

Para una vida más saludable

Yohan Delgado Duarte
Alfredo Jesús Perera Calderín



© Sobre la presente edición:

Editorial UM, 2024

ISBN: 978-959-16-5123-5

Edición: Cynthia Díaz Alfonso y Ana Laura Matos Guerrero

Corrección: Maitte Hernández Pérez

Diseño y diagramación: Roxana Naranjo Benítez

EDITORIAL UM

Universidad de Matanzas

Carretera a Varadero, km 3½, Matanzas, Cuba

editorialum@umcc.cu

Cita recomendada para esta publicación:

DELGADO, Y. y A. J. PERERA: *Para una vida más saludable*, Editorial UM, 2024.

Índice

Prólogo	5
Dedicatoria.....	6
Agradecimientos.....	7
Prefacio	8
Introducción	9
Capítulo 1. Misiles sanadores: los antioxidantes.....	11
1.1. Radicales libres y antioxidantes.....	12
1.2. Algunos antioxidantes contenidos en los alimentos	13
1.3. Alimentos antioxidantes.....	14
Capítulo 2. Consejos de higiene para cuidar la salud.....	18
2.1. Higiene y salud	19
2.2. Breve reseña histórica de las normas higiénicas.....	21
2.3. Los hábitos de higiene	25
2.4. Clasificación de la higiene	26
2.4.1. Higiene ambiental.....	26
2.4.2. Higiene colectiva	28
2.4.3. Higiene personal	32
Capítulo 3. Dos pilares de la salud: el sueño y el ejercicio físico	38
3.1. La higiene del sueño	39
3.1.1. Tipología y fases del sueño.....	40
3.1.2. La forma correcta de dormir y descansar	41
3.2. La actividad física.....	44
Capítulo 4. Higiene mental.....	49
4.1. Educación e higiene mental	50
4.2. Higiene mental para cuidar la salud.....	52

Capítulo 5. La alimentación saludable.....	61
5.1. Los hábitos alimentarios y la cultura alimentaria	62
5.2. La dieta saludable	64
5.2.1. Desayunar como un rey	74
5.3. Una alimentación saludable evita padecer enfermedades	76
5.3.1. La obesidad como enfermedad	79
5.4. Alimentos que merecen especial atención	82
5.4.1. Los carbohidratos	82
5.4.2. El azúcar: un dulce enemigo	84
5.4.3. Las grasas o lípidos.....	86
5.4.4. El agua: un gran tesoro	89
5.4.5. Los dañinos refrescos de cola	91
5.4.6. El exquisito té	92
Consideraciones finales.....	96
Bibliografía	97
Glosario:.....	103
Sobre los autores	111

Prólogo

En el mundo contemporáneo existen y se identifican estilos de vida que no favorecen la salud, ni aseguran alcanzar una edad avanzada sin trastornos orgánicos que conviertan al sujeto en un fármaco-dependiente y visitante habitual de una institución de salud.

¿Cuál es la clave para una vida sana? ¿Qué conductas seguir para asegurar la salud e, incluso, la longevidad? ¿Cuál es la mejor manera de alimentarse? ¿Cómo y cuánto se debe dormir? ¿Es beneficioso o no el ejercicio físico?

La forzosa y casi inevitable coexistencia con agentes físicos y orgánicos que atentan contra la salud, exige detenerse a buscar alternativas para mitigar los efectos dañinos del medio, sin renunciar al disfrute de la vida. La clave podría estar en mantener un estilo de vida equilibrado garante de bienestar. El asunto está, entonces, en tener las sugerencias para lograrlo; ese constituye el objetivo del presente libro que, con un lenguaje comprensible y ameno, cumple el propósito de ilustrar, demostrar y revelar los fundamentos de la armonía corporal.

Todo cuanto se bebe, come o inhala, establece una relación causa-efecto en el organismo. El acontecer diario, la necesidad de consumir lo que a la larga es dañino, vivir en ambientes agresivos, entre otros hábitos poco saludables, conducen a una peligrosa situación que el cuerpo lucha por atenuar o hacer desaparecer para recuperar la normalidad: el fracaso de su esfuerzo es el tránsito a la muerte con el deterioro de la salud.

No puede obviarse, además, la importancia de la genética en la propensión del individuo a ciertos padecimientos, sin embargo, esta no tiene por qué condenarlo a largo plazo si se toman las precauciones pertinentes.

Las reflexiones y consejos que este libro aporta ayudan a entender y mejorar la forma de vivir. Más que una interesante lectura, el texto es loable dado que, si son adoptados sus consejos, contribuye a sumar años de vida, no como mera adición de días y meses, sino con el disfrute pleno de vivir.

DR. C. MÉDICAS ERCILIO ANDRÉS VENTO CANOSA

ESPECIALISTA DE 2DO GRADO EN MEDICINA LEGAL

PROFESOR DE MEDICINA LEGAL, ÉTICA MÉDICA Y ANTROPOLOGÍA SOCIOCULTURAL

EXPRESIDENTE DE LA SOCIEDAD ESPELEOLÓGICA DE CUBA

DELEGADO DE LA FUNDACIÓN ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ DE LA NATURALEZA Y EL HOMBRE EN MATANZAS

Dedicatoria

A mis padres por sus sabios consejos, a mis tíos, primos, hermanos, amigos, a mi abuelita Sara, compañeros de estudio y trabajo, a la Dirección General de Educación y a la Universidad de Matanzas. Dedico además este libro con mucho amor y cariño a mi hijo, así como a los educandos de la Universidad que no dejan de inspirarme.

Agradecimientos

Significó para mí un gozo especial escribir este texto que tiene usted ahora en sus manos. Si se decide a practicar los consejos de salud que en él aparecen entonces se habrá cumplido el objetivo propuesto. Agradezco por el apoyo brindado a mi maravillosa familia, a mis amigos, entre ellos, la valiosa ayuda de Lic. Mauricio Cifuentes Nodarse, M. Sc. Dania Acosta Prado, Dr. C. Adriel Luis Lima Rodríguez, Lic. Adriel Beruvides Quintero, Lic. Darío Ernesto Medina Santana, M. Sc. Raimer Alfonso Macías, Dr. C. Luis Ernesto Martínez González, Dra. Ivis Umpierrez García, Dr. Ercilio Vento Canosa, Dr. Abel Marrero Domínguez, Dr. Miguel Bauta Ruiz, Dr. C Inés Salcedo Estrada, a los profesores de Español Dr. C. Ángela María García Caballero, M. Sc. Idalberto Lopez Lima, Lic. Claritza Mejias Chacón, M. Sc. María Elena Llanes Puentes y Dr. C. Edmundo Claudio Pérez. Además, a todos los miembros del proyecto al cual pertenezco, al excelente equipo de la Editorial de la Universidad de Matanzas y de manera especial al Dr. C. Amado Lorenzo Hernández (premio nacional de la enseñanza de la Biología 2023) por enseñarme durante sus clases, que existía un maravilloso universo de temas relacionados con el cuidado de la salud; fueron sin dudas sus enseñanzas las que me motivaron a investigar y a escribir sobre las temáticas que aquí se presentan.

Prefacio

Siempre hemos sentido gran curiosidad acerca del mundo vivo y una constante necesidad de buscar solución a los problemas relacionados con él. Pensamos que la mayoría de las personas somos investigadores ocasionales; incluso desde niños tenemos sed de ciencia y saturamos a nuestros padres y docentes con preguntas que en ocasiones no hallan cómo responder. A esto se suma la carencia de materiales de lectura accesibles con enfoque pedagógico.

Del interés por dar solución a algunas interrogantes referidas al bienestar humano, surge este libro que responde a la concepción martiana de preparar al hombre para la vida. Constituye un recurso útil, pues asiste a la formación integral de los educandos de la universidad moderna, con saberes que podrán utilizar en su desempeño profesional para elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y enfatizar la educación para la salud. El texto se alinea con el *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 (PNDES 2030)* (PCC, 2016) y tributa a su eje estratégico número 4: “El potencial humano, ciencia, tecnología e innovación”. Asimismo, se vincula a los objetivos del *Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba* (Minagri), aprobado el 22 de julio de 2020, la *Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional* (ANPP), aprobada en el 2022, y a los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) declarados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) mediante la Agenda 2030 (2018).

Durante las últimas décadas se ha evidenciado un volumen creciente de padecimientos y enfermedades en la población mundial. ¿Cuál será el origen de esta lamentable curva ascendente que afecta el desenvolvimiento óptimo del ser humano? La ciencia coincide en que la contaminación ambiental, los hábitos incorrectos de vida, el estrés constante, y el distanciamiento progresivo de la alimentación libre de químicos tóxicos son la razón de esta preocupante realidad, la cual impone un pronto despertar en la humanidad, una toma de conciencia de que solo un cambio de actitud permitirá, como individuos y como especie, asegurar la continuidad.

Este texto se formula como una posible vía de solución a tales problemas, pues dará respuesta a algunas interrogantes sobre el tema que pudieran surgir en los educandos o en la población. Desde el punto de vista de los avances científicos, *Para una vida más saludable* se propone como una guía de consejos prácticos para el cuidado de la salud; quien ya posea hábitos de vida poco saludables será conducido por un camino amigable, desprejuiciado, pero efectivo, a su paulatina modificación por otros más favorables.

Con el paso de los años, el ser humano es como una máquina, debe ser dirigido inteligentemente para evitar su colapso. ¡Ambas manos en el timón entonces y vista atenta en la lectura! Para el lector que desea conservar o mejorar su salud, son las páginas siguientes: “...un mendigo sano es más feliz que un rey enfermo” (Schopenhauer, 2000, p. 68).

LOS AUTORES

Introducción

La salud es el tesoro más valioso del ser humano. El mantenimiento de la vida depende de ella; pero, a veces, solo se valora al caminar por los pasillos de una institución hospitalaria. Se debe cuidar la salud y revisar los hábitos cotidianos para mantenerla. El cuestionario que aparece a continuación persigue la finalidad de constatar si una persona mantiene o no hábitos que garantizan su conservación:

1. ¿Realiza poca actividad física?
2. ¿Consume bebidas alcohólicas?
3. ¿Duerme menos horas que las necesarias?
4. ¿Bebe refrescos gaseados o jugos azucarados?
5. ¿Fuma cigarrillos o alguien los fuma a su alrededor?
6. ¿Padece obesidad y le resulta difícil perder peso?
7. ¿Consume alimentos fritos o comida chatarra varias veces a la semana?

El índice de personas que responden afirmativamente a estas preguntas suele ser elevado. En ese caso, es hora de cambiar a un estilo de vida más activo y saludable, para lo cual serán de ayuda las recomendaciones dadas en el presente texto, que se propone como objetivo revelar el secreto de la salud humana; para ello, se recomienda sumergirse en él desde el inicio.

Además de las ya mencionadas, se repiten las siguientes interrogantes formuladas con frecuencia por los educandos en las clases: ¿cómo estar más saludable?, ¿cuál es la mejor dieta? y ¿qué hacer para perder peso?

Resulta complicado responderlas *a priori*, debido a la gran cantidad de información que existe al respecto y la convergencia de distintos factores en cada caso; lo que siempre se alerta de forma general es que el organismo no mejora solo con la dieta, sino con un buen estilo de vida, determinado por los hábitos de salud e higiene correctos.

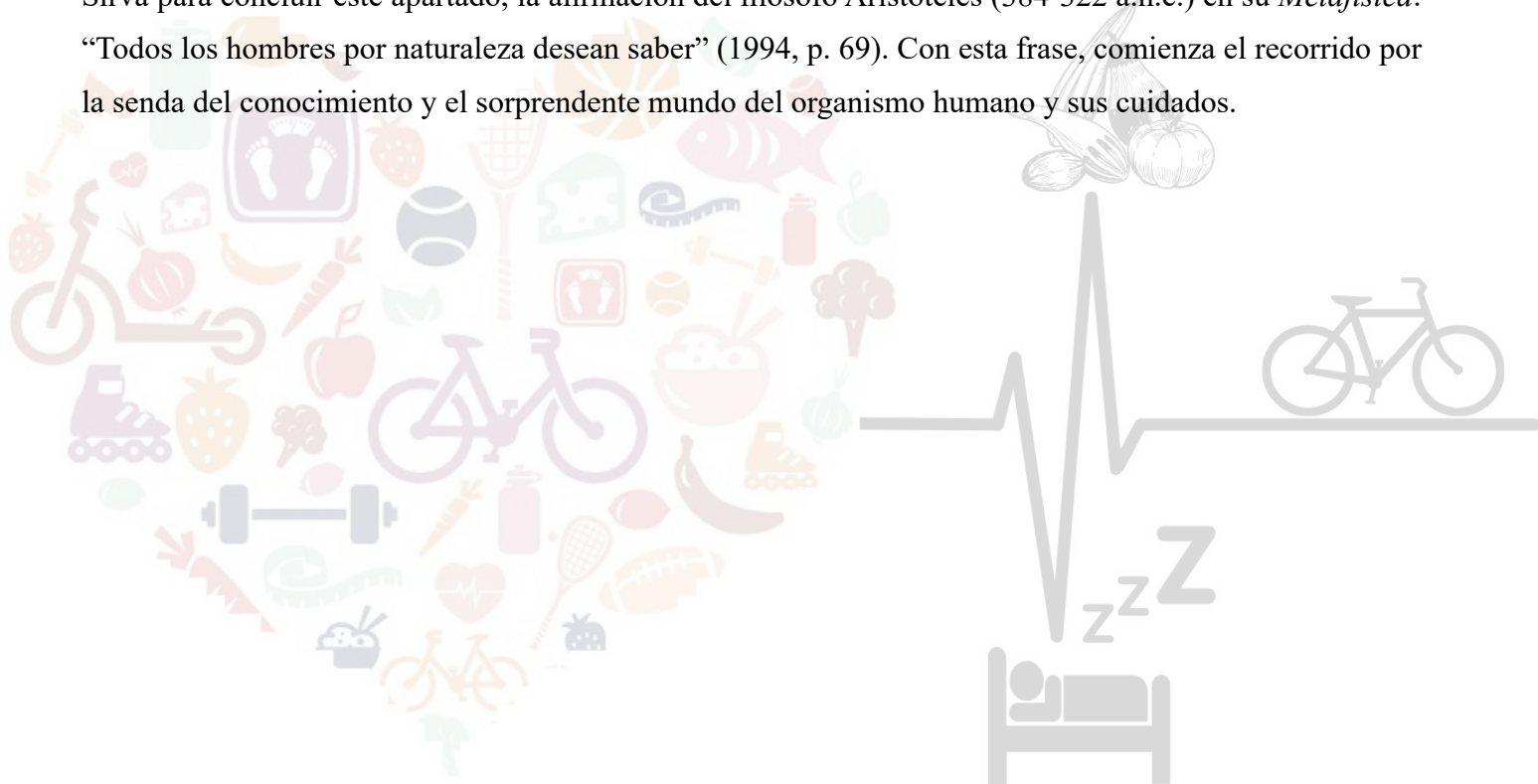
El ser humano siempre ha tenido que interactuar con la naturaleza, de forma que pueda obtener de ella los recursos necesarios para su supervivencia; sin embargo, esta relación se ha tornado cada vez más peligrosa. Si bien el desarrollo de la ciencia ha permitido la realización de mejoras industriales, con la implementación de técnicas más eficientes y la fabricación de nuevos productos, también ha traído consigo la multiplicación progresiva de sustancias que contaminan, por un lado, el medioambiente y, por otro, los alimentos producidos, cuyos aditivos artificiales (edulcorantes, aromatizantes, conservantes) pueden empobrecer la calidad de la actual oferta nutricional. Este escenario ha llevado al planeta a un momento crítico de su historia y ha provocado numerosos padecimientos al hombre.

Además de los problemas ambientales, el consumo en exceso de alimentos insanos y la escasa inclusión de nutrientes, se adicionan hoy otros factores que dañan la salud, por ejemplo: hábitos inadecuados como el sedentarismo, el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, así como la ocurrencia de variados problemas emocionales. Tales prácticas deterioran a corto, mediano y largo plazo el bienestar de las personas. Por ello, recibir una apropiada orientación que garantice una mejor salud se torna de vital importancia.

El libro contribuye a la solución de este problema que, por su carácter urgente, necesita el apoyo de todos los frentes posibles. Tiene el propósito de ayudar a las personas a convertirse en óptimas, funcionales y, por tanto, felices. Se trata de un viaje de descubrimiento personal, donde cada uno asume la responsabilidad de educarse y trabajar cada día más en la atención a sí mismo.

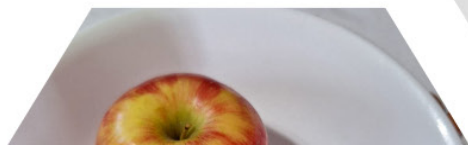
Se organizó el contenido en seis capítulos: el primero introduce el conocimiento sobre los antioxidantes y radicales libres; el segundo explica cómo mantener la higiene adecuada para evitar enfermedades; el tercero revela la importancia del descanso y el sueño; el cuarto aborda la higiene mental; el quinto permite comprender la importancia de la realización de ejercicios físicos de forma correcta; por último, en el sexto se brindan recomendaciones para una alimentación saludable.

Sirva para concluir este apartado, la afirmación del filósofo Aristóteles (384-322 a.n.e.) en su *Metafísica*: “Todos los hombres por naturaleza desean saber” (1994, p. 69). Con esta frase, comienza el recorrido por la senda del conocimiento y el sorprendente mundo del organismo humano y sus cuidados.



Capítulo 1

Misiles sanadores: Los antioxidantes



1.1. Radicales libres y antioxidantes

Al observar fotos de años anteriores, es visible el cambio de algunos rasgos físicos en las personas; este es un proceso normal que ocurre en todos, pues no es posible detener el paso de los años. Desde hace algún tiempo, los científicos de todo el mundo han investigado acerca del envejecimiento; numerosas teorías intentan explicar dicho proceso, algunas de las cuales podrían interconectarse. Dos de las más aceptadas fueron la teoría del acortamiento de los telómeros y la teoría del envejecimiento por radicales libres. Según esta última, envejecer está relacionado con el daño que ocasionan gradualmente los radicales libres.

Es bien conocido que en el organismo ocurren procesos internos como el de la respiración celular, donde interviene el dióxigeno (O_2). Dicho proceso resulta imprescindible para el ser humano, en tanto genera la energía necesaria para el funcionamiento adecuado de la célula, pero también conlleva a la formación de radicales libres y otras especies reactivas del oxígeno (ERO).

Si se compara la célula con algunas estancias de la casa, se puede pensar que la glucosa entra a la sala (o sea, al citoplasma) y se desglosa en moléculas de piruvato. Estas se dirigen hacia el horno de la cocina, el cual sería la mitocondria dentro de la célula, donde continúa hasta que concluye el proceso de respiración que comenzó en el citoplasma. Una vez terminadas las etapas de este proceso (con la materia orgánica y la participación del O_2) se obtendrá principalmente energía en forma de trifosfato de adenosina (TFA) o adenosín trifosfato (ATP). Asimismo, cuando el O_2 no combustiona de forma correcta, o sea, se reduce de manera incorrecta, puede convertirse en un radical libre.

Estos constituyen especies químicas inestables; agentes oxidantes con gran poder reactivo cuyas reacciones en cadena pueden dañar las células. En concentraciones bajas son importantes para el organismo, activando sistemas de defensa. Sin embargo, cuando se genera un incremento excesivo en su concentración y prevalece la acción oxidante sobre la antioxidante, debido a la disminución de los antioxidantes endógenos o, entre otros factores, a causa de incorrectos hábitos de vida, se induce al organismo a un estado de estrés oxidativo, que pone en riesgo el equilibrio y funcionalidad de la célula. En consecuencia, aumenta la probabilidad de envejecimiento prematuro y de contraer numerosas enfermedades o problemas como: diabetes *mellitus*, obesidad, demencia, infartos, agotamiento, deterioro físico, cataratas, artritis, aterosclerosis, daños al sistema inmune, que pueden mutar y provocar un aumento del riesgo de cáncer.

Algunas de las situaciones que pueden generar un aumento de los radicales libres son el estrés, la exposición a los rayos X, la contaminación ambiental, el consumo excesivo de alcohol, el uso de determinados fármacos, el humo del cigarro, el aceite usado para freír alimentos, el bajo consumo de alimentos ricos en antioxidantes, algunos aditivos en los alimentos ultraprocesados, el trabajo extenuante o la realización de ejercicio intenso, y la exposición desmedida a las radiaciones solares. En este último caso, los radicales libres dañan, principalmente, los componentes involucrados en la elasticidad de la piel, lo que condiciona que aparezcan arrugas con los años.

El organismo humano, como defensa biológica contra los radicales libres, posee antioxidantes endógenos como el glutatión, que contribuyen a eliminar o neutralizar los radicales libres y así proteger al organismo de su acción nociva. Sin embargo, no siempre se logra mantener un equilibrio interno y un buen estado de salud solamente con las sustancias que produce la célula. Entonces, resulta favorable la incorporación diaria de fuentes externas como alimentos ricos en antioxidantes, para ayudar con la eficacia de las defensas antioxidantes en el correcto funcionamiento celular.

1.2. Algunos antioxidantes contenidos en los alimentos

Entre los principales antioxidantes contenidos en los alimentos se encuentran las vitaminas A, C, E, y polifenoles sintetizados por las plantas, como estilbenos (el resveratrol), y flavonoides: flavonoles (como la quercetina), isoflavonas, flavanoles (catequina); también, carotenoides como luteína, licopeno y betacaroteno (el precursor de la vitamina A). Otra sustancia de gran importancia es la avocatina B.

La vitamina A o retinol es una de las más conocidas por sus sorprendentes propiedades antioxidantes. Interviene en el crecimiento corporal, en la visión, reproducción y función inmune. Es importante para el mantenimiento de la piel y las membranas mucosas. Como la mayor parte se almacena en el hígado, se debe evitar su ingesta excesiva porque puede causar toxicidad. Las plantas no producen vitamina A activa, sino que sintetizan pigmentos llamados carotenos que se convierten en retinol en las células mucosas del intestino delgado.

La vitamina C o ácido ascórbico es un potente antioxidante. Ha sido llamada la “vitamina estrella”, mientras otros la catalogan como un “misil sanador de la naturaleza” (Dettman, G., Kalokerinos e I. Dettman, 2007). Su consumo contribuye al buen estado del sistema inmunológico, a la salud de las encías, huesos, cartílagos y la piel. También ayuda a evitar el envejecimiento prematuro, disminuye la formación de trombos, facilita la absorción intestinal del hierro no hemínico, interviene en la síntesis del colágeno y en el metabolismo del ácido fólico y de la vitamina E. Un estado de carencia provocaría anemia, cansancio, escorbuto, gingivitis, así como lenta curación de heridas. Es necesario que los fumadores aumenten su ingesta, pues fumar reduce la cantidad de vitamina C en el organismo, lo que podría causar una deficiencia.

La vitamina E está conformada por un grupo de dos familias: los tocotrienoles y los tocoferoles, compuesta cada una de ellas por cuatro integrantes: α , β , γ , δ , y pertenece al grupo de las liposolubles. Se almacena en los músculos, el tejido adiposo, y el hígado, por lo que debe evitarse tomarla en exceso. Su carencia puede producir atrofia del epitelio germinativo de los testículos en el hombre y provocar abortos en las mujeres; ello hace que sea considerada la vitamina de la fecundidad. Promueve la formación de fibras elásticas, colágenos, y combate la acción de los radicales libres, por lo que ayuda a mantener la elasticidad y salud de la piel. Evita la oxidación de las vitaminas A, D, y C, como de los ácidos grasos; su acción antioxidante la convierte en un protector celular. Brinda, además, neuroprotección. Participa en la formación de glóbulos rojos y la cicatrización de heridas. También interviene en la

regulación de los niveles de colesterol en sangre, así como en el fortalecimiento del cabello por ser activador de los vasos capilares.

