



TRANSFORMANDO
GUERRERO
GOBIERNO DEL ESTADO
2021 - 2027

SECRETARÍA DE
SALUD



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL RAYMUNDO ABARCA ALARCÓN

TESIS

“Frecuencia y factores asociados a la desnutrición moderada y severa en lactantes del área de pediatría del Hospital General Raymundo Abarca Alarcón: un estudio retrospectivo de enero a diciembre del 2022”

**PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

Presenta

Dra. Pamela Rentería Téllez

Hospital General de Chilpancingo Raymundo Abarca Alarcón
Benemérita Universidad de Puebla
parete94@gmail.com
Cel. 6643137994

Directora de tesis

Dra. Mireya Cisneros Villanueva

Hospital General Raymundo Abarca Alarcón

Profesor titular

Dr. José Emmanuel Leyva Nava

Hospital General Raymundo Abarca Alarcón



**JEFATURA DE
ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN**
HOSPITAL GENERAL DR. RAYMUNDO ABARCA
ALARCÓN

Chilpancingo de los Bravo, Gro., 24 de enero de 2024.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a mis padres, quienes han sido mi mayor apoyo durante la vida y en mi formación profesional, sin ellos no serían posibles mis logros.

A mis familiares y amigos quienes también han sido un sostén, expresado su confianza en mí y me han dado su apoyo.

A mis profesores quienes compartieron su conocimiento y permitieron.
Y a Dios por permitirme lograr esta meta.

Frecuencia y factores asociados a la desnutrición moderada y severa en lactantes del área de pediatría del Hospital General Raymundo Abarca Alarcón: un estudio retrospectivo de enero a diciembre del 2022

Índice

| | |
|---|----|
| Resumen | 1 |
| Abstract | 2 |
| Marco teórico | 3 |
| Marco referencial (antecedentes) | 3 |
| Marco conceptual | 6 |
| Marco legal | 14 |
| Planteamiento del problema | 15 |
| Justificación | 15 |
| Objetivos | 16 |
| Objetivo general | 16 |
| Objetivos específicos | 16 |
| Hipótesis | 17 |
| Metodología | 17 |
| Tipo y diseño de estudio | 17 |
| Población y muestra | 17 |
| Criterios de selección | 17 |
| Método e instrumento | 18 |
| Análisis estadístico | 19 |
| Variables | 19 |
| Resultados | 20 |
| Discusión | 24 |
| Conclusión | 25 |
| Bibliografía | 27 |
| Anexos | 29 |

Resumen

Introducción: La desnutrición es una de las principales causas de muerte en países en desarrollo. Se estima que cada año mueren aproximadamente 10.6 millones de niños menores de cinco años. En México, la desnutrición es la sexta causa de muerte en niños, representando un problema importante de salud pública sobre todo en regiones rurales. **Objetivo:** Determinar la frecuencia y factores asociados a la desnutrición en los lactantes internados en el Hospital General Raymundo Abarca Alarcón de enero a diciembre del 2022. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, el cual se realizó en Hospital General Raymundo Abarca Alarcón. Se obtuvieron los expedientes clínicos de los lactantes que fueron internados en el hospital de enero a diciembre del 2022. El tamaño de la muestra fue de 91 lactantes a los cuales se les calcularon los indicadores de peso para la edad, utilizando los estándares de crecimiento y los patrones de referencia de crecimiento de la OMS y otros. La codificación y análisis de datos se realizó mediante las medidas de frecuencia y por medio de la prueba Chi cuadrada para representar la relación entre los datos. **Resultados:** Se encontró que la edad promedio fue de 6.18 meses, con edades comprendidas del mes a los 20 meses de edad. De acuerdo con el grado de desnutrición se encontró un peso normal en el 46% de los casos, desnutrición leve en el 26% de los casos, desnutrición moderada en el 20% de los casos y desnutrición severa en el 8% de los casos. En nuestro estudio se evidencio la mayoría de los lactantes provenían de la región centro del estado de Guerrero. En los análisis de asociación no se encontró relación estadísticamente significativa entre el grado de desnutrición moderada y severa con los factores sociodemográficos de los padres ni con el tipo de alimentación (seno materno). **Conclusión:** Más estudios y con un tamaño muestral más grande serán necesarios para descartar que el grado de desnutrición en el estado de Guerrero están determinados por otros factores como lo son el tipo de raza o la etnia. Cabe mencionar que la alimentación es un factor muy relevante para el desarrollo de la desnutrición. Si bien, en nuestro estudio pocos casos de desnutrición fueron observados, por lo que se hace énfasis en que esté trabajo de investigación servirá como base para estudios futuros.

Palabras clave: Lactantes, desnutrición, desnutrición moderada, desnutrición severa.

Abstract

Introduction: Malnutrition is one of the leading causes of death in developing countries, with an estimated 10.6 million children under the age of five succumbing each year. In Mexico, malnutrition ranks as the sixth leading cause of death among children, posing a significant public health problem, particularly in rural regions. **Objective:** To determine the frequency and factors associated with malnutrition in infants admitted to Raymundo Abarca Alarcón General Hospital from January to December 2022. **Methodology:** An observational, descriptive, retrospective study was conducted at Raymundo Abarca Alarcón General Hospital. Clinical records were obtained for infants admitted to the hospital from January to December 2022. The sample size comprised 91 infants, for whom weight-for-age indicators were calculated using WHO growth standards and other reference patterns. Data coding and analysis were performed using frequency measurements and the Chi-square test to represent the relationship between the data. **Results:** The average age was 6.18 months, ranging from one to 20 months. Based on the degree of malnutrition, normal weight was found in 46% of cases, mild malnutrition in 26%, moderate malnutrition in 20%, and severe malnutrition in 8%. The majority of infants in our study originated from the central region of the state of Guerrero. Association analyses revealed no statistically significant relationship between the degree of moderate and severe malnutrition and the sociodemographic factors of parents or the type of feeding (breastfeeding). **Conclusion:** Further studies with a larger sample size will be necessary to rule out that the degree of malnutrition in the state of Guerrero is determined by other factors such as race or ethnicity. It is worth mentioning that diet is a highly relevant factor for the development of malnutrition. Although few cases of malnutrition were observed in our study, emphasis is placed on the fact that this research work will serve as a basis for future studies.

Keywords: Infants, malnutrition, moderate malnutrition, severe malnutrition.

Marco teórico

Marco referencial (antecedentes)

Cuevas *et al.* (2019) realizaron un estudio con el objetivo de describir la prevalencia de la desnutrición infantil y las características sociodemográficas asociadas con la desnutrición crónica en menores de cinco años en localidades pequeñas de México. Realizaron un estudio descriptivo analítico en el que se obtuvo información de 2,439 niños a partir de la “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición” en localidades de menos de 100,000 habitantes, la cual permitió hacer estimaciones de prevalencias de la desnutrición y de las características sociodemográficas. En este estudio, se estimó la asociación entre la prevalencia de desnutrición crónica y las características sociodemográficas usando un modelo logístico multivariado ajustado por edad, hogar indígena, escolaridad de la madre y diversidad dietética y se encontró que la desnutrición crónica fue mayor en hogares indígenas (24.5%), hogares de mayores carencias socioeconómicas (17.5%) y hogares con inseguridad alimentaria moderada/severa (15.3%). Además, la desnutrición crónica se asoció significativamente con un hogar indígena y la alta diversidad dietética resultó ser un factor protector de desnutrición crónica. En este estudio, se concluye que existe una alta prevalencia de desnutrición crónica asociada con condiciones de alta marginalidad ¹.

