



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**DESNUTRICION Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO
ESCOLAR**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MEDICO.**

AUTOR: ANAIS PAULINA CANTOS REINOSO

DIRECTOR: DRA. MARIA DANIELA ENCALADA TORRES

ASESORA: DRA. KARLA ALEXANDRA ASPIAZU HINOSTROZA

CUENCA – ECUADOR

2020

*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*

RESUMEN

Introducción: La desnutrición es una enfermedad causada por la mala ingestión o absorción de nutrientes, también por una dieta inapropiada como hipocalórica o hipoproteica, la pérdida de peso y las alteraciones en el crecimiento son las principales manifestaciones del mal estado nutricional. Se describe que los niños necesitan los nutrientes para facilitar el rápido crecimiento y desarrollo en los primeros años de su vida, las consecuencias de una alimentación inadecuada durante la infancia pueden tener graves consecuencias a largo plazo, como por ejemplo problemas de salud, desarrollo cognitivo insuficiente y retardo en el crecimiento, se puede suponer que si un niño acude a la escuela con problemas de desnutrición o que este haya sido superado anteriormente, tiene gran posibilidad que su rendimiento académico se vea afectado de manera negativa en cierto grado.

Objetivo: Dar a conocer acerca de la desnutrición y su impacto en el rendimiento escolar mediante la indagación en diferentes fuentes bibliográficas.

Metodología: El estudio es una revisión bibliográfica en donde se utilizó la metodología cualitativa de manera de investigación documental ya que nos basaremos en artículos indexados con bases de datos electrónicas (SciELO, Pubmed, Elsevier, etc) y estudios aprobados que han sido realizados en estos últimos 5 años para de esta manera dar a conocer desde una fuente real.

Resultados: Según estudios revisados en los últimos años describen que la malnutrición por déficit se la ha asociado con problemas serios relacionados con el desarrollo intelectual, razón por la cual un niño desnutrido puede experimentar fatiga rápida y no ser capaz de participar activamente de las experiencias de aprendizaje en el ámbito educativo.

Palabras clave: DESNUTRICION INFANTIL, RENDIMIENTO ESCOLAR, NUTRICION, APRENDIZAJE.

ABSTRACT

Introduction: Deficit malnutrition is a disease caused by poor ingestion or absorption of nutrients, also by an inappropriate diet such as hypocaloric or hypoprotein, weight loss and alterations in growth are the main manifestations of poor nutritional status. It is described that children need nutrients to facilitate rapid growth and development in the first years of their life, the consequences of an inadequate diet during childhood can have serious long-term consequences, such as health problems, insufficient cognitive development and growth retardation, it can be assumed that if a child reaches school age after suffering from malnutrition in his early years, it is very likely that his academic performance will be negatively affected in some way and intensity.

Objective: To make known about deficit malnutrition and its impact on school performance by investigating different bibliographic sources.

Methodology: The study is a bibliographic review where the qualitative methodology was used in a documentary research way, since we will be based on articles indexed with electronic databases (Scielo, Pubmed, Elsevier, etc.) and approved studies that have been carried out in these last 5 years to in this way make known from a real source.

Results: According to studies reviewed in recent years, they describe that malnutrition has been associated with serious problems related to intellectual development, which is why a malnourished child may experience rapid fatigue and not be able to actively participate in learning experiences in the educational field.

Keywords: CHILD MALNUTRITION, SCHOOL PERFORMANCE, NUTRITION, LEARNING.

INDICE

RESUMEN.....	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCION.....	6
MARCO TEORICO.....	8
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	8
DESNUTRICION	9
DEFINICION.....	9
CAUSAS	9
FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN	10
TIPOS DE DESNUTRICION	11
CLASIFICACION DE DESNUTRICION.....	12
SIGNOS Y SINTOMAS.....	13
DIAGNOSTICO.....	14
CONSECUENCIAS	16
ACCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LA NUTRICIÓN.....	17
RENDIMIENTO ESCOLAR.....	17
DEFINICION.....	17
CLASIFICACION DEL RENDIMIENTO ESCOLAR	17
NIVELES DE APRENDIZAJE	18
ASOCIACIÓN ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ESCOLAR.....	19
OBJETIVOS	20
Objetivo general:.....	20
Objetivos específicos:	20
METODOLOGÍA.....	21
Criterios de inclusión:.....	21
Criterios de exclusión:.....	21
RESULTADOS DE LA BUSQUEDA Y SELECCIÓN DE DOCUMENTOS	22
DISCUSIÓN	31
FINANCIAMIENTO.....	32
CONCLUSION	33
BIBLIOGRAFIA.....	34
ANEXOS.....	40

INTRODUCCION

La desnutrición infantil es una enfermedad causada por la mala ingestión o absorción de nutrientes, también por una dieta inapropiada como hipocalórica o hipoproteica (1), esto es provocado por una falta de equilibrio entre la ingesta de energía y los requerimientos de un individuo (2) (3). Dentro de las causas tanto ambientales como psicosociales y como secundarias están dadas por cualquier enfermedad que afecten sobre el organismo del niño los cuales van a desencadenar un trastorno nutricional (4) (5). Se conocen diferentes tipos de desnutrición dentro de las cuales describes la desnutrición crónica se manifiesta por un retraso en su crecimiento, desnutrición aguda o moderada en este caso el niño pesa menos en relación a su altura, desnutrición grave o severa: el niño tiene un peso muy por debajo del estándar en relación a su talla (6).

El rendimiento académico se entiende como una medida de la capacidad de una persona para responder o indicar, estas habilidades expresan de forma estimada el conocimiento que una persona ha aprendido en el proceso de orientación o formación (7). La desnutrición se considera un problema urgente que afecta la capacidad de los niños para aprender y hace que se desempeñen en un nivel inferior en la escuela (8). Según una investigación reciente, describe que la desnutrición se ha relacionado con graves problemas para el desarrollo intelectual, por lo que los niños desnutridos pueden experimentar una fatiga rápida y no pueden participar activamente en la experiencia de aprendizaje en el campo de la educación. La desnutrición en la infancia y la escasa nutrición a lo largo de la escolaridad tienen un resultado claramente perjudicial sobre el rendimiento académico (9). En síntesis, se puede decir enfáticamente que la desnutrición en los primeros años de vida puede afectar el comportamiento y el rendimiento del niño en esta etapa de su vida. Se ha sugerido que, en comparación con sus compañeros bien nutridos, el niño mal alimentado casi siempre es indiferente, apático, desatento, con una capacidad limitada para comprender y retener hechos, y con frecuencia se ausenta de la escuela. Todo ello se refleja en el proceso de aprendizaje y en el rendimiento (10).

Este estudio se realizará para conocer acerca de la desnutrición y su impacto en el rendimiento académico, nos basaremos en estudios realizados en diferentes partes del mundo, entre los principales un estudio publicado en febrero de 2018

en BMC Nutrition la cual siguió a 630 estudiantes con esto descubrieron la correlación entre el retraso del crecimiento y el bajo peso corporal, ambos indicadores de malnutrición, se asociaron con un menor rendimiento académico (11). Save the Children, una organización sin fines de lucro del Reino Unido, descubrió que los niños desnutridos en todo el mundo tienen tasas más altas de analfabetismo añadiendo a esto que los niños que padecen de desnutrición tienen un 20% menos de posibilidades de leer y escribir en comparación con los niños que reciben una nutrición adecuada. Además, los niños desnutridos tienen un 7% más de probabilidades de cometer errores al realizar operaciones aritméticas básicas (11) (12). Por lo tanto, en base a estos estudios y referentes se busca conocer el estado de nutrición en el contexto específico estudiado para así poder cubrir falencias de nutrición y el impacto que se da en el rendimiento académico.

