

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA “LAMAS”



Trabajo de investigación

INFLUENCIA DE LOS HABITOS ALIMENTICIOS EN LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMARIA

Bachiller en Educación

Autora:

Luz Maritza Sangama Salas (0009-0004-4106-1974)

Asesor

Dr. Juan Carlos Rojas Cachay (0009-0009-1337-9754)

Lamas - Perú

2023

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA
PÚBLICA “LAMAS”**



**INFLUENCIA DE LOS HABITOS ALIMENTICIOS EN LA CAPACIDAD DE
ATENCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMARIA**

Trabajo de investigación aprobado en forma y estilo por:

Mag. César Augusto Saldaña Cárdenas (Presidente)

Mag. Jaime Rios López (Secretario)

Mag. Regner Pinchi Daza (Vocal)

Three handwritten signatures in blue ink are positioned to the right of the names. The top signature is for César Augusto Saldaña Cárdenas, the middle one for Jaime Rios López, and the bottom one for Regner Pinchi Daza. The signatures are stylized and somewhat overlapping.

Lamas – Perú

2023



Declaración Jurada de Autenticidad de Trabajo de Investigación

El que suscribe, **LUZ MARITZA SANGAMA SALAS**, con DNI N°46308270 egresada del **Programa de Profesionalización Docente** de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "LAMAS" Declara bajo juramento que:

1. Soy autora del trabajo titulado:

INFLUENCIA DE LOS HABITOS ALIMENTICIOS EN LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMARIA

El mismo que presento bajo la modalidad de: **INVESTIGACIÓN**

Para optar el grado académico de: **BACHILLER EN EDUCACIÓN**

2. El texto de mi trabajo de Investigación final respeta y no vulnera los derechos de terceros, incluidos los derechos de propiedad intelectual. En tal sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para la cual he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.
3. El texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico.
4. La investigación, los datos, conclusiones y demás información presentada que suscribo mi autoría, son veraces.
5. Declaro que mi Trabajo de Investigación final cumple con todas las normas de la EESPP LAMAS.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la EESPP LAMAS y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluida el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Fecha: 11 -12-2023

Firma del Autor





Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, JUAN CARLOS ROJAS CACHAY, docente de la **ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "LAMAS"**, asesor del Trabajo de Investigación / Titulada: "INFLUENCIA DE LOS HABITOS ALIMENTICIOS EN LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMARIA"

De la autora: LUZ MARITZA SANGAMA SALAS, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la **ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "LAMAS"**. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Institución.

Lamas, 11de DICIEMBRE del 2023

Apellidos y nombres del Asesor:	Firma
Dr. ROJAS CACHAY JUAN CARLOS DNI: 00900963 ORCID: 0009-0009-1337-9754	



AUTORIZACION DE PUBLICACION EN REPOSITORIO EESPP LAMAS

1. Identificación del documento

Autora:

Apellidos completos	Nombres Completos	Código de estudiante (DNI)	Correo electrónico	Firma
SANGAMA SALAS	LUZ MARITZA	46308270	lsangama57@gmail.com	

Programa de estudios del autor(es)

EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL BILINGÜE

Título del documento a publicar

INFLUENCIA DE LOS HABITOS ALIMENTICIOS EN LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN DE
LOS ESTUDIANTES DE PRIMARIA

Modalidad	Grado o título
() Tesis	() Título profesional - Licenciatura
(X) Trabajo de investigación	(X) Bachiller

2. Docente asesor(a)

Apellidos completos	Nombres Completos	DNI	Correo electrónico
ROJAS CACHAY	JUAN CARLOS	00900963	Jcrojas043@-outlook.com

3. Originalidad del Trabajo de Investigación presentado

Aspecto	Sí	No
Software antiplagio utilizando		X
Otro mecanismo no software	X	
Trabajo de investigación supero el requisito de similitud máximo de 20% estipulada por la EESPP LAMAS	X	
Aprobación de originalidad del Asesor	APROBADA	

4. Autorización de publicación

Por disposición legal, el repositorio institucional se encuentra enlazado con el repositorio de SUNEDU.

Yo, LUZ MARITZA SANGAMA SALAS con DNI N° 46308270, en mi calidad de autora autorizo la publicación del documento presentado digitalmente a la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública LAMAS.

Reconozco estar informado(a) que mantengo la propiedad intelectual del mismo. Además, tengo conocimiento de que soy libre de editarlo nuevamente en su forma presente o adaptarlo.

Firma:  _____



Fecha: 11-12-2023

Dedicatoria

Este trabajo de investigación dedico a mis padres Carlos y Elencith que con su cariño y dedicación me apoyaron en todo momento y fueron ellos mi impulso para culminar con éxito esta etapa de mi vida.

Luz Maritza

Reconocimiento

A la EESPP “Lamas” por la oportunidad que nos brindó para formarnos en el aspecto pedagógico en el programa de profesionalización docente en la especialidad de Primaria EIB, de lo cual estoy completamente agradecido. deseo expresar mi más sincero agradecimiento a cada uno de los docentes que, con su dedicación y sabiduría, han desempeñado un papel fundamental en el fortalecimiento de nuestros conocimientos para nuestra educación de calidad. Y finalmente a mi tutor de mi trabajo de investigación Dr. Juan Carlos Rojas Cachay por sus orientaciones.

La autora

Presentación

Distinguidos miembros del jurado evaluador,

Presento ante ustedes mi trabajo de investigación / título: **“INFLUENCIA DE LOS HABITOS ALIMENTICIOS EN LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMARIA”**, la finalidad de esta investigación es promover una alimentación saludable y equilibrada entre los estudiantes de primaria para mejorar su capacidad de atención y, por lo tanto, su éxito en el ámbito académico. También puede ayudar a abordar posibles problemas de salud relacionados con la nutrición en esta población y contribuir a su desarrollo integral.

Indice

Dedicatoria	7
Reconocimiento.....	8
Presentación	9
Indice	10
Resumen.....	12
UCHILLAYACHINA YUYAY.....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPITULO I:	17
Fundamentos Conceptuales de la Relación entre Hábitos Alimenticios y Capacidad de Atención.	17
Rendimiento académico.....	17
Índices antropométricos	18
Desnutrición crónica.....	18
Anemia nutricional.....	19
Hábitos Alimenticios.....	19
Requerimiento nutricional	21
1.1.1 Recomendaciones de energía.....	21
1.1.2 Requerimientos de lípidos	21
1.1.3 Requerimientos de proteínas	22
1.1.4 Requerimientos de micronutrientes.....	22
Alimentación de los estudiantes	23
El desayuno.....	23
1.1.5 Merienda (mañana o tarde).....	23
1.1.6 El almuerzo	24
1.1.7 Cena.	24

La alimentación y la capacidad de atención de los estudiantes	24
Vínculos entre Nutrición y Rendimiento Cognitivo.....	26
Los programas de alimentación escolar	27
CAPITULO II:	28
Estrategias Dietéticas para Potenciar el Rendimiento Académico	29
Nutrientes Clave para la Cognición	29
1.1.8 Proceso de absorción	31
1.1.9 Función de los nutrientes en la cognición	32
1.1.10 Los minerales	34
1.1.11 Vitamina B.....	35
Impacto de los Alimentos en la Energía y Concentración	37
Estrategias Dietéticas Específicas.....	37
Consejos Prácticos para Estudiantes	38
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES	41

Resumen

El impacto de los patrones de alimentación en la capacidad de atención de los estudiantes es un tema de creciente relevancia en el contexto nacional peruano, con especial atención en la provincia de Lamas. Este asunto adquiere mayor importancia en el ámbito académico, donde la alimentación desempeña un papel crucial en el rendimiento cognitivo y la influencia de los hábitos alimenticios en la capacidad de concentración de los estudiantes. En Lamas y a nivel nacional, es esencial considerar la alimentación como un componente clave para optimizar la experiencia educativa. La implementación de estrategias que promuevan hábitos alimenticios saludables contribuirá directamente al logro de objetivos académicos, ya que una alimentación balanceada es esencial para el rendimiento cognitivo y la capacidad de atención de los alumnos. Los hallazgos científicos respaldan la noción de que una alimentación saludable conduce a un crecimiento académico óptimo, Dado que los neurotransmisores cerebrales operan de manera más eficiente cuando la dieta es equilibrada y nutritiva. Fomentar una dieta equilibrada provee a los niños los nutrientes esenciales para su desarrollo físico y mental. Incluir alimentos variados garantiza un suministro equilibrado de vitaminas y minerales, favoreciendo el crecimiento saludable y contribuyendo a un rendimiento académico más efectivo.

