



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina

ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑAS Y NIÑOS: 6 A 59 MESES DE EDAD.

CENTRO DE SALUD NULTI. ENERO-JUNIO DE 2019.

Trabajo de titulación previo a
la obtención del título de
Médico

Autor:

Jairo Paul Ramones Torres

CI: 1400487987

Correo electrónico: jairoramones@hotmail.com

Directora:

Dra. María de Lourdes Huiracocha Tutiven

CI: 0101989028

Cuenca - Ecuador

08-mayo-2020



RESUMEN:

ANTECEDENTES: la nutrición determina el crecimiento y desarrollo integral en niños y niñas. La mala nutrición continúa siendo un problema de salud pública en Ecuador, lo que lleva a un elevado índice de morbilidad y mortalidad.

OBJETIVO GENERAL: describir el estado nutricional de niñas y niños de 6 a 59 meses de edad que acudieron al centro de salud de Nulti en los meses de enero a junio de 2019.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio descriptivo transversal, con universo de 1200 y una muestra probabilística de 182 niños. La muestra se recolectó de las historias clínicas de las y los niñas/os. Se identificó el estado nutricional según las medidas antropométricas: peso, talla o estatura e IMC, que fueron ubicadas en las curvas de crecimiento de la OMS. Se clasificó en estado nutricional adecuado, emaciación, bajo peso, talla baja, sobrepeso u obesidad. En los datos demográficos se consideró edad, sexo del niño, instrucción, ocupación, estado civil, autoidentificación del cuidador y sector de residencia. Además, se obtuvo la frecuencia de entrega de micronutrientes. La tabulación y análisis de todos los datos fue descriptiva y de relación bivariada entre el estado nutricional con las variables demográficas y recepción de micronutrientes mediante chi cuadrado y razón de prevalencia con intervalos de confianza del 95%.

RESULTADOS: la frecuencia de mal nutrición fue de 26.4%, se encontró asociación entre el estado nutricional y el rango de edad (P: 0.013, RP: 0.40, IC95%: 0.19-0.83). Presentando mayor frecuencia de malnutrición en lactantes. No se encontró relación entre estado nutricional y sexo de niño, estado civil, instrucción, auto identificación étnica del cuidador, sector de residencia y recepción de micronutrientes. El cumplimiento en la prescripción de micronutrientes fue de 93,4% en al menos un micronutriente siendo el de mayor prescripción la vitamina A con un 92,4% y el de menor prescripción el hierro con un 13,1%.

CONCLUSION: existe disminución en los porcentajes de malnutrición comparando a datos previos en el Ecuador.

Palabras claves: Niños. Emaciación. Talla baja. Sobrepeso. Obesidad.



ABSTRACT:

BACKGROUND: nutrition establishes growth and integrated child development. Malnutrition continues being a public health problem in Ecuador, which it leads to a high morbidity and mortality rates.

GENERAL OBJECTIVE: to describe the nutritional status in children between the ages of 6 to 59 months who consulted at Nulti's health center between January to June of 2019.

METODOLOGY: it was conducted a descriptive cross-sectional study, with a universe of 1200 children and a probability sample of 182 children. A sample was collected from children's medical records, It was identified the nutritional status according to anthropometric measurements: weight, height or length and BMI, they were located on WHO child growth standards. It was classified in adequate nutritional status, emaciation, underweight, stunting, overweight and obesity. In the demographic data it was considered age, child's sex, level of education, occupation, marital status, ethnicity of caregiver, and residency. Also, it was obtained the micronutrients supplementation frequency, the data tabulation and analysis were descriptive bivariate analysis between the nutritional status and demographic variables, micronutrients reception, through chi square and prevalence ratio with 95% confidence.

RESULTS: malnutrition frequency was 26,4%, it was identified association between nutritional status and age range (P: 0.013, PR: 0.40, CI95%: 0.19-0.83). Featuring a higher malnutrition frequency on infants, it didn't identify relation between nutritional status and child's sex, level of education, occupation, marital status, ethnicity of caregiver, residency and micronutrients reception, Adherence to micronutrients prescription was 93.4% at least with one micronutrient per child, being the most prescribed Vitamin A with a 92.4% and being the less prescribed was iron with 13,1%.

CONCLUSION: it exists a decrease on malnutrition's percentage compared to previous data in Ecuador.

Keywords: Children. Emaciation. Stunting. Overweight. Obesity.



Índice

RESUMEN:.....	2
ABSTRACT:	3
CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.....	7
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	7
DEDICATORIA.....	9
AGRADECIMIENTO.....	10
CAPITULO I.....	11
1. CONTENIDO	11
1.1. Introducción.....	11
1.2. Planteamiento del problema.....	12
1.3. Justificación.....	13
CAPITULO II.....	15
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	15
2.1. Estado nutricional.....	15
2.2. La malnutrición.....	15
2.3. La desnutrición.....	15
2.4. El sobrepeso y obesidad.....	16
2.5. Valoración del estado nutricional infantil.....	17
2.6. Indicadores de crecimiento.....	19
2.7. Suplementación de micronutrientes.....	20
2.8. Referencia del lugar de estudio	21
CAPITULO III.....	24
3. OBJETIVOS:.....	24
3.1. Objetivo general.....	24
	4



3.2. Objetivos específicos:.....	24
CAPITULO IV.....	25
4. DISEÑO METODOLOGICO	25
4.1. Tipo de estudio:.....	25
4.2. Área de estudio:	25
4.3. Universo y muestra:	25
4.4. Criterios de inclusión y exclusión	25
4.5. Variables:.....	26
4.5.1. Operacionalización de variables (ANEXO 2).	26
4.6. Métodos: técnicas e instrumentos.....	26
4.7. Procedimientos y autorización:.....	26
4.7. Tabulación y análisis:.....	26
4.9. Aspectos éticos.....	27
CAPITULO V.....	28
5. RESULTADOS.....	28
CAPITULO VI.....	32
6. DISCUSION	32
CAPITULO VII.....	35
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
7.1. CONCLUSIONES	35
7.2. RECOMENDACIONES	35
CAPITULO VIII.....	36
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
CAPITULO IX.....	39
9. ANEXOS:	39
ANEXO 1: Patrones de crecimiento infantil de la OMS.....	39



ANEXO 2: Operacionalización de variables.....	46
ANEXO 3: Formulario	49
ANEXO 4: Solicitud de autorización	51



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Jairo Paul Ramones Torres en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "Estado nutricional de niñas y niños: 6 a 59 meses de edad. Centro de salud Nulti. Enero-junio de 2019", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 05 de mayo del 2020

Jairo Paul Ramones Torres

C.I: 1400487987

Cláusula de Propiedad Intelectual

Jairo Paul Ramones Torres, autor del proyecto de investigación "Estado nutricional de niñas y niños: 6 a 59 meses de edad. Centro de salud Nulti. Enero-junio de 2019", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 05 de mayo del 2020



Jairo Paul Ramones Torres

C.I: 1400487987



DEDICATORIA

A mi papá Luis por haberme inspirado a recorrer el camino que sigo hoy. Por sus sacrificios, por haberme guiado con su sabiduría, esperando que se sienta orgulloso de mí como yo lo estoy de ser su hijo.

A mi mamá Luisa por su cuidado, por su apoyo incondicional, por su motivación constante a lo largo de mi vida, por sus consejos y valores que me ayudaron a convertir en la persona que soy hoy.

A la Md. Paulina Barahona que con su paciencia, confianza en mí y compañía me ayudo a que el recorrido para cumplir mi sueño sea más llevadero y lleno de alegrías.

Jairo Paul Ramones Torres



AGRADECIMIENTO

Agradecimientos a mis Padres por haberme apoyado y motivado en el transcurso de la carrera.

Agradezco a la Dra. Lourdes Huiracocha en calidad de director y asesor de tesis, por su paciencia, orientación y dedicación en la elaboración de este proyecto de investigación.

Un agradecimiento y reconocimiento a la Md. Paulina Barahona por su apoyo y patrocinio.

Agradecimiento al personal del centro de salud de Nulti al brindar apoyo necesario para realizar este proyecto de investigación.

Jairo Paul Ramones Torres



CAPITULO I

1. CONTENIDO

1.1. Introducción.

La nutrición es uno de los principales determinantes de la salud, del desempeño físico y mental, y de la productividad. Una buena nutrición, es fundamental para el desarrollo individual y colectivo sobre todo en el crecimiento, la salud y el desarrollo de niñas y niños (1, 2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó que en los primeros 5 años el crecimiento de los niños debe ser similar alrededor del mundo, si se cumplen con las siguientes condiciones: ser amamantados, tener las necesidades fisiológicas, psicológicas y ambientales adecuadas (3). La ingesta inadecuada de alimentos en cantidad y calidad está asociada junto con otros factores a malnutrición, la cual se ve influenciada no solo por determinantes biológicos sino también por determinantes socioeconómicos y culturales (1). La malnutrición infantil es una condición patológica grave y a nivel mundial es el factor de riesgo más importante de enfermedad y muerte, al asociarse con la vulnerabilidad del sistema inmunitario. La malnutrición considera la desnutrición (emaciación, talla baja), el sobrepeso, obesidad, déficit de micronutrientes y enfermedades asociadas. Las consecuencias de la malnutrición continúan a lo largo de la vida, contribuyendo al bajo desarrollo escolar, la reducción de la productividad y el desarrollo intelectual y social deteriorado (2, 4, 5).

La desnutrición en la niñez, se caracteriza por carencias importantes y prolongadas de nutrientes. Tiene efectos adversos en el crecimiento, en el desarrollo y en la salud; se asocia con el retardo en el crecimiento y el desarrollo psicomotor, con mayor riesgo de morbimortalidad, y con efectos adversos a largo plazo en el rendimiento escolar e intelectual en la edad escolar, la adolescencia y la edad adulta (1). El sobrepeso y obesidad, se caracterizan por un balance positivo de energía que ocurre cuando la ingesta de calorías excede al gasto energético. En los niños, la obesidad infantil se asocia a una mayor probabilidad de muerte prematura, así como de obesidad, discapacidad en la edad adulta y el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. Entre las causas

tenemos: genética, los hábitos alimentarios y los estilos de vida que pueden estar influenciados por el cuidado en las guarderías o centros infantiles (1, 6).

En el Ecuador según la encuesta ENSANUT-ECU2012 de la población de 0 a 59 meses la prevalencia de talla baja para la edad estuvo en el 25.3%, que podría ser causada por: deficiencias de nutrientes específicos como zinc, hierro y calcio; períodos de alimentación inadecuada, infecciones agudas repetidas y/o carencia de cuidados afectivos o presencia de violencia en el entorno del niño. La prevalencia para bajo peso para talla fue de 2.4% y de bajo peso para edad de 6.4%. Además, se encontró un aumento en el porcentaje de sobrepeso y obesidad con el 8.6%. Se observó una gran inequidad entre áreas urbanas y rurales, etnia y quintil económico (1).

La evaluación del estado nutricional es un indicador de salud y bienestar, tanto a nivel individual como poblacional. El parámetro utilizado más apropiado es la antropometría por su sencillez, bajo costo e inocuidad. Los indicadores antropométricos son la combinación de las mediciones del peso y talla, así tenemos las siguientes tablas: longitud/talla para la edad, peso para la longitud/talla, peso para la edad, índice de masa corporal (IMC) para la edad (2).

1.2. Planteamiento del problema.

En el 2016 a nivel mundial, 155 millones de niños y niñas menores de 5 años sufrían retraso del crecimiento (talla baja) y 52 millones presentaban un peso bajo para su talla (emaciación); 41 millones tenían sobrepeso o eran obesos (7). Cerca de la mitad de muertes en menores de 5 años son atribuidas a la malnutrición. Y en los niños que sobreviven es un importante impedimento para que alcancen su pleno potencial de desarrollo (2, 5).