Otro antioxidante relevante es la coenzima Q₁₀ o ubiquinona, presente en la mitocondria de la mayoría de las células eucariotas. Se vende en algunos países como suplemento dietético. Al estar relacionada con la obtención de energía, refuerza el metabolismo celular. Beneficia al organismo, principalmente si se presentan enfermedades como aterosclerosis, Alzheimer y obesidad. La CoQ₁₀ ayuda a disminuir la presión, a mantener el corazón saludable, y constituye una opción para la profilaxis de la migraña, ya que esta coenzima puede mejorar la disfunción mitocondrial.

Son también esenciales para el organismo el zinc y el selenio, pues, aunque no constituyen nutrientes antioxidantes, estos elementos químicos son necesarios para la correcta actividad de algunas enzimas antioxidantes. Todas las sustancias referidas ofrecen potenciales beneficios en la protección contra el daño oxidativo de los radicales libres, y continúan en estudio por su papel preventivo frente a disímiles enfermedades.

1.3. Alimentos antioxidantes

A continuación, se relacionan algunos alimentos con propiedades antioxidantes y de amplio beneficio para la salud humana:

Aguacate (*Persea americana* Mill.): Esta fruta, considerada “el oro verde”, encabeza la lista por ser una de las más saludables gracias a su extraordinario perfil nutricional. Su nombre deriva del vocablo náhuatl *ahuacatl*, que significa “fruto del aguacate” y “testículo”. Contiene proteínas y minerales como el calcio, magnesio, fósforo, hierro y gran cantidad de potasio, además de vitaminas como la A, B₂, B₃, B₆, B₉ (ácido fólico), C, E y K. Es rica en ácidos grasos monoinsaturados. Posee betacaroteno, luteína y avocatina B, compuesto que contribuye a la protección de las fibras musculares y el páncreas, además de prevenir la obesidad y el desarrollo de enfermedades metabólicas. Dicho componente bioactivo y antiinflamatorio complementa su gran valor nutricional. El consumo del aguacate “contribuye benéficamente a la regularización de los niveles de glucosa en sangre” (Domínguez, 2022, p. 8).

Ajo (*Allium sativum* L.): Es un vegetal con propiedades sorprendentes que se utiliza como condimento para cocinar. Contiene glúcidos, arginina, flavonoides, selenio, calcio, magnesio, fósforo, sodio, y vitamina C, los cuales son beneficiosos para la salud. Su olor proviene del alto contenido de azufre. Es eficaz como antibiótico natural, reduce la presión arterial, controla daños causados por la arterioesclerosis y el reumatismo. Cuando el ajo es machacado, se combinan dos sustancias y se produce la alicina, la cual posee propiedades antioxidantes, pero si los bulbillos o dientes se exponen a gran calor este compuesto se destruye. Tanto el ajo como la cebolla ayudan a aumentar los niveles de glutatión.

Cebolla (*Allium cepa* L.): Es un alimento medicinal que disminuye el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Cuenta con minerales como selenio, azufre, hierro, potasio y vitaminas como la A, B, C y E. Su quercetina es un agente antiinflamatorio que contribuye a mejorar la salud de los vasos sanguíneos y a la protección del sistema cardiovascular. Ayuda, además, a prevenir la osteoporosis y ostenta propiedades antisépticas y antifúngicas.

Col cerrada (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.): Es una hortaliza importante de gran riqueza nutricional. Beneficiosa para adelgazar por ser muy saciante. Posee vitaminas A, B₁, B₂, B₃, B₅, B₆, B₉, C y alto contenido en fibra, betacaroteno, potasio, hierro, fósforo, magnesio y calcio. Constituye la col una de las mejores fuentes vegetales de este mineral que promueve la salud ósea. Además, tiene un alto contenido de antioxidantes.

Guayaba (*Psidium guajava* L.): Fruta de gran importancia para la salud de la piel y las encías; contribuye también al fortalecimiento del sistema inmunológico, gracias a su abundante vitamina C. Resulta una fuente de betacaroteno, licopeno, glúcidos, vitaminas A, B, y aporta minerales como calcio, magnesio, fósforo y potasio; elementos que la convierten en un valioso aliado del organismo.

Limón (*Citrus limón* (L.) Burm.f.): Llamada “la fruta de los mil usos”, posee un alto contenido de vitamina C y ácido cítrico. Contiene también calcio y magnesio. El elevado nivel de potasio y baja presencia de sodio resultan el equilibrio ideal para combatir la hipertensión arterial. Favorece además la correcta digestión. Posee acción antibiótica y antifúngica. Contribuye a curar, y evita el padecimiento de gingivitis y escorbuto.

Mango (*Mangifera indica* L.): Esta deliciosa y jugosa fruta aporta al organismo gran variedad de vitaminas, principalmente las antioxidantes A, C y E; también cuenta con la B₃, B₅, B₆, B₉ y, entre los minerales, el calcio, magnesio, fósforo, potasio y sodio. Posee polifenoles, un alto contenido en fibra dietética y betacaroteno. Constituye un soporte importante de yodo, aunque, debido a esto, su consumo por parte de pacientes con hipotiroidismo o úlceras gastroduodenales debe ser limitado para evitar crisis. El mango contiene ácido glutámico, aminoácido que juega un papel fundamental en el mantenimiento celular y es precursor del glutatión, el cual tiene un rol importante en la eliminación de toxinas y la protección antioxidante.

Manzana (*Malus pumila* Mill.): Es una extraordinaria fruta apreciada por su aroma, textura crujiente, sus propiedades y componentes. Se le atribuye un efecto depurador por contribuir a la eliminación de toxinas en el hígado. Presenta ácido cítrico, ácido málico, betacaroteno, vitamina C, calcio, magnesio, fósforo, potasio, hierro, aminoácidos y flavonoides como catequina y quercetina; este último fitonutriente es de gran ayuda en la protección del cerebro de enfermedades degenerativas como el Alzheimer. Contribuye al fortalecimiento del sistema inmunológico debido a la glicina, arginina y serina. La arginina es importante para el crecimiento muscular y la glicina puede funcionar como antiácido natural. Su vitamina A beneficia la visión, y contiene vitaminas del grupo B que intervienen en el desarrollo muscular. Regula la presión arterial y favorece al corazón. Ayuda a combatir el estreñimiento gracias a la fibra, por lo que es bueno ingerirla con cáscara, donde, además, se concentra gran cantidad de flavonoides.

Moringa (*Moringa oleifera* Lam.): Es una excelente fuente de proteínas, vitaminas y minerales con más potasio que el plátano, más calcio que la leche, más hierro que la espinaca, más vitamina A que la zanahoria, y más vitamina C que la naranja (Bonaf, Rivera y Bolívar, 2012). Este alimento aporta fibras que mejoran el tránsito intestinal. Posee un alto poder antioxidante, antiinflamatorio, y permite reforzar el sistema inmunológico. Su aceite tiene efecto cardioprotector y mejora el sistema circulatorio.

Frutabomba (*Carica papaya* L.): Es una fruta tropical muy nutritiva. Tiene propiedades cicatrizantes, antiinflamatorias, antiparasitarias, astringentes, y una alta digestibilidad. Su contenido en betacaroteno y vitamina C es abundante. Cuenta con proteínas, grasas, carbohidratos, luteína, betacaroteno, vitamina A, minerales como calcio, fósforo, magnesio, potasio, y vitaminas del complejo B como la B₁, B₂, B₃, B₅ y B₆, en menor medida. Resulta ideal para mantener una alimentación saludable y evitar la obesidad por ser baja en calorías y rica en nutrientes.

Piña (*Ananas comosus* (L.) Merr.): Fruta exótica conocida como “la reina de las frutas”. Goza de buena reputación por sus propiedades. Se le atribuyen vitaminas A, B₁, B₂, B₆, B₉, C, E, y minerales como potasio, magnesio, yodo, fósforo y calcio. Algunos de sus compuestos bioactivos como los estilbenos y carotenoides brindan efectos preventivos contra el estrés oxidativo y las enfermedades cardiovasculares. Su enzima bromelina es un diurético, desintoxicante, antiácido y vermífugo.

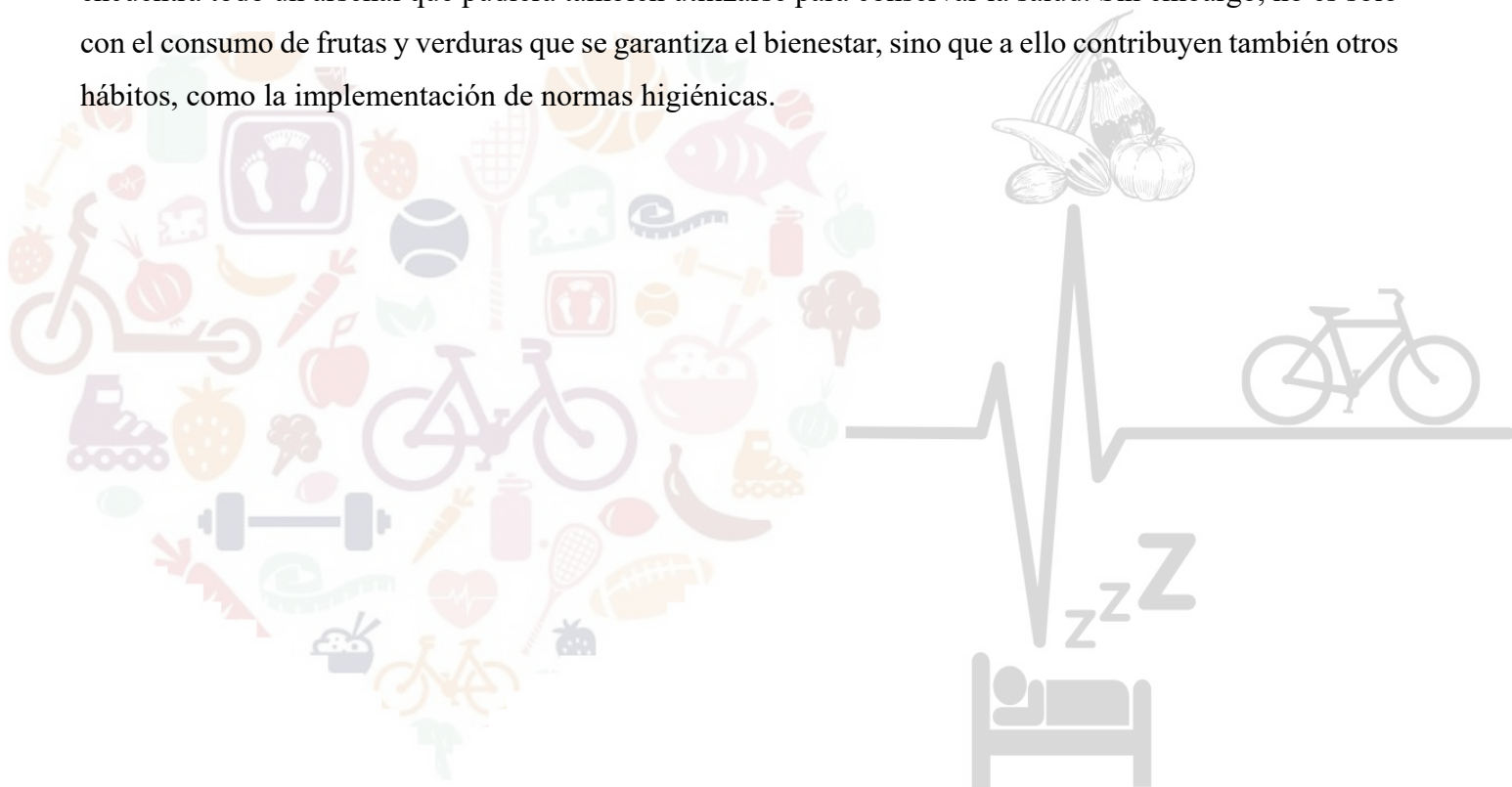
Plátano (*Musa acuminata* Colla): Rico en fibras, glúcidos, vitamina A, B₆, C, D y triptófano. Constituye además una excelente fuente de potasio, nutriente que ayuda a mantener el buen funcionamiento de los músculos, reduce el riesgo de accidente cerebrovascular y contribuye a disminuir la presión arterial. Dado su elevado aporte energético es muy consumido por los deportistas. Posee propiedades astringentes, antifúngicas y antibióticas, y puede brindar grandes beneficios al ser utilizado para aliviar algunos desórdenes intestinales.

Tomate (*Solanum lycopersicum* L.): Es originario de los Andes, en América del Sur. Fruto con gran contenido de vitamina C y agua. Antiescorbútico y desinfectante. Posee vitaminas A, B₁, B₂, B₃, B₅, E, y minerales como fósforo, magnesio; constituye una fuente importante de potasio. También contiene betacaroteno y licopeno, pigmento que le proporciona el color rojo. Se le atribuyen propiedades preventivas contra la anemia.

Uva (*Vitis vinifera* L.): Muchos la consideran “el elixir de la eterna juventud”. Es una dulce fruta jugosa y nutritiva con un alto contenido en polifenoles. Entre sus minerales se destacan el magnesio, potasio, calcio, hierro y manganeso. Cuenta con vitaminas B₆ y C. Es una interesante fuente de resveratrol, sustancia que bloquea los radicales y permite prevenir enfermedades. Actúa como desintoxicante del hígado y los riñones, favorece el funcionamiento de estos órganos. Opera como diurético, por lo que contribuye a eliminar el exceso de líquidos y, con estos, productos de desecho, lo cual resulta de ayuda en casos de gota o litiasis renal debido a la expulsión de ácido úrico y algunas sales. Sus antocianinas muestran actividad antioxidante, efectos vasoprotectores, y son excelentes para mantener la salud ocular.

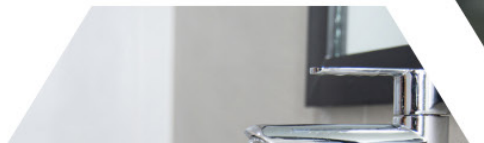
Zanahoria (*Daucus carota* L.): Alimento rico en carotenoides, sustancias que previenen la aparición de algunos cánceres. El betacaroteno que posee se transforma dentro del organismo en vitamina A, la cual ayuda a promover el buen funcionamiento de la retina humana. Por lo tanto, aunque no brindará una “vista de águila”, sí mantendrá la salud de la retina y evitará la aparición de cataratas. A la protección de la vista también contribuye su luteína. Las zanahorias son una buena fuente de vitaminas como B₃, K, E, y minerales como potasio y fósforo, los que contribuyen a restaurar o regenerar los nervios. Previene el estreñimiento gracias a su contenido en fibra. Calma molestias gástricas debido a su contenido de sodio y potasio.

Se han mencionado algunos alimentos con los cuales enriquecer la dieta, aunque en la naturaleza se encuentra todo un arsenal que pudiera también utilizarse para conservar la salud. Sin embargo, no es solo con el consumo de frutas y verduras que se garantiza el bienestar, sino que a ello contribuyen también otros hábitos, como la implementación de normas higiénicas.



Capítulo 2

Consejos de higiene para cuidar la salud



2.1. Higiene y salud

La contaminación medioambiental en el último siglo ha tenido un impacto negativo en las especies vivas, con repercusiones en la salud de estas. Muchos todavía parecen no darse cuenta de que, si no se frena el acelerado ritmo de la polución, el Planeta Azul continuará deteriorándose.

El aumento de alergias y enfermedades respiratorias en poblaciones humanas que habitan lugares insalubres demuestra, por ejemplo, la relación existente entre el cáncer de pulmón y el entorno contaminado. En esta situación ha influido también el mal hábito de fumar.

Aunque en Cuba el agua potable es asequible para la mayor parte de la población, existen personas en muchas naciones que no tienen acceso a este líquido, y la disponible puede contener agentes patógenos y químicos dañinos para el organismo, como nitratos, plaguicidas, fluoruro, boro y plomo, entre otros. Algunas de estas sustancias pueden producir litiasis renal, hipertensión, alteraciones del metabolismo lipídico y problemas en el hígado; el exceso de flúor puede causar lesiones en los huesos.

Si cada persona acciona desde su hogar o puesto de trabajo y se decide a no acumular residuos en lugares que no estén destinados para ello, y se llama la atención a quienes contaminan el entorno, se brindará un gran aporte a la conservación del medioambiente. Así, se cuidará tanto el propio bienestar como el de la comunidad.

Mantener o recuperar la salud es una necesidad, sin embargo, el concepto de salud ha sido definido de varias maneras; por ejemplo, es una construcción sociocultural que continúa nutriéndose de las influencias culturales, económicas y políticas que en cada época y lugar han marcado las condiciones de vida de la sociedad. En la actualidad, se asume como un concepto positivo, ecológico, un estado relativo o proceso dinámico y variable con una visión holística donde todas las ideas aportadas a través de la historia han permitido crear un nuevo paradigma. La salud puede considerarse, entonces, un estado variable de bienestar físico, mental, social y de adaptación al medioambiente, con la capacidad de funcionar en buenas condiciones (figura 1).

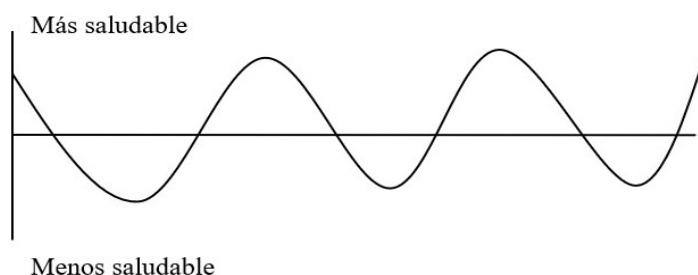


Figura 1. La salud como estado variable
Fuente: elaboración propia

Los factores que influyen o determinan el estado de salud han sido objeto de estudio hasta el presente. Existen diversos modelos elaborados por autores de diferentes países, y el estilo de vida es una de las dimensiones consideradas en la mayoría de ellos. El asunto de los determinantes de la salud es de gran complejidad, y aún se analiza cuáles son más significativos según el contexto, aunque actualmente se conoce que hay que observarlos como factores complejos e interrelacionados. Si importante resulta el papel de la biología humana y la herencia genética, así como la calidad del sistema de atención médica, la educación, la cultura, la vivienda, los ingresos, la seguridad alimentaria, el empleo y las condiciones de trabajo, entre muchos otros, de gran valor son también los factores epigenéticos, medioambientales y el estilo de vida que adopte el individuo.

Para referirse a la importancia de asumir un correcto estilo de vida, el médico Elliot Proctor Joslin (1869-1962) expresó: “Los genes cargan el arma. El estilo de vida tira del gatillo” (en Torres-Poveda y otros, 2008, p. 417). Este “es la resultante de la relación entre las condiciones de vida en un amplio sentido y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y las características personales” (Toledo y otros, 2013, p. 186). Resulta, por tanto, del conjunto de decisiones que toma el individuo y cómo se comporta y expresa en su medio.

Para la conservación de la salud es necesario evitar hábitos inadecuados que constituyan factores de riesgo de enfermedades, tales como los accidentes, la automedicación, la dieta incorrecta, la tensión emocional sostenida, las relaciones sexuales desprotegidas, el sedentarismo o falta de ejercicio físico, las visitas a lugares donde exista contaminación, la exposición a radiaciones solares sin protección, el descanso o sueño insuficiente, el alcoholismo, tabaquismo y consumo de otras drogas, la incorrecta higiene personal, colectiva y ambiental.

De gran importancia son los hábitos de higiene referidos anteriormente. Como expresara de forma inequívoca el Apóstol José Martí: “La verdadera medicina no es la que cura, sino la que precave: la Higiene es la verdadera medicina” (1975b, p. 298).

En el *Diccionario de la lengua española* se define “higiene” como la “parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y la prevención de enfermedades” (RAE, 2023). Aunque existan diferentes interpretaciones, de manera similar se puede concebir como: la ciencia que muestra un conjunto de normas para tratar de conservar la salud personal, colectiva, del medioambiente, y evitar enfermedades. Asimismo, la salud sería, por lo general, una consecuencia de los buenos o malos hábitos higiénicos, según el estilo de vida que decida llevar la persona.

El término higiene tiene su origen en la mitología griega. Según cuenta la leyenda, el dios Apolo enviaba enfermedades a los hombres cuando quería castigarlos. Estas, para los helenos, emanaban del enfado de los dioses, por lo tanto, las personas adoraban a Apolo y le pedían salud. Un tiempo después el dios Apolo tuvo un hijo llamado Asclepio (conocido como Esculapio por los romanos), dios de la medicina, quien vivió entre los mortales, y tanto él como sus hijas fueron muy famosos por sus curaciones. Como Asclepio cuidaba a los hombres y ninguno moría, Júpiter lo mató con un rayo. Su padre Apolo lo convirtió

en Dios y así, continuó velando por la salud de los hombres desde el cielo. Asclepio tuvo varios hijos, de ellos, Panacea, diosa que mediante hierbas curaba cualquier enfermedad, e Hygieia, diosa de la curación, limpieza y sanidad (Puerto y otros, 1970). Actualmente muchas palabras se derivan de su nombre, entre las que se encuentra “higiene”.

2.2. Breve reseña histórica de las normas higiénicas

Las normas higiénicas se han aplicado desde la antigüedad, en función del momento histórico, del desarrollo económico y social de los países, del conocimiento tecnológico alcanzado en cada época y la cultura de la población. Desde antes de nuestra era, el hombre atribuía las enfermedades a causas mítico-mágicas e intentaba curarlas mediante la realización de ofrendas a los dioses, oraciones y sacrificios.

Existen textos como los de Hipócrates (460-370 a. n. e.) y Aristóteles (384-322 a. n. e.) que citan normas de higiene, y libros como el *Levítico*, escrito hacia los años 1500 a. n. e., en el que se abordaba la idea de la limpieza, cuando se expresaba: “lavará sus vestidos y bañará su cuerpo en aguas corrientes y quedará limpio” (Sociedad Bíblica Iberoamericana, 1999, p. 121), además de otras medidas, como el aislamiento de las personas con lepra. Hipócrates dio base científica a la higiene. Expresó que las enfermedades no se producían por demonios, magias o dioses, sino que adoptó una actitud científica al plantear que eran consecuencia de fenómenos naturales.

Si se analiza la higiene a lo largo de la historia, se puede apreciar que en la Edad Antigua (3000 a. n. e.-476 d. n. e.) los griegos contaban con fuentes de agua de uso común y utilizaban baños públicos. La civilización romana, la más desarrollada de la época, le concedió gran importancia al aseo. Acudían a ríos y a casas de baño para utilizar bañeras, piscinas o termas con aguas frías o calientes, así como baños de vapor. Se limpiaban para salir a la calle y tomaban una refrescante ducha cada nueve días. Elaboraban productos de belleza, y para la higiene dental utilizaban arena, ceniza, hierbas aromáticas y flores con el propósito de dar fin al mal aliento y, a veces, hasta orina para el enjuague. Unido a la limpieza del cuerpo se preocuparon por la higiene pública, pues contaron con acueductos, termas y un sistema de alcantarillado para residuales. Dichas condiciones sanitarias no tuvieron un alcance generalizado, sino que era privilegio de poderosos, deportistas y soldados.

Los egipcios poseían también normas de limpieza. Lavaban sus ropas, y aunque no contaban con bañeras como los romanos, se aseaban con jarras o con el agua de los canales. Los soldados se frotaban arena para quitarse la suciedad.