Palabras clave: Hábitos, alimenticios, capacidad, rendimiento, académico.

UCHILLAYACHINA YUYAY

Mikuypa rurayninka yachakukkunapa atencionninpi, suk tema ashwan relevanciayukmi contexto nacional peruano nishkapi, ashwanta kawarishpa Lamas suyupi. Kay temaka ashwan chaniyuk kayninta apin campo académico nishkapi, chaypin nutrición nishka ashwan allita ruran yachakukkunapak rendimiento cognitivo nishkapi, chashnashina concentración nishkapipish. Lamaspi chashnashina suyuntinpi, ashwan allimi nutrición nishka componente claveshina kawarina, chaywanmi allita rurakunman experiencia educativa nishka. Chay estrategiakuna rurayninka, alli mikuykunata kallpachak, chikanmanta yanapanka yachaypi ruraykunata untanakunanpa, imaraykuchu suk alli mikuyka ashwan allinmi yachakukkunapa allita yachakunankunapak, chashnashina atencionpa rurayninpapish. Evidencia científica nishkanchik yanapan kay yuyayta, alli mikuyka alli yachaypi wiñananpami apawanchi, umanchipi neurotransmisores nishkakunan ashwan allita llamkakun, chay mikuy equilibrada nishka, allima mikuyniyuk kakptin. Allin mikunata kallpachiyka wawakunamanmi kanka allin mikuykunata, cuerponkunapi, yuyayninkunapish wiñanankupak. Imashnami mikuykunata churayka garantizan suk equilibrado suministro de vitaminas y minerales nishkanchikta, kallpachin kali wiñayta Chashnashina yanapan ashwan allin ruraykunata yachaypi.

Sapi rimanakuna: kutin kutin, mikuy, atipay, ruray, yachay.

INTRODUCCIÓN

La inseguridad alimentaria sigue siendo un desafío global, ya que se descuidan aspectos como la disponibilidad de alimentos, su higiene, seguridad y valor nutricional. La publicidad en los medios de comunicación influye en que las personas consuman dietas con poco valor nutritivo, sustituyéndolas por alimentos perjudiciales que contienen riesgos químicos y microbiológicos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), esto representa una amenaza para la salud.

El Programa Qali Warma implementado por el estado peruano ha sido un paso importante para mejorar la alimentación escolar en los niveles de inicial y primaria. Sin embargo, es esencial considerar la extensión de este programa al nivel de secundaria, especialmente en el contexto de la implementación del nuevo modelo educativo que incluye la Jornada Escolar Completa (JEC). La JEC implica que los estudiantes pasen más tiempo en la escuela y tengan un horario que a menudo no les permite comer en sus hogares durante el almuerzo.

Dadas estas circunstancias, es fundamental que la gestión de las instituciones educativas de JEC considere la implementación de un comedor estudiantil. Esto permitiría que los estudiantes tengan acceso a comidas nutritivas y adecuadas durante su jornada escolar, lo que contribuiría a su rendimiento académico y bienestar general. Además, un comedor estudiantil podría ser una solución efectiva para garantizar que los estudiantes reciban la nutrición necesaria para aprovechar al máximo las horas adicionales de aprendizaje y actividades extracurriculares que ofrece la JEC..

Los eventos actuales en la vida de los humanos afectan significativamente su desarrollo futuro. Por lo tanto, es crucial abordar los desafíos relacionados con los hábitos alimenticios para mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes de secundaria JEC. Dada esta situación, se vuelve esencial proporcionar una atención multidisciplinaria, personalizando el cuidado desde el ámbito familiar hasta el escolar. Esto implica garantizar una alimentación adecuada que resalte y mejore la calidad de vida de las personas.

En Perú, según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la desnutrición crónica en niños menores de cinco años varía significativamente según

la ubicación. En las áreas urbanas de la sierra, la tasa de desnutrición crónica infantil es del 16,6%, mientras que en las zonas rurales de la sierra asciende al 32,3%. Al analizar las tres regiones principales del país, se encuentra que en la costa la desnutrición crónica infantil es del 12,5%, en la sierra es del 28,7% y en la selva es del 24,1%. Estas cifras resaltan las disparidades regionales en la salud nutricional de los niños en Perú.

Las evaluaciones a nivel internacional, enfocadas en el Perú, han demostrado que en años recientes los estudiantes peruanos han presentado niveles de aprendizaje inferiores a lo esperado esto puede deberse a los malos hábitos alimenticios que repercute en la habilidad de aprendizaje tanto de los niños como de las niñas.

En el ranking peruano, si lo comparamos con el promedio de la OCDE, Perú ocupa la posición 64 en ciencias, el 63 en comprensión lectora y el 62 en matemáticas. Tomando estas cifras como referencia, Chile nos aventaja por un promedio de 15 puntos y España por un promedio de 30 puntos.

El objetivo general de este trabajo de investigación es mejorar la calidad de vida y el rendimiento escolar de los alumnos de la Jornada Escolar Completa (JEC) en el Perú. Este objetivo integral se enfoca en abordar desafíos significativos relacionados con la falta de seguridad alimentaria y los hábitos alimentarios poco saludables la desnutrición que afectan a este grupo estudiantil. Para alcanzar este propósito, se propone la implementación de un programa exhaustivo que contempla la extensión del exitoso Programa Qali Warma, así como la creación de comedores estudiantiles en las instituciones educativas. Como objetivos específicos tenemos, establecer protocolos específicos para la entrega de alimentos en los niveles de inicial y primaria, considerando las necesidades nutricionales y los hábitos alimenticios propios de estas edades. Como segundo objetivo específico, Implementar un enfoque multidisciplinario que aborde los hábitos alimenticios y la persistente desnutrición crónica en niñas y niños menores de cinco años en las zonas urbanas y rurales de la sierra.

A continuación, Casaperalta Choquehuanca, (2016) analizó el impacto de las prácticas alimentarias en el desempeño escolar en la Institución Educativa Inicial "Divino Niño Jesús" ubicada en el distrito de Chivay, provincia de Caylloma, Arequipa, durante el año 2015, fundamentado en un enfoque cuantitativo y con un

alcance correlacional de tipo transversal. La muestra, seleccionada de manera aleatoria, estuvo compuesta por 138 estudiantes de educación inicial. Se utilizó un cuestionario compuesto por 15 interrogantes referidos a los hábitos alimenticios y el rendimiento académico. Así mismo llegó a la conclusión que los hábitos alimenticios de los niños de 4 y 5 años de la I.E.I. “Divino Niño Jesús” muestran que los alimentos que deben ser consumidos de forma diaria y semanal son consumidos con irregularidad.

CAPITULO I

Fundamentos Conceptuales de la Relación entre Hábitos Alimenticios y Capacidad de Atención.

Rendimiento académico

Según Santos Holguín & Barros Rivera, (2022) un indicador esencial en el ámbito educativo, ya que representa la evaluación integral de las capacidades y conocimientos obtenidos por los alumnos durante un proceso de formación en un centro educativo. Este procedimiento trasciende una mera medición de resultados académicos, abordando diversos aspectos que influyen en la formación integral de los estudiantes.

En el contexto peruano, la evaluación del rendimiento escolar en las instituciones públicas de nivel primaria e inicial desempeña un papel crucial en el panorama educativo del país. Estas instituciones, como parte integral del sistema educativo peruano, están comprometidas con el desarrollo completo de los alumnos desde las etapas iniciales de su desarrollo académico.

En el nivel inicial, las instituciones públicas en el Perú están dedicadas a proporcionar una educación temprana que no se enfoca únicamente en la obtención de conocimientos básicos, sino también en el estímulo de habilidades motoras, cognitivas y socioemocionales. La evaluación en este nivel implica un enfoque holístico que considera el progreso en áreas como el desarrollo del lenguaje, la socialización, la expresión artística y el juego creativo. Es fundamental reconocer y valorar las habilidades emergentes de los niños en estas etapas cruciales para sentar las bases de su educación futura.

