



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PUBLICA
CIES- UNAN Managua**



**Maestría en Salud Pública Nutrición y Desarrollo
2019-2021**

**Informe final de tesis para optar al Título de
Máster en Salud Pública, Nutrición y Desarrollo**

**DOBLE CARGA DE MALNUTRICIÓN EN MADRES Y NIÑOS
MENORES DE CINCO AÑOS ATENDIDOS POR EL PUESTO DE
SALUD URBANO DEL MUNICIPIO DE RANCHO GRANDE,
MATAGALPA, NICARAGUA, JUNIO-JULIO 2021**

Autora:

Lic. Karen Lisveth Alemán Narvéez

Nutricionista

Tutor:

MSc. Richard Arana Blas

Docente e Investigador

Managua, Nicaragua, Agosto 2021

INDICE

RESUMEN	i
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES	2
III. JUSTIFICACIÓN	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
V. OBJETIVOS	6
VI. MARCO TEÓRICO.....	7
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	14
VIII. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADO.....	18
IX. CONCLUSIONES.....	31
X. RECOMENDACIONES.....	32
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	33
ANEXO	36

RESUMEN

Objetivo: Determinar la doble carga de malnutrición en madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021.

Diseño Metodológico: Estudio descriptivo transversal, realizado en Rancho Grande. El universo y muestra estuvo conformado por 100 madres y niños menores de cinco años que fueron atendidos por el puesto de Salud de Rancho Grande.

Resultados: Las características sociodemográficas encontradas la población de estudio fueron niños de 48 a 60 meses, el 50% de las madres tenía entre 17 a 26 años y la mayoría proviene del área urbano 60%. En cuanto al estado nutricional el 8% de los niños presentó Desnutrición aguda, 11% Desnutrición crónica y 6% sobrepeso y obesidad; el 54% de las madres presentaron una malnutrición por exceso y el 51% padecen de riesgo cardiovascular. Al identificar la Doble Carga de malnutrición un 66% de los niños con malnutrición por exceso tenían madres con sobrepeso y obesidad; el 44% de los niños con retardo del crecimiento tenían madres con malnutrición por exceso.

Conclusiones: La población corresponde al área urbana, los niños con edades de 48 a 60 meses y madres de 17 a 26 años. La mayoría de los niños eutróficos, sin embargo, la mitad de las mamás presentaron malnutrición por exceso. Se encontró doble carga de malnutrición en las combinaciones madres y niños con malnutrición por exceso y niño con retardo del crecimiento y madre con sobrepeso y obesidad.

Palabras clave: Malnutrición, estado nutricional, niñez.

Correo electrónico del autor: kalenarv@gmail.com



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
CIES-UNAN, Managua**



CARTA AVAL DEL TUTOR (A)

Por este medio hago constar que luego de haber acompañado en las diferentes etapas del proceso de elaboración de tesis, el informe final de investigación de tesis se encuentra conforme a lo que establece la guía metodológica para elaborar tesis de posgrado del CIES-UNAN Managua. Así como el cumplimiento del reglamento del sistema de estudios de posgrado y educación continua SEPEC- UNAN-MANAGUA. Aprobado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria No. 21-2011, del 07 de octubre 2011. De acuerdo al capítulo II sección primera, Artículo 97, inciso D y título II, Artículo 107. Inciso G. los cuales hacen referencia de la aprobación del tutor o director de tesis como requisito para proceder con el acto de defensa.

A continuación, se detallan los datos generales de la tesis:

- Nombre del programa de Maestría: Salud Pública, Nutrición y Desarrollo
- Sede y cohorte: Managua, 2019-2021
- Nombre del Maestrando: Karen Lisveth Alemán Narváez
- Nombre del tutor: Richard Arana Blas
- Título de la tesis: DOBLE CARGA DE MALNUTRICIÓN EN MADRES Y NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS ATENDIDOS POR EL PUESTO DE SALUD URBANO DEL MUNICIPIO DE RANCHO GRANDE, MATAGALPA, NICARAGUA, JUNIO-JULIO 2021

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua, a los 22 días del mes de julio del año 2021

Atte. _____

MSc. Richard Arana Blas

Epidemiólogo

Docente Investigador CIES-UNAN- Managua

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a Dios, por forjarme y guiarme en todo momento de mi vida.

A mi madre Meyboll Narváez, quien me guía desde el cielo.

A mi padre Eduardo Alemán Saballos, por ser mi mayor inspiración y motivación diaria. A él toda mi admiración y respeto.

A mis abuelitos Mauricio Alemán y Esperanza Saballos, por ser mi guía, por sus consejos y enseñanzas que me han permitido ser la mujer que soy ahora. A ellos todo mi amor.

Karen Lisveth Alemán Narváez

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Licenciado Nelson Castañeda jefe de enfermería del municipio de Rancho Grande, por la gestión para la realización de la investigación.

A la Licenciada Gigsá Romero, por el apoyo incondicional en el proceso de la investigación.

A los docentes Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud UNAN, Managua, especialmente a mi Tutor Dr. Richard Arana, por su dedicación y vocación de enseñanza en cada proceso de la maestría.

Karen Lisveth Alemán Narváez

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la creciente urbanización, cambios en los hábitos alimenticios y el sedentarismo ha promovido una sobrealimentación, asociado a los problemas de desnutrición que aún tienen alta prevalencia en los países en vías de desarrollo. La malnutrición puede ser por déficit (desnutrición global, aguda y crónica) y por exceso (sobrepeso y obesidad), esta coexistencia entre la desnutrición y el exceso de peso es llamada Doble Carga de Malnutrición (DCM), afectando a nivel individual, hogar y poblacional (INCAP, 2019).

Según análisis de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), la desnutrición infantil es prevalente en los países de bajos y medianos recursos, mientras que, la prevalencia de sobrepeso y obesidad aumenta tanto en niños y adultos a nivel mundial; esto indica una nueva realidad nutricional donde no se puede caracterizar a los países con de bajos ingresos y con desnutrición, o de altos ingresos y únicamente preocupados por la obesidad.

En Nicaragua se ha reducido de forma continua la prevalencia del retraso de crecimiento en niños menores de 5 años; en el año 2016 la desnutrición crónica presentaba una prevalencia de 13.7, para el 2020 se obtuvo 10 de prevalencia, según el censo nutricional realizado por Ministerio de Salud. Sin embargo, la malnutrición por exceso ha venido aumentando considerablemente en niños, pasando de tener una prevalencia de 6% en el 2006 a 8.5% en el 2016. Estos aumentos por sobrealimentación se ven reflejados también en mujeres, según OMS (OMS, 2016) el 51.3% de las mujeres tiene sobrepeso y un 21.1% obesidad.

El presente estudio pretende determinar la doble carga de malnutrición en madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande en el periodo Junio a Julio 2021.

II. ANTECEDENTES

Paguada, C. (2019), Nicaragua, en su tesis para optar a Máster en Salud Pública; realizó el estudio: Determinación del estado nutricional y el esquema de alimentación de los niños menores de dos años, hijos de madres adolescentes en el Municipio de Santa Elena, departamento de la Paz, Honduras 2017. Los datos relevantes fueron: el 81% de los niños no presentaron desnutrición crónica, el 71% recibieron lactancia materna exclusiva, los nacimientos fueron a nivel institucional con peso normal al nacer arriba de los 2500g, la edad mas baja de la madre adolescente fue de 15 años.

Narvazo, Bárbara, (2019), Argentina, realizó un estudio transversal con el objetivo de evaluar la asociación entre la doble carga de malnutrición y el nivel de bienestar socio-ambiental de escolares de 6 a 14 años de edad residentes en Puerto Madryn. Se realizó encuestas a 2,799 niños, obteniendo como resultado presencia de desnutrición (2,6%) y exceso de peso (46,9%). La prevalencia de sobrepeso fue mayor que la de obesidad (25.7% vs. 21.3%). La desnutrición crónica y el sobrepeso fueron 2,1% y 3,6% superiores en los escolares con menores niveles de bienestar socio-ambiental.

Insfrán et al. (2018), Paraguay, en su estudio transversal donde determinó la frecuencia de la doble carga de malnutrición en el binomio madre-hijo menor de cinco años de edad de dos comunidades indígenas. Se obtuvo que los diagnósticos predominantes de las madres fueron sobrepeso (35,7%) y obesidad (30,9%). En relación a los niños el promedio de edad fue de 24 meses, los diagnósticos fueron desnutrición global (15%), desnutrición aguda (8,8%), malnutrición por exceso (53%) y desnutrición crónica (33,3%) y según la circunferencia craneana el 52,8% se encontró eutrófico. Hubo la misma proporción de niños eutróficos y con desnutrición crónica con madres con malnutrición por exceso. La mitad de los niños eutróficos tienen madres con malnutrición por exceso, al igual que la otra mitad de los niños con desnutrición crónica, por lo que no se constata una tendencia de doble carga de malnutrición en el hogar.

Muros J. (2016), Guatemala, realizó un estudio transversal donde evaluó la doble carga de malnutrición en niños escolares de zonas rurales y urbanas del país. Alrededor del 62% de la muestra urbana presentó problemas de sobrepeso y un 13,8 de obesidad. El grupo urbano presentó una mayor prevalencia de sobrepeso/obesidad que el grupo rural para todos los grupos de edad (excepto en el grupo de 15-18 años que presentó unos índices de obesidad ligeramente más elevados en el grupo rural). Se observó una mayor prevalencia de retraso en el crecimiento en el grupo rural, excepto para el grupo de edad de 15-18 años. La prevalencia de bajo peso fue significativamente mayor en el grupo rural (25% vs. 1,2%) así como la prevalencia de delgadez, excepto para el grupo de edad de 5-10 años. Se concluyó que existe una doble carga de desnutrición en los niños y adolescentes en Guatemala. Una alta prevalencia de insuficiencia ponderal sobrepeso en niños en edad escolar.

