

Dietética y Nutrición

Guía didáctica de estudio

Katherine Valenzuela
Juan Londoño
Josué Gómez
Magdalena Estefanía Serna Almeida
[Autores]



Religación
Press

Colección Salud

Dietética y Nutrición

Guía didáctica de estudio

Katherine Valenzuela
Juan Londoño
Josué Gómez
Magdalena Estefanía Serna Almeida



Religación
Press
Ideas desde el Sur Global

Religación **P**ress

Equipo Editorial

Eduardo Díaz R. Editor Jefe
Roberto Simbaña Q. Director Editorial
Felipe Carrión. Director de Comunicación
Ana Benalcázar. Coordinadora Editorial
Ana Wagner. Asistente Editorial

Consejo Editorial

Jean-Arsène Yao | Dilrabo Keldiyorovna Bakhronova | Fabiana Parra | Mateus Gamba Torres
| Siti Mistima Maat | Nikoleta Zampaki | Silvina Sosa

Religación Press, es parte del fondo editorial del Centro de Investigaciones CICSHAL-RELIGACIÓN.

Diseño, diagramación y portada: Religación Press.

CP 170515, Quito, Ecuador. América del Sur.

Correo electrónico: press@religacion.com

www.religacion.com

Disponible para su descarga gratuita en <https://press.religacion.com>

Este título se publica bajo una licencia de Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)



Dietética y Nutrición. Guía didáctica de estudio

Dietetics and Nutrition. Didactic study guide

Dietética e nutrição. Guia de estudo didático

Derechos de autor: Religación Press© Katherine Valenzuela©, Juan Londoño©, Josué Gómez©, Magdalena Estefanía Serna Almeida©

Primera Edición: 2024

Editorial: Religación Press

Materia Dewey: 613 - Promoción de la salud

Clasificación Tema: VFMD - Dietas y régimen alimenticio

BISAC: MED058150 MEDICAL / Nursing / Nutrition

Público objetivo: Profesional / Académico

Colección: SALUD

Soporte/Formato: PDF / Digital

Publicación: 2024-09-10

ISBN: 978-9942-664-21-1

APA 7

Valenzuela, K., Londoño, J., Gómez, J., y Serna Almeida, M. E. (2024). *Dietética y Nutrición. Guía didáctica de estudio*. Religación Press. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.200>

[Revisión por pares]

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por académicos externos (doble-ciego). Por lo tanto, la investigación contenida en este libro cuenta con el aval de expertos en el tema quienes han emitido un juicio objetivo del mismo, siguiendo criterios de índole científica para valorar la solidez académica del trabajo.

[Peer Review]

This book was reviewed by an independent external reviewers (double-blind). Therefore, the research contained in this book has the endorsement of experts on the subject, who have issued an objective judgment of it, following scientific criteria to assess the academic soundness of the work.

Sobre los autores y autoras

Katherine Valenzuela

Instituto Superior Tecnológico Universitario ITCA | Ibarra | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-3404-4590>

kmvalenzuela@itca.edu.ec

mishe.katherine@gmail.com

Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria y antropometrista certificada ISAK Nivel 1. Desde 2023, me desempeño como docente en el Instituto Superior Tecnológico Universitario ITCA, además de realizar investigaciones y publicar artículos científicos.

Juan Londoño

Instituto Superior Tecnológico Universitario ITCA | Ibarra | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0004-9730-8112>

jclondono@itca.edu.ec

Juancaz17@hotmail.com

Médico Cirujano y antropometrista certificado ISAK Nivel 1, con un diplomado en Fitoterapia. Desde 2023, me desempeño como Médico y docente en el Instituto Superior Tecnológico Universitario ITCA, además de realizar investigaciones y publicar artículos científicos.

Josué Gómez

Instituto Superior Tecnológico Universitario ITCA | Ibarra | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0004-2889-6782>

jdgomez@itca.edu.ec

josue-gomez@hotmail.es

Licenciado en Terapia Física Médica, con una Maestría en Gerontología Social, mención en Intervención Sanitaria. Desde 2023, me desempeño como docente en el Instituto Superior Tecnológico Universitario ITCA, además de realizar investigaciones y publicar artículos científicos.

Magdalena Estefanía Serna Almeida

Instituto Superior Tecnológico Universitario ITCA | Ibarra | Ecuador

<https://orcid.org/0009-0000-2339-9016>

meserna@itca.edu.ec

estefana9891@yahoo.com

Estefanía Serna es docente de la carrera de salud, tiene una maestría en Educación Superior de la Universidad UNINI y IB, trabaja en el instituto ITCA desde el año 2018. Durante su carrera ha colaborado en proyectos de investigación y artículos científicos como el Síndrome de Burnout en Enfermería y Bioseguridad Hospitalaria.

Resumen

Dietética y nutrición es una asignatura que forma la Carrera de Enfermería impartida para los segundos semestres en el Instituto Superior Tecnológico ITCA. El objetivo general es adquirir destrezas en el manejo y elaboración de dietas que den solución a la alimentación de pacientes sanos y con patologías establecidas, capaces de motivar a cualquier persona a cambiar de forma positiva su estilo de vida en base a conocimientos de Dietética y Nutrición. Esta ciencia que involucra múltiples disciplinas investiga cómo funcionan los seres vivos en cada etapa de vida del ser humano. De esta manera, la nutrición en cualquier período de la vida es fundamental porque ayuda al cuerpo a desarrollarse y funcionar correctamente, así como a prevenir y/o tratar algunas enfermedades. Además, una variedad de factores, incluidos los medios geográficos, sociales, culturales, religiosos, patológicos y económicos, influyen en la nutrición de cada persona.

Palabras clave: Dietética; Nutrición; Alimentos; Dieta; Metabolismo.

Abstract

Dietetics and nutrition is a subject that forms the Nursing Career taught for the second semesters at the Instituto Superior Tecnológico ITCA. The general objective is to acquire skills in the management and elaboration of diets that provide solutions to the nutrition of healthy patients and those with established pathologies, capable of motivating any person to positively change their lifestyle based on knowledge of Dietetics and Nutrition. This science, which involves multiple disciplines, investigates how living beings function at each stage of human life. Thus, nutrition in any period of life is fundamental because it helps the body to develop and function properly, as well as to prevent and/or treat some diseases. In addition, a variety of factors, including geographical, social, cultural, religious, pathological and economic environments, influence the nutrition of each individual.

Keywords: Dietetics; Nutrition; Food; Diet; Metabolism.

Resumo

Dietética e nutrição é uma disciplina que faz parte do curso de Enfermagem ministrado nos segundos semestres no Instituto Superior Tecnológico ITCA. O objetivo geral é adquirir habilidades no gerenciamento e na elaboração de dietas que ofereçam soluções para a nutrição de pacientes saudáveis e com patologias estabelecidas, capazes de motivar qualquer pessoa a mudar positivamente seu estilo de vida com base no conhecimento de Dietética e Nutrição. Essa ciência, que envolve várias disciplinas, investiga o funcionamento dos seres vivos em cada fase da vida humana. Assim, a nutrição em qualquer período da vida é fundamental, pois ajuda o corpo a se desenvolver e a funcionar adequadamente, bem como a prevenir e/ou tratar algumas doenças. Além disso, uma variedade de fatores, incluindo ambientes geográficos, sociais, culturais, religiosos, patológicos e econômicos, influenciam a nutrição individual.

Palavras-chave: Dietética; Nutrição; Alimentos; Dieta; Metabolismo.

Contenido

[Peer Review]	6
Autores/as	8
Resumen	10
Abstract	10
Resumo	11
Prólogo	19
Introducción	19
Lineamientos generales del modelo educativo intitucional	21
Competencias generales	21
Competencias específicas	21
Resultados desarrollados por la asignatura	21
Bibliografía	22
Orientaciones generales para el estudio	22
Proceso de enseñanza – aprendizaje para el logro de resultado de aprendizaje	24
Planificación del trabajo para el alumno	24
Sistema de evaluación	25
UNIDAD 1	27
Introducción a los aspectos básicos de la nutrición	27
Partición de los profesionales de la enfermería en la nutrición en el ser humano.	28
Clasificación de los alimentos	29
1) Por su Origen:	29
2) Por la función que cumplen:	29
3) Por el contenido de nutrientes:	30
Leche y derivados	30
Carnes, pescados, mariscos, huevos	30
Legumbres, tubérculos, y frutos secos	30
Verduras y Hortalizas	31
Frutas	31
Cereales y derivados	31
Grasas	31
Bebidas y azúcares	31
Nutrientes	31
Macronutrientes:	32
A) Proteínas	32
B) GRASAS	34
C) CARBOHIDRATOS:	34
VITAMINAS LIPOSOLUBLES.	36
Vitamina A	36
Vitamina D	36
Vitamina E	36
Vitamina K	37
VITAMINAS HIDROSOLUBLES	37
Tiamina o vitamina B1	37
Riboflavina o vitamina B2	38
Niacina o vitamina B3	38
Ácido pantoténico o vitamina B5	38
Piridoxina vitamina B6	39
Biotina	39
Folato o Ácido Fólico o Vitamina B9	39
Cobalamina o Vitamina B12	39
Ácido ascórbico o vitamina C	40
Minerales	40
El papel de la enfermería en mantener la salud del tracto digestivo	41
Actividad de la unidad I	42
Autoevaluación de la unidad	43

UNIDAD 2	47
Rol de la enfermería en el mantenimiento del balance energético	47
Tasa metabólica basal	48
Obtención de kilocalorías	49
Participación de los profesionales de la enfermería en la evaluación antropométrica en el ser humano	50
Equipo Antropométrico	51
Mediciones básicas	52
Actividad de la unidad	53
Autoevaluación de la UNIDAD II	54
UNIDAD 3	56
Requerimiento energético en las diferentes etapas de la vida	56
Necesidades energéticas	58
Ventajas de la lactancia materna.	58
Ventajas de lactancia materna exclusiva.	58
Alimentación complementaria o ablactación.	58
Recomendaciones de la alimentación complementaria	61
Valoración nutricional	61
Desnutrición aguda	62
Desnutrición crónica	62
Ejercicios y estimulación al desarrollo psicomotor	62
Tablas de valoración nutricional,	63
Recomendaciones nutricionales del niño mayor	63
Calorías diarias	64
Proteínas	64
Lípidos	64
Los hidratos de carbono	65
Actividad física	65
Requerimiento energético de la pubertad y la adolescencia, requerimiento energético calórico, valoración nutricional y factores mórbidos. Estilo de vida propuesto en este momento.	65
Valoración del estado nutricional en el adolescente	65
Requerimientos nutricionales	66
Factores de riesgo nutricional en el adolescente	66
Actividad física:	67
Los cambios más comunes en la fisiología nutricional incluyen el requerimiento energético de los adultos, los hombres y las mujeres sin embarazo, el climaterio y la menopausia.	68
Estado Nutricional	68
Evaluación del estado nutricional en adultos	68
Requerimiento nutricional	70
Recomendaciones nutricionales en adultos	70
Carbohidratos	70
Proteína	71
Grasa	71
Menopausia y el climaterio	71
Suplementación	72
Alimentación y nutrición en mujeres gestantes y en etapa de lactancia materna.	73
Alimentación previa al embarazo	73
Cambios en la dieta: requerimientos nutricionales de la madre gestante	73
Nutrientes en el embarazo.	73
Lactancia materna	74
Tipos de leche materna	74
Frecuencia para dar de lactar	75
Alimentación con leche materna extraída (MSP, 2019)	75
Almacenamiento de la leche materna (MSP, 2019)	76
Características nutricionales en adulto mayor cambios fisiológicos, psicológicos y sociales del envejecimiento relacionado con la nutrición, ejercicio, deporte y nutrición.	76
Factores de Riesgos	77
Dieta en el entrenamiento físico, bebidas hidratantes, ayudas ergogénicas.	78
Necesidades nutricionales	78
Ingesta energética	79
Valor energético	79
Suplementación	79

Proteína	80
Hidratación	80
Actividad de la unidad III	81
Autoevaluación de la unidad III	82
UNIDAD 4	84
Dietoterapia sugerida en las patologías	84
Dieto terapia para patologías cardiorrespiratorias	85
Dieto terapia para patologías gastrointestinales	86
Estreñimiento	86
Tratamiento (fibra)	87
Líquidos.	87
Fibra dietaria	87
Probióticos y prebióticos	87
Síndrome de intestino irritable	88
Dieta baja en FODMAP	88
Cirrosis hepática	88
Objetivo del tratamiento nutricional:	88
Ascitis	89
Hígado graso metabólico	89
Pancreatitis aguda	90
Probióticos en enfermedades Gastrointestinales	90
Dieto terapia para patologías endocrino metabólicas	91
La obesidad	91
Tratamiento nutricional de la obesidad.	91
Restricción de energía	91
La diabetes	92
Tratamiento nutricional para la Diabetes	92
Hipertiroidismo	92
Tratamiento nutricional para el hipertiroidismo.	92
Hipotiroidismo	93
Tratamiento nutricional médico	93
Dieto terapia para trastornos de la conducta alimenticia	93
Tratamiento médico-nutricional	94
Actividad de la unidad IV	95
Autoevaluación de la unidad	95
Solucionario	98
Solucionario unidad I	99
Autoevaluación de la unidad I	99
Solucionario unidad II	101
Autoevaluación de la unidad II	101
Solucionario unidad III	102
Autoevaluación de la unidad III	102
Solucionario unidad IV	103
Autoevaluación de la unidad IV	103
Anexos	104
Referencias	105

Tablas

Tabla 1. Valor Biológico (VB); Utilización neta de la proteína (NPU)	32
Tabla 2. Combinaciones de alimentos que aportan todos los aminoácidos esenciales	33
Tabla 3. Clasificación de los minerales	41
Tabla 4. Metabolismo basal en función a la edad y el sexo.	49
Tabla 5. Tipos de actividad Física (AF).	50
Tabla 6. Requerimientos energéticos diarios en el preescolar y escolar	64
Tabla 7. Ecuaciones para el cálculo del gasto energético en reposo	66
Tabla 8. Pirámide de la alimentación saludable población infantil de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC)	67
Tabla 9. Clasificación del IMC	69
Tabla 10. Riesgo Cardiovascular en adultos según la circunferencia de cintura	69
Tabla 11. Síntomas de la menopausia según momento de aparición.	72
Tabla 12. Necesidades de proteínas para individuos sedentarios y físicamente activos	80
Tabla 13. Frecuencia normal de las evacuaciones	86
Tabla 14. Tratamiento nutricional para el hígado graso metabólico.	89
Tabla 15. Recomendaciones nutricionales	90

Dietética y Nutrición

Guía didáctica de estudio

1. PRÓLOGO

La historia de nuestra alimentación ha sido mucho más que un acto de supervivencia. Ha sido un elemento central de las culturas, un símbolo de estatus social y un factor determinante de la salud y el bienestar. Desde las antiguas civilizaciones, que asociaban ciertos alimentos con propiedades curativas, hasta la sociedad moderna, obsesionada con las dietas milagro y los suplementos nutricionales, la relación entre el ser humano y la alimentación ha sido objeto de estudio y debate.

Esta guía didáctica surge de la necesidad de ofrecer un recurso integral y actualizado que permita a estudiantes, profesionales de la salud y al público en general adentrarse en los fundamentos de la nutrición y la dietética. Nuestro objetivo es proporcionar una herramienta práctica y accesible que facilite la comprensión de los procesos metabólicos, los requerimientos nutricionales del organismo y las implicaciones de una alimentación adecuada en la prevención y el tratamiento de diversas enfermedades.

A lo largo de estas páginas, exploraremos los conceptos básicos de la nutrición, desde la composición de los alimentos hasta los mecanismos de absorción y utilización de los nutrientes. Analizaremos las diferentes dietas y sus efectos en la salud, así como las recomendaciones nutricionales actuales. Además, dedicaremos especial atención a los trastornos alimentarios, la obesidad y otras enfermedades relacionadas con la nutrición, proporcionando estrategias para su prevención y manejo.

Creemos firmemente que una buena alimentación es la base para una vida saludable y plena. Por ello, hemos diseñado esta guía con un enfoque práctico y cercano, utilizando un lenguaje claro y conciso, y apoyándonos en gráficos, tablas y ejemplos que faciliten la comprensión de los contenidos.

Invitamos al lector a emprender este viaje por el apasionante mundo de la nutrición. Confiamos en que esta guía se convierta en un valioso recurso para todos aquellos interesados en mejorar su bienestar y el de quienes les rodean.

2. INTRODUCCIÓN

Dietética y nutrición es una asignatura que forma la Carrera de Enfermería entre mayo y septiembre, dos mil veinticuatro 2024 cuya unidad organizativa es profesional y el campo de formación es de adaptación e innovación tecnológica académica, con la materia de segundos semestres, obteniendo el título de Técnico en enfermería.

El objetivo general es adquirir destrezas en el manejo y elaboración de dietas que den solución a la alimentación de pacientes sanos y con patologías establecidas, capaces de motivar a cualquier persona a cambiar de forma positiva su estilo de vida en base a conocimientos de Dietética y Nutrición.

Los resultados de aprendizaje son:

Identifica la representación de la enfermería dentro del mantenimiento de la salud nutricional en el ser humano, resaltando la importancia de los nutrimentos en la dieta, además relaciona el balance energético en el ser humano y el rol de la enfermería en la evaluación antropométrica e identifica las características del requerimiento energético en todas las etapas de la vida de las personas, la dieta terapia se utiliza para tratar una variedad de patologías humanas y también integra la dietética y la nutrición para fomentar estilos saludables de vida.

Esta ciencia que involucra múltiples disciplinas investiga cómo funcionan los seres vivos en cada etapa de vida del ser humano. De esta manera, la nutrición en cualquier período de la vida es fundamental porque ayuda al cuerpo a desarrollarse y funcionar correctamente, así como a prevenir y/o tratar algunas enfermedades. Además, una variedad de factores, incluidos los medios geográficos, sociales, culturales, religiosos, patológicos y económicos, influyen en la nutrición de cada persona.

Por lo tanto, la asignatura de Dietética y Nutrición radica al ser de importancia en la carrera de enfermería para que los estudiantes se instruyan y tengan el mejor conocimiento de los procesos y aspectos de la nutrición y puedan certificar acciones seguras de promoción y prevención para brindar educación nutricional y contribuir a la comunidad con quienes tienen conexiones en su trabajo.

Cuando el estudiante ejerza su profesión, se desempeñe en el trabajo, combinando tanto teoría y práctica adquiridos en la institución.



La importancia del alumno en la enseñanza-aprendizaje aumentó conforme se reformó la educación para mejorar el rendimiento académico.

Considerando que el alumnado puede alcanzar las metas propuestas dándole todo, sembrando en ellos pequeñas semillas las cuales mejorarán su esfuerzo en el futuro y llevarán a la obtención de título de tercer nivel de educación.

Cada día se aprende y se gana experiencia, la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos, ampliarlos y crear soluciones innovadoras, la educación es un proceso de explorar, aprender, imaginar e innovar y desarrollar ideas.

La clave está en empoderarse de la carrera que se ha elegido lo cual permitirá tener éxito en la profesión y en la vida.

3. LINEAMIENTOS GENERALES DEL MODELO EDUCATIVO INTITUCIONAL

3.1. Competencias generales

- Adquiere destrezas en el manejo y elaboración de dietas que den solución a la alimentación de pacientes sanos y con patologías establecidas, capaces de promover e incentivar el cumplimiento de una alimentación saludable en base a los conocimientos de Dietética y Nutrición.

3.2. Competencias específicas

La dieta y la nutrición ayudan a los estudiantes de enfermería a “ayudar, informar, formar, educar, asesorar y adiestrar, desde el aspecto biopsicosocial del paciente y con un desarrollo estructurado en diferentes etapas”. Después de realizar un diagnóstico nutricional y educativo, la enfermera planifica el adiestramiento del paciente, brindando atención integral y evaluación continua de los resultados.

3.3. Resultados desarrollados por la asignatura

LOGRO O RESULTADO DE APRENDIZAJE (PERFIL DE EGRESO) Están directamente relacionados con lo que el estudiante sea capaz de hacer (competencias del perfil profesional) al término de cada una unidad didáctica.	Tipo de resultado/ objetivo	Contribución
		Alto/Medio
Identifica el papel de la enfermería dentro del mantenimiento de la salud nutricional en el ser humano, resaltando la importancia de los nutrientes en la dieta	Cognitivo	Media
Relaciona el balance energético en el ser humano y el rol de la enfermería en la evaluación antropométrica	Procedimental	Alta

LOGRO O RESULTADO DE APRENDIZAJE (PERFIL DE EGRESO) Están directamente relacionados con lo que el estudiante sea capaz de hacer (competencias del perfil profesional) al término de cada una unidad didáctica.	Tipo de resultado/ objetivo	Contribución
		Alto/Medio
Identifica las características del requerimiento energético en las diferentes etapas de la vida	Procedimental	Alta
Utiliza la dieta terapéutica en diferentes patologías del ser humano	Procedimental	Alta
Integra la dietética y nutrición en la promoción de estilos de vida saludables	Actitudinal	Media

4. BIBLIOGRAFÍA

Carbajal Azcona, A. (2013). *Manual de Nutrición y Dietética*. Universidad Complutense de Madrid. <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion>

Kathleen Mahan, L., & Raymond, J. L. (2014). *Krause-Dietoterapia*. ELSEVIER.

López Torres, O. (2016). *Nutrición para deportistas*. Editorial LIBSA.

Katz, D. L. (2010). *Nutrición para la práctica clínica. Segunda edición*. Editorial Lippincott S.C. Friedman

Revista Nutrición Clínica y dietética Hospitalaria, 28(3). <https://revista.sedca.es/PDF/NUTRICION-28-3.pdf>

Suaverza, A., y Haux, K. (2014). *El ABCD de la evaluación del estado nutricional*, Editorial McGraw-Hill.

5. ORIENTACIONES GENERALES PARA EL ESTUDIO

La Licenciada Katherine Mishell Valenzuela Pineda docente de Dietética y Nutrición. Durante el tiempo que se impartirá la materia es primordial que prevalezca los valores como: respeto, puntualidad, solidaridad, honradez, responsabilidad, entre otros. Como docente, mi objetivo es generar un ambiente positivo que permita a todos los estudiantes aprender, donde también surgirán preguntas e inquietudes y las iremos resolviendo.