En cuanto al nivel primario, las instituciones públicas en el Perú buscan establecer una base sólida en áreas clave como lectura, escritura, matemáticas y ciencias. La evaluación del rendimiento escolar en este nivel implica pruebas estandarizadas que miden el conocimiento académico, pero también debería considerar la capacidad de los estudiantes para aplicar esos conocimientos en contextos prácticos. La introducción de evaluaciones formativas y el enfoque en la diversidad de habilidades y estilos de aprendizaje son aspectos importantes en este proceso.

Es esencial destacar que el sistema educativo peruano ha experimentado transformaciones significativas en los últimos años, con iniciativas destinadas a elevar el estándar de la enseñanza y asegurar la equidad en el acceso a oportunidades educativas. La evaluación del rendimiento escolar en las instituciones públicas juega un papel crucial en este proceso al proporcionar información clave para identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias pedagógicas.

Además, la evaluación del rendimiento escolar también está vinculada a la rendición de cuentas y a la formulación de decisiones a nivel de la institución y gubernamental. Los resultados de estas evaluaciones informan sobre el éxito de las políticas educativas implementadas y orientan las acciones futuras para fortalecer el sistema educativo.

El sistema educativo peruano está en constante evolución, con iniciativas con el objetivo de elevar el nivel de la educación y fomentar la igualdad en el acceso a oportunidades educativas. La evaluación en las instituciones públicas de nivel primario e inicial contribuye a este proceso al proporcionar información valiosa para el proceso de decisión a nivel de la institución y gubernamental. El compromiso con la mejora continua es esencial para garantizar un sistema educativo que prepare a los estudiantes peruanos para los desafíos del siglo XXI.

Índices antropométricos

Según la OMS, (2023) son un método no invasivo y económico, fácilmente transportable y utilizable a nivel mundial para medir el tamaño, las proporciones y la composición corporal humana. Esta técnica muestra el estado nutricional y de salud, facilitando la predicción del rendimiento, el bienestar y la longevidad.

Desnutrición crónica

La desnutrición crónica en los niños es causada por algo más que la simple escasez de alimentos. Esta condición resulta de dietas inadecuadas y, asimismo, es agravada por enfermedades como diarreas, infecciones respiratorias agudas y parasitosis. (Gerald y Friedman, 2001).

La desnutrición crónica en la niñez puede iniciarse antes del alumbramiento. Los niños de madres desnutridas y de aquellas madres que sufren excesiva carga de trabajos físicos durante el embarazo, tienen mayores probabilidades de nacer

con bajo peso, y estos infantes tienen muchas más probabilidades de sufrir retardo de crecimiento en la niñez (Gerald y Friedman, 2001).

"Los factores que contribuyen a la desnutrición crónica tienen su raíz en la falta de acceso a servicios de atención médica, suministro de agua potable y condiciones sanitarias adecuadas, así como en la insuficiente disponibilidad de alimentos y prácticas inadecuadas en el cuidado de madres e hijos. (Gerald y Friedman, 2001)

La prevalencia de desnutrición crónica grave en las zonas rurales para el año 2005 fue del 10.7%. En términos generales, se observa una disminución en la tasa de retraso en el crecimiento entre los niños menores de cinco años a nivel nacional. Esta reducción ha sido más pronunciada en las áreas rurales y en las regiones de la Sierra y la Selva, en comparación con las áreas urbanas y Lima Metropolitana, lo que ha contribuido a cerrar las brechas existentes.

Anemia nutricional

Definida como condición médica caracterizada por la disminución de la cantidad de glóbulos rojos o hemoglobina en la sangre, como resultado de una deficiencia de nutrientes esenciales, especialmente hierro, vitamina B12, ácido fólico o proteínas. La anemia nutricional puede surgir cuando la ingesta de estos nutrientes es insuficiente para satisfacer las necesidades del cuerpo o cuando hay problemas de absorción de estos nutrientes en el sistema digestivo.

La anemia causada por la falta de hierro es uno de los principales desafíos nutricionales en el país. Su prevalencia está influenciada por la edad, el género y las condiciones fisiológicas, como el rápido crecimiento en los primeros años de vida, el embarazo, la lactancia y la adolescencia, entre otros factores.

Hábitos Alimenticios

Artículo de Uriarte sobre hábitos alimentarios (2008). Definimos los hábitos alimentarios de una población como expresión de creencias y tradiciones relacionadas con su entorno geográfico y disponibilidad de alimentos. En América Latina y los países occidentales, se caracterizan por un consumo de alimentos cuantitativamente excesivo, y pocos eligen la calidad de los alimentos que representan las proteínas y grasas animales.

Las actitudes se aprenden en el hogar y se consolidan en la escuela. La escuela contrasta estas observaciones con el entorno social en el que vive, hasta llegar a disfrutar de los productos que ofrece la industria agrícola, que estimulan los sentidos de la comida, sacian el hambre y eligen el buen gusto.

CECU (2005) sobre hábitos alimentarios analiza varios factores que determinan o no hábitos alimentarios saludables, centrandose en las tradiciones familiares donde los miembros aprenden o se acostumbran a los hábitos alimentarios cotidianos; Por ejemplo, el estado financiero es importante, el ingreso financiero es un requisito previo para considerar diferentes productos, y la información adicional sobre la orientación nutricional que da la opción; pero los avances tecnológicos como a través de la publicidad en los medios (anuncios en prensa, televisión y radio) son cruciales para que el consumidor aprenda ciertos hábitos alimentarios.

La variedad de productos, el desarrollo de los medios de transporte, la comercialización de alimentos amplió su disponibilidad en todas las estaciones, dejando atrás los productos de cada estación. Macedo (2008) sobre los hábitos alimentarios de los jóvenes afirma que estos presentan diferentes actitudes según la edad que corresponden a cambios biopsicosociales.

En busca de su identidad, el joven que va construyendo la autonomía ya eligió su alimentación, dejando atrás la influencia de la familia. Tal transferencia de autonomía supondría la consolidación de hábitos y costumbres familiares, o se convertiría rápidamente en un estereotipo por la influencia de la sociedad y los medios de comunicación a través de la publicidad. Según el cambio de currículo escolar, los jóvenes comen fuera de casa, en algunos casos se dejan influenciar por las costumbres y modas de su generación.

Estos fenómenos naturales propios de esta época del año, biológicamente la necesidad de alimentos aumenta y los hábitos en general cambian; por hábitos que se consideran malos: como comer muchos snacks energéticos, bajo consumo de frutas y verduras, alimentos con poco calcio, algunos dejan de comer, sus bebidas son muy azucaradas, carbonatadas y hasta borrachas.

La importancia de estos hábitos radica en su impacto directo en la salud tanto de la gestante como del desarrollo adecuado del feto. Por lo tanto, fomentar prácticas alimentarias saludables desde el inicio del embarazo es esencial para

garantizar un adecuado aporte nutricional y promover un entorno propicio para el bienestar materno-infantil.

Requerimiento nutricional

Es la cantidad de nutrientes esenciales que el cuerpo humano necesita para funcionar de manera óptima y mantener la salud. Estos nutrientes incluyen proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales y agua. Cada nutriente desempeña un papel específico en el funcionamiento del cuerpo y es esencial para el crecimiento, desarrollo, mantenimiento y reparación de tejidos.

Los requerimientos nutricionales varían según diversos factores, como la edad, el género, el nivel de actividad física, el estado de salud y las condiciones específicas de cada individuo. Además, las etapas de la vida, como la infancia, la adolescencia, el embarazo y la vejez, también influyen en los requisitos nutricionales.

1.1.1 Recomendaciones de energía

Las recomendaciones más recientes de la FAO/WHO/UNU del año 2004, que actualizan las de 1985, han sido tomadas en cuenta. Estas modificaciones se deben a que las recomendaciones anteriores se basaron en observaciones de la ingesta de energía de niños sanos en países desarrollados e incluyeron un aumento del 5% al asumir una subestimación en el consumo de leche materna, según la OMS en 1985.