En el Ecuador la talla baja para la edad o desnutrición crónica (25.3%) continúa siendo un importante problema de salud pública en niñas/os de 0 a 60 meses, en menor porcentaje están la emaciación (bajo peso para la talla) o desnutrición aguda (2.3%), y el bajo peso para la edad o desnutrición global (6.4%). Sin embargo, se ha advertido un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad con un 8.6%. En un estudio realizado en el 2016 en los centros infantiles del Buen Vivir del Ministerio de Inclusión Económica y Social en Cuenca, en niños de 2 a 4 años de edad se evidenció que el 26.9% presento baja talla/edad, el



0.6% bajo peso/edad, un 1.2% sobrepeso y obesidad/edad (6). En el estudio de Huiracocha y colaboradores (2019) en el que se valoró el estado nutricional de niños entre 12 a 23 meses de la ciudad de Cuenca se encontró retraso en el crecimiento en un 29.4% y riesgo de sobrepeso, sobrepeso y obesidad en un 25.3%. Un 47.7% recibió suplementación de nutrientes (8). Se realizó un estudio en la parroquia de Sinincay de Azuay- Ecuador en el 2015 de niños de 6 a 59 meses donde se encontró que 5% presenta desnutrición global, 20.8% desnutrición crónica moderada y 2.8 desnutrición crónica severa (9).

Identificar el perfil epidemiológico del estado nutricional de un país es importante en la evaluación de políticas públicas y de salud, por esta razón en la agenda de las Naciones Unidas para el año 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sustentables se solicita el registro continuo de información sobre nutrición de los niños. Por otro lado, el Ministerio de Salud Pública (MSP) alineado a los objetivos estratégicos de la OMS implementa programas de control de desnutrición, sobrepeso/obesidad y déficit de micronutrientes, determinar el perfil nutricional de niños de Nulti permite describir, de alguna manera, cual es el perfil de los niños a los que debe atender.

Por las razones expuestas la pregunta de investigación es ¿Cuál es el estado nutricional de niñas y niños de 6 a 59 meses de la parroquia de Nulti?

1.3. Justificación.

La Constitución del Ecuador y el Plan Nacional del Buen Vivir mencionan el derecho de todos los lactantes y niños a una buena nutrición como una responsabilidad del estado, para asegurar que los niños alcancen la plenitud de su potencial de crecimiento y desarrollo neurocognitivo, y así mejorar el ámbito económico y social de la comunidad y del país (10). Sin embargo, como se mencionó, todavía existen altas prevalencias de talla baja y un creciente aumento del sobrepeso y obesidad y un nuevo perfil de enfermedad por enfermedades no transmisibles. Frente a este perfil de salud- enfermedad el MSP debe dar respuestas a través de los programas. Por eso identificar lo que ocurre en cada región se convierte en una guía para la evaluación e intervención. Describir el estado nutricional de los niños de 6 a 59 meses de edad, se ajusta a



la necesidad del MSP, que además no ha podido sistematizar los datos que tienen en los registros estadísticos.

La investigación se ajusta a la finalidad dos de los Objetivos de Desarrollo Sustentable, que es “poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”, cuya meta 2.2 es: “De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando a más tardar en 2025 las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad”(11) . Esta investigación corresponde “nutrición” línea 3 de las prioridades de salud en investigación del MSP y a la línea 3 de nutrición y enfermedades crónicas, línea 9 de salud infantil de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. Estado nutricional.

El estado nutricional es el equilibrio entre la ingesta y gasto de nutrientes por parte de un organismo en los procesos de crecimiento, reproducción y mantenimiento de la salud (8).

La nutrición se define como la ingesta según las necesidades dietéticas que tiene el organismo de nutrientes, materias energéticas y plásticas contenidas en los alimentos suficientes y equilibrados para la conservación de vida; mediante las funciones como el control del hambre, absorción intestinal, utilización de sustancias alimenticias, almacenaje y eliminación (1, 12, 13).

2.2. La malnutrición.

La malnutrición se define como el desequilibrio entre el aporte de nutrientes y energía y los requerimientos corporales para vivir, crecer y realizar funciones específicas. Es un problema de salud pública que incide directamente en la morbilidad infantil, multifactorial que refleja las condiciones sociales, económicas, culturales y biológicas de la familia, comunidad e incluso país, por lo tanto, se ha visto que los problemas nutricionales se agrupan en personas que comparten factores causales comunes como pobreza, bajos niveles de educación y problemas sociales (10, 14, 15).

Una mala nutrición disminuye el rendimiento inmunológico aumentando el riesgo, agravando y retrasando el tiempo de recuperación de enfermedades, además de altera el desarrollo físico y mental (15).

Entre los problemas por malnutrición tenemos por una ingesta deficiente o por enfermedades infecciosas: la desnutrición; y por un consumo excesivo de alimentos frecuentemente acompañado de una deficiencia de nutrientes esenciales como vitaminas y minerales: el sobrepeso y la obesidad (1, 14, 16, 17).

2.3. La desnutrición.

La desnutrición se define como la pérdida de equilibrio entre la ingesta y necesidades de nutrientes, lo que resulta en un déficit acumulado de la energía,

proteína, o micronutrientes. Produce daños físicos, deterioro irreversible de la capacidad cognitiva, una menor inmunocompetencia y un aumento de la morbimortalidad (9).

En todo el mundo afecta a uno de cada cuatro niños menores de 5 años. En el Ecuador la prevalencia de desnutrición en menores de 5 años es del 34.1% (1). Según la OMS se usa tres índices para identificar la desnutrición en niños menores de 5 años: longitud/talla para la edad, peso para longitud/talla y peso para la edad (3).

- **Déficit de longitud/talla para edad, baja talla o desnutrición crónica:** indica un retraso en el crecimiento lineal o también llamado desmedro. Los factores que aumentan su incidencia son: baja educación de la madre, vivir en la sierra o en mayor altitud, presencia de dos o más hijos en el hogar y ser el tercer hijo o sucesivo y la pobreza (18, 19).
- **Déficit de peso para longitud/talla, emaciado o desnutrición aguda:** implica una disminución en la masa corporal y suele ser consecuencia de un episodio agudo de enfermedad infecciosa o de una gran disminución de la ingesta calórica en un corto periodo de tiempo. Se evidencia mayor prevalencia en sectores rurales, pobreza y en hijos de madres con menor grado de educación (18, 20).
- **Déficit de peso para la edad, bajo peso o desnutrición global:** mide la unión de desequilibrios nutricionales pasados y recientes (18).

2.4. El sobrepeso y obesidad

Sobrepeso y obesidad infantil: se define como una enfermedad por la acumulación de grasa neutra en el tejido adiposo superior al 20% del peso corporal en dependencia de la edad, la talla y el sexo debido a un balance energético positivo mantenido durante un tiempo prolongado (21, 22).

El sobrepeso y obesidad son trastornos multifactoriales en los que inciden factores genéticos, estrato socioeconómico, sobrealimentación y reducción de la actividad física (22, 23, 24).

El ambiente socioeconómico tiene una gran importancia en el desarrollo de la obesidad, en estudios se evidencia que en el estrato pobre hay un incremento de esta enfermedad, ya que adquieren productos industrializados de producción barata y masiva que están a su alcance. La disminución del ejercicio físico

originado por avances tecnológicos en el transporte, exceso de televisión, cambio de juegos tradicionales basados en la actividad física a juegos electrónicos (25).

Según la OMS los factores que se relacionan con el desarrollo de sobrepeso y obesidad son el sexo masculino, urbanización y el desarrollo económico, sin embargo en un estudio realizado en España (2012) se encontró mayor prevalencia en la zona rural ((26, 27).

Las consecuencias a corto plazo son problemas psicológicos, aumento de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, asma, diabetes, anormalidades ortopédicas, enfermedad del hígado. A largo plazo son: persistencia de la obesidad, aumento de los factores de riesgo cardiovascular, diabetes, cáncer, depresión, artritis y mortalidad prematura (25).

La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado a un ritmo alarmante. En el 2016 se calcula que existen más de 41 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso (6.8%) u obesidad (2.4%) (22, 26). En Ecuador la prevalencia ha aumentado de 4.2% en 1986 a 8.6% en 2012 (1).

Para valorar si un niño menor de 5 años presenta esta patología se utiliza los patrones de crecimiento desarrollados por la OMS para niños menores de 5 años donde se evalúa el peso para la estatura y se considera sobrepeso si presenta dos desviaciones típicas por encima de la mediana y obesidad a tres desviaciones típicas por encima de la mediana (24).

2.5. Valoración del estado nutricional infantil

La evaluación del estado nutricional sirve para determinar el grado de salud de un individuo o de una comunidad desde una perspectiva nutricional, considerándose uno de los mejores indicadores de salud tanto individual como poblacional especialmente en niños donde su crecimiento y maduración se encuentra condicionado por su estado nutricional tanto de la madre en el embarazo y lactancia, como en el niño desde su nacimiento. Para esto existen instrumentos como la valoración clínica (anamnesis y exploración clínica) exploración bioquímica, valoración inmunológica, determinación de la dimensiones de la estructura y de la composición corporales y antropometría nutricional (13, 28, 29).

- **Valoración clínica:** se divide en 2, anamnesis y exploración física.

Anamnesis: aporta datos sobre las patologías del niño, del entorno ambiental, higiénico, social que puede guiar a una valoración de la calidad y cantidad de alimentos además de sus hábitos de su actividad física y nutricionales y datos importante como: tipo de lactancia, edad del destete, la introducción y preparación de alimentos sólidos, el calendario de vacunaciones, evolución de peso talla e índice de masa corporal (IMC) desde el nacimiento (28, 29).

Exploración física: este paso de la valoración nutricional presenta baja especificidad debido a que se evidencia signos cuando la alteración nutricional ya se manifiesta por lo que para una determinación de la etiología de la patología nutricional se vincula a la historia dietética, antropometría y datos de laboratorio (28).

- **Valoración bioquímica.**
- **Valoración inmunológica.**
- **Determinación de la dimensiones, de la estructura y de la composición corporales (28).**
- **Antropometría nutricional:** evalúa el estado de nutrición mediante medidas corporales. Presentan limitaciones debido a que no identifica procesos en periodos cortos de tiempo, no identifica deficiencias, no distingue alteraciones del crecimiento o de composición corporal para determinados nutrientes o factores no nutricionales que modifican tales mediciones (13, 28, 30).
- **Medidas antropométricas directas**
 - **Talla o longitud:** refleja el crecimiento esquelético, siendo válido en comparación con grupos de población o con un seguimiento a largo plazo. La talla se mide en posición de pies partir de los 2 años, previamente se recomienda medir la longitud en decúbito supino (28, 31).
 - **Peso:** es la medida antropométrica más usada y útil como parámetro de control de salud y progreso del niño presentando la limitación de ser poco precisa al poder presentar variaciones con las ingestas y eliminaciones, como, por ejemplo, una pérdida de

masa muscular puede ser enmascarada por presencia de edema (28).

- **Pliegues cutáneos:** mide la grasa subcutánea.
- **Perímetro o circunferencias:** se realiza a nivel braquial, craneal, tórax, cintura, cadera, muslo, muñeca (28).