Pérez *et al.* (2018) realizaron un estudio con el objetivo de conocer la prevalencia del estado nutricional de pacientes ingresados en el Hospital Juárez de México, de acuerdo con las recomendaciones antropométricas actuales. Se trata de un estudio transversal y descriptivo en pacientes mayores de un mes a 16 años. Se tomaron medidas de peso y talla/longitud de forma estandarizada, determinando los indicadores de crecimiento propuestos por Gómez (1956) y Waterlow (1972) y el índice de masa corporal (IMC), de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se observó que 333 pacientes estudiados presentaron una prevalencia de desnutrición de 32.6%, los indicadores más alterados fueron el peso para la edad y la talla para la edad con base a los parámetros según la OMS. Los datos del IMC mostraron una prevalencia de desnutrición del 10.5%. También se observó que el 25% de los pacientes tuvieron sobrepeso y obesidad. El estudio concluyó que el uso de indicadores de crecimiento

para detectar desnutrición en la población pediátrica tiene un papel fundamental en comparación con el uso del IMC ².

Meconen *et al.* (2019) realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la prevalencia y los factores asociados con el retraso del crecimiento entre los niños menores de cinco años en la ciudad de Adama, Etiopía central en el 2013. Se realizó un estudio transversal que incluyó a 616 parejas de padres e hijos, los cuales fueron seleccionados mediante la aplicación de un cuestionario estructurado y mediante mediciones antropométricas. Los análisis de regresión logística bivariados y multivariados revelaron que el 44,4% de los niños menores de cinco años presentaba retraso en el crecimiento. Los resultados de asociación mostraron una relación significativa entre el retraso del crecimiento y el nivel educativo de la madre, el número de niños menores de cinco años en el hogar, la toma de decisiones sobre el uso económico por el padre, la edad de inicio de los alimentos complementarios y la presencia de diarrea. Con este estudio se concluye que los factores sociodemográficos del niño son los principales determinantes de la desnutrición crónica ³.

Sazedur *et al.* (2019) realizaron un estudio con el objetivo de identificar los factores de riesgo de desnutrición aguda entre los niños menores de 5 años en Bangladesh. Los datos se tomaron de la Encuesta Demográfica y de Salud Demográfica de Bangladesh, en el 2014. Se incluyeron a 7,131 niños menores de 5 años. Se encontró que el 4,6% de los niños presentaba emaciación grave (puntuación $Z < -3,0$), el 11,1% una emaciación moderada ($-3,0 \leq$ puntuación $Z < -2,0$) y el 84,3% estaba adecuadamente nutrido (puntuación $Z \geq -2,0$). Los análisis de asociación con chi-cuadrado para investigar la relación entre el estado nutricional del niño y las covariables seleccionadas se encontró que los factores de riesgo como el lugar de residencia, el sexo del niño, el lugar del parto, la edad del niño, la enfermedad respiratoria, el peso al nacer, la vacunación contra el sarampión, la fiebre, la diarrea, el IMC materno, la educación materna, la ocupación paterna, el índice de riqueza e instalaciones sanitarias domésticas resultaron estadísticamente significativos (valor de $p < 0.05$). Se concluyó con este estudio que, el lugar de procedencia, la educación de los padres, así como su ocupación, el peso al nacimiento, las condiciones sociodemográficas son condicionantes importantes para la desnutrición moderada y severa ⁴.

Karunaratne *et al.* (2020) realizaron un estudio con el objetivo de documentar sistemáticamente los factores asociados con la mortalidad de los niños hospitalizados con desnutrición grave aguda. Para ello, se llevó a cabo una revisión sistematizada y un metaanálisis en el cual se buscaron artículos publicados entre enero de 2000 a enero de 2020, los estudios seleccionados incluían niños de menos de 59 meses hospitalizados con desnutrición grave aguda, y se realizó un análisis multivariado. La mortalidad de los pacientes hospitalizados fue de 15.7% y la prevalencia de VIH oscilaba entre 2.1% a 51%. Mientras que los factores que fueron incluidos en el metaanálisis fueron la infección de VIH, puntuación Z de peso para la talla, la diarrea, la neumonía, la presencia de choque y la disminución del apetito fueron los que se encontraron asociados con un incremento en la mortalidad, más que la edad y el sexo. Se concluye que la infección por VIH, la diarrea, la neumonía, el choque, la disminución del apetito y una puntuación Z baja de peso para la talla pueden ayudar a estratificar el riesgo de los niños hospitalizados con desnutrición grave aguda ⁵.

Marco conceptual

La desnutrición

La desnutrición se define como un desequilibrio entre los requerimientos y la ingesta de nutrientes, dando como resultado un déficit acumulativo de energía o micronutrientes que tienen repercusión en la clínica ^{2,7}. Se le llama desnutrición a aquella condición patológica inespecífica, sistémica y reversible que resulta de la deficiente utilización de los nutrimentos por las células del organismo, se acompaña de manifestaciones clínicas variadas relacionadas con diversos factores ecológicos y diferentes grados de intensidad ⁶.

La desnutrición pediátrica

Aproximadamente el 45% de las muertes en población pediátrica menor de 5 años se relaciona con desnutrición. La prevalencia a nivel mundial de desnutrición pediátrica en pacientes hospitalizados puede ir desde 24 hasta 50%, identificada en menos del 4% de los casos al momento del ingreso del paciente. Hasta ahora, no hay suficiente información en México sobre la presencia de desnutrición pediátrica en pacientes hospitalizados, en algunos estudios se habla de una prevalencia del 25% en escolares y preescolares, mientras que en pacientes lactantes se reporta prevalencia de 36% ².

La presencia de desnutrición en pacientes pediátricos resulta en una estancia hospitalaria más prolongada, con mayor probabilidad en la mortalidad, un alto índice de readmisión, un incremento en los costos de la hospitalización, un aumento del riesgo de infecciones y una disminución de la capacidad funcional. Por otro lado, la desnutrición crónica está asociada con retraso en el neurodesarrollo y desregulación inmunológica ^{2,8}.

La desnutrición pediátrica severa aguda y crónica

La desnutrición severa aguda es un síndrome complejo caracterizado por desgaste de los tejidos con o sin edema, junto con coinfecciones, enteropatía, desregulación metabólica e inflamación. La desnutrición severa se puede presentar en dos fenotipos,

la no edematosa (también conocida como marasmo) y la edematosa (también llamada kwashiorkor) ⁵.

Por otro lado, se ha relacionado la desnutrición crónica con condiciones de alta marginalidad, como es el provenir de hogares donde se habla alguna lengua indígena. La desnutrición crónica se relaciona con mala alimentación por periodos largos, o de episodios repetidos de infecciones, se relaciona también con nivel socioeconómico bajo y con el nivel nutricional de la madre, el sitio de residencia y con el nivel educativo materno y paterno ^{1,4}.

Se determinó que la nutrición está ligada con el crecimiento. Cuando la ingesta de nutrientes es menor que el requerimiento diario necesario, el peso disminuye, pero esta pérdida de peso, cualquiera que sea la causa, no puede mantenerse por tiempo prolongado, ya que las consecuencias que provoca son incompatibles con la vida. La desnutrición daña las células de manera progresiva, afectando primero el depósito de nutrientes y posteriormente la reproducción, el crecimiento, la capacidad de respuesta al estrés y el metabolismo energético. Bajo a este respecto, hay cuatro mecanismos que pueden verse afectados a causa de la desnutrición como un alto de aporte energético (falla en la ingesta), alteraciones en la absorción de nutrientes, un catabolismo exagerado y un exceso en la excreción ⁶.