1.1.2 Requerimientos de lípidos

La FAO/OMS (2004) ha destacado la relevancia nutricional de los lípidos tanto en la dieta en general como en los alimentos complementarios. Los lípidos dietéticos son fundamentales por su aporte de ácidos grasos esenciales y vitaminas liposolubles. Además, contribuyen a la densidad energética de la dieta y a sus propiedades sensoriales, según Dewey y Brown (2003).

Los lípidos han sido reconocidos desde hace tiempo por su papel esencial en la nutrición y el desarrollo humano. Son componentes clave en la estructura de las membranas celulares, desempeñan funciones energéticas y de reserva metabólica, y son esenciales en la formación de algunas hormonas y sales biliares.

Respecto a la leche materna, esta provee entre un 50 y 60% de la energía a través de los lípidos, de los cuales alrededor del 5% son ácidos grasos esenciales. Dentro de estos, el 1% corresponde a ácidos grasos poli-insaturados de cadena larga, como se menciona en Dewey y Brown (2003).

1.1.3 Requerimientos de proteínas

Según la FAO/OMS (2004), para determinar la cantidad necesaria de proteínas y micronutrientes en alimentos complementarios, se resta la cantidad suministrada por la leche materna de la ingesta total recomendada de nutrientes.

Las proteínas son esenciales para la síntesis proteica, el crecimiento y la reparación de tejidos, ya que proporcionan aminoácidos esenciales y no esenciales. Los aminoácidos esenciales para los niños incluyen isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano, valina e histidina. En recién nacidos, especialmente prematuros, se consideran esenciales también la cisteína, tirosina y taurina, debido a su limitada capacidad de síntesis.

Generalmente, la adecuación proteica de la dieta depende del contenido energético apropiado. Sin embargo, hay excepciones en lactantes alimentados con dietas bajas en proteínas. Para lactantes de 6 a 24 meses, se recomienda una densidad proteica de 0.7g por 100 Kcal en la alimentación complementaria, como se indica en FFMM (2007) en la página 15.

1.1.4 Requerimientos de micronutrientes

Es fundamental una adecuada ingesta de vitaminas y minerales para asegurar un crecimiento y desarrollo normal. Estos nutrientes son esenciales en el metabolismo celular, actuando como cofactores o catalizadores, y algunos también son cruciales en el crecimiento de tejidos. De especial importancia son el calcio, fósforo y magnesio, que componen aproximadamente el 98% del total de minerales en el cuerpo y se integran principalmente en el tejido óseo. Esto subraya la importancia de consumir leche o sus derivados durante el período de crecimiento, según FELANPE (2006).

El hierro, yodo, vitamina A y zinc son micronutrientes comúnmente deficitarios en niños menores de cinco años, especialmente a partir del segundo semestre de vida y en la etapa preescolar. Se ha identificado que la dieta en una proporción significativa de esta población, tanto en países desarrollados como en desarrollo, es insuficiente en estos micronutrientes. En nuestro país, se espera una mejora en esta situación en los próximos años, gracias a la iniciativa de distribuir leche enriquecida con estos micronutrientes a los beneficiarios del Programa Nacional de Alimentación Complementaria desde 1999, como menciona FELANPE (2006).

Alimentación de los estudiantes

Serafín (2012) determina las actitudes de las personas a lo largo del tiempo a través de los hábitos alimentarios de las personas, reforzados en la familia con el aporte de la cultura social, religiosa, influenciados por factores socioeconómicos, culturales y geográficos. Se desarrollan durante la infancia y especialmente durante la adolescencia. Una persona experimenta algunos contrastes en estas etapas, por ejemplo, cuando su alimentación de niño está muy relacionada con su familia; durante la adolescencia, durante la socialización, otras formas en que viven e interactúan a través de los medios de comunicación socavan sus conocimientos y hábitos alimentarios.

Es importante conocer los hábitos practicados durante el día, por ejemplo:

El desayuno, que se considera la comida más importante y es la primera comida del día, debe cubrir al menos el 20-25% de lo que se consume para cubrir las necesidades nutricionales de niños y jóvenes. CECU (España 2005), por su parte, realizó una investigación sobre “los hábitos alimentarios racionales de los niños y jóvenes, especialmente entre la población inmigrante”. explica que el desayuno es una de las primeras comidas del día, después de 10-12 horas de ayuno nocturno, el organismo se revitaliza al inicio del día con alimentos que favorecen un óptimo rendimiento físico y mental. Un buen desayuno debe aportar una cuarta parte de la energía del organismo, el desayuno debe incluir frutas, lácteos, cereales y aceites.

1.1.5 Merienda (*mañana o tarde*).

Este alimento se come entre el desayuno y el almuerzo y la cena, en nuestra realidad los jóvenes peruanos les llaman merienda en sus colegios y a esa hora

comen su merienda, para el buen funcionamiento del cerebro es importante seguir aportando nutrientes al cuerpo y la estructura motora del cuerpo, una merienda debe cubrir el 10-15 por ciento de las necesidades nutricionales del estudiante.

1.1.6 El almuerzo

Es la comida más consistente en América Latina, en las provincias del Perú, el almuerzo consiste en sopa, y, en segundo lugar, esta comida debe cubrir el 25-35% de las necesidades nutricionales. Respecto a este momento de comer, el estudio español CECU (España 2005) sobre los hábitos alimentarios racionales de niños y jóvenes, especialmente entre la población inmigrante, muestra que el almuerzo es la comida principal del día. se consideró que el segundo plato consistía en el segundo plato y su postre y consta de varios productos como carnes rojas y aves, arroz, ensaladas; también se convierte en un plato importante en América Central y del Sur.

1.1.7 Cena.

Considerada una "cena familiar" durante el tiempo en familia, se comen alimentos ligeros, que deben cubrir el 25-30% de las necesidades nutricionales. CECU (España 2005), por su parte, realiza un estudio sobre "los hábitos alimentarios racionales de los niños y jóvenes, especialmente entre la población inmigrante" y encuentra que es el alimento y productos más ligeros que deben consumirse como las ensaladas de verduras. En América Latina, este momento es más íntimo para las familias cuando los miembros interactúan.

La alimentación y la capacidad de atención de los estudiantes

Pozo (2012) en su artículo "La alimentación y su efecto en el aprendizaje" expresa el dicho popular "los que comemos somos nosotros", los alimentos que introducimos en nuestro organismo serán los que determinen el estado de salud física y mental. Es importante saber qué alimentos consumes, el componente de zinc y omega 3 sería un complemento muy importante para favorecer la atención; El zinc, por su parte, es una sustancia que contribuye al metabolismo de la dopamina y la noradrenalina, que son neurotransmisores asociados a la atención.

El autor afirma que, en la 56ª Reunión Anual de la Sociedad Americana de Psiquiatría Infantil y Adolescente, demostraron que las personas con trastorno por déficit de atención tienen una deficiencia de zinc. Respecto al Omega3, el Dr. Halliwell explica que es responsable del aumento de la secreción de dopamina en

el cerebro, lo que promueve la vitalidad en los sujetos. Entonces estos dos componentes favorecen muy bien el proceso de atención, la ausencia de estos componentes lo dificultaría.

Los investigadores recomiendan los siguientes alimentos para la dieta diaria de niños y jóvenes: omega 3, como lechuga, fresas, almendras, espinacas, col, sardinas, nueces, aceitunas, hígado, yema de huevo, garbanzos, chocolate negro, cordero. Cuando se trata de problemas de atención y comportamiento, recomiendan verificar la calidad de los alimentos ricos en nutrientes y minerales. Salvatierra (2004).