2.6. Indicadores de crecimiento

Los indicadores de crecimiento se usan para evaluar el crecimiento, considerando conjuntamente la edad, sexo y las medidas antropométricas. Las curvas de la OMS (ANEXO 1) son una herramienta que representan la mejor descripción del crecimiento fisiológico para niños menores de 5 años. Es decir, el crecimiento normal en la primera infancia bajo condiciones ambientales ópticas y pueden utilizarse para estudiar a los niños de cualquier lugar, etnia, situación socioeconómica y tipo de alimentación (3). Para interpretarlas tenemos la línea rotulada con 0 en cada curva representa la mediana; lo cual es generalmente el promedio. Las otras líneas trazadas son líneas de puntuación z, las cuales indican la distancia de la mediana. Las líneas de puntuación z de las curvas de crecimiento están enumeradas positivamente (1, 2, 3) o negativamente (-1, -2, -3). Entre las curvas tenemos:

- **Longitud/talla para la edad:** indica el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad del niño. Por debajo de puntaje Z -2 talla baja y por debajo de -3 baja talla severa. Además, identifica a los niños que son altos para su edad por encima del puntaje Z +3. Sin embargo, la longitud o talla alta en raras ocasiones es un problema, a menos que este aumento sea excesivo y pueda estar reflejando desordenes endocrinos no comunes. Entre el rango por encima de +2 y por debajo de -1, talla normal. El patrón para el crecimiento lineal tiene una parte basada en la longitud (de 0 a 24 meses) y otra basada en la estatura (de 2 a 5 años) (32).
- **Peso para la edad:** refleja el peso corporal en relación a la edad del niño. Este indicador se usa para evaluar si un niño presenta bajo peso cuando presenta un puntaje debajo de -2 y bajo peso severo por debajo de -3; entre el rango debajo de -1 y por debajo de +1 se considera peso normal. Por encima de la puntuación +1 se podría interpretar como un problema

en el crecimiento, pero es mejor evaluar con la tabla peso para longitud/talla o IMC para la edad (32).

- **Peso para la longitud/talla:** refleja el peso corporal en proporción al crecimiento alcanzado en longitud o talla. Este indicador es especialmente útil en situaciones en las que la edad de los niños es desconocida. Esta curva ayuda a identificar niños con bajo peso para la talla que pueden estar emaciados (por debajo de -2) o severamente emaciados (por debajo de -3). Usualmente, la emaciación es causada por una enfermedad reciente o falta de alimentos que resulta en una pérdida aguda y severa de peso, si bien la desnutrición o enfermedades crónicas pueden también causar emaciación. Además, se identifica niños con riesgo de presentar sobrepeso cuando obtiene un puntaje por encima de +1, con sobrepeso por encima de +2 y con obesidad por encima de +3. Entre el rango por debajo de +1 y debajo de -1, se encuentra normal (32).
- **IMC (índice de masa corporal) para la edad:** indicador que es especialmente útil cuando se examina por sobrepeso u obesidad. Por encima de la puntuación z +3 Obesidad, superior a +2 sobrepeso y encima de +1 posible riesgo sobrepeso. Entre el rango debajo de -1 y debajo de +1, normal. Si tenemos valores menores a -2 emaciado y menores a -3 emaciado (32).

2.7. Suplementación de micronutrientes

Los micronutrientes llamados así por las cantidad minúsculas que se necesita, son indispensables en el cuerpo para la producción de enzimas, hormonas y otras sustancias esenciales para un apropiado crecimiento y desarrollo, por lo que su déficit representa una amenaza para la salud y desarrollo en todo el mundo especialmente poblaciones en riesgo como niños pequeños y embarazadas en países de bajos y medianos ingresos (33, 34, 35).

El problema nutricional infantil en Ecuador no se limita al peso y talla, ya que la carencia de micronutrientes afecta el crecimiento, sistema inmune, el desarrollo intelectual lo que genera daños irreversibles en el individuo, además de aumenta la tasa de mortalidad a nivel poblacional. El Ecuador tiene una alta prevalencia de anemia ferropénica (25.7% de prescolares a

nivel nacional 38.8% a nivel del Azuay), por lo que se ha implementado el Plan Integrado de Micronutrientes (PIM) que provee una suplementación a niños de 6 meses a 5 años de micronutrientes como hierro, vitamina A y Chis Paz (hierro, vitamina A, ácido fólico, vitamina C y zinc) (1, 35, 36, 37).

2.8. Referencia del lugar de estudio

2.8.1. Ámbito geográfico de la parroquia de Nulti.

Nulti es una parroquia rural ubicada al noroeste del cantón Cuenca provincia del Azuay, con una extensión de 2802,19 hectáreas. Se localiza a 8 km de la ciudad de Cuenca, a una altitud de 2577msnm, con una temperatura media de 15,6 grados centígrados (38).

2.8.2. Comunidades.

Esta parroquia contiene 16 comunidades: Centro parroquial, Capilla Loma, Allpayacu, Apangora, El Molle, La Cofradia, Challuabamba, Chocarsi, Pucay, San Juan Pamba, Las Minas, LLacton, El Arenal Aguacolla, Tablon Cashaloma, Calusarin, Zhizhio (38).

Las comunidades alejadas de la cabecera son: Chocarsi, LLacton, San Juan Pamba y Minas (38).

2.8.3. Auto identificación étnica.

Los grupos étnicos identificados son: mestizos, indígenas, afro ecuatorianos, blancos y montubios. El 95.24% se identifica como etnia mestiza (38, 39).

2.8.4. Vivienda

Un poco más de la mitad (54%) de las viviendas son propias y totalmente pagadas, un 20% son prestadas o cedidas. El 83% de las viviendas son tipo casa y un 10.4% mediagua. Se registra hacinamiento en las comunidades de Tablón y Calusarin (38).

2.8.5. Servicios básicos

Agua: la mayoría de comunidades presenta cobertura de agua clorada siendo una fracción de la población que presenta de forma parcial cobertura de agua clorada o intubada o agua corriente (38).

Alcantarillado: no posee planta de tratamiento y gran parte de la parroquia no presenta sistema de alcantarillado por lo que acude a uso de pozo séptico, pozo ciego y una pequeña parte elimina desechos humanos al aire libre (38).

Luz: comunidades como Nulti Centro, Capilla, Loma, Minas, El Arenal, Chocarsi, cuentan con cobertura de servicio eléctrico en un 100%, y comunidades como San Juan Pamba, El Molle, Llacton y Zhizhio presentan en su mayoría cobertura (38).

Vías de comunicación: la mayoría de vías son de lastre en mal o regular estado y las vías cercanas a Minas presentan vías de asfalto en buen estado (38).

2.8.6. Distribución de la población.

Según el último Censo de Población y Vivienda 2010, la parroquia de Nulti posee una población de 4324 habitantes que constituye el 0.86% del total de población del cantón Cuenca. Las proyecciones de población de Nulti son negativas por lo que la proyección para el 2015 es de 4184 habitantes y que los rangos de edad reflejan que el mayor número de personas se encuentra entre los 10 a 14 años (38).

2.8.7. Salud

En la parroquia de Nulti se encuentran varias instituciones de salud públicas como el centro de salud de Nulti y subcentro de salud de Challuabamba (38).

Muchos de los servicios de salud no cuentan con insumos necesarios por lo que deciden acudir a la ciudad, los usuarios de centro de salud son personas de escasos recursos que no están en condiciones de solventar el transporte hacia la ciudad de Cuenca (38).

Desnutrición: según datos en la encuesta de salud y nutrición del 2012 ha existido una disminución del indicador de desnutrición del 7.7% al 6.3% en el Ecuador presentando un aumento de 0.3% en el Azuay con un 5.6% de niños menores de 5 años con desnutrición (1).

Sobrepeso y obesidad: según los datos en la encuesta de salud y nutrición del 2012 la población de 0 a 60 meses de edad presenta a nivel nacional una prevalencia de 8.5% y a nivel del Azuay del 11.1% (1).

2.8.8. Economía

Según el censo de Población y Vivienda 2010 determina que el 79.46% de la población de la parroquia se encuentra en condición de pobreza por tener actividades económicas basadas en la producción del sector primario (agricultura y ganadería), en el sector secundario que se concentra en la cabecera cantonal con un 52% en la contracción en la población masculina, y en el terciario presenta un desarrollo importante sobre todo a nivel de la población femenina (38).

2.8.9. Migración

Datos del censo de población y vivienda indica que el 4.69% de la población en la parroquia es inmigrante siendo en su gran mayoría residentes de Estados Unidos y Perú, y 0.45% de la población de habitantes que han emigrado en los últimos 10 años previos al censo (38).

2.8.10. Educación en la parroquia

Según el censo de población y vivienda un indicador preocupante sobre la población infantil que no acude a un centro de estudios es de 2.3% en las edades de 5 a 12 años y de 28.6% en las edades de 13 a 18 años. Según el nivel de instrucción en la población un 4.82% de la población es analfabeta, educación primaria con un 45.26% y una secundaria del 17.21% (38).

CAPITULO III

3. OBJETIVOS:

3.1. Objetivo general

Describir el estado nutricional de niñas y niños de 6 a 59 meses de edad que acudieron al centro de salud de Nulti en los meses de enero a junio de 2019.

3.2. Objetivos específicos:

1. Caracterizar demográficamente a los pacientes del estudio según edad y sexo del niño, instrucción, estado civil, ocupación, sector de residencia y auto-identificación étnica del cuidador.
2. Determinar el estado nutricional de los niños del estudio: adecuado y malnutrición (peso bajo, talla baja, emaciación, sobrepeso y obesidad).
3. Identificar la frecuencia de los niños que reciben micronutrientes: vitamina A, Chis Paz y hierro.
4. Relacionar la malnutrición con los datos demográficos del estudio: edad y sexo del niño, instrucción, estado civil, ocupación, auto-identificación étnica del cuidador y recepción de micronutrientes: vitamina A, Chis Paz y hierro.

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1. Tipo de estudio: descriptivo transversal.

4.2. Área de estudio: centro de salud de la parroquia de Nulti.

4.3. Universo y muestra: De enero a junio de 2019 fueron evaluados a través del programa de control de estado nutricional niños de 6 a 59 meses de edad.

Muestra probabilística: obtenida mediante aleatorización con los siguientes criterios:

Tamaño del universo: 1200 niños.

Nivel de confianza: 95%

Prevalencia de la malnutrición

Precisión del 3%

p= probabilidad de ocurrencia
 q= probabilidad de no ocurrencia 1- p
 z= Nivel de confianza $(1.96)^2 = 3.84$
 e= Inferencia al cuadrado $(0.03)^2 =$

Se emplea la siguiente fórmula:

$$N = \frac{N * z^2 * p * q}{e^2 (n-1) + z^2 * p * q}$$

Se consideran las siguientes prevalencias:

Prevalencia de emaciación: 2,3%

Prevalencia de talla baja: 25,3%

Prevalencia de sobrepeso/obesidad: 8,6%

Se toma la menor prevalencia para el cálculo, que es la de emaciación:

Remplazando queda:

N=	(1200) (3.84) (0.023) (0.977)	N=	103.54	N=	165
	0.0009 (599)+((3.84)(0.023) (0.977))		0,6251		

Son 165 casos más el 10% de perdidas (17 niños) da un total de 182 casos.

4.4. Criterios de inclusión y exclusión

- **Inclusión:** historias clínicas de niños y niñas entre 6 a 59 meses que hayan sido atendidos en el centro de salud de Nulti en el periodo de enero a junio de 2019 y que la historia clínica cuente con los datos necesarios.

- **Exclusión:** historias clínicas incompletas, historias clínicas de niños y niñas que tengan patologías crónicas que afecten el peso.

4.5. Variables:

Variable dependiente: estado nutricional.

Variables independientes: variables demográficas, recepción de micronutrientes: vitamina A, Chis Paz y hierro

4.5.1. Operacionalización de variables (ANEXO 2).

4.6. Métodos: técnicas e instrumentos

- **Métodos:** la información se recolectó de datos de las historias clínicas y de los registros que lleva el MSP sobre cada paciente.
- **Instrumento:** Se utilizó un formulario de la investigación con las variables del estudio (ANEXO 3).
- **Técnicas:** se empleó los datos antropométricos que constan en los registros de los niños y niñas y se utilizó las tablas propias para la edad y sexo de cada niño para encontrar el lugar donde se ubican los datos antropométricos y pasar a la clasificación nutricional.