Tras la caída del imperio romano de Occidente, las costumbres del baño y otras prácticas higiénicas comienzan a perderse, en parte, por el abandono que se dio a las fuentes de agua limpia y a las ciudades debido a las invasiones germánicas. Los hábitos de higiene que llevaron a cabo las civilizaciones antiguas pasaron desapercibidos durante la Edad Media, período comprendido entre mediados del siglo v hasta el xv. En esta etapa ocurre un deterioro de la higiene en la población por el escaso acceso al agua potable y la

fobia hacia la misma. Mientras algunos médicos defendían la utilidad del baño para alejar las enfermedades, otros creían la teoría de que, tras el baño, la piel quedaba más blanda, los poros se abrían, y los vapores entrarían fácilmente y provocarían malestares.

En ese tiempo la iglesia estaba en contra de los baños públicos y planteaba que estos se relacionaban con la prostitución. Resulta fácil imaginar entonces cómo podía oler una persona de la Edad Media, si es conocido que el uso de orina como enjuague bucal era frecuente, como escaso el baño y el aseo corporal. La contaminación debido a la acumulación de desechos en las calles comenzó a traer consigo la propagación de numerosas enfermedades. Ocurrieron varias epidemias que azotaban a la población como: fiebre amarilla, malaria, viruela, y la temida lepra. La peste bubónica (o peste negra), que causó entre los siglos XIV y XV la pérdida de la vida de millones de personas en los continentes de Europa y Asia (actual Eurasia), se debió a la falta de higiene de la mayor parte de la población. También influyeron el incremento de la actividad comercial, así como las confrontaciones bélicas entre distintas regiones. Esta fue, por tanto, una etapa de deplorables condiciones higiénicas.

Mientras Europa vivía en el siglo XV uno de sus períodos más antihigiénicos, se redescubría en 1492 el continente americano. Tras su llegada, los españoles se sorprendían al observar los hábitos de los aborígenes, quienes se bañaban casi a diario y usaban plantas jabonosas. Fue un encuentro cultural que hizo desaparecer a los indios en pocos años por los malos tratos y las enfermedades traídas del viejo continente. Con su desaparición también se perdieron los hábitos higiénicos, manteniéndose, irónicamente, las costumbres españolas, más atrasadas en este aspecto.

En las ciudades europeas durante los siglos XVI y XVII no existían alcantarillados. Las aguas albañales se encontraban por todas partes. Los caballos utilizados para tirar de los carros dejaban sus huellas visibles y contribuían a la contaminación. En España, por ejemplo, el continuo aumento de la población acrecentó los problemas sanitarios. Las personas y animales hacían sus necesidades fisiológicas en cualquier sitio, por lo que caminar por las calles requería de gran atención: había que hacerlo mirando hacia abajo y hacia arriba para no recibir una sorpresa inesperada, pues las aguas residuales eran arrojadas por ventanas y puertas de las casas a la voz de: “¡Agua va!”, según indica Beatriz Esquivias (1998).

Durante el siglo XVII se mantuvo la creencia de que el baño era negativo para la salud. Las personas se pasaban por la cara y las manos unos paños secos y en ocasiones humedecidos con vino o vinagres perfumados; en el París de la época tales vinagres fueron muy famosos. Aunque existían bañeras, casi nunca se utilizaban, pues los médicos desaconsejaban su uso: se pensaba que el agua, sobre todo la caliente, afectaría al organismo, exponiéndolo al padecimiento de enfermedades y, por el contrario, una capa de suciedad lo protegería. De ese pensamiento se deriva la utilización de toallas para el aseo en seco. Los ricos se cambiaban muy frecuente de ropa lavada y perfumada porque pensaban que esta era capaz de absorber la suciedad. Las personas se bañaban una o dos veces al año, si estaban enfermos, o cuando iban a contraer matrimonio. Cuanta más riqueza poseían, más se cambiaban de ropa.

En la mayoría de las casas de París o Londres no existían desagües ni baños; las necesidades debían realizarse en los patios o callejones más cercanos. En consecuencia, abundaban los malos olores. Por otra parte, se perfumaba el aire en las casas porque se pensaba que esto eliminaría los miasmas.

En esta misma época, el naturalista holandés y comerciante de telas Anton van Leeuwenhoek (1632-1723) construyó, por curiosidad y entretenimiento, diminutas lentes biconvexas, y así distinguió glóbulos rojos (con más detalles que los verdaderos descubridores) y espermatozoides. Pero al observar gotas de agua develó un universo inimaginable, algo sensacional. Lo que ninguna persona había visto: microorganismos. La publicación de sus resultados abrió la puerta a los cimientos de la microbiología. Sus hallazgos resultaron, a la postre, de los más importantes de la biología en su período. Sin embargo, si bien Leeuwenhoek fue el primero en descubrir microorganismos, no fue el primero ni el único en utilizar un microscopio; ya su contemporáneo físico inglés Robert Hooke (1635-1703) había observado células en el año 1665, y el holandés Zacharias Janssen (1585-1632) había confeccionado en 1590 el primer microscopio compuesto por dos o más lentes, con la ayuda de su padre.

Los microscopios han seguido evolucionando hasta el presente y han contribuido al avance de la ciencia de una forma impresionante. Con ellos, se han podido superar los límites visuales naturales del ser humano. Han tenido gran impacto en el desarrollo de la medicina, la cual progresivamente ha aplicado los conocimientos adquiridos mediante ellos para la resolución de los problemas de salud existentes.

Asimismo, en el siglo XVIII muchas casas comenzaron a contar con letrinas sanitarias y por ley se prohibió arrojar desechos a las calles, lo cual significó un gran avance para la época. Además, se crearon métodos preventivos contra epidemias en diferentes territorios. Las prácticas higiénicas personales se mantuvieron igual: se evitaba el agua y el aseo en sentido general.

El médico inglés Edward Anthony Jenner (1749-1823), conocido como “el padre de la inmunología” halló hacia 1796, tras una serie de pruebas, el principio de la vacunación. Así surgió una nueva forma de prevención que producía inmunidad ante ciertas enfermedades.

Otra innovación relacionada con la higiene y la salud fue la aparición de la sala o cuarto de baño en las casas de la clase alta, abastecidos con agua, por lo que se plantea que a finales del siglo XVIII ya en algunos hogares de París se contó con cuartos de baño, aunque el resto de la población continuaba asistiendo a los baños públicos.

En el siglo XIX existían diferentes corrientes teóricas (Toledo, 2005; Urquía, 2019): mientras algunos retomaban la teoría miasmática surgida en el siglo XVII, la cual postulaba que los vientos transmitían los miasmas, otros, los contagionistas, sostenían que las enfermedades se adquirían por entrar en contacto con un enfermo o sus pertenencias; por lo tanto, proponían medidas drásticas como la quema de las ropas y aislamientos de los enfermos, cuarentenas de los buques, e incomunicación con los lugares infectados, hasta el cierre total de las ciudades. Ello significó grandes pérdidas para los mercaderes y la clase dominante, quienes necesitaban la apertura de los mercados y la libre movilidad de los barcos.

Surge, además, la corriente anticontagionista, que pensaba que las principales fuentes de enfermedades eran la pobreza y la desnutrición.

El médico inglés John Snow (1813-1858) nacido en York, Reino Unido, fue uno de los pocos que no culpó a los pobres de sus enfermedades; entendía que los mismos eran más vulnerables debido a sus condiciones de vida. No estaba de acuerdo con las teorías que se disputaban la etiología de la enfermedad y, preocupado por la pérdida de cuantiosas vidas humanas a causa de la epidemia del cólera, decidió investigarla, pues se desconocía aún su modo de transmisión.

A pesar de la presión popular en contra de Snow y de la incredulidad por parte de las autoridades sanitarias, hizo una revelación extraordinaria: arribó a la atinada conclusión de que el cólera se transmitía a las personas mediante la ingestión de una “materia mórbida” presente en aguas contaminadas; sin embargo, solo sería aceptada su teoría varios años después de su muerte.

En la segunda mitad del siglo XIX comenzó a aclararse el misterio. El eminente microbiólogo Luis Pasteur (1822-1895) realizó investigaciones que le llevaron a establecer la teoría germinal de las enfermedades infecciosas, donde propuso que los microorganismos eran los causantes de una amplia gama de enfermedades. Resultó controvertida en sus inicios, y Pasteur no era médico, por lo que muchos no la admitieron. En la misma curva de ideas, el alemán Heinrich Hermann Robert Koch (1843-1910), reconocido médico y microbiólogo, descubrió el agente causal bacteriano *Vibrio cholerae* en 1883, con lo que se demostró que Snow tenía razón. Estos hallazgos dieron inicio a una gran búsqueda de nuevas especies de bacterias, pues se creía que eran las causantes de todas las enfermedades.

Los aportes de Koch y Pasteur fueron muy importantes en esta etapa. Este último revolucionó la medicina de la época; gracias a él, la higiene se convertiría en un método efectivo para evitar adquirir patógenos y, con estos, enfermedades. Koch, por su parte, logró probar la teoría microbiana tras los estudios sobre la tuberculosis, y alcanzó por sus resultados el premio Nobel en Medicina y Fisiología en 1905. La teoría microbiana reemplazó la miasmática, lo cual constituyó un avance extraordinario para la medicina y condujo al aumento de la higiene, la esterilización y, más adelante, al descubrimiento de los antibióticos.

Aunque fue subestimado por muchos de sus colegas, en 1929 el científico británico Alexander Fleming (1881-1955) descubrió la penicilina de forma sorprendente y lo comunicó de inmediato. Sus importantes hallazgos abrieron una nueva etapa para la medicina moderna, con la creación sucesiva de otros antibióticos como: la estreptomicina (1943), el cloranfenicol (1947), la primera tetraciclina (1948) y la eritromicina (1952), que han supuesto una revolución en la ciencia médica.

A finales del siglo XIX, en el año 1892, el científico ruso Dimitri Iosifovich Ivanowski (1864-1920) encontró las primeras evidencias sobre la existencia de los virus, aunque estos no se distinguían con los microscopios de la época.

Después, entre 1931 y 1933 el físico alemán Ernst August Friedrich Ruska (1906-1988) y el ingeniero Max Knoll (1897-1969) crearon el primer microscopio electrónico de transmisión, que facilitó el estudio

de estos parásitos intracelulares y, además, sirvió para la observación amplificada de las ya conocidas bacterias. El invento se convirtió, con su perfeccionamiento, en un pilar fundamental para el estudio del mundo microscópico, que contribuyó notablemente a la búsqueda de nuevas explicaciones científicas y el desarrollo de métodos para el control de enfermedades.

En Cuba, desde los albores del siglo XX, una vez proclamada la República en el año 1902, sanitaristas guiados por el doctor Carlos Juan Finlay Barrés¹ (1833-1915) centraron su atención en los problemas de la Isla. Se preocuparon por las enfermedades infecciosas que afectaban a la población y las deficiencias higiénicas heredadas de la época colonial agudizadas por la guerra. Se aunaron esfuerzos y se pusieron en práctica medidas sanitarias para mejorar la salud pública, con lo que se logró eliminar la fiebre amarilla.

Aunque en el período comprendido entre 1930 y 1959 hubo retrocesos en varios aspectos referidos a la higiene debido a la falta de voluntad política de los gobiernos en el poder, tras el triunfo revolucionario en 1959 se inician programas nacionales de saneamiento, se progresa en la recogida de desechos, entre otras medidas que mejoraron las condiciones higiénicas del país. La población logró tener fácil acceso a los servicios de salud de forma gratuita en hospitales, policlínicos y médicos de familia, incluso en los lugares más apartados geográficamente.

Ya en el siglo XXI es normal para la mayoría de las poblaciones tomar un baño diario. Se usan varios productos para el aseo como: geles, jabones, champús, así como aromatizantes, lejías de cloro y detergentes para la limpieza del hogar. Sin embargo, los cuidados suelen ser excesivos en algunos casos. En la actualidad, muchas casas son almacenes de productos químicos, y la piel, los pulmones y otros órganos reciben agresiones constantemente. La higiene debe mantenerse con prudencia, pues la misma surgió para elevar la calidad de vida, no para dañarla.

Esta reseña histórica permite afirmar que la higiene es una ciencia muy antigua y, a la vez, demasiado joven, de la que aún queda mucho por descifrar.

2.3. Los hábitos de higiene

Los hábitos de higiene son vitales para el ser humano. Estos se adquieren principalmente en el medio familiar; los niños imitarán las acciones que realizan los mayores y aprenderán de ellos. Los primeros años de vida serán decisivos para adquirir la mayoría de las costumbres, consolidándose aún más en la adolescencia. La institución educativa, con su personal especializado, será otro escenario importante para la apropiación de conocimientos y prácticas saludables.

Resulta necesario que los infantes, adolescentes y jóvenes lleven al Círculo Infantil o a su centro educativo, útiles indispensables para su aseo, como el cepillo de dientes, jabón y la toalla. Sin embargo, es de destacar que, aunque los docentes enseñen, si la familia no procede de modo correcto será más

¹ Figura prominente de la ciencia cubana, quien descubrió en 1881 el agente transmisor de la fiebre amarilla y da a conocer al mundo sus resultados, donde ofrece nuevas luces para el control de dicha enfermedad. Su magistral estudio es considerado el mayor aporte hecho por un cubano a las ciencias en todos los tiempos.

complicado lograr que las normas positivas formen parte de su actuar cotidiano. En el hogar se debe, entonces, transmitir valores, técnicas, y obrar en consecuencia a estas.

Fomentar y promocionar el desarrollo de hábitos de higiene en el orden personal, colectivo y ambiental contribuirá a mantener el bienestar personal y colectivo de la población. La institución educativa, la vivienda y todas las áreas o espacios de la comunidad deben poseer las condiciones higiénicas y ambientales necesarias para favorecer la salud de las personas, y estas, a su vez, deben mantener una correcta y adecuada higiene personal y colectiva para garantizar que se mantenga la higiene ambiental, en tanto entre los diferentes tipos de higiene existe una estrecha relación de interdependencia (figura 2).

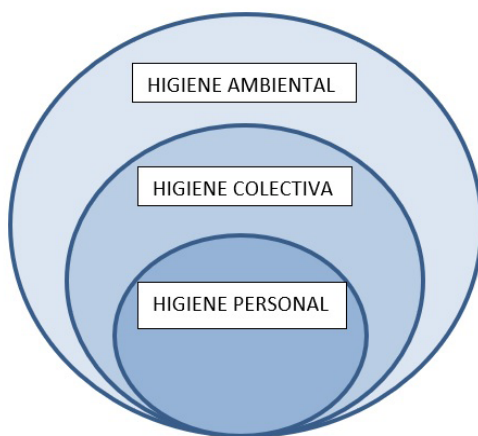


Figura 2. Interrelación entre la higiene personal, colectiva y ambiental
Fuente: elaboración propia

2.4. Clasificación de la higiene

En la higiene se distinguen (como elemento didáctico) varios grupos o divisiones:

- La higiene ambiental, que comprende, entre otras: la higiene de los alimentos, la higiene escolar, la laboral o del trabajo, y la comunal, es decir, la higiene del ambiente interior y exterior.
- La higiene colectiva: de los familiares en el hogar, de los educandos y educadores en la institución educativa, de los manipuladores de alimentos en una cocina, y de los trabajadores en una fábrica.
- La higiene personal, que concibe las siguientes ramas: el aseo personal, con especial atención a la práctica de la higiene bucodental, de la piel, ojos, oídos, genitales externos, uñas, axilas, manos, fosas nasales y la higiene del cabello; la higiene postural, la del vestuario, del sueño, la higiene mental, los ejercicios físicos, y la alimentación saludable.

2.4.1. Higiene ambiental

La higiene de los alimentos: es una disciplina que se ocupa de las medidas básicas necesarias para garantizar las cualidades organolépticas y la inocuidad de los productos alimentarios en todas sus etapas: cultivo, elaboración, almacenamiento y distribución, hasta su consumo. Mediante esta se controlan los alimentos y sus manipuladores.

En el hogar, así como círculos infantiles, instituciones educativas y hoteles, hay que cumplir con las medidas higiénicas para que no se contaminen los alimentos. También durante el transporte y distribución en el caso de los centros de elaboración. Resulta necesario que se cumpla con las “Reglas de Oro” de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para su preparación higiénica.

Para prevenir intoxicaciones, infecciones e infestaciones, se debe:

- Evitar acercar alimentos crudos a los cocidos.
- Cocinar los alimentos de forma adecuada.
- Alejar los alimentos de sustancias como la gasolina y las pinturas.
- Desechar las latas oxidadas o abombadas si poseen alimentos.
- Mantener los alimentos en el refrigerador. Si estos no precisan de bajas temperaturas, se guardarán en recipientes de cristal cerrados de forma hermética.
- Lavar con cuidado las frutas y verduras.
- En la cocina, mantener las manos aseadas, el pelo recogido y utilizar nasobuco.
- Preservar limpias todas las áreas de la cocina, superficies y utensilios.
- Evitar la manipulación de alimentos si se tiene alguna infección.

Si los alimentos que se ingieren poseen agentes patógenos se podrían padecer enfermedades. Cuando se compran, hay que fijarse en la fecha de vencimiento y que posean su olor característico. En el caso de los huevos, no pueden tener roturas y antes de utilizarlos sería útil colocarlos en un recipiente con agua para comprobar su estado; si flotan, hay que desecharlos. Es conveniente también lavar su cáscara para eliminar los restos de materia fecal que pudieran poseer.

La higiene escolar: se ocupa de la promoción y protección de la salud de los educandos y trabajadores de la enseñanza. Tiene en cuenta las condiciones higiénicas de los locales y de los medios que se utilizan en las instituciones educativas, así como las medidas regentes en dichas instituciones para asegurar su funcionamiento óptimo.

La higiene del trabajo: tiene como propósito la protección y revisión de la salud de los trabajadores, y el control sanitario de los centros y del proceso laboral.

En ambos casos, existen varias medidas higiénicas que se pueden adoptar para garantizar la salud, entre ellas:

- Utilizar agua potable.
- Cocinar bien los alimentos y lavar correctamente los que se consuman crudos.
- Limpiar y ventilar todos los espacios interiores.

- Usar recipientes adecuados y con tapas para poner la basura.
- Garantizar que las áreas exteriores estén libres de suciedad.

La higiene comunal: regula los factores del ambiente donde vive el hombre, tanto en exterior como interior. Se encarga del control del agua, los residuales líquidos y sólidos, viviendas, animales (roedores y artrópodos) de importancia sanitaria, y la urbanización, entre otros aspectos, para garantizar la salud de la colectividad. Es un elemento encaminado a preservar la limpieza y organización en los espacios públicos. Asimismo, la higiene de la vivienda es esencial en la preservación de los miembros de la familia y cohabitantes. A ella puede contribuir:

- Ventilar a diario las habitaciones.
- Tapar los depósitos de agua y eliminar los que no sean necesarios.
- Realizar saneamientos en los alrededores para mantener un ambiente exterior higienizado y depositar la basura en lugares destinados para la misma.
- Evitar el polvo y la proliferación de gérmenes con la limpieza sistemática.

2.4.2. Higiene colectiva

Una casa es considerada insalubre si carece de abastecimiento de agua potable, sistema apropiado de eliminación de aguas residuales, cocina, o adecuadas instalaciones de baño; asimismo, si presenta humedad, ratas, hacinamiento de habitantes, entre otros factores. Cuando la vivienda presenta estas características y no existen facilidades para la higiene se está más propenso a adquirir enfermedades infecciosas.

Pocos se percatan de que tiende a existir contaminación del aire en el interior de la mayoría de las casas y centros de trabajo. Esto ocurre producto de los agentes biológicos y químicos que rodean a las personas diariamente. Muchas sustancias son tóxicas y pasan desapercibidas, pues sus efectos no ocurren de forma inmediata, sino que producen poco a poco problemas adversos como alergias, intoxicaciones, neurotoxicidad y enfermedades respiratorias.

La contaminación del aire al interior de una habitación deviene una problemática universal, máxime cuando se observa que generalmente las personas pasan mucho tiempo dentro de los locales de trabajo y en la vivienda, y menos en los exteriores. Los niños, ancianos, trabajadores del hogar, enfermos y discapacitados, son los más susceptibles a estos contaminantes, ya sea por sus características fisiológicas o patológicas específicas, o porque están más horas en sus hogares y conviven en ocasiones con ambientes inadecuados.

Frecuentemente, en casas cercanas a calles muy transitadas, las personas presentan problemas respiratorios debido a la exposición a los contaminantes emanados por el tráfico, los cuales penetran al interior del hogar y causan una deficiente calidad del aire. Otro elemento preocupante en diversos países lo constituye

el humo de los autos en los garajes anexos; si las puertas que los separan de las casas no son herméticas, entonces pasan a otras habitaciones los gases procedentes del vehículo. Una de estas sustancias es el monóxido de carbono (CO). Cuando en el ambiente interior aumentan sus concentraciones, puede producir carboxihemoglobina (combinación del CO con la hemoglobina) y causar mareos, dolores de cabeza, problemas cardiovasculares, fatiga e hipoxia (deficiencia de dióxígeno en células y tejidos). Si las concentraciones son altas, provocan la muerte.

Por ello, es esencial que los espacios interiores se mantengan aireados. En las industrias que trabajan con químicos esta medida es vital, y debe comprobarse periódicamente que los sistemas de ventilación estén en buen estado de funcionamiento para evitar accidentes. En estos espacios es esencial, además, el mantenimiento de una higiene adecuada, con normas específicas según el sector: mantener todas las superficies limpias, y los objetos, materiales, equipos y sustancias de deshecho, en el lugar que les corresponde. La limpieza y el orden en las fábricas contribuyen a disminuir el riesgo de accidentes laborales y a mejorar la producción, con un incremento de la eficiencia y de la calidad del producto.

El uso correcto del uniforme laboral, de tenerlo, es imprescindible, pues está diseñado de acuerdo al trabajo y la producción específica de la fábrica, y cumple un rol preventivo de accidentes y como garante de la calidad. Por ejemplo, las industrias enfocadas en el procesamiento de comestibles promueven en sus trabajadores el uso de mascarillas, guantes y gorros (además de su adecuada limpieza) para evitar la contaminación de los alimentos; mientras tanto, el vestuario de los obreros de la industria química cumple principalmente una función protectora frente a las sustancias con las que se trabaja, que pueden ser contaminantes del entorno y riesgosas para la salud y la vida. El prevencionista es fundamental en una fábrica, en tanto debe velar por la seguridad de los trabajadores, y parte de su labor es dar a conocer y hacer cumplir las medidas de higiene en el centro, de lo contrario puede ser fatal.

A veces se cree que solo existe contaminación química dentro de las grandes industrias y que, al vivir alejado de las mismas, no representan un gran problema. Pero sucede que los tóxicos utilizados en estos lugares formarán parte de los productos que elaboran y, al final, acabarán en las viviendas en forma de ambientadores, aparatos electrónicos, cloro, combustibles, cortinas, cosméticos (mercurio), detergentes, disolventes, geles, insecticidas, latas (aluminio), materiales de construcción, perfumes, pilas (plomo), pinturas (cadmio, mercurio), plásticos (cadmio), productos para el aseo, tintes de cabello (plomo) y utensilios de cocina (cobre, aluminio), entre otras fuentes contaminantes; sin olvidar las que siempre acompañan al ser humano, como los materiales odontológicos (empastes con cobre y amalgamas dentales con mercurio).