En cuanto a la parte física de una persona, especialmente de una joven, el autor dice: "el desarrollo físico que se da en la juventud requiere la ausencia de diversos factores, desde la base genética, factores metabólicos y hormonales hasta la nutrición, la asimilación y la ausencia de; enfermedades paralelas.". Estos factores controlan el crecimiento de un joven según el metabolismo endocrino y hormonal, activan glándulas como la hipófisis, tiroides, paratiroides, páncreas, corteza suprarrenal, médula suprarrenal, testículos y ovarios. El autor recomienda el uso de diferentes vitaminas que realizan diferentes funciones:

<i>Vitaminas</i>	<i>Alimentos en las que se hallan</i>	<i>Funciones en el organismo</i>
<i>A</i>	Pescado, hígado, huevos zanahorias, mantequilla	<i>Necesaria para la visión, protege la piel y las mucosas. Necesaria para el crecimiento.</i>
<i>B1</i>	Cereales, papas, carne leche.	<i>Metabolismo de los hidratos de carbono.</i>
<i>B2</i>	Leche, carne, huevos.	<i>Producción de energías, esencial en el crecimiento, mantiene la piel y mucosa,</i>
<i>Ácido Nicotínico</i>	Vegetales, pescado, harina, cereales y leche.	<i>Produce energías, mantiene el revestimiento del sistema digestivo.</i>
<i>Ácido fólico</i>	Verduras, hígado	<i>Formación de nuevas células, formación de glóbulos rojos.</i>
<i>B12</i>	Hígado, leche, huevos, pescado.	<i>Para los procesos metabólicos, formación de glóbulos rojos.</i>

Entonces es de vital importancia la práctica de un desarrollo físico que se resume en el dicho “mente sana cuerpo sano”.

Vínculos entre Nutrición y Rendimiento Cognitivo

La relación entre una alimentación adecuada y el funcionamiento cognitivo ha sido objeto de numerosos estudios que destacan la importancia de una dieta equilibrada para el desarrollo mental y la eficiencia cognitiva.

La alimentación desempeña un papel crucial en el suministro de nutrientes esenciales que el cerebro necesita para funcionar correctamente. Nutrientes como las vitaminas, minerales y ácidos grasos omega-3 son fundamentales para el crecimiento y la función del cerebro. La falta de estos nutrientes puede afectar negativamente la capacidad cognitiva, afectando la memoria, la concentración y el rendimiento académico.

Los estudios sugieren que un desayuno nutritivo, en particular, tiene un impacto positivo en el rendimiento cognitivo. El consumo de alimentos ricos en

nutrientes al inicio del día proporciona la energía necesaria para las funciones cerebrales y mejora la concentración y la memoria a corto plazo. La presencia de proteínas, fibra y grasas saludables en el desayuno contribuye a mantener niveles estables de glucosa en sangre, lo que es crucial para el funcionamiento óptimo del cerebro.

Además, la relación entre la nutrición y el rendimiento cognitivo se observa a lo largo de toda la vida. Desde la infancia hasta la edad adulta, una dieta equilibrada impacta en el aprendizaje, la toma de decisiones y la resolución de problemas. Los hábitos alimenticios saludables durante la infancia pueden influir en el desarrollo cognitivo a largo plazo, mientras que, en la edad adulta, una dieta adecuada se asocia con la prevención de deterioro cognitivo relacionado con la edad.

Los programas de alimentación escolar

(FAO, 2013) un estudio de caso en ocho países de América Latina, tienen preocupación por la desnutrición, erradicación de la anemia; los países tuvieron que implementar políticas de nutrición infantil, como lo demostraron Perú, Bolivia, El Salvador, Guatemala, Colombia, Honduras, Paraguay y Nicaragua; proporcionar investigación sobre su progreso.

Perú, parte de este estudio, se conoce que en 1977 se inicia el Decreto 21788 con la creación de la Agencia de Ayuda Alimentaria, luego se crea el Programa Vaso de Leche (Ley 24054), el cual presenta buenos avances en el año. En 1992, el Decreto Supremo 020-92 estableció el Programa Nacional de Ayuda Alimentaria (PRONAA), que preveía entregar ayuda alimentaria a los comedores populares y luego a las escuelas para brindar el desayuno escolar. servicio de alimentación infantil, desayunos escolares, primeros auxilios y comedor social Estos programas están relacionados con el PRONAA por la norma máxima 008-2012-MIDIS; Cuando se estableció el nuevo Programa de Alimentación Escolar Qaly Warma, se lanzó en 2013 para atender a niños de tres años (educación básica) y primaria en escuelas públicas de todo el país. Consideramos importante este gran éxito en Perú porque existen leyes específicas sobre la alimentación escolar en comparación con otros países donde existen ciertas reglas y regulaciones.

A lo largo de los años, estos hechos han influido significativamente en los hábitos alimentarios del sector educativo. El siguiente cuadro resume la importancia de estos programas alimentarios en los países mencionados:

Fuente: *FAO 2013*.



Como se puede apreciar, la implementación de la alimentación escolar en ocho países de América Latina da resultados muy importantes, y en nuestro país se garantiza la puntualidad en la matrícula, la asistencia y la permanencia escolar, lo que reduce significativamente la deserción escolar y enfatiza el rendimiento escolar; Desde el aspecto nutricional, motivo de nuestro estudio, después del estudio nutricional, los alimentos para escolares contienen 20 - 30% Kcal. Los padres de familia y las instituciones también participaron de estas actividades, creando organizaciones de comités de comedores escolares.

CAPITULO II

Estrategias Dietéticas para Potenciar el Rendimiento Académico **Nutrientes Clave para la Cognición**

La nutrición se define como “el conjunto de fenómenos mediante los cuales se obtienen, utilizan y excretan las sustancias nutritivas” (Nutrición Salud Ocupacional, 2019).

La transformación y asimilación de los alimentos ingeridos constituyen procesos esenciales, mediante los cuales estos se incorporan al organismo a través de complejas interacciones metabólicas y enzimáticas. Este fenómeno conduce a la degradación de los alimentos, convirtiéndolos en moléculas más pequeñas que denominamos nutrientes. A lo largo del tiempo, la alimentación ha experimentado transformaciones significativas, influenciadas por la evolución misma y los cambios en los hábitos alimenticios adquiridos por las sociedades primitivas.

Las modificaciones en el estilo de vida de estas sociedades, influenciadas por el nomadismo y el sedentarismo, han dejado una huella profunda en la alimentación. La disponibilidad de alimentos en el entorno también ha desempeñado un papel crucial en la configuración de las pautas alimenticias. En la actualidad, el panorama alimenticio se ve afectado por la incorporación de propiedades no nutritivas, un fenómeno impulsado por las dinámicas del capitalismo y el consumismo.

Este cambio en la forma de alimentarse, desde sus orígenes hasta la actualidad, refleja la compleja interacción entre factores históricos, culturales y económicos. Comprender esta evolución es fundamental para abordar los desafíos contemporáneos relacionados con la nutrición y explorar estrategias que puedan mejorar la relación entre la alimentación y la salud, incluyendo el rendimiento académico.

Contrariamente, una alimentación deficiente puede desencadenar efectos adversos significativos en la salud. Esta carencia nutricional no solo compromete la capacidad del sistema inmunológico para defender el organismo, sino que también merma la energía tanto física como mental, afectando la capacidad de llevar a cabo las actividades cotidianas con normalidad (Moreno, 2020).

Este principio subraya la importancia de adoptar prácticas alimenticias saludables en conjunción con un estilo de vida activo, enfatizando la necesidad de

comprender y aplicar estrategias nutricionales que promuevan la vitalidad y el bienestar a lo largo del tiempo. La evidencia respalda la idea de que la alimentación y la actividad física son elementos intrínsecos que moldean nuestra salud de manera integral, y su consideración conjunta es esencial para fomentar un estado de bienestar óptimo.

Para comenzar, se tiene que hacer mención sobre cuál es el proceso fisiológico que va a resultar en la estimulación de la “sensación de hambre”

Fuente: *Así funciona la sensación de hambre - Infografía, (2022)*



La sensación de hambre, un fenómeno

multidimensional, no solo encuentra sus raíces en la interacción de los sentidos, como la vista, el olfato y el gusto, sino que también está influenciada por una gama diversa de factores, incluyendo la ansiedad, condiciones climáticas, entre otros. Este proceso complejo tiene su punto de inicio en el estómago, que, al encontrarse vacío, desencadena la liberación de la hormona ghrelina. Esta hormona, a su vez,

incrementa la motilidad gástrica y la secreción de ácidos, enviando señales al cerebro que indican la necesidad de ingerir alimentos.