Centeno Quintero, A. (2015), Nicaragua, en su tesis para optar a Máster en Salud Pública; realizó un estudio descriptivo transversal con el tema Características sociodemográficas, culturales y estado nutricional de los niños menores de cinco años de edad en la comunidad el naranjo, municipio de Jinotega, Nicaragua, Octubre 2015. Se encontró que el 53% de los niños con estado nutricional normal y 34% deficiente, se alimentan de tres a más veces durante el día y su alimentación consiste mayormente en leche materna y sucedáneos. Dentro de las características socio demográficos y culturales de padres y niños son: edad materna 14 a 30 años, paterna 31 a más, niños 1 día a 60 meses, genero de menores femenino y masculino, escolaridad materna y paterna iletrada y primaria, estado civil de padres casados y solteros, con empleo ingresos económicos menores a C\$ 3000 mensuales.

III. JUSTIFICACIÓN

La doble carga de malnutrición tiene impactos significativos y negativos en las tasas de enfermedades y mortalidad, en los resultados educativos y productividad, y por ende provoca enormes consecuencias económicas para individuos, comunidades y naciones. Cada vez más las personas están expuestas a la DCM en diferentes momentos de la vida, debido a la rápida transición nutricional que el mundo está experimentando.

En Nicaragua la desnutrición crónica sigue siendo prevalente (13.7%) según datos de MINSA, sin embargo, se ha experimentado un aumento sustancial de los casos de obesidad en los últimos años. Las políticas de salud en temas de alimentación se han centrado en la desnutrición, lo que ha ocasionado la disminución de prevalencia de malnutrición por déficit. Sin embargo, la deficiencia de micronutrientes combinada con el rápido aumento del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas está convirtiéndose en un problema en un contexto en donde el país podría estar experimentando una transición nutricional debido a sus factores socioeconómicos.

El presente estudio pretende determinar la doble carga de malnutrición en madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, en el periodo Junio-Julio 2021. El estudio podría incentivar a las instituciones del sector salud a la investigación constante de esta problemática para la creación de intervenciones oportunas que aborden la desnutrición, el sobrepeso y deficiencias nutricionales simultáneamente, y programas que se enfoquen no solo en el crecimiento y desarrollo adecuado de los niños, sino también en la promoción de estilos de vida saludables y en la prevención de deficiencias nutricionales.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La doble carga de malnutrición es actualmente un problema grave causado por una nutrición inadecuada durante el periodo prenatal, lactancia e infancia, seguido de una exposición a alimentos con alto índice glucémico y pocos micronutrientes, que sumada a la poca actividad física desencadena exceso de peso a edades cada vez más tempranas. Tanto a nivel individual como hogar o binomio madre-hijo la DCM está asociada a mayor riesgo de morbilidad y mortalidad, además de prevalencias altas de enfermedades infecciosas y el riesgo cardiovascular.

Tomando en cuenta lo mencionado, resulta de gran utilidad investigar:

¿Cuál es la doble carga de malnutrición en madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021?

Algunas interrogantes para responder este planteamiento son:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande?
2. ¿Cuál es el estado nutricional de las madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande?
3. ¿Cuál es la frecuencia de la Doble carga de malnutrición del binomio madre-hijo atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande?

V. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la doble carga de malnutrición en madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021.

Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas de las madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande.
2. Evaluar el estado nutricional a las madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande.
3. Identificar la frecuencia de la Doble carga de malnutrición del binomio madre-hijo atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande

VI. MARCO TEÓRICO

El municipio de Rancho Grande se encuentra ubicado a 213 ½ Km. de Managua Capital de Nicaragua y a 83 ½ Km de Matagalpa. Cuenta con una población estimada, según INIDE para el año 2020, de 40,499 habitantes, con una densidad poblacional de 68 habitantes por km². La población se encuentra distribuida de la siguiente manera: el 8.4% corresponde a la población urbana y el 91.6% a la población rural. El 48.6% de la población es del género femenino y el 50.0% menor de 20 años.

Según Datos del MINSA (2020), el municipio de Rancho Grande cuenta con una prevalencia de Desnutrición aguda del 7,7% en niños menores de 60 meses, lo que indica que se encuentra por encima de la media de departamento que corresponde al 5.2%. Con respecto al Sobrepeso y obesidad el municipio se sitúa entre los municipios con baja prevalencia del departamento de Matagalpa, posee un 5.2% de sobrepeso y 3.3 de Obesidad.

Estado Nutricional y Malnutrición

Se entiende el estado nutricional de una persona o de una colectividad como el resultado de la interrelación que existe entre el aporte de nutrientes contenidos en los alimentos ingeridos y las demandas nutritivas del mismo, las que son necesarias para la utilización de los nutrientes, mantener todas las reservas corporales y a su compensar las pérdidas (SENC, 2016).

La malnutrición por su parte es el resultado del desequilibrio entre estos dos elementos (ingesta y gasto), lo cual se manifiesta en deficiencia o en exceso expresadas como desnutrición proteico-calórica, sobrepeso, obesidad y deficiencia de micronutrientes.

La malnutrición por déficit o desnutrición resulta del consumo insuficiente de energía o nutrientes durante un período de tiempo prolongado, ocasionando pérdidas de peso importantes, crecimiento y desarrollo inadecuados, aumento en el riesgo de enfermar y morir, como también cambios desfavorables en la vida del

individuo y de la comunidad. La desnutrición a la vez, puede ser consecuencia de enfermedades que aumentan las necesidades de nutrientes, reducen el consumo y disminuyen la capacidad del organismo para utilizar los nutrientes.

La malnutrición por exceso o sobrealimentación se refiere a un estado crónico en el que la ingesta de alimentos es superior a las necesidades de energía alimentaria, generando sobrepeso u obesidad

Evaluación del estado Nutricional

Antropometría

La evaluación antropométrica del estado nutricional es una de las metodologías para evaluar el crecimiento, desarrollo y composición corporal en la población. La aplicación de diferentes índices e indicadores nos permiten conocer el estado de reservas proteicas y calóricas, el desequilibrio de estas; ya sea por exceso o déficit, trastornos en el crecimiento y el desarrollo de niños y adolescentes en el inicio y evolución a lo largo del ciclo vital.

La antropometría se define como la evaluación de las variaciones en las dimensiones físicas y la composición corporal en diferentes edades y grados de nutrición. Es un método aplicable a todo el mundo y tiene aplicaciones tanto en clínica como en salud pública. La Organización Mundial de la Salud reconoce la utilidad de este método y ha establecido recomendaciones específicas para cada grupo de edad (OMS, 1995).

La antropometría nos permite obtener información para comparar los datos de un individuo con patrones poblacionales y así establecer un diagnóstico y pronóstico, y realizar recomendaciones para el cambio (Waterlow, 1996). Además, nos permite monitorear el estado nutricional individual a lo largo del tiempo para determinar la tasa de crecimiento y los cambios en la maduración y composición corporal. Las mediciones antropométricas más usadas para vigilar el crecimiento en niños son peso, talla o longitud supina, perímetros y pliegues cutáneos.

Para garantizar la exactitud y precisión en las mediciones se debe utilizar el equipo adecuado, en general en prematuras, infantes y niños hasta los 35 meses es necesario utilizar una balanza pediátrica calibrada, ya sea electrónica o de brazo con una lectura mínima de 5 gramos, y siguiendo los procedimientos adecuados, incluyendo la capacitación y estandarización del personal. En niños mayores de 36 meses se debe pesar con ropa interior en una balanza de brazo con una lectura mínima de 100 gramos.

Peso

Es la medida antropométrica más utilizada y es un reflejo de la masa total de un individuo. La frecuencia de medición del peso depende de la edad y estado clínico del paciente. Siempre que se tome el peso se debe tomar en cuenta el estado de hidratación (por exceso o deficiencia), historia clínica de vaciamiento de vejiga, estreñimiento y otros datos clínicos que pueden afectar la exactitud del dato obtenido.

Longitud y Talla

La longitud se mide en los menores de 2 años, aun cuando se puede utilizar en niños mayores cuando no pueden ponerse de pie. La longitud y talla deben ser utilizadas independientemente y utilizando las referencias adecuadas, ya que el resultado es diferente si una persona se mide de pie (talla) o en posición supina (longitud). Este es un indicador del tamaño corporal y del tamaño de los huesos y tiene la ventaja que no está alterado por el estado de hidratación y los cambios a largo plazo reflejan el estado nutricional crónico

La longitud debe realizarse con la participación de dos antropometristas, con uno de ellos manteniendo la cabeza en la posición vertical de Frankfort y en contacto firme con la porción vertical del infantometro, y el otro coloca las rodillas en un ángulo de 180 grados y mantiene los pies en ángulo de 90 grados contra la porción móvil.

La talla se mide con un tallímetro o una escala graduada adherida a la pared, cuidando que la cabeza, hombros, nalgas y talones estén en contacto con el plano vertical.

A partir del peso y la talla es posible obtener los siguientes índices nutricionales en los niños:

Talla/edad: refleja el pasado nutricional del niño, nos indica si existe desnutrición crónica.

Peso/edad: refleja el estado nutricional global del niño, no permite diferenciar si el problema nutricional es agudo o crónica en el caso de salir bajo; en niños con estatura baja puede salir normal y en dado caso puede no detectar el sobrepeso/obesidad.

Peso/talla: refleja el estado nutricional actual del niño. A partir de los 5 años no se cuenta con tablas de peso para la talla, por lo que se utiliza el IMC/edad. Este indicador mide Desnutrición aguda y sobrepeso/obesidad.

Índice de Masa Corporal

La medida más útil para evaluar el estado nutricional en los adultos es el índice de masa corporal (IMC), un indicador de la medida de peso en relación con la talla. La fórmula para calcular el IMC requiere el peso de la persona en kg y la talla en metros elevada al cuadrado.

No existe un consenso internacional sobre los puntos de corte del IMC para determinar la desnutrición aguda severa en adultos, pero según los datos de que se dispone, un valor inferior a 16 se considera como un estado severo, y de 16 a 18.5 se considera como desnutrición aguda moderada (WFP, 2005). Para la medición de la malnutrición por exceso, se considera sobrepeso un valor entre 25 a 29.9, obesidad I 30 a 34.9, obesidad II 35 a 39.9 y obesidad III mayor a 49.