Estimados estudiantes bienvenidos al nuevo semestre y asignatura de Dietética y Nutrición. Recuerden estudiantes que se puede llegar más lejos de lo que pueden. Vayan detrás de la motivación, confíen en sí mismos, aprendan a adaptarse a las situaciones y con paciencia superen las dificultades de la vida.

El material con el que se va a trabajar durante el semestre se eligió acorde al semestre y a la materia de acuerdo con el contenido de las unidades planificadas en el Programa de estudio de la Asignatura (PEA), se ha desarrollado con Bibliografías de libros que se encuentran en la biblioteca de la institución, de mismo modo se tomará de referencia páginas web, folletos de enfermería.

La plataforma institucional es una guía para los estudiantes donde deben entregar a tiempo las tareas asignadas por el docente, por lo que se comprometerán a desarrollar más habilidades y destrezas en ella. El ambiente virtual de aprendizaje (EVA) permite al estudiante participar en el aprendizaje de la materia, porque constantemente están disponibles orientaciones académicas, conversaciones con el docente sobre dudas que puedan surgir durante el período académico por correo electrónico.

Cada tema de unidad se envía para su respectiva investigación, análisis, luego el docente orienta por medio de conferencias magistrales en el aula de clase y expresa los temas a profundidad del resto del contenido.

El profesor expondrá el modelo clásico, su solución y los problemas comunes de la población en cada unidad I, II, III y IV, que se impartirán teóricamente con computadoras gráficas, diapositivas y estudios bibliográficos. El resto del tiempo debe dedicarse a actividades en las que creen problemas y los resuelven.

Las diferentes clases y tareas utilizarán las siguientes formas organizativas:

1. Presentar la clase con una variedad de herramientas educativas.
2. Un resumen y una explicación del contenido anterior.
3. Guía para el contenido que sigue.
4. Revisión.
5. Discusión.

Los medios que se utilizarán serán los propios del aula como: el computador, proyector.

A continuación, está la guía didáctica proporciona algunas herramientas que facilitan la comprensión de los temas de estudio.

6. PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE PARA EL LOGRO DE RESULTADO DE APREDIZAJE

6.1. PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO PARA EL ALUMNO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UNIDADES/ CONTENIDOS	HORAS	Aprendizaje en contacto con el docente (54 horas)	HORAS	Aprendizaje práctico–experimental (27 horas)	HORAS	Aprendizaje autónomo (54 horas)
Identifica el rol de la enfermería en el mantenimiento de la salud nutricional en el ser humano, resaltando la importancia de los nutrimentos en la dieta	UNIDAD 1, INTRODUCCIÓN A LOS ASPECTOS BÁSICOS DE LA NUTRICIÓN	12	1. Clases expositivas. 2. Taller sobre macronutrientes y micronutrientes. 3. Clase invertida: En grupos de trabajo exponer en PPT el rol de la enfermería en el mantenimiento de la salud del tracto digestivo.	6	1. Aplicación conceptual de los Aspectos Básicos de la nutrición 2. Casos prácticos en los aspectos generales de la nutrición, importancia de los nutrimentos.	12	1. Elabora mapa conceptual sobre la participación de los profesionales de la enfermería en la nutrición. 2. Resumen de la clasificación de alimentos de acuerdo al grupo de nutrientes que pertenecen con gráficos. 3. Elabora el informe y sus respectivas diapositivas, sobre el rol de la enfermería en el mantenimiento de la salud del tracto digestivo.
Explica la importancia del balance energético en el ser humano y el rol de la enfermería en la evaluación antropométrica	UNIDAD 2, ROL DE LA ENFERMERÍA EN EL MANTENIMIENTO DEL BALANCE ENERGÉTICO	15	1. Clases expositivas. 3. Taller sobre la Toma de evaluaciones antropométricas metodología. 4. Evaluación de Unidad 2	7,5	1. Aplicación conceptual del Rol de la Enfermería en el mantenimiento del balance energético. 2. Resolución de casos prácticos de la planificación nutricional según los requerimientos diarios y antropométricos.	15	1.- Elabora un resumen sobre el rol de la enfermería en el mantenimiento del Balance energético. 2.- Realiza un informe, calcular y elaborar un plan alimentario que incluya diferentes actividades físicas leve, moderada, intensa. 3.- Realiza un plan alimentario que contemple, evaluación antropométrica y requerimientos personales.
Define las características del requerimiento energético en las diferentes etapas de la vida	UNIDAD 3, REQUERIMIENTO ENERGÉTICO EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA	15	1. Clases expositivas. 2. Proyecto en aula virtual. Dramatización de la lactancia materna, esquema de ablactación, tablas para la valoración nutricional, 3. Ejercicios y estimulación al desarrollo psicomotor.	7,5	1. Aplicación conceptual sobre requerimiento energético sobre las diferentes etapas de vida. 2. Casos prácticos de los requerimientos energéticos en las diferentes etapas de vida.	15	1. Resume informe, analizar y describir los requerimientos energéticos en el primer año de vida. 2. Realiza un plan alimentario sobre ablactación de 6 a 12 meses de vida. 3. Elabora presentación, Investigar alimentos permitidos y restringidos del embarazo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UNIDADES/ CONTENIDOS	HORAS	Aprendizaje en contacto con el docente (54 horas)	HORAS	Aprendizaje práctico-experimental (27 horas)	HORAS	Aprendizaje autónomo (54 horas)
Explica la importancia de la dieta terapia en diferentes patologías	UNIDAD 4, DIETOTERAPIA SUGERIDA EN LAS PATOLOGÍAS 4.1. Dietas hospitalarias 4.2. Dieta terapia para patologías cardiorrespiratorias 4.3. Dieta terapia para patologías gastrointestinales 4.4. Dieta terapia para patologías endocrino metabólicas 4.5. Dietoterapia para enfermedades del sistema nervioso y músculo esqueléticas 4.6. Dietoterapia para enfermedades hematolinfopoyéticas y del tejido conectivo 4.7. Dieta terapia para trastornos de la conducta alimenticia	12	1. Clases expositivas . 2. Taller sobre dieta terapia para patologías gastrointestinales 3. Evaluación unidad 4	6	1. Aplicación conceptual de la dieta terapia sugerida en las patologías cardiorrespiratorias, gastrointestinales, endocrino metabólicas, y trastornos de la conducta alimenticia. 2. Práctica de resolución de dietas orientadas a patologías, sus requerimientos específicos.	12	1. Lectura Crítica, mesa redonda Dieta terapia para patologías gastrointestinales 2. Elabora proyecto, analizar y describir cuales son patologías endocrino metabólicas y la dieta terapia aplicable en estas patologías. 3. Realiza cuadro comparativo sobre la dieta terapia sugerida en las patologías cardiorrespiratorias, gastrointestinales, endocrino metabólicas, y trastornos de la conducta alimenticia.

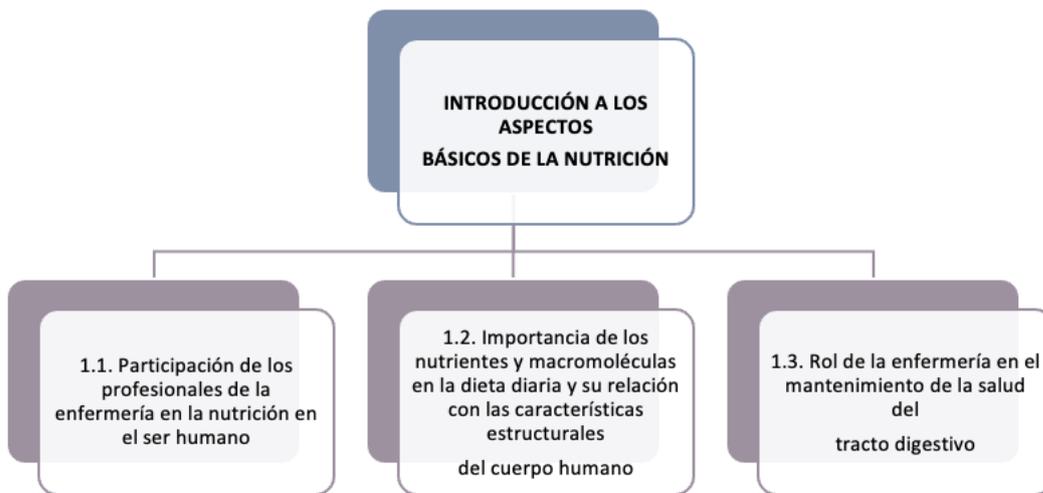
6.2 SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las calificaciones de la asignatura de Dietética y Nutrición de cada semestre se obtienen en promedio de tres aportes: tareas, pruebas realizadas por los estudiantes, trabajos de investigación y evaluación de fin de bimestre. El sistema académico calculará los promedios (valor de la parcial) de cada bimestre hasta dos decimales.

Al final del curso académico, el estudiante deberá presentar un examen de logros de aprendizaje, que también se evaluará con 10 puntos decimales en el sistema académico. De manera similar, se anotará el porcentaje de asistencia de cada estudiante.

UNIDAD 1

Introducción a los aspectos básicos de la nutrición



Partición de los profesionales de la enfermería en la nutrición en el ser humano.

Desde la antigüedad se hace referencia a la nutrición, alimentación y dieta en el ámbito sanitario. El paradigma de gestión hospitalaria de S. Juan de Dios influyó en el cuidado nutricional de los pacientes en el Capítulo V en el manual presentado en el año 1833, en las formas de manejo de los alimentos e incluso los respectivos nombres de las dietas terapéuticas utilizadas en la práctica diaria para con los pacientes (España, 2022).

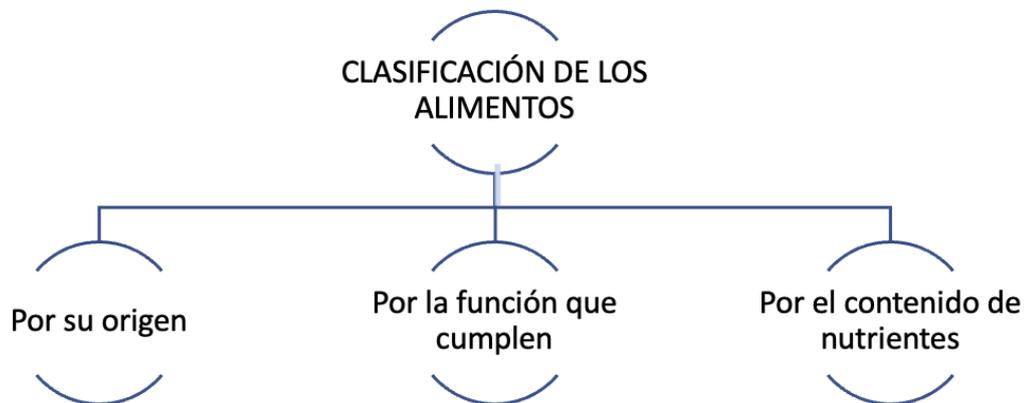
En sus escritos, Florence Nighthingale, principal y respetada autora de filosofía en enfermería, dedicó dos capítulos a la nutrición y la dieta. Hoy en día, sus ideas son completamente válidas y se están expandiendo a áreas donde las enfermeras pueden aplicar sus habilidades nutricionales (España, 2022).

Como es una de las necesidades del paciente con relevante importancia en su salud y enfermedad, el cuidado de la nutrición y la hidratación es responsabilidad tanto del personal de enfermería como de los nutricionistas en varios modelos de enfermería (España, 2022).

A continuación, se describen las definiciones de la terminología básica sobre Dietética y nutrición:

- El proceso fisiológico por el cual el cuerpo metaboliza los nutrimentos a través del consumo de alimentos se conoce como nutrición.
- La dietética estudia cómo las necesidades dietéticas del cuerpo se relacionan con las enfermedades que tienen a la malnutrición como agente de relación principal.

Clasificación de los alimentos



Los alimentos son sustancias de tipo natural o modificadas, de aspecto líquido o sólido que proporcionan energía al cuerpo, nutrientes o nutrimentos y poseen características organolépticas.

1) Por su Origen:

Alimentos de Origen animal: Se obtienen de animales o derivados. Son ricos en Proteínas. Ejemplos: Aves, carnes, pescados, mariscos, vísceras, lácteos, huevos, embutidos entre otros.

Alimentos de origen vegetal: Son producto de sus derivados o se obtienen a través de la producción agrícola.

Ejemplos: Frutas, verduras, tubérculos, cereales, semillas oleaginosas, azúcares, aceites, bebidas, entre otros.

Alimentos de origen mineral: Se obtienen de fuentes naturales y minas. Ejemplos: Agua, sal.

2) Por la función que cumplen:

Alimentos formadores (Constructores y reparadores): Contienen mayor porcentaje de proteínas lo cual nos ayudan al crecimiento, construir, reparar, regenerar tejidos, combatir enfermedades, controlar el funcionamiento del cuerpo, combatir la desnutrición (Losada, 2019).

Alimentos energéticos: son alimentos cuantiosos en hidratos de carbono y grasas; proporcionan energía para realizar actividades físicas como caminar, empujar grandes pesos, entre otras. También dan fuerza y ayudan a mantener el calor (Losada, 2019).

Alimentos protectores o reguladores: Son alimentos que ayudan a regular las funciones vitales y nos protegen contra enfermedades de la piel, el cabello, las uñas y los dientes. Todo esto gracias a su aporte de vitaminas y minerales (Losada, 2019).

3) Por el contenido de nutrientes:

En función de las fuentes de nutrientes que contengan los alimentos (Lugo, 2021):

Leche y derivados

Muchos hidratos de carbono, grasas y proteínas de alto valor biológico.

Ejemplos:

- Yogurt, cuajada, queso entre otros.

Carnes, pescados, mariscos, huevos

Aportan proteínas de alto valor biológico. También proporcionan proteínas con un alto valor biológico. Además de contener vitaminas como niacina y la vitamina B12, también contiene minerales, uno de los cuales es el hierro, cuyo origen animal facilita su absorción.

Ejemplos:

- Embutidos: salami, jamón, salchichas, entre otros.
- Vísceras: Librillo, hígado, corazón entre otros.
- Pescados: Tilapia, albacora, trucha, salmón, entre otros.
- Huevos: huevos de gallina, de codorniz, entre otros.

Mariscos como los crustáceos: son artrópodos con mandíbulas, dos pares de antenas y el número total de patas normalmente superior a tres pares casi todos son acuáticos marinos como por ejemplo el langostino, cangrejos; los moluscos: Tienen tegumentos blandos, que puede aparecer desnudo o recubierto por una concha como por ejemplo el pulpo, almeja, entre otros.

Legumbres, tubérculos, y frutos secos

Las legumbres aportan fibra y proteínas de menor valor biológico como por ejemplo los granos tiernos y secos ; los tubérculos aportan en mayor cantidad hidratos de carbono como por ejemplo papas, camote, zanahoria blanca, entre otros; Frutos secos: aportan grasas, proteína, fibra como, por ejemplo: nuez, almendras, semillas de girasol entre otros.

Verduras y Hortalizas

Tienen un bajo contenido en carbohidratos el porcentaje de agua, fibra es alto y son ricos en vitaminas y minerales. Ejemplos: Lechuga, pimientos, nabo, tomate, entre otros.

Frutas

Son alimentos reguladores debido a su contenido de vitaminas y minerales. También son ricos en azúcares naturales como la fructosa, y contienen altos niveles de agua y fibra. Ejemplos incluyen el limón, la fresa, el plátano, la pera, la manzana y el aguacate, entre otros.

Cereales y derivados

Ricos en carbohidratos, fibra, vitaminas hidrosolubles como vitaminas del complejo B. Ejemplos: arroz, maíz, derivados del trigo, entre otros.

Grasas

Las grasas tienen una alta capacidad para proporcionar energía.

Grasa Animal: ácidos grasos saturados, en pescados predomina la grasa poliinsaturada. Ejemplos: Mantequilla, manteca.

Grasa vegetal: Las grasas vegetales, como las del cacao y la palma, son de consistencia sólida al ambiente debido a los ácidos grasos saturados que las conforman, a pesar de ser de origen vegetal. Un ejemplo es la margarina, cuya materia prima son aceites vegetales hidrogenados.

Bebidas y azúcares

Ejemplos:

- Café, té, bebidas refrescantes y azúcares

Nutrientes

Un nutriente es esencial para la salud que el cuerpo no puede producir de manera autógena, por lo que debe obtenerse con la alimentación. Los nutrientes se dividen en dos categorías:

Macronutrientes: Incluyen proteínas, grasas y carbohidratos.

Micronutrientes: Comprenden vitaminas y minerales.

Macronutrientes:

Nutrientes que nuestro cuerpo necesita en mayor aporte para su funcionamiento óptimo. Estos macronutrientes también se conocen como nutrientes que proporcionan energía (Abad, 2023).

A) Proteínas

Las macromoléculas compuestas por aminoácidos son las proteínas. En el cuerpo humano hay casi 20 tipos de aminoácidos. De estos, 8 son esenciales, es decir, que el organismo no puede sintetizarlos y de manera obligatoria deben obtenerse mediante la dieta. Las proteínas son fundamentales para las funciones celulares, así como para la formación y reparación de tejidos en la piel, órganos, músculos y huesos (Abad, 2023).

Calidad de las proteínas

La proporción de proteína total, los tipos de aminoácidos, los aminoácidos esenciales y la proporción de todos estos factores determinan el valor proteico de un alimento (UNNOBA, 2020).

Las proteínas presentes en los huevos y en la leche humana tienen un valor biológico que varía entre 0.9 y 1, lo que equivale a una eficacia del 90-100%. Estas proteínas se utilizan como referencia para definir el concepto teórico de la “proteína más perfecta” (UNNOBA, 2020).

Tabla 1. Valor Biológico (VB); Utilización neta de la proteína (NPU)

ALIMENTO	Valor Biológico (VB)	Utilización neta de la proteína (NPU)
Huevo de gallina	100	94
Leche humana	100	96
Leche de vaca	75-93	82
Pescado	76	-
Carne	74	67
Arroz integral	86	59
Avena	65	-
Trigo	65	49
Maíz	72	36
Guisantes	64	55

Como la dieta se basa en un solo alimento básico vegetal, carece de aminoácidos limitantes para proporcionar sustratos para la síntesis proteica, las dietas basadas en un solo alimento

básico vegetal no promueven un crecimiento ideal. Si se agrega una proteína vegetal que contiene en abundancia el aminoácido limitante a la dieta, la combinación proteica se completará; los aminoácidos esenciales son adecuados para mantener la síntesis de proteínas (Raymond, 2015).

Tabla 2. Combinaciones de alimentos que aportan todos los aminoácidos esenciales

Combinaciones excelentes		Ejemplos
Cereales	legumbres	 <p>Arroz y arvejas, lentejas y arroz, pan de garbanzo, entre otros.</p>
Cereales	productos lácteos	
	<p>Pasta y queso; arroz con leche; sándwich de queso, entre otros.</p>	
Legumbres	semillas	 <p>Pan de garbanzo con semillas de ajonjolí, croquetas de garbanzos o habas con semillas de girasol, entre otros.</p>

Los veganos, incluidos los niños, las mujeres embarazadas y las mujeres lactantes, deben planificar cuidadosamente sus dietas para incluir alimentos que contengan todos los aminoácidos esenciales (Raymond, 2015).

Fuentes de las proteínas

- Huevos
- Carnes
- Pescados
- Mariscos
- Leguminosas
- Cereales
- Semillas



B) GRASAS

Aproximadamente el 34% de la energía de los alimentos se compone de grasas y lípidos. Con un consumo moderado de alimentos grasos por día, una persona puede obtener suficiente energía porque la grasa contiene 9 kcal/g de energía. La grasa alimenticia se almacena en células adiposas (Abad, 2023).

El metabolismo de vitaminas liposolubles y fitoquímicos, como pueden ser carotenoides, licopenos, así como la regulación de la temperatura y la promoción de la función celular saludable, dependen de la grasa de la dieta (Raymond, 2015).

Los lípidos son moléculas pequeñas que se extraen de los tejidos animales y vegetales. El grupo heterogéneo de compuestos conocido como lípidos se caracteriza por su insolubilidad en agua (Raymond, 2015).

Fuentes de lípidos o grasas

Vegetal:

- Aceites de: Girasol, aguacate, canola, oliva, palma, coco, entre otros.
- Margarina

Animal:

- Mantecas
- Mantequilla
- Carnes y sus derivados
- Lácteos enteros y derivados
- Embutidos



C) CARBOHIDRATOS:

Las plantas sintetizan los hidratos de carbono, llamados carbohidratos, una importante fuente de energía en la dieta, ofreciendo 4 calorías por gramo de carbohidratos, lo que representa aproximadamente la mitad de las calorías totales (Abad, 2023).

Fibra dietética y fibra funcional

La fibra funcional se refiere a un tipo de carbohidratos que no pueden ser digeridos que se extraen o se fabrican a partir de las plantas. La fibra dietética se refiere a los componentes intactos de las plantas que las enzimas digestivas no pueden digerir.