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La desnutrición es un problema de salud que se caracteriza por una ingesta insuficiente de macronutrientes o micronutrientes necesarias para satisfacer las necesidades fisiológicas del cuerpo humano. Hace décadas, muchos países lo han sufrido, principalmente aquellos países que carecen de recursos o están en desarrollo (1) (13). En la etapa de la infancia y el crecimiento la alimentación juega un papel esencial en la vida de los niños para de esta manera evitar cualquier enfermedad en el futuro; la educación va de la mano con el aprendizaje ya que los niños adquieren información necesaria durante su infancia (13). De acuerdo al Programa Mundial de Alimentos (WFP) en el año 2019 dio a conocer algunos datos sobre la desnutrición en el mundo obteniendo como resultados que 66 millones de niños y niñas en edad escolar en países en desarrollo acuden a clases con hambre, en niños menores de 5 años de edad el 45% de mortalidad tiene como causa la desnutrición y 1 de cada 6 niños y niñas en los países en desarrollo presentan un peso inadecuado para su edad (14).

América Latina se caracteriza por los altos porcentajes de población que vive bajo la línea de pobreza más del 40%. De los 155 millones de niños latinoamericanos, 500 mil mueren todos los años por causas prevenibles, en las que también subyacen problemas de crecimiento y desarrollo infantil (15). El Ecuador según datos de la UNICEF se sitúa como el cuarto país en América Latina con índices altos de desnutrición, la prevalencia de la desnutrición crónica en niños en el Azuay es del 30% de acuerdo a los resultados dados por el Ministerio de Salud Pública (16). Ecuador no logra bajar la desnutrición crónica infantil desde hace más de diez años, según última encuesta de Salud y Nutrición, del INEC, con 43 mil hogares, la situación sigue igual y con tendencia al alza. Por ello, la cuarta parte de los niños menores de 5 años tienen problemas de aprendizaje y menor capacidad laboral (17).

DESNUTRICION

DEFINICION

La desnutrición es una enfermedad causada por la mala ingestión o absorción de nutrientes, también por una dieta inapropiada como hipocalórica o hipoproteica (1), esto es provocado por una falta de equilibrio entre la ingesta de energía y los requerimientos de un individuo (2) (3). La pérdida de peso y las alteraciones en el crecimiento son las principales manifestaciones del mal estado nutricional y basados en el peso esperado del niño (de acuerdo a su edad o estatura) hacemos el cálculo que determina el grado de desnutrición (4).

CAUSAS

Causas primarias o ambientales: Esto se debe a una ingesta de alimentos deficiente o inadecuada, que se relaciona mayoritariamente con circunstancias desfavorables dentro del ambiente del niño como psicosocial (5):

- a. Errores en la alimentación por defecto de técnica, dietas inadecuadas, vegetarianismo, prolongación de la lactancia materna sin introducción de la alimentación complementaria, etc (5) (18).
- b. Alteraciones en el establecimiento del vínculo madre-hijo y en el desarrollo de la conducta alimentaria del niño. El proceso de creación de hábitos alimentarios se inicia en el periodo de total dependencia de recién nacido y se culmina en la autonomía de la adolescencia. Los padres deberían enseñar al niño a comer variedad de alimentos sanos y dejarle en todo momento el control de la cantidad (5).
- c. La marginación social, la pobreza y la ignorancia garantizan la desnutrición. En los últimos años, este problema se ha visto agravado por la migración de familias de países que carecen de recursos (18).

Causas secundarias: Cualquier enfermedad que afecte al organismo puede provocar trastornos nutricionales a través de múltiples mecanismos (18):

- a) Imposibilidad de ingerir alimentos: encefalopatía, parálisis cerebral en niños, anorexia crónica o infecciones repetidas, una de las causas más frecuentes es la hipertrofia adenoidea (18).
- b) Enfermedades que provocan indigestión y malabsorción: fibrosis quística, enfermedad celíaca, intolerancia a las proteínas de la leche, enfermedades parasitarias (giardiasis), síndrome del intestino corto, etc (5).
- c) Enfermedades crónicas que implican gasto energético, pérdida y / o aumento de los requerimientos: enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad cardíaca, enfermedad renal, cáncer, etc (5) (18).

FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN

Factores que determinan la disponibilidad de los alimentos: como la producción, transporte, almacenamiento entre otros (19).

Factores que determinan el consumo de alimentos: económicos, culturales, psicológicos y religiosos (19).

Factores que condicionan el aprovechamiento de los nutrientes: como el estado nutricional previo y condiciones fisiopatológicas del niño (19).

- a. Factores medioambientales. Se destaca por el entorno en el que viven el niño y su familia, así como los riesgos del entorno natural y sus ciclos. El tema ambiental está íntimamente asociado a la desnutrición infantil ya que depende de este tema para una buena producción alimenticia y de esta manera evitar que las conocidas epidemias que afectan significativamente sobre todo a los niños menores de cinco años por no poseer buenas defensas (20) (21).
- b. Factores ambientales de la vivienda. El tema ambiental de la vivienda representa un problema especial para los niños y también la falta de provisión de servicios básicos como el agua potable, eliminación de desechos, drenajes y acceso a la energía eléctrica. Todas estas acciones causan contaminación en su atmósfera (20) (21).

- c. Factores económicos. Los escasos recursos económicos familiares casi siempre acompañan a la desnutrición, esto conlleva al limitado acceso a una buena alimentación, malas condiciones de salud, mal cuidado de los niños, limitación a la educación, caprichos alimenticios y factores emocionales (20) (21).
- d. Factores socioculturales. El rol de la familia es de vital importancia para el cuidado y apoyo en la alimentación del niño, ya que se constata que el papá, la mamá e incluso la abuela tienen un rol vital que incorpora el tiempo de cuidado y adicionalmente las condiciones socioculturales para así disminuir el porcentaje de la desnutrición infantil (20) (21).

TIPOS DE DESNUTRICION

Existen básicamente tres tipos de desnutrición que se manifiestan en los niños definidas según la UNICEF (6):

Desnutrición crónica: un niño que la padece manifiesta un retraso en su crecimiento, puede comenzar desde la vida intrauterina. Se asocia a carencia de nutrientes por periodos largos de tiempo (6). (Tabla 1)

Desnutrición aguda o moderada: en este caso el niño pesa menos en relación a su altura. Un estándar para diagnosticarla es la medida del perímetro del brazo del niño. El tratamiento médico oportuno en esta etapa puede mejorar la salud del niño (6) (22). (Tabla 1)

Desnutrición grave o severa: el niño tiene un peso muy por debajo del estándar en relación a su talla, compromete todos los procesos vitales del niño pudiendo ocasionar la muerte (6). (Tabla 1)

Clasificación del grado de desnutrición

Estado	Normal	Desnutrición leve	Desnutrición moderada	Desnutrición severa
Déficit de peso esperado según la edad	90 - 100 %	80 - 90 %	70 - 80 %	< 70 %
Déficit de peso esperado según la talla	95 - 105%	90 - 95 %	85 - 90 %	< 85 %

Fuente: Campaña del ministerio de salud para prevenir la nutrición saludable a nivel escolar.