4.7. Procedimientos y autorización:

- Solicitud para la autorización de la ejecución de la presente investigación a la autoridad del distrito 01D01 (ANEXO 4).
- Selección de las historias que entran al estudio mediante sorteo y que son parte de la muestra. Verificar que los datos estén completos.
- Toma de datos demográficos de las historias
- Toma de los datos antropométricos, ubicación en las tablas de OMS, clasificación del estado nutricional (ANEXO 1).
- Ingreso de datos al software estadístico para tabulación y análisis.

4.7. Tabulación y análisis:

En el software SPSS. vs 18 se introdujo los datos, realizando control de la calidad, es decir que los datos sean transcritos correctamente y sin datos perdidos. La información se presentó en tablas con los datos demográficos, en gráfico de pastel la prevalencia de la malnutrición. Se

empleó tablas con la variable dependiente y variables independientes para observar la presencia o no de correlación bivariada de las variables. En el análisis: primero se realizó el descriptivo: con variables cualitativas con porcentajes, en variables cuantitativas con medidas de tendencia central y de distribución. Si son cuantitativas continuas si son normales, se realizó media y desvío estándar, si son “no normales” se realizó mediana y percentiles. Para la relación de variables se empleó el chi cuadrado y razón de prevalencia con Intervalos de confianza del 95%.

4.9. Aspectos éticos

Se respetó la confidencialidad del paciente al no constatar el nombre ni apellido, sino el número de historia clínica y el número de formulario. Al ser un estudio que recoge datos de la historia clínica no sufre el riesgo de agredir al paciente, pero se tuvo cuidado con la privacidad de los datos. El estudio respetó los procedimientos de atención y registro los pasos que se realizaron de manera regular en niños. El beneficio que se buscó conseguir con los resultados de la investigación es procesar y sistematizar la información para evaluación e intervención del MSP al conocer los datos de Nulti. El estudio se inició cuando las autoridades del Centro de Salud de Nulti y de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca aprobaron el mismo. No existen conflictos de intereses económicos o no económicos como los intereses personales, profesionales, institucionales.

CAPITULO V

5. RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de 182 pacientes de 6 a 59 meses de edad que asistieron al Centro de Salud de la parroquia de Nulti de enero a junio de 2019.

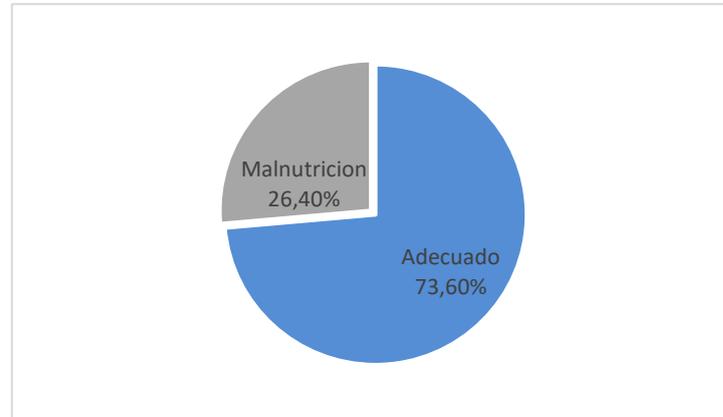
CARACTERISTICAS		
Edad	No	%
Lactante (6 a 23 meses)	105	57.7
Preescolar (24 a 59 meses)	77	42.3
Media	24.22	
Mínimo	6	
Máximo	59	
DS	15.73	
Sexo	No	%
Femenino	81	44.5
Masculino	101	55.5
Instrucción del cuidador	No	%
Nivel básico	84	46.1
Mayor a nivel básico	98	53.8
Estado civil del cuidador	No	%
Sin pareja	29	15.9
Con pareja	153	84.1
Ocupación del cuidador	No	%
Sin remuneración	111	61.0
Con remuneración	71	39.0
Auto identificación étnica del cuidador	No	%
Mestizo	173	95.1
No mestizo	9	4.9
Sector de residencia	No	%
Cercano	160	87.9
Lejano	22	12.1

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Jairo Ramones T.

En 182 pacientes prevaleció el sexo masculino, el rango de edad de 6 a 23 meses (57.7%) con una media de edad de 24 meses. En cuanto a la instrucción del cuidador el 53.8% presenta una educación mayor a la básica, el 84.1% permanece con pareja, el 61% presenta remuneración en su ocupación, un 95.1% se autoidentifica como mestizo, el 87% de los cuidadores tiene una residencia cercana al centro parroquial.

Gráfico 1. Estado nutricional de 182 pacientes de 6 a 59 meses de edad que acudieron al centro de salud de la parroquia de Nulti de enero a junio de 2019.



Fuente: base de datos.

Elaborado por: Jairo Ramones T.

La frecuencia de malnutrición es de 26.4% (IC95%: 25.32 – 27.73) y para adecuada nutrición es de 73.6% (IC95%: 72.4 – 74.93).

Tabla 2. Clasificación de pacientes con malnutrición entre 6 a 59 meses de edad que acudieron al centro de salud de la parroquia de Nulti de enero a junio de 2019.

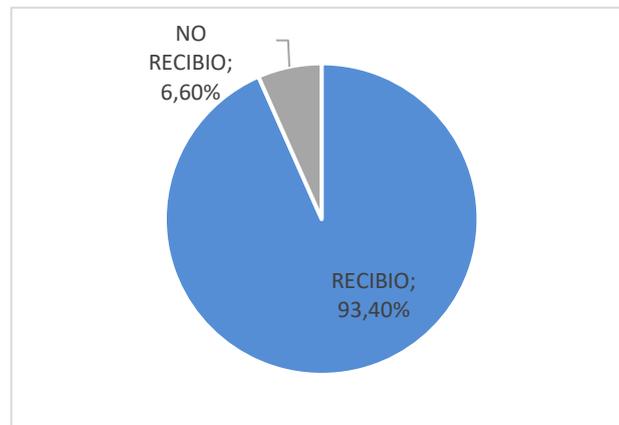
Malnutrición	No	% según muestra total de estudio (182)	% según muestra con diagnóstico de malnutrición (48)
Baja talla	33	18.1	68.7
Baja talla severa	5	2.7	10.4
Bajo peso	9	4.9	18.7
Bajo peso severo	3	1.6	6.25
Sobrepeso	9	4.9	18.7
Obesidad	2	1.0	4.1
Emaciación	2	1.0	4.1
Emaciación Severa	1	0.5	2.0

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Jairo Ramones T.

Baja talla fue el diagnóstico de malnutrición con mayor frecuencia, alcanzando un 18% de la población total de estudio y un 68% de los pacientes con malnutrición. Seguido por el diagnóstico de bajo peso y sobrepeso con 4,9% cada uno según la población total de estudio.

Gráfico 2. Frecuencia de pacientes entre 6 a 59 meses de edad que recibieron o no cualquier de los 3 micronutrientes: Chis Paz, vitamina A y hierro. Centro de salud de la parroquia de Nulti de enero a junio de 2019.



Fuente: base de datos.

Elaborado por: Jairo Ramones T.

La mayoría de los pacientes recibieron cualquier de los 3 micronutrientes (93,4%).

Tabla 3. Identificación del micronutriente recibido por pacientes de 6 a 59 meses de edad que acudieron al centro de salud de la parroquia de Nulti de enero a junio de 2019.

Micronutriente	No	%
Chis Paz	141	77.4
Vitamina A	168	9.23
Hierro	24	13.1

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Jairo Ramones T.

Hubo una alta recepción de los micronutrientes Chis Paz (77.4%) y vitamina A (92,3%). Del micronutriente hierro fue solo del 13.18%.

Tabla 4. Relación entre datos sociodemográficos, recepción de micronutrientes y malnutrición de los niños entre 6 a 59 meses de edad que acudieron al centro de salud de la parroquia Nulti de enero a junio de 2019.

Características	Estado Nutricional				Total	P	RP	IC95%	
	Adecuado		Malnutrición						
	No	%	No	%	No	%			
Sexo							0.569	1.20	0.62-2.33
Masculino	76	56.7	25	52.08	101	55.5			
Femenino	58	43.3	23	47.92	81	44.5			
Total	134	100	48	100	182	100			

Edad	No	%	No	%	No	%	0.013	0.40	0.19-0.83
Lactante (6-23 meses)	70	52.2	35	72.9	105	57.6			
Preescolar (24-59 meses)	64	47.7	13	27.0	77	42.3			
Total	134	100	48	100	182	100			
Instrucción del Cuidador	No	%	No	%	No	%	0.959	1.02	0.52-1.97
Nivel Básico	62	46.2	22	45.8	84	46.1			
Mayor a nivel básico	72	53.7	26	54.1	98	53.8			
Total	134	100	48	100	182	100			
Estado civil del cuidador	No	%	No	%	No	%	0.094	2.31	0.76-7.01
Sin pareja	25	18.6	4	8.3	29	15.9			
Con pareja	109	81.3	44	91.6	153	84.0			
Total	134	100	48	100	182	100			
Ocupación del cuidador	No	%	No	%	No	%	0.802	0.91	0.64-1.80
Sin remuneración	81	60.4	30	62.5	111	60.9			
Con remuneración	53	39.5	18	37.5	71	39.0			
Total	134	100	48	100	182	100			
Autoidentificación del cuidador	No	%	No	%	No	%	0.066*	3.37	0.46-1.80
Mestizo	125	93.2	48	100	173	9.0			
No mestizo	9	6.7	0	0	9	4.94			
Total	134	100	48	100	182	100			
Sector de residencia	No	%	No	%	No	%	0.919	0.85	0.32-2.19
Cercano	118	88.0	42	87.5	160	87.9			
Lejano	16	11.9	6	12.5	22	12.0			
Total	134	100	48	100	182	100			
Recepción de micronutrientes	No	%	No	%	No	%	0,911	0,92	0.24-3.57
Si recibe	125	93.2	45	93.8	170	93.4			
No recibe	9	6.7	3	6.2	12	6.6			
Total	134	100	48	100	182	100			

*Se corrigió con Mantel- Haenszel ya que una celda fue igual a cero.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Jairo Ramones T.

Solo existe relación estadísticamente significativa ($p < 0,05\%$) entre estado nutricional y rango de edad. Habiendo mayor frecuencia de malnutrición en los lactantes.

CAPITULO VI

6. DISCUSION

El Ecuador es considerado como un país en desarrollo, en el que el estado nutricional infantil es un problema de salud importante, presentando mayores repercusiones en zonas rurales que presentan menor capacidad económica y en educación como la zona dirigida en este estudio la parroquia de Nulti perteneciente al cantón Cuenca de la provincia del Azuay (1).

Debido a este problema que afecta el país el gobierno ecuatoriano tiene como una de sus prioridades el abordaje a la malnutrición infantil condicionado por factores económicos, culturales y biológicos, por lo que se enfoca en 4 componentes: salud materno infantil, desarrollo infantil, educación inicial y coordinación que está liderado por el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. Teniendo como objetivo consolidar un modelo integral de atención con enfoque territorial, intercultural y de género, para la provisión coordinada de servicios de salud materno infantil y nutrición, desarrollo infantil temprano y educación inicial (40). Siendo importante mencionar el proyecto del ministerio de inclusión económica y social dirigido a la entrega de micronutrientes (vitamina A, Chis Paz y hierro) con el objetivo de combatir la anemia infantil y mejorar su salud crecimiento y desarrollo (41).