Algunas sustancias de estos productos se liberan en la vivienda y terminan entrando al organismo mediante la alimentación, inhalación o absorción a través de la piel. Muchas pueden tener efectos neurotóxicos (sobre el sistema nervioso), por ejemplo: el plomo, mercurio, aluminio, tricloroetileno, formaldehído, benceno y otros hidrocarburos aromáticos. El formaldehído es una sustancia irritante y cancerígena que se encuentra en algunos productos de limpieza y en pinturas, lacas, cosméticos, plásticos, insecticidas, y

disolventes como la acetona. En cuanto al benceno, puede provocar diferentes tipos de cáncer y supresión del sistema inmune. Regularmente, ocurre un proceso de liberación de esta sustancia cuando se destapan las pinturas, pegamentos, productos de saneamiento, y hasta en la combustión de incienso y tabaco.

El humo ambiental del tabaco (llamado humo pasivo o de segunda mano) constituye una mezcla compleja de más de cuatro mil sustancias químicas; es la combinación de humos: el procedente de la punta de un cigarro y el que exhala el fumador que se esparce en el ambiente. Desde hace algunos años se ha sumado, además, el concepto de humo de tercera mano para referirse a la mezcla de gases y pequeñas partículas que se depositan en el polvo y permanecen en la ropa, el suelo o superficies de objetos después de apagar el cigarro, que persiste incluso durante varios meses.

La interacción con el humo es perjudicial y no existe un grado seguro de exposición al mismo; aun a bajos niveles puede tener efectos nocivos. Es importante conocer que, mientras más expuesta esté la persona, mayor riesgo tendrá de padecer enfermedades cardíacas o cáncer. Una de las medidas para conservar la salud individual, familiar y de las mascotas, es mantener la vivienda libre de humo. Por tanto, resulta aconsejable dejar el cigarro lo cual es difícil, pero no imposible.

Una fuente de radiación ionizante natural importante en la vivienda es el radón (gas de origen natural). Dicho contaminante del aire interior se origina en el subsuelo de ciertas geografías a partir de la desintegración radioactiva del uranio en el suelo y en las rocas. Cuando una persona lo inhala se exponen sus pulmones a pequeñas cantidades de radiación. Como este elemento químico no posee color, sabor, ni olor en su forma gaseosa, es común el desconocimiento sobre su existencia. “Los resultados de varias investigaciones demuestran que en los Estados Unidos muchas casas tienen concentraciones de radón muy elevadas y que miles de personas, sin sospecharlo, están expuestas a altos niveles de radiación” (Barceló y González, 2016, p. 116.). Para evitarlo, se deben sellar las fisuras de paredes y pisos bajos, así como mantener buena ventilación tanto en la vivienda como en los sótanos. Este gas también puede liberarse desde algunos materiales de construcción.

La contaminación por campos electromagnéticos (CEM), conocida también como electropolución, afecta a las personas en la vivienda. Es ocasionada por equipos eléctricos y electrónicos; a ello contribuyen también las grandes antenas de telefonía móvil, así como los cables eléctricos de alta tensión. Las emisiones de radiación electromagnética ionizante son motivo actual de investigación; la contaminación por CEM puede provocar daños, aunque depende del tipo de honda, intensidad, frecuencia y tiempo de exposición. Estas condiciones aumentan el riesgo de padecimientos hormonales, trastornos cardiopulmonares, trastornos dermatológicos y problemas reproductivos. Por tanto, hay que evitar permanecer cerca de cables de alta potencia, transformadores y torres de telefonía celular.

Los insecticidas llegan al organismo por varias vías, en su mayoría a través de los alimentos. Con frecuencia se fumigan plantas para el control de plagas, y una parte de estos plaguicidas quedan almacenados en las mismas, que finalmente son consumidas en la dieta.

Por otra parte, el uso de medicamentos sobre la piel puede introducir toxinas; tal es el caso del lindano, tóxico bioacumulable utilizado en el cuero cabelludo que puede provocar efectos secundarios, por lo

que desde 2008 se encuentra prohibido en varios países. Para resolver los problemas de pediculosis existen otras sustancias menos agresivas. Es preciso tener un gran cuidado pues, aunque parezca que no hacen daño los tóxicos a nuestro alrededor, llegará el momento en que, debido a su acumulación, el organismo pierda la capacidad de tolerarlos y comience a padecer una enfermedad.

Para garantizar un ambiente de calidad, se puede aumentar la ventilación natural en la vivienda mediante el tratamiento de las fuentes contaminantes, por ejemplo: abandonar el uso de los disolventes de pinturas dentro de las habitaciones, las fragancias sintéticas y los pegamentos si no son realmente necesarios. También, prescindir de las vasijas con agua, que solo constituyen cultivo para agentes biológicos, a excepción de las indispensables para mascotas. Sería adecuada una limpieza del calzado antes de entrar a la vivienda con los pasos podálicos, así como de toda la casa para la eliminación del polvo, sin excederse en el uso de sustancias químicas.

A veces, se piensa que más perfume equivale a mayor higiene, cuando en realidad lo limpio no tiene por qué oler a esencia: bien puede ser inodoro. Los ambientadores regularmente usados liberan sustancias contaminantes; es mejor aplicar remedios naturales como canela hervida u otras hierbas aromáticas. Aunque, si se elimina la fuente principal del hedor y se ventila, no será necesario utilizar aromatizante alguno. Hay que tener cuidado, porque cuando se usan demasiadas sustancias se termina por ensuciar la vivienda químicamente.

Además de sustancias químicas derivadas de productos de limpieza, el polvo de la vivienda puede poseer hongos y ácaros. Estos últimos son una fuente de alérgenos, y constituyen factores que desencadenan reacciones alérgicas como congestión nasal, rinitis, e inflamación de la conjuntiva. También puede provocar neumonía por hipersensibilidad, debido a humidificadores contaminados con bacterias y mohos o por antígenos de palomas y otras aves.

Por otra parte, y para los que crían palomas en hogares, en ocasiones se halla un hongo en las heces fecales de estas aves que, cuando se dispersa con el viento y la persona lo inhala, penetra por la vía respiratoria hasta los pulmones, lugar donde puede desarrollarse una infección. Si la misma aumenta, se puede diseminar; así, pasa a otros sistemas de órganos y causa graves daños al organismo, a veces, hasta la muerte. Esta enfermedad se conoce como criptococosis.

La saliva de gatos y perros puede provocar alergia en algunas personas; asimismo, la caspa de estos que se dispersa en el ambiente interior. Por ello, se debe cuidar a los animales y proporcionarles un buen trato con el cariño que merecen, pero en patios y terrazas. La higiene de estos es esencial para garantizar la salud tanto del animal como de la persona que lo atiende. Se recomienda suministrarles a las mascotas las vacunas necesarias según indique el médico veterinario y, a su vez, desinfectar periódicamente los sitios donde permanecen.

Algunos factores (como la humedad o la deficiente ventilación natural) coadyuvan a que los agentes biológicos proliferen, persistan en la vivienda y produzcan infecciones o infestaciones. Algunos como el

mosquito *Aedes aegypti* permiten la proliferación de enfermedades como el dengue hemorrágico, la fiebre amarilla, el chikunguña y la fiebre del Zika². Este encuentra condiciones propicias en las tinajas con agua limpia. Otros como bacterias, protistas, hongos, insectos y arácnidos (comúnmente denominados ácaros) habitan generalmente encima de los animales domésticos, sobre sus excrementos, en lugares donde se arrojan desperdicios, en la tierra de los recipientes para plantas, estanques o piscinas (según el modo de vida de cada uno).

En cuanto a las piscinas, ¿quién renunciaría al placer de tomar un baño en una de ellas? Pero, incluso aquellas que cuentan con agua bien tratada pueden propagar enfermedades. Algunos bañistas, sin proponérselo, aportan gérmenes que pueden vivir durante varios días en el agua e infectar a los demás. Llegará a convertirse entonces en un lugar peligroso para la salud cuando esté contaminada por patógenos como la bacteria *Staphylococcus aureus* (que puede ocasionar conjuntivitis, infecciones de piel y oído), *Escherichia coli* (que provoca diarreas) y algunos virus como el de la hepatitis A (VHA) que causan inflamación hepática. Protozoos como *Naegleria fowleri*, conocida como “ameba comecerebros”, generan grandes daños y pueden mantenerse vivos incluso en las aguas cloradas; por ello, son preferibles los baños de mar. Aun así, la piscina puede ser menos perniciosa si, comprobada la limpieza de la misma, las personas se duchan antes de entrar a ella y evitan tragar su agua que, aunque posee cloro, no es apta para el consumo humano.

Resulta curioso que incluso quienes aseguran de modo irresponsable: “de algo hay que morirse”, o “cada uno tiene su último día señalado”, siempre miran a ambos lados de la calle antes de cruzar, lo cual evidencia que no están muy convencidos de lo planteado insensatamente. Muy certero, José Martí proponía que: “deberían darse cátedras de salud, consejos de Higiene, consejos prácticos, enseñanza clara y sencilla del cuerpo humano, sus elementos, sus funciones, los modos de ajustar aquéllos a éstas, y ceñir éstas a aquéllos, y economizar las fuerzas, y dirigirlas bien, para que no haya después que repararlas” (1975b, p. 298). Reducir o eliminar los agentes que contaminan los ambientes interiores y exteriores, resultará positivo para la salud de quienes los frecuentan. Cualquier persona puede lograrlo, y conseguir así una mejor calidad de vida.

2.4.3. Higiene personal

Para el aseo personal, la limpieza de la piel es importante desde los planos estético e higiénico. Con la ducha diaria se elimina la grasa, el sudor, la suciedad, y contribuye a mejorar la función protectora y termorreguladora de la piel. Debe efectuarse diariamente para evitar malos olores y alejar los patógenos. Los baños pueden ser sedantes o estimulantes según su temperatura. Se recomienda utilizar toallas limpias para el secado y cambiarlas con regularidad pues las húmedas constituyen caldos de cultivo para los microorganismos. Es preferible, además, el uso de geles limpiadores hechos para bebés, que resultan menos agresivos para la piel, si se comparan con algunos tipos de jabones cargados de sustancias químicas.

² El virus de Zika se aisló por primera vez en el bosque Zika en Uganda (África), de ahí su nombre. Este virus también se puede transmitir mediante transfusiones de sangre o por contacto sexual.

Durante el baño se debe brindar atención al área de las axilas, principalmente a partir de la adolescencia. Como en la etapa se producen cambios hormonales que pueden generar un aumento de las secreciones de las glándulas sudoríparas y sebáceas, se crean condiciones para el desarrollo de bacterias. Esto resulta perceptible por el fuerte hedor que se desprende en esa área cuando la persona no mantiene el aseo correcto o no utiliza desodorantes.

Lavar el cabello debe ser diariamente, según recomiendan los especialistas. Cuando se vaya a secar el cuero cabelludo (al igual que para otras partes del cuerpo) se utilizará una toalla limpia, de uso personal. Es acertado mencionar que la caspa no se origina por la falta de aseo, sino que puede formarse por la resequedad en el cuero cabelludo.

Las fosas nasales pueden limpiarse durante el baño. Debe efectuarse de forma externa, sin introducirse dedos ni objetos. Cuando la persona posea un estado gripal y necesite sonarse la nariz, no debe interrumpirse la salida del aire por los dos orificios; si se obstruyen ambas aberturas, las secreciones se dirigirán al oído, lo que provocará infecciones y gran dolor.

La higiene de los oídos se mantendrá con el lavado solo del pabellón de la oreja durante el baño. Está contraindicado la introducción de palillos u otros objetos en el conducto auditivo, pues se podría empujar el cerumen hacia dentro y dañar el tímpano. Es necesario, además, asegurarse de que el agua no se introduzca en los oídos en el momento del baño para que no se desarrollen hongos.

Asimismo, la exposición a niveles perjudiciales de ruido de alta intensidad, es decir, a más de 85 dB (decibeles) provoca hipoacusia, es decir, una disminución de la capacidad auditiva parcial o total. Esto les sucede a aviadores o trabajadores de fábricas y discotecas cuando no laboran protegidos. Los ruidos de 65 a 80 dB son soportables, pero fatigan; pueden producir mareo, insomnio, dolores de cabeza, irritabilidad, estrés y una mayor propensión a que se sufran accidentes. Consecuentemente, deben evitarse, entonces, los audífonos con volúmenes de música elevados.

La higiene de los ojos se efectuará con el lavado diario de la cara en la mañana y durante el baño en la tarde. Quien use lentes de contacto debe mantenerlos bajo un estricto cuidado y prever que agentes patógenos arriben a los mismos y produzcan en la persona que los usa una infección corneal con lesiones oculares. Por otra parte, la televisión debe mirarse a una distancia adecuada, y los libros, leerse con suficiente iluminación. Han de establecerse descansos de este tipo de actividades para eludir los problemas de la vista. También deben protegerse los ojos cuando se labore con arena, polvo o si se está expuesto al sol, así como usar gafas con filtros solares para mantener sana su visión.

Otro tema importante es la higiene de las manos; lavarlas mediante frotación enjabonada y vigorosa por más de 30 s para eliminar la suciedad y los patógenos que pudiesen estar en ellas. Debe hacerse bajo un buen chorro de agua (aunque no estén visiblemente sucias): al llegar a la casa, antes de cada comida, después de haber ido al baño, al tocar dinero o animales. Se deben desinfectar las palmas de las manos, entre los dedos, debajo de uñas, muñecas y antebrazos; limpiar hasta los codos y, con

posterioridad, secarlo todo. Con su limpieza evitará que se adquieran infecciones o la propagación a otros individuos. Utilizar con regularidad gel antibacterial permite obtener la antisepsia de las manos y la reducción de la flora microbiana transitoria. Otra medida necesaria consiste en mantener las uñas cortas y limpias; se preverá así que ciertos gérmenes perjudiciales permanezcan en las mismas. Para ello debe emplearse un cortaúñas personal.

Las prendas de vestir y el calzado son también objeto de normas higiénicas. Se deben usar prendas holgadas para mayor comodidad cuando se realicen las actividades cotidianas, adaptadas a la temperatura del ambiente; hay que vestirse en correspondencia con el clima. Después del baño, es necesario vestir ropa limpia, pues en la sucia (con secreciones de la piel) pueden albergarse patógenos capaces de causar infecciones o infestaciones. El calzado, como parte del vestuario, debe usarse cómodo y adecuado a la medida de los pies para protegerlos. Si aprietan o se ajustan demasiado, podría rozar excesivamente la piel o incluso provocar deformaciones óseas. Resultan convenientes los de tacón bajo y puntera ancha, que no presionen los dedos y permitan su movimiento.

La higiene de los genitales externos es tan importante como la del resto del cuerpo. Esta garantiza el desarrollo de una vida sexual segura y placentera. Para su aseo, deben usarse jabones o geles (con un pH adecuado) que garanticen la limpieza sin producir sequedad excesiva, irritación o alteración en la composición de la flora vaginal, y enjuagarse luego con abundante agua. Las mujeres han de limpiarse desde la vulva hacia el ano para evitar que los microorganismos del ano penetren en la vagina. Se recomienda la apertura de a poco entre los labios mayores y menores para que el agua elimine el esmegma depositado. Únicamente se lavará la vulva; no deben realizarse duchas vaginales (salvo prescripción médica); muchas mujeres practican esta actividad, pero la higiene excesiva puede eliminar parte de la microbiota local protectora. En el caso de los varones, deben lavarse el pene, el escroto, echar el prepucio hacia atrás y limpiar el glande para la eliminación del mal olor y el esmegma acumulado en dicha zona.

Es necesario secarse correctamente los genitales para eliminar la humedad, la cual conllevaría al desarrollo de microorganismos y hongos. El uso de ropa apretada que irrite la zona íntima con el roce de la tela debe evitarse. Este malestar también es provocado por el uso de perfumes o de ropa interior de nailon. Si se restringe el flujo de aire podría aumentar la sudoración; es mejor la ropa de algodón, pues favorece la transpiración. Debe evadirse la depilación total de las zonas íntimas, pues el vello púbico protege del sudor e impide el roce con la ropa.

En la adolescencia, como en las etapas posteriores, el contacto sexual con protección mediante el uso del condón resulta efectivo para que no se adquieran o diseminen infecciones de transmisión sexual, y para evitar embarazos no deseados. Con el arribo a este período de la vida el organismo experimenta grandes cambios. La aparición de la menstruación, por ejemplo, requiere el uso de almohadillas sanitarias durante el tiempo que perdure este proceso. Cualquier secreción extraña observada debe consultarse con un facultativo. Los órganos genitales (como las otras partes del cuerpo) son propensos a infecciones. Por

otra parte, hay que limpiarse tras el coito para eliminar el sudor y el semen restantes en el exterior del pene o la vagina, que puedan favorecer el desarrollo de microorganismos y hongos.

El aseo diario de los genitales es necesario, pero resulta imperativo realizarlo de forma adecuada. Esta es una zona muy sensible, por lo que se debe proteger con mucho cuidado para prevenir la proliferación de gérmenes que provoquen patologías.

También de gran importancia resultan los hábitos correctos de higiene bucodental. La dentadura interviene en el proceso de masticación que prepara al alimento para que ocurra una correcta digestión. Para el cuidado de los dientes y encías se debe:

- Acudir a un dentista que pueda recomendar el uso de un cepillo dental de cerdas suaves, medias, duras o cepillos eléctricos ordinarios, sónicos o ultrasónicos; en dependencia del estado de las encías.
- Cambiar de cepillo cuando las cerdas estén dobladas o desgastadas.
- Efectuar el cepillado suavemente, con movimientos del cepillo hacia arriba o hacia abajo en el exterior y el interior de la arcada dental, desde la encía hacia los dientes o muelas, como mínimo durante 3 min; así como cepillar la superficie de la lengua, pues en ella se acumulan microorganismos, la cara interna de las mejillas, el paladar y las encías.
- Cepillar después de cada comida, al despertar y antes de dormir.
- Utilizar hilo dental y palillos interdentes, que pueden llegar a lugares casi imposibles para el cepillo (espacios interdentes) y proporcionar una limpieza más completa. Si se prefiere, puede utilizarse un cepillo interdental o interproximal.
- Realizar visitas periódicas al estomatólogo para detectar problemas a tiempo.
- Disminuir la ingesta de alimentos con alto potencial cariogénico como los caramelos.
- Realizar el enjuague bucal sin utilizarlo en demasía. Debido a su acción antibacteriana, se puede utilizar el enjuague bucal para mantener la higiene, aunque se recomienda solo de dos a tres veces por semana, porque elimina las bacterias patógenas, pero también las beneficiosas.

Los incorrectos hábitos de higiene bucodental pueden traer consigo la formación de caries, sarro, desarrollo excesivo de placa bacteriana, gingivitis, periodontitis, y halitosis.

Otro elemento que incluye la higiene personal está relacionado con mantener una correcta postura, pues posee valor estético e higiénico y favorece un eficiente funcionamiento del organismo. Es importante eliminar a tiempo los malos hábitos posturales pues estos devienen deformidades en el esqueleto, dolores en la espalda y las piernas. Algunos músculos se contraen de forma indebida y a veces hasta los órganos pueden separarse del lugar que le corresponde. Andar encorvado puede afectar el sistema osteomioarticular (SOMA). Para evitar este tipo de complicaciones, es preciso:

- Adoptar una correcta postura corporal estando sentado, de pie o en la cama.

- Evitar inclinar el cuerpo hacia adelante, se debe caminar de forma erguida.
- Alternar las posiciones de pie y sentado en su centro de trabajo.
- Prescindir de zapatos incómodos o con tacón muy alto para largas distancias.
- Adquirir una adecuada postura para leer un libro o ver la televisión, no reclinarse sobre un costado del cuerpo.
- Evadir mantener la cabeza hacia abajo mientras se observa el celular o el ordenador, es recomendado mantener estos medios a la altura de la cabeza.
- Evitar trasladarse a la institución educativa o al trabajo con bolsos o mochilas llenas de libros o utensilios excesivamente pesados, no acorde a la edad o características físicas de la persona.
- Eludir mover o transportar cargas pesadas que le puedan provocar lesiones musculares. Si se hace, debe colocarse el peso lo más cercano al cuerpo y apoyar correctamente los pies.

En la institución educativa, el educando cambiará de postura durante las clases, por lo cual, si está bien sentado, no hay que requerirlo. Su cambio frecuente puede significar que está agotado por llevar horas en el mismo lugar o que el mobiliario no está acorde a su tamaño. Si esto ocurre, se buscarán alternativas para resolver la situación. Detectar hábitos incorrectos es fundamental para evitar enfermedades posturales como la escoliosis, lordosis, cifosis, entre otras.

Por otro lado, como parte de la higiene personal, resulta beneficioso tomar dosis apropiadas de la radiación ultravioleta (UV) proveniente del sol, pues interfiere en el estado de ánimo, permite la síntesis de vitamina D que aumenta la absorción del calcio en el intestino y promueve la formación y mineralización de los huesos. Sin embargo, quien se exponga a ellos de forma excesiva, sin la ejecución de las normas correctas de protección, podría desarrollar arrugas, manchas, quemaduras, insolaciones, envejecimiento prematuro de la piel, disminución de la eficacia del sistema inmunológico, lo que aumenta la probabilidad de afecciones oculares y el riesgo de aparición de cáncer cutáneo.

Existen varias formas para llevar a cabo la fotoprotección:

- Evitar la excesiva exposición al sol, principalmente en los horarios comprendidos entre las 10:00 am y las 4:00 pm. Durante este intervalo los rayos UV son más intensos, principalmente durante el verano.
- Utilizar protectores con factor de protección solar (FPS) de 30 o superior que proteja contra los rayos UVA y UVB, a aplicar entre 15 y 30 min antes de salir al aire libre y que deben reaplicarse cada 2 h, incluso si no se está en la playa. Los protectores son para reducir el riesgo, no para eliminarlo.
- Observar la fecha de vencimiento del fotoprotector y detener su aplicación si ocurre una reacción alérgica para evitar daños graves en la piel.

- Utilizar ropas de nailon, lana, seda, poliéster, al exponerse al sol, ya que brindan más protección que el algodón y el lino.
- No usar cremas fotoprotectoras en los menores de seis meses, podría ser peligroso.
- Salir de casa siempre con gafas protectoras para bloquear la radiación UVA y UVB con el objetivo de preservar la vista.
- Utilizar sombreros o sombrillas.
- No aplicar perfumes sobre la piel cuando se va a estar expuesto al sol.
- Evitar las lámparas bronceadoras, pues se ha demostrado que pueden producir lesiones, cataratas, envejecimiento de la piel, además de empeorar enfermedades como el lupus.
- Consultar al médico en casos de cambios de coloración, forma o tamaño de lunares.

La exposición al sol sin protección constituye un peligro principalmente para los menores de quince años. “Los episodios de quemaduras durante la infancia y la adolescencia han sido propuestos como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de melanoma en la vida adulta” (Martínez, 2007, p. 24). Es de vital importancia que los niños mantengan un comportamiento fotoprotector, pues reciben además la radiación solar mientras juegan al aire libre. Corresponde a sus padres brindarles la explicación de la importancia del cuidado de su piel.

En relación con esto, las embarazadas deben tener especial precaución y practicar medidas higiénicas para evitar el melasma o “mancha del embarazo”, hipermelanosis que, aunque también afecta a los hombres, se encuentran más casos en mujeres, principalmente en estado de gestación. Se piensa que esta hiperpigmentación de la piel en la nariz, pómulos y frente se debe a factores como la aparición de cambios hormonales, la predisposición genética, trastornos en la tiroides, estrés, reacción alérgica o a la excesiva exposición al sol.

Hay que aprender a cuidarse y llevar a cabo las medidas de protección frente al astro rey (incluso en días nublados). El cáncer cutáneo es uno de los tipos más frecuentes que padece la población mundial. Debe desarrollarse una cultura de prevención, ese es el reto y se debe afrontar con decisión, disciplina y responsabilidad.