La OMS describe 4 tipos de desnutrición (23):

- La emaciación: peso insuficiente de acuerdo a la talla (23).
- Retraso del crecimiento: talla no adecuada para la edad (23).
- La insuficiencia ponderal: peso insuficiente para la edad (23).
- Carencias de minerales y vitaminas (23).

CLASIFICACION DE DESNUTRICION

Desnutrición primaria: este tipo de desnutrición se da por la insuficiencia exógena y se describe los siguientes tipos (24):

- a) Kwashiorkor: También llamada la forma húmeda, esta desnutrición tiene como causa principal una dieta insuficiente en proteínas, esta se presenta en la primera infancia, entre el primer año de edad y los tres años (25). (Figura 1)

Manifestaciones clínicas:

- ✓ Asociado a pérdidas de proteínas del compartimento visceral del cuerpo (sobre todo del hígado); hay un respeto relativo del músculo y del tejido adiposo (26) (27).
- ✓ La hipoalbuminemia resultante causa un edema generalizado que puede enmascarar la pérdida de peso (26) (27).
- ✓ El hígado graso aumentado de tamaño se debe a una síntesis inadecuada de lipoproteínas y, por tanto, a la acumulación hepática de triglicéridos movilizados desde la periferia (26) (27).
- ✓ Apatía, decaimiento y anorexia (26) (27).
- ✓ La atrofia de la mucosa del intestino delgado (reversible) puede llevar a la malabsorción (26) (27).
- ✓ Es frecuente la inmunodeficiencia, con infecciones secundarias (26) (27).

- b) Marasmo: También conocida como la forma seca, este tipo de desnutrición tiene como causa principal el déficit de calorías, este suele aparecer alrededor de los tres primeros años de vida (26). (Figura 1)

Manifestaciones clínicas:

- ✓ Pérdida de peso $\geq 60\%$ comparado con lo normal para el sexo y la edad.
- ✓ Retraso del crecimiento y pérdida de masa muscular (26) (27) (28).
- ✓ Las proteínas y la grasa se movilizan desde el compartimento somático del cuerpo (sobre todo el músculo esquelético y la grasa subcutánea); esto proporciona energía a partir de los aminoácidos y los triglicéridos (26) (27) (28).
- ✓ La menor síntesis de leptina puede dar lugar a la producción por el eje hipofisario-suprarrenal de glucocorticoides que induzcan la lipólisis (26) (27) (28).
- ✓ La anemia y la inmunodeficiencia son frecuentes, con infecciones recurrentes (26) (27) (28).

c) Mixta: Conocida como Kwashiorkor marasmático (26) (27).

Desnutrición secundaria: esta es contigua a procesos que incluyen trastornos en la absorción que afectan la función gastrointestinal, trastornos que alteran el metabolismo, trastornos endócrinos, quemaduras, etc. Esta desnutrición se da por el inadecuada manejo del organismo ante la utilización de los alimentos (29) (30).

SIGNOS Y SINTOMAS

Podemos distinguir dos tipos de desnutrición que presentan diferente sintomatología (28).

Desnutrición calórica:

- ✓ Falta de energía para realizar actividades cotidianas (28).
- ✓ Delgadez y aspecto demacrado (28).
- ✓ Palidez (28).
- ✓ Retraso en el crecimiento de los niños (28).
- ✓ Sensación de mareo (28).

Desnutrición proteica:

- ✓ Problemas de desarrollo en los niños (28).
- ✓ Astenia o debilidad (28).

- ✓ Edema a nivel de abdomen y miembros inferiores (28).
- ✓ Mayor posibilidad de fracturas de huesos (28).
- ✓ Caída del cabello (28).

DIAGNOSTICO

Evaluación médica

El diagnóstico de la desnutrición se lo realiza mediante la formulación de preguntas acerca de la alimentación del niño, peso previo y actual para de esta manera conocer la pérdida de peso, realizar un examen físico completo y la antropometría. Para diagnosticar una desnutrición crónica se suele conocer la historia del paciente, la apariencia física y sobre todo solicitar exámenes complementarios para de esta manera conocer si el paciente presenta otros trastornos. De igual manera, se puede indagar sobre dieta y elección de los alimentos para obtener mayor información sobre la alimentación del niño se realiza cuestionarios estandarizados ya que esto puede ser de gran ayuda sobre todo para poder diagnosticar la desnutrición cuando es menos evidente y así conocer la causa (31).

Exploración clínica:

- ✓ Medir la talla y peso del niño (31).
- ✓ Determinar el índice de masa corporal (IMC) (31).
- ✓ Estime la cantidad de músculo y grasa en el medio del brazo (parte superior, entre el hombro y el codo), mida la circunferencia del brazo y el grosor del pliegue cutáneo en la parte posterior del brazo izquierdo (pliegue cutáneo del tríceps) (31).
- ✓ Observar los cambios en la piel, coloración del cabello y edema en el abdomen y extremidades inferiores (31).

Exploración antropométrica:

- Peso: es un indicador de la masa y volumen corporal y puede no ser preciso en los casos de deshidratación o edema o cuando existen grandes masas tumorales o de ciertos órganos (hepatomegalia) (2).

- Longitud/talla: refleja el crecimiento longitudinal y se mide en decúbito supino hasta los 2 años (longitud) y de pie posteriormente (talla). Su alteración se produce en las desnutriciones prolongadas y graves (2).
 - ✓ El bajo peso para la talla: es un indicador de desnutrición aguda, es un indicador muy útil cuando la edad es desconocida (3).
 - ✓ La baja talla para la edad (T/ E) o el retraso en el crecimiento es evidencia de desnutrición crónica, lo que significa que la escasez de alimentos se ha mantenido durante mucho tiempo (3).
 - ✓ El bajo peso para la edad (P / E) o bajo peso, se considera un indicador de desnutrición y está estrechamente relacionado con la tasa de mortalidad de los niños menores de 5 años, esto demuestra la ingesta insuficiente de alimentos, episodios de desnutrición o condiciones insalubres (3).
-
- Perímetro cefálico: relacionado con el crecimiento cerebral, tiene mayor interés en menores de 2 años, ya que es el periodo en el que más aumenta. Se determina midiendo la circunferencia máxima del cráneo (2).
-
- Perímetro braquial: da información acerca de la composición corporal del sujeto y su tejido magro y graso a nivel del brazo. Se mide en el brazo no dominante, a nivel del punto medio de la línea imaginaria que une el olecranon y el acromion. Tiene una buena correlación con el IMC en niños sanos (2).
-
- Pliegues cutáneos: esta técnica define la piel y el tejido celular subcutáneo, se utiliza el lipocalibrador o se lo puede realizar sin necesidad de este aparato y se efectúa por tres segundos, dicho procedimiento se debe realizar por tres veces. Dentro de este parámetro se da la selección del sitio de medición, entre estos tenemos (2):
 - ✓ Pectoral: El pliegue cutáneo en el pecho es medido desde la punta del pliegue de la axila hasta el pezón (2).
 - ✓ Tricipital: Este el pliegue que se utiliza con mayor frecuencia, este se mide en la parte posterior del brazo, en el punto medio entre el acromion y olecranon (2).