Doble Carga de Malnutrición

La desnutrición y el sobrepeso se han considerado históricamente desafíos separados que afectan a distintas poblaciones y con factores de riesgo contrastantes. La desnutrición se ha relacionado con la pobreza, la inseguridad

alimentaria y la infección, mientras que la obesidad con la abundancia, la riqueza de la dieta y el comportamiento sedentario. Actualmente, la desnutrición y obesidad es un problema de salud pública que afectan a ricos como a pobres (WFP, 2017). En realidad, ambas están arraigadas en la pobreza y afectan cada vez más a las mismas comunidades. La coexistencia de la desnutrición como la sobre nutrición en la misma población o individuo es llamada doble carga de malnutrición y puede presentarse a nivel individual, familiar y poblacional (Shrimpton & Rokx, 2012).

La DCM individual, nos indica que a nivel del individuo (niño-niña o Mujer en edad fértil) puede presentarse talla baja y/o deficiencias nutricionales y, a su vez, tener sobrepeso y obesidad.

La doble carga de malnutrición familiar indica que al interior de los miembros de una familia algunos tienen talla baja y/o deficiencias nutricionales y otros tienen Sobrepeso y obesidad. Popkin, Adair y Shu Wen (2012) definieron la doble carga familiar como la situación en la que la madre cabeza de familia presenta sobrepeso u Obesidad y al menos uno de sus hijos presenta retraso en talla, por su parte los autores Garrett y James L (2005), la enunciaron como la relación conocida como SCOWT (Stunted child and Overweight mother).

La DCM a nivel familiar puede ocurrir en una de cuatro formas: un niño tiene retraso del crecimiento y sobrepeso; la madre tiene sobrepeso y uno de sus hijos menor de 5 años presenta emaciación; la madre tiene sobrepeso y uno de sus hijos menores de 5 años tiene retraso del crecimiento; o la madre es delgada y uno de sus hijos tiene sobrepeso (INCAP, 2019).

Se han publicado además estudios de Doble carga de malnutrición familiar con el binomio padre-niño cuyas conclusiones muestran una prevalencia de 3 a 4 veces más alta la prevalencia de doble carga de malnutrición en el binomio madre-niño que la díada padre-niño; probablemente asociado a los mayores niveles de adiposidad y sobrepeso en las madres (Sekiyama et al., 2015).

Transición Alimentaria y Nutricional en Latinoamérica y Nicaragua

En el siglo pasado los países latinoamericanos han tenido cambios en la estructura de la población, causas de muerte y composición de la dieta; esto corresponde a los términos de transición demográfica, epidemiológica y alimentaria.

La Transición Alimentaria Nutricional se refiere a los cambios de una dieta rural, "tradicional" (alta en fibra y micronutrientes) por una dieta moderna que se caracteriza por un mayor consumo de azúcares, grasas/o sal/sodio, ingredientes que por lo general son más abundantes en los alimentos denominados como ultra procesados e hipercalórico (Carmona A, 2015). Lo antes expuesto no se trata de un simple cambio alimentario, es un proceso multifactorial de cambios socioculturales, económicos y de comportamiento individual.

Tradicionalmente, las políticas de salud en temas de nutrición y alimentación se han centrado en la desnutrición, sin embargo, en los últimos años se ha observado como la deficiencia de micronutrientes, combinada con el aumento del sobrepeso y obesidad cada vez se extiende en la población, producto de las transiciones alimentarias.

A medida que los países pasan por estas transiciones, se producen alteraciones bruscas en el estilo de vida marcadas por los cambios en la dieta, la actividad física, el consumo de tabaco, alcohol y drogas, el estrés y los problemas relacionados con la salud mental, todos ellos factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles. Mientras crece la economía y la población envejece, las enfermedades infecciosas y la desnutrición materna e infantil tienden a desaparecer, al tiempo que predominan la obesidad y las enfermedades no transmisibles.

En Latinoamérica, esta transición ha ocasionado el cambio de la alta prevalencia de bajo peso y déficit de crecimiento hacia un incremento de la obesidad que acompaña a enfermedades crónicas como las cardiovasculares, diabetes y

cáncer. Paradójicamente por cada persona que sufre hambre en América Latina y el Caribe, más de seis sufren sobrepeso u obesidad (FAO, 2019).

En la actualidad, casi un cuarto de la población adulta en la región sufre de obesidad, con prevalencias más altas entre mujeres (28%) que en hombres (20%). En tanto, la prevalencia del sobrepeso en niños y niñas menores de 5 años ya alcanza 7,5%, por encima de 5,9% mundial (FAO, 2019). El índice de masa corporal (IMC) está aumentando al mismo ritmo o más rápido en las zonas rurales que en las ciudades de regiones de ingresos bajos y medios (NCD-RisC, 2019). Esta tendencia es especialmente acusada en los países de ingresos medios y bajos, entre los que se encuentran algunos de Latinoamérica. Por tanto, la malnutrición por deficiencia en las zonas rurales está pasando a estar acompañada por el sobrepeso y la obesidad, lo cual constituye la doble carga de la malnutrición.

En Nicaragua esta transición alimentaria se puede observar en los patrones alimentarios del nicaragüense, donde los alimentos más consumidos son el azúcar y aceite (Solórzano & Solís, 2014). A esto podemos sumarle el alto consumo de alimentos procesados y los ambientes alimentarios en que la población vive. Como consecuencia se ha experimentado un aumento en las prevalencias de sobrepeso y obesidad; en mujeres según OMS (2016) el 51.3% de las mujeres tiene sobrepeso y un 21.1% obesidad y en niños la prevalencia de sobrepeso paso de 6% en el 2006 a 8% en el 2012 en niños menores de cinco años. En este sentido, Nicaragua, ha cambiado de una condición de alta prevalencia de bajo peso y déficit de crecimiento hacia un escenario marcado por un incremento de la obesidad que acompaña a enfermedades crónicas como las cardiovasculares, diabetes y cáncer

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

a. Tipo de estudio

Descriptivo de corte transversal.

b. Área de estudio

Se realizó en el municipio de Rancho Grande, departamento de Matagalpa Nicaragua, en el Puesto de Salud Urbano.

c. Universo y Muestra

Lo representaron 100 madres y 100 niños menores de cinco años que fueron atendidos por el Puesto de Salud Urbano del Municipio de Rancho Grande.

d. Unidad de Análisis.

Madres e hijos menores de cinco años del municipio de Rancho Grande.

e. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Madres de niños menores de cinco años.
- Madres que acepten que sus hijos participen en el estudio y firmen el consentimiento informado.
- Madres que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Madres que no acepten participar en el estudio o que no firmen el consentimiento informado
- Madres de niños mayores de cinco años
- Niños con alguna discapacidad física motora e intelectual, cuya evaluación antropométrica deba realizarse con parámetros distintos.

f. Variables por objetivo

Objetivo 1. Describir las características sociodemográficas de las madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande.

- Lugar de procedencia
- Edad del niño
- Sexo del niño
- Edad de la madre
- Nivel académico de la madre
- Estado civil de la madre

Objetivo 2. Evaluar el estado nutricional a las madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande.

- Clasificación de acuerdo a Peso-Edad en niños
- Clasificación de acuerdo a Peso-Talla/longitud en niños
- Clasificación de acuerdo a Talla/longitud-Edad en niños
- Clasificación de acuerdo a IMC en madre
- Clasificación de acuerdo a Perímetro abdominal en madres

Objetivo 3. Identificar la frecuencia de la Doble carga de malnutrición del binomio madre-hijo atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande

- IMC de la madre según Peso- Talla/longitud en hijo
- IMC de la madre según Talla/longitud-Edad en hijo

g. Fuentes de Información

La fuente de información fue primaria, ya que, se recolectó la información a través de una entrevista y por toma de medidas antropométricas a niños y madres.

h. Técnica de recolección de la información

La técnica utilizada consistió en entrevistas dirigidas a cada madre participante y por observación asistida técnicamente por instrumentos de medición como balanza, tallímetro y cinta métrica durante la visita al municipio de Rancho Grande, esta actividad se realizará por la investigadora.

i. Instrumento de recolección de la información

El Instrumento de recolección de la información lo constituyó unas encuestas con preguntas cerradas donde se refleja los datos de interés del estudio relacionadas al niño y la madre:

La encuesta consta de 3 acápites:

- I. Características socio-demográficas
- II. Clasificación del estado nutricional del niño
- III. Frecuencia de Doble carga de malnutrición

j. Procesamiento de la información

Una vez recolectados los datos se procesó la información utilizando el software estadístico SPSS y Excel, para las tablas, expresadas en cifras absoluta y porcentajes. Microsoft office Word 2010 para el informe final y Microsoft PowerPoint 2010 para la presentación de la información. Se utilizará el programa Anthro, para el cálculo del estado nutricional de los niños y Excel para el cálculo del IMC en las madres.

k. Consideraciones éticas

La información fue confidencial y solo para efectos del estudio. Antes de iniciar con el proceso de recolección de la información se solicitó permiso al jefe de enfermería del municipio el cual autorizó el proceso. A cada una de las madres se les entregó una hoja de consentimiento el cual podrán leer y firmar y de esta manera iniciar la recolección de la información.