Estos objetivos no se han cumplido en su totalidad debido a que en el área estudiada con una muestra de 182 individuos de 6 a 59 meses de edad atendidos en los centros de salud de la parroquia Nulti se encontró una frecuencia de malnutrición del 26.4%. La talla baja alcanzo un 18% del total de la muestra, un porcentaje menor de los datos encontrados en varios estudios como en UNICEF (42) que indica que a nivel mundial presenta un porcentaje de 25% y en Latinoamérica y el Caribe presentan tan solo un 11%, en ENSANUT (1) de un 25.3% a nivel nacional, 38.4% a nivel de sierra rural y 30.8% a nivel zonal. En el estudio realizado en el centro de salud de Sinincay del cantón Cuenca por Chacón et al (13) los resultados alcanzaron un 23.6% muy parecidos a los estudios realizados por Diaz y Huiracocha (43) donde se obtuvo 24.2% y por Huiracocha-Tutiven et al con 29.4% (8).

El resultado para emaciación en este estudio fue de 1.6%, similar al encontrado en el estudio de 18 centros de salud de Cuenca con 1.5%, mayor en comparación al estudio realizado en la Ciudad de Cuenca por Huiracocha-Tutiven et al (8) con un 0.5%, y menor a los valores encontrados en un estudio realizado en la provincia de Chimborazo -Ecuador en el 2018 por Ramos et al (44) que presenta un porcentaje del 2.9 a nivel del país 2.4% y a nivel subregional de zona rural de 2.1% según ENSANUT (1) y menor a nivel de Latinoamérica y el Caribe que presenta un 1% (42).

El valor obtenido para bajo peso de 5.5%, estuvo por debajo de los datos obtenidos por ENSANUT (1) a nivel nacional de 6.4% y 7.6% a nivel de sierra rural, por Diaz y Huiracocha (43) de 8.1% y Huiracocha-Tutiven et al (8) de 7%. Pero por encima del resultado obtenido en el cantón Sinincay por Chacón (13) de 4.6%.

En el estudio se evidencia un porcentaje de 6.5 para obesidad y sobrepeso presentando una frecuencia menor de casos comparado con los siguientes estudios: ENSANUT (1) a nivel nacional con 8.6%, UNICEF en los que se evidencio a nivel de Latinoamérica y el Caribe un 7% (42). En Chimborazo (44) se encontró un porcentaje similar con 6.3%, En estudios en Cuenca se presentaron casos con menor frecuencia como Huiracocha-Tutiven et al (8), Diaz y Huiracocha (43) y en el estudio de Chacón (14) con un 6%, 4.6% y 0.8% respectivamente.

En la tabla cuatro se evidencia un porcentaje de malnutrición mayor en el sexo masculino, en lactantes, en el estado civil del cuidador que presenta pareja (unión libre, casado), instrucción del cuidador mayor a la básica (bachiller y superior), autoidentificación étnica del cuidador mestiza y sector de residencia cercano. Solo se encontró que la malnutrición se relaciona con el rango de edad lactantes ($p= 0.013$). Al comparar estos datos con ENSANUT (1) se evidencia similitudes como la mal nutrición es mayor en la población masculina (50.3%) y en los lactantes con una prevalencia de 33.3%. Al contrario de nuestro estudio ENSANUT (1) indica que la mal nutrición es mayor en la educación básica.

En el centro de salud de la parroquia de Nulti se encontró un mayor cumplimiento con la prescripción de suplementación de micronutrientes al



comparar con otros estudios. Encontrando un 77.4% para Chis Paz, 92.4% para vitamina A y un 13.3% para hierro. Solo un 6.6% no recibió ningún tipo de micronutriente. Según el Ministerio de Salud Pública (45) en el cantón Cuenca se prescribió 36.3% de Chis Paz, 37.2% de vitamina A y 9.7% de hierro. En el centro de salud Sinincay (37) los resultados fueron 47.8% para la entrega de hierro y/o Chis Paz y 46.5% para vitamina A. En la provincia de Chimborazo (44) se encontró una prescripción de hierro del 40.3% y de vitamina A del 43%. A nivel mundial la cobertura en la suplementación de vitamina A alcanza un 70% de la población infantil (44).

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

La frecuencia de mal nutrición fue de 26.4%, se encontró asociación entre el estado nutricional y el rango de edad. Siendo mayor la mal nutrición en los lactantes. No se encontró relación entre estado nutricional y sexo, estado civil del cuidador, instrucción del cuidador, auto identificación étnica del cuidador, sector de residencia y recepción de micronutrientes en los pacientes entre 6 a 59 meses de edad atendidos de enero a junio de 2019 en el centro de salud de la parroquia de Nulti.

A nivel de prescripción de micronutrientes se encontró un cumplimiento adecuado, con un 93.4% de pacientes que han recibido al menos un micronutriente. Siendo la vitamina A el micronutriente mayormente prescrito con un 92.4%.

7.2. RECOMENDACIONES

Realizar estudios similares incluyendo otras variables como lactancia materna, hemoglobina y hábitos nutricionales.

El Ministerio coordinador de desarrollo social debe permanecer con su “Programa de Apoyo al Desarrollo Infantil Integral” para mantener y desarrollar protocolos de control de salud infantil con la finalidad de continuar un seguimiento al estado nutricional infantil en forma oportuna y permanente.

CAPITULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Freire W.B., Ramírez MJ., Belmont P., Mendieta MJ., Silva MK., Romero N., et al. ENSANUT. ENSANUT-ECU 2011-2013 [Internet]. 2013 [citado 19 de septiembre de 2019]; Disponible en: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=vigilancia-sanitaria-y-atencion-de-las-enfermedades&alias=452-encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion&Itemid=599
2. Niemat Mohammed Tahir Ali, Ibraheem Gameraidawlla, Abubaker Mohammed Fadl Almaola, Alam ELdin Musa Mustafa. Nutritional Assessment of under Five years Children in Mygoma Orphanage Home, Sudan. *World Family Medicine Journal*. 2019;17(2):20-8.
3. Weltgesundheitsorganisation, Onis M de, Weltgesundheitsorganisation, editores. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age ; methods and development. Geneva: WHO Press; 2006. 312 p.
4. Teixeira AF, Viana KDAL. Nutritional screening in hospitalized pediatric patients: a systematic review. *J Pediatr (Rio J)*. 1 de julio de 2016;92(4):343-52. t
5. Pathak S, Yadav T, Joshi C, Sharma N, Gulabani S, Gandhi DJ. Study of nutritional assessment of children between 6 months to 5 years. *IAIM*. 2017;(4 (2)):42-52.
6. Molina Ochoa GE, Morales Avilez DE, Huiracocha Tutivén M de L, Abril Ulloa ME, Abril Ulloa SV. Estado nutricional y hábitos del estilo de vida en preescolares de los centros infantiles en Cuenca – Ecuador Presentado en el Congreso en Investigación de la Salud: Enfoques, avances y desafíos. Universidad de Cuenca. Junio de 2016. *Rev Fac Cienc Médicas Univ Cuenca*. 7 de noviembre de 2016;34(2):74-83.
7. Organización Mundial de la Salud. Alimentación del lactante y del niño pequeño [Internet]. 2018 [citado 23 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
8. Huiracocha-Tutiven L, Orellana-Paucar A, Abril-Ulloa V, Huiracocha-Tutiven M, Palacios-Santana G, Blume S. Child Development and Nutritional Status in Ecuador. *Glob Pediatr Health*. 2019;6:2333794X18821946.
9. Segarra Ortega JX, Lasso Lazo SR, Chacón Abril KL, Segarra Ortega MT, Huiracocha Tutiven L. Estudio Transversal: Desnutrición, Anemia y su Relación con Factores Asociados en Niños de 6 a 59 Meses, Cuenca 2015. *Rev Médica HJCA*. 15 de diciembre de 2016;8(3):231-7.
10. Programa Acción Nutrición – Secretaría Técnica Plan Toda una Vida [Internet]. Secretaría Técnica Plan Toda una Vida. 2018 [citado 23 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.todaunavida.gob.ec/programa-accion-nutricion/>
11. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales [Internet]. CEPAL; 2019 [citado 8 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>
12. Organización Mundial de la Salud. OMS | Nutrición [Internet]. WHO. 2019 [citado 20 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
13. Chacón Abril KL, Segarra Ortega JX, Lasso Lazo RS, Huiracocha Tutivén M de L. Valoración nutricional mediante curvas de crecimiento de la OMS y las clasificaciones de Gómez / Waterlow. Estudio de prevalencia. Cuenca-2015. diciembre de 2015 [citado 21 de septiembre de 2019]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25147>
14. Beer SS, Juarez MD, Vega MW, Canada NL. Pediatric Malnutrition: Putting the New Definition and Standards Into Practice. *Nutr Clin Pract*. octubre de 2015;30(5):609-24.



15. Bouma S. Diagnosing Pediatric Malnutrition: Paradigm Shifts of Etiology-Related Definitions and Appraisal of the Indicators. *Nutr Clin Pract*. febrero de 2017;32(1):52-67.
16. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*. agosto de 2013;382(9890):427-51.
17. Hien NN, Kam S. Nutritional Status and the Characteristics Related to Malnutrition in Children Under Five Years of Age in Nghean, Vietnam. *J Prev Med Pub Health*. 2016;41(4):232-40.
18. Sobrino M, Gutiérrez C, Cunha AJ, Dávila M, Alarcón J. Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes. *Rev Panam Salud Pública*. febrero de 2014;35:104-12.
19. Larrea C, Freire W. Social inequality and child malnutrition in four Andean countries. *Rev Panam Salud Pública*. junio de 2002;11:356-64.
20. Morales R, Aguilar AM, Calzadilla A. Geography and culture matter for malnutrition in Bolivia. *Econ Hum Biol*. 1 de diciembre de 2004;2(3):373-89.
21. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med*. 6 de julio de 2017;377(1):13-27.
22. OMS | Sobrepeso y obesidad infantiles [Internet]. WHO. 2019 [citado 28 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
23. Grantham-McGregor SM, Fernald LCH, Kagawa RMC, Walker S. Effects of integrated child development and nutrition interventions on child development and nutritional status. *Ann N Y Acad Sci*. enero de 2014;1308:11-32.
24. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2018 [citado 28 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
25. Reina GW, Martín JT, Tapias JAS, Portillo AJL, Galvis JR. Factores de riesgo de sobrepeso y obesidad infantil en escolares de tres instituciones educativas de Cúcuta. *Rev Científica Dep Med*. 30 de mayo de 2017;4(1):45-51.
26. Villar CMDÁ. Obesidad en el niño: Factores de riesgo y estrategias para su prevención en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. marzo de 2017;34:113-8.
27. Coronado Vázquez V, Odero Sobrado D, Canalejo González D, Cidoncha Pérez J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de zonas rurales. *Gac Sanit*. 1 de septiembre de 2012;26(5):460-2.
28. Cruz Hernández M. *Tratado de Pediatría*. Tercera ed. España: Oceano; 2013.
29. Wiskin AE, Johnson MJ, Leaf AA, Wootton SA, Beattie RM. How to use: nutritional assessment in children. *Arch Dis Child - Educ Pract Ed*. agosto de 2015;100(4):204-9.
30. Chrzan J, Brett J. *Food Research: Nutritional Anthropology and Archaeological Methods*. Berghahn Books; 2017. 260 p.
31. Joosten KFM, Hulst JM. Nutritional screening tools for hospitalized children: Methodological considerations. *Clin Nutr*. 1 de febrero de 2014;33(1):1-5.
32. OMS | Curso de capacitación para la evaluación de crecimiento del niño [Internet]. WHO. 2009 [citado 28 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/childgrowth/training/es/>
33. Gould JF. Complementary Feeding, Micronutrients and Developmental Outcomes of Children. *Complement Feed Build Found Healthy Life*. 2017;87:13-28.
34. WHO | Micronutrients [Internet]. WHO. 2019 [citado 30 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/nutrition/topics/micronutrients/en/>