Capítulo 3

Dos pilares de la salud: el sueño y el ejercicio físico



*“La felicidad para mí consiste en gozar de buena salud,
en dormir sin miedo y despertarme sin angustia”.*

Francoise Sagan (en Tarragona, 2016)

3.1. La higiene del sueño

El ser humano tiene la necesidad fisiológica del sueño, considerado el descanso mayor por excelencia. Este es un proceso biológico dinámico y transitorio, con disminución de la conciencia y la capacidad de respuesta a estímulos del medioambiente, necesario para el funcionamiento del organismo y la vida. Al igual que la realización de ejercicios físicos, mantener la mente sana y una adecuada nutrición, dormir lo necesario y con calidad es fundamental para el bienestar.

Despertar en la mañana con la energía para rendir al máximo en las actividades diarias constituye el anhelo de todos. Sin embargo, muchas veces se siente cansancio, deseos de aplazar el despertador, y levantarse de la cama resulta difícil. Esto se debe a que algunas personas no duermen de forma correcta, no respetan horarios ni condiciones higiénicas y, al final, despiertan agotados. Pocas veces se piensa que jugar con el preciado tiempo nocturno e interrumpir el sueño cuando más lo necesita el organismo pueda tener repercusiones.

Una mala higiene del sueño puede afectar el estado de ánimo y volver irascible a la persona, causándole diversos problemas. El descanso nocturno inadecuado aumenta las probabilidades de trastornos depresivos, ansiedad, e induce al cansancio, la fatiga, y dificulta la concentración en la institución educativa o en el trabajo, lo cual puede resultar en un rendimiento inferior. También hace que la persona esté somnolienta y que su tiempo de respuesta sea más lento, por lo que existe un mayor peligro, por ejemplo, de sufrir accidentes automovilísticos. Además, se incrementa el riesgo de padecer hipertensión, problemas metabólicos y obesidad; esta última debido a que cuando no se descansa lo suficiente, el organismo generalmente está propenso a comer en exceso. Todo lo anterior provoca un bajo bienestar físico, psicológico y social.

Durante el sueño, aparecen modificaciones fisiológicas y se activan e inhiben distintas zonas del encéfalo. Un sueño reparador “aumenta la concentración, estimula la creatividad y la efectividad en la resolución de problemas, el cuerpo se relaja y eso facilita la producción de melatonina y serotonina. Estas hormonas contrarrestan los efectos de las hormonas del estrés (adrenalina y cortisol)” (Panseits, 2023, p. 93), por lo que contribuye al alivio de la tensión nerviosa y a la reducción de la presión sanguínea. Mientras las personas duermen, se consolida la memoria y se eliminan residuos celulares del cerebro (Ruiz, Chavarría y Gutiérrez, 2023).

El sueño es importante para restablecer y conservar la energía. Contribuye a la eliminación de los radicales libres y mejora el metabolismo (Vázquez y otros, 2022). Con un sueño adecuado se producen hormonas que ayudan al aumento de la masa muscular mientras se promueve la reparación y el crecimiento de las células y los tejidos. Un buen descanso nocturno permite levantarse revitalizado, afrontar

el nuevo día con energía, buen humor, y con ganas de llevar a cabo la agenda prevista, pensar con claridad y reaccionar ante los estímulos con mayor rapidez.

Uno de los íconos históricos que obtuvo gran éxito tras un sueño reparador fue Alejandro Magno (356 a. n. e.-323 a. n. e.): “En el año 331 a. C., antes de la batalla crítica de Gaugamela, en la que aplastó a un ejército persa mucho más grande y en su propio territorio, durmió tan profundamente que sus oficiales se preocuparon y tuvieron que despertarlo. Se levantó, se puso su armadura y logró una victoria sobresaliente que sentó las bases para la conquista de un imperio” (Mendelson, 2019, p. 7).

3.1.1. Tipología y fases del sueño

El científico Alfred Lee Loomis (1887-1975) elaboró la primera clasificación de las fases del sueño. Describió cinco fases y las denominó de la A a la E. Posteriormente estas se nombraron de forma diferente y en la actualidad corresponden a las fases del sueño NMOR. Pero la era moderna de investigaciones relacionadas con el sueño comenzó en el año 1953 con el descubrimiento del sueño MOR por parte del fisiólogo Nathaniel Kleitman (1895-1999) con ayuda de Eugene Aserinsky (1921-1998) (Mendelson, 2019).

Las fases del sueño se han estudiado mediante el uso del encefalograma, el cual emite la representación gráfica de las oscilaciones que manifiestan la actividad eléctrica del cerebro. Durante el sueño hay cambios en la actividad electroencefalográfica, en el tono muscular y en los movimientos oculares. Estos parámetros se emplean para clasificar el sueño en dos estados, etapas o categorías principales que están relacionadas entre sí y no aparecen al azar, sino que progresan y se alternan sucesivamente durante la noche y se presentan según un patrón rítmico o ciclo. Las categorías son:

- Sueño MOR (sueño de movimientos oculares rápidos), o REM (*Rapid eye movement*, por sus siglas en inglés).
- Sueño NMOR (no MOR), conocido como sueño de ondas lentas, o NREM (no REM), con un movimiento ocular lento.

El NMOR constituye el sueño reparador, y está asociado a una disminución de la frecuencia ventilatoria, la presión sanguínea y la actividad metabólica. Representa el 80 % de la duración total del sueño y está dividido en 3 fases:

N1 (etapa de somnolencia o adormecimiento): Es el estado o nivel más ligero, rico en sueño de ondas lentas. La persona se puede despertar con un ruido fácilmente y puede tener en ocasiones una sensación de caída, con la manifestación de movimientos breves de forma súbita; si se le sacude en ese momento, dirá que no estaba dormida.

N2 (etapa de sueño ligero): Es una fase de sueño ligero, donde la persona aún puede despertarse fácilmente, aunque aumenta la relajación. En ella, disminuyen levemente y de forma paulatina el latido cardíaco, la frecuencia ventilatoria y la temperatura corpórea.

N3 (etapa de sueño profundo o sueño delta): Fase del sueño profundo en la cual es difícil despertar a la persona. En esta, el organismo descansa, se restaura, los signos vitales disminuyen aún más y los músculos se encuentran completamente relajados. La calidad del sueño es determinante para la recuperación del organismo en esta etapa.

El sueño MOR se produce después de cada ciclo NMOR. En él se visualizan traslaciones veloces de los ojos. La frecuencia ventilatoria y el número de latidos por minuto puede volverse irregular o incluso aumentar. Se caracteriza, además, por una mayor actividad cerebral (Álvarez, 2024), la relajación de los músculos principales y la disminución de la temperatura corporal. Es la etapa del sueño donde ocurre la mayoría de las ensoñaciones. Puede ocurrir en esta la erección involuntaria del pene y de su análogo femenino (Chang y Acuña, 2020).

En resumen, el proceso del sueño de un adulto joven comienza por un período de presueño o de vigilia (latencia del sueño) de 10 a 30 min. Posteriormente ingresa a las fases de sueño NMOR y luego, al sueño MOR. Tras cada ciclo, los episodios de MOR se alargan progresivamente mientras avanza la noche. La persona durante 7 u 8 h de sueño tendrá de cuatro a seis ciclos, los cuales durarán aproximadamente entre 90 y 100 min.

Es indispensable que ocurra de forma correcta el ciclo del sueño para que este sea reparador y restablezca la energía del organismo. Si la persona despierta por algún ruido o inconveniente, comienza el ciclo nuevamente. A veces se habla del sueño como una práctica de holgazanerie; sin embargo, este proceso es fundamental para la vida. Si el sueño no ocurre de forma adecuada, el funcionamiento del individuo al día siguiente se afectará por la falta de atención y concentración en las actividades, así como dificultades para retener información, lo cual podría repercutir negativamente en el estudio o trabajo.

3.1.2. La forma correcta de dormir y descansar

El proceso natural e inherente del ser humano que se relaciona con el ciclo vigilia-sueño fue permeado en el siglo XIX por el surgimiento de las luces artificiales, por suerte para el entretenimiento y como un infortunio para el descanso del organismo. En el XX, con el vertiginoso desarrollo de la tecnología, las personas se encuentran muchas veces hasta altas horas de la madrugada ocupadas en el disfrute de un programa televisivo o en la finalización de trabajos pendientes del día. Asimismo, la navegación por diferentes sitios y aplicaciones restan horas de reposo a aquellos que prefieren conectarse a Internet antes que irse a la cama. Esto dificulta la correcta realización de los procesos naturales relacionados con el descanso y puede afectar al sistema circadiano humano, lo cual trae consigo consecuencias nocivas para la salud.

Es recomendable, cuando se haga de noche, bajar el nivel de claridad en la alcoba, pues a través de la retina de los ojos, el cerebro recibe información lumínica, la interpreta y, en su interior, la glándula pineal, en respuesta al estímulo de la oscuridad (si no ha sido inhibido por la presencia de luz) libera la hormona que

traslada a cada persona hacia el mundo de los sueños: la melatonina. Así es como se produce naturalmente la hormona somnífera y se induce al sopor en ausencia de luces potentes; si aumenta la exposición a la luz intensa y brillante, no se secretará la cantidad suficiente de la misma.

Dormir las horas necesarias ayudará a que en la mañana se enfrente el nuevo día con calma y energías renovadas. Consecuentemente, si no se educa a los niños para dormir de forma adecuada y se les permite jugar con el celular más del tiempo reglamentado, se promueve en ellos problemas de salud mental y física, pues no estarán descansando lo suficiente. Los padres son los responsables de formar en sus hijos hábitos correctos de sueño: siempre a la misma hora y con la duración establecida según su edad, ni más ni menos. Porque tampoco es saludable dormir en demasía; el exceso puede traer también problemas a la salud.

Las horas de sueño necesarias para cada individuo varían a lo largo de su vida. En general, considerando la edad, se puede determinar la cantidad aproximada de horas de sueño necesarias para el descanso reparador (tabla 1); aunque existen condiciones específicas que pueden variar dicha cantidad, por ejemplo, en el caso de las mujeres embarazadas el tiempo de sueño requerido puede ser mayor. También existen diferencias personales marcadas por el componente genético, el cual determina que algunos precisen dormir más o menos tiempo que los promedios referidos y se despierten sin sueño, con gran energía para mantener un adecuado desempeño durante el día. Así, el brillante inventor Thomas Edison (1847-1931) dormía muy poco comparado con la media (nunca más de 4 h por noche) y, al contrario, el físico Albert Einstein (1879-1955) dormía alrededor de 10 h y era amante de las siestas al mediodía.

Tabla 1. Cantidad aproximada de horas de sueño necesarias por edad

Edad (años)	Tiempo de sueño (horas)
Menor de 1 año	Entre 16 y 20 h
De 1 a 4 años	12 h
De 4 a 12 años	10 h
De 12 a 16 años	Entre 8 y 10 h
Más de 16 años	Entre 7 y 8 h

Fuente: elaboración propia

Si importante resulta la cantidad de horas que se duerma, la calidad del sueño también; esta la garantizan factores físicos (dolor, sustancias estimulantes), ambientales (ruido, silencio, temperatura), socioculturales (compañía amena o desagradable, tipo de ropa), psicológicos (depresión) y factores intrínsecos como la relajación muscular de la persona y su nivel de estrés. Los problemas para conciliar el sueño, entre otros factores, pueden estar causados por una mala higiene del mismo. El conocimiento de las condiciones principales que garantizan el sueño higiénico y reparador permiten alcanzarlo.

Para dormir bien es necesario:

- Mantener siempre un horario constante para acostarse y levantarse, lo que permite que el organismo se adapte y, de esta forma, se duerma más fácilmente.
- Tomar una siesta al mediodía, aunque no debe ser muy prolongada pues dificultará el sueño nocturno.
- No consumir alimentos justo antes de acostarse, tampoco café o bebidas alcohólicas. Fumar cigarrillos o realizar ejercicios antes de dormir estimulan el sistema nervioso.
- Diseñar un ambiente apropiado para esta actividad, en total oscuridad o con luz tenue, y una temperatura confortable. Tener la habitación y las sábanas limpias.
- Colocar una lámpara pequeña en el cuarto, de luz roja o amarilla; si se posee una azul, debe reducirse su intensidad o apagarse temprano.
- Utilizar prendas de vestir holgadas y adecuada ropa de cama.
- No descansar en camas que estén en malas condiciones, pues impedirá adoptar posturas cómodas para dormir.
- No mirar programas con contenido violento o películas de terror a altas horas de la noche; más que traer la tranquilidad propicia para el descanso, espabilan.
- Calmarse, evitar las preocupaciones; puede ayudar escuchar música relajante antes de ir a la cama, pero a un volumen bajo.
- No consumir medicamentos que no hayan sido recetados.
- Visitar al médico en caso de insomnio.

Además de dormir de forma correcta se debe, durante el día, descansar y realizar cada cierto tiempo un receso en el trabajo o la institución educativa; el horario en que se efectúe depende de cada quien, según su necesidad. Un trabajo extenuante o exigencias mentales intensas durante un periodo prolongado que provoquen alteraciones en el régimen normal de trabajo y descanso, puede ocasionar fatiga y comportamientos anormales. Si dicho estado se mantiene por un lapso considerablemente extenso, es muy probable que ocurra una ruptura del equilibrio fisiológico y se deteriore la salud; por lo que deben hacerse cambios conductuales favorables que ayuden al organismo, como por ejemplo hacer pausa breve, interrumpir el trabajo o estudio por unos minutos para cambiar de actividad, conversar, estirarse, o beber un té. Así disminuye la atención sostenida en labores demandantes y el estrés, se recupera energía y aumenta la concentración en las tareas venideras, lo cual permitirá una mayor productividad.

Al final de cada día no debe forzarse el descanso, sino convertirse en una experiencia placentera. Si luego de estar durante un rato en la cama aún no se concilia el sueño, es mejor levantarse a realizar alguna actividad relajante como visualizar imágenes o leer un libro hasta eliminar pensamientos ansiógenos o preocupantes.

Se debe dormir con la felicidad de haber vivido un día más y desarrollado en la jornada actividades productivas. Pasar trabajo para levantarse en la mañana y pasarse el día cansado son señales de que una

persona no está durmiendo correctamente, para lo cual pueden seguirse las indicaciones antes referidas y así comenzar a crear hábitos saludables. El sueño profundo y reparador, más el descanso diurno adecuado, son necesarios para el mantenimiento de un buen estado de salud físico y mental; por lo que deben priorizarse dichas prácticas.

3.2. La actividad física

Edward Stanley (1799-1869) plantea acertadamente: “Los que creen que no tienen tiempo para hacer ejercicio, tendrán que encontrar tiempo antes o después para la enfermedad” (Delgado, I. y W. Delgado, 2015, p. 15).

¿Por qué resultan positivos los ejercicios físicos?

La mayoría de las personas reconoce, luego de ganar algunas libras, haber pensado en realizar ejercicios físicos; más cuando pasan cerca de recintos deportivos y observan a otros en buena forma. Sin embargo, sea por desidia o falta de tiempo, el día de comenzar a entrenar por un “cuerpo de revista” no llega. Pero no se trata solo de lograr la anatomía soñada, sino de mantenerse en un estado saludable y evitar enfermedades; no existe algo máspreciado, además de la familia y los amigos, que la salud.

Hoy día se conoce que las personas que llevan una vida más activa son generalmente más saludables y poseen menor riesgo de complicaciones cardíacas. A pesar de ello, todavía algunos pretenden ignorarlo, más con la generalización de comportamientos sedentarios en la población mundial debido, en buena medida, al uso de dispositivos electrónicos. Es oportuno recordar que la inactividad constituye un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades como la obesidad y “es uno de los principales factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial” (Universidad de Matanzas, 2021, p. 112).

En cualquier escenario, el ejercicio practicado de manera sistemática y con calidad siempre resultará beneficioso en el orden físico y psicosocial en niños, adolescentes, jóvenes y adultos. Sin embargo, si se quiere asistir al gimnasio o ejecutar algún tipo de ejercicio físico en la casa, es mejor consultar al médico para asegurarse de que tal actividad es la adecuada según el estado de salud, principalmente cuando se trata de personas enfermas; su realización en muchos padecimientos resulta recomendada, siempre bajo supervisión médica.

“El ejercicio es la vacuna del siglo XXI” (Lapman, 2023); no hay dudas que uno de los pilares fundamentales para conservar o mejorar la salud es el hábito de realizar ejercicios físicos. Se denomina así a la actividad física “sistemática, planeada, estructurada con la participación de movimientos repetitivos los cuales implican un esfuerzo graduado por la intensidad, que tiene una determinada duración y se realiza con cierta frecuencia, con el fin de lograr o mantener la forma física u otros objetivos que tenga un individuo” (Poveda y otros, 2021, p. 1345). Por otra parte, la actividad física es definida por la OMS como: “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. La actividad física hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio o para desplazarse a determinados lugares” (2022).

Para ejecutar actividades físicas basta con renunciar al autobús y caminar hacia el centro de trabajo si la distancia no es muy larga y, al llegar a este, utilizar las escaleras en vez del elevador. Si, además, se incorporan otras actividades, será una buena forma de comenzar a ejercitar los músculos. En cambio, el ejercicio físico demanda un poco más de energía, atención, programación y cuidados.

Para sacar el máximo provecho de la realización de ejercicios físicos se aconseja:

- Si es un principiante o una persona obesa, no excederse en el plan que va a realizar.
- Efectuar una correcta lubricación articular y calentamiento físico antes de comenzar a ejercitarse.
- Aprender la técnica de ejecución correcta de cada ejercicio con un profesional para evitar lesiones.
- Ser paciente y constante (principio de la sistematicidad). Hay que realizar ejercicios de forma sistemática y respetar las horas de recuperación; solo así se alcanzarán los resultados y cambios esperados. Los progresos se verán lentamente con el paso de los meses.
- Realizar los ejercicios al aire libre. Sin embargo, en ocasiones es preferible el gimnasio: para no recibir la luz solar directa en los horarios comprendidos entre las 10:00 a.m. y las 3:00 p.m. y evitar una insolación, o un resfriado en caso de que haya demasiado frío.
- Beber agua antes, durante y después de la actividad; esta promueve la pérdida de líquidos, lo cual puede conducir a la deshidratación.
- Asistir al gimnasio más cercano para asesorarse con un entrenador o, si se prefiere, realizar ejercicios de tipo aeróbico recreativos como caminatas, trote, natación y danzas.
- Alimentarse de forma saludable para nutrir al organismo y, a la vez, ganar masa muscular. Si el consumo de alimentos es excesivo, muy poco (dietas hipocalóricas), o se ingieren alimentos insanos, entonces la nutrición no es adecuada y, por lo tanto, nunca se logrará un rendimiento óptimo, ni se mantendrá una buena salud.
- Realizar estiramientos dinámicos antes de hacer ejercicios y estiramientos estáticos al terminar; de esta forma se prepara al músculo para la actividad física y se reducen las posibilidades de lesionarse. Cuando los estiramientos se ejecutan después del ejercicio aumentan la flexibilidad y evitan los dolores musculares.

El ejercicio físico es beneficioso y juega un papel importante en la promoción de la salud, con efectos fisiológicos y médicos bien conocidos. Si se realiza de forma adecuada y sistemática:

- Mejora la resistencia física.
- Incrementa el tejido muscular y, con este, la fuerza muscular.
- Permite mantener o mejorar la flexibilidad muscular y la movilidad de las articulaciones, por lo que disminuye la aparición de enfermedades articulares.
- Disminuye el riesgo de padecer dolores lumbares.
- Permite mayor resistencia contra enfermedades infecciosas.
- Reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.
- Facilita el control del peso mediante la eliminación del exceso de grasa en las zonas de trabajo muscular más frecuente.

- Induce un descenso de los niveles de triglicéridos y regula los niveles de colesterol, por lo que mejora el perfil lipídico sanguíneo.
- Aumenta el flujo sanguíneo, y a su vez, la oxigenación de las células.
- Mejora la función del organismo, en especial del corazón y los pulmones.
- Ayuda a controlar la presión sanguínea, con lo que previene o retrasa el desarrollo de la hipertensión arterial.
- Controla los niveles de azúcar en sangre y reduce con esto el riesgo de sufrir diabetes de tipo 2.
- Mejora el tránsito intestinal y facilita la evacuación.
- Eleva la calidad del sueño a uno más reparador y profundo.
- Reduce el riesgo de disfunción eréctil en los hombres y, si ya se padece, puede mejorar la función sexual.
- Previene el desarrollo de artrosis o desgaste de las articulaciones.
- Incrementa o mantiene la densidad mineral ósea en niños, adolescentes, jóvenes, y en la edad adulta retrasa la degeneración.
- Previene la osteoporosis pues el ejercicio físico moderado y sistemático tiene un efecto positivo sobre la densidad mineral ósea.

Respecto al beneficio anterior es necesario acotar que, paradójicamente, “una actividad física intensa aumenta las pérdidas urinarias de calcio, por lo que los jóvenes que practican regularmente algún ejercicio físico vigoroso tienen mayor riesgo de desarrollar deficiencia de calcio” (Casanueva y otros, 2006, p. 92). Debido a esto, es necesario velar por su consumo en la dieta y no olvidar incluir alimentos ricos en este mineral, por ejemplo, yogur, sardinas y, principalmente, vegetales de hojas verdes oscuras, como el brócoli y la col, pues la deficiencia de calcio a largo plazo puede provocar osteoporosis. Tampoco resulta provechoso acudir a multivitamínicos y minerales si el médico no los recomienda; una ingesta excesiva de calcio, además de interferir en la absorción del hierro, podría provocar hipercalcemia y favorecer la calcificación excesiva en huesos y tejidos blandos.

Por otra parte, cuando se lleva a cabo una dieta para perder peso, además de tejido adiposo se pierde tejido muscular, por lo que la realización de ejercicios físicos sería conveniente para promover la pérdida de grasa, con una mayor disminución del tejido adiposo que del muscular para preservar la masa corporal.

Además de cuidar el organismo, el ejercicio físico también influye positivamente en la salud mental. Algunos de sus beneficios psicosociales son: mejora de la autoestima, reduce las ansias de fumar, contribuye al bienestar psicológico, coadyuva en el control del estrés, mejora el estado de ánimo y disminuye la depresión leve y la ansiedad, así como desarrolla habilidades que mejoran la memoria y la capacidad de aprendizaje.

La actividad física y el ejercicio físico estimulan la proliferación de nuevas neuronas (neurogénesis) y nuevas conexiones neuronales (sinaptogénesis). Una actividad física vigorosa favorece la memoria y la concentración, “dado que este tipo de actividad libera neurotransmisores como la «dopamina, asociada

con la motivación, el enfoque y el aprendizaje; serotonina, que mejora el estado anímico, y norepinefrina, que mejora la atención, la percepción y la motivación»” (Velásquez y otros, 2022, p. 18).

Se recomienda realizar el ejercicio en compañía para ayudarse durante el entrenamiento si fuera necesario. No debe efectuarse solo un tipo de ejercicio; lo ideal será una combinación de ejercicios anaeróbicos y aeróbicos. Tampoco es aconsejable realizarlo después de comida o justo antes de acostarse.

Si se desea realizar ejercicios en casa, se pueden rellenar pomos plásticos con arena para que hagan la función de pequeñas pesas, con el fin de utilizarlos para ejercitar la fuerza y ganar masa muscular. Además, con los aeróbicos se puede trabajar a la vez diferentes zonas; a veces se piensa que para correr o saltar hay que salir a la calle, pero eso está muy lejos de la realidad: no tienen tantos requisitos, resultan muy fáciles de realizar, y se pueden practicar en el patio u otro espacio disponible en el hogar. Este tipo de ejercicios son muy completos y sencillos.