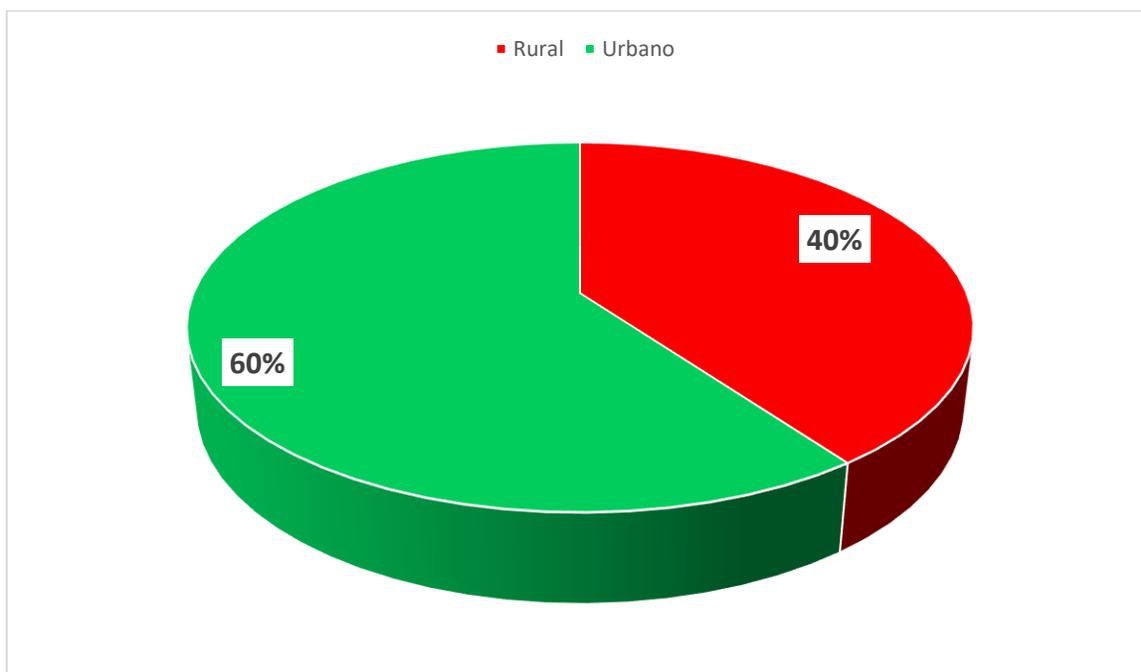
I. Trabajo de Campo

Con apoyo del Ministerio de salud, se realizó visita al Puesto de Salud Urbano donde a toda madre que llegaba para la vigilancia del crecimiento del niño se comunicó del objetivo del estudio y posteriormente se obtuvo la autorización de forma escrita. Se realizaron cuatro visitas al puesto de salud con el propósito de recolectar la información de los niños y las madres.

VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADO

Objetivo 1. Describir las características sociodemográficas de las madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande.

Grafico 1. Lugar de Procedencia de las madres e hijos menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

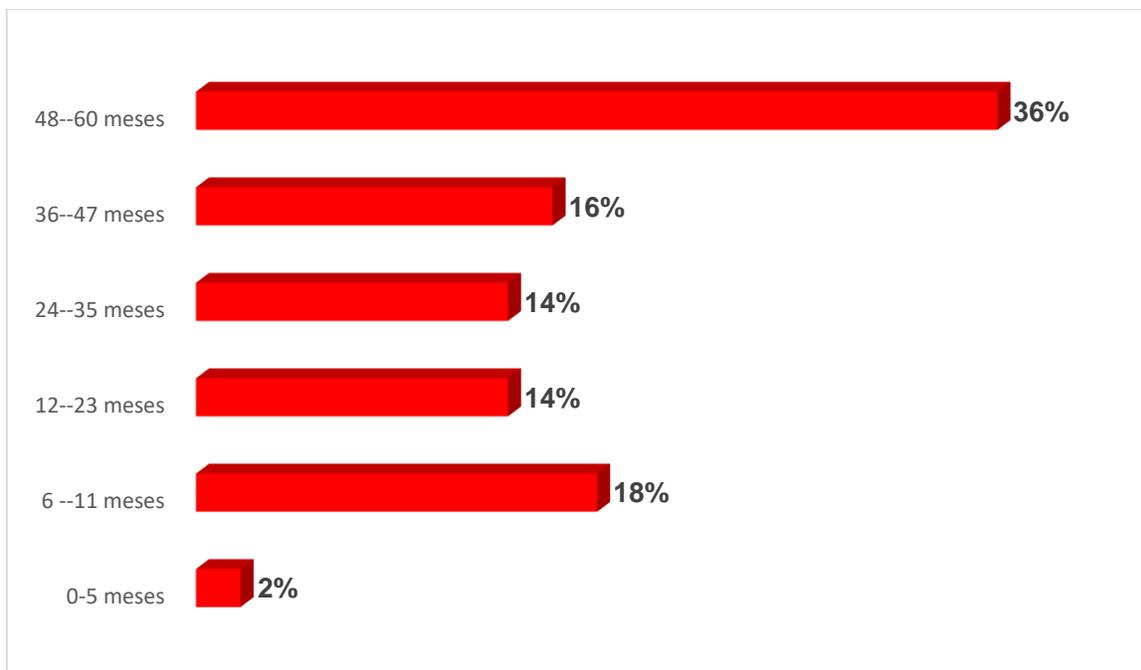


Fuente: Entrevista

En cuanto al área de procedencia se identificó a 60 (60%) de la zona urbana y 40 (40%) corresponde a la rural.

Esto se debe a que la convocatoria de las madres con niños menores de cinco años, se realizó en el área urbana de la ciudad de Rancho Grande.

Grafico 2. Edad de los niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

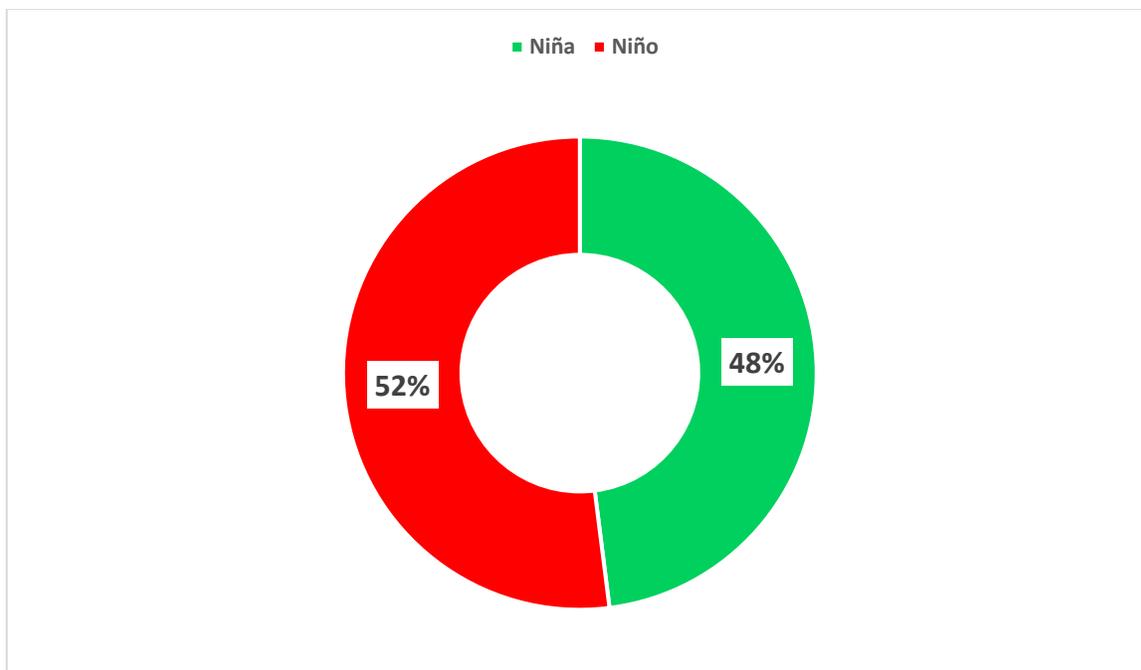


Fuente: Entrevista

Para la variable edad, se distribuyeron en 6 grupos de edades según rangos obtenidos por el programa ANTHRO de OMS: de 0 a 5 meses con un total de 2 niños (2%), de 6 a 11 meses 18 niños (18%), 12 a 23 meses 14 niños (14%), 24 a 35 meses 14 niños (14%), 36 a 47 meses 16 niños (16%) y 48 a 60 meses 36 niños (36%)

Se identifica que el rango con mayor cantidad de niños es el de 46 a 60 meses y el de menor cantidad el del rango 0 a 5 meses.

Gráfico 3. Sexo de los niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

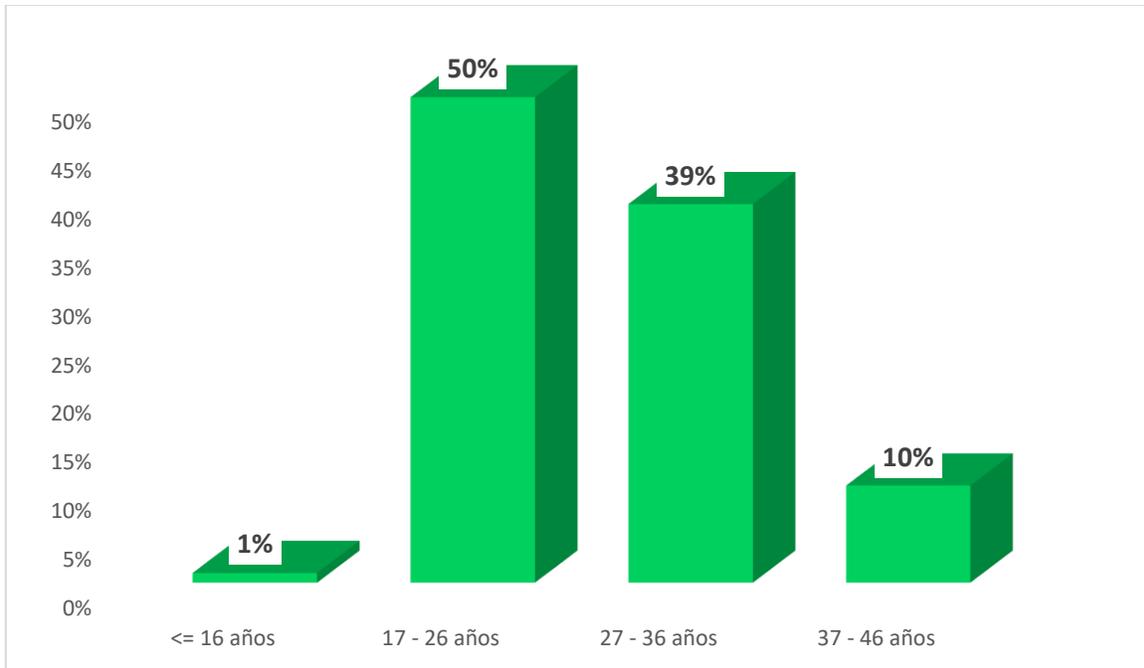


Fuente: Entrevista.