Manifestaciones clínicas de la desnutrición pediátrica

Los signos universales de la desnutrición que están presentes en todos los pacientes con esta enfermedad son la dilución bioquímica la cual se presenta con osmolaridad sérica disminuida, alteraciones electrolíticas como hiponatremia, hipocalcemia e hipomagnesemia. También está la hipofunción que, de manera general, los sistemas del organismo presentan déficit en las funciones, lo cual lleva a diversas manifestaciones clínicas (tabla 1) ⁶.

Hipotrofia: La disminución en el aporte calórico ocasiona que las reservas se consuman afectando a la masa muscular, el tejido graso, la osificación y esto termina repercutiendo en la talla y el peso ⁶.

Signos circunstanciales: No se presentan en todos los pacientes; cuando están presentes significa que la desnutrición es de moderada a severa. Pueden presentarse alteraciones en la piel y faneras; por ejemplo, piel y uñas frágiles y quebradizas; cabello delgado, quebradizo, con pérdida del brillo, edema, temblores o rigidez muscular ⁶.

Tabla 1. Manifestaciones clínicas de la desnutrición pediátrica.

| Sistema | Manifestación clínica |
|---------------------------------|---|
| Sistema nervioso central | <ul style="list-style-type: none"> • Retraso mental • Alteraciones motrices |
| Sistema cardiovascular | <ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión • Hipotermia • Disminución de la amplitud del pulso • Precordio hipodinámico • Soplo cardíaco |
| Pulmonar | <ul style="list-style-type: none"> • Bradipnea • Cuadros neumónicos recurrentes |
| Gastrointestinal | <ul style="list-style-type: none"> • Malabsorción • Esteatorrea • Intolerancia a disacáridos • Infecciones gastrointestinales y diarrea aguda • Estreñimiento • Hígado graso • Insuficiencia pancreática exógena |
| Inmunológico | <ul style="list-style-type: none"> • Infecciones recurrentes y de presentación más severa • Disminuye la disponibilidad de la utilidad de las vacunas |
| Sistema endocrino | <ul style="list-style-type: none"> • Hiper cortisolismo y posteriormente hipocortisolismo • Hipotiroidismo • Talla baja |
| Hematológico | <ul style="list-style-type: none"> • Cansancio • Palidez • Cianosis distal • Hipocratismo digital |
| Sistema renal | <ul style="list-style-type: none"> • Disminución en la tasa de filtración glomerular • Proteinuria • Acidosis metabólica • Edema |

Diagnóstico clínico de la desnutrición pediátrica

El diagnóstico de la desnutrición puede ser un proceso difícil debido que existen muchos factores, además de la ausencia de biomarcadores séricos confiables para su diagnóstico. Sin embargo, los criterios actuales para diagnosticar la desnutrición se basan en las medidas antropométricas ^{8,15}.

Para valorar la desnutrición se utilizan varios indicadores como son el peso para la edad, el peso para la talla y la talla para la edad; el indicador peso para la edad nos da un panorama global de la desnutrición. El indicador de peso para la talla nos indica la presencia del cuadro agudo de desnutrición y el indicador talla para la edad nos habla de desnutrición crónica ^{2,15}.

La antropometría se basa en el estudio de un reducido número de medidas corporales como el peso, la talla y los índices basados en las relaciones entre ellos, que permiten la comparación con poblaciones de referencia. Al realizar una valoración nutricional se deben tomar las siguientes medidas:

- **Peso.** Se valora al paciente en ropa interior con basculas clínicas, previamente equilibradas, es aconsejable realizar la medida siempre a la misma hora, de preferencia en la mañana en ayunas.
- **Talla.** Se evalúa con un tallímetro vertical o estadiómetro. Durante los primeros dos años de vida, se mide la longitud entre el occipucio y el talón con un tablero de medición horizontal o antropómetro. A partir de los dos años se mide de pie descalzo, con los talones, la columna y el occipucio apoyados sobre un plano duro y los brazos extendidos a lo largo del tronco.
- **Índices podreestaturales.** Relacionan el peso con la talla y permiten una catalogación más real del estado nutricional que un simple valor aislado de peso y talla ⁷.

Clasificación de la desnutrición pediátrica

De acuerdo con su etiología, la desnutrición se puede clasificar como:

- Desnutrición primaria: Cuando la ingesta de alimentos es insuficiente. Por ejemplo, en zonas marginadas, los niños presentarán carencias físicas de alimentos que afectarán directamente el estado nutricional.
- Desnutrición secundaria: Cuando el organismo no utiliza el alimento consumido y se interrumpe el proceso digestivo o absorptivo de los nutrientes. El ejemplo más claro son las infecciones del tracto digestivo que lesionan las vellosidades del íleon y limitan la absorción.
- Desnutrición mixta o terciaria: Es una combinación de ambas (primaria y secundaria) lo que condiciona la desnutrición. Por ejemplo, un niño con leucemia que se encuentre en fase de quimioterapia de inducción a la remisión presentará en el proceso eventos de neutropenia y fiebre asociados a infecciones que condicionen el catabolismo y la poca ingesta de alimentos, por lo tanto, la causa es la suma de las dos ⁶.

Clasificación clínica de la desnutrición calórico-proteica

La clasificación clínica de la desnutrición por la falta de la ingesta de nutrientes es:

- 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. Las manifestaciones clínicas son la apariencia edematosa, el tejido muscular disminuido, la esteatosis hepática y la hepatomegalia ^{6,16}.
- Marasmática o energético-calórica: Los pacientes que la presentan se encuentran más «adaptados» a la privación de nutrientes. La evolución es crónica y la apariencia clínica es más bien de emaciación con disminución de todos los pliegues, así como de la masa muscular y el tejido adiposo; la talla y los segmentos corporales se verán comprometidos ^{6,16}.
- Kwashiorkor-marasmático o mixta: Es la combinación de ambas entidades clínicas ^{6,16}.

También, la desnutrición puede ser clasificada por grado y tiempo, siendo el tipo de clasificación más complicado de determinar, debido a que existen diversas formas e instrumentos utilizables para su ejecución ⁶.

México se ha considerado uno de los países fundadores de los estudios relacionados a la desnutrición, uno de los estudios más importantes realizado en el Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, donde se generó una clasificación de la desnutrición, la cual aún está vigente y se divide en grados: normal, leve, moderada y severa. Las ventajas de esta clasificación son la sencillez de su ejecución, la medición de un solo índice (el peso) y una sola tabla, así como el peso para la edad. La desventaja principal consiste en que no se realiza una evaluación longitudinal del paciente y por lo tanto no se sabe si está respondiendo satisfactoriamente al tratamiento ^{6,15}.

Sin embargo, utilizar las curvas de crecimiento para el cálculo de los índices de desarrollo es la mejor herramienta que sustenta el proceso de la evaluación antropométrica. De acuerdo con la OMS, estas curvas son hasta ahora las que mejor representan el crecimiento de la población pediátrica en menores de seis años ⁶.

Comorbilidades asociadas a la desnutrición pediátrica

Las enfermedades crónicas añaden complejidad al diagnóstico de la desnutrición, por lo que las enfermedades de base deben ser consideradas cuando se piensa en la causa fisiopatológica y en el diagnóstico de la desnutrición, así como en la terapia óptima para el manejo adecuado de la enfermedad de tipo nutricional. La enfermedad puede causar desnutrición por los siguientes mecanismos: disminución de la ingesta (durante periodos de hospitalización en los que se requiera ayuno o por falta de apetito), por trastornos en la digestión o absorción (como en la fibrosis quística, hepatopatías o enfermedades del páncreas) o por incremento de las pérdidas o necesidades fisiológicas. Por ejemplo, los pacientes con cardiopatía congénita tienen desnutrición en un 15 a 64% de los casos. Existen muchos factores de las cardiopatías congénitas que incrementan el riesgo de desnutrición en la población pediátrica incluyendo un incremento de los requerimientos calóricos y la dificultad de proporcionar una nutrición adecuada debido a las limitaciones secundarias a la cardiopatía de base ^{8, 17}.