35. Normas-Protocolos-y-Consejeria-para-la-Suplementacion-con-Micronutrientes-Ecuador.pdf. 2011 [citado 30 de septiembre de 2019]; Disponible en: <http://www1.paho.org/nutricionydesarrollo/wp-content/uploads/2012/12/Normas-Protocolos-y-Consejeria-para-la-Suplementacion-con-Micronutrientes-Ecuador.pdf>
36. Lasso Lazo R, Chacón Abril KL, Segarra Ortega JX, Huiracocha Tutivén M de L. Anemia infantil y entrega de micronutrientes. Cuenca Ecuador 2015. Estudio de prevalencia. Anales de la Universidad de Cuenca [Internet]. diciembre de 2015 [citado 27 de septiembre de 2019]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23360>
37. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Atención Integrada a Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) Clínico Cuadros de Procedimientos. Actualización 2017 [Internet]. 2017 [citado 1 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/norma_atencion_integralde_enfermedades_prevalentes_de_lainfancia.pdf
38. Cabrera SM, Arévalo SD, Barros SF, López SA, Siguenza SC. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA NULTI". 2015;431.
39. Arcenales V, Monserrath J. Nulti. Historia, tradiciones y artesanías. agosto de 2015 [citado 24 de septiembre de 2019]; Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/10587>
40. Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. sitio web de Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. [Online].; 2013 [citado: 2020 Enero 26. Disponible en: <https://www.todaunavida.gob.ec/ministerio-coordinador-de-desarrollo-social-arranca-con-el-programa-de-apoyo-al-desarrollo-infantil-integral/>
41. /Ministerio de Inclusion Económica y Social. (26 de enero de 2020). Ecuador Ama la Vida. Obtenido de MIES: <http://www.inclusion.gob.ec/mies-y-su-proyecto-allimentario-natricional-integral-promueve-la-alimentacion-saludable/>
42. Fondo de las naciones unidas (UNICEF). El estado mundial de la infancia 2014 en cifras. Todos los niños y niñas cuentan. Revelando las disparidades para impulsar los derechos de la niñez, Ney York, NY: UNICEF; 2014. <https://www.unicef.org/spanish/sowc2014/numbers/documents/spanish/SP-FINAL%20Table%202.pdf>. Accedido el 5 de febrero del 2020.
43. Díaz-Granda R, Huiracocha L. Evaluación antropométrica de los preescolares de la zona urbana en Cuenca, Ecuador. MASKANA. 15 de diciembre de 2015;6(2):135-46.
44. Ramos-Padilla P, Delgado-López V, Villavicencio-Barriga V, Carpio-Arias T. Tipologías nutricionales en población infantil menor de 5 años de la provincia de Chimborazo, Ecuador. Rev Esp Nutr Humana Dietética. 31 de diciembre de 2018;22(4):287-94.
45. Unidad de Nutrición – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [citado 27 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/unidad-de-nutricion/>

CAPITULO IX

9. ANEXOS:

ANEXO 1: Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud para la edad Niñas

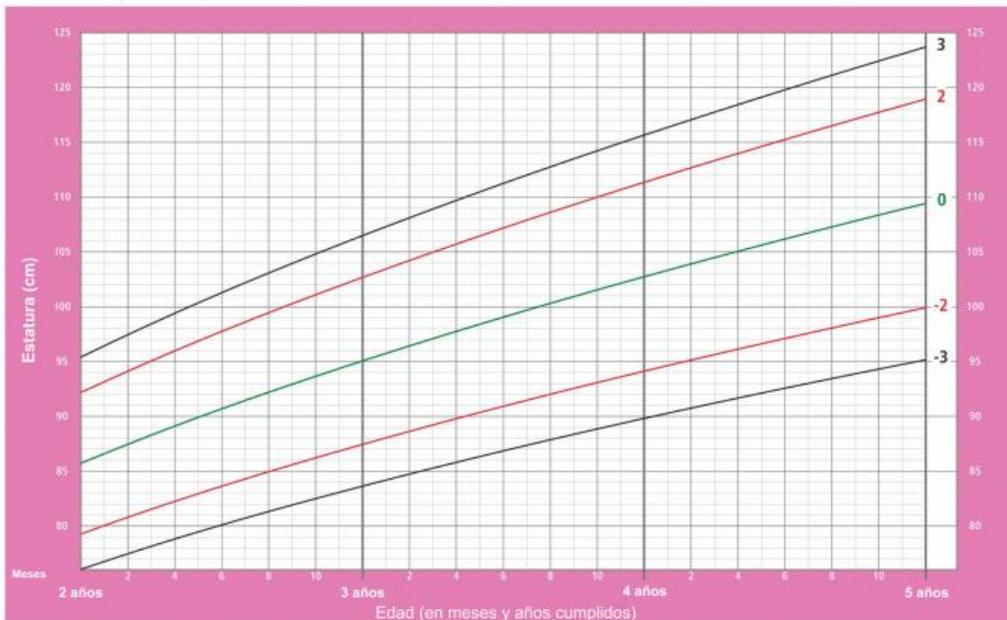
Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Estatura para la edad Niñas

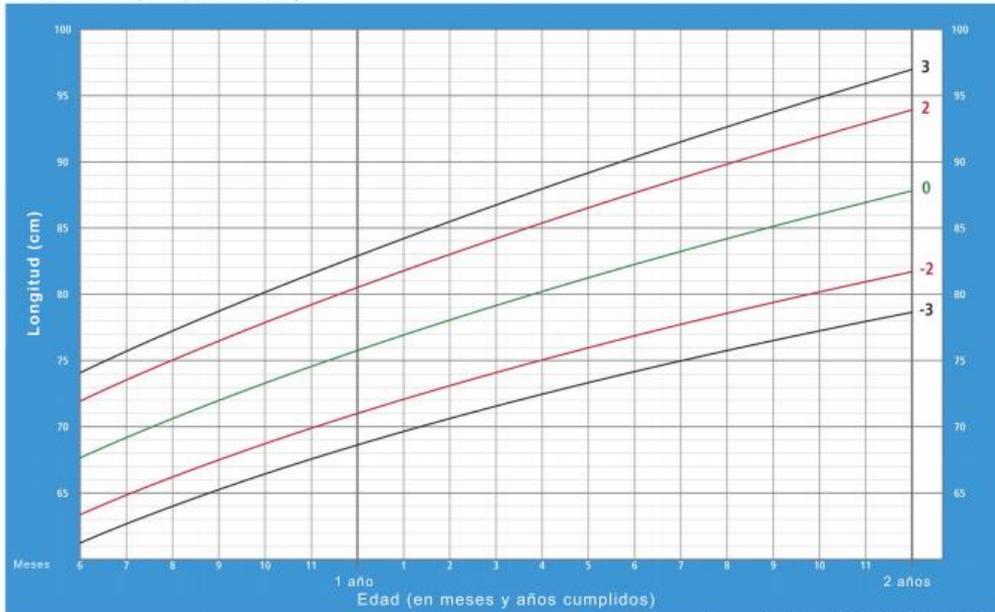
Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud para la edad Niños

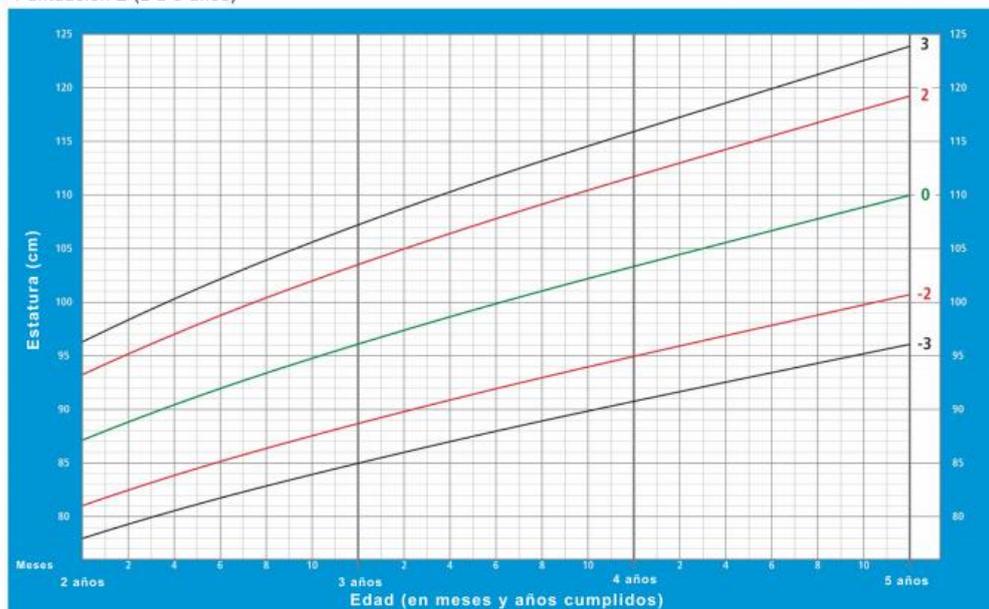
Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Estatura para la edad Niños

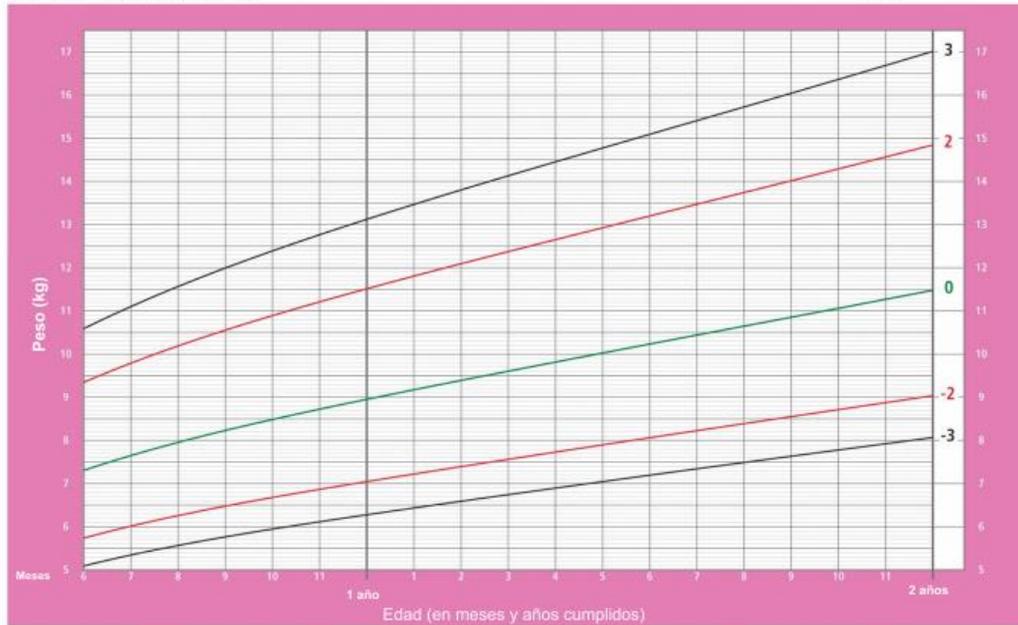
Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niñas