En base a los datos obtenidos el 52 (52%) corresponde a niñas y 48 (48%) a niños. (Ver anexo # 4, Tabla 3)

La mayoría de los encuestados eran niñas. Estos datos coinciden con INIDE 2013, donde se evidencia que la proporción de mujeres respecto a la población total se ha mantenido ligeramente por encima de la mitad, siendo en el año 2013 equivalente al 50.6 por ciento. Según el informe de desarrollo humano del 2010 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), a nivel mundial nacen más niños que niñas (la proporción 105/100 es la más normal).

Gráfico 3. Edad de las madres de niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021



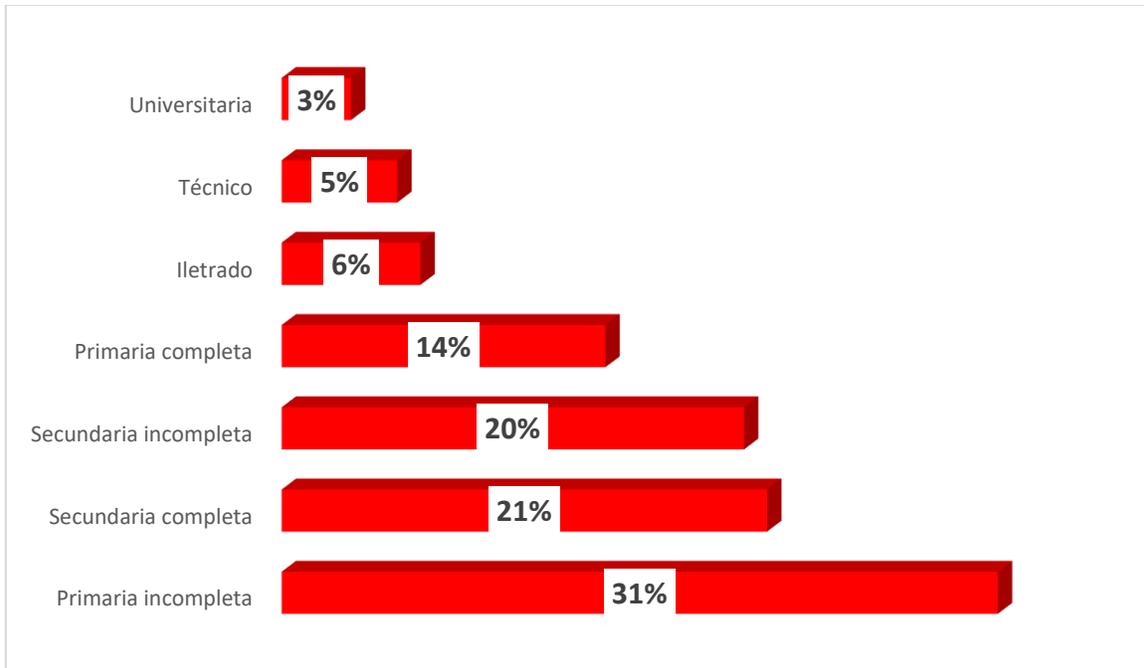
Fuente: Entrevista

Para variable edad de las madres, se distribuyeron en 4 grupos de edades con intervalo de 10 años cada uno: ≤ 16 años 1 mamá, de 17 a 26 años 50 mujeres, 27 a 36 años 39 mujeres y 37 a 46 años 10 mujeres.

El rango de edad con mayor cantidad de madres corresponde al 17 a 26 años 50%.

Datos que se relacionan con Endesa 2013, por grupos de edad las adolescentes (15- 19) representan el mayor porcentaje con el 23 por ciento del total de MEF, las de 20-34 suman 47% (grupo de mayor aporte a la fecundidad) y las de 35-49 completan con el 30 por ciento

Grafico 5. Nivel Académico de las madres de niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

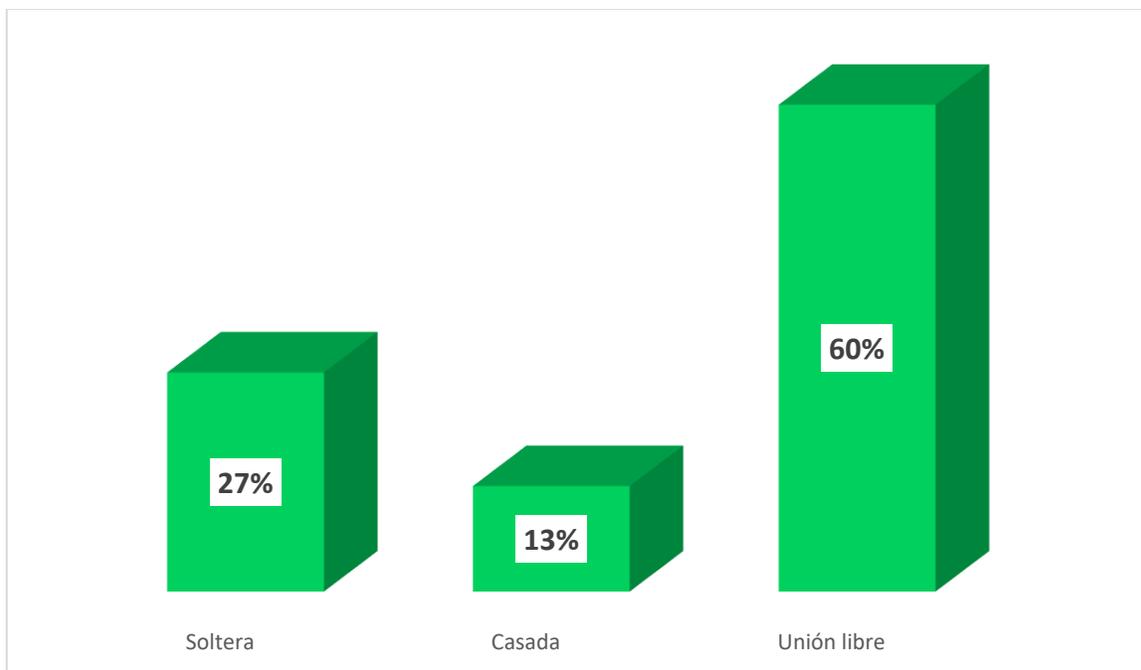


Fuente: Entrevista

En relación al nivel académico de las madres de niños menores de cinco años: 31 madres tenían una primaria incompleta (31%), 21 habían finalizado la secundaria (21%), 20 madres con secundaria incompleta (20%), 14 madres con primaria incompleta (14%), 6 madres iletradas (6%), 5 madres con estudios técnicos (5%) y 3 universitarias (3%).

Estos datos pueden deberse a que la mayoría de las madres son adolescentes, lo que pudo ocasionar una deserción escolar para dedicarse al cuidado de los hijos y hogar.

Gráfico 6. Estado Civil de las madres de niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021



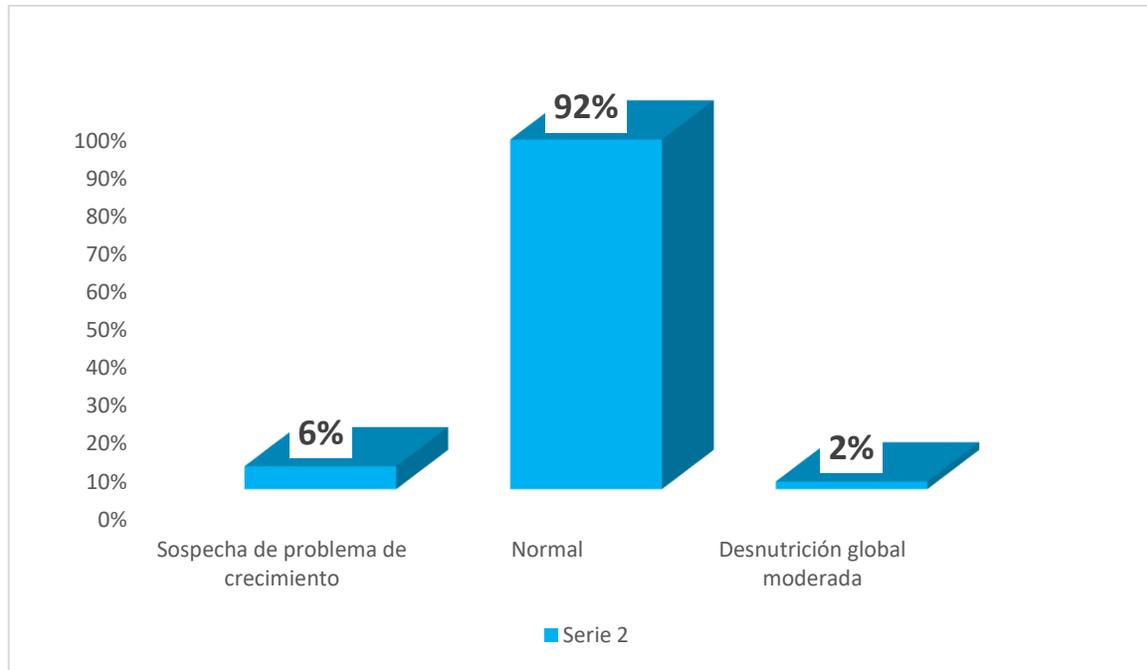
Fuente: Entrevista

Con respecto al estado civil de las madres, 60 madres se encuentran en unión libre (60%). 27 mujeres solteras (27%) y 13 mujeres casadas (13%).

Estos datos se relacionan con ENDESA 2013, donde el porcentaje más alto lo tienen las MEF conviviendo de forma unida 35%, 28% solteras y 21% casadas; esto hace suponer que se tiene un alto porcentaje de MEF, el 55 por ciento, propensas al aporte reproductivo.

Objetivo 2. Evaluar el estado nutricional a las madres y niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande.