En el caso de pacientes con enfermedad renal crónica el porcentaje de desnutrición va de 6 a 65%. Comparados con personas sanas, los pacientes con enfermedad renal crónica tienen menor masa muscular y mayor tejido adiposo. Los factores de riesgo que contribuyen a la desnutrición en pacientes con enfermedad renal crónica son una disminución en la ingesta de nutrientes secundario a acumulación de toxinas, una alteración de la regulación hormonal del hambre y la saciedad, de la inflamación, de la sensación de saciedad como efecto de la diálisis peritoneal, un incremento de la pérdida de nutrientes asociado a la diálisis, entre otras. En la enfermedad hepática crónica, el porcentaje de desnutrición varía de 55 a 76%. Los principales factores de riesgo asociados incluyen un metabolismo anormal, un incremento de las necesidades energéticas, la malabsorción, la disminución de la ingesta y los efectos secundarios de la terapia para la enfermedad. El hígado juega un papel importante en el metabolismo de las proteínas, las grasas y los carbohidratos, por lo que una alteración en la función hepática conlleva a un riesgo mayor de desarrollo de desnutrición. Además, una disminución de las sales biliares conlleva a un riesgo alto de malabsorción de grasas y vitaminas liposolubles. En adición, los niños con enfermedad hepática tienen una disminución en la ingesta de alimentos, esto tiene una etiología multifactorial a la que contribuyen factores como la anorexia, así como náuseas secundaria a la hiperamonemia y sensación de saciedad temprana secundario a la ascitis ^{8,17}.

Tratamiento de la desnutrición infantil

El tratamiento de la desnutrición infantil es multidisciplinario y se debe tener en cuenta los diversos eventos fisiológicos y metabólicos que afectan a todas las células, órganos y sistemas, ya que los niños desnutridos sufren un proceso de «adaptación reductiva», no responden al tratamiento médico como los niños bien alimentados y tienen muchas más probabilidades de morir, con o sin complicaciones. Sin embargo, con un tratamiento apropiado en cualquier centro de salud o de especialidades y un seguimiento ulterior pueden salvarse la gran mayoría ^{10,11}.

El tratamiento de la desnutrición se puede resumir en cinco apartados, A) principios generales del tratamiento sistemático (los «diez pasos»), estos pasos se llevan a cabo en dos fases, la fase de estabilización inicial en la que se tratan las afecciones agudas, y la fase de rehabilitación, de tiempo más prolongado. Los pasos son la prevención y el

tratamiento de la hipoglucemia, la hipotermia, la deshidratación, las infecciones, corregir los desequilibrios electrolíticos y las carencias de micronutrientes, empezar a alimentar prudentemente, empezar la recuperación del crecimiento, dar estimulación sensorial y apoyo emocional y el seguimiento tras la recuperación (figura 1). B) El tratamiento de emergencia del choque y de la anemia grave. Los niños con malnutrición grave pueden padecer tanto choque por deshidratación y choque séptico, sin embargo, es difícil distinguir ambos cuadros con base únicamente en los signos clínicos. Los niños deshidratados responderán al tratamiento con líquidos, pero no los niños con choque séptico sin deshidratación. La cantidad de líquido que se debe administrar depende de la respuesta. Es necesaria una transfusión de sangre si la hemoglobina es < 4 g/dl, o el niño presenta dificultad respiratoria y la hemoglobina está entre 4 y 6 g/dl. C) El tratamiento de las afecciones asociadas, D) la ausencia de respuesta al tratamiento cuando el fracaso del tratamiento se manifiesta por alta mortalidad y escaso aumento de peso durante la fase de rehabilitación y E) una alta antes de la recuperación completa ^{9, 11}.

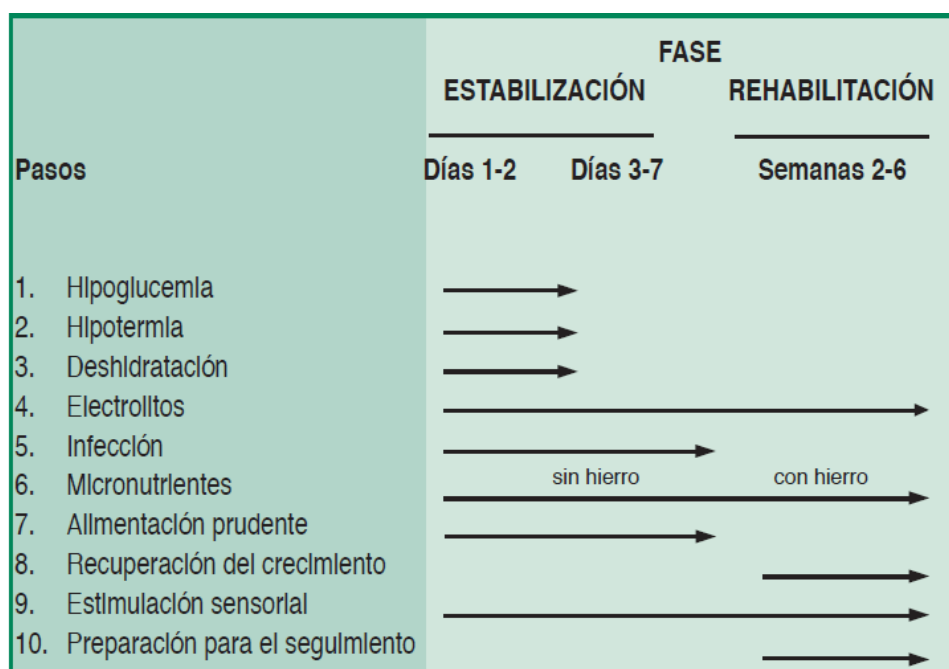


Figura 1. Orientación para el tratamiento y el seguimiento de los niños con desnutrición grave.

Marco legal

Ley General de Salud

La ley general de salud reglamenta el derecho a la protección de la salud que establece el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general ¹².

Guía de la práctica clínica

La guía de la práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición en niños menores de cinco años en el primer nivel de atención pone a disposición al personal de salud las recomendaciones basadas en evidencia disponible para estandarizar las acciones sobre las medidas que deben implementarse en niños menores de cinco años y de este modo prevenir la desnutrición, identificar las manifestaciones clínicas y las complicaciones de dicha enfermedad. Así como también conocer las medidas terapéuticas para la desnutrición en el primer nivel de atención ¹³.

NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA2-1993

La NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA2-1993 determina el control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Dicha norma establece los criterios para vigilar el estado de la nutrición, el crecimiento y el desarrollo de la población de los menores de un año, uno a cuatro años, cinco a nueve años y diez a diecinueve años. Esta norma se aplica en los servicios de salud de los sectores público, social y privado a nivel nacional, que brinden atención al niño y al adolescente ¹⁴.

Planteamiento del problema

Se estima que cada año mueren aproximadamente 10.6 millones de niños menores de cinco años a nivel mundial debido a la desnutrición y aproximadamente 52,000,000 niños en el mundo padecen desnutrición, principalmente en países de bajos recursos.