Para obtener mejores resultados en la realización de ejercicios físicos es recomendable elaborar un plan o programa semanal, con ayuda de profesionales, que permita desarrollar las capacidades físicas o motrices entrenando velocidad-rapidez, potencia-fuerza, resistencia, coordinación, flexibilidad y sus combinaciones según sus objetivos.

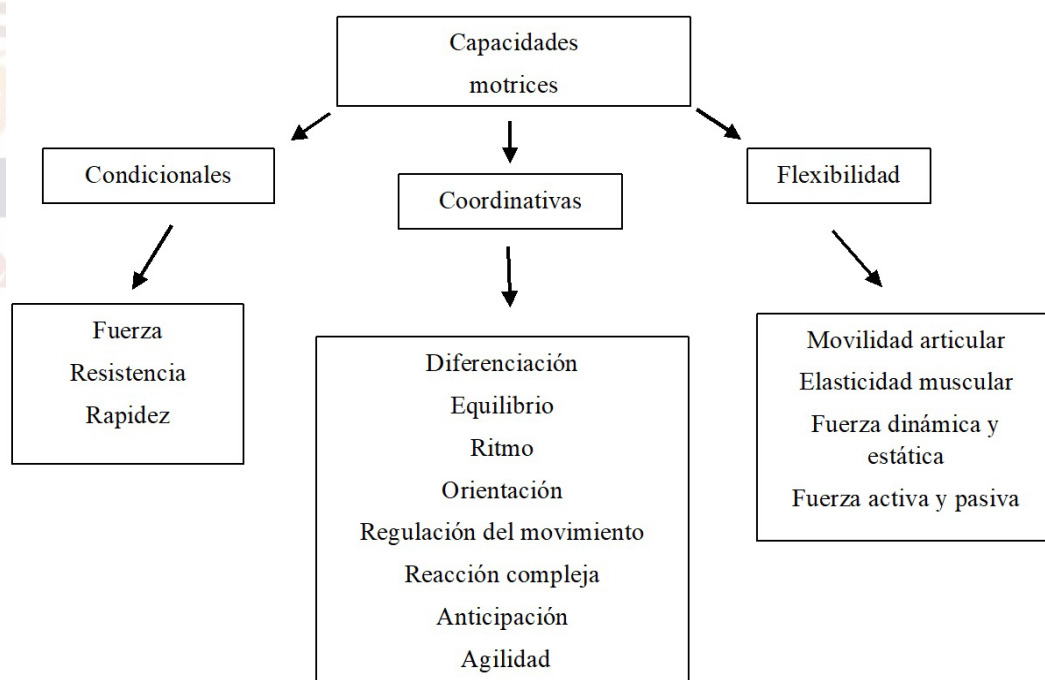


Figura 3. Esquema de clasificación de las capacidades motrices

Fuente: adaptado de León (2018)

Los expertos plantean que: “cuando se combina la actividad aeróbica con los ejercicios de fuerza y resistencia se mejora aún más la composición corporal pues se promueve un aumento de la masa muscular” (Casanueva y otros, 2006, p. 303). Además, el fortalecimiento de la musculatura “inhibirá deformaciones esqueléticas y muchas veces, compensará las ya existentes, a la vez que propicia la recuperación de la movilidad articular” (León, 2018, p. 111).

En cuanto a la resistencia anaerobia, es bien conocido que constituye una capacidad física y psíquica condicional que “genera grandes concentraciones de ácido láctico, compuesto químico este que en el caso del individuo no entrenado no se elimina fácilmente con relación al sujeto activo, provocándole por varios días dolor muscular” (Ramírez y otros, 2019, p. 17).

Con el desarrollo de la fuerza mediante un trabajo sistemático “se producen adaptaciones musculares (hipertrofia) que se derivan de un aumento de volumen corporal y peso (...)” (Ramírez y otros, 2019, p. 16). En el caso contrario a la hipertrofia por actividad física o ejercicio, pudiera ocurrir la atrofia por inactividad muscular.

Las personas deben conservar el hábito de la actividad física durante toda la vida. “La actividad física ha demostrado ser un factor de prevención importante en al menos 35 patologías crónicas y, constituye un elemento fundamental para mantener la calidad de vida de las personas (...)” (Aguilar, 2020, p. 122). Así, además de la disposición a realizar ejercicios, es bueno motivar a sus familiares y amigos a realizar ejercicios apropiados para la edad. “Los ejercicios son muy útiles, y en las personas mayores es una necesidad para mantener las funciones del cuerpo. Es conocido que personas ancianas de noventa años o más, acostumbradas a una vida activa, mantienen el vigor suficiente para realizar actividades físicas que no soportarían personas de menor edad” (Delgado, I. y W. Delgado, 2015, p. 97). Si la familia logra que los mayores se ejerciten junto a los jóvenes, será una gran oportunidad para brindarles amor y para mejorar la salud; como expresara José Martí: “No hay cosa más bella que amar a los ancianos” (1963, p. 2), pues “Un anciano es un tesoro de la naturaleza humana” (Delgado, I. y W. Delgado, 2015, p. 98).

Aludiendo al dicho popular, se recomienda nunca dejar para mañana lo que se puede hacer hoy. Este es el momento de comenzar a realizar ejercicio físico y de lograr que su familia lo acompañe ¡nunca es tarde para empezar! De tomarse esta importante decisión, debe procurarse convertirlo en un hábito para toda la vida, como método idóneo para mejorar la salud.

Capítulo 4

Higiene mental



“El futuro pertenece a quienes creen en la belleza de sus sueños”.

Eleanor Roosevelt (en Cantero y Talavera, 2007, p. 111).

4.1. Educación e higiene mental

Cada persona es única e irrepetible. Aunque su identidad se relacione con características genéticas, también influyen en ella las relaciones interpersonales, la educación familiar, escolar, emocional, y la inteligencia intrapersonal, aspectos de gran importancia para el futuro comportamiento del niño y su forma de pensar.

Adquirir una adecuada formación marcada por correctos hábitos de convivencia en el hogar será fundamental para que el niño manifieste un buen comportamiento social. Por el contrario, los malos hábitos que aprenda lo conducirán a manifestar trastornos conductuales y, cuando esto ocurre, resulta complicado perfeccionar su educación, incluso para el docente mejor formado. Los padres deben afrontar, bien preparados, la educación de sus hijos, sin utilizar fuertes castigos ni prohibiciones absurdas, con el propósito de lograr un desarrollo pleno de su personalidad.

Para eliminar comportamientos inadecuados como desobediencia o rebeldía de los niños y jóvenes, a veces se emplean diversos tipos de castigos. Es sorprendente cómo algunas madres desesperadas con el comportamiento de sus hijos son aconsejadas comúnmente: “¡Castígalo con golpes y verás cómo cambia!” Y sí, tienen razón en que el niño cambiará, pero para mal, pues se convierte en un ciclo vicioso, mientras más fuertes sean los golpes, más desobediencia demostrará el niño, lo cual puede afectar su salud mental y física. El castigo físico no debe utilizarse como variante educativa.

Los castigos mencionados, además de la ausencia de expresiones cariñosas, amenazas atemorizantes, humillaciones, insultos, o la desatención de sus necesidades esenciales como la comida, constituyen formas de maltrato emocional y pueden derivar en problemas mayores como: estrés, depresión, agresividad, baja autoestima y pérdida de confianza en sus padres.

Cuando se insulta a una persona y se perjudica su autoestima, no se adiestra ni educa, solo se le lastima. El maltrato y la educación no son sinónimos. Hay que educar a los niños, adolescentes y jóvenes con amor, cariño y respeto. Sin golpearlos, ni perder la paciencia, mientras se mantiene una adecuada comunicación para conocer sus gustos y problemas que presentan con la finalidad de resolverlos juntos. Resulta indispensable brindarles explicaciones lógicas sobre lo que está mal hecho y mostrarles cómo hacerlo mejor para que nunca se sientan solos ni desorientados. Dar un buen ejemplo y emplear el lenguaje adecuado serán fundamentales para el logro de este propósito. Educar es enseñar, dialogar, “(...) es preparar al hombre para la vida” (Martí, 1961, p. 19).

Entonces, ¿será útil el uso del castigo? Muchos psicólogos abogan por este como medio para corregir una actitud inadecuada, mientras otros lo reniegan, y es normal que suceda así, pues no existen fórmulas mágicas que se apliquen a todos debido a la heterogeneidad del ser humano.

Sin embargo, es evidente que una buena comunicación y reflexión representan eficaces medios para educar. Si finalmente los educandos no entienden y manifiestan conductas inapropiadas, se debe emplear un regaño proporcional a su edad para que asimilen el porqué de su aplicación. Ellos deben saber que cuando se muestren desobedientes, se les aplicará un correctivo para demostrar las consecuencias derivadas de esas actitudes no permitidas, con el objetivo de disciplinarlos.

Para que los correctivos alcancen su efectividad deben ser racionales, coherentes, excepcionales, acorde con la infracción, inmediatos a las conductas disruptivas y diferenciadas según la edad. No se puede reaccionar igual ante un bebé, un niño en edad preescolar, uno mayor de cinco años o un adolescente. Por ejemplo, de dos a cinco años se les puede hablar de manera seria y con un tono enérgico, pues los niños de esas edades son muy susceptibles a la forma en que se les habla. De cinco a doce, no permitirle jugar con sus amigos ni ver la televisión es un buen castigo, y con doce o más se le puede eliminar el uso del teléfono celular y la salida con amigos. Lo ideal resulta retirar por un corto período de tiempo aquello que les cause más placer y explicar siempre la causa, con reglas claras y consistentes. Se deben variar los correctivos que se utilicen, porque al utilizar los mismos de manera reiterada podrían perder su eficacia. Aunque el castigo generará una respuesta inmediata en la conducta, no siempre ocurre un proceso educativo-reflexivo en torno a lo sucedido.

Muchas veces es difícil determinar por qué los hijos hacen algo, es por eso que se necesita comprender más y analizar el caso, o buscar ayuda de profesionales. El estilo educativo que desarrollen los padres es fundamental, pues son estos los primeros educadores que tendrá el pequeño. Se les debe enseñar a comportarse comedidamente y mostrarles correctas normas de conducta social para que su vida en el entorno familiar y fuera de este transcurra con normalidad.

Mientras mejor relación afectiva tenga el adolescente con sus familiares, en mejores condiciones estará para enfrentar las situaciones de la difícil etapa de estudios, de primeros amores, de cambios físicos y psíquicos. Una misión importante de los padres, además de educar, consiste en mantener buenas relaciones, transmitir seguridad y confianza. La comunicación debe ser asertiva, con frases como: “me gustaría que fuéramos al cine”, “me agrada tu forma de ser”, entre otras. Plantear las cosas de la mejor forma posible y con respeto por parte de los padres a sus hijos y de los docentes hacia sus discípulos, es la forma de comunicación intergeneracional que se necesita. “La manera de decir realza el valor de lo que se dice: tanto que algunas veces suple a esto” (Martí, 1875, p. 214).

Hay que cuidar que se mantenga una buena comunicación entre los miembros de la familia y tratar a los educandos como personas que tienen deberes y derechos, para que vean en sus padres buenos ejemplos a seguir. Es fundamental evitar discusiones; la falta de acuerdos interfiere en la educación de los hijos.

Como el niño vive generalmente en familia y frecuenta los mismos amigos, cuando existe alguna alteración del orden de las cosas a las que está adaptado, esto lo molesta. Puede suceder en el caso de un cambio de vivienda o de la pareja de sus padres, donde aparece una madrastra o padrastro. Entonces vuelven los padres y docentes como malos jueces, a castigarlo por su “mala conducta”, cuando en realidad fueron ellos

los responsables de no mantener el equilibrio en el entorno donde se desarrolla, o no brindarle los recursos necesarios para afrontar el cambio y el tiempo que precisan para asimilarlo. Donde ocurran frecuentes incomprensiones no será extraño que el adolescente, para olvidar los conflictos familiares o escolares, opte por buscar cigarrillos o alcohol, además de la consiguiente desmotivación escolar, los trastornos mentales y, siempre que tenga la oportunidad, recurrirá a la mentira para evadir castigos.

En ocasiones, los docentes piensan que la falta de atención y la intranquilidad del educando ocurren porque este así lo desea, pero eso está alejado de la realidad. Es necesario realizar con efectividad la correcta caracterización del educando para conocer su entorno, y estar preparados para una adecuada orientación y consejería.

Si bien es cierto que tales comportamientos pudieran ocurrir por no haber sido bien educados, también sucederán cuando exista un malestar orgánico. Se conoce sobre niños, adolescentes y jóvenes irascibles, díscolos, soporosos, que al quitarles los parásitos intestinales o proporcionarles mejores condiciones para el sueño, han eliminado su problema de conducta o bajo rendimiento. Por lo tanto, antes de regañarlos, se debe analizar qué causas los llevan a actuar así, e investigar, con una observación perspicaz, entre otros métodos, si su intranquilidad se debe a falta de sueño, mala nutrición, enfermedades, problemas familiares, desavenencias con sus coetáneos, factores ambientales (falta de iluminación, ventilación, altas o bajas temperaturas). Solo al conocer las causas se podrá resolver la situación.

Asimismo, se podría revisar si se respeta su espacio, su forma de ser, si se educa con amor para generar un clima positivo, y si durante las clases que recibe el educando se desarrolla una didáctica correcta y se utilizan los mejores métodos, procedimientos y medios para el aprendizaje. Cuando no existe una gimnasia intelectual y el estudiante recibe durante horas información que no comprende, debate, aplica, ni participa como protagonista activo de la clase, es decir, no se utilizan metodologías activas y un nivel productivo y creativo de asimilación, formas de pensar, de construcción del conocimiento, ni se despierta el interés, sobreviene una fatiga mental y se mostrará inquieto.

Se debe brindar en la institución educativa una educación emocional. El estado emocional también influye en el rendimiento académico de los educandos y en su conducta. Muy certeras son las palabras del profesor y escritor español José María Toro al plantear: “De qué sirve que un niño sepa colocar Neptuno en el Universo si no sabe dónde poner su tristeza o su rabia” (2015).

No solo es imprescindible mantener la armonía en la institución educativa y el hogar. En general un adecuado estilo de vida constituye de gran importancia para conservar la salud mental de niños, adolescentes, jóvenes y demás familiares.

4.2. Higiene mental para cuidar la salud

Es fácil comprender que no hay salud posible sin salud mental, pues esta es esencial para el bienestar de las personas y la productividad de una sociedad. La OMS define la salud mental como: “un estado de bienestar

en el cual cada individuo desarrolla su potencial, puede afrontar las tensiones de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera, y puede aportar algo a su comunidad” (2022).

Algunos no le atribuyen a la salud mental la misma importancia que a la salud física, pero tan necesario como la segunda es el preocuparse por el cuidado de la mente; ambas son vitales para el correcto funcionamiento del organismo. Mantenerlas en buen estado es una responsabilidad individual. En ellas se evidencia un carácter bidireccional; un área depende de la otra. Existe una gran conexión mente-cuerpo: si la mente no envía la señal a las manos para sostener un libro, seguramente este no se podría leer.

El estudio de la Psico Neuro Inmuno Endocrinología (PNIE) ha permitido comprender cómo el bienestar físico y mental se encuentran entrelazados. Algunas alteraciones psicológicas como la depresión y el estrés mantenido pueden contribuir a que surjan o se desarrollen enfermedades somáticas. A su vez, un problema en el organismo o un incorrecto estilo de vida pueden trascender a la esfera psicológica.

Tener una mente sana contribuye a mantener el organismo sano, y al mismo tiempo, un cuerpo sano ayudará a proteger la mente; por lo que continúa vigente la frase de Juvenal¹ que data de la época del imperio romano “Mente sana en cuerpo sano” (Segura, 1996. p. xxxiii). Cada vez son más los que se suman a conservar una correcta condición física y mental para elevar la calidad de vida.

Hay que promover la salud mental, prevenir los trastornos mentales y detectar los problemas a tiempo para que se realicen las intervenciones correspondientes por parte de los especialistas. Las acciones preventivas deben destinarse a brindar recursos de enfrentamiento a una realidad vigente. La identificación temprana de personas que los necesiten, con depresión, sentimientos de tristeza y conductas inadecuadas, pudieran evitar que se pierda la salud mental y que se asuman estilos de vida autodestructivos.

La demencia, la esquizofrenia, el trastorno bipolar, los trastornos de la personalidad, la depresión y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad son ejemplos de trastornos mentales.

¿Qué puede afectar la salud mental y traer consigo los trastornos mencionados?

- Información genética
- Malas experiencias ocurridas en la vida
- Dieta inadecuada
- Falta de sueño
- Problemas derivados de la falta de dinero
- Enfermedades crónicas o fallecimiento de un ser querido
- Pandemias
- Problemas en la institución educativa o malas calificaciones

¹ Décimo Junio Juvenal. Poeta romano nacido en el siglo I y que fallece en el siglo II. La frase original es: “*Orandum est ut sit mens sana in corpore sano*”. Esta significa: “Oremos que se nos conceda una mente sana en un cuerpo sano” (Vega, 2023), aunque el sentido original difiere un poco de lo que hoy se entiende por la frase.

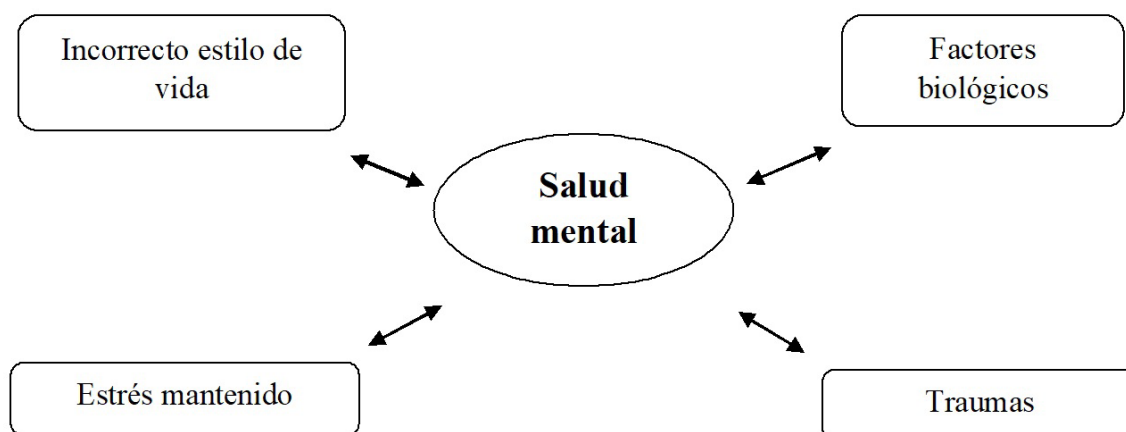


Figura 4. Factores que pueden influir en la salud mental
Fuente: elaboración propia

A veces suceden acontecimientos difíciles en la vida que, si no se afrontan de la mejor manera, pueden traer graves consecuencias. Hay que ser operativos y tener presente que toda situación tiene solución y, de no ser así, debe dejarse de lado y no permitir que se convierta en una molestia constante.

Es importante controlarse entrenando la paciencia para evitar el estrés y sus dañinas consecuencias. Todas las labores requieren tiempo. Cuando se siente estrés, basta con un pequeño descanso o cambio de actividad, realizar otras más agradables, como leer, tomar un baño, y la tensión desaparecerá poco a poco. Además, si por algún motivo se está abrumado, el organismo es más propenso a adquirir infecciones; debe mantenerse un correcto manejo del estrés para que no se debilite el sistema inmunológico ni se activen predisposiciones genéticas existentes.

De igual modo, cuando existan muchos trabajos para realizar en un mismo día y se sabe que no dará tiempo terminarlos todos, será mejor comenzar por los de mayor importancia. Las actividades superfluas o que no se necesitan con urgencia podrán posponerse para otro día. Si, desempeñando las tareas escogidas, la tensión es aún demasiada, es mejor detenerse, inhalar y exhalar tranquilamente para desacelerar los latidos del corazón, y preguntarse: “¿qué pasará si no se termina esta tarea?”; luego, contemplar como respuesta: “no pasará nada, puede entregarse mañana sin problemas, el jefe o docente comprenderá”. No se trata de crear irresponsabilidad, sino de disminuir la tensión cuando realmente está elevada.

¿Qué es el estrés y qué sucede cuando es sostenido por tiempos prolongados?

El estrés es un estado de tensión desencadenado por factores físicos, emocionales, sociales y económicos, que trae consigo un conjunto de reacciones en el organismo que pueden ser positivas o negativas para la salud según el contexto y el tiempo que se prolongue dicha situación.

Cuando este fenómeno comienza a ocurrir, aumenta la producción de hormonas que elevan la presión arterial, la frecuencia cardíaca, las concentraciones de glucosa en el torrente sanguíneo y se elevan

los suministros de energía. Si en el ser humano ocurre una activación de dicho proceso por cortos períodos de tiempo para resolver una situación o un desafío que requiere más esfuerzo, se denomina estrés positivo o eustrés, lo cual puede suceder cuando se debe entregar de forma urgente un documento, para culminar un examen con éxito, si se es perseguido por un perro, al discutir con su pareja e incluso dando un beso apasionado. Pero el estrés mantenido que supera el potencial de homeostasis y causa fatiga, irritabilidad, se conoce como distrés o estrés negativo y trae consigo graves consecuencias para la salud.

El modo en que cada persona aprecia e interpreta el entorno en que vive varía según factores como las experiencias de la vida, la personalidad, la educación, el conocimiento, entre muchos otros. Por ejemplo, al comenzar a llover algunas personas se molestan porque se les mojará la ropa, mientras para otras la lluvia trae tranquilidad y alegría por el agua que se aprovecha en la agricultura. En ocasiones, no es necesario siquiera que exista una situación real estresante: las personas se estresan con solo imaginar los problemas que podrían enfrentar en el futuro, los cuales muchas veces no llegan a ocurrir.

A raíz de la utilización de aplicaciones telefónicas como Messenger y WhatsApp, se genera estrés mantenido y ansiedad debido a la necesidad de recibir rápidas respuestas a las preguntas formuladas. Otras causas se relacionan con el trabajo. El estrés laboral trae consigo: afectaciones en el desempeño, reducción de la productividad de una empresa, probabilidad de que ocurran accidentes, enfermedades circulatorias, de la piel, gastrointestinales, diabetes y depresión. Por este motivo, deben reconocerse los estresores o factores estresantes para que se mitiguen sus efectos dañinos e identificar los recursos de afrontamiento, resiliencia, así como una correcta actitud ante la vida.