Pruebas complementarias:

En el momento del ingreso a cada niño se le realizan en ayuno las siguientes pruebas (31):

- ✓ Hemograma: hemoglobina (Hb), hematocrito (HTC), volumen promedio de glóbulos rojos (MCV), hemoglobina promedio de glóbulos rojos (HCM), concentración promedio de hemoglobina de glóbulos rojos (MCHC), recuento de plaquetas y glóbulos blancos (32).
- ✓ Proteínas totales y proteínas fraccionadas: albúmina, globulina, prealbúmina y transferrina (31)(32).
- ✓ Relación creatinina /talla (32).
- ✓ Hierro sérico y porcentaje de saturación transferrina (31)(32).
- ✓ Calcio, fósforo, fosfatasa alcalina y magnesio (32).
- ✓ Funcionalismo renal: creatinina y nitrógeno ureico (BUN) (32).
- ✓ Electrolitos. (32)
- ✓ Perfil lipídico: glucosa, triglicéridos, colesterol total y colesterol HDL, VLDL y LDL (32).
- ✓ Perfil inmunológico humoral: inmunoglobulinas A, G, M, E y complemento C3 y C4. Se completó el estudio con uroanálisis y estudio coprológico (32).
- ✓ La prueba de sangre de la prealbúmina, es una proteína producida en el hígado esta ayuda a transportar las hormonas tiroideas y vitamina A por el torrente sanguíneo, también ayuda a regular la manera en que el cuerpo usa la energía. Si los niveles de prealbúmina están más bajos de lo normal, eso puede ser un signo de desnutrición. Cuando una persona no está bien alimentada, el cuerpo no recibe las calorías, las vitaminas y/o los minerales necesarios para una buena salud (33).

CONSECUENCIAS

Dentro de las consecuencias de la desnutrición se determina que el déficit de la función inmunológica de la infancia aumenta el riesgo de enfermedad, por lo tanto, aumentará la posibilidad de muerte por diversas infecciones. La desnutrición global, aguda y crónica está asociada con un mayor riesgo de muerte por diarrea, neumonía y sarampión (34).

La desnutrición es un factor de riesgo para el desarrollo general de los niños, por lo que se cree que el crecimiento lento está relacionado con la baja estatura del adulto, menos años de escolaridad y la baja función intelectual. Estudios recientes han enfatizado específicamente lo que le sucede al cerebro de los niños que sufren desnutrición y el riesgo de desarrollo desigual debido a esto, por lo que tiene un impacto en la vida porque el cerebro necesita nutrición para desarrollarse. En esta etapa de vida, el daño causado por la desnutrición (bajo peso o crecimiento lento) tendrá efectos futuros en la estructura y función cerebral lo que conlleva a un bajo rendimiento escolar (34).

ACCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LA NUTRICIÓN

La Asamblea General de la ONU en abril de 2016, aprobó una resolución en la que proclamaba el decenio de acción de las Naciones Unidas sobre la Nutrición 2016-2025, el cual tiene como objetivo promover el compromiso político dando lugar a acciones que puedan emprenderse para combatir las diversas formas de desnutrición. El objetivo es permitir que todas las poblaciones tengan dietas más saludables y sostenibles para erradicar la desnutrición en todo el mundo (35).

RENDIMIENTO ESCOLAR

DEFINICION

El rendimiento académico se entiende como una medida de la capacidad de responder o indicar, expresando de forma estimada los conocimientos que una persona ha aprendido en el proceso de formación (7), es el desempeño de las metas, logros y objetivos establecidos en el curso o asignatura que el alumno está cursando, el resultado de la evaluación indica la aprobación o reprobación de ciertos exámenes, materias o cursos (36).

CLASIFICACION DEL RENDIMIENTO ESCOLAR

Rendimiento personal: Se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencia, hábitos, experiencias, habilidades, actitudes, deseos, etc. El

desempeño personal se da mediante la exploración de conocimientos y hábitos culturales, cognición o campos del conocimiento. Además, en términos de desempeño de la personalidad, también es necesaria la intervención emocional (4).

Rendimiento general: Se determina cuando los estudiantes van al centro de enseñanza, se manifiesta en el aprendizaje según las líneas de acción educativas, hábitos culturales y comportamiento de los estudiantes (4).

Rendimiento específico: Este se demuestra al momento de resolver problemas personales, en el desarrollo profesional, familiar y social (4).

Rendimiento social: Cuando una institución educativa afecta a los individuos, no se limita a esto, también puede ejercer una influencia en la sociedad en la que se desenvuelve. Se debe considerar el campo demográfico compuesto por el número de personas involucradas en acciones educativas (4).

NIVELES DE APRENDIZAJE

Según Reglamento General a la LOEI en el Art. 193, para aprobar cada nivel, el estudiante debe demostrar que ha “aprobado” con éxito las metas de aprendizaje establecidas para cada nivel y subnivel del plan temático o área de conocimiento del Sistema Nacional de Educación. El desempeño académico de los cursos de nivel básico, intermedio, superior y general unificado del estudiante se indica mediante las siguientes escalas de calificación (7):

Escala cualitativa	Escala cuantitativa
Domina los aprendizajes requeridos.	9,00 - 10,00
Alcanza los aprendizajes requeridos.	7,00 - 8,99
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	4,01 - 6,99
No alcanza los aprendizajes requeridos.	≤ 4

Fuente: Decreto Ejecutivo N° 336, publicado en el Registro Oficial N° 286 de 10 de julio 2014
Autoras: Tania Tingo-Gissela Urbano

Los requisitos para la promoción se detallan en el artículo 196, que explica: En cualquier institución educativa del país, la calificación mínima requerida para la promoción es siete sobre diez (7/10). En los subniveles básico elemental y básico medio, para ser promovido, debe tener una puntuación promedio de siete sobre

diez (7/10) en las siguientes materias: matemáticas, lengua y literatura, medio ambiente natural, ciencias naturales y estudios sociales y obtener un promedio general en las asignaturas de siete sobre diez. Aquellos que no hayan obtenido esta instrucción deberán rendir un examen de supletorio (7). (Tabla 2)

ASOCIACIÓN ESTADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ESCOLAR

Los niños en edad escolar suelen tener una baja incidencia debido a la desnutrición. Su tasa de crecimiento es más lenta que los primeros cinco años de vida y pueden consumir todos los alimentos que componen la dieta familiar. Por lo general, han adquirido un alto nivel de inmunidad, sobre todo contra algunas de las infecciones y parásitos más comunes. Sin embargo, los escolares de familias de bajos ingresos económicos suelen presentar malnutrición o muestran signos de desnutrición, incluidos indicadores antropométricos que son inferiores a la media promedio, estatura o peso insuficiente y poco contenido de grasa subcutánea, aunque no hay síntomas suficientes para justificar la necesidad para acudir a un servicio de salud. En los escolares, los indicadores de medición básicos recomendados son el peso, la altura, el pliegue cutáneo del tríceps y la circunferencia del brazo. (7)

Los resultados se determinan para cada sexo y edad hasta el cumpleaños más cercano. Dado que el crecimiento de los estudiantes de la escuela primaria es relativamente lento, se necesitan intervalos de tiempo más largos para demostrar un aumento significativo en los valores antropométricos y un aumento mensurable. Generalmente, entre las edades de 5 y 10 años, el peso corporal aumenta en un 10% por año y la altura aumenta en 5 cm por año. La desnutrición en la primera infancia y la desnutrición en la edad escolar tienen efectos adversos evidentes en el rendimiento escolar. (7)

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Analizar el estado de desnutrición y su impacto en el rendimiento escolar.