En México, de acuerdo con datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la desnutrición es la sexta causa de muerte infantil, representando un problema importante de salud pública.

En el estado de Guerrero, no se cuenta con datos epidemiológicos acerca de la frecuencia de desnutrición moderada y severa en lactantes, es este el motivo por el cual existe la necesidad de saber que tan frecuente es la presencia de desnutrición en lactantes y encontrar cuales factores pueden asociarse a la desnutrición en la población del estado de Guerrero.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la frecuencia y los factores que se asocian con la desnutrición de los lactantes internados en el Hospital General Raymundo Abarca Alarcón de enero a diciembre del 2022?

Justificación

A nivel mundial, 52,000,000 niños en el mundo padecen desnutrición, principalmente en los países de ingresos bajos o medianos, causando aproximadamente el 45% de las muertes en los niños menores de cinco años. En México, las cifras del INEGI revelan que, en el 2015, la desnutrición ocupó el sexto lugar como causa de muerte en niños de uno a cuatro años. Sin embargo, poco se sabe de los factores sociodemográficos y de los factores de riesgo que causan la desnutrición en la población lactante del estado de Guerrero. Por lo que, determinar las causas de la desnutrición en lactantes que fueron hospitalizados durante enero a diciembre del 2022 en el área de pediatría del Hospital General Raymundo Abarca Alarcón, podrá

ser de utilidad y se suma importancia para conocer los factores más frecuentes que originan dicha enfermedad esa población, esto con la finalidad de fomentar estrategias para mejorar la atención y seguimiento de estos pacientes, así como para prevenir la desnutrición moderada a severa en lactantes y reducir las muertes por esta causa.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la frecuencia y factores asociados a la desnutrición en los lactantes internados en el Hospital General Raymundo Abarca Alarcón de enero a diciembre del 2022.

Objetivos específicos

- 1.- Medir el grado de desnutrición en lactantes internados de enero a diciembre del 2022 en el Hospital General Raymundo Abarca Alarcón utilizando las curvas de crecimiento de la OMS y la fórmula propuesta por el Dr. Federico-Gómez del Hospital Infantil de México.
- 2.- Categorizar los casos de desnutrición moderada y severa de los lactantes con peso normal y desnutrición leve que fueron internados en el Hospital General Raymundo Abarca Alarcón de enero a diciembre del 2022.
- 3.- Determinar si el bajo grado de escolaridad y la edad de los padres, así como la falta de alimentación al seno materno se relacionan con desnutrición en lactantes internados en el Hospital General Raymundo Abarca Alarcón de enero a diciembre del 2022.

Hipótesis

El bajo grado de escolaridad y la edad de los padres, así como la falta de alimentación al seno materno se relacionan con la desnutrición infantil.

Metodología

Tipo y diseño de estudio

Observacional, descriptivo, retrospectivo.

Población y muestra

Se realizó un censo tomando la información de todos los lactantes internados en Hospital General Raymundo Abarca Alarcón durante el mes de enero a diciembre del 2022. A continuación, se tomaron datos clínicos de cada paciente y se generó una base de datos en el programa Excel 2010. El diagnóstico de desnutrición leve, moderada y severa con peso normal de los lactantes fue determinado mediante la fórmula propuesta por el Dr. Federico Gómez. Un total de 91 lactantes fueron incluidos en el estudio, los cuales fueron analizados para determinar las frecuencias y las asociaciones.

Criterios de selección

- **Criterios de inclusión:** Lactantes de 1 mes a 1 año 11 meses que fueron internados en el Hospital General Raymundo Abarca Alarcón de enero a diciembre del 2022.
- **Criterios de exclusión:** Pacientes de menos de 1 mes de edad, pacientes de más de 2 años, pacientes con antecedente de parto pretérmino o con peso bajo al nacer, y pacientes con patología quirúrgica.
- **Criterios de eliminación:** Sin criterios.

Método e instrumento

Una vez aprobado el protocolo de investigación ante el comité de ética e investigación del Hospital General Raymundo Abarca Alarcón, se realizó una búsqueda de los expedientes en el archivo clínico para seleccionar a los participantes que estuvieron internados de enero a diciembre del 2022. Los datos sociodemográficos y clínicos obtenidos de los lactantes y de los padres fueron edad, sexo, peso, talla, escolaridad, edad materna y paterna, alimentación al seno materno y región de procedencia. Después, para los lactantes se calcularon los indicadores de peso para la edad, utilizando los estándares de crecimiento y los patrones de referencia de crecimiento de la OMS, utilizando como peso ideal para la edad un valor en el percentil 50 (figura 2) y mediante la clasificación del Dr. Federico Gómez usando la fórmula que se muestra en la figura 3.

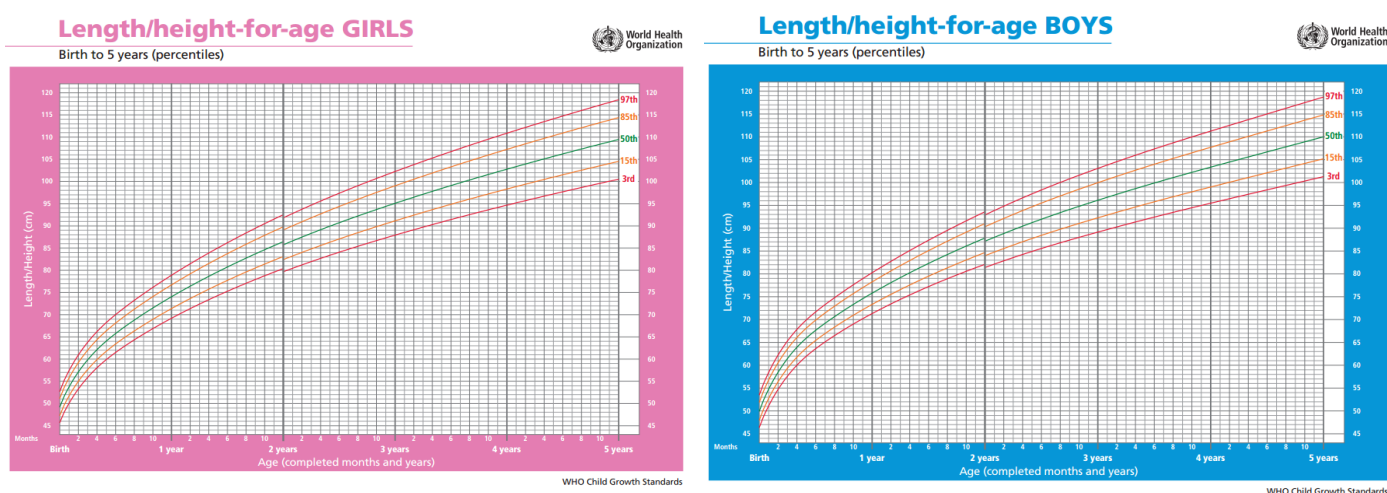


Figura 2. Gráficas de crecimiento para niñas y niños menores de cinco años de la OMS. Las gráficas muestran los percentiles 95, 85, 50, 15 y 3 que determinan el crecimiento de un niño en las distintas edades.

$$\text{Porcentaje de peso/edad (\%P/E)} = \frac{\text{peso real}}{\text{Peso que le corresponde para la edad}} \times 100$$

Figura 3. Fórmula para determinar el grado de desnutrición generada por el Dr. Federico Gómez.

Los resultados de la fórmula se interpretaron de la siguiente manera: Normal (0-10%), desnutrición leve (10 al 24%), desnutrición moderada (25 al 40%), desnutrición severa (41%).