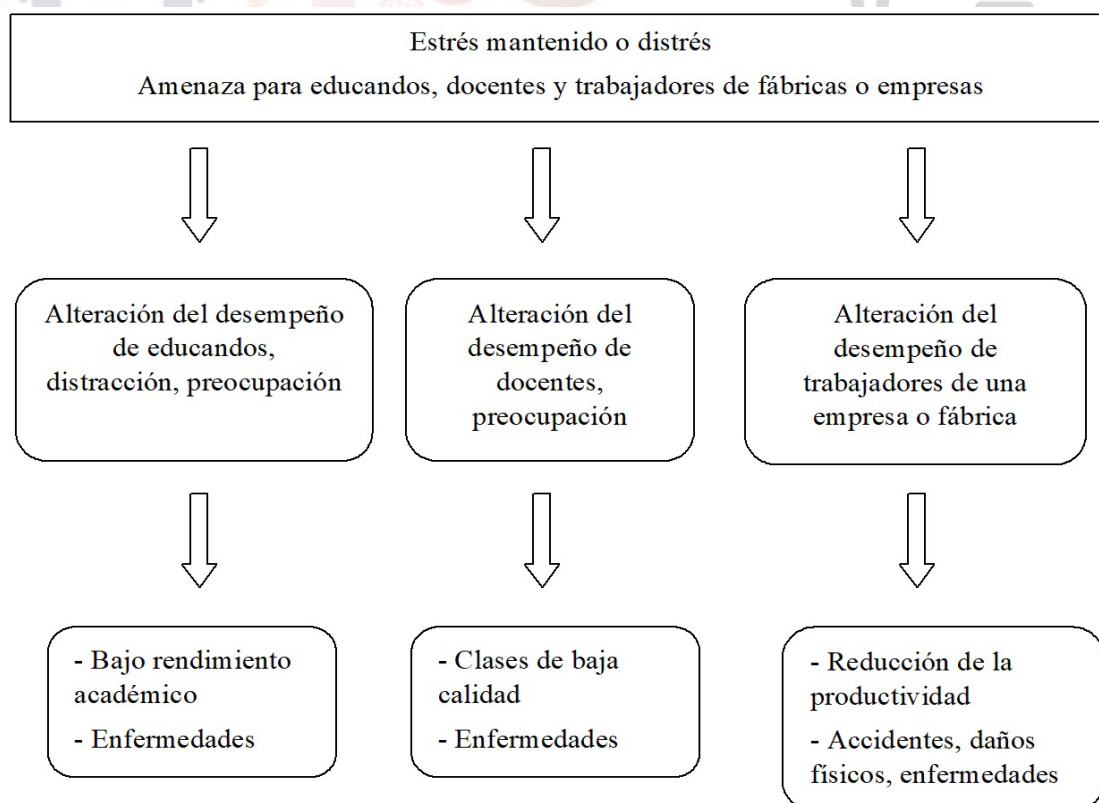


Figura 5. Influencia del estrés en educandos, docentes y trabajadores de una empresa
Fuente: adaptada del modelo de accidente traumático del Instituto Americano del Estrés (OMS, 2010, p. 26)

En la actualidad, el estrés laboral tiene un gran impacto en quienes lo padecen. A veces el ser humano trabaja arduamente para suplir sus necesidades y olvida la importancia que tiene el mantenimiento de la salud mental y corporal. Es natural y lógico sentirse tenso cuando se trabaja, a diferencia de, por ejemplo, cuando se está de vacaciones. Si esta tensión es la adecuada resultará en mayor agilidad, pero si se sale de control y se mantiene de forma continua, prolongada, hasta tornarse crónica, entonces derivará en patologías como: gastritis, depresión, hipertensión arterial, infarto al miocardio y trombosis cerebral, además de contribuir a la frustración, el surgimiento de adicciones y ocurrencia de posibles accidentes. Es importante lograr un equilibrio donde no exista ausencia de exigencias en el trabajo, ni un exceso de tareas que sobrepasen las capacidades normales de manejo y control.

Ante estas situaciones debe tratarse de que el malestar influya lo menos posible. Sería conveniente que se le dé más valor al lado positivo de las cosas para así lograr una satisfacción personal y sentirse bien en todo momento. Las personas optimistas afrontan mejor los problemas cotidianos; este enfoque de la vida o esquema psicológico beneficia la salud mental. La conservación de la calma, la paciencia y los buenos pensamientos en cada situación son factores que también protegen y ayudan a asimilar las tensiones de un modo más saludable.

Es probable que en ocasiones afloren pensamientos como: “no puedo hacerlo, ¡es muy difícil!”. Esta forma de pensar es incorrecta e impedirá a la persona afectada alcanzar sus objetivos. Resulta necesario minimizar y controlar los pensamientos negativos, que casi siempre van seguidos de emociones negativas. Estos solo traerán baja autoestima, problemas interpersonales y mala toma de decisiones, además de producir estrés debido a la incapacidad que se siente al no completar una actividad. Al contrario, los pensamientos positivos brindan felicidad, armonía, buenas relaciones y correctas decisiones.

Para recuperarse de una enfermedad es necesario mantener el optimismo. El pesimismo solo contribuye al desánimo y complica la enfermedad existente. Siempre que se pueda, es mejor sonreír: mientras se lee un libro, al recordar momentos agradables y divertidos. Esa pequeña acción puede alegrar el día a quienes la efectúan y ayudarles a desarrollar su pensamiento positivo.

Se deben afrontar los obstáculos que se presenten, y tratar siempre de aprender algo nuevo y favorable de cada vivencia, de sentirse bien con las personas del entorno y con todo lo que se posee, aunque sea poco. Las personas tienden a desear aquello que ven en otros. Sin embargo, quien es capaz de levantarse y percibir el fascinante mundo que le rodea, es más afortunado que los millones que no podrán apreciarlo. La felicidad se encuentra en las pequeñas cosas, en los buenos momentos, en la lectura de un libro, en las nuevas enseñanzas a los pequeños de la casa, en el disfrute de los amigos y la familia; “...nadie debe estar triste ni acobardarse mientras haya libros en las librerías, y luz en el cielo, y amigos, y madres” (Martí, 1975c, p. 349).

Cada cual tiene la responsabilidad de cuidar su salud mental y la de quienes le rodean. Asimismo, se debe requerir en la calle a los que ofendan a personas que padezcan patologías como las mencionadas, cuando lo que necesitan es afecto.

¿Qué autocuidados pueden aplicarse para el mantenimiento de la salud mental? Hay que ganar en autoconfianza, autoconocimiento, proseguir en el desarrollo personal, plantearle nuevos retos a la mente para conservarla en forma. Resulta favorable solucionar acertijos, problemas matemáticos, situaciones de la vida, aprender nuevos idiomas, bañarse a veces con los ojos cerrados, resolver crucigramas, sudokus, jugar ajedrez y dominó, entre otros entretenimientos de este tipo. De forma amena se propicia el razonamiento, lo que ayuda a mantener la actividad cerebral y contribuye a lograr agilidad mental. Las experiencias novedosas propician que se establezcan nuevas redes y conexiones neuronales. Se podría variar el modo de ejecutar prácticas rutinarias, como cepillarse los dientes con la mano contraria a la habitual, pues tales acciones se vuelven automáticas y exigen cada vez menos al cerebro.

La lectura resulta excelente para ejercitar la mente: estimula al cerebro, reduce el estrés y mejora a su vez las reservas cognitivas. Esto se debe a que el cerebro procesa la información que recibe y permite conocer el significado del contenido en milésimas de segundos como respuesta.

Por otra parte, una autoestima adecuada contribuye a la correcta toma de decisiones y al desarrollo de buenas relaciones interpersonales. Los que la poseen se valoran, a diferencia de los que tienen baja autoestima que no logran aceptarse como son y, al contrario, se desvalorizan. Estos últimos son incapaces de emprender determinadas actividades y podrían llegar a sentirse deprimidos y afectar su salud mental. Para forjar la autoestima saludable se puede recurrir a las afirmaciones, con la repetición de frases autovalorativas en voz alta, hasta asumirlas como hechos: “¡Soy saludable, fuerte, feliz y lograré todo lo que me proponga en la vida!”.

También son muchos los problemas que afrontan los adolescentes en la esfera sexual cuando sus familias carecen en ocasiones de herramientas a fin de brindarles una adecuada educación sexual. Para que esto no ocurra se debe enseñar a las nuevas generaciones sobre la vida en pareja y las primeras relaciones, con el objetivo de evitar que con el arribo a la madurez se tornen mustios, gélidos y se afecte su salud mental debido a que su deficiente preparación les produzca frustraciones, traumas, baja autoestima, sentimientos de culpabilidad o depresión.

Algunos síntomas que trae consigo la depresión clínica son:

- Rechazo a la institución educativa o al trabajo
- Molestia por todo lo que le rodea
- Dificultad para tomar decisiones correctas
- Aumento o pérdida de peso
- Exceso de sueño o dificultad para dormir
- Pérdida de la esperanza como consecuencia de la desmotivación
- Sentimientos de tristeza y culpa durante casi todo el día
- Pensamientos relacionados con el suicidio

El individuo podría sentirse en una encrucijada por encontrarse en circunstancias adversas que le impiden reflexionar. Es por esto que, si se detecta que algún educando, familiar o amigo posee indicios de depresión, hay que apoyarlo para que asista a consultas y, bajo la directriz de un profesional, prevenir fenómenos desagradables. De ahí la necesidad de estar preparados: la capacitación de padres y docentes en estos temas posibilitará descubrir temprano el padecimiento y una acción rápida para tratarlo.

Para ayudar a la persona deprimida se puede conversar con ella, escuchar sus conflictos y miedos sin presionarla de ninguna forma. Se debe tratar de involucrarla en actividades que le resulten placenteras para alejarla, aunque sea por momentos, de aquello que le provoca tristeza.

Es normal sentir desazón cuando no se tiene cerca un ser querido o cuando se dañan cosas valiosas, significativas, y toma tiempo adaptarse a la nueva situación. La persona pasa por un período de duelo, que es un proceso de dolor psicológico ante la pérdida de algo importante.

Para aliviar los síntomas de agobio y ansiedad se pueden ejecutar técnicas y ejercicios de relajación, como el siguiente:

1. Siéntese de forma cómoda en un ambiente tranquilo.
2. Cierre despacio sus ojos.
3. Inhale aire profundamente.
4. Relájese.
5. Revise con suavidad cada parte de su cuerpo: comience por el rostro, mueva despacio los labios, después los hombros, relaje los brazos y, a continuación, las piernas, por último, mueva los dedos de los pies.
6. Permita que cada grupo muscular pierda rigidez.
7. Inspire y espire de nuevo.
8. Piense en un sitio seductor donde le gustaría estar: un paisaje con cascadas y lagunas, rodeado de árboles y animales herbívoros. ¡Sí, mejor que sean herbívoros!

Resulta buena práctica acostarse sobre el techo, mirar hacia el cielo, absorto en la noche estrellada, y concederse unos minutos. Reflexionar sobre los aciertos que transcurrieron durante el día y recordar lo que le produjo bienestar. Es muy reconfortante el disfrute sosegado mientras se contemplan las luces nocturnas. Gran parte del estrés que se acumula pasa muchas veces desapercibido, pero conviene tomar conciencia de dicho problema para eliminarlo. También puede buscarse la relajación con un buen masaje para que la tensión se desvanezca.

En el caso de las mujeres, regularmente tienen el rol de madres, esposas e hijas. Si los demás miembros de la familia no contribuyen a distribuirse las tareas del hogar (cocinar, limpiar, fregar), recaerá en ellas un volumen excesivo de trabajo. El cumplimiento de las actividades cotidianas demanda gran energía, y cuando el tiempo no les alcanza para terminarlo todo, el incumplimiento de estas las puede colocar en situaciones de agotamiento, desespero, estrés y posible depresión. Para que esto no ocurra las faenas deben

repartirse; no está bien que sean solo las mujeres quienes lleven el peso de las actividades que beneficiarán a todos los convivientes.

Es importante que se mantenga una correcta relación trabajo-descanso. Así como garantizar una alimentación saludable, la calidad del sueño es también un factor que protege el bienestar psíquico. Problemas con el sueño pueden atentar contra la salud mental y, a su vez, los problemas mentales ocasionarían dificultades para dormir.

Otra útil herramienta a su alcance para la conservación de la salud mental es aprender a manejar los pensamientos de la mejor manera, sin engañarse por las malas experiencias del pasado. Se debe tomar conciencia de lo que es bueno o malo para uno mismo y, en el caso de lo malo, por ejemplo, la ruptura con la pareja, se debe dejar de pensar en la separación, para que el cerebro no le dé al problema mayor importancia y se pueda olvidar la situación lo más rápido posible. Mantenerse pensando en el problema constantemente causará daño emocional, y es posible que el cerebro recuerde esta situación continuamente y por mucho tiempo.

Se puede asumir mentalmente la edad deseada, así se tengan sesenta años, pero sentirse con la energía que se poseía en los treinta. Mantener siempre ideas de salud, nunca de enfermedad, hará que la mente utilice esta información para el beneficio del organismo y lo ayude a curarse si posee algún padecimiento que sea posible sanar por su sistema de defensa. Existe un gran poder de sanación en la mente, que contribuirá a mejorar la salud si se utiliza de forma adecuada.

Debe pensarse siempre: “lo lograré”, “me curaré”, desechar las ideas negativas, y no comentar los problemas a diario; si se diserta sobre los conflictos de forma constante, se alejará el deseado sentimiento de felicidad. Es preciso proponerse objetivos y luchar por ellos, por difíciles que sean, con la convicción de que todo es posible; así se mantendrá la motivación y se conseguirán los propósitos siempre que estos sean alcanzables, se deseen con pasión y se planifique para ello. Ahora, es mejor que se determinen varios objetivos y no solo uno: cuando una persona alcanza una meta, es común que pierda el interés en lo que ya ha conseguido. Por ejemplo, cuando alguien se enamora, al principio del romance le dice cosas bonitas a la pareja, pero después de un tiempo de convivencia a veces se cae en la monotonía. Sin embargo, cuando se tienen varios objetivos, y se concreta uno de ellos, se persistirá en el próximo y se ocupará la mente en algo nuevo. Siempre se debe trazar estrategias y pensar que, si se quiere algo que cuesta mucho, ya es hora de salir en busca de un mejor empleo o la libertad financiera que lo acerque más a su objetivo.

Se recomienda tener una lista de prioridades como: pérdida de peso (si fuera necesario), visitar otras ciudades, dominar otra lengua, pasar un curso de masaje, culminar una carrera universitaria, o crear su propia familia. Los anteriores ejemplos reflejan objetivos vislumbrados por algunos; todos son posibles y alcanzables. Con tal fin la evolución dotó al ser humano con un cerebro que elabora respuestas ante los estímulos y soluciones a los problemas. El modo de utilizarlo depende de cada individuo; mantenerlo activo a través de la información obtenida mediante el estudio y la lectura, puede ser una vía útil.

No puede temerse el fracaso, es mejor felicitarse la valentía de intentar. El prolífico Thomas Edison (1847-1931) perfeccionó la bombilla incandescente y, tras muchos intentos e infortunios, pero sin rendirse, logró finalmente que duraran más horas encendidas sin fundirse. Es cierto que las experiencias desfavorables provocan tristeza y malestar, pero forman parte de la vida, solo hay que saber manejarlas para continuar el camino. Aceptarlas como algo normal y efímero preservará la salud mental.

Es necesario tratar de vivir en un ambiente limpio, organizado, en paz y armonía con los miembros de su familia, dedicar algún tiempo a la recreación, reducir el contacto con personas negativas, no reprimir ideas ni sentimientos, trazarse metas realistas, y efectuar técnicas de relajación como la meditación o el yoga, que le permitan aliviar tensiones; analizar de nuevo la situación que provoca malestar, buscarle solución, utilizar los recursos de afrontamiento, aumentar la propia capacidad de enfrentar los problemas, contar con un potente sistema que garantice la estabilidad emocional para convertir los malos momentos en valiosos errores que puedan ser superados.

Se debe evitar compararse con los demás, cada persona es diferente: es mejor identificar las fortalezas propias y trabajar en cambiar la forma en que se perciben las debilidades y aceptarlas, y, por otra parte, centrarse más en los éxitos y las experiencias positivas. Hay que separar el duro pasado del presente, y disfrutar del tiempo libre, sin dañar en el proceso el medioambiente. Leer buenos libros contribuye a aumentar los conocimientos generales y del organismo humano: muchos no conocen en qué parte poseen órganos como el hígado o el apéndice, lo cual resulta gracioso, pero preocupante.

Las personas necesitan siempre del afecto y cariño de los miembros de su grupo, por lo que se debe brindar amor a los amigos y a la familia, ser siempre solidario, ofrecer más y esperar menos. “Más bella que la luz del sol sobre la tierra es la de una buena acción sobre el rostro del bueno. La luz de las buenas acciones se parece a la luz de las estrellas” (Martí, 2016, p. 33).

Debe tomarse la decisión de ampliar los horizontes, de buscar una pareja afín, el trabajo que siempre se ha soñado y el lugar que se prefiera para vivir; casi siempre, estos deseos son posibles si se mantienen pensamientos positivos y se realiza un esfuerzo para concretarlos. Elevar la autoestima, aprender a tener más confianza en uno mismo y ser honesto, es fundamental. Estas son llaves maestras para la tranquilidad y el logro más fácil de los objetivos.

Es importante mantener una actitud alegre. La felicidad, el amor, y la esperanza de alcanzar una meta brindan sentido a la vida. No es feliz quien más tiene, sino quien disfruta lo que tiene; hay que tomar la decisión de vivir plenamente, de la forma más saludable posible, para obtener todo lo propuesto. Siempre se presentarán problemas, es normal que así ocurra, unos tendrán solución y otros no, pero hay que aprender a superarlos y seguir adelante. Esta será la única forma de triunfar y mantener a toda costa su salud mental.

Capítulo 5

La alimentación saludable



“Comer es una necesidad, pero comer inteligentemente es un arte”.

La Rochefoucauld (1613-1680) (Torres y López, 2016, p. 152)

5.1. Los hábitos alimentarios y la cultura alimentaria

La alimentación es un proceso educable mediante el cual se incorporan los alimentos con los nutrientes necesarios para el funcionamiento del organismo y mantener la vida. El ser humano se alimenta para solventar sus necesidades nutricionales y, además, lo hace por placer, según sus hábitos, gustos, tradiciones alimentarias, así como su cultura, religión y disponibilidad de los alimentos. Esta acción biológica deriva, por tanto, en un complejo fenómeno sociocultural.

Generalmente, las personas reniegan aquellos alimentos que su entorno no aprueba. La alimentación está influenciada por la cultura (conocimientos, creencias, hábitos). Mientras los musulmanes menosprecian al cerdo, a los Tuareg les agradan los ojos de cordero. Los hindúes no ingieren la carne de vacuno, pues para ellos las vacas son animales sagrados. El maíz, considerado un alimento principal para los mexicanos, en otros países carece de demanda entre los humanos, y se utiliza, en cambio, para alimentar animales. También en México se practica la entomofagia, principalmente en el sur, y se emplean en la alimentación cerca de doscientas especies de insectos como delicias gastronómicas. En diferentes zonas de China, gran parte de la población degusta la carne de ciertos perros. Los cangrejos que se consumen en Cuba se preparan en múltiples recetas, y para algunas comunidades indígenas de la etnia Yanomami del Alto Orinoco del Estado Amazonas, Venezuela, son manjares tanto hormigas, avispas o arañas, que devienen platos exóticos.

Cuando se viaja a otros países y se interactúa con distintos grupos sociales y sus formas culinarias, se puede apreciar que todos forman parte de entidades culturales diferentes con características específicas en sus preferencias y aversiones alimentarias. Existen modos diversos de cocinar los alimentos y añadirles disímiles condimentos.

Los hábitos que unos consideren correctos, constituyen en otros un absurdo inexplicable, porque cada pueblo posee una cultura alimentaria propia. Las culturas alimentarias son: “modelos alimentarios y nutricionales que forman parte de la herencia cultural de todos los grupos de personas y pueblos. El concepto también se refiere a las formas de cultivar, cosechar y preparar los alimentos y a los ritos o celebraciones asociados” (FAO, 2009, p. 63). “La cultura alimentaria de las personas se refleja en la selección, formas de preparación y consumo de alimentos. Se inserta dentro del acervo cultural del individuo, formando parte de él, de su preparación intelectual, de su cultura y sus conocimientos generales, no solo en temas de alimentación o culinaria” (Bilbao, 2014, p. 24).

En esta era se conoce a plenitud lo que se puede o no comer; sin embargo, un niño que viva aislado de la sociedad y sin cultura alimentaria no sabría identificar en la naturaleza las especies tóxicas para el organismo humano, por lo que tendrá un bajo índice de supervivencia.

Desde edades tempranas se adquieren hábitos propios de la cultura en la cual conviven los infantes. En dependencia de cómo crezcan, guiados por la educación alimentaria y nutricional de su familia y la influencia del entorno, serán sus futuros hábitos alimentarios. En ocasiones, los anuncios de revistas, la televisión o modas generacionales pueden influenciar en dichos hábitos, para bien o para mal. Por tal motivo, se necesita desarrollar en los educandos y población en general una educación alimentaria y nutricional, la cual constituye un “proceso educativo mediante la enseñanza-aprendizaje que favorece el desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos saludables en relación con la alimentación y la nutrición para elevar la calidad de vida” (Lima, 2021, p. 24).

Las personas con insuficiente educación alimentaria y nutricional se alimentan de lo que les gusta, mas no de lo que necesitan. Algunos saben que sus hábitos son perjudiciales para la salud, pero no tienen voluntad para elegir lo correcto a la hora de comer. Esto a veces ocurre porque se crean hábitos familiares, en los cuales lo mismo que consumen los padres se les brinda en la cena a los niños, y así crecen con similares costumbres y gustos. Se puede pensar en familias donde, por ejemplo, el padre hace ejercicios, luego el hijo también los realiza, la mamá come demasiado y la hija la imita.

Es oportuno mencionar que un hábito es: “una disposición adquirida por actos repetidos” (Bilbao, 2014, p. 25). Cuando dicha disposición está relacionada con los alimentos, entonces conforma los hábitos alimentarios y constituyen expresiones culturales de cada población con significados específicos en cada sociedad. El antropólogo Marvin Harris (1927-2001) en su obra *Bueno para comer*, enuncia que: “los hábitos alimentarios son accidentes de la historia que expresan o transmiten mensajes derivados de valores fundamentalmente arbitrarios o creencias religiosas inexplicables” (1999, p. 13).

Se convive en sociedad, y es común toparse con personas negativas que le expresen: “¿para qué cambiar los hábitos, si cuando toca la enfermedad no hay quien la quite?”. Algunos tratarán de alejar a quienes buscan el cambio de sus objetivos, cualquiera que estos sean; es mejor no permitir que criterios externos los alejen de sus propósitos. Muchas nociones de la vida en las personas provienen de una formación incorrecta y conocimientos poco actualizados.

Los hábitos se pueden transformar. No deviene tarea fácil, pero es posible con voluntad y determinación, al insertar nuevas rutinas que sustituyan las malas costumbres. En el caso de las personas con ansiedad que les hace consumir determinado alimento insano, los nutricionistas podrán valorar la necesidad de eliminarles paulatinamente dicho alimento y orientarles que acudan a un especialista para tratarla, pues a veces es este problema el que las impulsa a consumir alimentos constantemente, y ese comportamiento escapa en ocasiones de la voluntad.

Existen personas que evitan a toda costa el consumo de alimentos insanos, como refrescos y embutidos, lo cual constituye un buen ejemplo de que los malos hábitos alimentarios sí pueden abandonarse. Por este motivo, resulta fundamental la toma de conciencia de lo que se ingiere (mediante la correcta indagación sobre el tema), y mantener la motivación, decisión, autocontrol, la oportunidad de escoger, por supuesto, y finalmente la voluntad. De nada servirá dominar un conjunto de argumentos si

estos no se aplican en la vida diaria, más cuando los alimentos ultraprocesados son en muchas ocasiones los de mejor sabor y precio.

Hay familias donde se mantiene el hábito de sentarse a la mesa para la cena, y lo transmiten de generación en generación. Conservar esta costumbre será positivo; donde se haya perdido, vendría muy bien rescatarla y así disfrutar de esos agradables momentos que enriquecen la comunicación familiar y favorecen la formación de hábitos correctos.

En algunas poblaciones los hábitos alimentarios acarrear problemas en la salud. Por ejemplo, la ingesta de carne de cerdo o res semicocida provoca un mayor riesgo de adquirir la tenia del cerdo (*Taenia solium*) o de la ternera (*Taenia saginata*), parásitos que ocasionan enfermedades. En diversos países la ingestión de mariscos y pescados casi o totalmente crudos eleva el riesgo de que se contraiga paragonimiasis o clonorquiasis, solo por mencionar algunos.