Gráfico 7. Clasificación del estado nutricional según Peso para la Edad de los niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

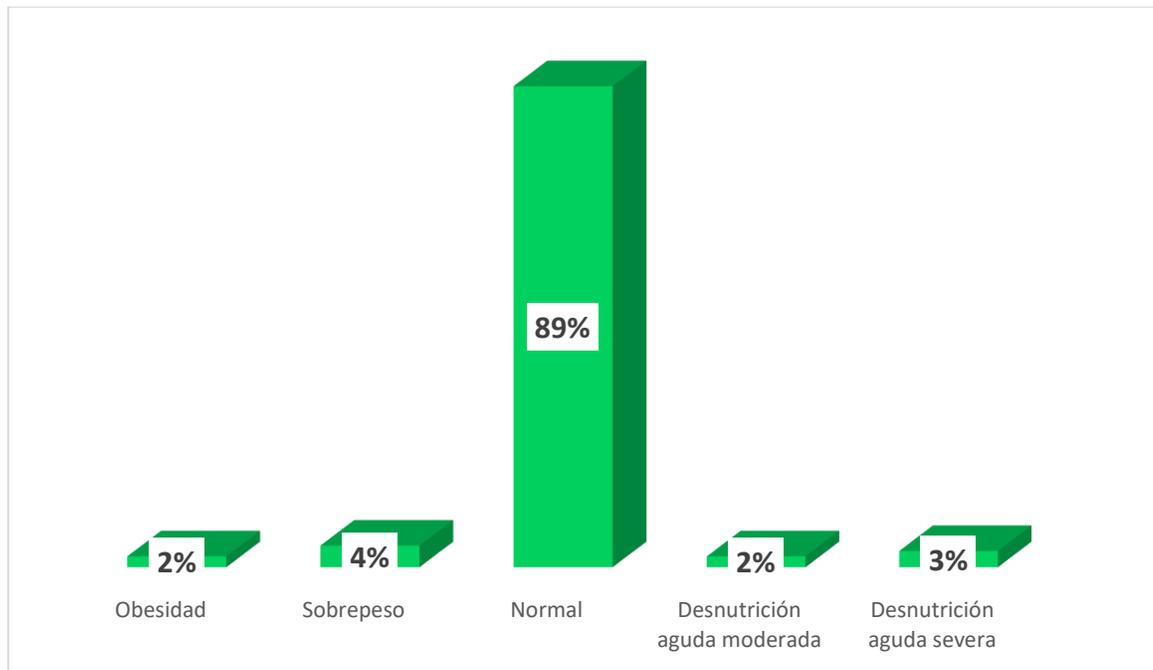


Fuente: Entrevista

La desnutrición global (DG) diagnosticada por el peso para la edad (P/E) alcanza el 2% (f=2) de la muestra, no encontrándose DG severa. Este tipo de desnutrición puede ser el reflejo de un bajo peso, una baja talla o una mezcla de ambas situaciones.

La mayoría de los niños presentan un estado nutricional normal de acuerdo a Peso para la edad, lo que podría indicarnos que existe una alimentación adecuada basada en cantidad, frecuencia, consistencia y calidad según la edad del niño.

Gráfico 8. Clasificación del estado nutricional según Peso para la Talla/longitud de los niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021



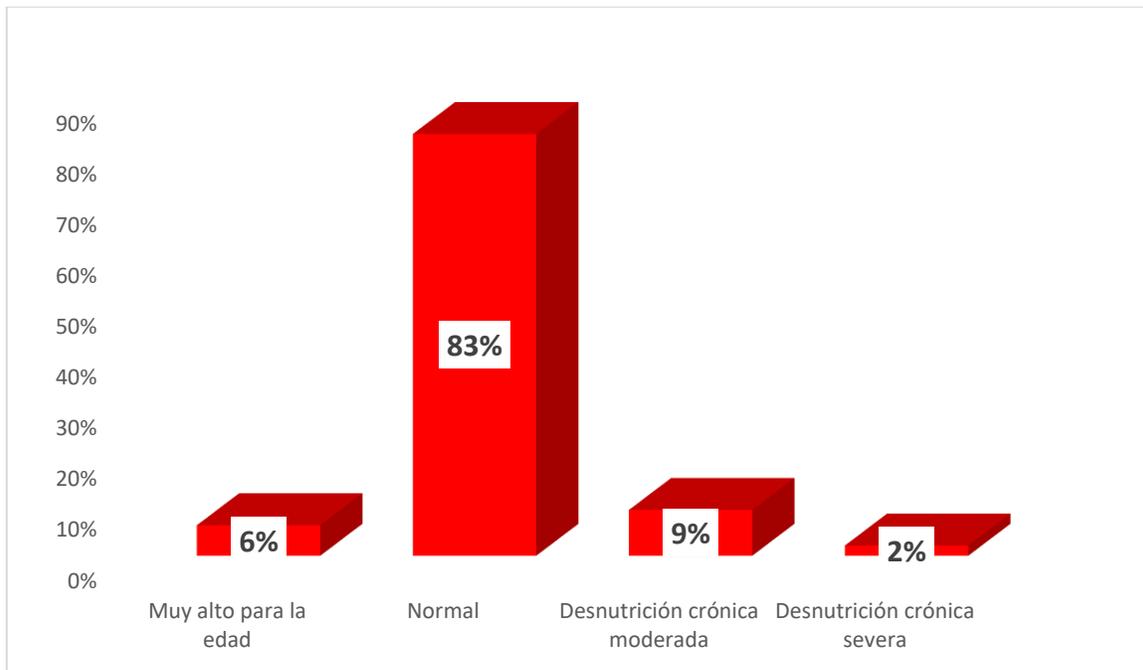
Fuente: Entrevista

En relación a la clasificación Peso para la talla/Longitud, el 89 (89%) de los niños se encontraban en el rango normal, un 6 (6%) de los niños presentó sobrepeso y obesidad, y un 5 (5%) Desnutrición aguda.

Estos resultados son similares a la encuesta nutricional realizada por el MINSA (2020) donde la prevalencia de Desnutrición aguda es de 4.6%, Sobrepeso 6.1% y Obesidad 2,6% en Niños menores de cinco años.

Los datos nos indican que el mismo grupo de niños presentan una malnutrición por déficit que puede asociarse a enfermedades, pobreza o acceso a alimentos; y una malnutrición por exceso que podría relacionarse a una transición alimentaria que ha ocasionado mayor ingesta de alimentos ricos en grasa, sodio y azúcar.

Gráfico 9. Clasificación del estado nutricional según Talla/longitud para la Edad de los niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021



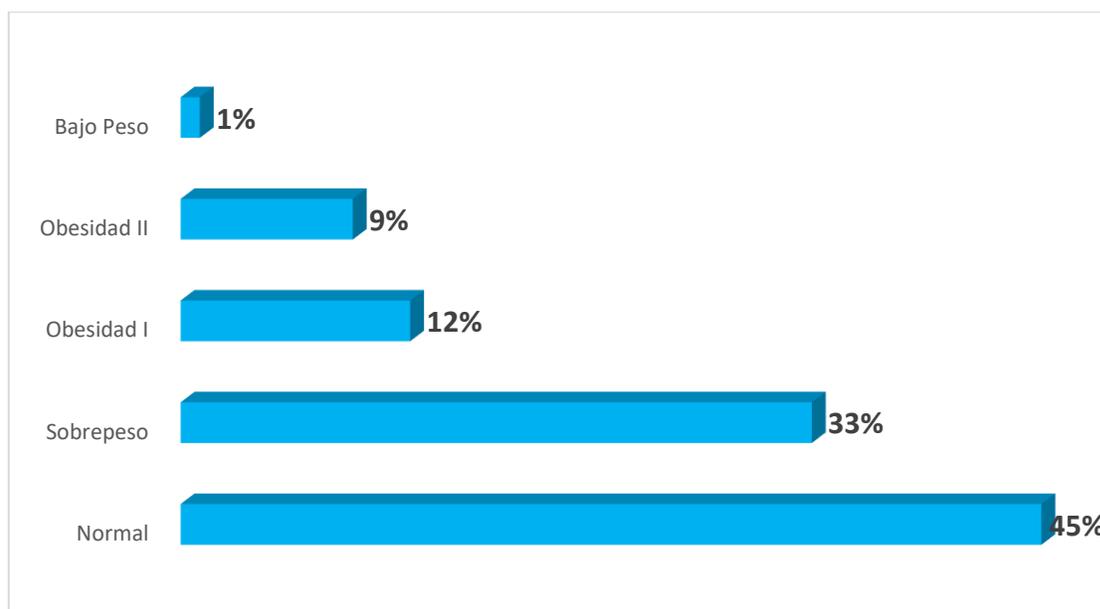
Fuente: Entrevista

La desnutrición crónica es una condición irreversible y se manifiesta por baja talla para la edad, refleja el efecto de la desnutrición acumulada desde la concepción a la fecha de medición, tiene lugar en el largo plazo y es causada por la ingesta insuficiente de algunos nutrientes.

Según los datos obtenidos 11 (11%) de los niños posee Desnutrición crónica, encontrándose 9 (9%) niños con Moderada y un 2 (2%) con Severa. Estos datos se relacionan con la encuesta MINSa (2020) donde la prevalencia de Desnutrición crónica es de 10% en niños menores de cinco años.

El retardo del crecimiento de estos niños podría relacionarse a una pobre ingesta de alimentos en largos periodos o enfermedades recurrentes.

Gráfico 10. Clasificación del estado nutricional según Índice de Masa Corporal de las madres de los niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021



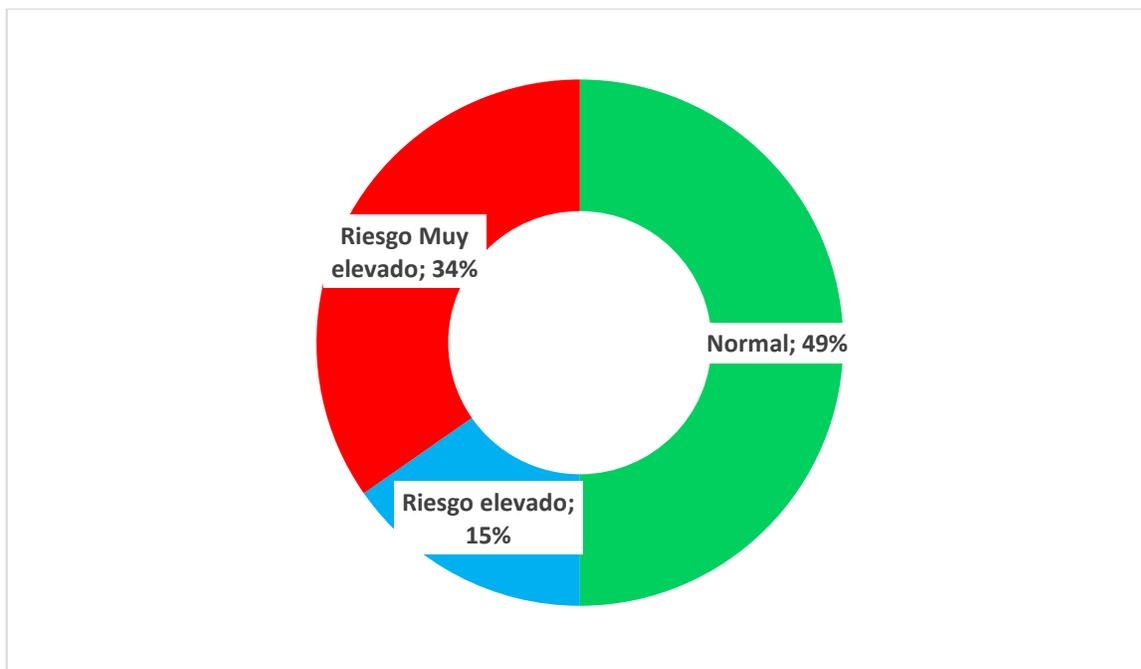
Fuente: Entrevista.