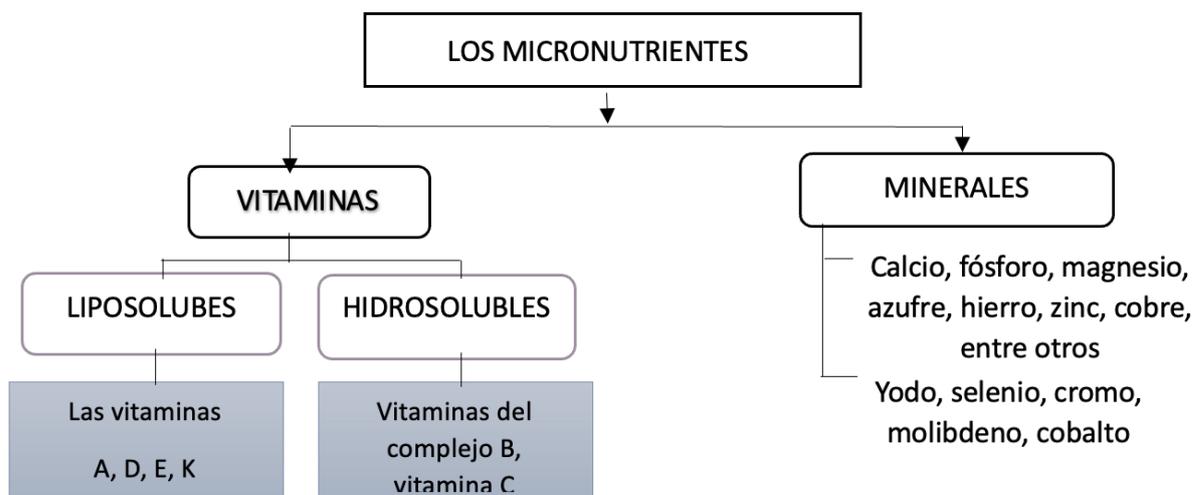
Fuentes:

- Azúcar
- Miel
- Panela
- Frutas
- Verduras
- Leguminosas
- Cereales
- Semillas
- Tubérculos



Micronutrientes:

Entre los micronutrientes, entre los que hay vitaminas y minerales, son cruciales para el funcionamiento normal del cuerpo. Su función principal es proporcionar condiciones óptimas para que las reacciones químicas necesarias ocurran. Aunque el cuerpo necesita solo pequeñas cantidades de estos micronutrientes, son esenciales para su correcto funcionamiento (Abad, 2023).



VITAMINAS LIPOSOLUBLES.

Las vitaminas liposolubles se absorben y transportan pasivamente por los lípidos de la dieta. Es común que se encuentren en las fracciones lipídicas de las células, como las gotitas y las membranas lipídicas. Para que las vitaminas liposolubles se absorban, necesitan lípidos y, por lo general, se eliminan en las heces a través de la circulación enterohepática (Quisilema, 2021).

Vitamina A

La vitamina A preformada solo se encuentra en alimentos de origen animal en conserva, como el hígado, la grasa láctea y los huevos. El pescado lenguado, el aceite de hígado de bacalao y la leche descremada contienen una gran cantidad de vitamina A. Los carotenoides con actividad de provitamina A se encuentran en las verduras con hojas verde oscuro y frutas y verduras de color amarillo anaranjado. La intensidad del color muestra la concentración de carotenoides. Las zanahorias, las verduras de hojas verdes, la espinaca, el jugo de naranja, las batatas y el melón son alimentos ricos en vitamina A (Quisilema, 2021).

Vitamina D

Dado que el ser humano produce vitamina D de manera endógena mediante la exposición a la luz solar y el colesterol presente en la piel, esta vitamina es conocida como la “vitamina del sol” porque su producción gracias a la exposición regular al sol suele ser suficiente para regular funciones de forma óptima. La vitamina actúa como una hormona esteroide porque puede sintetizarse en el cuerpo y es necesaria en la dieta (Quisilema, 2021).

Fuentes:

La leche fortificada con vitamina D, junto con la nata, el hígado, la yema de huevo, el salmón, el atún y las sardinas, son fuentes de esta vitamina. La luz solar transforma el 7-deshidrocolesterol en colesteciferol.

Vitamina E

La vitamina E resguarda al organismo contra las consecuencias nocivas de los terciarios reactivos del oxígeno que surgen como resultado del metabolismo o se producen en el medio ambiente. Los dos tipos de sustancias bioactivas que componen la vitamina E son (QUISILEMA, 2021):

1. Tocoferoles
2. Tocotrienoles, compuestos similares, pero menos activos biológicamente. (QUISILEMA, 2021)

El germen de trigo, los aceites vegetales, las verduras de hoja verde, la nata de leche, las yemas de huevo, y los frutos secos, entre otros, son fuentes de nutrientes esenciales (QUISILEMA, 2021).

Vitamina K

Los científicos han descubierto que la vitamina K interviene en la formación ósea y en la regulación de diversos sistemas enzimáticos, además de jugar un papel crucial en la coagulación de la sangre (Quisilema, 2021).

- Las filoquinonas (vitamina K1), producidas por plantas verdes.
- Menaquinona (vitamina K2), producida por bacterias, son dos formas naturales de vitamina K (Quisilema, 2021).

Fuentes:

El hígado, el aceite de soja, otros aceites vegetales, las verduras de hoja verde y el salvado de trigo son fuentes importantes de nutrientes. Además, la vitamina K es sintetizada por las bacterias presentes en el intestino.

VITAMINAS HIDROSOLUBLES

Las vitaminas como niacina, riboflavina, vitamina B6, biotina, folato, ácido pantoténico, vitamina B12 y vitamina C se disuelven en agua, y mejora su absorción, propiedad común de estas vitaminas (Quisilema, 2021).

Tiamina o vitamina B1

Debido a su acción sobre el sistema nervioso central y el metabolismo de los carbohidratos, la tiamina es esencial. El beriberi puede ser causado por una falta de esta vitamina (Quisilema, 2021).

Fuentes:

Las levaduras, el hígado, los granos, los cereales son las fuentes más importantes. La mayoría de la tiamina se elimina de los granos enteros durante el molido y el refinado (Quisilema, 2021).

Riboflavina o vitamina B2

Contribuye como antioxidante y es fundamental en el metabolismo de carbohidratos, aminoácidos y lípidos. Debido a su importancia en estos procesos metabólicos, una deficiencia de la misma vitamina se manifiesta primero en tejidos con alta tasa de renovación celular, como la piel y los epitelios (Quisilema, 2021).

Fuentes:

Esta vitamina se pierde más de la mitad cuando se tritura la harina; pero la mayoría de los alimentos como panes y cereales están enriquecidos con riboflavina, como también las verduras de hoja verde son fuente de esta vitamina (Quisilema, 2021).

Niacina o vitamina B3

El ácido nicotínico (AN) y la nicotinamida (NAM) son términos genéricos. La deficiencia en la dieta de esta vitamina puede generar la enfermedad llamada pelagra (Quisilema, 2021).

Fuentes:

Hallazgos sobre las procedencias y tratamientos de las afecciones fúngicas. El ácido pantoténico está presente en todo tipo de tejido, ya sea vegetal o animal. La fuente de esta vitamina en una dieta mixta es la carne (especialmente el hígado y el corazón), aunque las setas, el aguacate, el brócoli, las yemas de huevo, la levadura, la leche desnatada también son fuentes (Quisilema, 2021).

Ácido pantoténico o vitamina B5

La mayoría de los alimentos contienen ácido pantoténico, y los casos de deficiencia clínica son raros. El metabolismo necesita vitaminas. Es un componente esencial de CoA, que es necesario para producir energía de macronutrientes, y de la proteína transportadora de acilo (ATP), que se utiliza en reacciones sintéticas (Quisilema, 2021).

Una dieta variada, la principal fuente de esta vitamina es la carne, con especial énfasis en el hígado y el corazón. No obstante, también se encuentra en otros alimentos como los hongos, el aguacate, el brócoli, las yemas de huevo, la levadura y la leche desnatada (Quisilema, 2021).

Piridoxina vitamina B6

El cuerpo convierte la vitamina soluble en agua en el fosfato de piridoxal y, con menos frecuencia, el fosfato de piridoxamina. Estas variedades actúan como cofactores enzimáticos en una variedad de efectos bioquímicos, incluido el metabolismo de proteínas y aminoácidos, y, en menor medida, el metabolismo de lípidos y carbohidratos. Además, participa en la síntesis de hemoglobina y ácidos nucleicos, y parece interferir con la síntesis de GABA (Pediatria, 2022).

Biotina

La biotina, también nombrada la vitamina H, necesario para muchos procesos metabólicos. Como la deficiencia de biotinidasa son causados por mutaciones en las enzimas dependientes de la biotina. La deficiencia de biotinidasa es una enfermedad autosómica recesiva que incluye hipotensión, convulsiones, dermatitis, alopecia, cetoacidosis y acidosis orgánica (Pediatria, 2022).

Fuentes:

Incluyen cereales secos enriquecidos, setas cocinadas, arroz blanco, cóctel de frutos secos tropicales, maíz, dulce, enlatado, yogur natural, batido de vainilla, patatas, puré, pechuga de pollo, media pechuga, lechuga, salmón, rosa, enlatado, plátano (Quisilema, 2021).

Folato o Ácido Fólico o Vitamina B9

El ácido fólico es la vitamina A, también conocida como vitamina B9. Se descompone en el organismo en ácido tetrahidrofólico, una coenzima necesaria para la biosíntesis de aminoácidos y ácidos nucleicos. La síntesis de ADN de cualquier célula que intente replicar y dividir los cromosomas se altera cuando hay deficiencia de ácido fólico (Pediatria, 2022).

Fuentes:

Cereal enriquecido, ubre de vaca, lentejas cocinadas, frijoles blancos, espárragos fritos, brócoli, espaguetis, col, zumo de naranja recién cortado, el repollo crudo, yema de huevo, plátano, etc. (Quisilema, 2021).

Cobalamina o Vitamina B12

La vitamina B12 pertenece al grupo de complejo B, es una vitamina hidrosoluble. Entre los varios compuestos de cobalamina con vitamina B12, los más activos son la cianocobalamina y la hidroxocobalamina (Quisilema, 2021).

Fuentes:

Las bacterias producen vitamina B12, pero la microflora del intestino grueso no la absorbe. El hígado y los riñones, la leche, los huevos, el pescado, el queso y la carne muscular son las fuentes más ricas en vitaminas. Esta vitamina solo se produce a través de la síntesis bacteriana o la contaminación en los alimentos vegetales (Quisilema, 2021).

Muchas personas creen que los alimentos fermentados pueden proporcionar cantidades suficientes de vitamina B12 para cubrir sus necesidades; sin embargo, esta teoría no cuenta con el respaldo de análisis científicos. Aquellos que adoptan una dieta vegana estricta después de los 5 o 6 años a menudo presentan niveles sanguíneos de vitamina B12 más bajos, a menos que utilicen suplementos de esta vitamina. Este problema no se observa en los ovo-lacto-vegetarianos, cuya dieta incluye fuentes de vitamina B12 (Quisilema, 2021).

Ácido ascórbico o vitamina C

El ácido ascórbico, también conocido como vitamina C, es un nutriente soluble en agua que se puede encontrar en algunos alimentos. El organismo lo utiliza como un antioxidante para proteger las células de los radicales libres (Healt, 2019).

Cuando el cuerpo transforma los alimentos en energía, se producen radicales libres. Además, el humo del cigarrillo, la contaminación del aire y la radiación ultravioleta del sol exponen a los humanos a los radicales libres (Healt, 2019).

Fuentes:

Pimiento, dulce, amarillo, zumo de naranja fresco, brócoli, coles de Bruselas, fresas, zumo de pomelo, cantalupo, mango, col rizada, zumo de tomate (Quisilema, 2021).

Minerales

Al ser componentes estructurales y regulan los procesos del organismo, los minerales y nutrientes son los elementos inorgánicos más importantes para el organismo. Es necesario incluirlos en la dieta diaria porque no se pueden sintetizar. Se han descrito aproximadamente 20 minerales humanos esenciales (Quisilema, 2021).

Tabla 3. Clasificación de los minerales

MACROMINERALES	>0.05% del peso corporal	Ca, Mg, S Na, K, Cl , P (electrolitos)
MICROMINERALES O ELEMENTO TRAZA O	< 0.05% del peso corporal	Fe, Cu, I, Se, Cr, Mn, Mo, F, Zn.
MINERALES ULTRA TRAZA	En muchos casos se ingora sus funciones y necesidades. Posibles necesidades:	Ni, Al, Cd, Pb, Co, Br, Ge, Ru, Ti, V, B, Si, Li, As,

Fuente: (Quisilema, 2021).

Realizado por: Katherine Valenzuela Pineda

El papel de la enfermería en mantener la salud del tracto digestivo

El enfermero o enfermera da de Apoyo Nutricional Especial es responsable de realizar y/o supervisar todos los procedimientos clínicos a para los pacientes que obtienen atención nutricional, parenteral o enteral. Estas son:

- » Valoración de las capacidades funcionales del paciente (estado nutricional) (Chancay, 2021).
- » Participar en discusiones del equipo médico multidisciplinario sobre el estado de salud del paciente, brindar orientación y supervisión sobre cómo cuidar a los pacientes en Nutrición Prenatal Total (NPT) y/o Nutrición Enteral (EN). Registrar todos los datos relacionados con el valor nutricional (Chancay, 2021).
- » Implementar, difundir y evaluar normas de conducta en materia de nutrición enteral y parenteral (Chancay, 2021).
- » Vigilancia y apoyo intravenoso, incluidos cambios de vendajes, seguimiento de infecciones y documentación de complicaciones (Chancay, 2021).
- » La subjetividad incluye la apariencia de una persona, su estado emocional, su estado nutricional, sus hábitos y preferencias, sus datos objetivos, entre otros (Chancay, 2021).
- » Estado de higiene (satisfactorio o insuficiente), presentación personal, capacidad para satisfacer sus necesidades fisiológicas de eliminación y alimentación (Chancay, 2021).
- » Al brindar protección y apoyo, proporciona autocuidado interviniendo para compensar la incapacidad del paciente para cuidar de sí mismo (Chancay, 2021).
- » El seguimiento clínico incluye la recopilación de signos vitales, el seguimiento del equilibrio de líquidos, la determinación del peso diario y las pruebas bioquímicas y fisiológicas necesarias. Registrar y reportar periódicamente indicadores de calidad como infecciones y complicaciones nutricionales (Chancay, 2021).

- » Informar y educar a los pacientes y sus familias sobre cómo desarrollar un plan de nutrición y atención domiciliaria antes del alta (Chancay, 2021).
- » Brindar una atención oportuna a la promoción sanitaria mediante la implementación de proyectos dirigidos a individuos, familias y comunidades (Chancay, 2021).

ACTIVIDAD DE LA UNIDAD I

1. Completar un cuadro de la categorización de alimentos de acuerdo con el grupo de nutrimentos que pertenecen.

Por el contenido de nutrientes	Escriba 3 ejemplos
1. Leche y derivados	1. _____ 2. _____ 3. _____
2. Carnes, pescados, mariscos, huevos	1. _____ 2. _____ 3. _____
3. Legumbres, tubérculos, y frutos secos	1. _____ 2. _____ 3. _____
a) Verduras y Hortalizas	1. _____ 2. _____ 3. _____
b) Frutas	1. _____ 2. _____ 3. _____
c) Cereales y derivados	1. _____ 2. _____ 3. _____
d) Grasas	1. _____ 2. _____ 3. _____
e) Bebidas y azúcares	1. _____ 2. _____ 3. _____

Autoevaluación de la unidad

Señale la respuesta correcta:

1. ¿Cuál es la clasificación de los alimentos?

- A) Por su origen, por los minerales que contienen, por el contenido de nutrientes
- B) Por la función que cumplen, por las vitaminas que contienen
- C) Por su origen, por la función que cumplen, por el contenido de nutrientes,

2. Señale la respuesta correcta:

- A) El beriberi es una enfermedad que se produce por la deficiencia de proteína
- B) El beriberi es una enfermedad que se produce por la deficiencia de la vitamina B1
- C) El beriberi es una enfermedad que se produce por la deficiencia del calcio
- D) El beriberi es una enfermedad que se produce por la deficiencia de la vitamina B4

3. ¿Cuáles son las vitaminas liposolubles?

- A) Vitamina A, Vitamina B3, Vitamina E, Vitamina B8
- B) Vitamina B12, Vitamina D, Vitamina B6, Vitamina K
- C) Vitamina A, Vitamina D, Vitamina E, Vitamina K
- D) Vitamina B5, Vitamina B3, Vitamina E, Vitamina B9

4. Los alimentos formadores son:

- A) Carbohidratos
- B) Proteínas y carbohidratos.
- C) Proteínas
- D) Grasas y carbohidratos.

5. Las fuentes de alimentos energéticos son:

- A) Frutas
- B) Panes y cereales
- C) Carnes
- D) A y B son correctas

6. Seleccione los macronutrientes

- A) Proteínas, grasas, carbohidratos
- B) Proteínas, grasas, carbohidratos y vitaminas
- C) Minerales, proteínas, grasas, carbohidratos
- D) Batidos, grasas, carbohidratos y vitaminas

7. ¿Qué son los alimentos?

- A) Son sustancias de tipo natural o transformados de aspecto líquido o sólido, gaseoso y con colorantes.
- B) Son sustancias de tipo transformados de aspecto líquido, sólido y tiene color verde.
- C) Son sustancias de tipo natural o transformados de aspecto líquido o sólido
- D) Son sustancias de tipo turbias de aspecto líquido, sólido y gaseoso.

8. La anemia megaloblástica o macrocítica se produce por deficiencia de:

- A) Vitamina B12
- B) Vitamina B0
- C) Vitamina A
- D) Vitamina C

9. Señale los alimentos fuentes de proteínas :**10. Señale verdadero o falso según corresponda****a) La vitamina A es un nutriente no esencial para el ser humano:**

- A) Verdadero
- B) Falso

b) La vitamina K es una vitamina hidrosoluble:

- A) Verdadero
- B) Falso

c) Las vitaminas son macronutrientes esenciales para el funcionamiento del cuerpo humano.

A) Verdadero

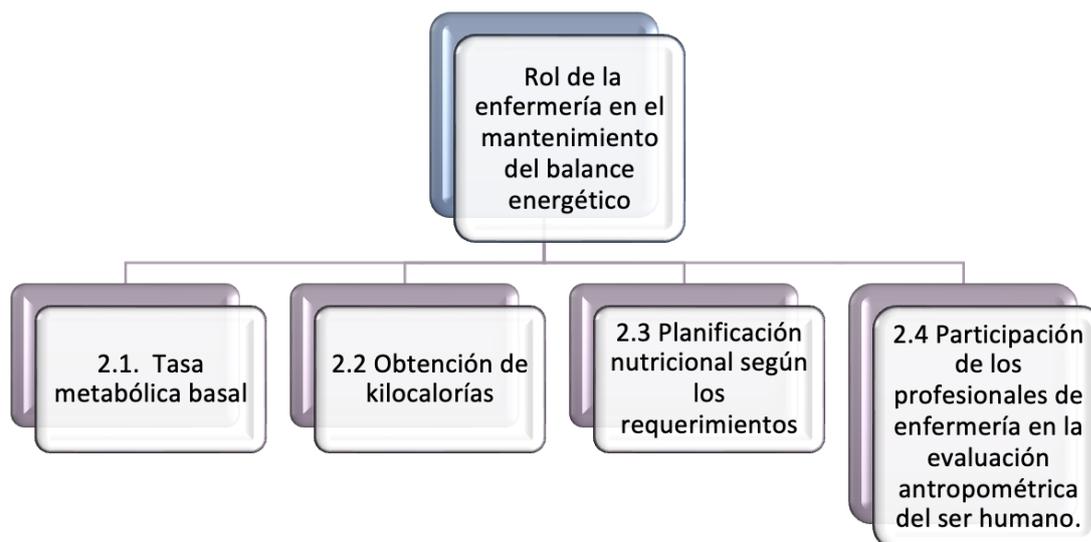
B) Falso

UNIDAD 2

Rol de la enfermería en el mantenimiento del balance energético

La tecnología proporciona mayor precisión que los métodos anteriores para determinar el consumo energético de la labor diaria usando tablas que insertarán información sobre el movimiento y la postura de modo que el gasto energético total de la actividad se agregue al metabolismo. Entre las tasas metabólicas, la tasa metabólica basal está relacionada con la postura, los movimientos corporales y el tipo de trabajo (Troya, 2020).

Tasa metabólica basal



Debido a que este valor varía según el sexo y la edad, representa el consumo de energía de una persona mientras duerme o descansa. Varias ecuaciones para estimar el GER se han desarrollado a lo largo de los años (Raymond, 2015).

Es posible calcular el gasto energético total (GER) utilizando ecuaciones basadas en mediciones realizadas en adultos. La ecuación de Harris-Benedict era una de las ecuaciones más utilizadas para estimar el GER en personas sanas, enfermas o lesionados hasta hace poco. La fórmula de Harris-Benedict sobreestima el GER en personas sanas y obesas entre un 7% y un 27% (Raymond, 2015).

Ecuaciones de Mifflin-St. Jeor

$$\text{Hombres: kcal/día} = 10 (\text{peso}) + 6,25 (\text{altura}) - 5 (\text{edad}) + 5$$

$$\text{Mujeres: kcal/día} = 10 (\text{peso}) + 6,25 (\text{altura}) - 5 (\text{edad}) - 161$$

Peso = peso corporal real en kilogramos; **altura** = centímetros; **edad** = años

Aunque las ecuaciones de Harris-Benedict son apropiadas para personas enfermas y lesionadas, estas ecuaciones se desarrollaron originalmente para su uso en personas “normales” sanas, por lo que su aplicabilidad a otras poblaciones no podría aplicarse (Raymond, 2015).

Tabla 4. Metabolismo basal en función a la edad y el sexo.

VARONES		MUJERES	
Años en Edad	Wattios/m ²	Años de Edad	Wattios/m ²
18	50,170	15	46,516
18,5	49,532	15,5	45,704
19	49,091	16	45,066
19,5	48,720	16,5	44,428
20 – 21	48,059	17	43,871
22 – 23	47,351	17,5	43,384
24 – 27	46,678	18 – 19	42,618
28 – 29	46,180	20 – 24	41,969
30 – 34	45,634	25 – 44	41,412
35 – 39	44,869	45 – 49	40,530
40 – 44	44,080	50 – 54	39,394
45 – 49	43,349	55 – 59	38,489
50 – 54	42,607	60 – 64	37,828
55 – 59	41,876	65 – 69	37,468
60 – 64	41,157		
65 – 69	40,368		

Fuente: (Troya, 2020).

Obtención de kilocalorías

El efecto termogénico de los alimentos (ETA), que se refiere al gasto energético relacionado con la absorción, el transporte, el almacenamiento y el metabolismo de los nutrientes, se añade un 10% adicional para calcular el Gasto Energético en Reposo (GER). Esto se hace con el fin de obtener el Gasto Energético Total (GET) (Raymond, 2015).

