN PREESCOLARES DE 2 A 5 AÑOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DE PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL LA PAZ. Rev Médica Paz [Internet]. 2009 [citado 7 de septiembre de 2022];15(2):15-20. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-89582009000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
31. Prendergast AJ, Humphrey JH. The stunting syndrome in developing countries. Paediatr Int Child Health. noviembre de 2014;34(4):250-65. [Citado 7 de septiembre de 2022]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25310000>
32. Blanco KEJ, Velásquez JMA, Balthazar V, Espinosa NAZ, Maya GC. Talla baja de causas no endocrinas. 2011;16 . [Citado 7 de septiembre de 2022]; Disponible en; [myl113-4b.pdf \(medigraphic.com\)](#)
33. Azpurua L, Mujica JR. Prevalencia de talla baja en niños y adolescentes de nueve entidades federales de Venezuela. Rev Digit Postgrado [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2022];9(3). Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/101/1011187004/html/>
34. Zablad Roberto, Bajo peso al Nacer y desnutrición [Internet]. Revista Gastrohup 2011 vol 13 n3; 157 - 159. [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://revgastrohup.univalle.edu.co/a11v13n3/a11v13n3art5.pdf>

35. Velázquez Quintana NI, Masud Yunes Zárraga JL, Ávila Reyes R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Bol Méd Hosp Infant México [Internet]. febrero de 2004 [citado 7 de septiembre de 2022];61(1):73-86. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-11462004000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
36. Torres Bello IF. Factores relacionados a Desnutrición Aguda en niños de 0-72 meses del municipio de San Dionisio, Matagalpa, primer trimestre, año 2017. 2018. [citado 7 de septiembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.unanleon.edu.ni/9090/>
37. Stäger MAG, Tapia WV, Cáceres MV, Castillo-Duran YC. CRECIMIENTO DE Lactantes Chilenos Nacidos Pretérmino Adecuados Para La Edad Gestacional Y Pequeños Para La Edad Gestacional De Acuerdo A Talla Materna. 2005;14:10. [citado 7 de septiembre de 2022]; disponible; <https://www.redalyc.org/pdf/299/29914205.pdf>
38. Viamonte KR, Tames AS, Romero MAA. Lactancia materna y desnutrición en niños de 0 a 6 meses. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 9 de noviembre de 2018 [citado 13 de julio de 2022];47(4):426-37. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/243>
39. Pan American Health Organization, Organización Panamericana de la Salud Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2003. [citado 13 de julio de 2022]; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49259>
40. Jiménez Medinaceli R, Valencia Tejada M. EPIDEMIOLOGÍA DE LA LACTANCIA MATERNA. Rev Médica Paz [Internet]. 2009 [citado 7 de septiembre de 2022];15(1):71-4. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-89582009000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

41. Latham Michael. Nutrición Humana en el Mundo En Desarrollo Capítulo 7: Lactancia materna [Internet]. [citado 13 de noviembre de 2022]. Ithaca, Nueva Yourk, Estados Unidos, Disponible en: <https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0b.htm>
42. Ruano LG, Benalcázar IAP. TEMA: DESNUTRICIÓN INFANTIL, INEQUIDAD Y ACCESO A LA SALUD EN LA PARROQUIA EUGENIO ESPEJO - 202. :149. [citado 13 de noviembre de 2022]. Disponible: <repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11625?locale=es>
43. Salas-Salvadó J, Maraver F, Rodríguez-Mañas L, Sáenz de Pipaon M, Vitoria I, Moreno LA, et al. Importancia del consumo de agua en la salud y la prevención de la enfermedad: situación actual. Nutr Hosp [Internet]. octubre de 2020 [citado 7 de septiembre de 2022];37(5):1072-86. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112020000700026&lng=es&nrm=iso&tlng=es
44. Guzmán BL, Nava G, Díaz P. La calidad del agua para consumo humano y su asociación con la morbimortalidad en Colombia, 2008-2012. Biomédica [Internet]. agosto de 2015 [citado 7 de septiembre de 2022];35(SPE):177-90. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-41572015000500018&lng=en&nrm=iso&tlng=es
45. Ágora E. Agua limpia para combatir la desnutrición en el mundo [Internet]. EL ÁGORA DIARIO. 2021 [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.elagoradiario.com/agua/agua-y-salud/agua-limpia-clave-combatir-desnutricion/>
46. UNICEF Combatir la desnutrición a través del acceso a agua segura [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/historias/combater-la-desnutrici%C3%B3n-trav%C3%A9s-del-acceso-agua-segura>