El control de la sensación de hambre y saciedad se lleva a cabo principalmente a través del sistema nervioso central (SNC), con el hipotálamo desempeñando un papel crucial en esta regulación. El hipotálamo actúa como el maestro conductor, orquestando las señales que indican la necesidad de alimentarse o la sensación de saciedad. Desempeñando un papel clave en la homeostasis energética, este proceso refleja una compleja red de interacciones neurales y señales hormonales.

La complejidad del sistema de regulación del apetito se manifiesta en una intrincada red de procesos neuroendocrinos. El estímulo en el hipotálamo desencadena la síntesis de neuropéptido Y y orexinas A y B, desencadenando respuestas fisiológicas clave.

La saciedad, por otro lado, surge con la liberación de la leptina en el tejido adiposo. Este hormona, tras su liberación, se incorpora al torrente sanguíneo y alcanza el hipotálamo, donde actúa como un inhibidor, enviando la señal de que el organismo ha alcanzado la cantidad adecuada de ingesta alimentaria (ver Figura 2). Además, el intestino delgado contribuye a la inhibición del apetito mediante la producción de péptido PYY cuando el alimento pasa por esta región.

En esta compleja sinfonía de señales, la insulina también juega un papel significativo. Facilita la formación de tejido adiposo y promueve la producción de leptina, contribuyendo así a inhibir la liberación del neuropéptido Y. Esta interacción establece un sistema de retroalimentación negativa que regula el estímulo del apetito, mostrando la sofisticada maquinaria que orquesta la homeostasis del balance energético en el organismo. La comprensión detallada de estos procesos resulta crucial para abordar problemas relacionados con la alimentación y mantener la salud metabólica.

1.1.8 Proceso de absorción

La absorción de nutrientes y otros componentes es un proceso esencial que tiene lugar predominantemente en las paredes del intestino delgado, un sitio anatómico crucial para la asimilación de una amplia gama de sustancias. En este contexto, se destaca la significativa absorción de agua, la cual constituye una porción considerable del proceso y es fundamental para la homeostasis hídrica del

organismo. Además del agua, en el intestino delgado se lleva a cabo la absorción de alcoholes, azúcares, minerales y vitaminas hidrosolubles, así como productos resultantes de la digestión de proteínas, grasas e hidratos de carbono (Carbajal Azcona, 2013).

En el intestino grueso, fase posterior al intestino delgado, se lleva a cabo una reabsorción sustancial de agua del remanente que proviene de la fase anterior. En esta etapa, las heces se acumulan y se forman, incorporando no solo componentes no absorbidos, sino también residuos celulares que resultan de la constante regeneración de la pared celular intestinal. Este proceso culmina con la expulsión de las heces, completando así el ciclo de absorción y eliminación de sustancias indeseadas.

La absorción de nutrientes, por ende, no solo constituye un fenómeno focalizado en la adquisición de sustancias esenciales, sino que también implica la gestión eficaz de residuos y subproductos metabólicos. Posterior a su absorción, los nutrientes son transportados por la sangre hacia sus destinos finales: las células, donde desempeñarán funciones vitales. Esta intrincada red de procesos, como se resume en la Tabla 1 (UNED, s. f.), destaca la sofisticada maquinaria biológica involucrada en la absorción y utilización de nutrientes en el cuerpo humano.

1.1.9 Función de los nutrientes en la cognición

La cognición o desarrollo cognitivo constituye un ámbito integral que abarca diversas dimensiones mentales, entre las que se incluyen el razonamiento, la memoria, la resolución de problemas y las habilidades de pensamiento (Head Start ECLKC, 2020). Este concepto va más allá de una mera acumulación de información, siendo comprendido como el conocimiento adquirido a través del ejercicio de las facultades mentales. Esta comprensión implica la participación activa de la facultad o capacidad mental, como destacado por Rodríguez (2007).

La facultad intelectual, dotada de una estructura organizada, opera en el ámbito de la percepción, el pensamiento, la memoria, la imaginación y la voluntad.

En este sentido, se revela como un componente central en la formación y ejecución de procesos cognitivos fundamentales para el funcionamiento humano.

En el contexto de la mejora de la capacidad cerebral, los nutrientes juegan un papel crucial. Estos elementos esenciales son suministrados a través de la dieta, y su aprovechamiento metabólico está directamente vinculado al patrón de consumo. Las proteínas, por ejemplo, poseen la capacidad de modular la síntesis de neurotransmisores clave como la serotonina, dopamina y adrenalina. Este fenómeno se debe a que dichos neurotransmisores se sintetizan a partir de aminoácidos específicos, como el triptófano y la tirosina.

Así, el entendimiento de la cognición no solo se amplía hacia sus dimensiones mentales, sino que se conecta de manera integral con la nutrición y la bioquímica cerebral. Esta intersección de disciplinas destaca la complejidad y la importancia de abordar la salud cognitiva desde una perspectiva holística, integrando aspectos tanto psicológicos como fisiológicos para comprender y potenciar el desarrollo cognitivo.

Tabla 1. *Alimentos ricos en triptófano y su contenido por mg.. Elaboración propia basada en Los alimentos con más triptófano por Triptomax (Triptomax, 2018) y 10 alimentos ricos en triptófano por Eva Carnero para Saber Vivir TV (Carnero, s. f.)*

Alimentos ricos en triptófano	mg de triptófano
Huevo	156 (Clara), 282 (Yema)
Pescados	320
Legumbres (soja)	532
Frutos secos (nueces)	265
Frutas (plátano, piña, aguacate)	17 (Plátano), 19 (Palta)
Lácteos (leche y queso)	217
Carne magra	205

La trascendental función de los lípidos y ácidos grasos como fuente de energía de reserva para el organismo va más allá de un simple abastecimiento energético. Estos componentes desempeñan un papel central como constituyentes principales de los fosfolípidos que componen las membranas celulares. Su influencia se extiende a niveles celulares al estimular el desarrollo, la migración y

la diferenciación de las células nerviosas, contribuyendo así a la complejidad estructural y funcional del sistema nervioso. Como señalan González H. et al. (2015), los lípidos conforman sectores esenciales tanto de la sustancia gris como de la sustancia blanca, así como de los núcleos nerviosos y la sinaptogénesis.

La relevancia de estos elementos se manifiesta de manera especialmente marcada durante el período prenatal, la lactancia y los primeros años de vida. La suplementación de DHA (ácido docosahexaenoico) durante estas etapas cruciales indica mejoras significativas en el rendimiento mental y el desarrollo psicomotor de los niños. Además del DHA, otros ácidos grasos poliinsaturados, ácidos grasos saturados y lípidos complejos también desempeñan un papel destacado en este proceso (Martínez García et al., 2018).

La influencia de la composición de la dieta en la salud cognitiva se hace evidente al considerar la proporción de ácidos grasos omega-6:3. Se ha observado que una proporción equilibrada de 5:1 se asocia con beneficios notables, incluyendo una mejora en la memoria y un menor riesgo de deterioro cognitivo, según investigaciones respaldadas por González H. et al. (2015).

En resumen, la interconexión entre los lípidos, los ácidos grasos y la salud cognitiva destaca la importancia de una nutrición equilibrada no solo para el suministro de energía, sino también para el desarrollo y el mantenimiento adecuados de las funciones cerebrales. Estas revelaciones resaltan la necesidad de considerar cuidadosamente la dieta en el contexto de la salud cerebral a lo largo de las diferentes etapas de la vida.

1.1.10 Los minerales

El hierro, un mineral esencial, desempeña un papel crucial en el desarrollo del sistema nervioso al participar activamente en la mielinización de las neuronas y la síntesis de neurotransmisores, incluyendo catecolaminas y GABA. Es importante destacar que, a pesar de su relevancia, la cantidad de hierro disponible suele ser limitada tanto en países desarrollados como en aquellos en crecimiento (Martínez García et al., 2018).

La relación entre la deficiencia de hierro y la función cognitiva es evidente en casos de anemia por falta de este mineral. Investigaciones, como las realizadas por Millán González et al. (2015), han asociado la anemia por deficiencia de hierro con

disminuciones significativas en la concentración, el razonamiento, la velocidad de aciertos, el rendimiento, la memoria y el cálculo.