Objetivos específicos:

- Identificar los diferentes tipos de desnutrición en la población escolar.
- Establecer las principales causas por desnutrición en la población escolar.
- Determinar el impacto causado por la desnutrición en el rendimiento escolar de los menores.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica por medio de una búsqueda electrónica en las bases de datos PubMed (www.ncbi.nlm.nih.gov), Scopus (www.scopus.com), Medline (www.medline.com), Scielo (<https://scielo.org/es/>) para identificar investigaciones relacionadas con la desnutrición y su impacto en el rendimiento escolar. La investigación se limitó a publicaciones escritas en inglés y español. Se utilizaron palabras claves “desnutrición infantil, rendimiento escolar, nutrición, aprendizaje”, las cuales fueron indagadas con vocabulario controlado.

Adicionalmente se llevó a cabo una búsqueda electrónica manual adicional en las principales revistas científicas de desnutrición, rendimiento escolar, desnutrición infantil y revistas de investigación: *BMC Medicine*; *Revista Internacional de Aprendizaje y Desarrollo mental*; *Medecins Sans Frontieres*, *Organización Mundial de la Salud*; *Journal of Nutrition*; *Journal of Education*, usando las mismas palabras clave anteriormente descritas. La búsqueda incluyó artículos de la fecha de inicio de cada fuente hasta el 02 de Agosto del 2020. Después de la eliminación de los artículos duplicados, revisión de los títulos y la selección de resúmenes, se utilizaron artículos de texto completo para verificar que el contenido del artículo era relevante.

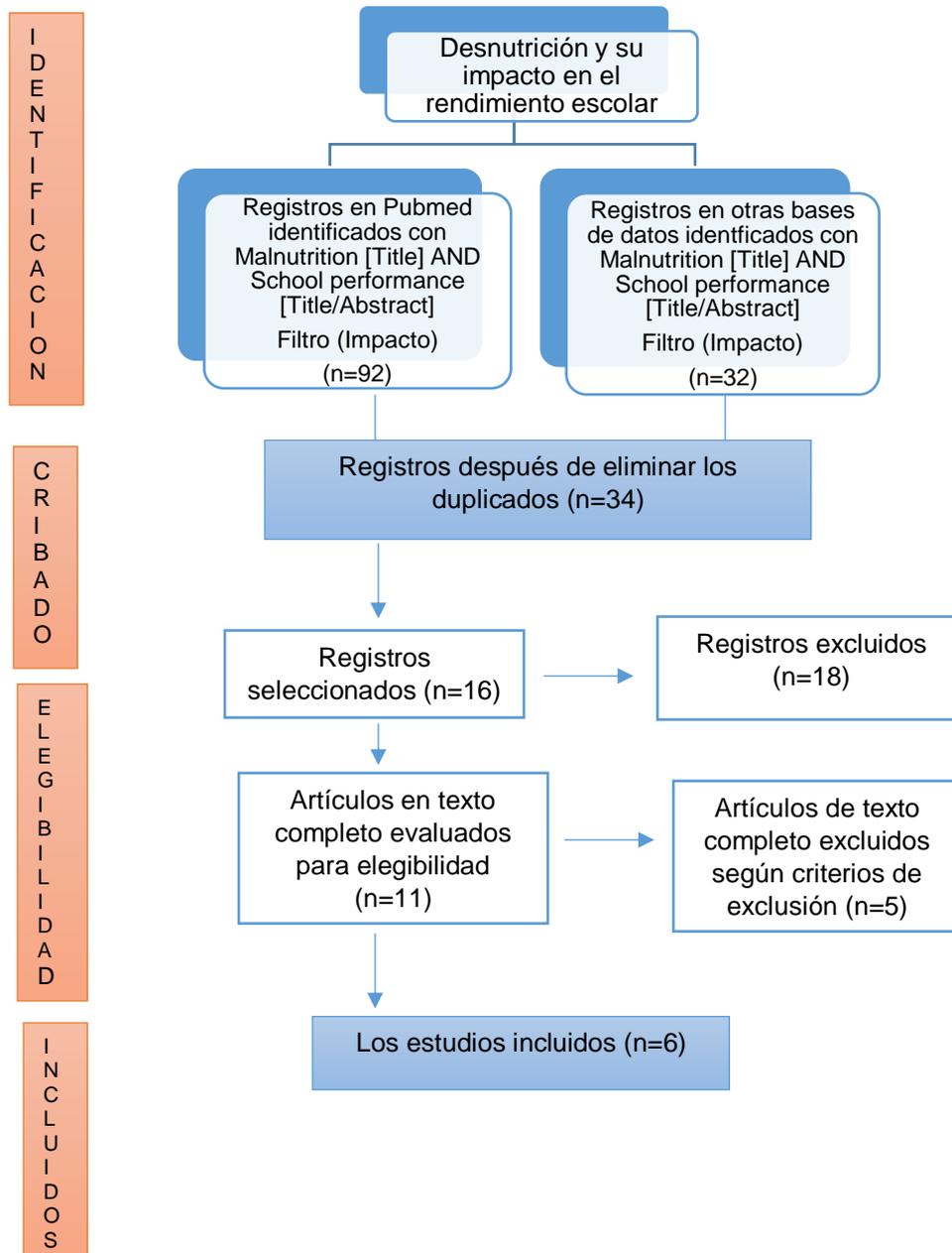
Criterios de inclusión:

- Estudios o ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, artículos indexados
- Artículos publicados en los últimos 5 años
- Artículos relacionados con la desnutrición infantil y el impacto al rendimiento escolar.
- Fuentes en idioma español e inglés
- Grupo etario: niños en edad escolar
- Niños escolarizados

Criterios de exclusión:

- Artículos de acceso limitado
- Estudios no indexados o no aceptados
- Artículos relacionados a niños que no asistan a la escuela

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE DOCUMENTOS



La búsqueda electrónica se basó en localizar estudios sobre la desnutrición relacionado con el rendimiento escolar los cuales se leyeron a texto completo, con la finalidad de analizar si la desnutrición tiene algún impacto con el rendimiento escolar y por consiguiente conocer de esta manera la causa más frecuente. Se encontraron 92 artículos científicos en la base de datos PubMed,

de los cuales 34 se encontraron con la palabra clave “malnutrition” y 58 artículos con la palabra clave “school performance”.