47. Cuascota Elizabeth. Factores asociados a la desnutrición crónica en niños menores de 5 años en el Ecuador, año 2014 [Internet]. [citado 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21544/1/T-UCE-0005-CEC-340.pdf>
48. Lemos Marcela 7 enfermedades por contaminación del suelo [Internet]. Tua Saúde. Publicado junio 2021. [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.tuasaude.com/es/enfermedades-transmitidas-por-el-suelo/>
49. Acción contra el Hambre “La defecación al aire libre, una de las causas de desnutrición” [Internet]. publicado 16 de noviembre del 2018 [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.accioncontraelhambre.org/es/te-contamos/actualidad/dia-mundial-del-retrete-la-defecacion-al-aire-libre-una-de-las-principales-causas-de-desnutricion>
50. Organización Panamericana de la Salud Determinantes Ambientales de Salud - OPS/OMS [Internet]. [citado 12 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-ambientales-salud>
51. Planeta-Tierra >> Cómo afecta la defecación al aire libre a la salud humana y al medio ambiente y sus soluciones [Internet]. Planeta-Tierra. 2019 [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://planeta-tierra.info/energia/como-afecta-la-defecacion-al-aire-libre-a-la-salud-humana-y-al-medio-ambiente-y-sus-soluciones/>
52. Diccionario de la lengua española - Definición - WordReference.com [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.wordreference.com/definicion/hacinamiento>

53. Rodríguez-Hernández G, López-Espinoza A, Aguilera Cervantes VG, Reyes-Castillo Z, Housni F, Chávez-Orozco J, et al. Efectos del hacinamiento y post hacinamiento sobre la conducta alimentaria: un estudio experimental Effects of overcrowding and post overcrowding on eating behavior: an experimental study. 6 de enero de 2022;2:17-23.
54. Valladares Francisco. Como calcular el Índice de hacinamiento, subsidio DS1 [internet] Marzo 2021. [Citado 7 de septiembre de 2022]; Disponible en: Cómo calcular el índice de hacinamiento, subsidio DS1 - Francisco te Ayuda
55. Paredes Arturo YV. Factores Psicosociales y Desnutrición Crónica en Niños y Niñas Escolarizados. Psicogente [Internet]. julio de 2015 [citado 7 de septiembre de 2022];18(34):385-95. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-01372015000200012&lng=en&nrm=iso&tlng=es

XI. Anexos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN
 FUNDADA EN 1812
 DEPARTAMENTO DE INGLÉS
 FCCCEEHH



Unesco

Red Mundial de Ciudades
 del Aprendizaje

2022: "En unidad para afianzar victorias"
 León, 06 de septiembre de 2022

Dra. Marissella Martínez
 Directora SILAIS León
 Su despacho

Estimada Dra. Martínez:

Por medio de la presente, solicito su apoyo para que las Estudiantes de V Año de la carrera de Licenciatura en Ciencias de Enfermería Mención Materno Infantil, Modalidad Regular. Br. Karen Mercedes Montiel Vanegas y Allan Ricardo Mairena Hernández, se le permita el acceso a la información requerida para la realización de su trabajo de investigación que lleva como tema:

"Antecedentes postnatales y condiciones ambientales relacionados al desarrollo de la desnutrición en niños de 1 a 5 años del Reparto Tomas Borge ,León III Trimestre 2022"

Este trabajo será defendido en la Escuela de Enfermería.

Esperando su comprensión y ayuda me despido cordialmente.