Análisis estadístico

La base de datos clínica de los lactantes fue útil para la codificación y el análisis de los resultados mediante frecuencias. La prueba estadística Chi² se calculó y el valor de P fue utilizado para identificar si la desnutrición moderada y/o severa se relacionan con otras variables como la escolaridad y la edad de los padres, así como la alimentación al seno materno. Los datos con valores de $p < 0.05$ fueron considerados estadísticamente significativos.

VARIABLES

- **Variable dependiente:** desnutrición.
- **Variable independiente:** baja escolaridad y edad de los padres, tipo de alimentación del lactante.

Consideraciones éticas

El siguiente estudio se realizó respetando los artículos del Código de Ética Médica de Núremberg 1947, procurando el bienestar y la integridad del ser humano. Dado este artículo, se informó por escrito el objetivo de este estudio ante el comité de ética y ante la jefatura de enseñanza e investigación. Finalmente, la información obtenida fue resguardada con absoluta confidencialidad y en anonimato por parte del grupo de investigación.

Resultados

Frecuencias de las características sociodemográficas de los lactantes con desnutrición

En este estudio se incluyeron 91 lactantes, los cuales estuvieron internados en el Hospital General Raymundo Abarca Alarcón en el periodo de enero a diciembre del 2022. Se encontró que la edad promedio fue de 6.18 meses, con edades comprendidas de un mes hasta 20 meses de edad. Se observó que el sexo masculino (66%) fue más predominante que el sexo femenino (34%). De acuerdo con el tipo de alimentación de los pacientes, al seno materno exclusivo fue del 61.5%, con sucedáneo de la leche materna del 12%, la alimentación mixta con sucedáneo y la leche materna fue del 11%, mientras que no se encontró información en un 15.5% de nuestra población. Se determinó el grado de desnutrición en los pacientes reportando un peso normal en el 46% de los casos, desnutrición leve en el 26% de los casos, desnutrición moderada en el 20% de los casos y desnutrición severa en el 8% de los casos (tabla 2).

Tabla 2. Características sociodemográficas de la población lactante.

| Característica | N=91 (100%) |
|------------------------------|--------------------|
| Edad | |
| 1 a 5 meses | 46 (50.5%) |
| 6 a 10 meses | 26 (28.5%) |
| 11 a 15 meses | 15 (16.5%) |
| 15 a 20 meses | 4 (5.5%) |
| Sexo | |
| Femenino | 31 (34%) |
| Masculino | 60 (66%) |
| Tipo de alimentación | |
| Seno materno exclusivo | 56 (61.5%) |
| Sucedáneo de la leche | 11 (12%) |
| Alimentación mixta | 10 (11%) |
| Sin información | 14 (15.5%) |
| Grado de desnutrición | |
| Sin desnutrición | 42 (46%) |
| Leve | 24 (26%) |
| Moderada | 18 (20%) |
| Severa | 7 (8%) |

Finalmente, la región de donde provienen la mayoría de los pacientes fue de la región centro con un 84.5%, seguido de la región Sierra (9%) y con menos frecuencia de la región Montaña (6.5%) (figura 4). No se encontraron datos de pacientes provenientes de la Costa Chica, de la Costa Grande, de la Región Norte, de la región Tierra Caliente, ni de la región Acapulco.

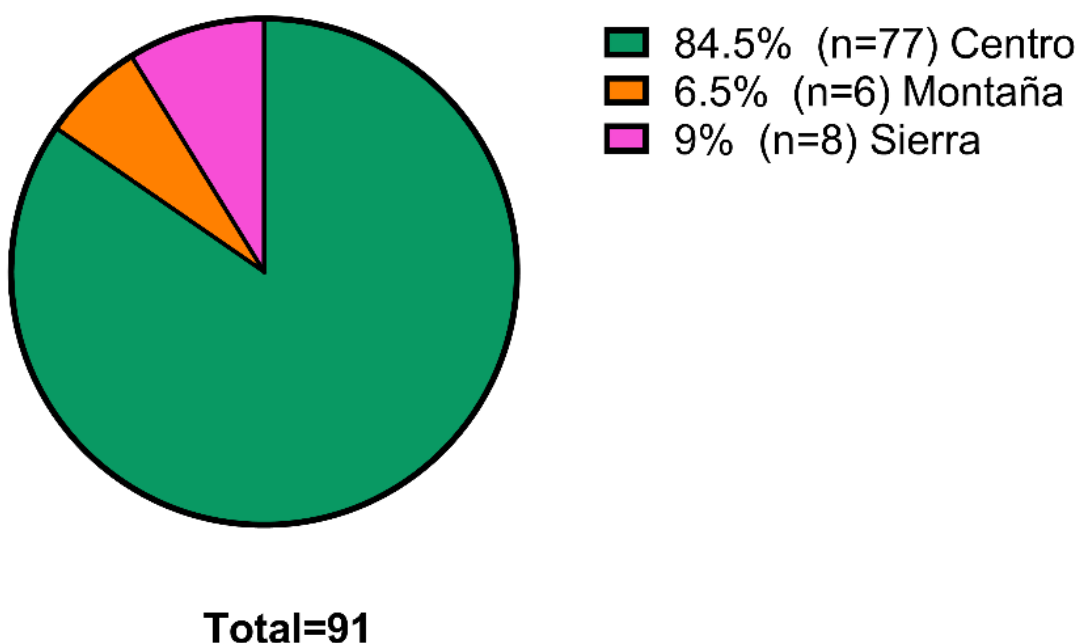


Figura 4. Grafica de distribución de las regiones del estado de Guerrero. La grafica muestra las frecuencias y los porcentajes de las regiones de procedencia de los lactantes incluidos en el estudio.

Frecuencias de las características sociodemográficas de los padres

Con respecto a los padres de la población de lactantes estudiada, encontramos que la edad más frecuente fue de entre 24 a 30 años para ambos sexos. Sin embargo, el nivel de escolaridad fue bajo, siendo más frecuente el nivel secundaria (44%), seguido del nivel primaria con un 26% para las madres, mientras que fue más frecuente el nivel primaria y secundaria de los padres (30.8%), seguido del nivel bachillerato (16.4%) (tabla 3).

Tabla 3. Características sociodemográficas de los padres.

| Característica | N=91 (100%) |
|----------------------------|--------------------|
| Edad materna | |
| 12 a 17 años | 10 (11%) |
| 18 a 23 años | 19 (21%) |
| 24 a 29 años | 32 (35%) |
| 30 a 35 años | 28 (31%) |
| 36 a 41 años | 2 (2%) |
| Escolaridad materna | |
| Ninguna | 4 (4.5%) |
| Preprimaria | 1(1%) |
| Primaria | 24 (26%) |
| Secundaria | 40 (44%) |
| Bachillerato | 14 (15.5%) |
| Licenciatura | 8 (9%) |
| Edad paterna | |
| 14 a 19 años | 9 (10%) |
| 20 a 25 años | 19 (21%) |
| 26 a 30 años | 28 (30.5%) |
| 31 a 35 años | 21 (23%) |
| 36 a 40 años | 14 (15.5%) |
| Escolaridad paterna | |
| Ninguna | 5 (5.5%) |
| Preprimaria | 0 (0%) |
| Primaria | 28 (30.8%) |
| Secundaria | 28 (30.8%) |
| Bachillerato | 15 (16.4%) |
| Licenciatura | 8 (9%) |
| Sin información | 7 (7.5%) |

Asociación de los lactantes con desnutrición con los factores sociodemográficos de los padres

Para determinar si la desnutrición moderada y severa se relacionan con los factores sociodemográficos, se realizaron pruebas estadísticas con Chi². Para ello se categorizaron dos grupos, el grupo 1 que incluyó a lactantes sin desnutrición y desnutrición leve y el grupo 2 que incluyó a los lactantes con desnutrición moderada y severa (figura 5A). Una de las variables relacionadas con la desnutrición del lactante

es el tipo de alimentación, para ello se determinaron las frecuencias para ambos grupos de acuerdo con la alimentación con seno materno. Se observó que en ambos grupos fue más común la alimentación con seno materno (figura 5B y C). Al realizar los análisis de asociación con estos dos grupos y los factores sociodemográficos de los lactantes y los padres, no se observaron datos estadísticamente significativos (tabla 4).