1. Registro diario de actividad física que detalla todas las actividades realizadas en un período de 24 horas, sumando el gasto energético asociado a cada tipo de actividad (Raymond, 2015).
2. Debido a que el método mencionado anteriormente es difícil de usar, existe una versión más simple que utiliza factores de actividad basados en la intensidad general de la actividad física. Por ejemplo, se puede clasificar la actividad física de las personas según su estilo de vida en ligera, moderada y vigorosa. Los factores específicos se asignan a cada nivel de actividad, que generalmente se expresan en porcentajes del Gasto Energético Basal (GEB). Este GEB se suma al Gasto Energético en Reposo (GER) y al Efecto Termogénico de los Alimentos (Raymond, 2015).

Tabla 5. Tipos de actividad Física (AF).

Tipo de actividad	actividad	MET
recreación	Bailar (ballet, jazz, tap, twist)	4.8
	Tocar piano	2.5
ejercicio	Bicicleta (promedio)	8.0
	Tenis	7.0
domestica	Trapear	3.5
	Planchar	2.3

Adaptado de: Ainsworth BE (2002, Jan).

Realizado por: Katherine Valenzuela Pineda

Participación de los profesionales de la enfermería en la evaluación antropométrica en el ser humano

Se considera una herramienta importante en nutrición y salud. Se centra en medir el tamaño y la composición corporal en humanos. Los componentes, las mediciones antropométricas (incluidos el índice de masa corporal y la estatura) son sencillos, seguras, invulnerables, no invasivas y proporcionan resultados exactos y precisos cuando se realizan de acuerdo con protocolos estandarizados (Pérez, 2020).

Los objetivos fundamentales de la antropometría son los siguientes:

- Establecer el estado nutricional e identificar posibles desviaciones en el crecimiento normal.
- Evaluar las variaciones en la composición corporal durante el crecimiento o en respuesta a diferentes estímulos.
- Analizar las proporciones y características físicas de distintos grupos poblacionales.
- Contribuir a la evaluación de la salud y al diagnóstico de enfermedades.
- Calcular las necesidades nutricionales y el gasto energético.

Las medidas antropométricas Son una serie de medidas que están determinadas por la forma y composición del cuerpo.

Siendo las siguientes:

- **Estatura:** Se mide por centímetros cuando el sujeto está completamente estirado, conviene mantenerse erguido arriba de la plataforma de medición con los pies contiguos, las caderas y la parte superior (Pérez, 2020).

- **Envergadura:** Se trata de la distancia entre las puntas de ambos brazos cuando están extendidos horizontalmente. Utilice una cinta métrica para medir en centímetros (Pérez, 2020).
- **Peso corporal:** El peso corporal, que se basa en la gravedad, es la masa total del cuerpo humano. Coloque a la persona en una báscula y registre el valor en kilos para determinar su peso corporal (Pérez, 2020).
- **Índice de Masa Corporal (IMC):** El índice de masa corporal (IMC) es una medida antropométrica que evalúa con precisión el peso respecto a la altura, facilitando la comparación entre personas de diferentes estaturas y géneros (Pérez, 2020).
- **Pliegues cutáneos:** La cantidad de tejido graso debajo de la piel se conoce como pliegues de la piel. Como se mide con un calibre en milímetros, cada pliegue cutáneo debe estar marcado correctamente con una referencia anatómica (Pérez, 2020).
- **Perímetros:** Es una medida de los contornos de diferentes áreas del cuerpo que reflejan la musculatura relativa. Utilice una cinta métrica para medir en centímetros (Pérez, 2020).
 - » **Perímetro de cintura:** La medición se realiza en la zona más estrecha entre la última costilla y la cresta ilíaca, después de que la persona haya exhalado normalmente (Pérez, 2020).
 - » **Perímetro de cadera:** La medición se realiza en el punto de mayor prominencia de los glúteos, a la altura de la sínfisis del pubis (Pérez, 2020).
 - » **Perímetro de muslo:** La medición se realiza a 1 cm por debajo del glúteo, de manera perpendicular al eje longitudinal del muslo (Pérez, 2020).

Equipo Antropométrico

- **Estadiómetro:** Este instrumento se usa para medir la altura tanto de pie como sentado. Generalmente, está fijado a la pared para permitir ajustes verticales precisos. El rango mínimo de la escala del estadiómetro debe ser de 60 cm a 220 cm, con una precisión de medición de 0,1 cm. La altura del reposacabezas, que debe estar perpendicular a la pared corredera, debe ser de al menos 6 cm. (Pérez, 2020).
- **Balanzas:** Tradicionalmente, se ha preferido el uso de una balanza mecánica con una precisión de alrededor de 100 g. No obstante, las básculas electrónicas han reemplazado en gran medida a las mecánicas debido a la masa de su carga. Las básculas electrónicas son portátiles y, por lo tanto, pueden emplearse tanto en laboratorios como en campos de medición. Es crucial realizar una calibración regular de todas las básculas para garantizar su precisión (Pérez, 2020).

- **Cinta antropométrica:** Toda cinta utilizada debe ser inextensible y flexible, con un ancho máximo de 7 mm. Es esencial que tenga una sección en blanco de al menos 4 cm antes de la marca inicial. Se sugiere emplear una cinta de acero flexible con una longitud mínima de 1,5 metros, que debe contar con una escala en centímetros y graduaciones milimétricas (Pérez, 2020).

Mediciones básicas

- **Peso en kg:** El peso corporal es un indicador crucial en pediatría y nutrición. Se utiliza para comparar el peso de un niño con un estándar de referencia específico para su sexo y edad. Un peso bajo podría indicar problemas nutricionales, como la desnutrición, mientras que el sobrepeso también es una preocupación relevante. Evaluar el peso en función de la edad es especialmente útil para identificar a los niños en riesgo si su peso no se ajusta a lo esperado para su grupo etario (Taris, 2023).
- **Talla:** La estatura para la edad es un indicador antropométrico que compara la altura de un niño con un estándar de referencia según su sexo y edad. Al contrastar la altura con los valores de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se pueden detectar retrasos en el crecimiento, como el enanismo, o un crecimiento acelerado, lo que podría señalar trastornos endocrinos u otros problemas de salud (Taris, 2023).
 - » **Tallímetro con Tabla Rígida:** Un tallímetro es un dispositivo utilizado para medir la estatura con precisión. Debe tener una base plana y un cabezal que se ajuste firmemente sobre la cabeza del niño. Es esencial calibrar y mantener correctamente el tallímetro para asegurar su precisión (Taris, 2023).
 - » **Método Estandarizado de Medición Postural:** Para obtener una medición precisa, el niño debe adoptar una postura estandarizada: estar descalzo, con los pies juntos, la espalda y los talones apoyados firmemente contra una superficie rígida, y mirando hacia adelante. Esta postura asegura que la columna esté lo más recta posible, permitiendo así una medición exacta (Taris, 2023).
- **Plano de frankfort:** Para lograr una medición exacta, el niño debe colocarse en una postura estandarizada: descalzo, con los pies juntos, la espalda y los talones firmemente apoyados contra una superficie sólida, y mirando hacia adelante. Esta posición asegura que la columna esté adecuadamente alineada, lo que facilita una medición precisa (Martínez, 2020).
- **Perímetro Cefálico:**

La circunferencia de la cabeza, que mide el tamaño del cráneo, indica el crecimiento y desarrollo craneal. Esta medición es crucial en la infancia y los primeros años, ya que refleja el desarrollo cerebral y puede indicar anomalías en el crecimiento. La circunferencia de la cabeza se emplea frecuentemente en exámenes pediátricos para detectar posibles problemas neurológicos o de desarrollo (Taris, 2023).

- **Curvas de crecimiento de la OMS:** El perímetro cefálico es una medida fundamental para evaluar el crecimiento y el estado nutricional de los niños desde el nacimiento hasta los cinco años. Estas curvas se desarrollaron a partir de datos recopilados entre 1997 y 2003 en seis países: Brasil, Ghana, India, Noruega, Omán y Estados Unidos (Taris, 2023).

Actividad de la unidad

Verdadero o Falso señale la respuesta correcta:

La Tasa Metabólica Basal es cantidad mínima de energía que necesita el cuerpo para sobrevivir realizando las funciones básicas:

Verdadero_____ Falso_____

La Tasa Metabólica Basal es cantidad mínima de energía que necesita el cuerpo para sobrevivir realizando las funciones básicas:

Verdadero_____ Falso_____

¿Cómo sacar el índice de Masa Corporal (IMC)?

a) $IMC = \frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$

b) $IMC = \frac{\text{m}}{\text{kg}^2}$

¿Cuáles son los valores para diagnosticar una desnutrición en el adulto?

< 18,5 kg/m²

18,5- 24.9 kg/m²

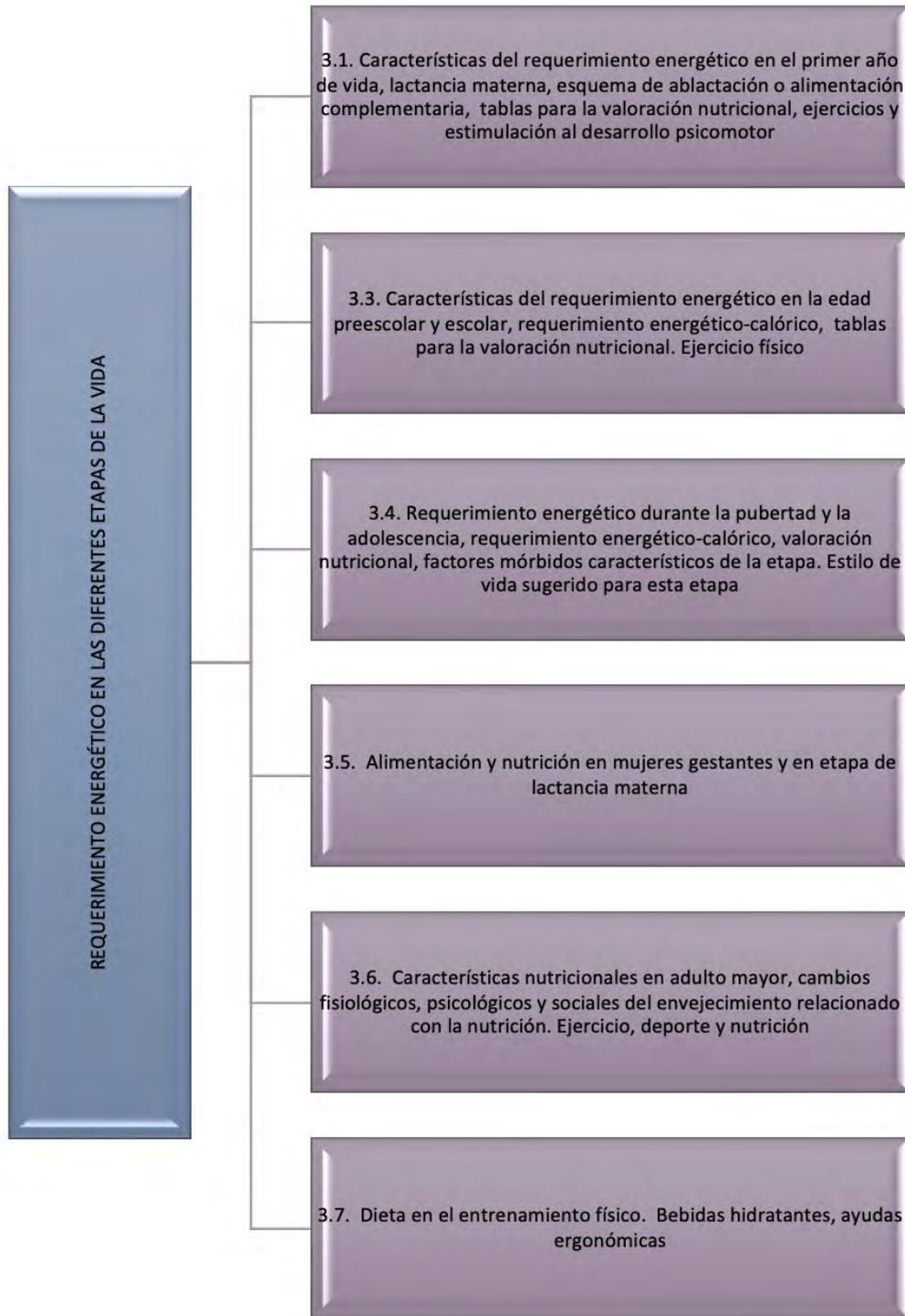
>40,00 kg/m²

Autoevaluación de la UNIDAD II

1. ¿Qué es antropometría?
 - a) Es el estudio de las dimensiones del cuerpo humano
 - b) Crecimiento y desarrollo neurológico
 - c) Es la descripción del cuerpo humano
2. En que consiste el plano de Frankfort:
 - a) Línea imaginaria que sale del orificio del oído hacia la base de la órbita del ojo
 - b) Plano que sale del oído hacia las pestañas del ojo
 - c) Línea imaginaria que sale del orificio del ojo hacia la base de la órbita del oído
3. ¿Qué valores se consideran normales en el Índice de masa corporal (IMC)?
 - a) 25,00-29,00 kg/m²
 - b) <16,00 kg/m²
 - c) 18,5-24,99 kg/m²
 - d) >40.00 kg/m²
4. El retardo de crecimiento o (baja talla) para la edad refleja una desnutrición:
 - a) Desnutrición crónica
 - b) Desnutrición aguda
 - c) A y b son correctas
5. El equipo de medición de peso es:
 - a) Plicómetro
 - b) Infantometro
 - c) Tallímetro
 - d) Báscula
 - e) b y c son correctas

UNIDAD 3

Requerimiento energético en las diferentes etapas de la vida



El requerimiento de energía del primer año de vida, la lactancia materna, el esquema de ablactación, las tablas de valoración nutricional, los ejercicios y la estimulación del desarrollo psicomotor.

La OMS sugiere que los bebés sanos se alimentan solo con leche materna durante sus primeros seis meses de vida. Posteriormente, a partir de los seis meses, se aconseja introducir alimentos complementarios en nuestra comunidad (Vázquez, 2023).

Necesidades energéticas

Se recomienda un mínimo de 0,8 kcal/g suponiendo un volumen estomacal de 30 g/kg/día, según el apetito del niño, la cantidad de alimento consumido de una vez y la densidad energética. Si el alimento tiene una densidad de 0,8 kcal/g, se recomienda dividirlo en tres comidas principales y añadir un refrigerio sea de media mañana o de media tarde (Vázquez, 2023).

La densidad energética aumenta con una mayor variedad de alimentos. Los refrigerios son alimentos que se consumen entre horas. Si un niño come comidas pequeñas o menos densas de lo recomendado, no está recibiendo suficientes alimentos para satisfacer sus necesidades energéticas (Vázquez, 2023).

Ventajas de la lactancia materna.

La lactancia se recomienda por lo menos hasta los 24 meses de vida. La leche materna es la mejor opción de alimentación por sus beneficios a corto y largo plazo; mejora la supervivencia de los lactantes gracias a su aporte de energía y nutrientes, así como a los factores inmunológicos protectores (Vázquez, 2023).

Ventajas de lactancia materna exclusiva.

Desde el nacimiento del niño o niña hasta los seis meses, la lactancia materna es exclusiva. En un metaanálisis encontró que la lactancia materna puede disminuir la gastroenteritis en un 36 %, la otitis media en un 40 % y la probabilidad de tener patologías relacionadas con el sistema respiratorio en un 40 % mientras que la obesidad y la diabetes en un 20 %. La lactancia materna durante al menos cuatro meses también puede reducir las enfermedades respiratorias entre un setenta y un doscientos por ciento Principio del formulario (Vázquez, 2023).

Alimentación complementaria o ablactación.

Se trata de introducir nuevos alimentos y el bebé debe seguir con la lactancia materna hasta por lo menos los dos años. Las necesidades energéticas pueden ser cubiertas por la leche materna. La leche de la madre propicia nutrientes y factores protectores superiores que los alimentos complementarios (Vázquez, 2023).

Durante las enfermedades, la lactancia es primordial ya que puede reducir la mortalidad de los niños desnutridos. Además, la mayoría de los hábitos de los lactantes, deseos y rechazos de alimentos se desarrollan entre los 6 y los 24 meses, lo que determinará en mayoritariamente el tipo de alimentación que seguirá en un futuro (Vázquez, 2023).

Introducir alimentos complementarios antes de los cuatro meses puede provocar asfixia, incrementar el riesgo de morbilidades gastrointestinales y de infecciones en las vías respiratorias superiores, afectar la absorción de hierro y zinc presentes en la leche materna, y sustituir la leche por alimentos de menor valor nutritivo (Vázquez, 2023).

El comienzo de la alimentación complementaria existe directrices donde indican que el niño o niña lactante está preparado para comenzar a alimentarse, cuando el lactante ya no “escupe” o devuelve la comida, acepta las cucharas (reduce las alergias) y su dieta satisface sus necesidades nutricionales (Vázquez, 2023).

Posponer la introducción de alimentos complementarios puede afectar negativamente el crecimiento y el desarrollo neurológico. Por otro lado, comenzar demasiado pronto puede aumentar el riesgo de infecciones y hospitalizaciones. Según la evidencia disponible, aunque limitada, se recomienda iniciar la alimentación complementaria a partir de los seis meses de edad corregida, y se desaconseja hacerlo antes de los cuatro meses de edad corregida (Vázquez, 2023).

Debe comenzar y continuar con alimentos biodisponibles ricos en calcio, hierro, zinc, vitamina A, B9. Todos los grupos de alimentos deben ser priorizados (Vázquez, 2023).

La OMS ha definido los valores nutricionales mínimos recomendados para niños entre 6 y 24 meses, los cuales incluyen los tiempos de comidas diarias y la variedad en la dieta, que debe abarcar al menos 5 de 8 grupos de alimentos (Vázquez, 2023):

1. Añadir la leche materna a las preparaciones
2. Granos tiernos o secos, tubérculos
3. Alimentos fuente de vitamina A
4. Aves, pescados, carnes
5. Semillas, de preferencia trituradas o machacadas.
6. Huevos
7. Frutas y verduras
8. Lácteos y sus derivados.

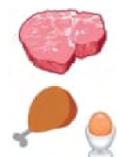
El plato de alimentación saludable para bebés de la Universidad de Harvard enumera cuatro grupos de alimentos principales que los bebés pueden comer cuando tienen seis meses y medio: productos vegetales, cereales, frutas y alimentos ricos en proteínas (Vázquez, 2023).

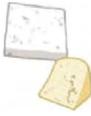
Las preferencias alimentarias, es un proceso comienza durante el embarazo, cuando el feto recibe nutrientes por medio de la placenta. Después, al introducir la lactancia materna y posteriormente complementarios, el bebé entra en contacto directo con una variedad de sabores: dulce, salado, ácido, amargo y umami. Es importante exponer al bebé a estos sabores al iniciar la alimentación (Vázquez, 2023).

Por ejemplo, verduras: brócoli (amargo), tomates (umami), fresas y mangos (ácidos y dulces, según el nivel de madurez) arroz, cereales enriquecidos con trigo (principalmente neutros o salados), proteínas: pollo o hígado de res (amargo) y huevos (salados o neutros: aguacate). Los cambios en la frecuencia de las comidas durante este período de crecimiento son graduales (Vázquez, 2023).

Las características sensoriales, como el sabor, olores y textura, así como una variedad de alimentos en la dieta cumple un papel importante en su aceptación. Debido a la falta de habilidades orales en esta etapa de desarrollo, esto es particularmente relevante. Por lo tanto, se recomienda agregar sabores y texturas diferentes a los alimentos con frecuencia. Los padres suelen limitar el número de alimentos que se limita a las repeticiones, no obstante, la exposición a los alimentos puede ser efectiva para fomentar la aceptación (Vázquez, 2023).

Tabla 6. Alimentación complementaria o ablactación

GRUPO DE ALIMENTOS	SUBGRUPO	ALIMENTOS	GRUPO DE EDAD			
			6 a 7 meses	7 a 8 meses	8 a 12 meses	>12 meses
			Textura			
LECHE MATERNA A LIBRE DEMANDA			A libre demanda			Después de las comidas
FRECUENCIA			½ taza 3 veces al día	½ taza 3 veces al día	½ taza 3 a 4 veces al día (aumenta un refrigerio)	½ taza 3 a 5 veces al día (aumenta 2 refrigerios)
CANTIDAD			Machacados, papilla suaves y espesos. 	Machacados, papilla suaves y espesos. 	Picados o cortados en trocitos pequeños. 	Picados, cortados o enteros. 
	CEREALES	Arroz, maíz, trigo, cebada, avena, quínoa preparados en casa	Bien cocidos Machacados o aplastados	Machacados o aplastados, picados finos	Picados finos, trocitos, machacados o aplastados	Incorporar a la dieta familiar en trozos pequeños, ajustado a la edad
	DERIVADOS DE LOS CEREALES	Pastas, pan, coladas, tostadas,	En trozos pequeños que el bebé pueda agarrar con la mano	En trozos pequeños que el bebé pueda agarrar con la mano	En trozos pequeños que el bebé pueda agarrar con la mano	En trozos pequeños
	RAÍCES, TUBÉRCULOS, PLÁTANOS	Papa, melloco, camote, yuca, zanahoria blanca	En puré o Machacados o el zumo	En trozos pequeños que el bebé pueda agarrar con la mano	En trozos pequeños que el bebé pueda agarrar con la mano	En trozos pequeños
	FRUTAS	Frutas frescas, guineo, manzana pera, papaya, guayaba, mango, granadilla,	En puré o Machacados	En trozos pequeños que el bebé pueda agarrar con la mano	En trozos pequeños que el bebé pueda agarrar con la mano	En trozos pequeños agregar frutas cítricas
	VERDURAS	Zapallo, espinaca, acelga zanahoria, zambo	En puré, cocidas al vapor o hervidas	En trozos de verduras cocidas al vapor	En trozos pequeños frescas o al vapor	En trozos pequeños
	HUEVOS	Clara, yema	Inicie con la yema de huevo bien cocida y aplastada, evaluando la tolerancia. Debe darse progresivamente, comenzando con una cucharita hasta llegar a la yema entera.	yema	yema	Todas las preparaciones
	CARNES	Carne roja magra(sin grasa), hígado, pollo	Machacado	Machacado	Picados finos, trocitos	Picados finos, trocitos
	PESCADOS	Trucha, salmón, atún, sardina	No ofrecer			Frescos y debe darse progresivamente

	GRASAS	Se puede utilizar aceite vegetal, canola, oliva, aguacate No incluya en la alimentación grasas TRANS que se encuentran en productos de paquete, margarina y galletas				
	LEGUMINOSAS	Frijol, garbanzo, lentejas, alverja	No ofrecer	Machacados o aplastados combinados con cereales como el arroz	Machacados o aplastados combinados con cereales como el arroz	Machacados o aplastados combinados con cereales como el arroz
	LECHE	Leche de vaca u otros mamíferos	No ofrecer			Hervida o pasteurizada
	PRODUCTOS LÁCTEOS	Cuajada y quesos frescos sin adición de sal	No ofrecer			Queso tierno rallado sin sal, cuajada machacados o en trozos pequeños
	AZÚCAR SIMPLE, DULCES	NO adicionar azúcar, panela o miel en los alimentos y preparaciones NO ofrecer dulces hasta los 2 años de edad				
	MARISCOS	NO ofrecer				
	EMBUTIDOS	NO ofrecer				
	SAL	NO ofrecer hasta el año de edad				

Realizado por: Katherine Valenzuela Pineda

Recomendaciones de la alimentación complementaria

- Los nuevos alimentos se debe dar individualmente, como también darle frecuentemente para evitar efectos adversos; por lo tanto, se pueden introducir nuevos alimentos una vez al día o cada dos o tres días.
- La ingesta de agua recomendada para los niños/as lactantes s 06 a 08 meses consumen 60-150 ml, los 9 a 11 meses 240-300 ml y los 1 a 2 años 450-600 ml.
- A partir del año de vida, la sal es aceptable para preparar alimentos.