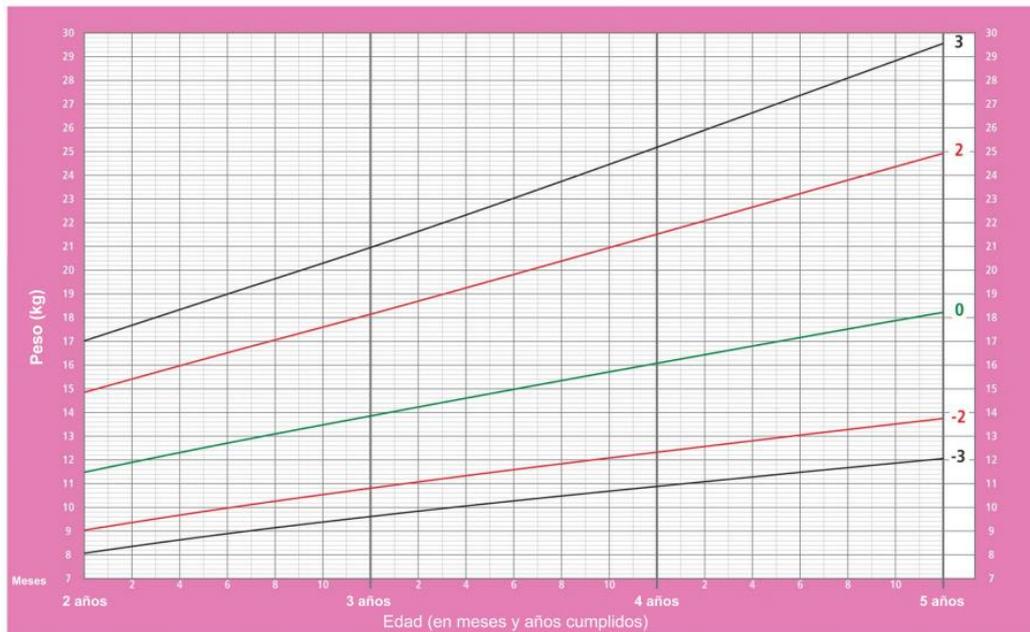
Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niñas

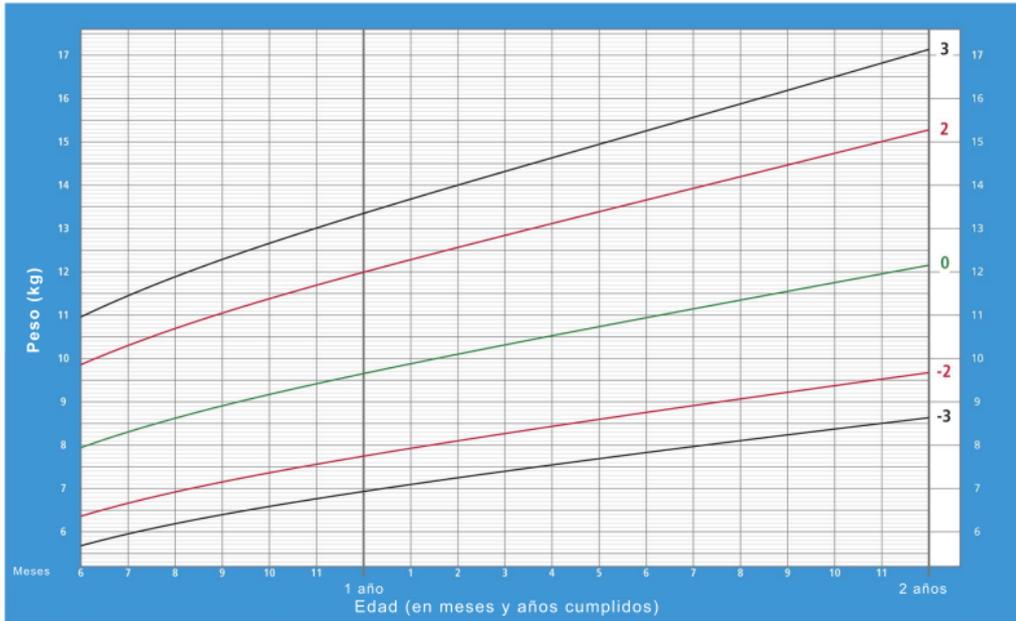
Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

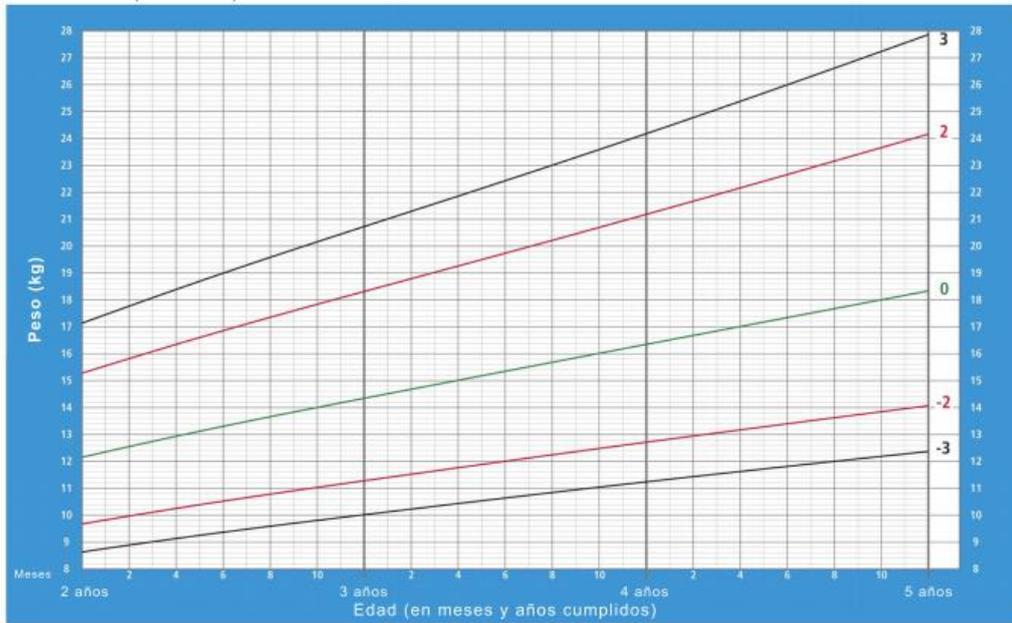
Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud Niñas

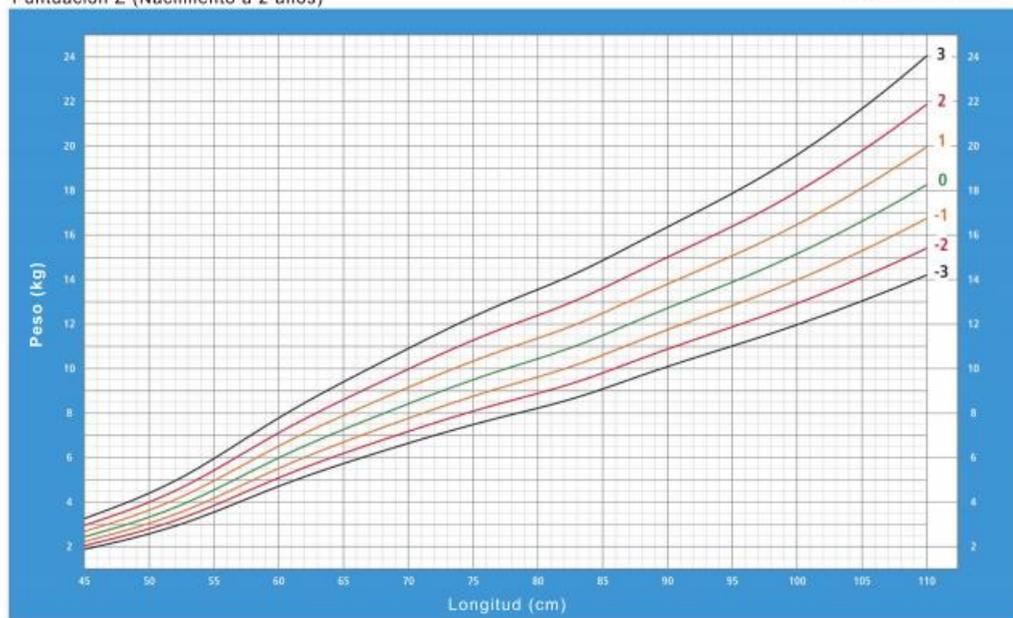
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud Niños

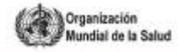
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la estatura Niñas

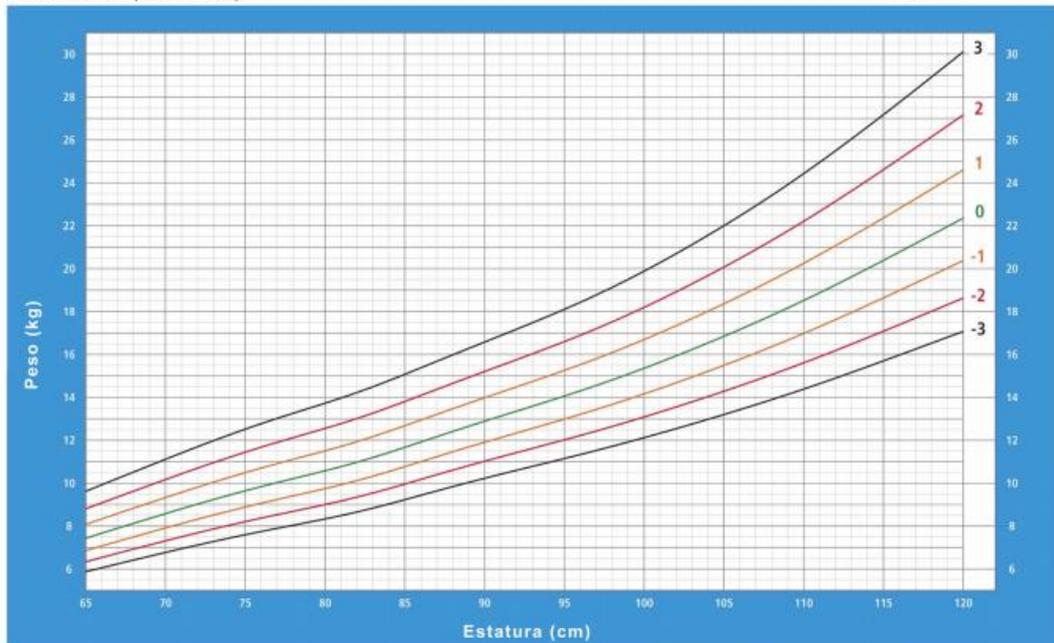
Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la estatura Niños

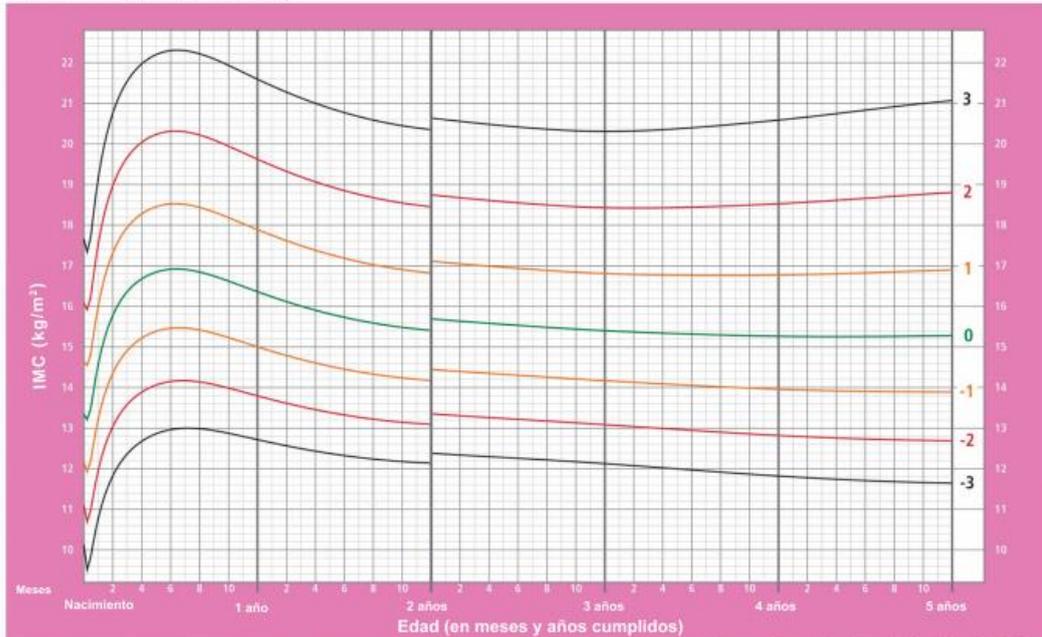
Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niñas