En el ámbito nutricional, la glucosa emerge como la principal fuente de energía para el cerebro. La disponibilidad constante de glucosa es esencial para mantener las funciones cognitivas óptimas, ya que el cerebro, a pesar de representar solo el 2% del peso corporal, consume aproximadamente el 20% de la energía total del cuerpo.

El cerebro, un órgano de vital importancia, requiere un suministro constante de combustible para su desarrollo y funcionamiento adecuado. Este combustible es proporcionado en forma de glucosa, siendo aproximadamente 5.6 mg de glucosa necesarios por cada 100 g de tejido cerebral por minuto. La glucosa se erige como el único azúcar capaz de alimentar al cerebro, representando su principal fuente de energía.

En términos cuantitativos, el cerebro humano demanda alrededor del 20% de la energía total derivada de la glucosa para funcionar adecuadamente. Este dato, proporcionado por la Confederación Española de Alzheimer en 2013, resalta la importancia crítica de la glucosa para sostener una función cerebral apropiada. Este nutriente esencial no solo es vital para mantener las operaciones cotidianas del cerebro, sino que también desempeña un papel esencial en el desarrollo cognitivo y la preservación de la salud cerebral a lo largo del tiempo.

La comprensión de la relación entre la glucosa y el cerebro destaca la necesidad de mantener niveles adecuados de este azúcar en la dieta para asegurar un suministro constante de energía. Esta información es fundamental para la promoción de la salud cerebral y la prevención de posibles problemas cognitivos y neurodegenerativos. En este contexto, la alimentación equilibrada y la atención a la ingesta de nutrientes que respaldan la función cerebral se vuelven elementos clave en la gestión de la salud cognitiva a lo largo de la vida.

1.1.11 Vitamina B

Las vitaminas del grupo B desempeñan un papel crucial en la regulación de los niveles de ósmosis en la sangre, siendo consideradas un "aminoácido considerado como factor en el riesgo vascular" (Richly et al., 2014). Estas vitaminas son fundamentales para asegurar que el cerebro alcance su máximo potencial,

contribuyendo de manera integral al buen funcionamiento del sistema nervioso (Nutrir la mente: vitaminas B para un cerebro bien alimentado, 2021).

Dentro de este grupo de nutrientes, la vitamina B1, también conocida como tiamina, ocupa un lugar destacado. Alimentos como la soja fresca, el germen de trigo, carnes, pescados, frutos secos, legumbres y especialmente la avena son fuentes ricas en esta vitamina. La tiamina es esencial para el proceso de transformación de azúcares y desempeña un papel crucial en la conducción de los impulsos nerviosos y en el metabolismo del oxígeno.

La vitamina B6, también conocida como piridoxina, se encuentra en una variedad de alimentos, tales como ternera, hígado, cerdo, aves, cordero, mariscos, hígado de pescado, yema de huevo, lácteos, cereales integrales y sus derivados, leguminosas, germen de trigo y levadura de cerveza (Ruiz de las Heras, 2021). Esta vitamina desempeña un papel crucial en varios aspectos del metabolismo y la biosíntesis de neurotransmisores, incluyendo la conversión de triptófano en serotonina. Además, participa en la formación de las vainas de mielina que recubren las neuronas, un aislamiento esencial para la correcta transmisión de señales y órdenes desde el cerebro hasta los músculos del cuerpo.

La vitamina B12, también conocida como cianocobalamina, se encuentra principalmente en alimentos de origen animal, como sardinas, atún, solomillo, pate de hígado, huevos y queso. Esta vitamina, al ser hidrosoluble, desempeña un papel esencial en la salud neuronal para el correcto funcionamiento del cerebro y del sistema nervioso. Además, contribuye a la formación de glóbulos rojos en la sangre y a la síntesis de diversas proteínas fundamentales para el organismo (Hospital Universitari General de Catalunya, 2020).

La vitamina B12 juega un papel crucial en la prevención de condiciones neurológicas y en el mantenimiento de la salud cognitiva. Su déficit puede dar lugar a problemas como la degeneración de la mielina, que recubre las fibras nerviosas, y afectar negativamente la función cognitiva. La inclusión regular de alimentos ricos en vitamina B12 en la dieta es esencial, especialmente para aquellos que siguen dietas vegetarianas o veganas, ya que esta vitamina se encuentra principalmente en productos de origen animal.

Impacto de los Alimentos en la Energía y Concentración

La relación entre nuestra alimentación y el rendimiento diario, especialmente en términos de energía y concentración, es fundamental para el bienestar general. Los carbohidratos complejos presentes en cereales integrales, frutas y verduras constituyen la principal fuente de energía para el cuerpo y el cerebro, proporcionando una liberación sostenida de energía. Además, las proteínas provenientes de carnes magras, pescado, huevos, legumbres y lácteos son esenciales para la construcción y reparación de tejidos, incluido el cerebro, contribuyendo así a mantener la concentración.

La hidratación adecuada juega un papel clave en el rendimiento cognitivo, ya que la deshidratación puede afectar negativamente la concentración. La inclusión de grasas saludables, como los ácidos grasos omega-3 y omega-6 presentes en pescados grasos, nueces y semillas, también es esencial para la salud cerebral. Además, vitaminas y minerales como la vitamina B, hierro y vitamina C desempeñan roles cruciales en el metabolismo energético, la función cerebral y la absorción de nutrientes.

Estrategias Dietéticas Específicas

La mejora del rendimiento académico a través de estrategias dietéticas específicas es una consideración clave en la optimización del desempeño estudiantil. En primer lugar, iniciar el día con un desayuno equilibrado que combine carbohidratos complejos, proteínas y grasas saludables proporciona una fuente de energía sostenida, como la avena con frutas y nueces o huevos revueltos con espinacas.

Además, la inclusión de alimentos ricos en ácidos grasos omega-3, como pescado graso, nueces y semillas de chía, ha demostrado beneficios para la función cerebral y la memoria, aspectos cruciales para el rendimiento académico. La incorporación de snacks saludables entre comidas, como frutas, yogur griego o nueces, contribuye a mantener niveles estables de glucosa en sangre y evita caídas de energía durante el día.

La hidratación adecuada es esencial para el rendimiento cognitivo, siendo el agua la mejor opción. Además, la inclusión de alimentos ricos en antioxidantes, como bayas, frutas cítricas y verduras de hojas verdes, puede proteger las células

cerebrales y mantener la salud cognitiva. Es importante moderar el consumo de cafeína y evitar excesos de azúcares y alimentos procesados para mantener niveles de energía más estables.

Por último, la planificación de comidas y snacks con anticipación es una estrategia efectiva para evitar decisiones impulsivas poco saludables, especialmente durante períodos críticos como exámenes. Estas estrategias dietéticas específicas no solo mejoran el rendimiento académico, sino que también fomentan hábitos alimenticios saludables que contribuyen al bienestar general de los estudiantes.

Consejos Prácticos para Estudiantes

Para maximizar su desempeño académico, los estudiantes de Lamas y la comunidad Kechua pueden beneficiarse de consejos prácticos que aborden tanto la gestión del tiempo como el bienestar general. En primer lugar, establecer un horario de estudio estructurado y realista ayuda a organizar eficientemente las tareas y a evitar la procrastinación. Priorizar las actividades basándose en su importancia y plazos contribuye a una gestión del tiempo efectiva.

La importancia del descanso y el autocuidado no debe pasarse por alto en la vida estudiantil en Lamas. Programar pausas cortas durante los períodos de estudio y asegurarse de dormir lo suficiente promueven la concentración y el rendimiento cognitivo. La práctica de técnicas de relajación, como la meditación o el ejercicio regular, también puede ser clave para mantener el equilibrio mental y físico en la comunidad Kechua.

SÍNTESIS

Mantener una dieta adecuada es crucial para todos, y aún más para los niños. Al adoptar una alimentación balanceada y un estilo de vida saludable, se asegura que los más jóvenes crezcan de manera saludable, estén llenos de vitalidad y tengan un menor riesgo de padecer obesidad y enfermedades asociadas.