Valoración nutricional

El estado nutricional de una persona está determinado por la relación entre su ingesta de nutrientes y sus necesidades nutricionales. Por lo tanto, este estado es un indicador crucial de la salud y la calidad de vida de la población. (Zambrano, 2020)

Aunque las tasas de desnutrición están disminuyendo, la obesidad y el sobrepeso aumentan, lo que afecta al bienestar y plenitud de la comunidad. América Latina también se enfrenta a este problema, ya que el incremento de la obesidad infantil es preocupante y se está convirtiendo en un serio desafío para la salud pública. (Zambrano, 2020)

Además de las tablas de la OMS, se emplearon la edad, la masa corporal (kg), la estatura en decúbito supino (cm) para niños que tienen la edad menor a dos años y la estatura de pie para

niños que tienen la edad superior a los dos años. Las medidas de estatura para la edad (T/E), peso corporal para la estatura (P/T) y peso corporal para la edad (P/E). En base a lo anterior se clasifican carencias o excesos y, con base en indicadores antropométricos, determinar el diagnóstico esperado del estado nutricional. (Maestre, 2024)

Desnutrición aguda

Mediando mediciones de peso y talla sin importar la edad, utilizando percentiles o calculando el puntaje Z (Z-score), que se refiere a la distancia (expresada como desviación estándar) de un valor individual respecto al valor promedio de una comunidad referente, permite determinar el nivel de desnutrición aguda (Maestre, 2024).

Desnutrición crónica

La desnutrición crónica es un retraso en el crecimiento causado por deficiencias nutricionales repetidas, que con frecuencia se asocian con la pobreza, la salud general, una dieta inadecuada y una exposición frecuente. Agentes infecciosos; como se mencionó al principio, el propósito de este estudio era identificar la desnutrición en niños con menos de cinco años de edad, no sus causas, lo que permite que futuros estudios identifiquen la desnutrición (Maestre, 2024).

La evaluación de la nutrición de los niños es esencial porque permite monitorear e identificar su crecimiento, y signos tempranos de desnutrición por deficiencias o excesos y comprender si su dieta satisface las necesidades diarias apropiadas para su edad. Para analizar los resultados de este estudio, revisamos estudios similares para hacer comparaciones e identificar problemas en otros países (Maestre, 2024).

Ejercicios y estimulación al desarrollo psicomotor

Comprende el aprendizaje y su evolución de las estructuras neuronales, mientras el niño explora su entorno y a sí mismo. Cada niño sigue un patrón único de desarrollo psicomotor, influenciado por factores como el ambiente, la genética y su personalidad. Es esencial monitorear el desarrollo de cada niño para alcanzar los objetivos en cada fase de su crecimiento. (Insuasti, 2024)

- **Fases del Desarrollo Psicomotor:** Se caracteriza por una secuencia de fases evolutivas, durante las cuales el niño adquiere progresivamente un mayor control sobre su cuerpo y sus funciones cognitivas. Estas fases son relevantes para evaluar el desarrollo normal y detectar posibles alteraciones. (Insuasti, 2024)

- **Fase Pre-Locomotora (0-6 meses):** En esta fase se extiende desde el nacimiento hasta los seis meses, se caracteriza por un rápido desarrollo de habilidades motoras básicas. Los bebés progresan desde movimientos reflejos hasta acciones más coordinadas, estableciendo las bases para futuras adquisiciones como el gateo y la marcha (Insuasti, 2024)
- **Fase de Locomoción (6-18 meses):** Entre los seis y los dieciocho meses, los niños alcanzan la fase de locomoción, donde aprenden a gatear, erguirse, caminar y inspeccionar su entorno con más autonomía. En esta etapa, también se perfeccionan las aptitudes de coordinación motora gruesa y fina, permitiendo una mayor independencia en sus movimientos y exploraciones. (Insuasti, 2024)

Tablas de valoración nutricional, ejercicio físico y requerimiento energético-calórico de la edad preescolar y escolar.

Ocurren cambios significativos en esta fase, tienen un impacto principal en tres aspectos del crecimiento: somático, social y físico.

El crecimiento y la madurez son componentes del desarrollo. Después de experimentar un crecimiento apresurado durante los 24 meses de vida, luego se entra a una fase de crecimiento estable que son los niños/as preescolares (de tres a cinco años) y escolar (de seis años a la adolescencia). Los niños en edad preescolar crecen 6 a 8 cm al año y aumentan 2 a 3 kg al año. (Arnal, 2023)

Social

La transición de la primera infancia a la edad escolar implica una transformación significativa en el desarrollo infantil. Las habilidades motoras y del lenguaje, adquiridas en las primeras etapas, se convierten en la base para el desarrollo de habilidades académicas más avanzadas, como la lectura y la escritura (Arnal, 2023).

La creciente influencia de la publicidad y las tecnologías de la información está poniendo en riesgo la salud de nuestros niños. La exposición constante a imágenes de alimentos altamente procesados y poco saludables está generando una epidemia de obesidad infantil y enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación (Arnal, 2023).

Recomendaciones nutricionales del niño mayor

Los objetivos clave en la nutrición durante las etapas preescolar y escolar son asegurar el adecuado crecimiento y desarrollo de los niños, así como su adaptación efectiva a las actividades físicas, y promover prácticas alimentarias saludables (Arnal, 2023).

Calorías diarias

La ingesta calórica necesaria para promover un desarrollo adecuado y evitar la desnutrición y la obesidad debe adaptarse individualmente al volumen corporal y al nivel de actividad física. (Arnal, 2023)

Tabla 6. Requerimientos energéticos diarios en el preescolar y escolar

Edad (años)	DRI, 2002*				OMS, 2004**			
	Chicos		Chicas		Chicos		Chicas	
	kcal/kg/d	kcal/d (promedio edad; peso)	kcal/kg/d	kcal/d (promedio edad; peso)	kcal/kg/d	kcal/d (promedio edad; peso)	kcal/kg/d	kcal/d (promedio edad; peso)
3-8	82	1.740 (6 años; 20,7 kg)	80	1.640 (6 años; 20,2 kg)	75	1.467 (5-6 años; 19,7 kg)	72	1.330 (5-6 años; 18,6 kg)
9-13	63	2.280 (11 años; 35,9 kg)	56	2.070 (11 años; 37,2 kg)	63	2.340 (11-12 años; 37,5 kg)	55	2.150 (11-12 años; 39,5 kg)

*Cálculo:

- Niños (3-8 años): $88,5 - [61,9 \times \text{edad (años)}] + \text{CAF} \times [26,7 \times \text{peso (kg)} + 903 \times \text{talla (m)}] + 20 \text{ kcal}$
- Niñas (3-8 años): $135,3 - [30,8 \times \text{edad (años)}] + \text{CAF} \times [10 \times \text{peso (kg)} + 934 \times \text{talla (m)}] + 20 \text{ kcal}$
- Niños (9-18 años): $88,5 - [61,9 \times \text{edad (años)}] + \text{CAF} \times [26,7 \times \text{peso (kg)} + 903 \times \text{talla (m)}] + 25 \text{ kcal}$
- Niñas (9-18 años): $135,3 - [30,8 \times \text{edad (años)}] + \text{CAF} \times [10,0 \times \text{peso (kg)} + 934 \times \text{talla (m)}] + 25 \text{ kcal}$

Fuente: (Arnal, 2023)

Proteínas

La ingesta proteica recomendada (RDA) se calcula a partir de la cantidad total de proteína necesaria para el crecimiento. Esta cantidad recomendada de proteína puede estar subestimada, según una investigación. La oxidación ácida continúa y la dosis diaria recomendada debe ser de 1,55 g/kg. La ingesta de proteínas debe rondar el 10-15% del total de calorías. (Arnal, 2023)

Lípidos

A diferencia de lo que se creía anteriormente, las dietas bajas en grasas en los primeros años de vida no son la mejor estrategia para prevenir la obesidad. Se ha demostrado que la calidad de las grasas es más importante que la cantidad total. Los niños de 2 a 3 años deben obtener entre un 30% y un 35% de sus calorías diarias de grasas saludables, como las que se encuentran en el aceite de oliva, los aguacates y los frutos secos. Para niños de 4 años, este rango puede ser ligeramente inferior, entre un 25% y un 35%. Es fundamental priorizar grasas saludables y limitar el consumo de grasas saturadas y trans. (Arnal, 2023)

Los hidratos de carbono

Son esenciales ya que son fuente de energía para los niños. Se estima que los carbohidratos representan entre el 50% y el 60% del consumo total de calorías diarias. Para los escolares, el cerebro requiere alrededor de 130 gramos de glucosa al día. La ingesta de carbohidratos debería enfocarse en frutas, semillas, legumbres, cereales, verduras que estos son carbohidratos complejos es decir de absorción lenta, y limitarse en consumir azúcares refinados o carbohidratos simples o de fácil absorción. (Arnal, 2023)

Actividad física

Aumenta gradualmente, como también varía mucho. Algunos niños de edad escolar realizan actividad física vigorosa, lo que los hace vulnerables a deficiencias nutricionales. (Arnal, 2023)

Requerimiento energético de la pubertad y la adolescencia, requerimiento energético calórico, valoración nutricional y factores mórbidos. Estilo de vida propuesto en este momento.

La pubertad representa el periodo de cambio que conecta la fase de la niñez con la adultez, durante el cual se finaliza el desarrollo físico del individuo. Este proceso madurativo, que es central y distintivo de esta fase, comienza con la maduración gradual del eje hipotalámico-pituitario-gonadal. La adolescencia inicia desde los 10 hasta los 19 años de edad, en tanto la juventud inicia a los 15 y los y termina a los 24 años. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)

Los cambios en la composición corporal (masa grasa y músculo) y los cambios psicológicos son los principales signos de la pubertad. Todos estos procesos requieren el aporte de energía y nutrimentos, y el aporte debe ser individualizado. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)

Valoración del estado nutricional en el adolescente

Tanto los niños como los adultos serán evaluados por su estado nutricional. Se realizan basándose en la antropometría, la historia clínica, los datos de laboratorio e historial dietético, además de los antecedentes personales y familiares, aspectos sociales y familiares, la autoimagen, la satisfacción personal y si sigue una dieta o actividad física. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)

La evaluación del estado nutricional será general tanto para niños como para adultos. Esto se basará en un registro clínico y un análisis físico, complementados con una evaluación físico para buscar signos de un problema nutricional. Por lo general, estos datos son inespecíficos y se

revelarán por la aparición de cambios en la piel, mucosas o huesos. La evaluación en antropometría debe ser completa (peso, talla, perímetro de brazo y pliegue cutáneo) y los indicadores que de ella se obtengan. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)

Requerimientos nutricionales

Es difícil formular recomendaciones estándar para los jóvenes debido a sus características únicas. El RDI más reciente ya no incluye recomendaciones energéticas para todas las edades. Se recomienda utilizar ecuaciones donde calcula el consumo de energía en reposo para llegar a calcular el gasto energético total. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)

Tabla 7. Ecuaciones para el cálculo del gasto energético en reposo

Edad (años)	Ecuación (kcal/día)
Varones (10-18 años)	
• Schöfield	$(16,25 \times \text{peso}) + (1,372 \times \text{talla}) + 515,5$
• OMS	$(17,5 \times \text{peso}) + 65$
Mujeres (10-18 años)	
• Schöfield	$(8,365 \times \text{peso}) + (4,65 \times \text{talla}) + 200$
• OMS	$(12,2 \times \text{peso}) + 746$

(Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)

Del 20 al 25 % en el desayuno, del 30 al 35 % en el almuerzo, del 15 al 20 % en la merienda y del 25 % en la cena, así se debe distribuir las calorías recomendadas.

El aporte energético debe distribuirse según los siguientes principios simples: proteínas, 10-30%, 25-35% carbohidratos; Esto corresponde a 45-59 gramos de proteína por día. Estos altos requerimientos de proteínas están asociados con altos niveles de crecimiento de tejido. En las sociedades occidentales, el consumo de proteínas en esta etapa debe ser superior a la recomendada. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)

Factores de riesgo nutricional en el adolescente

Varios cambios biopsicosociales ocurren durante la adolescencia, influye en los patrones dietéticos, hábitos alimentarios, la actividad física, es un período donde existen varios desafíos en relación con la nutrición. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)

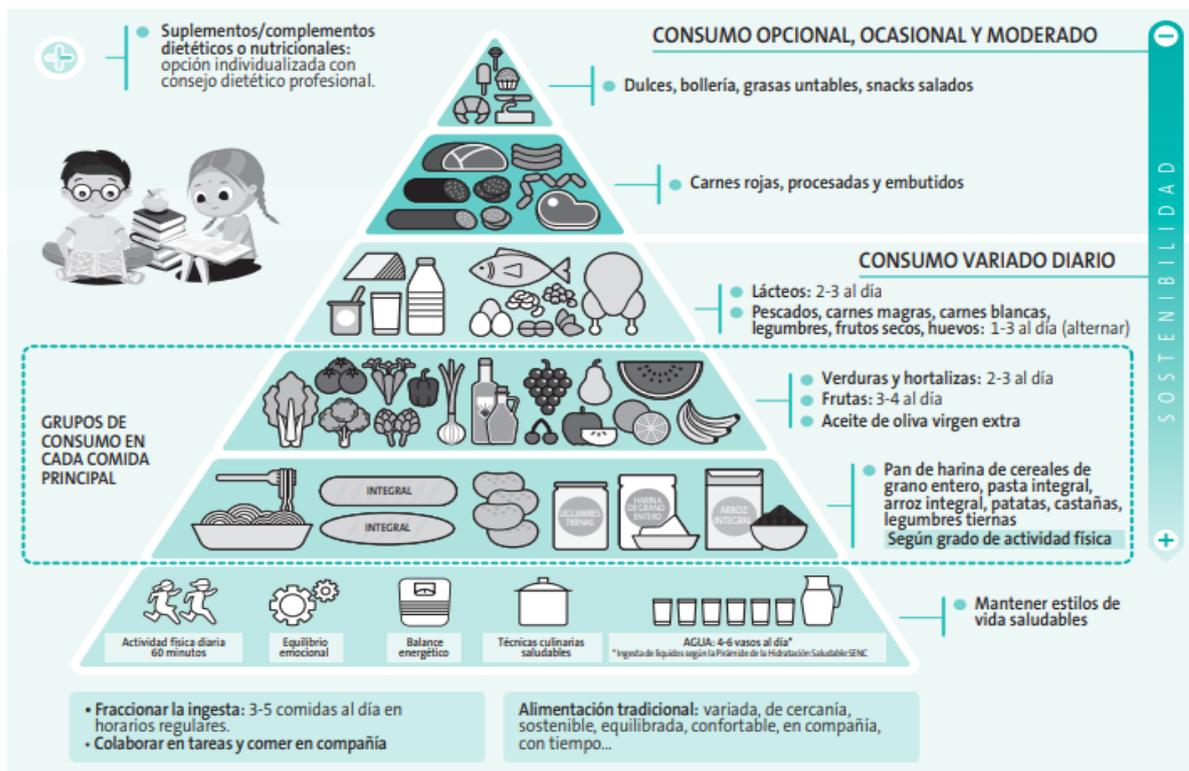
Entre los factores de riesgo alimentario se encuentran:

- Las comidas principales son eliminadas o sustituidas por alimentos menos saludables, además el desayuno suele saltarse con mucha frecuencia. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)
- El consumo de alimentos procesados y ultra procesados. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)
- “Picar alimentos” entre horas. Suelen contener caramelos, caramelos, tartas, entre otros. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)
- Desarrollar malos hábitos, beber y fumar. El consumo descomunal de alcohol puede perjudicar la permeabilidad de los nutrientes. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)

Actividad física:

Se recomienda realizar actividad física con regularidad durante aproximadamente 60 minutos al día. Fomentar la participación en actividades físicas más diarias, como caminar, subir escaleras o andar en bicicleta. (Quero, Nutrición en el adolescente, 2023)

Figura 1. Pirámide de la alimentación saludable población infantil de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC)



Fuente: (Quero, Nutrición en el adolescente, 2022)

Los cambios más comunes en la fisiología nutricional incluyen el requerimiento energético de los adultos, los hombres y las mujeres sin embarazo, el climaterio y la menopausia.

El término “adulto” se refiere a la etapa en la que la persona alcanza la madurez física y emocional y sus habilidades físicas y mentales alcanzan su máxima eficiencia. Se divide a los adultos en dos grupos: jóvenes y adultos: (Garrido, 2021)

- El período de 25 a 39 años se conoce como adolescencia o adultez temprana. La mayoría de las personas ya tienen un trabajo fijo y las familias con ciertas responsabilidades se vuelven grises en esta etapa. La flexibilidad puede verse afectada por la edad y la falta de actividad física. (Garrido, 2021)
- Los adultos mayores o personas de mediana edad tienen entre 40 y 49 años. Los hombres experimentarán canas, caída del cabello y relajación muscular, mientras que las mujeres experimentarán la premenopausia. Tanto los hombres como las mujeres aprenden a relacionarse positivamente con otras generaciones sin estereotipos. La vejez tardía, es el final de la etapa de la edad adulta y se caracteriza por problemas psicológicos, sobre todo relacionados con la separación de los hijos y el posible cese del trabajo. (Garrido, 2021)

Estado Nutricional

El estado nutricional se refiere al grado de salud y bienestar de un individuo en función de su ingesta alimentaria como también las adecuaciones fisiológicas que ocurren tras la absorción de nutrientes, lo que en última instancia determina su nutrición. (Garrido, 2021)

Evaluación del estado nutricional en adultos

Comprende cómo la dieta satisface los requisitos del cuerpo evaluando parámetros antropométricos, bioquímicos, clínicos y nutricionales, que pueden determinar si las personas tienen malnutrición (Garrido, 2021).

El índice de masa corporal, cálculo que relaciona el peso de una persona con su altura, sirve como herramienta básica para evaluar si el peso de un individuo está en un rango saludable. Este indicador clasifica a las personas en categorías que van desde bajo peso hasta obesidad, según los lineamientos establecidos por la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, es esencial considerar que el IMC no proporciona una imagen completa de la salud de una persona, ya que no distingue entre masa muscular y grasa (Garrido, 2021).