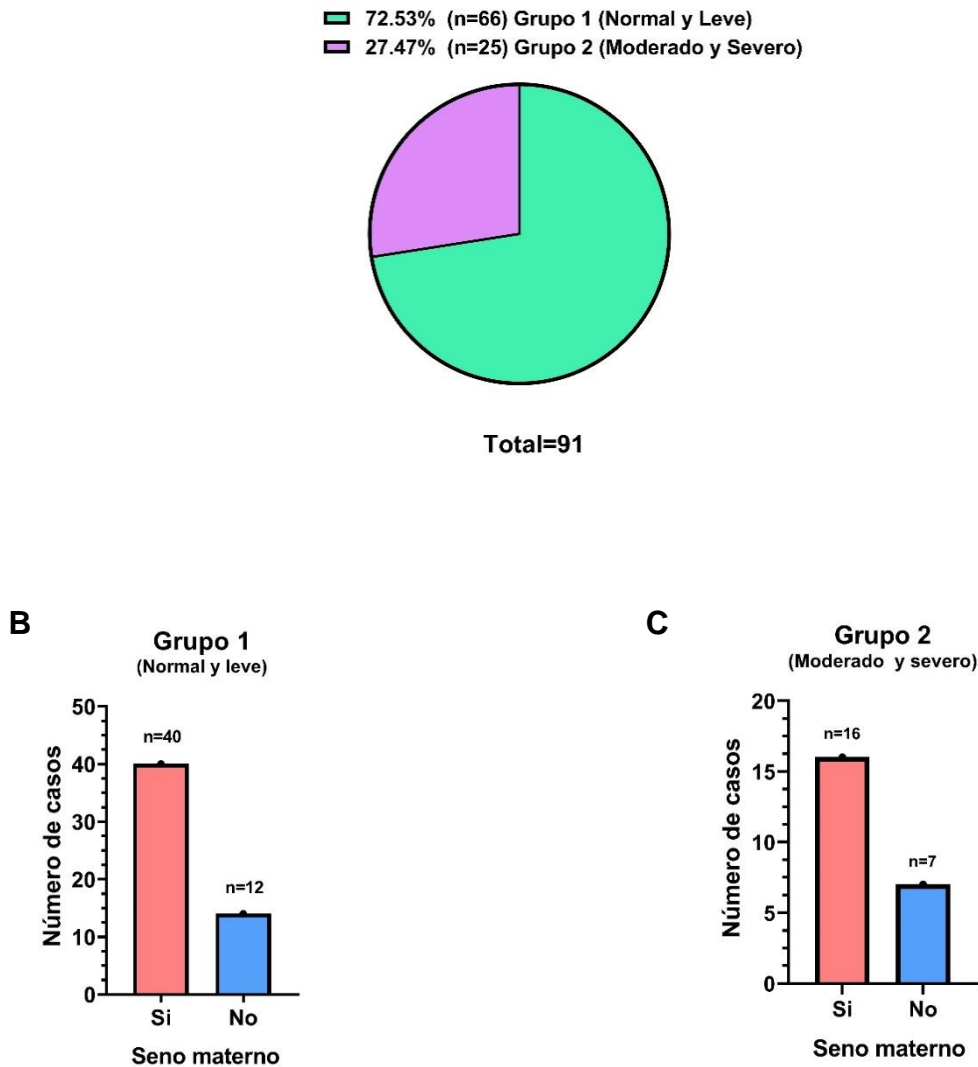


Figura 5. Clasificación del grupo 1 y el grupo 2 de acuerdo con el grado de nutrición. A) Número y porcentaje de casos con peso normal y desnutrición leve, **B)** Número de casos del grupo 1 que alimentaron con y sin seno materno, **C)** Número de casos del grupo 1 que alimentaron con y sin seno materno. Nota: no se incluyeron los datos perdidos con respecto a esta variable (n=14, 15.5%).

Tabla 4. Asociación de la desnutrición con los factores sociodemográficos de los lactantes y de los padres.

| Factor asociado | Chi2 | Valor de P |
|--|-------------|-------------------|
| Edad del lactante | 0.741 | 0.389 |
| Sexo del lactante | 1.514 | 0.218 |
| Tipo de alimentación del lactante | 0.456 | 0.499 |
| Edad materna | 0.036 | 0.849 |
| Escolaridad materna | 2.787 | 0.094 |
| Edad paterna | 0.416 | 0.518 |
| Escolaridad paterna | 0.095 | 0.756 |

Discusión

La prevalencia a nivel mundial de desnutrición pediátrica en pacientes hospitalizados puede ir desde 24% hasta 50%, en algunos estudios se habla de una prevalencia del 25% en escolares y preescolares, mientras que en pacientes lactantes se reporta prevalencia de 36% ². Si bien, los resultados de este estudio no incluyen a pacientes preescolares ni escolares, observamos que los lactantes internados en el Hospital General Raymundo Abarca Alarcón, la frecuencia de la desnutrición moderada (20%) y severa (8%) fue baja comprado con los lactantes de peso normal (46%) y con desnutrición leve (26%). A pesar de que se presentaron pocos casos de desnutrición, la OMS y otras organizaciones consideran que la desnutrición moderada y severa es grave y por lo tanto es aún más importante implementar estrategias para lograr disminuir completamente está enfermedad, sobre todo en regiones con mas comunidades rurales y con bajo nivel educativo, ya que se ha reportado que la desnutrición en menores de cinco años es común en regiones indígenas¹⁸, con respecto a esto, encontramos que las regiones del estado de Guerrero de donde proviene los lactantes de este estudio fueron con mayor frecuencia de la región centro, con poca frecuencia de la región sierra y de la región montaña. No identificamos pacientes del resto de las regiones del estado de Guerrero, por lo que fue difícil determinar una relación entre la desnutrición y todas las regiones de dicho estado. Creemos que se debe a la ubicación del Hospital General Raymundo Abarca Alarcón, ya que en todas

las regiones se localizan distintos hospitales generales donde la comunidad acude a consulta.

La desnutrición crónica se relaciona con mala alimentación por periodos largos, o de episodios repetidos de infecciones, se relaciona también con nivel socioeconómico bajo, y con el nivel nutricional de la madre, el sitio de residencia, nivel educativo materno y paterno ^{1,4}. Bajo este contexto, en nuestro estudio se evidencio que el nivel educativo y la edad de los padres no tienen relación con el grado de desnutrición pediátrica. Esto podría ser porque los métodos de clasificación de la OMS como las curvas de crecimiento y la formula implementada por el Dr. Federico Gómez no son precisos, ya que se ha reportado que las herramientas para determinar el estado nutricional tienen un grado de discordancia, debido a que no indican el estado real de salud de un niño, pues existen casos de niños que pueden tener bajo peso o talla y ser clínicamente saludables¹⁹. También, esta variación en la determinación del grado de desnutrición podría estar determinada por las diferencias étnicas o por las diferencias genéticas de cada raza, las cuales determinan el crecimiento, la composición corporal y la maduración sexual, e influye el factor ambiental y por lo tanto dificultan la interpretación de las medidas antropométricas y de los puntos de corte ²⁰.