En otras fuentes de búsqueda electrónica se encontraron 32 artículos. Fueron eliminados los duplicados de todas las búsquedas electrónicas y junto con los criterios de inclusión y exclusión se seleccionó 16 artículos científicos que se leyeron a texto completo para ser evaluados y finalmente fueron elegidos 6 artículos adecuados para utilizar en esta revisión.

Se encontraron 7 estudios en los que se realizó un análisis sobre la desnutrición y el impacto que daba en el rendimiento escolar. El primer estudio fue aprobado en el año 2015 en el cual se destacó que la desnutrición es mucho mayor en niños de etnia indígena (50,5%) que para aquellos de cualquier otro grupo étnico (22,8% de niños desnutridos). Además, se destacó que es mayor en las familias con bajos recursos económicos (34,2%) que para los hogares no pobres (17,3%) (37).

El siguiente estudio realizado en Guayaquil – Ecuador en el año 2019 se demostró que existe una asociación estadísticamente significativa entre el bajo rendimiento escolar y malnutrición, tanto en exceso como en déficit en conjunto; además, con un índice de confianza del 95% se encontró asociación entre buen rendimiento escolar y estado nutricional adecuado, de igual manera se encontró asociación específica entre desnutrición crónica y bajo rendimiento (38).

El tercer estudio realizado en Ambato – Ecuador el 65% de los encuestados consideran tener un alto nivel de estado de salud, un 32.5% consideran tener un nivel medio y un 2.5% consideran tener un bajo nivel de estado de salud. El 50% de los encuestados mencionan que los niños presentan enfermedades gastrointestinales, un 25% obesidad, un 12.5% presentan anemia, y un 12.5% tienen vómito o diarrea. Con este estudio podemos confirmar que aún existe una mala nutrición en nuestro país y sobre todo que influye en el rendimiento escolar (39).

Otro estudio realizado en el año 2019 en Filipinas el cual tuvo como objetivo determinar el estado nutricional, las causas de la desnutrición y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes, este reflejó como resultado que el

25% presentaban desnutrición de los cuales el gran porcentaje demostraron bajo rendimiento escolar (40).

El quinto estudio realizado en la escuela primaria de la ciudad de Debre Markos (Etiopía) reveló como resultado que el bajo nivel de rendimiento educativo fue significativamente mayor entre los niños con retraso en el crecimiento, bajo peso y emaciación que entre los niños normales. El porcentaje de niños con algún tipo de desnutrición (retraso del crecimiento, emaciación y bajo peso) fue del 56,2%. La prevalencia de retraso del crecimiento fue significativamente mayor en hombres que en mujeres (8).

El sexto artículo publicado en el 2015 por la Asociación de Medicina de India el cual fue realizado a niños de 5 -14 años, se pudo concluir que la desnutrición es bastante alta en los niños que asisten a escuelas privadas también y que el estado nutricional de los niños está fuertemente relacionado con su rendimiento académico dando como resultados que el 89% tenían desnutrición leve a moderada y el 11% tenían desnutrición severa (41).

ESTUDIO	PAIS	NUMERO DE NIÑOS	TIPO DE DESNUTRICION	IMPACTO DEL RENDIMIENTO ESCOLAR	RESULTADOS	CITA
PROYECTO PARA LA REDUCCIÓN ACCELERADA DE LA MALNUTRICIÓN EN EL ECUADOR– INTI (37)	ECUADOR	371.856	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	BAJO RENDIMIENTO	La desnutrición es mucho mayor para niños de etnia indígena (50,5%). Además, se presenta con mayor frecuencia en familias con bajos recursos económicos (34,2%).	(37)
INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN	ECUADOR	193	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	BAJO RENDIMIENTO	En este estudio con un índice de confianza del 95% se encontró asociación entre buen rendimiento escolar y estado nutricional adecuado, de igual manera se encontró asociación	(38)

GENERAL BÁSICA MEDIA (38)					específica entre desnutrición crónica y bajo rendimiento	
LA NUTRICIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS NIÑOS DE CUARTO AÑO PARALELO "A" DE LA UNIDAD EDUCATIVA "LUIS A. MARTÍNEZ" DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA TUNGURAHUA (39)	ECUADOR	40	DESNUTRICION MODERADA	BAJO RENDIMIENTO	El 50% de los encuestados mencionan que los niños presentan enfermedades gastrointestinales, un 25% obesidad, un 12.5% presentan anemia, y un 12.5% tienen vómito o diarrea. Con este estudio podemos confirmar que aún existe una mala nutrición en nuestro país y sobre todo que influye en el rendimiento escolar.	(39)
NUTRITIONAL STATUS AND ITS IMPACT ON ACADEMIC	FILIPINAS	36	DESNUTRICION MODERADA Y CRONICA	BAJO RENDIMIENTO	Este estudio reflejó como resultado que el 25% presentaban desnutrición de los cuales el gran	(41)

PERFORMANCE OF SELECTED GRADE 8 STUDENTS (41)					porcentaje demostraron bajo rendimiento escolar.	
NUTRITIONAL STATUS AND CORRELATION WITH ACADEMIC PERFORMANCE AMONG PRIMARY SCHOOL CHILDREN, NORTHWEST ETHIOPIA (8)	ETIOPÍA	436	DESNUTRICION AGUDA, MODERADA Y CRONICA	BAJO RENDIMIENTO	En la escuela primaria de la ciudad de Debre Markos (Etiopía) reveló como resultado que el bajo nivel de rendimiento educativo fue significativamente mayor entre los niños con retraso en el crecimiento, bajo peso y emaciación con un porcentaje del 56,2%. La prevalencia de retraso del crecimiento fue significativamente mayor en hombres que en mujeres.	(8)
PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN Y	INDIA	582	DESNUTRICION AGUDA,	BAJO RENDIMIENTO	La Asociación de Medicina de India el cual fue	(42)

<p>RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO ESCOLAR ENTRE LOS NIÑOS DE ESCUELA PRIMARIA Y SECUNDARIA EN DOS ESCUELAS PRIVADAS SELECCIONADAS EN EL DISTRITO RURAL DE BANGALORE (INDIA) (42)</p>			<p>MODERADA Y CRONICA</p>		<p>realizado a niños de 5 -14 años, se pudo concluir que la desnutrición es bastante alta en los niños que asisten a escuelas privadas también y que el estado nutricional de los niños está fuertemente relacionado con su rendimiento académico dando como resultados que el 89% tenían desnutrición leve a moderada y el 11% tenían desnutrición severa.</p>	
---	--	--	---------------------------	--	---	--

La búsqueda electrónica se basó en localizar estudios clínicos sobre la desnutrición y el impacto en el rendimiento escolar, con la finalidad de analizar si la desnutrición influye en el ámbito académico de los escolares y de esta manera conocer la causa principal. Se encontraron 92 artículos científicos en la base de datos PubMed, de los cuales 34 artículos se encontraron con la palabra clave “malnutrition” y 58 artículos con la palabra clave “school performance”. En otras fuentes de búsqueda electrónicas se encontraron 32 artículos.

Fueron eliminados los duplicados de todas las búsquedas electrónicas y junto con los criterios de inclusión y exclusión se seleccionó 34 artículos científicos, de los cuales se leyeron a texto completo 11 artículos para ser evaluados y se eligió 6 artículos adecuados para utilizar en esta revisión. Se agrupó los artículos encontrados por objetivos de estudio y patologías relacionadas. Se desarrolló una tabla de representación de los resultados de la búsqueda electrónica de artículos científicos sobre la desnutrición y el impacto en el rendimiento escolar, la tabla representa los datos más relevantes de los artículos científicos seleccionados.