$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

Talla (m) 2

Tabla 9. Clasificación del IMC

IMC	ESTADO NUTRICIONAL
Debajo de 18.5	Bajo peso
18,5 – 24,9	Peso normal
25,0 – 29,9	Pre-Obesidad o Sobrepeso
30,0 – 34,9	Obesidad clase I
35,0 – 39,9	Obesidad clase II
Por encima de 40	Obesidad clase III

Fuente: OMS (2020)

El IMC es una muestra la situación nutricional y se utiliza ampliamente en investigaciones en todo el mundo porque los resultados son rápidos y fáciles de usar. Los resultados obtenidos se correlacionaron con otros parámetros de obesidad, como el perímetro de la cintura. (Garrido, 2021)

Sin embargo, no distingue entre músculo o masa ósea y grasa, ya que la grasa intraabdominal y del muslo puede afectar negativamente a la salud humana, no distingue entre raza, género, edad, pérdida de peso o raza o ganancia, presencia de enfermedad, medicación, etapa del ciclo menstrual y condición física. (Garrido, 2021)

El perímetro de cintura es clave para evaluar la distribución de la grasa del cuerpo, especialmente la grasa abdominal profunda, que se acumula alrededor de los órganos internos. Esta grasa se ha relacionado con un mayor riesgo de enfermedades como la diabetes y las enfermedades del corazón. Un aumento en la circunferencia de la cintura indica un mayor riesgo para la salud. Afortunadamente, esta grasa abdominal se puede reducir significativamente a través de una alimentación saludable y ejercicio regular. (Garrido, 2021)

Uno de los factores que aumenta el riesgo de tener enfermedades cardiovasculares es el exceso de grasa abdominal; además, y este factor está vinculado al síndrome metabólico, la dislipidemia y la enfermedad cardiovascular, y preocupa a los investigadores médicos porque gran parte de la población obesa tiene un IMC corporal elevado. Por lo tanto, una persona con demasiado tejido adiposo visceral será susceptible a enfermedades. (Garrido, 2021)

Tabla 10. Riesgo Cardiovascular en adultos según la circunferencia de cintura

	MUJERES	HOMBRES
Riesgo Cardiovascular	Mayor a 84 cm	Mayor a 94 cm
Riesgo Cardiovascular Aumentado	Mayor a 88 cm	Mayor a 102 cm

Fuente: OMS – 2020

Requerimiento nutricional

Los nutrimentos que los individuos necesitan para mantener su función, prevenir enfermedades y lograr un crecimiento adecuado en niños y adolescentes se conoce como requerimiento nutricional. Este requisito sirve como base para una ingesta recomendada y adecuada; el significado debe ajustarse según las características individuales de cada individuo. (Garrido, 2021)

Recomendaciones nutricionales en adultos

Los consejos nutricionales para adultos se centran en una dieta variada y equilibrada que satisfaga sus requerimientos calóricos y nutricionales. El consumo de carbohidratos complejos, con recomendaciones detalladas, 400 gramos de fruta, o 5 raciones al día de verduras, excepto patatas, patatas pequeñas y todos los tubérculos. (Garrido, 2021)

La cantidad ideal de azúcares simples es menos del 5% del total de calorías consumidas por un adulto saludable que ingiere alrededor de 2000 calorías por día. Además, se recomienda comer menos grasas saturadas. Los alimentos como pescado, aguacate, frutos secos y pipas de girasol, soja, colza o aceite de oliva pueden proporcionar este 30% de grasa sin exponerlos al calor. Además, discutimos el consumo moderado de sal, es decir, menos de 5 gramos por día. (Garrido, 2021)

Tabla Necesidades energéticas en adultos

SEXO	GRUPO	EDAD	KCAL/DÍA
VARONES	Adulto joven	18 a 39 años	15,05 (kg) + 692,2
	Adulto maduro	40 a 65 años	11,4 (kg) + 873,1
MUJERES	Adulto joven	18 a 39 años	14,8 (kg) + 486,6
	Adulto maduro	40 a 65 años	8,12 (kg) + 845,6

Fuente: FAO/WHU/ONU–2019

Carbohidratos

Estos nutrientes son los más comunes en la naturaleza y se originan exclusivamente en las plantas. En muchas regiones del mundo, los carbohidratos son tan prevalentes que pueden representar entre el 50% y el 80% de la dieta diaria. (Garrido, 2021)

Proteína

Lo recomendado es que cada individuo requiere bajo ciertas condiciones de salud para preservar el bienestar y equilibrio en sus necesidades fisiológicas. Aunque estas necesidades deben ajustarse a cada individuo, es posible hacer estimaciones para una población que se encuentre en circunstancias similares. Según la FAO, para una persona con un estilo de vida sedentario, se sugiere una ingesta de 0,66/ kg/ día, lo que corresponde al 25% de una dieta estándar de 2,000 kcal a nivel molecular. (Garrido, 2021)

Grasa

El cuerpo humano necesita grasas para producir y absorber vitaminas y carotenoides liposolubles. En una dieta de 2.000 kcal, la cantidad es del 15 al 20 %. La cantidad máxima de calorías que se puede consumir es del 35 %. (Garrido, 2021)

Menopausia y el climaterio

Para producir y absorber vitaminas y carotenoides liposolubles, el cuerpo humano requiere grasas. La cantidad de grasa para hombres debe ser del 15 % y para mujeres del 20 % en una dieta de 2.000 kcal. Se pueden consumir hasta el 35 % de las calorías. (Silvia, 2023-2024)

La menopausia es el momento en el que pasamos de una vida reproductiva a una vida no reproductiva, que se manifiesta por muchos síntomas diferentes. (Silvia, 2023-2024)

Clínicamente se considera posmenopáusica a una mujer si no ha tenido la regla durante 12 meses, y posmenopáusica si ha estado con amenorrea, es decir, sin menstruación, durante al menos 5 años. (Silvia, 2023-2024)

Fases de la transición menopaúsica:

- **Premenopausia:** ocurre antes de que se observen los cambios causados por alteraciones en los ovarios. (Silvia, 2023-2024)
- **Transición Menopáusica:** Cuando comienzan los cambios en el ciclo de la menstruación y los niveles séricos de FSH incrementados hasta finalizar del período, Esto generalmente ocurre antes de la menopausia de entre los dos y cinco años. Al iniciar (transición temprana): períodos irregulares con abundante y prolongado sangrado, (transición tardía): sangrado abundante, seguido de ciclos menstruales de amenorrea porque no hay ovulación. (Silvia, 2023-2024)

- **Postmenopausia:** Cuando los ovarios de una mujer reducen la fabricación de hormonas femeninas tanto como los estrógenos y la progesterona, algún tiempo después del último período menstrual, los síntomas de la menopausia comienzan, pero finalmente es la disminución de los estrógenos lo que causa los síntomas y los cambios asociados dentro del cuerpo. La siguiente tabla muestra cómo los síntomas y efectos relacionados se pueden dividir según el momento en que ocurren: (Silvia, 2023-2024)

Tabla 11. Síntomas de la menopausia según momento de aparición.

SINTOMAS A CORTO PLAZO	SÍNTOMAS A MEDIANO PLAZO	EFFECTOS A LARGO PLAZO
Sofocos	Alteraciones en la piel	Osteoporosis
Sudoración	Alteraciones vaginales y urológicas	Complicaciones cardiovasculares
Irritabilidad	Cambios psíquicos	Ganancia de peso
fatiga	Autoestima	
	depresión	

Fuente: (QUISILEMA, 2021)

Suplementación

Son fitoestrógenos no esteroides que se extraen de plantas que tienen efectos estrogénicos leves. Entre estos, las isoflavonas son el grupo más investigado, especialmente la genisteína y la daidzeína, que provienen principalmente de la soja y comparten una estructura similar al estradiol. Estos compuestos pueden incluirse en la dieta a través de ajustes alimentarios o como suplementos. (Silvia, 2023-2024)

Actualmente, se recomienda una dosis al día de 40 a 80 mg, en este miligramaje no tiene efectos secundarios documentados y que se logra consumiendo aproximadamente tres porciones de productos de soja: una taza de bebida de soja, una taza de soja. (Silvia, 2023-2024)

Complementar la vitamina D y el calcio, al igual que los fitoestrógenos, es crucial para prevenir los síntomas, especialmente los a largo plazo. La recomendación diaria de la ingesta de vitamina D para mujeres premenopáusicas es de 1.000 mg y 600 UI. Se puede lograr la ingesta ideal de estos dos elementos mediante una combinación de dieta y suplementos, preferiblemente de origen alimentario o al menos en un 50%. (Silvia, 2023-2024)

Alimentación y nutrición en mujeres gestantes y en etapa de lactancia materna.

Alimentación previa al embarazo

La nutrición materna antes de la concepción ejerce una influencia profunda en el desarrollo del embrión y la salud del niño a largo plazo. Deficiencias en micronutrientes esenciales como el ácido fólico (vitamina B9), vitamina B12, vitamina B6, vitamina A, vitamina D, yodo, hierro, zinc y selenio se han asociado con una disminución de la fertilidad y un mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo. (García, 2020)

Las malformaciones ocurren durante los primeros meses del embarazo, tiempo donde la mujer embarazada no sabe aún si está embarazada. Tener una dieta equilibrada y variada reduce la probabilidad de tener un parto prematuro. Las mujeres embarazadas no consumen suficientes verduras, cereales, frutas y ácido fólico en la actualidad. (García, 2020)

Cambios en la dieta: requerimientos nutricionales de la madre gestante

Las calorías se incrementan a gran velocidad, es significativamente menor en comparación con la recomendación para la mayor parte de nutrientes, lo que hace crucial seleccionar alimentos moderados o bajos en aporte calórico, pero ricos en nutrientes al planificar la dieta. (García, 2020)

Un consumo excesivo de energía puede llevar a aumentar de peso corporal, por lo que se incrementa el riesgo de tener complicaciones como dar a luz a un niño o niña de gran tamaño (>4 kilogramos), cesárea, diabetes mellitus gestacional (DMG), preeclampsia y padecer sobrepeso u obesidad. En contraste, un peso insuficiente puede resultar en el nacimiento de un niño o una niña con bajo peso (< 2,5 kilogramos), quienes enfrentan un mayor riesgo de muerte perinatal y de desarrollar enfermedades en la adultez. (García, 2020)

Nutrientes en el embarazo.

Los carbohidratos son la fuente de energía del feto, deben consumir entre cuatro y cinco porciones al día. El consumo de carbohidratos complejos está relacionado con una menor probabilidad de tener un bebé con bajo peso al nacer. Por otro lado, el consumo excesivo de carbohidratos simples aumenta la probabilidad de desarrollar morbilidades como diabetes gestacional. La necesidad de proteínas aumenta debido a la síntesis de tejidos por parte de la madre y el feto. (García, 2020)

La deficiencia de hierro está relacionada con la depresión materna, el riesgo de nacer con bajo peso y el deterioro cognitivo en la infancia. Sin embargo, una cantidad excesiva (cuando la

concentración de hemoglobina supera los 13,5 g/dl) está relacionada con un aumento de la viscosidad de la sangre, un trastorno de la coagulación intrauterina (RCIU) y cambios neurológicos en el feto, por lo que se recomienda su suplementación para madres anemia. La mineralización ósea del feto está influenciada por el calcio, y la deficiencia de calcio se ha relacionado con la osteoporosis, los espasmos musculares y la preeclampsia. (García, 2020)

Debido a que su absorción aumenta durante el embarazo, no se recomienda la suplementación a madres que consumen una cantidad adecuada de productos lácteos (tres productos lácteos al día), pero sí a mujeres embarazadas que no consumen suficiente leche y/o tienen riesgo de desarrollar preeclampsia. El zinc participa en la protección antioxidante y en funciones neurológicas e inmunes, y su deficiencia se asocia con inmunodeficiencia, preeclampsia y diabetes gestacional. (García, 2020)

Lactancia materna

La leche materna su composición y propiedades pueden variar con el tiempo para proporcionar al bebé los nutrientes esenciales y la protección inmunológica necesaria. Contiene la cantidad óptima de nutrientes que favorecen la digestión, lo que la convierte en un complemento dietético incomparable. (Garcés, 2024)

Tipos de leche materna

Las glándulas mamarias pueden producir cuatro tipos diferentes de leche materna: calostro, leche de transición y leche madura.

- **Pre calostro:** Inicia su producción partir de la semana 16 de embarazo, en algunos casos antes de la semana 35 de embarazo. Es rica en proteínas, inmunoglobulinas, ácidos grasos, hierro y se ajusta según sus necesidades. (Garcés, 2024)
- **Calostro:** Se produce en los primeros 3-4 días después del nacimiento. De color amarillo o naranja, la densidad es alta, pero pequeño volumen: de 2 a 20 ml por toma. (Garcés, 2024)
- Alto contenido de proteínas, colesterol y minerales para ayudar a los niños a digerir fácilmente. La cantidad de calostro aumenta progresivamente, hasta 100 ml diarios en los 3 primeros días y esta cantidad varía en función de la frecuencia de la lactancia materna, suficiente para cubrir las necesidades del bebé. (Garcés, 2024)
- **Leche de transición:** Entre cuatro al día quince después del nacimiento, su volumen aumenta rápidamente y al final del primer mes alcanza los 700 ml/día. Contiene más calorías, grasa y vitaminas y calorías solubles en agua que el calostro, pero menos proteínas y vitaminas solubles en grasas. (Garcés, 2024)

- **Leche madura:** El volumen de leche materna diaria es de 700 a 900 ml durante los primeros 6 meses de lactancia y tiene en mayor cantidad lactosa, grasas, calorías de 670 a 700 kcal/l y vitaminas. Con un tono blanco verdoso y una composición nutricional estable, tiene una proporción equilibrada de proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales. Sus funciones es ayudar al crecimiento y fortalecer el sistema inmunológico, hidratar adecuadamente y apoyar la absorción de nutrientes y la flora intestinal. La dieta de la madre no afecta su composición (Garcés, 2024).

¿Cómo saber si el niño o niña tiene hambre?

- El lactante acerca su rostro hacia el seno o se queja o abre los labios o saca la lengua o aprieta sus manos en forma de puño (MSP, 2019)

El buen agarre del seno

- Primero la boca del bebé debe estar bien abierta. (MSP, 2019)
- Del seno (pezón y areola) que es la parte de color oscuro debe estar dentro de la boca del bebé. (MSP, 2019)
- Los labios del lactante deben estar para afuera. (MSP, 2019)
- Cuando comen se escucha cuando el lactante traga su leche materna.

Posición adecuada para dar de lactar

1. Con una mano se debe levantar el seno con la mano en forma de C y estimular con la parte del pezón la boca del lactante. (MSP, 2019)
2. Poner el rostro del lactante frente al seno y la nariz frente al pezón. (MSP, 2019)
3. Su abdomen debe estar en contacto con el del lactante. (MSP, 2019)
4. Asegúrese que el lactante vaya hacia usted y no usted hacia el lactante, apoyando la espalda, cuerpo del lactante debe apoyarse sobre su antebrazo y su cabeza estará en el pliegue del codo. (MSP, 2019)

Frecuencia para dar de lactar

La lactancia materna debe darse cuantas veces el lactante lo desee y debe ser a libre demanda (MSP, 2019)

Alimentación con leche materna extraída (MSP, 2019)

Pasos:

1. Asegúrese de lavar sus manos adecuadamente con agua y con jabón. Recuerde que los senos se debe lavar sólo con agua.

2. Estimular masajeando los senos en forma circular.
3. Poner su mano en forma de C lo cual debe estar en la parte más oscura del pezón y la areola. (MSP, 2019)
4. Oprima el seno con los dedos hacia las costillas, luego oprimir arriba y abajo con los dedos. (MSP, 2019)
5. Poner la leche materna en un frasco de vidrio completamente esterilizado. (MSP, 2019)

Almacenamiento de la leche materna (MSP, 2019)

Pasos:

1. Lavar meticulosamente en frasco de vidrio donde se pondrá la leche materna
2. Previamente se debe poner a hervir agua para luego refundir el frasco en el agua hirviendo durante cinco minutos.
3. Tener listo un trapo limpio para proceder a poner el frasco y su tapa a secar al ambiente.
4. Finalmente se debe etiquetar el frasco donde se guardará la leche materna. En la etiqueta debe ir la fecha y hora de extracción. Puede guardarlos a temperatura ambiente; el tiempo de duración es de seis horas región sierra y cuatro horas región costa; si desea ponerlo a refrigerar, el tiempo de durabilidad es de 24 a 72 horas y en congelación la leche materna tiene un tiempo de duración de quince días. La leche materna una vez descongelada no puede volver a congelarse. Si quedan sobrantes de leche materna fuera del tiempo de duración, se debe descartar. (MSP, 2019)

Características nutricionales en adulto mayor cambios fisiológicos, psicológicos y sociales del envejecimiento relacionado con la nutrición, ejercicio, deporte y nutrición.

La evaluación nutricional completa u objetiva es un enfoque integral para determinar el estado nutricional de un paciente. Este proceso permite identificar si un paciente geriátrico está recibiendo una dieta adecuada para su edad. (Anastacio, 2024)

➤ **Requerimientos nutricionales en el adulto mayor.**

Hipocalórico: 30 kcal/kg (36). (Anastacio, 2024)

Normo calórico: 25-30 kcal/kg (36). (Anastacio, 2024)

Hiper calórico: >30 kcal/kg (36). (Anastacio, 2024)

➤ **Requerimiento de macronutrientes en el adulto mayor**

- ✓ **Proteína**

El adulto mayor no debe aumentar su ingesta de proteínas de forma regular; El exceso de proteínas puede suponer una carga innecesaria para los riñones envejecidos. De 1 a 1,2 g/kg. (Anastacio, 2024)

✓ **Lípidos**

La dieta con una cantidad excesiva de grasa puede contribuir a alterar el peso del paciente y su estilo de vida y la dieta en general. En lugar de restringirlas, elija grasas saludables, 20-35 % de las calorías totales (Anastacio, 2024).

✓ **Carbohidratos**

Para proporcionar fibra, vitaminas y minerales necesarios al cuerpo, debe consumir carbohidratos complejos como legumbres, verduras, cereales integrales y frutas. Mejorar la salud intestinal, especialmente en adultos mayores, aumentando la ingesta diaria de fibra. Los hombres tienen 30 gramos de fibra. Las mujeres tienen 21 gramos de fibra. (Anastacio, 2024).

Factores de Riesgos

- **Biológicos**

El proceso de vida posibilita el crecimiento y los cambios en una persona a lo largo de los años. Con el envejecimiento, las células experimentan modificaciones, lo que afecta a los tejidos y órganos en formación, resultando en una disminución de su funcionalidad. Se puede ir perdiendo la capacidad de hacer tareas más allá de las necesidades básicas, por lo tanto, en caso de estrés, enfermedad, cambio de ambiente o estilo de vida el cuerpo no es capaz de responder al aumento de sus necesidades debido a la calidad impuesta (Anastacio, 2024).

- **Socioeconómico**

Las personas mayores son consideradas un grupo vulnerable porque pueden enfrentar una variedad de problemas de salud, desempleo y soledad, se han identificado factores socioeconómicos como un tipo de objetivo de desarrollo al que se puede apuntar en ausencia de apoyo de la familia o de la familia. Las necesidades básicas, la propiedad inmobiliaria y los niveles de ingresos nos permiten soportar algunos de los inconvenientes que encontramos y que el Estado no puede tolerar en mayor o menor medida. (Anastacio, 2024)

- **Comportamentales**

Identificar actividades estrechamente relacionadas con el comportamiento de los adultos mayores y definir el comportamiento y el funcionamiento cognitivo en la demencia: caracterizado por disminución o pérdida de la función intelectual, reducción adquirida y alterada en diversas áreas de la actividad mental: memoria, habla, pensamiento visoespacial. Las habilidades, la personalidad y el juicio hacen que los adultos mayores requieran ayuda. (Anastacio, 2024)

- Ambientales

Es importante considerar los riesgos que perjudican la salud nutricional del adulto mayor, así como los factores ambientales que surgen en un entorno específico, como el clima, la humedad, entre otros. (Anastacio, 2024)

Dieta en el entrenamiento físico, bebidas hidratantes, ayudas ergogénicas.

Lo que come y bebe un atleta puede afectar su condición física, peso y composición corporal, disponibilidad de energía, tiempo de recuperación post-entrenamiento y, en última instancia, su rendimiento. No cabe duda de que el estado nutricional, la suplementación y la hidratación son importantes en determinados deportes. Factores que determinan el rendimiento e incluso la aparición de graves problemas de salud. (Moreno, 2020)

La importancia de la suplementación en los deportes de fuerza y en el deporte en general es una adecuada nutrición, tanto a nivel de alimentación como de suplementos, para reducir los problemas que pueden surgir durante la competición, como la deshidratación, el cansancio, el sobrepeso y los problemas intestinales, son los problemas más habituales. Las dietas nutricionales deben adaptarse a las necesidades del deportista, dependiendo de la situación de competición o del deporte. (Moreno, 2020)

Los componentes de la dieta son importantes, se debe utilizar una dieta variada, encaminada a tener una dieta equilibrada, nutritiva, diversa y bien diseñada para mejorar y complementar el funcionamiento fisiológico y psicológico de deportistas y no deportistas. Estudios recientes muestran que casi la mitad de la ingesta energética diaria proviene del almuerzo (46%), seguida de la cena (31%), y la distribución de macronutrientes varía a lo largo del día. (Moreno, 2020)

Necesidades nutricionales

Se ha escrito mucho sobre las necesidades nutricionales de los deportistas, pero no existe un consenso sobre las necesidades reales de estas necesidades. En este sentido, la dieta de un deportista, como cualquier otra persona, debe realizarse teniendo en cuenta sus necesidades nutricionales.

Estas necesidades están relacionadas con la triple función que realizan estos nutrientes: por un lado, aporta energía necesaria para realizar diferentes actividades y funciones orgánicas, especialmente el movimiento voluntario y los procesos termorreguladores; por otro lado, tienen propiedades reguladoras, lo que permite el mantenimiento de un metabolismo energético adecuado y un equilibrio anabólico-catabólico óptimo (Moreno, 2020).

Ingesta energética

La ingesta de energía debe compensar lo que se gasta por medio de la actividad física y dar apertura al atleta mantener un peso adecuado para un rendimiento óptimo. El consumo de proteínas seguido de carbohidratos y vitaminas es crucial para realizar entrenamientos de alta calidad y mantener una fuerza muscular intensa en todo momento (Moreno, 2020).

Durante el ejercicio, la fuerza muscular de alta intensidad proviene de muchas fuentes diferentes, una de las cuales es la contracción muscular, es decir, cuantas más fibras musculares haya, mejor será la contracción, por lo que realizar ejercicios con levantamiento de pesas moderado en cualquier deporte se compensará con un mayor reclutamiento (Moreno, 2020).

Valor energético

La nutrición y la nutrición deportiva pueden influir en la personalidad de cualquier deportista. Esto demuestra que la personalidad es parte de cada deportista. Por tanto, en el deporte el comportamiento incide en los aspectos físicos, técnicos y tácticos del rendimiento deportivo. Para ganar, debes estar preparado mentalmente (Moreno, 2020).

Suplementación

Los suplementos deportivos, también llamados biológicos, se emplean para potenciar el rendimiento en actividades deportivas. Estos productos pueden incluir vitaminas, minerales, aminoácidos, hierbas o extractos botánicos, o bien una combinación de estos componentes (Moreno, 2020).

El uso de complementos dietéticos se ha popularizado en la sociedad debido a la creencia de que pueden compensar las carencias provocadas por una mala alimentación y estilo de vida (Moreno, 2020).

Los atletas han adoptado esta cultura de la suplementación y la mayoría de las investigaciones sobre las prácticas nutricionales de los atletas involucran suplementos dietéticos de uso común. Las experiencias de suplementación varían ampliamente no sólo según el deporte sino también a nivel individual entre los atletas. Hay informes de que al menos algunos atletas toman grandes cantidades de suplementos a la vez, a menudo en dosis muy altas en comparación con su ingesta diaria normal (Moreno, 2020).

Proteína

Es esencial, especialmente para los culturistas. Es un suplemento que ayuda a reparar los músculos dañados por el entrenamiento de fuerza intensa. Las investigaciones han demostrado que representan aproximadamente la mitad del peso de los tejidos del cuerpo (Moreno, 2020).