En relación al estado nutricional de las madres a partir del IMC, se obtuvo que el 45% de las madres se encontraba en rango normal, 33% en sobrepeso, 12% Obesidad I, 9% Obesidad II y 1% Bajo Peso.

Estos datos se relacionan a los encontrados por ENDESA 2013, donde se encontró que el 42% tienen peso normal, 32 por ciento están con sobrepeso y un 23 por ciento están obesas. Un país con baja prevalencia de MEF desnutridas, pero con gran prevalencia de mujeres con sobrepeso.

La alta prevalencia de malnutrición por exceso de estas mujeres puede deberse a una transición alimentaria que ha originado mayor ingesta de azúcar, grasa, sodio, alimentos ultraprocesados, así como la poca actividad física. En el municipio de Rancho Grande no existen programas de prevención de sobrepeso y obesidad enfocados en las MEF y sumado a la poca labor del MINSA en temas de nutrición debido a que todas las acciones se han centrado en la pandemia de COVID 19.

Gráfico 11. Clasificación del estado nutricional según perímetro abdominal de las madres de los niños menores de cinco años atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021



Fuente: Entrevista

En base a los datos obtenidos se identificó que 49 (49%) de las mujeres se encuentran en el rango normal de acuerdo al perímetro abdominal, 34 (34%) presentaron un riesgo cardiovascular muy elevado y 15 (15%) riesgo elevado.

Estos datos nos indican que las mujeres encuestas presentan un riesgo para las enfermedades cardiovasculares, que puede deberse a la poca actividad física y malos hábitos alimentarios.

Objetivo 3. Identificar la frecuencia de la Doble carga de malnutrición del binomio madre-hijo atendidos por el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande

Tabla12. Frecuencia de doble carga de malnutrición del binomio madre-hijo, IMC de la madre según Peso-Talla/longitud del Niño.

			Peso/talla niño			Total
			Malnutrición por exceso	Normal	Malnutrición por déficit	
IMC Mama	Con malnutrición Por déficit	N.	0	1	0	1
		%	0.0%	1.1%	0.0%	1.0%
	Normal	N.	2	39	4	45
		%	33%	43.8%	80.0%	45.0%
	Con malnutrición Por Exceso	N.	4	49	1	54
		%	66%	55.0%	20.0%	54.0%
Total		N.	6	89	5	100
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Entrevista

Al evaluar la frecuencia de doble carga de malnutrición, se observó que el 66% (f=4) de los niños que presentaban malnutrición por exceso tenían madres con sobrepeso y obesidad según IMC. De los niños con malnutrición por déficit el 20% (f=1) tenían mamás con malnutrición por exceso.

Se encontraron porcentajes bajos de la Doble carga de malnutrición, sin embargo, se mantienen prevalentes la malnutrición por exceso, como es el sobrepeso y la obesidad en las mamás, lo que podría relacionarse con las altas incidencias de enfermedades crónicas no transmisibles.

Esta DCM puede estar siendo impulsada por el rápido aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad de las madres y una disminución más lenta de a prevalencia de desnutrición en los niños.

Tabla13. Frecuencia de doble carga de malnutrición del binomio madre-hijo, IMC de la madre según Talla/longitud-Edad del Niño.

			Talla/edad			Total
			Muy alto para la edad	Normal	Malnutrición por déficit	
IMC Mama	Con malnutrición Por déficit	N.	0	1	0	1
		%	0.0%	1.2%	0.0%	1.0%
	Normal	N.	3	35	7	45
		%	50.0%	42.2%	77.8%	45.0%
	Con malnutrición Por Exceso	N.	3	47	4	33
		%	50.0%	56.0%	44.0%	33.0%
Total		N.	6	83	11	100
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Entrevista

Al realizar el análisis de la Doble carga de malnutrición comparando IMC con Talla/edad, podemos observar que el 44% (f=4) de los niños con malnutrición por déficit tenían mamás con malnutrición por exceso. El 56% (f=47) de los niños eutróficos poseen mamás con sobrepeso u obesidad.

A nivel de hogar la DCM tienen mayor prevalencia en la combinación mujeres con sobrepeso y niños con retraso de crecimiento, en contraste con combinación madre con delgadez y niños con sobrepeso que corresponde a la de menor prevalencia (INCAP,2019).

Estos datos pueden indicar que existe deficiencia de programas de prevención de la malnutrición por exceso en el puesto de salud Urbano. Además los resultados se pueden relacionar con la tendencia de que las políticas de nutrición del MINSA se han enfocado y tengan mayor impacto en la erradicación de la malnutrición por déficit en niños, no así en el sobrepeso y obesidad, enfermedades crónicas y estilos de vida saludables.

IX. CONCLUSIONES

1. Las principales características sociodemográficas de la población de estudio son: niñas de edades 48 a 60 meses, mamás entre las edades de 17 a 26 años, procedencia urbana, con un nivel académico de primaria incompleta y unión libre como estado civil.
2. En base al estado nutricional de los niños, la mayoría de los niños menores de cinco años presentaron un rango normal, sin embargo, se observó que más de la mitad de las mamás presentaron una malnutrición por exceso según IMC y riesgos de enfermedades cardiovasculares según el perímetro abdominal.
3. Al evaluar la doble carga de malnutrición se encontró que un gran porcentaje de los niños eutróficos tenían madres con malnutrición por exceso. La mayoría de los niños con sobrepeso y obesidad tenían madres con malnutrición por exceso. No se encontró doble carga de malnutrición al comparar niño con sobrepeso y madre desnutrida.

X. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud

1. Establecer en las encuestas nutricionales anuales, datos de las madres para un mejor estudio de la Doble carga de malnutrición.
2. Fortalecer en la atención primaria programas de nutrición enfocados en el estado nutricional del binomio madre-hijo como eje central de la prevención de la malnutrición.
3. Implementar intervenciones de salud pública enfocadas en la promoción de estilos de vida saludable con enfoque de alimentación saludable y actividad física, con el propósito de prevenir el sobrepeso y obesidad, a lo largo del ciclo de vida.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Arza Insfrán, E. A., Collante Lavand, V., Sanabria, M., Acosta, J., & Morínigo Martínez, M. (2018). Double burden of malnutrition in mothers and children under five years of age in two indigenous communities of the Central Department. *Anales de La Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 51(3), 53–60. [https://doi.org/10.18004/anales/2018.051\(03\)53-060](https://doi.org/10.18004/anales/2018.051(03)53-060)
- Carmona A, L. de B. M. (2015). *La transición alimentaria y nutricional: Un reto en el siglo XXI*. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100017
- FAO. (2019). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2019 en América Latina y el Caribe. In *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2019 en América Latina y el Caribe* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Garrett, J. L., & Ruel, M. T. (2005). Stunted child-overweight mother pairs: Prevalence and association with economic development and urbanization. *Food and Nutrition Bulletin*, 26(2), 209–221. <https://doi.org/10.1177/156482650502600205>
- INCAP. (2019). Serie Lancet 2019 La doble carga de la malnutrición. *The Lancet*, 1–66. www.thelancet.co
- José Joaquín Muros, Mercedes Briones¹, Guillermo Rodríguez, Paula R. Bouzas, R. G. and C. C.-V. (2016). *Double burden of malnutrition in rural and urban Guatemalan schoolchildren*. 33(2), 345–350.
- Navazo, B., Oyhenart, E. E., & Dahinten, S. L. (2019). Double burden of malnutrition and socio-environmental well-being in schoolchildren from argentinian patagonia (puerto madryn, chubut). *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, 39(2), 111–119. <https://doi.org/10.12873/392navazo>
- NCD-RisC. (2019). Rising rural body-mass index is the main driver of the global obesity epidemic in adults. *Nature*, 569(7755), 260–264.

<https://doi.org/10.1038/s41586-019-1171-x>

OMS. (1995). *El estado físico: uso e interpretación de la Antropometría*. 854.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2006/gm063b.pdf>

OMS. (2016). *Perfil de Nicaragua para Diabetes*.
https://www.who.int/diabetes/country-profiles/nic_es.pdf?ua=1

OMS. (2020). *Malnutrición*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

Paguada, C. (2019). *Estado nutricional en niños menores de dos años, hijos de madres adolescentes del Municipio Santa Elena, La Paz, Honduras 2017*.

Popkin, B. M., Adair, L. S., & Ng, S. W. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Reviews*, 70(1), 3–21.
<https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x>

Quintero, A. C. (2015). *CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CULTURALES Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS DE EDAD EN LA COMUNIDAD EL NARANJO, MUNICIPIO DE JINOTEGA, NICARAGUA, OCTUBRE 2015*.