En primer lugar, se analizó un estudio relacionado con la etnia más afectada y la causa principal de la desnutrición la cual dio como resultado que el 50% de los niños eran de etnia indígena y la causa principal fue que pertenecían a familias de bajos recursos económicos lo cual no les permitía tener una dieta adecuada para su edad (37).

Se analizaron dos estudios relacionados con los tipos de desnutrición y la manera que impacta en el bajo rendimiento escolar, de los cuales tuvieron similares resultados estos estudios se basaron en el índice de masa corporal (IMC) y el desempeño escolar (38), la muestra fue de manera aleatoria los dos estudios tomaron como muestra a escolares entre los 5 hasta 14 años de edad que cursaban la educación básica, de los cuales se obtuvieron como resultados tanto que la desnutrición crónica y mientras más bajo era el índice de masa corporal (IMC) su rendimiento escolar no era el adecuado dando como consecuencia que el estudiante tenga dificultades para el aprendizaje (42).

Posteriormente se analizaron tres estudios realizados en diferentes países sobre la desnutrición y el impacto dado en el rendimiento escolar (8) estos estudios coincidieron que la desnutrición ya sea moderada o crónica daban un impacto negativo en el rendimiento escolar ya que los alumnos presentaban signos clínicos como náusea, malestar general y astenia los cuales no permiten que el alumno muestre sus destrezas de manera adecuada (39) (40).

DISCUSIÓN

La desnutrición en la primera infancia y la nutrición insuficiente durante la edad escolar pueden afectar de manera negativa para el desarrollo cognitivo. En síntesis, se puede decir enfáticamente que la desnutrición en los primeros años de vida puede afectar el comportamiento y el rendimiento del niño en esta etapa de su vida. Se puede confirmar que el niño mal alimentado casi siempre es indiferente, apático, desatento, con una capacidad limitada para comprender y retener hechos, y con frecuencia se ausenta de la escuela. Todo ello se refleja en el proceso de aprendizaje y en el rendimiento (9) (42).

Se realizó la comparación de dos estudios realizados en el Ecuador en las ciudades de Guayaquil y Ambato los cuales demostraron que existe una asociación significativa entre el bajo rendimiento escolar y la malnutrición. Con estos estudios podemos confirmar que en nuestro país todavía existe un gran porcentaje de desnutrición infantil (38)(39).

Los estudios realizados en Filipinas y Etiopía fueron estudios realizados con muestreo aleatorio sistemático estos coincidieron que el bajo nivel rendimiento educativo fue mayor entre los niños que presentaron un índice de masa corporal bajo. Al igual que el retraso del crecimiento se presentó en mayor porcentaje en hombre que en mujeres, además que el estado socioeconómico bajo comprometió a que los niños presenten un grado de desnutrición y de esta manera afecte al rendimiento académico deficiente en los niños (8) (40).

FINANCIAMIENTO

Declaro que para realizar esta revisión bibliográfica no he recibido financiación o ayudas específicas para la realización de este trabajo.

CONCLUSIONES

- La desnutrición es una enfermedad causada por la mala ingestión o absorción de nutrientes, también por una dieta inapropiada como hipocalórica o hipoproteica, la pérdida de peso y las alteraciones en el crecimiento son las principales manifestaciones del mal estado nutricional.
- La desnutrición en los niños es una enfermedad que interfiere en la vida y en las oportunidades futuras de los niños y ocasiona un círculo vicioso de desnutrición – pobreza – desnutrición difícil de superar, por lo que los niños desnutridos se enfrentan a situaciones como disminución del aprendizaje, difícil asimilación de conocimientos y también dificultad para relacionarse.
- Existen tres tipos de desnutrición (aguda, moderada y crónica) dado el análisis de los artículos antes mencionados hemos concluido que la desnutrición crónica ha sido de gran impacto para el bajo rendimiento académico en los niños no sólo en nuestro país sino en diferentes partes del mundo.
- Luego del análisis de diferentes estudios se puede demostrar que la causa principal de la desnutrición y el impacto en el rendimiento académico de los niños ha sido los niños con familias con escasos recursos económicos.
- Con el análisis de nuestra revisión bibliográfica podemos confirmar que la desnutrición en la infancia durante la edad escolar tiene un efecto secundario perjudicial para el niño tanto en la escolaridad como en el comportamiento, cuando el niño tiene una nutrición insuficiente suele manifestarse indiferente, apático, desatento, con una capacidad limitada para comprender, todo ello se refleja en el proceso de aprendizaje y en el rendimiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Malnutrición y desnutrición: sus diferencias [Internet]. Ayuda en Acción. 2019 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/derechos-humanos/diferencias-malnutricion-y-desnutricion/>
2. MIRIAM BLANCO RODRÍGUEZ. Evolución y complicaciones de los niños tratados con trasplante de progenitores hematopoyéticos y su relación con el estado nutricional y soporte empleado. UAM. 2015;1:144.
3. Díez Navarro A, Marrodán MD, Martínez Álvarez JR, Villarino Marín A. La desnutrición infantil en el mundo: herramientas para su diagnóstico. España: Sakefat; 2018.
4. Torrez MT. NUTRICIÓN Y RENDIMIENTO ESCOLAR DE NIÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "RÍO BLANCO", SAN MIGUEL DE LOS BANCOS, PERÍODO LECTIVO 2011-2012. :138.
5. Costa Martínez C , Giner Pedrón C. Valoración del estado nutricional. Hospital Clínico Universidad de Valencia. 2018;2:318.
6. Moreta Colcha H.E , Vallejo Vásquez C.R , Revelo Hidalgo E.Y. Desnutrición en Niños Menores de 5 Años: Complicaciones y Manejo a Nivel Mundial y en Ecuador. RevCientMundo de la Investigación. 2019;3(1):361.
7. Tingo Cali TV, Urbano Valverde IG. "RASGOS DE LA PERSONALIDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA „ISABEL DE GODIN“". RIOBAMBA, 2015-2016". UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO. 2016;107.
8. Asmare B, Taddele M, Berihun S, Wagnaw F. Nutritional status and correlation with academic performance among primary school children, northwest Ethiopia. BMC Res Notes [Internet]. 9 de noviembre de 2018 [citado 20 de agosto de 2020];11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6230243/>