Por otro lado, el factor que podría estar fuertemente asociado a la desnutrición pediátrica es la alimentación. Para ello, realizamos una prueba de Chi², donde agrupamos a los lactantes en “grupo 1” que incluyó peso normal y desnutrición leve, así como al “grupo 2” que incluyó a lactantes con desnutrición moderada y severa. Los resultados indicaron que no hubo una asociación entre el grado de nutrición y el tipo de alimentación, posiblemente porque la mayoría de los lactantes del grupo 1 y del grupo 2 fueron alimentados con seno materno (figura 5B y C). Sin embargo, consideramos que deben existir otras causas que estén involucradas en la desnutrición moderada y severa de los lactantes incluidos en nuestra población.

Conclusión

La desnutrición es un problema de salud pública muy importante, de acuerdo con este estudio, se encontró una baja frecuencia de desnutrición moderada y severa de los

lactantes internados en Hospital General Raymundo Abarca Alarcón de enero a diciembre del 2022. Los datos que se analizaron fueron de relevancia dado que se sabe que el nivel educativo y la edad de los padres pueden relacionarse con un mayor riesgo de desnutrición, sin embargo, en nuestro estudio esto no fue estadísticamente significativo. Más estudios y con un tamaño muestral más grande serán necesarios para descartar esta hipótesis. Cabe mencionar que la alimentación es un factor muy relevante para el desarrollo de la desnutrición. Sin embargo, el tipo de alimentación no se asoció con presencia de desnutrición moderada y severa en nuestra población. Si bien, pocos casos de desnutrición fueron observados, por lo tanto, las causas podrían estar determinadas por otros factores no incluidos en este estudio, por lo que se hace énfasis en que este trabajo de investigación servirá como base para estudios futuros.

Bibliografía

1. Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda EB, Rodríguez-Ramírez S, Morales-Ruán MDC, González-Castell LD, García-Feregrino R, et al. Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México. *Salud Pública de México*. 2019 Dec 5;61(6, nov-dic):833.
2. Pérez-Cruz E, Ortiz-Gutiérrez S, Guevara-Cruz M. Perfil nutricional en pacientes pediátricos de un hospital federal de referencia. *Rev Hosp Jua Mex*. 2018;85(1):15-19.
3. Mekonen J, Addisu S, Mekonnen H. Prevalence, and associated factors of chronic undernutrition among under five children in Adama town, Central Ethiopia: a cross-sectional study design. *BMC Research Notes*. 2019 Aug 20;12(1).
4. Rahman MdS, Rahman MdA, Maniruzzaman Md, Howlader MdH. Prevalence of undernutrition in Bangladeshi children. *Journal of Biosocial Science*. 2019 Oct 29;1-14.
5. Karunaratne R, Sturgeon JP, Patel R, Prendergast AJ. Predictors of inpatient mortality among children hospitalized for severe acute malnutrition: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2020 Sep 4;112(4):1069-79.
6. Marquez-Gonzalez H, Garcia- Samano VM, Caltenco-Serrano ML. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. *El residente*. Vol. 7 Número 2. Mayo-Agosto 2012 pp 59-69
7. Marrugan M, Torres A. Valoración del estado nutricional. *Pediatr Integral* 2015; XIX (4): 289.e1-289.e6
8. Larson-Nath C, Goday P. Malnutrition in Children With Chronic Disease. *Nutrition in Clinical Practice*. 2019 Apr 8;34(3):349-58.
9. Sultana Khanum. Directrices para el tratamiento hospitalario de los niños con malnutrición grave, Organización Mundial de la Salud. Francia 2004
10. Organización Mundial de la Salud, Tratamiento de la malnutrición grave: manual para médicos y otros profesionales sanitarios superiores. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1999.
11. World Health Organization, Management of the child with a serious infection or severe malnutrition: guidelines for care at the first-referral level in developing countries. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2000 (OMS/FCH/CAH/00.1)
12. Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación. 7 de febrero de 1984. Actualización 16 mayo 2022
13. Diagnóstico y tratamiento de la desnutrición en menores de cinco años de edad en el primer nivel de atención. Guía de evidencias y recomendaciones. Guía de Práctica Clínica, México, CENETEC; 2018.
14. NORMA Oficial Mexicana NOM -008-SSA2-1993, Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. Diario Oficial de la federación. 28 de noviembre de 1994
15. Gómez Santos, Federico Desnutrición. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, (2016), S1665114616300971.
16. Ezzat MA, Albassam EM, Aldajani EA, Alaskar RA, Devol EB. Implementation of new indicators of pediatric malnutrition and comparison to previous indicators. *Int J Pediatr Adolesc Med*. 2022 Dec;9(4):216-224.

17. Burgos Peláez R, Desnutrición y enfermedad. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2013;6(1):10-23. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309228933002>
18. Barragán, Linda , Et al. La desnutrición infantil en el medio rural mexicano. *Salud Pública de México*. (1998). 40. 150-160.
19. Torres Paez, Fifel, Et al. Estudio comparativo de las curvas de crecimiento NCHS y OMS en la evaluación del estado nutricional en niños menores de 5 años. *Revista venezolana de endocrinología y metabolismo*. Vol 19, Num 3, pp 149-161. 2021
20. Cossio Bolaños, Marco Antonio, Et al. Percentiles referenciales para la valoración del crecimiento físico de niños residentes de moderada altitud. *Pediatría de México* Vol. 14 Núm. 3 – 2012.

Anexos

Anexo 1

Lista de cotejo para identificar “Factores de riesgo asociados a la desnutrición moderada a severa en lactantes hospitalizados en Hospital Raymundo Abarca Alarcón de enero 2022 al diciembre 2022”

Favor de llenar una lista de cotejo por cada expediente, completando la información que se solicita y/o eligiendo una opción de respuesta. Escriba en el recuadro la respuesta de la opción que corresponda a la cuestión y/o encierre el número de la opción que elija.

FOLIO: _____

Número de Expediente _____

FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

| No | PREGUNTA | RESPUESTA |
|----|---|---|
| 1. | Edad: | |
| 2. | Genero | 1) Femenino 2) Masculino 3) No hay información en el expediente |
| 3. | Peso | |
| 4. | Porcentaje de déficit de peso para la edad del paciente | 1) 0 – 10% 2) Del 10 al 24% 3) Del 25 al 40% 4) Mas del 40% |
| 5. | Edad de la madre | |
| 6. | Edad del padre | |
| 7. | Grado de escolaridad madre | 1) Ninguno 2) Preescolar 3) Primaria 4) Secundaria 5) Preparatoria 6) Licenciatura 7) Sin información |
| 8. | Grado de escolaridad padre | 1) Ninguno 2) Preescolar 3) Primaria 4) Secundaria 5) Preparatoria 6) Licenciatura 7) Sin información |

| | | |
|----|----------------------|--|
| 9. | Región del estado | <ul style="list-style-type: none"> 1) Acapulco 2) Costa Chica 3) Costa Grande 4) Centro 5) Montaña 6) Norte 7) Tierra caliente 8) Sierra |
| 10 | Tipo de alimentación | <ul style="list-style-type: none"> 1) Seno materno exclusivo 2) Sucedáneo de la leche 3) Alimentación mixta 4) Sin información |