Atentamente;



VoBo. Msc. Francisca Canales.
 Directora Departamento de Enfermería FFCCMM
 UNAN-León



Lic. Bladimir Antonio Lumbí Talavera

Tutor de Investigación
 Departamento de Enfermería FFCCMM
 UNAN-León



- Cc. Dra. Telma Zelaya. Docencia SILAIS León
- Cc. Lic. Sabeyda Morales. Responsable Enfermería SILAIS León
- Cc. Dra. Ariana Espinoza. Responsable Puesto de Salud Santa Ana, León
- CC. Archivo



Consentimiento Informado

Cordial saludo:

Estimados participantes somos estudiantes de la carrera Ciencias de Enfermería con Mención Materno Infantil, de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN – LEON), estamos realizando una investigación analítica basada en “Antecedentes postnatales y condiciones ambientales relacionados al desarrollo de la desnutrición en niños de 1 – 5 años del Reparto Thomas Borge, puesto de salud Santa Ana, León III Trimestre 2022”

El propósito de este estudio es determinar los antecedentes postnatales y condiciones ambientales en niños de 1 a 5 años con desnutrición

Los resultados de esta investigación serán de utilidad a la dirección del puesto de Salud Santa Ana, en conjunto con médicos y enfermeros, para que busquen estrategias de trabajo y promover cambios colectivos y personales. También los resultados servirán de material de apoyo para otros estudios sobre el tema.

Se le pide **autorización** para participar en el estudio. Ya que, necesitamos su colaboración, y así, continuar con dicho estudio, recalcando que la información que nos brinde es anónima, se protegerá y no será divulgada.

De antemano se le agradece por su participación.

He leído y escuchado satisfactoriamente las explicaciones sobre este estudio y el uso de la información para el propósito de la investigación.

Autorizo_____

No autorizo_____

Firma

Cuestionario

Medidas antropométricas	Interpretación
Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____	Peso\ para la edad: Longitud\Talla para la edad: IMC para edad Peso/talla:

- **Datos sociodemográficos**

1- Fecha de nacimiento del infante: _____

2- Edad del infante: _____

3- **Sexo:**

a. Masculino _____

b. Femenino _____

4- **Escolaridad:**

a. Preescolar _____

b. Ninguna _____

Antecedentes postnatales

5- **¿A los cuántos meses le proporciono alimentación complementaria al niño?**

_____ Meses

6- **¿Cuánto talló el niño al momento de nacer?**

_____ Cm

7- **¿Cuánto pesó el niño al momento de nacer?**

_____ Gramos

8- ¿Cuántas semanas tenía de embarazo al momento del parto?

_____ semana gestación

9- ¿Cuánto tiempo dio lactancia materna?

- a. Menos de 6 meses
- b. Seis meses
- c. Un año
- d. Más de un año
- e. No dio lactancia

10-¿Número de veces en el día que le daba\ o le da pecho al niño?

• **Condiciones ambientales**

11-¿Qué tipo de agua consume?

- a. Pozo
- b. Potable

12-¿Presencia de basura alrededor de la vivienda?

- a. Si
- b. No

13-¿Presencia de heces de animales?

- a. Si
- b. No

14-¿Dónde hace el niño popo?

- a. Suelo

b. Bacinilla

c. Letrina

d. Pañal

15-¿Dónde desecha el popo del niño?