Los alumnos que siguen una dieta saludable tienden a estar notablemente más contentos con sus tareas, sus calificaciones, y el 84% de ellos no tiene dificultades para asistir a clase. El estudio define una alimentación equilibrada como aquella que incorpora el consumo semanal de frutas y verduras frescas, legumbres, pescado y frutos secos. Además, enfatiza el uso del aceite de oliva como condimento regular y el agua como la bebida principal.

A pesar de la influencia de factores como la genética o el contexto socioeconómico en el desarrollo, resulta crucial asegurarse de que, además del bienestar emocional, el niño tenga acceso a una dieta saludable. Esta debe incluir todos los nutrientes necesarios para el proceso cognitivo, que influye en habilidades como la concentración, la atención, la memoria y el aprendizaje.

CONCLUSIONES

1. Los niños, al estar en una fase de crecimiento continuo, requieren altos niveles de energía y nutrientes, los cuales se pueden satisfacer a través de una alimentación adecuada y la práctica regular de ejercicio. Estudios científicos han comprobado que una dieta saludable contribuye positivamente al desarrollo académico, ya que los neurotransmisores cerebrales funcionan de manera más eficiente con una alimentación equilibrada y saludable. Por el contrario, el consumo de alimentos con alto contenido calórico puede provocarles fatiga, lo cual afecta negativamente su atención y concentración en el aula.
2. 2. Expertos en pediatría indican que síntomas como la hiperactividad o la falta de atención pueden ser resultado del consumo excesivo de azúcar o de una dieta alta en comidas rápidas. Un cerebro que está agotado o no recibe suficientes nutrientes puede causar desinterés en los estudios, falta de atención en clase y un desempeño inadecuado en los exámenes.
3. 3. Es esencial recordar que los niños suelen imitar las conductas de sus figuras de referencia, como los padres o tutores. Por esta razón, es crucial que en el hogar se mantenga una dieta diversa y saludable. Si los niños ven a sus padres consumiendo frutas, verduras y otros alimentos saludables, es probable que ellos también adopten estos hábitos alimenticios, convirtiéndolos en buenas costumbres.
4. 4. Al discutir la relevancia de una nutrición adecuada para un óptimo desempeño escolar, es imprescindible recordar que el cerebro de los niños está en constante proceso de generación de nuevas neuronas. Esta actividad implica un significativo consumo de energía. Por lo tanto, es indispensable que los niños sigan una dieta que les proporcione todos los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo saludable.

RECOMENDACIONES

1. Promover una dieta balanceada proporciona a los niños los nutrientes esenciales son cruciales para el desarrollo físico y mental. Una dieta que incluye una variedad de alimentos, tales como frutas, verduras, proteínas magras y granos enteros, garantiza un abastecimiento equilibrado de vitaminas, minerales y otros compuestos necesarios para el funcionamiento óptimo tanto del cuerpo como del cerebro. Esto favorece el crecimiento saludable y contribuye a un rendimiento académico más efectivo.
2. 2. Disminuir el consumo de alimentos procesados, que suelen tener altos niveles de grasas saturadas y azúcares agregados, ayuda a mantener niveles de energía estables y a prevenir la fatiga. Consumir alimentos con alto contenido calórico puede provocar las variaciones en los niveles de azúcar en la sangre pueden impactar de manera adversa la atención y concentración en clase. Reducir el consumo de alimentos que provocan estas fluctuaciones es beneficioso para crear un entorno más favorable para el aprendizaje.
3. Fomentar la práctica de actividad física regular no solo promueve la salud física, sino que también tiene beneficios directos en la salud mental y el rendimiento académico. El ejercicio estimula la circulación sanguínea, lo que mejora el suministro de oxígeno al cerebro, facilitando la concentración y el procesamiento cognitivo. Además, la actividad física ayuda a reducir el estrés y mejora el estado de ánimo, creando un entorno propicio para el aprendizaje efectivo.

REFERENCIAS

- Angeles Carbajal Azcona (2014). *La importancia de desayuno en la infancia y la adolescencia*. Universidad Cuplutense de Madrid.
- Asencios, Roger (2016). *Rendimiento escolar en el Perú: análisis secuencial de los resultados de la evaluación censal de los estudiantes*. Banco Central de Reserva del Perú.
- Belén Pozo Muñoz (2012). *La Alimentación y su Influencia en el Aprendizaje*. Artículo publicado en noviembre por admin.
- Carmen Vásquez de Velazco (2012). *Consultora FAO. La Alimentación Escolar como Oportunidad de Aprendizaje Escolar*. Seguridad Alimentaria Nutricional - Perú.
- Casaperalta Choquehuanca, G. (2016). *Influencia de los hábitos alimenticios en el rendimiento académico*. Universidad Alas Peruanas.
- Consultoría RFP-ECU/11/SER/05 (2012). *Análisis Histórico del programa de Alimentación Escolar de Ecuador*.
- De la Cruz, Espinosa y Juárez Karen (2011) *Influencia del entorno familiar en el rendimiento académico de los niños de cinco años, se realizó en la institución educativa "Zamácola" nivel inicial, Arequipa. 2011*. Universidad ALAS Peruanas.
- Edel Navarro Rubén (2003). *El rendimiento Académico: concepto, investigación t desarrollo*. Vol. 01, No. 02.
- Gustavo Yrala Bustamante (2013). *Datun Internacional. Los peruanos no cuentan con la información nutricional necesaria para seguir una dieta saludable*.
- Huaraca Rojas, D. (2021). *Factores culturales relacionados con el hábito alimenticio en gestantes*. Universidad Privada Norbert Wiener.

Jose Antonio Sanchez Hernandez (2000). *Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en estado nutricional de los escolares. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.*

Marco Antonio Moreira (2010). *Aprendizaje significativo crítico.* Instituto de física da UFRGS – Brasil.

Ruiz de las Heras , A. (29 de marzo de 2021). Webconsultas. Obtenido de Webconsultas: <https://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/micronutrientes/vitaminas/vitamina-b6-1817>

Nutrir la mente: vitaminas B para un cerebro bien alimentado. (2021, 15 marzo). Cono Sur BAYER. Recuperado 13 de octubre de 2021, de <https://www.conosur.bayer.com/es/nutrir-la-mente>

Ministerio de Educación del Perú (2016). *¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes? Evaluación Censal de Estudiantes ECE.*

Ministerio de Educación y Deportes, Caracas Venezuela (2005). *Formación de hábitos alimentarios y de Estilos de Vida Saludables.* Currículo de Educación Inicial.

Ministerio de Salud - Perú (2015). *Estado Nutricional en el Perú por etapas de vida; 2012 – 2013.* Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional– DEVAM.

Programa Mundial de Alimentos (2013). *Estado de la alimentación escolar a nivel mundial.*

Ramírez, M. (1998) *Como influyen los hábitos alimenticios en los estudiantes de educación media superior en su rendimiento escolar.* (Tesis de magister). Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey

Ramos, L. (2007) *Hábitos, comportamientos y actitudes de los adolescentes inmigrantes sobre nutrición. Recomendaciones educativas.* (Tesis doctoral)

Universidad de Granada. Recuperado de:
<http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/1556/1/16728191.pdf>

Santos Holguín, S. A., & Barros Rivera, S. E. (2022). Influencia del Estado Nutricional en el Rendimiento Académico en una institución educativa. *Revista Vive*, 5(13), 154–169.
<https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i13.138>

Hospital Universitari General de Catalunya. (17 de septiembre de 2020). Quirón Salud. Recuperado el 13 de octubre de 2021, de Quirón Salud:
<https://www.quironsalud.es/es/comunicacion/notasprensa/importanciavitamina-b12-organismo>

Vilaplana I Batalla, M. (2016). Nutrición. Alimentación y proteínas. *Farmacia Profesional*, 17-20. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-X0213932416603690>

Richly, P., Vilaro, S., O'Neill, S., Bustin, J., & Martínez, D. (2014). Comida para un cerebro saludable(1.aed.). FINECO.
https://www.ineco.org.ar/wpcontent/uploads/comida_para_un_cerebro_saludable.pdf

Via C.G. Viola, 68-70, Rome 00148,Italy (2013). *El Estado de Alimentación Escolar a Nivel Mundial*.