Tabla 12. Necesidades de proteínas para individuos sedentarios y físicamente activos

Grupo de población	Necesidades de proteínas (g/kg de peso corporal/día)
Sedentarios	0.8
Deporte de competición	1.4-1.6
Deporte de potencia	1.4-1.7
Deporte de resistencia	1.5-1.7

Hidratación

El agua es imperiosa para que el cuerpo conserve una estructura adecuada y funcione perfectamente. Si no estás bien hidratado antes, durante y después del ejercicio, tu composición corporal se deteriorará debido a la merma de agua a través de la respirar, sudar, llevando al cuerpo a caer en un estado de posible deshidratación provocando consecuencias negativas para la salud. Son ampliamente conocidos los beneficios de aportar al cuerpo suficiente agua antes del entrenamiento y durante la competición (Moreno, 2020).

Actividad de la unidad III

1. Escriba: ¿Cuánto tiempo dura la leche materna al ambiente, en refrigeración y en la congeladora?

Al ambiente región sierra _____, región costa _____

En la refrigeradora a 5°C _____

En la congeladora a 18°C _____

2. Verdadero o Falso señale la respuesta correcta:

El agua materna es isotónica con el plasma de la madre, este diseño permite que los niños no necesiten agua ni otros líquidos para mantenerse hidratados.

Verdadero _____ Falso _____

3. ¿Cuál es la frecuencia y tiempo recomendado para dar de lactar?

4. ¿Cuál es uno de los principales factores que pueden afectar a la producción de la leche materna en una madre lactante?

5. ¿Cuál de las siguientes hormonas desencadena la eyección/producción de la leche materna durante la lactancia?

Riboflavina

Estrógenos

Testosterona

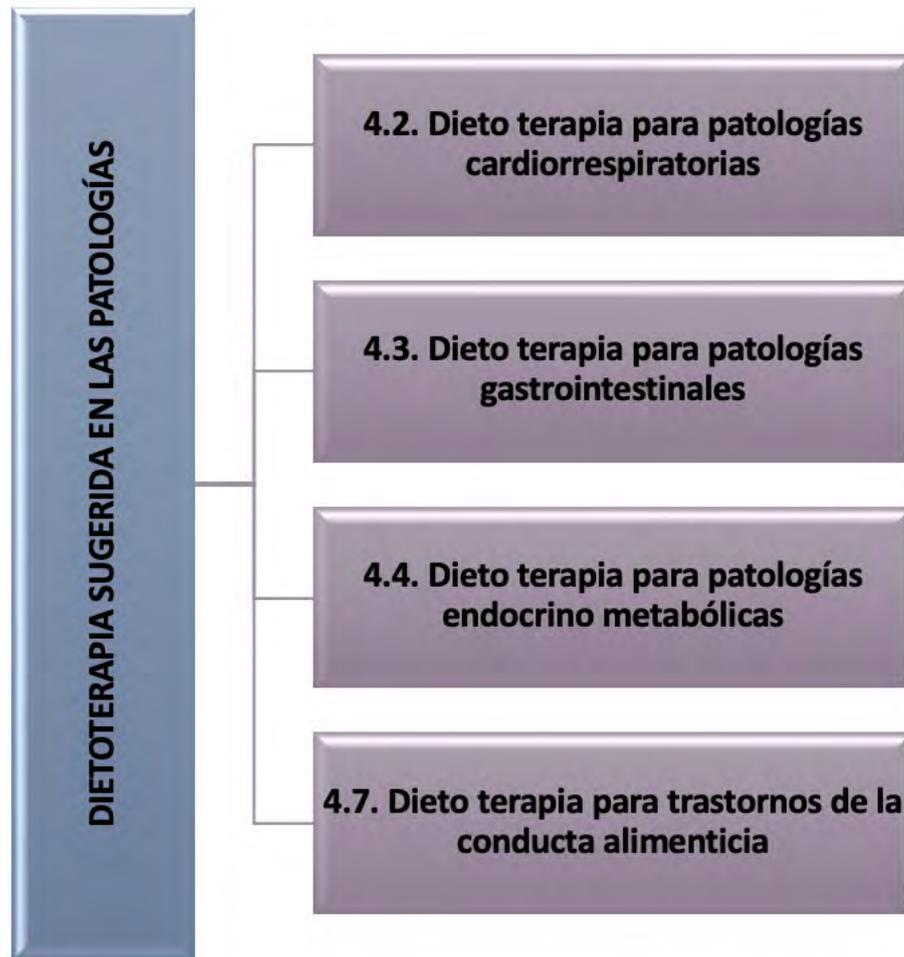
Prolactina

Autoevaluación de la unidad III

1. Corresponde lactancia materna exclusiva hasta los:
 - a) 6 meses de vida
 - b) Hasta por lo menos los 12 meses de vida
 - c) Hasta por lo menos los 2 años 6 meses de vida
2. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda dar la lactancia materna:
 - a) Hasta los 6 meses de vida
 - b) Hasta por lo menos los 2 años de vida
 - c) Hasta los 2 años de vida
3. El gusto en los niños/as lactantes:
 - a) Está presente en el recién nacido (es poco diferenciado)
 - b) Desde los 6 meses en la dieta del niño/a se debe añadir azúcar, sal y condimentos para que no sean desagradables las preparaciones.
 - c) Sienten todos los sabores desde el nacimiento (se le ofrece azúcar y sal en la dieta)
4. ¿Qué es la ablactación o alimentación complementaria?
 - a) La alimentación complementaria, también conocida como ablactación, es el proceso de introducir alimentos complementarios seguros y nutricionalmente adecuados a partir de los seis meses de edad y continuar la lactancia materna hasta los dos años o más.
 - b) La ablactación, también conocida como alimentación complementaria, es el proceso de introducir alimentos complementarios seguros y nutricionalmente adecuados a partir de los tres meses de edad y continuar la lactancia materna hasta los dos años o mas.

UNIDAD 4

Dietoterapia sugerida en las patologías



Dieto terapia para patologías cardiorrespiratorias

Las enfermedades cardiovasculares y respiratorias siguen siendo las principales causas de muerte en América. En países de economía baja y mediana, más del 30% de las muertes por enfermedades cardiovasculares ocurren (Nachón, 2023).

La prevención de enfermedades es posible mediante estrategias que involucren a toda la población y se centren en factores de riesgo conductuales, como el tabaquismo, las carencias nutricionales, obesidad, el consumo de sustancias tóxicas, y la falta de realizar actividad física (Nachón, 2023).

Se conoce como prevención al conjunto de acciones coordinadas y dirigidas al conjunto de la población o a los afectados para prevenir o reducir el impacto de estas enfermedades (Nachón, 2023).

La dieta sugerida es la DASH que significa (Dietary Approaches to Prevent Hypertension) y las dietas veganas. Además, la nutrición y las enfermedades metabólicas deben trabajar directamente previene el sobrepeso u obesidad así como personalizar el tratamiento (Nachón, 2023).

La dieta DASH es recomendada para individuos que quieran tratar su presión arterial alta. Para seguir esta dieta es necesario cambiar hábitos en la dieta: comer doble porción de la ración diaria de frutas, verduras y lácteos y derivados, la mitad de la cantidad habitual y una cuarta parte de snacks y dulces (Nachón, 2023).

Dietoterapia para patologías gastrointestinales

El sistema digestivo pasa por un proceso casi mágico para transformar los alimentos en sustancias vitales que desempeñan un papel metabólico insustituible en el mantenimiento de la salud en los individuos, es casi inevitable que se produzca cualquier proceso patógeno en cada uno de sus órganos componentes. También afectan el estado nutricional (Furusho, 2023).

Además, el estado de todos estos órganos requiere casi siempre cambios desde los más superficiales a los más importantes en los componentes de la dieta e incluso en la restricción alimentaria que pueden provocar síntomas o empeorar la enfermedad.

Todos estos aspectos quedan reflejados en este trabajo, que incluye la valoración del estado nutricional y una breve revisión de la fisiopatología y manejo dietético de las enfermedades del intestino, hígado y páncreas (Furusho, 2023).

Estreñimiento

El transcurso de las heces fecales desde el tracto digestivo a través del ano se conoce como defecación. Es un proceso complicado que requiere la cooperación del sistema musculoesquelético, el sistema nervioso y el tracto gastrointestinal. La frecuencia de las deposiciones varía según la edad y la dieta del bebé. En los primeros meses de vida, esta frecuencia varía durante el día y la semana y puede cambiar si el bebé toma fórmula comercial o leche materna (Furusho, 2023).

Tabla 13. Frecuencia normal de las evacuaciones

	Edad	Evacuaciones por día
	De 0 a 3 meses	
Alimentado con leche humana	De 5 a 40	2.9
Alimentado con fórmula	De 5 a 28	2
De 6 a 12 meses	De 5 a 28	1.8
De 1 a 3 años	De 4 a 21	1.4
> 3 años	De 3 a 14	1

Tomado de Fontana M, Bianchi C et al.: Bowel frequency in healthy children. Acta Paediatr Scand

Tratamiento (fibra)

Se recomienda aumentar el consumo de fibra, hidratarse adecuadamente, realizar actividad física, no se debe abstener las ganas de ir al baños, así como el uso de probióticos y prebióticos, son intervenciones no farmacológicas preferidas por los pediatras. La ansiedad y los problemas de conducta se tratan con intervenciones no farmacológicas para mejorar la conducta, mientras que las intervenciones adicionales de movimiento y manipulación pueden ayudar con el desarrollo de los niños con DF. (Furusho, 2023)

Líquidos.

Las indicaciones para la hidratación en niños y adolescentes varían según las pautas dietéticas utilizadas. Según las directrices del Instituto de Medicina de 2005¹⁸, que tienen en cuenta el total de agua consumida en forma de líquida y alimentaria, las recomendaciones van desde 1,3 l/día para niños de uno a tres años hasta 2,1 –2,4 l/día para adolescentes de 9 a 13 años. años y de 2,3 a 3,3 l/día para adolescentes de 14 a 18 años. (Furusho, 2023)

Fibra dietaria

La fibra soluble absorbe agua y forma una sustancia gelatinosa que es fermentada por bacterias en el tracto digestivo, contribuyendo a ablandar las heces. Algunos alimentos ricos en fibra soluble son el salvado de avena, la cebada, las nueces, los frijoles y las lentejas. Por otro lado, la fibra insoluble agrega volumen y se encuentra en alimentos como el salvado de trigo, los cereales integrales y las verduras. (Furusho, 2023)

Probióticos y prebióticos

Se concretan como microorganismos vivos que aportan beneficios para la salud del huésped. Pueden tener efectos beneficiosos sobre la FE en niños al alterar la microflora intestinal, mejorar la motilidad intestinal y aumentar los productos de fermentación bacteriana que alteran la excreción y absorción de agua y electrolitos, al tiempo que producen lactato y reducen la cantidad de heces cortas. (Furusho, 2023)

Otras terapias complementarias incluyen:

- Productos vegetales.
- Intervenciones conductuales.
- Terapia de movimiento/manipulativa:

- Técnicas de respiración diafragmática y relajación muscular progresiva.
- Procedimientos de biorretroalimentación y entrenamiento de los músculos del piso pélvico.
- Yoga.

Síndrome de intestino irritable

Forma parte de los trastornos digestivos. Según los nuevos criterios de Roma IV, estos cambios están relacionados con la interacción entre el intestino-cerebro, involucrando diversos factores como los trastornos del movimiento y de los órganos internos.

El SII se define como una perturbación digestivo funcional crónico, especializado por dolor abdominal recurrente acompañado de cambios en los hábitos intestinales y cambios asociados en la frecuencia o patrón de las deposiciones. Suele ir acompañado de otros síntomas, especialmente hinchazón. (Furusho, 2023)

Dieta baja en FODMAP

FODMAP se refiere a ciertos hidratos de carbono con estructuras de cadena corta desde la bioquímica, 17 de los cuales se sabe, de acuerdo con la fisiología, que son azúcares altamente fermentables principalmente en el intestino grueso y que algunos de ellos presentan dificultad para su absorción en diferentes partes del intestino delgado. (Furusho, 2023)

Cirrosis hepática

Es una patología crónica que puede ir progresando en la que la anatomía normal del hígado es reemplazada por nódulos regenerados anormalmente separados por bandas de tejido fibroso que alteran la función hepática y causan muchos síntomas diferentes.

Los pacientes con CH no sólo corren riesgo de desnutrición y sarcopenia, sino también de sobrepeso/obesidad y sarcopenia. Cada una de estas formaciones contribuye a la progresión de la enfermedad, lo que lleva al desarrollo de complicaciones, empeora la calidad de vida, acorta la supervivencia y empeora el pronóstico del trasplante de hígado. (Furusho, 2023)

Objetivo del tratamiento nutricional:

- Evitar y disminuir la desnutrición Energía: 32 kcal/kg/día
- Proteína: De 1.2 a 1.5 g/kg/día (sin desnutrición)
- De 1.5 a 1.8 g/kg/día (con desnutrición/sarcopenia)

Ascitis

El sistema neurohumoral se activa cuando aumenta la presión portal y se desarrolla la vasodilatación esplácnica de las arteriolas. Esto conduce a retener líquidos y sodio. Para el tratamiento con dieta baja en sodio, la tasa de respuesta fue del 9,3%, que aumentó con la adición de varios tipos y dosis de diuréticos (50 a 93%), por lo que es una recomendación diferente de la anterior. (Furusho, 2023)

1. Energía:
 - De 30 a 35 kcal/kg de peso seco/día
 - De 35 a 40 kcal/kg de peso seco/día (sujetos con desnutrición)
2. Proteína: de 1 a 1.5 g/kg de peso seco/día
3. Fibra: 25 g/día

Hígado graso metabólico

Actualmente, es una enfermedad muy común; se prevé que en los próximos años se convierta en la principal causa de cirrosis. EL 20% y el 40% de la población mundial está afectada. (Furusho, 2023)

Tabla 14. Tratamiento nutricional para el hígado graso metabólico.

Tratamiento nutricional			Entrenamiento físico			
	IMC < 25 kg/m ²	IMC 25- 35 kg/m ²	IMC > 35 kg/m ²	Aeróbico		
Kcal	25- 30 kcal/kg/día	20- 30 kcal/kg/día	25- 30 kcal/kg/día (peso ajustado)	2- 5 veces/semana	30- 60 minutos	Intensidad moderada
HCO	45- 55% GET (< 10% HCO simples)			Resistencia		
Proteína	1.2- 1.5 g/kg/día (peso actual)	1.2- 1.5 g/kg/día (peso ajustado)		2- 3 veces/semana	30- 45 minutos	Intensidad moderada
Lípidos	30- 40% GET (< 10% ácidos grasos saturados)					
Restricción calórica	N/A	50 a 1 000 kcal				
Combinar con tratamiento psicológico (mayor apego a largo plazo)						

Fuente: (Furusho, 2023)

Pancreatitis aguda

Todos reconocemos la importancia del funcionamiento normal del páncreas en la producción de enzimas digestivas y hormonas que regulan los procesos metabólicos necesarios para la vida. Entre las patologías que afectan a esta glándula, la pancreatitis aguda (PA) suele caracterizarse por una enfermedad inflamatoria de corta duración provocada por la activación, el aclaramiento intersticial y la auto digestión del tejido por sus propias enzimas, que se manifiesta por edema e infiltración.

Tabla 15. Recomendaciones nutricionales

Nutrimiento	Recomendación
Energía	De 25 a 30 kcal/kg/día
Proteína	De 1.2 a 1.5 g/kg/día
Hidratos de carbono	De 3 a 6 g/kg/día o lo necesario para mantener la glucemia en menos de 10 mmol/L (180 mg/dL)
Lípidos	De 0.8 a 1.5 g/kg/día, o lo necesario para mantener triglicéridos por debajo de 4.5 mmol/L (400 mg/dL)
Glutamina IV	> 0.3 g/kg/día por vía parenteral

(Furusho, 2023)

Probióticos en enfermedades Gastrointestinales

Son microorganismos los cuales brindan beneficios para el bienestar del paciente cuando se toman por vía oral en cantidades adecuadas. Estos incluyen bacterias y levaduras. Los probióticos deben sobrevivir en el ácido del estómago y la bilis para llegar al intestino delgado y grueso. Los microorganismos más comúnmente utilizados como probióticos en la práctica clínica incluyen lactobacilos, bifidobacterias, cocos grampositivos y bacilos grampositivos. (Furusho, 2023)

El consumo de probióticos en el paciente está asociado ayudar y prevenir las siguientes enfermedades:

- Diarreas producto del consumo de antibióticos
- Diarrea aguda
- Diarrea del viajero
- Infección por *helicobacter pylori*
- Síndrome de intestino irritable
- Estreñimiento crónico

- Cólicos pediátrico (llanto de origen oscuro)
- Intolerancia a la lactosa
- Hígado graso y esteatohepatitis no alcohólica
- Alergias
- Encefalopatía hepática

Dieto terapia para patologías endocrino metabólicas

Los factores genéticos, fisiológicos, ambientales y de comportamiento pueden causar enfermedades metabólicas. Tres factores de riesgo explican su aumento en los últimos años. (Raymond, 2015)

La obesidad

Actualmente se considera una enfermedad crónica no trasmisible caracteriza por un exceso de tejido graso, que como resultado es nocivo para la salud. La obesidad aumenta la probabilidad de el riesgo de desarrollar enfermedades como: cardiovasculares, hepáticas, diabetes. (Raymond, 2015)

Tratamiento nutricional de la obesidad.

La pérdida de peso debe combinar una dieta saludable y equilibrada en conjunto con la actividad física y cambios de habito y estilos de vida. (Raymond, 2015)

- El déficit calórico en conjunto con la actividad física y cambios del estilo de vida.

Restricción de energía

La restricción de calorías es el método de pérdida de peso más utilizado. La dieta debe ser nutricionalmente completa, excepto que la energía se reduce hasta el punto de que la grasa corporal debe movilizarse para satisfacer las necesidades diarias. Las recomendaciones son de 500 a 1000 kcal por día normalmente permitirá alcanzar este objetivo. Los niveles de energía varían según el tamaño y la actividad humana y normalmente oscilan entre 1200 y 1800 kcal al día. Es necesario enseñar alimentación saludable y dar recomendaciones para incrementar la actividad física, independientemente del nivel de RC. (Raymond, 2015)

Las dietas hipocalóricas deben individualizarse en cuanto al contenido de carbohidratos (50-55% de las calorías totales) a través de verduras, frutas, legumbres y productos integrales. Contendrá una gran cantidad de proteínas, aportando entre un 15 y un 25% del total de calo-

rías para evitar convertir las proteínas en energía. El contenido de grasa no debe exceder el 30% del total de calorías. (Raymond, 2015)

La diabetes

La resistencia a la insulina es una condición crónica en la que las células no pueden utilizar la insulina de manera efectiva. Esto puede llevar a prediabetes y, con el tiempo, a diabetes tipo 2. La insulina, producida por el páncreas, permite que las células absorban y utilicen la glucosa. Cuando hay resistencia a la insulina, los niveles de azúcar en sangre aumentan anormalmente, lo que puede dañar los vasos sanguíneos y afectar el funcionamiento de órganos como la retina, el corazón, los nervios, el hígado y los riñones. (Raymond, 2015)

Tratamiento nutricional para la Diabetes

Los macronutrientes ideales para la dieta de las personas con diabetes; probablemente no hay una combinación mejor. Es posible que la mejor combinación varíe según el caso. El dietista debe recomendar la ingesta de macronutrientes en función de las Ingestas Recomendadas (IDR) para una dieta saludable si el paciente necesita orientación. La cantidad de calorías recomendada para los adultos es del 45 al 65 % de carbohidratos, del 20 al 35 % de grasas y del 10 al 35 % de proteínas. (Raymond, 2015)

Hipertiroidismo

Es una afección autoinmune que se caracteriza por el agrandamiento de toda la glándula tiroidea (conocido como bocio) y la presencia de hipertiroidismo. Los síntomas físicos comunes incluyen ojos rojos, secos, hinchados y saltones (proptosis), así como intolerancia al calor, dificultad para dormir y ansiedad. Sin embargo, el bocio es el síntoma más frecuente en la enfermedad de Graves. (Raymond, 2015)

Tratamiento nutricional para el hipertiroidismo.

Monitorear el consumo de productos vegetales. Según algunos estudios en animales, algunas hierbas medicinales parecen afectar la actividad tiroidea. Los productos más importantes incluyen *Commiphora mukul* (guggulesteronas a base de extracto de guggul) y *Withania somnifera* (ashwagandha). (Raymond, 2015)

Hipotiroidismo

Más del 50% de los casos de hipotiroidismo (hipotiroidismo) son causados por la tiroiditis de Hashimoto, una enfermedad autoinmune en la que el sistema inmunológico ataca y destruye el tejido tiroideo. Un cambio en la función tiroidea es un síntoma común de los cambios en el sistema endocrino. De hecho, en muchas personas, el primer signo de disfunción de la hormona tiroidea es el hipotiroidismo subclínico. (Raymond, 2015)

Los síntomas característicos incluyen falta de energía, manos y pies fríos, fatiga, hipercolesterolemia, dolor muscular, depresión y deterioro cognitivo. Antes de iniciar la terapia con hormona tiroidea exógena, se debe evaluar el metabolismo de la hormona tiroidea. (Raymond, 2015)

Tratamiento nutricional médico

El yodo y el selenio son dos nutrientes conocidos que contribuyen a la salud tiroidea. El yodo es el oligoelemento mineral que ha recibido la mayor atención histórica en relación con los trastornos tiroideos debido a su papel crucial en la síntesis de hormonas tiroideas. El estado nutricional del yodo y la función tiroidea podrían verse afectados por deficiencias de micronutrientes como el cinc, el selenio, la vitamina A y posiblemente también el hierro. (Raymond, 2015)

Bociógenos. Los alimentos vegetales cianógenos, como la coliflor, el brócoli, el repollo, las coles de Bruselas, las semillas de mostaza y el nabo, ejercen una actividad antitiroidea al inhibir la enzima peroxidasa tiroidea (TPO). Además, la soja y sus isoflavonas, como la genisteína y la daidceína, también pueden reducir la síntesis de hormona tiroidea. (Raymond, 2015)

Dieto terapia para trastornos de la conducta alimenticia

El término trastornos alimentarios (TCA) engloba una gama de enfermedades mentales caracterizadas por cambios persistentes en la conducta alimentaria que afectan el estado nutricional, el estado de salud y el funcionamiento psicosocial de las personas que los padecen. La alimentación, la autoimagen y el peso corporal se convierten en factores centrales en la vida de las personas con trastornos alimentarios, desplazando otros aspectos a un nivel secundario (Morales, 2022).