a. Calle

b. Basura

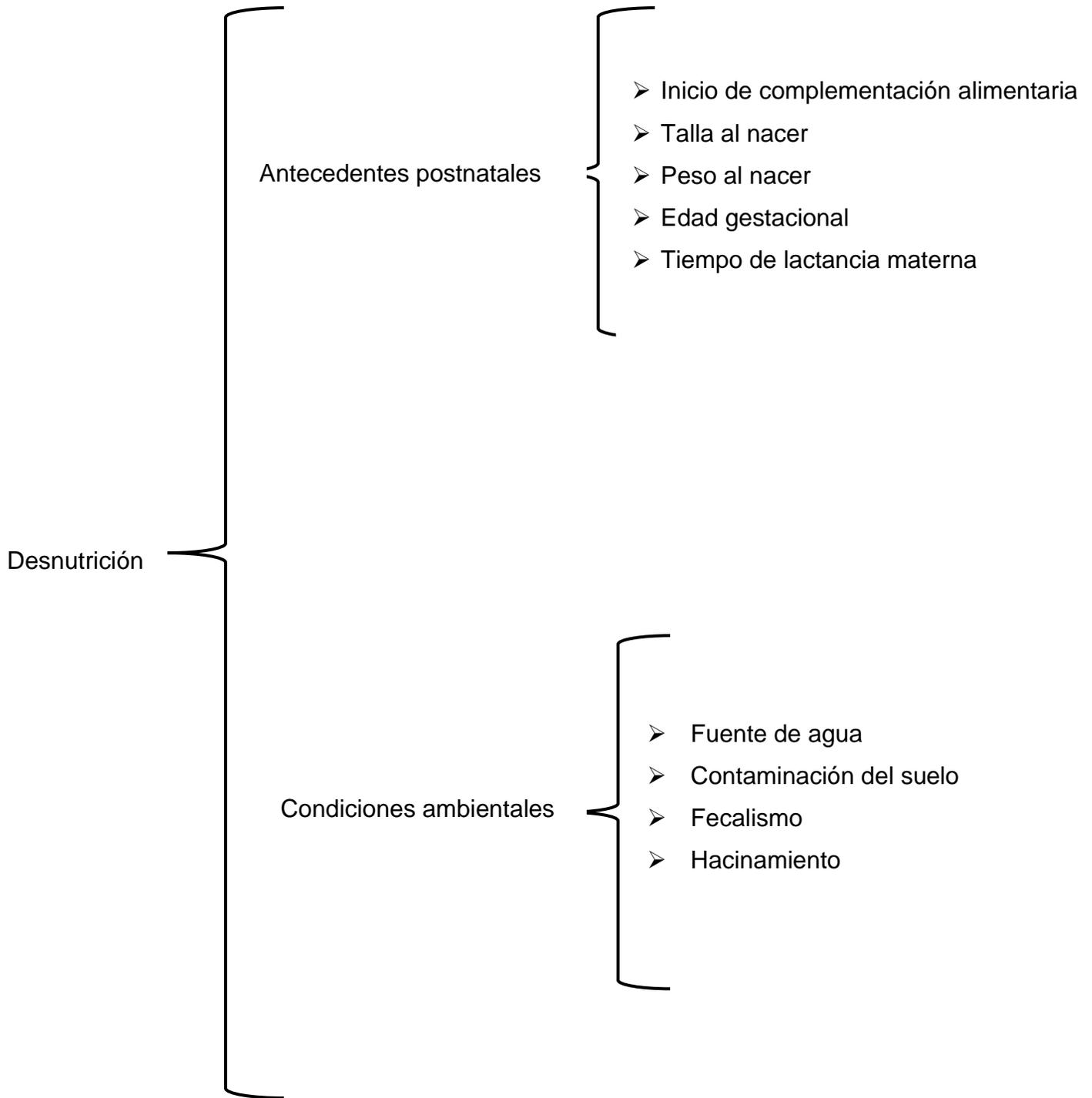
c. Letrina

16-¿Cuántos viven en el hogar?

17-¿Cuántos cuartos tiene?

18-¿Cuántos viven por cuarto?

Esquema de Investigación



Cronograma de Trabajo

Actividades	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Selección del Tema	16						
Elaboración de esquema	16						
Elaboración objetivo	16						
Tutoría	18						
Elaboración de Introducción	24						
Elaboración de Antecedentes	24						
Elaboración de Justificación	24						
Elaboración de planteamiento de problema	24						
Tutoría		17					
Corrección de Introducción		17					
Corrección de Antecedentes		18					
Corrección de Justificación		17					
Corrección de Planteamiento de Problema		17					
Tutoría		19					
Elaboración del Marco Teórico			11				
Tutoría			12				
Corrección del Marco Teórico			12				
Entrega del protocolo			13				
Tutoría				15			
Corrección del Marco Teórico				17			
Tutoría				18			
Recolección de información centro de salud				26			
Diseño Metodológico				31			