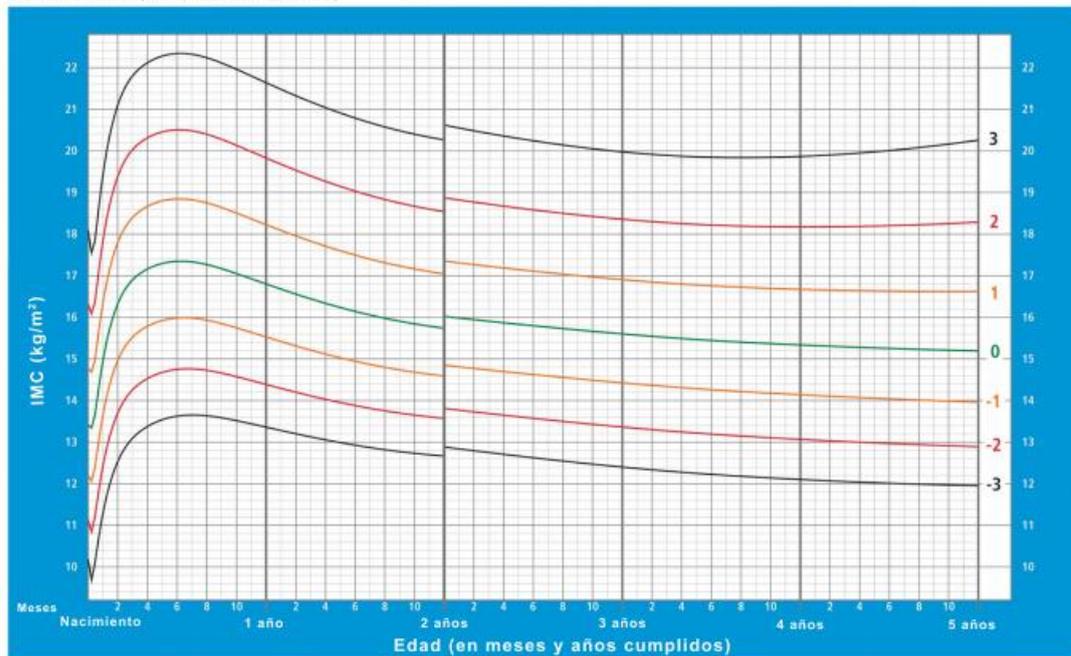
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

ANEXO 2: Operacionalización de variables.

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento, hasta el momento de la atención.	Cronológica.	Edad registrada en la historia clínica.	Cualitativa ordinal 1. Lactantes: 6 meses a 23 meses 2. Preescolares: 24 a 59 meses
Sexo	Conjunto de los individuos que comparten esta misma condición orgánica.	Biológica.	Sexo registrado en la historia clínica.	Cualitativa nominal 1. Hombre 2. Mujer
Instrucción del cuidador	El grado de escolaridad alcanzado por el cuidador del paciente.	Sociodemográfica.	Datos referidos por cuidador de paciente.	Cualitativa ordinal 1. Igual o menor a básica: 1.1 Ninguna: no haber finalizado ningún año. 1.2 Básica: terminó el décimo del sistema educativo ecuatoriano. 2 Mayor a básica: 2.1 Bachiller: terminó el tercero de bachillerato. 2.2 Superior: título universitario.
Estado civil del cuidador	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Sociodemográfica.	Datos registrados en la cedula.	Cualitativa nominal 1. Sin pareja 1.1. Soltero/a 1.2. Divorciado/a 1.3. Viudo/a 2. Con pareja 2.1. Casado/a 2.2. Unión libre
Ocupación del cuidador	Trabajo, empleo, actividad o profesión que demanda tiempo.	Sociodemográfica.	Datos registrados en historia clínica.	Cualitativa nominal 1. Sin remuneración 1.1. Ama de casa: trabajo en casa no remunerado. 1.2. Desempleado: busca trabajo porque no tiene. 1.3. Estudiante: cursa en algún nivel educativo. 2. Remunerado 2.1. Trabajo privado: en empresa no gubernamental 2.2. Profesional: trabajo en algún servicio público o privado 2.3. Empleado público: en empresa pública 2.4. Otros: cualquier otro que no consta en la categoría anterior



Auto-identificación étnica	Grupo al que el cuidador menciona tener pertenencia: comunidad lingüística y cultural.	Cultural.	Etnia indicada en la historia clínica.	Cualitativa nominal 1. No mestizo 1.1. Blanco: persona con tonalidad de piel clara de origen europeo Indígena: identidad cultural en relación a su pertenencia a un pueblo o nacionalidad previa a la constitución ecuatoriana 1.2. Montubio: persona con características propias de la región litoral 1.3. Afro ecuatoriano, afrodescendiente ecuatoriano 1.4. Shuar pueblo indígena que habita la selva amazónica 1.5. Otros 2. Mestizo: combinación de grupos fenotípicos diferentes provenientes de Europa, África, e indígenas de América.
Peso	Medida de la fuerza gravitatoria ejercida en un cuerpo expresada en kilogramos y sus fracciones.	Biológica.	Peso tomado de las historias.	Cuantitativa continua.
Talla	Medida lineal básica que el crecimiento esquelético.	Biológica.	Talla tomada de las historias.	Cuantitativa continua
Índice de Masa Corporal (IMC)	Relación entre el peso y la talla que define el estado de salud de un niño.	Biológica.	IMC tomado de las historias.	Cuantitativa continua
Emaciación	Estado agudo de desnutrición con pérdida de peso con relación a la talla.	Biológica y social.	Tomado de las tablas y de los registros de salud	Cualitativa nominal 0. Emaciación: IMC para la edad por debajo de -2DS en las tablas propias para la edad y sexo. 1. No emaciación: no cumple con el criterio.
Talla baja	Estado crónico de desnutrición.	Biológica y social.	Tomado de las tablas y de los registros de salud.	Cualitativa nominal: 0. Talla baja: talla por debajo de -2DS en las tablas propias para la edad y sexo. 1. No talla baja: no cumple con el criterio.
Sobrepeso	Aumento del peso para la talla que produce un mal estado nutricional.	Biológica y social.	Tomado de las tablas y de los registros de salud.	Cualitativa nominal: 0. Sobrepeso: IMC entre +2DS y +3DS en las tablas propias para la edad y sexo. 1. No sobrepeso: no cumple con el criterio.



Obesidad	Aumento del peso para la talla que produce un mal estado nutricional.	Biológica y social.	Tomado de las tablas y de los registros de salud.	Cualitativa nominal: 0. Obesidad: IMC sobre +3DS en las tablas propias para la edad y sexo. 1. No obesidad: no cumple con el criterio.
Estado nutricional	Antropometría que permite la relación con la edad y sexo y que marca un estado de salud o enfermedad con respecto a la nutrición.	Biológica y social.	Clasificación nutricional por la lectura de tablas de OMS.	Cualitativa nominal: 0. Malnutrición: existencia de emaciación, talla baja, sobrepeso u obesidad. 1. Adecuado: no presenta ninguna clasificación inadecuada.
Recepción de Chis Paz	Suplemento de micronutrientes (hierro, ácido fólico, zinc vitamina A y C).	Nutricional.	Registro en las fichas de recibir de acuerdo al protocolo del MSP.	Cualitativa nominal: 0. No recibe 1. Si recibe
Recepción de Vitamina A	Suplemento de micronutrientes.	Nutricional.	Registro en las fichas de recibir de acuerdo al protocolo del MSP.	Cualitativa nominal: 0. No recibe 1. Si recibe
Recepción de Hierro	Suplemento de micronutrientes.	Nutricional.	Registro en las fichas de recibir de acuerdo al protocolo del MSP.	Cualitativa nominal: 0. No recibe 1. Si recibe
Sector de residencia	Comunidades de Nulti.	Geográfico.		Cualitativa nominal: 1. Cercanos: 1.1. Centro Parroquial 1.2. Capilla Loma 1.3. Allpayacu 1.4. Apangora 1.5. El Molle 1.6. La Cofradia 1.7. Challuabamba 1.8. Pucay 1.9. El Arenal Aguacolla 1.10. Tablon Cashaloma 1.11. Calusarin 1.12. Zhizhio 2. Lejanas 2.1 Chocarsi 2.2 Las Minas 2.3 LLacton 2.4 San Juan Pamba



ANEXO 3: Formulario

**UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**



**ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑAS Y NIÑOS: 6 A 59 MESES DE EDAD.
CENTRO DE SALUD NULTI. ENERO-JUNIO DE 2019.**

FORMULARIO

No. Formulario de recolección de datos:

No. Historia clínica

Datos personales:

Fecha de nacimiento:

Sexo:

Edad en meses:

Instrucción del cuidador

1	Ninguna	
2	Básica	
3	Bachiller	
4	Superior	

Estado Civil del cuidador:

1	Soltero/a	
2	Casado/a	
3	Divorciado/a	
4	Unión libre	
5	Viudo/a	

Ocupación del cuidador

1	Ama de casa:	
2	Trabajo privado	
3	Profesional	
4	Empleado público	
5	Estudiante	
6	Desempleado	
7	Otros	

Auto-identificación del cuidador:

1	Blanco	
2	Mestizo	
3	Indígena	
4	Montubio	
5	Afro ecuatoriano	
6	Shuar	
7	Otros	

Datos Antropométricos:

Talla:

Peso:

IMC:

Longitud/talla para la edad:

Peso para edad:

IMC para edad:

Estado nutricional:

0	Malnutrición	
1	Adecuado	

Malnutrición:



1	Emaciación	
2	Talla Baja	
3	Sobrepeso	
4	Obesidad	

Sector de residencia:

1	Centro parroquial	
2	Capilla Loma	
3	Allpayacu	
4	Apangora	
5	El Molle	
6	La Cofradia	
7	Challuabamba	
8	Chocarsi	
9	Puycay	
10	Las Minas	
11	Llacton	
12	El Arenal Aguacolla	
13	San Juan Pamba	
14	Tablon Cashaloma	
15	Calusarin	
16	Zhizhio	

Recepción de micronutrientes:

1	Chis Paz	
2	Vitamina A	
3	Hierro	



ANEXO 4: Solicitud de autorización

Cuenca 2019

Señor Doctor:

Director de salud del distrito 01D01

Su despacho

DE MIS CONSIDERACIONES

Por medio de la presente le hago llegar un cordial saludo y los deseos que continúe con éxitos en sus funciones, seguidamente yo, Jairo Paul Ramones Torres estudiante de la facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca, comedidamente solicito a usted, me autorice realizar un trabajo de investigación en el Centro de Salud de Nulti, cuyo tema es: "ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 59 MESES DE EDAD. CENTRO DE SALUD DE NULTI. ENERO A JUNIO DE 2019" el mismo que servirá como proyecto de investigación previo a la obtención de título de médico, comprometiéndome de antemano a hacerlo con mucha responsabilidad, confidencialidad y con el máximo respeto a los pacientes y a la institución que Usted acertadamente dirige.

Por la favorable acogida que se digne dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente:

.....

Jairo Paul Ramones Torres

1400487987