Sekiyama, M., Jiang, H. W., Gunawan, B., Dewanti, L., Honda, R., Shimizu-Furusawa, H., Abdoellah, O. S., & Watanabe, C. (2015). Double burden of malnutrition in rural west java: Household-level analysis for father-child and mother-child pairs and the association with dietary intake. *Nutrients*, 7(10), 8376–8391. <https://doi.org/10.3390/nu7105399>

SENC. (2016). Guías alimentarias para la población española; la nueva pirámide de la alimentación saludable. *Nutricion Hospitalaria*, 33, 1–48.
<https://www.redalyc.org/pdf/3092/309249944001.pdf>

Shrimpton, R., & Rokx, C. (2012). *The woRID baNk THE DOUBLE BURDEN OF MALNUTRITION A Review of Global Evidence*. World Bank, Washington, DC.
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/27417>

Solórzano, J. L., & Solís, y V. A. (2014). *Estado de la seguridad alimentaria nutricional a partir de la medición del nivel de adecuación energética y diversidad de la dieta en seis municipios de Nicaragua*. 91, 91–115.

Waterlow, J. (1996). Malnutricion proteico-energetica. *OPS. Publicación Científica.*, 510.

WFP. (2005). *A Manual: Measuring and Interpreting Malnutrition and Mortality*.

WFP. (2017). *El costo de la doble carga de la malnutrición Comisión Económica para América Latina y el Caribe*.

ANEXO

Anexo 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo1. Describir las características sociodemográficas de las madres y niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande.

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Lugar de procedencia	% Procedencia	El lugar donde procede el niño	Rural Urbano	Nominal
Edad del niño	% según edad	Edad cumplida en meses	0-5 meses 6-11 meses 12-23 meses 24-35 meses 36-47 meses 48-60 eses	Continua
Sexo del niño	% según sexo	Sexo al que pertenece la persona	Niño Niña	Nominal
Edad de la madre	% según edad	Años cumplidos	≤ 16 años 17-26 años 27-36 años 37-46 años	Continua
Nivel académico de la madre	% según nivel de académico	Máximo nivel de escolaridad alcanzado.	Iletrado Primaria incompleta Primaria completa Secundaria	Ordinal

			incompleta Secundaria Completa Técnico Universitaria	
Estado civil de la madre	% según estado civil	Situación estable o permanente en la que se encuentra una persona física en relación con sus circunstancias personales y con la legislación.	Soltera Casada Unión Libre Divorciada	Nominal

Objetivo 2. Evaluar el estado nutricional a las madres y niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande.

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Clasificación de acuerdo a Peso-Edad	% según Peso-edad	Indicador que refleja el estado nutricional actual, no permite diferenciar si	Sospecha de problema de crecimiento (+1.1 a >+3) Normal (+1 a -2) Peso bajo (-	Ordinal

		es agudo o crónico.	2.1 a -3) Peso bajo severo (≤ -3.1)	
Clasificación de acuerdo a Peso-Talla/longitud	% según Talla/longitud-Peso	Indicador que refleja el estado nutricional actual y agudo del niño	Obesidad ($\geq +3.1$) Sobrepeso ($+2.1$ a $+3$) Normal ($+1$ a -2) Desnutrición aguda moderada (-2.1 a -3) Desnutrición aguda severa (≤ -3.1)	Ordinal
Clasificación de acuerdo a Talla/longitud-Edad	% según talla/longitud-edad	Indicador que refleja el estado nutricional crónico del niño	Muy alto para la edad ($\geq +3.1$) Normal ($+2.1$ a -2) Desnutrición crónica moderada (-2.1 a -3) Desnutrición crónica severa (≤ -3.1)	Ordinal
Clasificación	Porcentaje del	Relación entre	Bajo Peso ($-$	Ordinal

de acuerdo a IMC de la madre	resultado del peso en kilogramos por metro cuadrado	el peso y la talla	18.5) Normal (18.5 a 24.9) Sobrepeso (25 a 29.9) Obeso Tipo I (30-34.9) Obeso Tipo II (35-39.9) Obeso Tipo III (≥ 40)	
Clasificación según Perímetro abdominal de la madre	% según perímetro abdominal	Medida antropométrica que permite determinar la grasa acumulada en el cuerpo	Normal <82 cm Riesgo elevado 82-87 cm Riesgo muy elevado ≥ 88 cm	Numérico

Objetivo 3. Identificar la frecuencia de la Doble carga de malnutrición del binomio madre-hijo atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
IMC de la madre según Peso-Talla/longitud del hijo.	% IMC de la madre según Peso-Talla/longitud del hijo.	Coexistencia de malnutrición por déficit o exceso en la	Madre con malnutrición por déficit con hijo con malnutrición por exceso.	Ordinal

		madre e hijo malnutrición por déficit o exceso.	Madre con malnutrición por déficit con hijo con malnutrición por déficit. Madre con malnutrición por exceso con hijo con malnutrición por exceso. Madre con malnutrición por exceso con hijo con malnutrición por déficit.	
IMC de la madre según Talla/longitud- edad del hijo.	% IMC de la madre según Talla/longitud- edad del hijo	Coexistencia de malnutrición por déficit o exceso en la madre e hijo malnutrición por déficit.	Madre con malnutrición por déficit con hijo con malnutrición por déficit. Madre con malnutrición por exceso con hijo con malnutrición por déficit	Ordinal

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO



CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
CIES- UNAN Managua



DOBLE CARGA DE MALNUTRICIÓN EN MADRES Y NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD URBANO DEL MUNICIPIO DE RANCHO GRANDE, MATAGALPA, NICARAGUA, JUNIO-JULIO 2021.

Propósito del Estudio:

Determinar la doble carga de malnutrición en madres y niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021.

Quienes participaran:

Participaran en este estudio las madres y sus hijos menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande.

En qué consiste la Participación:

En la recopilación de información utilizando encuestas y toma de medidas antropométricas para ser evaluados nutricionalmente.

Confidencialidad:

Se les informará a todos los participantes de este estudio que toda información es confidencial y que será utilizado solamente por la investigadora, las notas, las entrevistas y todas actividades realizadas serán sumamente individuales.

He leído este consentimiento y entendida la explicación anotada anteriormente acepto voluntariamente la participación, no tengo duda de los antes mencionado.

_____ / ____ / ____

Nombre del padre o tutor

Firma del padre o tutor

Fecha (día/mes/año)

_____ / ____ / ____

Nombre del Investigador(a)

Firma del Investigador(a)

Fecha

(día/mes/año)

ANEXO 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
CIES- UNAN Managua



La presente encuesta es de carácter confidencial y la información que nos provea será de mucha utilidad, tiene como objetivo determinar la doble carga de malnutrición en madres y niños atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande.

DOBLE CARGA DE MALNUTRICIÓN EN MADRES Y NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD URBANO DEL MUNICIPIO DE RANCHO GRANDE, MATAGALPA, NICARAGUA, JUNIO-JULIO 2021.

Fecha recolección información: _____

I. Características sociodemográficas.

Edad del niño: _____ (meses) Fecha nacimiento: ____/____/____

Sexo del niño: Niña: Niño:

Edad de la madre: _____ (años)

Lugar de procedencia: Urbano Rural

Nivel académico de la madre: Iltrado Primaria incompleta

Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa
Técnico Universitario

Estado Civil de la madre: Soltera Casada Unión libre Divorciada

Profesión u oficio de la madre: _____

II. Estado Nutricional

	Niño	Madre
Peso al Nacer		
Peso actual	kg	kg
Talla/Longitud	Cm	m
Perímetro abdominal		cm
Peso/talla		
Talla/edad		
Peso/edad		
IMC		

III. Frecuencia de Doble Carga de Malnutrición

	SI	No
IMC de la madre según Peso-Talla/longitud del hijo.		
IMC de la madre según Talla/longitud- edad del hijo.		

ANEXO 4. Tablas de Resultados

Tabla1. Lugar de procedencia de las madres y niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande

	Frecuencia	Porcentaje
Rural	40	40%
Urbano	60	60%
Total	100	100%

Fuente: Entrevista

Tabla2. Edad de los niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

	Frecuencia	Porcentaje
(0-5)	2	2%
(6-11)	18	18%
(12-23)	14	14%
(24-35)	14	14%
(36-47)	16	16%
(48-60)	36	36%
Total	100	100%

Fuente: Entrevista

Tabla 3. Sexo de los niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Niña	48	48%
Niño	52	52%
Total	100	100%

Tabla4. Edad de las madres de niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

	Frecuencia	Porcentaje
<= 16	1	1%
17 - 26	50	50%
27 - 36	39	39%
37 - 46	10	10%
Total	100	100%

Fuente: Entrevista

Tabla5. Nivel Académico de las madres de niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Iletrado	6	6%
Primaria incompleta	31	31%
Primaria completa	14	14%
Secundaria incompleta	20	20%
Secundaria completa	21	21%
Técnico	5	5%
Universitaria	3	3%
Total	100	100%

Fuente: Entrevista

Tabla6. Estado Civil de las madres de niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

	Frecuencia	Porcentaje
--	------------	------------

Soltera	27	27%
Casada	13	13%
Unión libre	60	60%
Total	100	100%

Fuente: Entrevista

Tabla7. Clasificación del estado nutricional según Peso para la Edad de los niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Sospecha de problema de crecimiento	6	6%
Normal	92	92%
Desnutrición global moderada	2	2%
Total	100	100%

Fuente: Entrevista

Tabla8. Clasificación del estado nutricional según Peso para la Talla de los niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad	2	2%
Sobrepeso	4	4%
Normal	89	89%
Desnutrición aguda moderada	2	2%
Desnutrición aguda severa	3	3%

Total	100	100%
-------	-----	------

Fuente: Entrevista

Tabla 9. Clasificación del estado nutricional según Talla para la Edad de los niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto para la edad	6	6%
Normal	83	83%
Desnutrición crónica moderada	9	9%
Desnutrición crónica severa	2	2%
Total	100	100%

Fuente: Entrevista

Tabla 10. Clasificación del estado nutricional según Índice de Masa Corporal de las madres de los niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	1	1%
Normal	45	45%
Sobrepeso	33	33%
Obesidad I	12	12%
Obesidad II	9	9%
Total	100	100%

Fuente: Entrevista

Tabla 11. Clasificación del estado nutricional según perímetro abdominal de las madres de los niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de Salud Urbano del municipio de Rancho Grande, Matagalpa, Nicaragua, Junio-Julio 2021

	Frecuencia	Porcentaje
N/A	2	2%
Normal	49	49%
Riesgo elevado	15	15%
Riesgo Muy elevado	34	34%
Total	100	100%

Fuente: Entrevista