Elaboración de consentimiento informado				31			
Operacionalización de Variables				31			
Tutoría					6		
Cuestionario					6		
Tutoría					7		
Solicitud de permiso al SILAIS					7		
Aceptación de permiso por parte del SILAIS					8		
Aplicación de prueba piloto					13		
Inicio de aplicación de instrumento de recolección de datos a población de estudio.					24		
Finalización de aplicación de instrumento de recolección de datos a población de estudio.						10	
Realización de nuestro libro de datos.						27	
Inserción de nuestra base de datos y recodificación de datos						27	
Tutoría						28	
Realización de tablas 4x4, de contingencia y resultados						30	
Tutoría							10
Realización de análisis de resultados							11
Realización de conclusiones y recomendaciones							11
Realización de resumen							12
Entrega de informe final de investigación analítica II							14

Imágenes de lo que fue la aplicación de nuestro instrumento de recolección de datos.



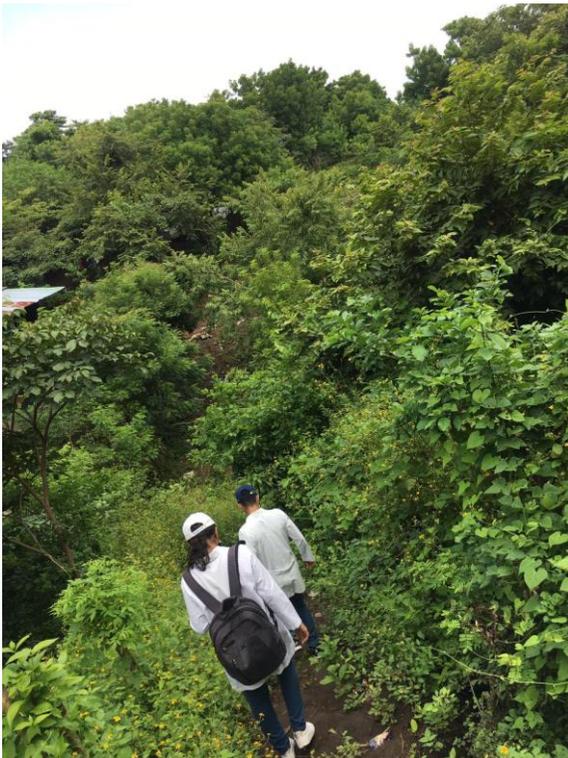
Encuesta en línea:
<https://forms.gle/T3jbcekANcVkp5o3A>



Antecedentes postnatales y condiciones ambientales relacionados al desarrollo de la desnutrición en niños de 1-5 años, León III trimestre 2022.

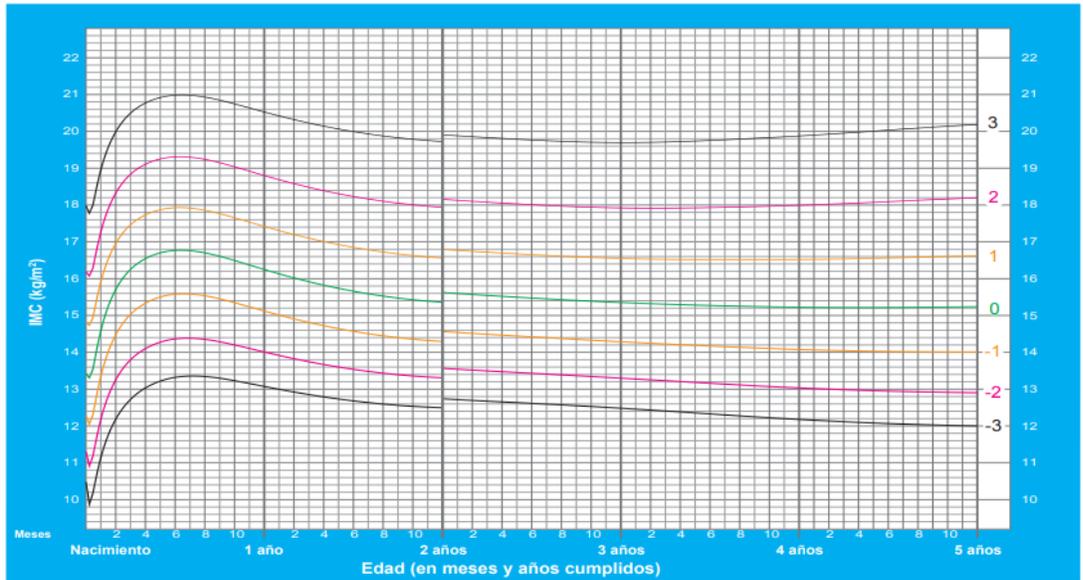
Autores:

- Br. Karen Mercedes Montiel Vanegas
- Br. Allan Ricardo Mairena Hernández



IMC para la edad Niños

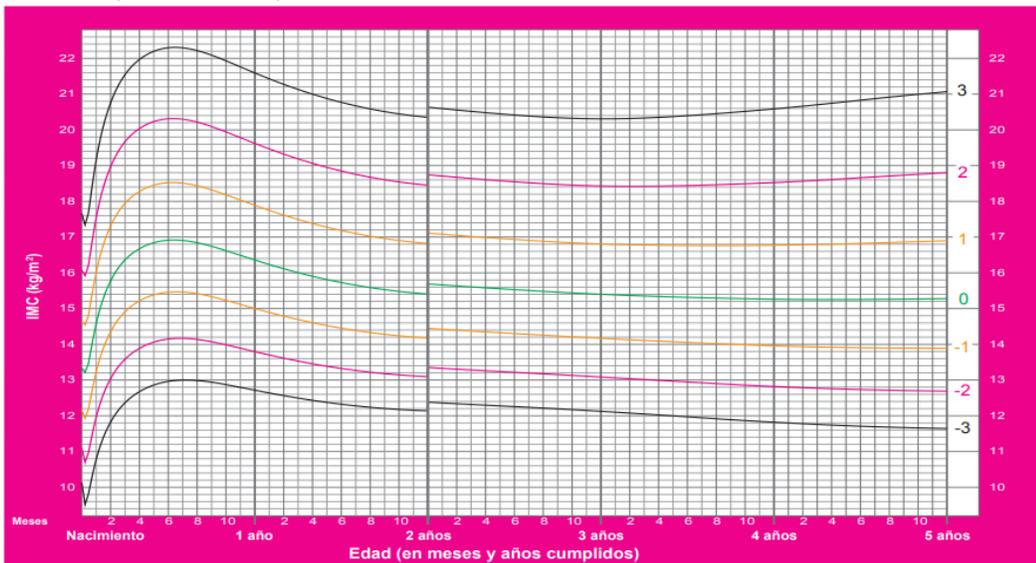
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

ANEXO 2

Indicadores de Crecimiento menores 5 años OMS-INTERPRETACIÓN			
Puntuaciones Z	Longitud / talla para la edad	Peso para la edad	IMC para edad / Pero / Longitud o Talla
Por encima de 3 Mayor o igual a +3.1	Muy alto para la Edad (ver nota 4)	Sospecha de Problema de Crecimiento (Ver Nota 2) (Confirme Clasificación con Peso / Talla)	Obesidad
Por encima de 2 De + 2.1 a +3	Rango Normal		Sobrepeso
Por encima de 1 De +1.1 a +2	Rango Normal		Posible Riesgo de Sobrepeso (Ver Nota 3)
0 (X, mediana) De +1 a -1.0)	Rango Normal	Rango Normal	Rango Normal
Por debajo de -1 De -1.1 a -3	Rango Normal	Rango Normal	Rango Normal
Por debajo de -2 De -2.1 a -3	Talla Baja (ver nota 4) (Desnutrición Crónica Moderada)	Peso Bajo (Desnutrición Global Moderada)	Emaciado (Desnutrición Aguda Moderada)
Por debajo de -3 Mayor o igual a -3.1	Talla Baja (ver nota 4) Desnutrición Crónica Moderada)	Peso Bajo Severo (Desnutrición Global Severa)	Emaciado Severo (Desnutrición Aguda Severa)