- **Anorexia nerviosa:** El pánico intenso al aumento de peso, que conduce a una reducción de la ingesta de alimentos y energía en relación con las necesidades individuales, conduce a un peso corporal crónicamente bajo relacionado con el sexo y la edad (Morales, 2022).
- **Bulimia nerviosa:** Se controlaron los episodios de atracones combinados con conductas compensatorias inapropiadas y repetitivas destinadas a prevenir el aumento de peso. (Morales, 2022).

Tratamiento médico-nutricional

Pacientes con trastornos alimentarios pueden experimentar complicaciones físicas debido a conductas compensatorias o desnutrición, así como comorbilidades que pueden dificultar el tratamiento del trastorno alimentario y del trastorno en sí. Por lo tanto, es crucial evaluar y tratar a los pacientes con medicación y dieta apropiadas para su condición clínica (Portillo, 2023).

Los objetivos generales del tratamiento médico-nutricional en la AN son:

- Mejorar la alimentación, actitudes y comportamientos alimentarios con el objetivo de normalizar la alimentación consiguiendo una alimentación variada y equilibrada. (Portillo, 2023)
- Revertir la desnutrición. El peso objetivo debe determinarse individualmente. Un objetivo razonable es alcanzar un peso que permita restablecer las funciones reproductivas fisiológicas (ciclo menstrual en la mujer y función testicular en el hombre). (Portillo, 2023)
- Desmitificar creencias y actitudes potencialmente peligrosas con respecto a la alimentación o a las conductas compensatorias. (Portillo, 2023)
- Resolver las complicaciones médicas derivadas de la desnutrición o de las conductas compensatorias. (Portillo, 2023)
- Es necesario trabajar para recuperar el ciclo menstrual en mujeres con amenorrea hipotalámica funcional causada por la menopausia. Para lograrlo, es necesario alcanzar al menos un 90-95% m% de IMC, lo que, según algunos autores, implica unos 2 kg de peso extra antes de que ocurra la amenorrea. Además, se encontró que alcanzar un porcentaje de masa grasa corporal superior al 21,2% medido por BIA sería beneficioso. (Portillo, 2023)

Actividad de la unidad IV

SOPA DE LETRAS. Encuentre las palabras en la sopa de letras.

A	O	S	W	Q	S	D	F	G	G	G	H	D
G	O	W	E	A	F	J	A	A	W	R	D	I
U	U	A	C	T	R	D	D	J	K	K	Ñ	E
A	E	A	Q	S	E	H	F	T	D	E	H	T
S	R	A	Q	S	M	B	K	R	D	E	K	A
D	D	P	I	T	U	S	A	E	E	F	G	T
F	Ñ	U	Q	U	J	T	E	I	T	F	H	E
G	Ñ	Y	W	O	I	I	O	T	D	F	H	D
H	H	S	A	D	O	K	U	R	A	A	G	T
J	N	Y	E	I	O	Ñ	I	R	A	A	T	F
K	D	E	A	U	E	T	R	E	Ñ	I	M	E
L	F	W	S	U	O	O	I	U	Y	R	S	S
E	S	T	R	E	Ñ	I	M	I	E	N	T	O

Autoevaluación de la unidad

1. Principales causas del estreñimiento en el paciente
 - A) Falta de actividad física
 - B) Falta de hidratación y fibra en la dieta
 - C) Falta de proteína en la dieta
 - D) A y B son correctas
2. Selecciona las dietas controladas en fibra
 - A) Dieta blanda
 - B) Dieta hiperproteica e hipoproteica
 - C) Dieta pobre en grasa
 - D) Dieta alta en fibra y baja en fibra
3. ¿Cuáles son las características de la Bulimia nerviosa?
 - A) Mantenimiento de peso o pérdida de peso, por atracones, vómitos provocados, ejercicio excesivo, consumo abusivo de laxantes.
 - B) Sensación de falta de control, no comer
 - C) Pesarse todos los días
 - D) Tallarse todos los días
4. En pacientes con quemaduras está indicada la dieta:
 - A) Dieta hiperproteica
 - B) Dieta hipoproteica
 - C) Dieta blanda de protección gástrica/duodenal
 - D) Dieta basal

5. Pacientes que son diagnosticados con gastritis está indicada la dieta:
- A) Dieta hiperproteica
 - B) Dieta hipoproteica
 - C) Dieta blanda de protección gástrica/duodenal
 - D) Dieta basal
6. ¿Cuál es la enfermedad crónica no transmisible caracterizada por un alto consumo de carbohidratos?
- A) Enfermedad de la hemoptisis.
 - B) Enfermedad de la Apendicitis.
 - C) Enfermedad de la bronquitis.
 - D) Enfermedad Diabetes mellitus.
7. En pacientes diagnosticados con el síndrome de intestino irritable está indicada la dieta:
- A) Dieta hiperproteica e hipercalórica
 - B) Dieta alta en fibra o baja en fibra
 - C) Dieta hipohidrocarbonatada
 - D) Ninguna de las anteriores
8. En pacientes diagnosticados con diabetes está indicada la dieta:
- A) Dieta hiperproteica e hipercalórica
 - B) Dieta de hipocalórica
 - C) Dieta hipohidrocarbonatada
 - D) Ninguna de las anteriores
- ANSWER: B
9. En pacientes diagnosticados con desnutrición está indicada la dieta:
- A) Dieta hiperproteica e hipercalórica
 - B) Dieta de hipocalórica
 - C) Dieta blanda de protección gástrica/duodenal
 - D) Ninguna de las anteriores
- En pacientes diagnosticados con obesidad está indicada la dieta:
- A) Dieta hiperproteica
 - B) Dieta de hipocalórica
 - C) Dieta blanda de protección gástrica/duodenal
 - D) Ninguna de las anteriores
10. Pacientes que son diagnosticados con gastritis está indicada la dieta:
- A) Dieta hiperproteica
 - B) Dieta hipoproteica
 - C) Dieta blanda de protección gástrica/duodenal
 - D) Dieta basal

SOLUCIONARIO

SOLUCIONARIO UNIDAD I

POR EL CONTENIDO DE NUTRIENTES	ESCRIBA 3 EJEMPLOS
4. Leche y derivados	yogurt queso yogurt griego
5. Carnes, pescados, mariscos, huevos	Huevos de codorniz atún carne de res
6. Legumbres, tubérculos, y frutos secos	lentejas papa almendras
f) Verduras y Hortalizas	tomate lechuga remolacha
g) Frutas	frutilla aguacate durazno
h) Cereales y derivados	fideos quinoa maíz
i) Grasas	mantequilla aguacate aceite de oliva
j) Bebidas y azúcares	gaseosas jugos panela

Autoevaluación de la unidad I

Señale la respuesta correcta:

1. ¿Cuál es la clasificación de los alimentos?

C) Por su origen, por la función que cumplen, por el contenido de nutrientes,

2. Señale la respuesta correcta:

B) El beriberi es una enfermedad que se produce por la deficiencia de la vitamina B1

3. ¿Cuáles son las vitaminas liposolubles?

C) Vitamina A, Vitamina D, Vitamina E, Vitamina K

4. Los alimentos formadores son:

C) Proteínas

5. Las fuentes de alimentos energéticos son:

D) A y B son correctas

6. Seleccione los macronutrientes

A) Proteínas, grasas, carbohidratos

7. ¿Qué son los alimentos?

C) Son sustancias de tipo natural o transformados de aspecto líquido o sólido

8. La anemia megaloblástica o macrocítica se produce por deficiencia de:

A) Vitamina B12

9. Señale los alimentos fuentes de proteínas :



10. Señale verdadero o falso según corresponda

a) La vitamina A es un nutriente no esencial para el ser humano:

B) Falso

b) La vitamina K es una vitamina hidrosoluble:

B) Falso

c) Las vitaminas son macronutrientes esenciales para el funcionamiento del cuerpo humano.

B) Falso

SOLUCIONARIO UNIDAD II

Verdadero o Falso señale la respuesta correcta:

1. La Tasa Metabólica Basal es cantidad mínima de energía que necesita el cuerpo para sobrevivir realizando las funciones básicas:

Verdadero ___x___ Falso _____

2. ¿Cuál es la fórmula para sacar el índice de Masa Corporal (IMC)?

IMC =

IMC =

3. ¿Cuáles son los valores para diagnosticar una desnutrición en el adulto?

a) < 18,5 kg/m²

Autoevaluación de la unidad II

1. ¿Qué es antropometría?

d) Es el estudio de las dimensiones del cuerpo humano

2. En que consiste el plano de Frankfort:

d) Línea imaginaria que sale del orificio del oído hacia la base de la órbita del ojo

3. ¿Qué valores se consideran normales en el Índice de masa corporal (IMC)?

e) 18,5-24,99 kg/m²

4. El retardo de crecimiento o (baja talla) para la edad refleja una desnutrición:

d) Desnutrición crónica

5. El equipo de medición de peso es:

f) Báscula

g)

SOLUCIONARIO UNIDAD III

1. Escriba: ¿Cuánto tiempo dura la leche materna al ambiente, en refrigeración y en la congeladora?

Al ambiente región sierra 6horas, región costa 4 horas

En la refrigeradora a 5°C_____24 a 72 horas

En la congeladora dora a 18°C_____15 días_____

2. Verdadero o Falso señale la respuesta correcta:

El agua materna es isotónica con el plasma de la madre, este diseño permite que los niños no necesiten agua ni otros líquidos para mantenerse hidratados.

Verdadero_x_____ Falso_____

3. ¿Cuál es la frecuencia y tiempo recomendado para dar de lactar?

_____a libre demanda_____

4. ¿Cuál es uno de los principales factores que pueden afectar a la producción de la leche materna en una madre lactante?

Estrés y fatiga.

5. ¿Cuál de las siguientes hormonas desencadena la eyección/producción de la leche materna durante la lactancia?



Autoevaluación de la unidad III

1. Corresponde lactancia materna exclusiva hasta los:
 - d) 6 meses de vida
2. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda dar la lactancia materna:
 - a) Hasta por lo menos los 2 años de vida
3. El gusto en los niños/as lactantes:
 - a) Está presente en el recién nacido (es poco diferenciado)
4. ¿Qué es la ablactación o alimentación complementaria?
 - c) La ablactación o alimentación complementaria es el proceso de introducir alimentos complementarios seguros y nutricionalmente adecuados a partir de los 6 meses de edad, continuando la lactancia materna hasta por lo menos los 2 años o más.

SOLUCIONARIO UNIDAD VI

SOPA DE LETRAS. Encuentre las palabras en la sopa de letras.

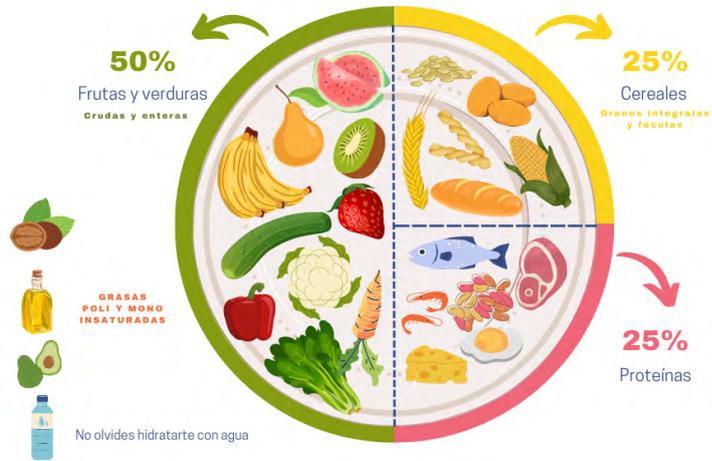
1. Estreñimiento
2. Diabetes
3. Agua
4. Dieta

Autoevaluación de la unidad IV

1. Principales causas del estreñimiento en el paciente
E) A y B son correctas
2. Selecciona las dietas controladas en fibra
E) Dieta alta en fibra y baja en fibra
3. ¿Cuáles son las características de la Bulimia nerviosa?
E) Mantenimiento de peso o pérdida de peso, por atracones, vómitos provocados, ejercicio excesivo, consumo abusivo de laxantes.
4. En pacientes con quemaduras está indicada la dieta:
a) Dieta hiperproteica
5. Pacientes que son diagnosticados con gastritis está indicada la dieta:
E) Dieta blanda de protección gástrica/duodenal
6. ¿Cuál es la enfermedad crónica no transmisible caracterizada por un alto consumo de carbohidratos?
E) Enfermedad Diabetes mellitus.
7. En pacientes diagnosticados con el síndrome de intestino irritable está indicada la dieta:
D) Ninguna de las anteriores
8. En pacientes diagnosticados con diabetes está indicada la dieta:
C) Dieta hipohidrocarbonatada
9. En pacientes diagnosticados con desnutrición está indicada la dieta:
A) Dieta hiperproteica e hipercalórica
- En pacientes diagnosticados con obesidad está indicada la dieta:
B) Dieta de hipocalórica
10. Pacientes que son diagnosticados con gastritis está indicada la dieta:
C) Dieta blanda de protección gástrica/duodenal

ANEXOS

Anexo 1



Anexo 2



Referencias

- Acosta Carrasco, M. (2020). *La nutrición, suplementación e hidratación en el ámbito deportivo como base en el físico culturismo*. *Revista De Investigación Talentos*, 7(1), 31- 47. <https://doi.org/10.33789/talentos.7.1.121>
- Afonso Martínez, L. (2020). *Mediciones antropométricas de la adiposidad en cirugía endoscópica* [Tesis Maestría, Universidad da Coruña] <http://hdl.handle.net/2183/26834>
- Alcivar Quisilema, M. M. (2021). *Estimación del consumo de suplementos vitamínicos y minerales dispensados a través de las oficinas de farmacias comunitarias de la parroquia Calderón, cantón Quito durante el período enero–agosto 2020* [Tesis de licenciatura, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14732>
- Almero, J. M, Furusho, J. K. Y, & García, M. D. P. M. (2023). *Enfermedad inflamatoria intestinal. Nutrición y enfermedades gastrointestinales CMG 11, 11, 51*. <https://www.gastro.org.mx/pdf/clinicas/2023/2023-11-nutricion-y-enfermedades-gastrointestinales.pdf>
- Arnal, I. R, & Arcos, G. B. (2021). *Nutrición en el niño en la edad preescolar y escolar*. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/37_nutricion_escolar.pdf
- Asociación Española de Pediatría. (2022, 18 de noviembre). *Ácido fólico*. En *Pediamecum* (Ficha de medicamento). <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/acido-folico>
- Campos del Portillo, R., Palma Milla, S., Matía-Martín, P., Loria-Kohen, V., Martínez Olmos, M. Á., Mories Álvarez, M. T., Castro Alija, M. J., Martín Palmero, M. Á., Carrillo Lozano, E., Valero Pérez, M., Campos del Portillo, I., Sirvent Segovia, A. E., Plaza Blázquez, P., de la Cruz López, D. M., & Pita Gutiérrez, F. (2024). A consensus report by the Working Group on Eating Disorders of Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo (GTTCA-SENPE). Evaluation, medical and nutritional management of anorexia nervosa. Update 2023. *Nutrición Hospitalaria*, 41(Spe1), 1-60. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.05175>
- Carbajal Azcona, A. (2013). *Manual de Nutrición y Dietética*. Universidad Complutense de Madrid. <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion>
- Carrasco, M. R. A. (2020). La nutrición, suplementación e hidratación en el ámbito deportivo como base en el físico culturismo. *Revista de Investigación Talentos*, 7(1), 31-47. <https://doi.org/10.33789/talentos.7.1.121>
- Chancay, R. D. R. P., Lino, L. L. P., Cañarte, F. M. F., & Tóala, S. J. M. (2021). La teoría crítica como alternativa de desarrollo profesional en la disciplina de Enfermería. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(11), 70-82. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7876705>
- Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España. (2020, junio). *Marco de actuación de la enfermera/o en el ámbito de los cuidados de la alimentación y la nutrición* [Documento de trabajo].
- FAO. (2024). *Capítulo 11: Vitaminas*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/4/w0073s/w0073s0f.htm#TopOfPage>

- Herrera, A. S. S., & Maldonado, A. N. (2023). Actividad física, nutrición y suplementación durante la menopausia y el climaterio. *CiNTEB Ciencia Nutrición Terapéutica Bioética*, 3(6), 12-12. <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/cinteb/article/view/1468/1208>
- Lugo, C. D. (2021). *Actualización en enfermería familiar y comunitaria*. Ilustre Colegio de Enfermería de Lugo. <https://www.enfermerialugo.org/wp-content/uploads/2021/05/NUTRICION-COMUNITARIA-definitivo.pdf>
- Maestre, L., El Halabi, G., Ortegano, N., Ereu, M., Peraza, E., Camacaro, E., ... & Javitt-Jiménez, M. (2024). Valoración del estado nutricional en niños de 0 a 5 años de edad del estado Lara. *Boletín Médico de Postgrado*, 40(2), 8-18. <https://revistas.uclave.org/index.php/bmp/article/view/4822/3113>
- Mahan, L. K., & Raymond, J. L. (2017). *Krause. Dietoterapia* (14ª ed.). Elsevier España, S.L.U.
- Martínez Abad, L. M. (2023). *Hábitos alimentarios y estado nutricional en los adultos de la parroquia San Andrés-cantón Chinchipe* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Loja. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/27445>
- Martínez García, R. M., Jiménez Ortega, A. I., Peral-Suárez, Á., Bermejo, L. M., & Rodríguez-Rodríguez, E. (2020). Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna. *Nutrición hospitalaria*, 37(SPE2), 38-42. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03355>
- Morales, D., & Loza, M. G. T. (2023). *Análisis de evidencia científica sobre la influencia, tratamiento y riesgo de padecer bulimia en mujeres de 20 a 25 años. Marzo 2022-diciembre 2022* (Doctoral dissertation, QUITO/UIDE/2023). <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/6113/1/UIDE-Q-TN-2023-11.pdf>
- Nachón, M. N., Arias, C., Nitsch Montie, C., Penny, E., Melgar Cuellar, F., Araya Fonseca, C., & Montúfar Guardado, R. (2023). *Alimentación y riesgo cardiovascular. Medicina (Buenos Aires)*, 83 (Supl. 1), 4-6. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802023000100004
- National Institutes of Health. (2019). Datos sobre la vitamina C. *National Institutes of Health (NIH)*. <https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/VitaminC-DatosEnEspanol.pdf>
- Parra Insuasti, M. D. (2024). *La estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de niños de Inicial 1 de la Unidad Educativa Vigotsky* (Master's thesis, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo). <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13232>
- Quero, J. C. S., & Martínez, V. C. (2023). Nutrición en el adolescente. En *Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica* (pp. 769-782). https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/38_nutricion_adolescente.pdf
- Reyes Anastacio, A. P. (2024). *Factores de riesgo asociados al estado nutricional de los adultos mayores*. Centro de salud Progreso. Guayaquil, 2023 (Bachelor's thesis, La Libertad, Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2024). <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/11565/1/UPSE-TEN-2024-0027.pdf>
- Rodríguez Losada, N. R. (2019). *Clasificación de los Alimentos*. <https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/20778/tema%204-%20promoci%C3%B3n%202018-2019.pdf?sequence=4>

- Sánchez Garcés, J. M. (2024). *Manual educativo para lactancia materna y alimentación complementaria* [Tesis doctorado, Universidad Católica del Ecuador. Sede Ambato]. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e86b96b7-1691-407a-b4f7-91b26344dc91/content>
- Taris, E. C. (2023). *Incidencia de la desnutrición en niños menores de cinco años relacionados con las curvas de crecimiento*. <http://dspace.ueb.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9cafdad9-d629-42c8-9d8e-e0411ae0c232/content>
- Troya, E. C. (2020). *Medición del gasto energético mediante parámetros fisiológicos en trabajadores de la construcción de la compañía SEMAICA en la edificación de la parte II de la Universidad de las Américas* [Tesis de licenciatura, Universidad de las Américas]. <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/12887/1/UDLA-EC-TLFI-2020-20.pdf>
- UNNOBA. (2020). *Proteínas*. Taller de Alimentación y Hábitos Saludables PEPSAM. <https://www.unnoba.edu.ar/wp-content/uploads/2020/05/alimentacion-clase-6-archivo-2-aminoacidos-y-proteinas.pdf>
- Vallejo Pérez, L. J. (2020). *Caracterización de la condición física en adolescentes de 13 a 16 años de etnia mestiza en la unidad educativa Abelardo Moncayo de la ciudad de Atuntaqui* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica del Norte]. <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10504>
- Vázquez-Frias, R., Ladino, L., Bagés-Mesa, M. C., Hernández-Rosiles, V., Ochoa-Ortiz, E., Alomía, M., ... & Koletzko, B. (2023). Consenso de alimentación complementaria de la Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica: COCO 2023. *Revista de Gastroenterología de México*, 88(1), 57–70. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2022.11.001>
- Yépez Garrido, D. E. (2021). *Ingesta dietética y estado nutricional en tiempos de Covid en docentes de la unidad educativa “José Miguel Leoro Vásquez”, parroquia San Antonio, Ibarra 2021* [Licenciatura, Universidad Técnica del Norte]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11631>
- Zambrano Delgado, J., Ivette Ortega, V., Vera Quijije, Y. N., Briones Moreira, E. D., & Herrera Velázquez, M. del R. (2020). Valoración nutricional en niños, mediante diferentes referencias antropométricas. *UNESUM–Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 4(3), 1–1



Religación
Press
Ideas desde el Sur Global



**Religación
Press**

ISBN: 978-9942-664-21-1



9 789942 664211