9. Malnutrition in children | Malteser International [Internet]. Malteser International. 2020 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.malteser-international.org/en/about-us/what-we-do/food-and-nutrition/malnutrition-in-children.html>
10. Torrez M, Tatiana S. NUTRICIÓN Y RENDIMIENTO ESCOLAR DE NIÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “RÍO BLANCO”, SAN MIGUEL DE LOS BANCOS, PERÍODO LECTIVO 2011-2012. Ecuador. 2015;1:138.
11. Ramirez Ana R,. La desnutrición y rendimiento académico en los estudiantes de hoy en día [Internet]. Blasting News. 2018 [citado 24 de junio de 2020]. Disponible en: <https://mx.blastingnews.com/mundo/2018/02/la-desnutricion-y-rendimiento-academico-en-los-estudiantes-de-hoy-en-dia-002390345.html>
12. The changing face of malnutrition [Internet]. 2019 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://features.unicef.org/state-of-the-worlds-children-2019-nutrition/>
13. Córdova Luna D.A, Mogrovejo Jaramillo P.E. Determinantes de la malnutrición infantil en la población rural indígena de la Sierra Ecuatoriana. USFQ. 2016;1:88.
14. Desnutrición infantil: datos del hambre en el mundo [Internet]. Cuaderno de Valores: el blog de Educo. 2019 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.educo.org/Blog/Desnutricion-infantil-datos-hambre-en-el-mundo>
15. Delcid Morazán AF, Delcid Morazán LE, Barcan Batchvaroff ME, Leiva Molina FA, Barahona Andrade DS. ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE PRIMERO A SEXTO GRADO EN LA PAZ, HONDURAS. Rev Cient Esc Univ Cienc Salud,. 17 de enero de 2019;4(1):27-33.
16. UNICEF. Desnutrición [Internet]. UNICEF. 2016 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/desnutrici%C3%B3n>

17. Barona Carranza C. POLÍTICAS PÚBLICAS EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN: FLACSO ECUADOR. 2015;1:217.
18. Wendy Wisbaum. LA DESNUTRICIÓN INFANTIL Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. UNICEF / Madrid; 2015.
19. Escobar Coronado ZY. FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS. Guatemala. 2015;2:76.
20. Alvarez Ortega Luzvelia G. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. Rev Inv Val. 15 de noviembre de 2018;1:26.
21. Hidalgo Mafla Angélica. FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS EN CENTROS DE CUIDADO INFANTIL “GUAGUA CENTROS” SECTOR NORTE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO EN EL AÑO 2016. Facultad de Ciencias Médicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2016;1:23.
22. Ospina Martínez Martha Lucia. DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA Y SEVERA EN MENORES DE CINCO AÑOS. Instituto Nacional de Salud. mayo de 2018;1:17.
23. Malnutrición [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
24. Firman G. Clasificación de Desnutrición en Niños [Internet]. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://medicalcriteria.com/web/es/malnutrition/>
25. Villalpando Carrión S, Romero Raizabal BL, Jaramillo Alvarado JG, Moreno Espinoza S, Castillo Martínez ID, Escobar Sánchez MA. Desnutrición tipo Kwashiorkor. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. noviembre de 2015;71(6):377-86.

26. Elsevier. Enfermedades nutricionales (patología estructural y funcional): marasmo y kwashiorkor [Internet]. Elsevier Connect. 2018 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/enfermedades-nutricionales-marasmo-kwashiorkor>
27. Gaviria Uribe Alejandro, Correa Sierra Luis Fernando. Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad. UNICEF. marzo de 2017;2:144.
28. ACNUR Comité Español. Desnutrición infantil: tipos, síntomas y cómo afecta a los niños [Internet]. ACNUR. 2018 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: https://eacnur.org/blog/tipos-desnutricion-infantil-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/
29. Morley John E. Desnutrición calórico-proteica (DCP) - Trastornos nutricionales [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. 2018 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-nutricionales/desnutrici%C3%B3n/desnutrici%C3%B3n-cal%C3%B3rico-proteica-dcp>
30. Gómez Santos F. Desnutrición. Bol Med Hosp Infant Mex. 1 de septiembre de 2016;73(5):297-301.
31. Morley John E. Desnutrición - Trastornos nutricionales [Internet]. Manual MSD versión para público general. 2018 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-nutricionales/desnutrici%C3%B3n/desnutrici%C3%B3n>
32. Dr. Mandal Ananya. Diagnóstico de la desnutrición [Internet]. News Medical Life Sciences. 2019 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: [https://www.news-medical.net/health/Diagnosis-of-malnutrition-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Diagnosis-of-malnutrition-(Spanish).aspx)
33. Prueba de sangre de prealbúmina: Prueba de laboratorio de MedlinePlus [Internet]. 2020 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en:

<https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-sangre-de-prealbumina/>

34. Caribe CE para AL y el. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe [Internet]. CEPAL; 2017 [citado 1 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
35. OMS | ¿Qué es la malnutrición? [Internet]. OMS. 2016 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
36. Lamas Héctor A. Sobre el rendimiento escolar. Universidad San Ignacio de Loyola. 2015;1:38.
37. Ministerio de Coordinación de Salud Social. PROYECTO PARA LA REDUCCIÓN ACELERADA DE LA MALNUTRICIÓN EN EL ECUADOR–INTI. 2014-2015. Ecuador. 2015;
38. Palma LV, Ramos ER, Estrada CP, Sánchez JPE, Mazzini MBB. Influencia del estado nutricional en el rendimiento escolar de estudiantes de Educación General Básica Media. RECIMUNDO. 2019;3(4):528-48.
39. Redrobán Chamorro Geoconda Nataly. LA NUTRICIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS NIÑOS DE CUARTO AÑO PARALELO “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA “LUIS A. MARTÍNEZ” DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA TUNGURAHUA. Tunguragua - Ecuador. 2015;1:140.
40. Beredo, Acheron A. Nutritional Status and Its Impact on Academic Performance of Selected Grade 8 Students. Journal of Physics: Conference Series. noviembre de 2019;1254:012013.
41. Rashmi MR, Shweta BM, Fathima FN, Agrawal T, Shah M, Sequeira R. Prevalence of Malnutrition and Relationship with Scholastic Performance among Primary and Secondary School Children in Two Select Private

Schools in Bangalore Rural District (India). Indian J Community Med. 2015;40(2):97-102.

42. OMS. ACTUALIZACIONES SOBRE LA ATENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA EN LACTANTES Y NIÑOS. Organización Mundial de la Salud. 2016;4:128.

ANEXOS



Figura 1: Tipos de desnutrición infantil

Descripción	IMC
Desnutrición severa	<16
Desnutrición moderada	16.1 – 18.4
Bajo peso	18.5 – 22
Peso normal	22.1 – 24.9
Sobrepeso	25 – 29.9
Obesidad tipo I	30 – 34.9
Obesidad tipo II	35 – 39.9
Obesidad tipo III	>40

Tabla 1: Desnutrición según Índice de Masa Corporal

Escala de puntajes

Cualitativa	Cuantitativa en puntos
▶ Supera los aprendizajes requeridos.	10
▶ Domina los aprendizajes requeridos.	9
▶ Alcanza los aprendizajes requeridos.	7-8
▶ Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	5-6
▶ No alcanza los aprendizajes requeridos.	4 o -4

Fuente: Ministerio de Educación

EL UNIVERSO

Tabla 2: Escala de calificaciones en Ecuador

TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

3%

INDICE DE SIMILITUD

%

FUENTES DE
INTERNET

%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

1%

★ Submitted to CONACYT

Trabajo del estudiante

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, **ANAIS PAULINA CANTOS REINOSO**, portador(a) de la cédula de ciudadanía **No. 0104105762**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **"DESNUTRICION Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR"** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Así mismo, autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 14 de octubre de 2020

Anais Cantos R.
ANAIS PAULINA CANTOS REINOSO
C.I.0104105762