Unido a estos males, también puede aparecer diarrea, inflamación y estreñimiento. Por ello, los estudios sobre alimentación y cultura no deben desligarse, pues la primera determina la segunda. Es necesario mejorar los hábitos alimentarios y considerar los graves problemas de salud presentes en las diferentes poblaciones. La permanencia en el tiempo de un hábito asimilado a la cultura popular, no es razón suficiente para afirmarlo correcto ni que se continúe su práctica.

Con el cambio hacia rutinas más saludables, guiados por el conocimiento y un nutricionista, es posible alcanzar una nutrición óptima y alejarse de lo insano, adoptar de modo natural nuevas costumbres y renunciar sin pensarlo al dañino refresco, solo diciendo: “Gracias, pero no tomo refresco, ¡mejor un vaso de agua, por favor!”. Quienes desarrollen una educación alimentaria y nutricional, preserven hábitos saludables identitarios (patrimonio cultural), modifiquen aquellos elementos en su cultura alimentaria que resulten perjudiciales y adopten sanos estilos de vida disfrutarán de una mejor salud.

5.2. La dieta saludable

El término dieta proviene del latín *diaeta*, y este del griego *δίαιτα*, que significa “régimen de vida”, aunque se asume como régimen alimentario. Es el conjunto de alimentos que consumen los seres vivos habitualmente. Por tanto, todas las personas están a dieta a diario; la diferencia radica en la que debe llevar cada una, porque lo beneficioso para algunos perjudicaría a otros. Así, se condiciona el estado de salud para bien o para mal.

Cada año surgen nuevas dietas, con múltiples matices, que acaparan la atención de la población; muchas de ellas, promocionadas con fines lucrativos, no resultan muy confiables. Desafortunadamente, llegan a oídos de personas que, tras seguir las, en vez de beneficiarlas, deterioran aún más su salud, y les crean desaliento y frustración por no cumplir con sus expectativas. Numerosas enfermedades que azotan a la humanidad están causadas por la implementación de dietas mal concebidas. Entre las existentes,

¿cuál es mejor? Sobre el tema imperan tantas opiniones antagónicas que un consumidor dubitativo se pierde entre tanta información.

Una dieta funcional para algunos no funcionará igual en otros. Cada persona necesita una diferente, adaptada a sus necesidades y características en cada etapa de la vida, o sea, personalizada, apropiada para el estado de salud (parámetros bioquímicos), la actividad física que desarrolle, la información genética, el microbioma, el estilo de vida; esa será la mejor dieta.

En determinadas situaciones las dietas específicas sí funcionan, como las de personas que padecen la gota, cirrosis hepática, o en las embarazadas, quienes necesitan mayores requerimientos de calcio, hierro y vitaminas como el ácido fólico para mantener su salud y la del bebé.

También se recurre a dietas especiales para prevenir la hipertensión arterial, con una ingesta adecuada de harina de trigo, sal común (si esta fuera la causante de la hipertensión) y alimentos ricos en sodio como jamón y bacalao. Quienes padecen diabetes *mellitus*, por su parte, deben servirse porciones moderadas en el plato, así como evitar los dulces y, en general, los alimentos ricos en carbohidratos.

Sin embargo, no es aconsejable replicar la dieta realizada por otro individuo, porque no existen dos seres humanos con igual genotipo y fenotipo. Por ejemplo, dos hermanos que entrenan juntos en el mismo gimnasio, incluso si tienen el mismo peso, necesariamente no deberán llevar una misma dieta. Puede suceder que uno descansa, se recupera y gana masa muscular con facilidad, mientras al otro, le sucede lo contrario.

Los nutrientes y otras sustancias que poseen los alimentos pueden modular la expresión de los genes e influir en procesos metabólicos, ritmos circadianos, y provocar efectos fisiológicos riesgosos o beneficiosos para el organismo. La nutrigenética permite estudiar cómo los genes influyen en la dieta, por lo que esta ciencia contribuye en la actualidad al desarrollo de una dieta personalizada, es decir, según los requerimientos nutricionales de cada individuo, en función de su peso, sexo, edad, talla, actividad física y estado de salud.

Por tanto, ¿qué son los alimentos? Aunque esta palabra es bien conocida, tiene un carácter polisémico, y sus significados varían desde lo emocional hasta lo biológico, y existen diversas definiciones incluso en la nutriología. Los alimentos son sustancias y productos naturales o elaborados que contienen nutrientes esenciales para el funcionamiento del organismo y para mantener la vida.

Y entonces, ¿qué son los nutrientes? Sustancias químicas de los alimentos que resultan necesarias para el funcionamiento del organismo y para mantener la vida. Las vitaminas, proteínas, los glúcidos y lípidos constituyen ejemplos de nutrientes orgánicos, mientras los minerales y el agua son inorgánicos. Además, se clasifican en macronutrientes (suministran la mayor parte de la energía metabólica) a esos que resultan necesarios en mayores cantidades para el organismo (carbohidratos, proteínas y lípidos), y micronutrientes (no producen energía) a los requeridos en cantidades más pequeñas para mantener la salud (vitaminas y minerales).

Los nutrientes se incorporan al organismo mediante la nutrición, proceso biológico involuntario, necesario para el funcionamiento del organismo con el cual se incorporan, transforman, asimilan y utilizan los nutrientes contenidos en los alimentos. Asimismo, los alimentos son componentes de la dieta. Para que la misma sea saludable, según Bilbao (2014), debe ser:

- Completa: contiene todos los nutrientes.
- Equilibrada: sus nutrientes guardan las proporciones apropiadas entre ellos para una nutrición adecuada.
- Inocua: su consumo habitual no implica riesgos para la salud; está exenta de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes.
- Suficiente: por la cantidad de alimentos que un individuo debe consumir para cubrir sus necesidades de nutrientes, de tal manera que sea capaz de mantener su peso (para los adultos) y desarrollarse a la velocidad adecuada en el caso de los niños.
- Variada: aquella que incluye diferentes alimentos en cada comida y que estos se preparen de diversas formas mediante distintas técnicas culinarias.
- Adecuada: que contemple el estado fisiológico del individuo para el que está concebida.

Debe, además, ser:

- Apetecible, placentera, agradable al paladar y a la vista, es decir, que las preparaciones posean una buena presentación.
- Preventiva ante deficiencias nutricionales y enfermedades.
- Moderada en el consumo de carne y en las porciones de alimentos en el plato, según las características personales.
- Personalizada, o sea, adaptada a las particularidades de cada persona.
- Con suficiente cantidad de líquidos, principalmente el agua.
- Limitada en alimentos ricos en azúcar refinada.
- Que contenga un justo aporte calórico que proporcione las calorías que el organismo necesita para cubrir los requerimientos nutricionales con alimentos saludables, pues un exceso calórico diario favorece el aumento de peso.

Hace falta una mejora permanente en la dieta y un cambio en el estilo de vida que renueve la forma de pensar y actuar. Pueden elaborarse variadas dietas saludables si se conciben de forma prudente. Es posible beneficiarse de la dieta si se tiene en cuenta los requisitos brindados en este texto, así como la cultura alimentaria de la población donde se confeccione dicha dieta; de esta forma, la misma podrá ser aceptada y disfrutada, según sus ingredientes y formas de cocción. Es sencillo y necesario aprender a alimentarse inteligentemente.

Respecto a los alimentos, es importante ingerir una variedad que aporte las sustancias necesarias para el correcto funcionamiento del organismo, en dependencia de sus requerimientos nutricionales. Se sugieren los naturales; son buenas opciones los pescados, frutos secos, cereales integrales, legumbres, verduras

y frutas. Asimismo, los aguacates y aceitunas son fuente de grasas saludables. Es importante no solo ingerir alimentos nutritivos, sino también excluir los perjudiciales, como los dulces cargados de azúcares refinados y los ultraprocesados.

Las “dietas mágicas” suelen restringir determinados grupos de alimentos, y los estigmatiza por generaciones. Por ejemplo, “comer de todo y bajo en grasa” se convirtió en un lema y estilo de vida en el siglo XX, pero más vale que se olvide en el siglo XXI. El plan alimenticio que, para bajar de peso o ganar masa muscular, aconseje reducir al mínimo las grasas o proteínas, debe ser rápidamente descartado. El cuerpo está compuesto principalmente por agua, grasas y proteínas, y restringirlos radicalmente traerá peligrosas consecuencias para el organismo.

Sería también contraproducente alejarse de las verduras (excepto si se tienen padecimientos que requieran su limitación); son indispensables por las funciones que realizan sus nutrientes en el organismo. Sin embargo, por falta de hábitos, muchos niños poseen una aversión irracional hacia algunos vegetales. Por este motivo, se recomienda incluir alimentos como la col y las zanahorias en la papilla de los niños pequeños, de forma que puedan adaptarse poco a poco a su consumo, el organismo los asimile, y el individuo no los rechace en la adolescencia o la adultez.

De igual forma, se debe tener extremo cuidado con las dietas de moda que recomiendan una reducción considerable de los carbohidratos y aumento de la ingestión de grasas. Si bien una dieta pobre en carbohidratos permite la normalización del metabolismo de la insulina, cuando es rica en grasas de mala calidad elevan el riesgo de padecer enfermedades.

Hay que brindar gran atención a la alimentación. El cuerpo posee mecanismos fisiológicos que mediante el hambre y la saciedad pueden regular la cantidad de alimentos necesarios, aunque persista la sensación de hambre cuando se escogen los de menor cuantía de nutrimentos y es deficiente la nutrición. En cambio, cuando se ingieren los adecuados, el organismo se siente satisfecho por varias horas.

A mayor edad, y generalmente después de los cincuenta años, menos alimentos energéticos requiere la persona. Por lo tanto, aumentará de peso si consume la misma cantidad que cuando era más joven. Es cierto que, desde el punto de vista social, debe tener ya mejor posición económica para comprar más productos. También sucede que cuando el individuo deja de realizar ejercicios físicos y, en consecuencia, establece un estilo de vida más sedentario, engordará. Todos deberían preguntarse antes de sentarse a la mesa: “¿qué edad poseo?”, “¿de qué sexo soy?”, “¿cuál es mi peso?”, “¿soy activo o sedentario?”

Todos los integrantes de la familia a la hora de cenar tienen requerimientos diferentes de nutrientes, por lo que cada persona consumirá los alimentos que satisfaga sus demandas. Existe en algunos la costumbre de servir la misma ración en cada plato, pero no necesita comer idéntico un adolescente que un adulto de setenta años. No se debe distribuir una vianda a partes iguales, o un dulce de cumpleaños; a cada cual se le brindará según sus características fisiológicas.

En la actualidad se vive a un ritmo acelerado donde parece que el tiempo nunca alcanza. Por supuesto, la vida es mucho más que comer, pero se le debe dedicar un espacio a la búsqueda y preparación de los alimentos. Al planificar la dieta se evitará agarrar la primera hamburguesa que aparezca en el refrigerador. No es tan difícil, pero vale la pena, pues se invertirá en salud para toda la familia. En ocasiones, no se emplea el tiempo o dinero en lo que realmente es importante, y no se elige lo valioso o más conveniente. Comer bien no es barato, pero tampoco demasiado caro. Lo importante es seleccionar lo más sano, acorde a la economía de cada persona.

Los efectos de una dieta inadecuada tardan un poco en manifestarse y suele ocurrir que, a veces, se notan cuando ya es muy tarde. De ahí la importancia de realizar elecciones más sabias y tratar de mantener una alimentación que sea saludable para la mente, útil para el organismo y sostenible para el planeta.

No se suele hablar de nutrición en las celebraciones, precisamente por su papel excepcional y, por tanto, no determinante en los hábitos del individuo. Muchos alimentos ofrecidos en este tipo de eventos no son adecuados para la salud humana, e incluso hacer “excepciones” en esos momentos puede provocar la aparición de dolores y acidez estomacal en lo posterior.

La vaca y el caballo enfermarían si en vez de hierba masticaran carne de venado o conejo, ¡jamás lo harán! Lo mismo le ocurriría al tigre y al león si devorasen frutas y verduras, pues no está contenido en su información genética; no son herbívoros y, por lo tanto, no consumirán vegetales ni hierbas. El hombre, en cambio, siempre quiere probar cuanto alimento le pongan por delante, aunque no sean los adecuados, por lo que se dice que “(...) es el único animal que cava su tumba con los dientes” (Delgado y Delgado, 2015, p. 17).

Las comidas deben ser adecuadas, suficientes, y garantes de la salud. Habrá alteraciones cuando se ingieran productos insanos, o cuando exista incompatibilidad entre ellos, como mismo ocurre con inadecuadas mezclas de combustibles en autos y motores que provocan problemas en algunas piezas del vehículo y producen gases malolientes.

En sentido general, se prefieren los alimentos más dulces, salados, crujientes, fritos, o más accesibles, como los víveres conservados. Los ultraprocesados y otros comestibles poco nutritivos, como el perro caliente y las galletas dulces, son sabrosos y pueden hacer olvidar lo que es correcto, por lo que se termina en ocasiones pagando un alto precio por su adquisición.

La alimentación saludable debe convertirse en una estrategia de salud que a largo plazo se agradecerá. Hay que mejorar el esquema nutricional y recurrir a manjares vitalizantes, así como a la creación de conciencia en la familia para una adecuada elección de alimentos con mayor calidad.

Por otra parte, también es cierto que restaurantes y mercados ofrecen menos productos naturales, y más alimentos casi elaborados en su totalidad que se compran para ahorrar tiempo; sin embargo, estos son costosos y no suelen ser seguros. Es favorable prepararlos en casa y agregar la sazón que conviene y gusta, así serán más sabrosos y sanos.

No se está en divergencia con los grandes avances de la omnipresente industria de los alimentos, ni en contra de lo artificial y ultraprocesado o a favor de lo natural. Por ejemplo, las bacterias son naturales y, sin embargo, muchas son dañinas, mientras que los autos modernos son artificiales y se consideran buenos.

Artificial es todo a lo que el hombre le realiza alguna transformación sustancial. Si esa variación es para bien, es seguro, y si los procesos resultaran sanos y de excelencia, bienvenida sea la modificación. Pero, si el alimento artificial y ultraprocesado posee sustancias dañinas, y aditivos riesgosos innecesarios, entonces se convierte en un mal alimento. Corresponde a los productores buscar alternativas cada vez más saludables que beneficien la salud de la población. Ojalá se pudiera disfrutar (en un futuro cercano) de ultraprocesados inocuos y de buena calidad nutricional.

Mientras tanto, debe desconfiarse de etiquetas como *lite*, *diet* o bajo en azúcar en los productos procesados, ya que estas no garantizan que sean saludables. Asimismo, los enlatados o empaquetados generalmente poseen aditivos peligrosos, colorantes, conservantes y, muchas veces, contienen abundante sodio que, aunque es un mineral indispensable para el organismo, su consumo en exceso puede provocar daño renal e hipertensión.

En cuanto a los dulces, para “darse un gusto”, se pueden comer con medida. Las normas pueden romperse excepcionalmente sin consecuencias; lo importante es saber que los días siguientes sí se comerá moderadamente. Se trata de reconocer la flaqueza propia y evitar repetirla. Algunos se dan por vencidos y piensan: “¡lo acepto, no tengo fuerzas para seguir una dieta correcta, es muy difícil, mejor empiezo el mes que viene!” A veces por el placer de probar golosinas se consume demasiada azúcar. Mientras no se haga con frecuencia, todo estará bien. Con firmeza y voluntad se puede lograr.

Además de la predilección hacia el consumo excesivo de dulces por gran parte de la población cubana, existen otros hábitos que no son beneficiosos para la salud. Por ejemplo, servirse gran porción de arroz en el plato, emplear abundante grasa (en su mayoría insanas), utilizar excesiva sal y condimentos artificiales, y preferir los fritos.

Resulta necesario cambiar estas costumbres que tan perjudiciales son: reducir el consumo de dulces, refrescos gaseados como el de cola y jugos azucarados, suprimir o moderar el hábito de freír y sustituirlo por alimentos hervidos. Por ejemplo, una ración de papa hervida contiene 84 kcal, mientras que una de papas fritas posee más de 250 kcal, además del efecto dañino de las grasas que al calor se oxidan y exponen a tóxicos que contribuyen con el estrés oxidativo. La alimentación saludable es el proceso educable con el cual se incorporan, mediante una dieta equilibrada y personalizada, los alimentos adecuados, correctos, sanos, suficientes, variados, y seguros, con los nutrientes necesarios para el funcionamiento del organismo y para mantener la vida con un estado óptimo de salud.

La estabilidad del organismo es generalmente el resultado de sus elecciones por lo que a continuación se brindan algunos consejos útiles para mantener una alimentación saludable:

- Limitar en la dieta los azúcares refinados libres.
- Utilizar condimentos naturales como: ajo, cebolla, ají, limón; hierbas aromáticas: cebollino, culantro, laurel, orégano para potenciar el sabor y palatabilidad del alimento.
- Consumir alimentos integrales como los frutos secos, proteicos como huevos y frijoles, prebióticos como la cebolla, la manzana, el ajo, el plátano y probióticos como el yogur natural.
- Excluir la ingesta de grasas insanas.
- Seleccionar utensilios con revestimiento cerámico o acero inoxidable.
- Preparar los alimentos en recipientes de cristal.
- Evitar el consumo de bebidas alcohólicas. Estas están vinculadas a trastornos gastrointestinales, cirrosis hepática, degeneración del sistema nervioso central, alteraciones metabólicas y cáncer, entre muchas otras; además se asocian a largo plazo con telómeros más cortos.
- Masticar con calma y sentado. En la boca es donde comienza la digestión de los glúcidos y mientras más triturado esté el alimento mejor podrán realizar su función los jugos gástricos.
- Evitar los fritos; resulta mejor hervir, asar o cocinar al vapor.
- Incluir a diario porciones de frutas y verduras frescas bien limpias.
- Reducir a menos de 5 gramos diarios el consumo de sal. Su uso elevado constituye un factor de riesgo para padecer enfermedad renal e hipertensión arterial. Se recomienda la sal marina natural antes que la refinada y blanqueada.

Muchas personas no son conscientes de la cantidad de sal que utilizan, porque esta suele pasar desapercibida en jamones, papas fritas y perros calientes. Se puede eliminar el salero de las mesas para evitar excesos en la utilización de dicha sustancia.

A pesar de existir una colección de propuestas como las pirámides y los platos de alimentación, a continuación se representa cómo puede distribuirse la comida en el plato para una alimentación saludable (figura 6). Así, los alimentos se racionalizan en una proporción 25/25/50, con la mayor inclusión de verduras, en un 50 %, destinar un 25 % al alimento proteico, y el 25 % restante será completado con el arroz integral u otros alimentos ricos en carbohidratos.

Se debe alinear la comida con aceites de calidad, garantizar varias porciones de frutas diarias, beber el agua necesaria para mantenerse hidratado, y velar porque la ración propuesta se garantice con productos beneficiosos para la salud.

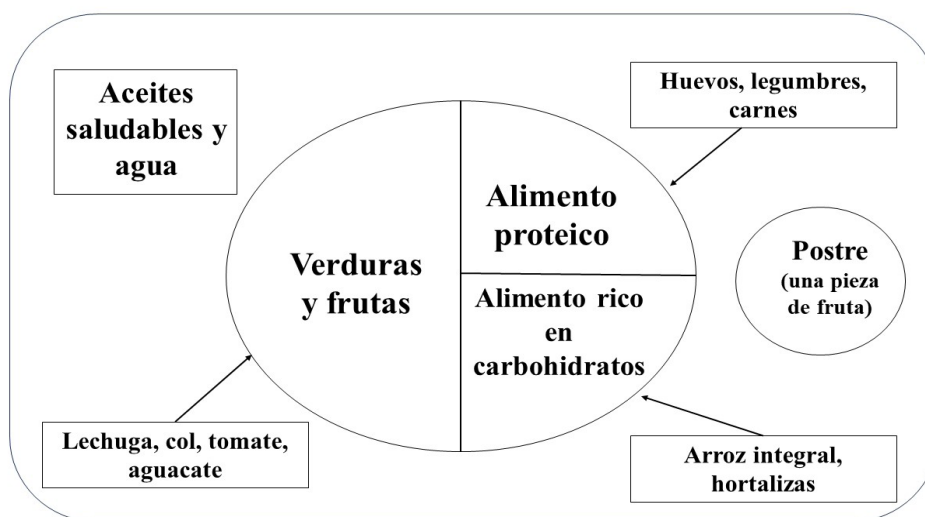


Figura 6. Representación de los platos para comer saludable

Fuente: adaptado de Alonso y López, 2017

El ser humano posee manos que pueden recoger las frutas, incisivos para cortarlas en trozos pequeños, molares que cascan semillas y saliva alcalina que desdobla almidones. Esto demuestra que puede consumir sin problemas frutas, verduras y semillas comestibles, las cuales aportan mayor contenido de enzimas, oligoelementos, fibras, vitaminas y minerales. Sin embargo, al hombre le desagrada ver la sangre y no posee un sistema mandibular capaz de desgarrar huesos y músculos.

Por estas y otras características se afirma que no es un carnívoro al ciento por ciento, sino omnívoro. Se pueden ingerir carnes magras para el aprovechamiento de sus nutrientes, pero bien cocinadas y con la proporción aproximada propuesta; este alimento no es indispensable para la vida. Si se determina utilizar solo proteínas provenientes de los huevos y en algunas ocasiones de alimentos de origen vegetal, también se estará en el camino correcto; lo importante es adquirir proteínas diariamente. De escoger estas últimas opciones, se contribuirá con la conservación de la fauna del planeta; reducir a nivel mundial el consumo de carne podría minimizar el daño causado a diversos animales y su impacto medioambiental, así como mejorar la sostenibilidad de las especies en general.

Se necesita adquirir proteínas cada día: los cartílagos, los músculos, la piel, los cabellos, las uñas y hormonas como la insulina, por citar algunos ejemplos, están formados por ellas. Además de sus funciones enzimática, inmunológica y defensiva (anticuerpos), son importantes para la contracción muscular, el crecimiento del organismo y la continua renovación de sus tejidos. Por ello resulta evidente que son indispensables en la dieta.

Sin embargo, aunque son nutrientes excelentes, hay que evitar el consumo excesivo de alimentos proteicos, pues podrían ralentizar la digestión, más si son fritos. Su ingestión en demasía producirá ácido úrico en cantidades superiores a la capacidad excretora normal de los riñones, lo cual puede traer consigo problemas al organismo. Además, activan la secreción de insulina y esta hormona no debe estar constantemente en la sangre.

Se recomiendan las proteínas de calidad de origen vegetal en alimentos como la soya, las lentejas, los frijoles, frutos secos, el maíz y, para los que opten por las de origen animal, los versátiles pescados como el atún, los derivados lácteos como el yogurt y los huevos de gallinas de granja o corral criadas en pastoreo.

El huevo es un alimento proteico perfecto. Resulta muy nutritivo e ideal por su composición aminoacídica. Sencillo de cocinar, rico en minerales como hierro, fósforo, magnesio, potasio, selenio, yodo, zinc, vitaminas como la: A, B₁, B₂, B₃, B₅ o ácido pantoténico, B₇ o biotina, B₁₂, D, E, K y ácido fólico. Es ideal para el control del peso por suministrar gran cantidad de nutrientes con cantidades moderadas de energía, lo que brinda sensación de saciedad: un huevo de 56 g proporciona aproximadamente unas 75 kcal y aporta 7 g de proteína de gran calidad biológica. Gracias a la presencia de colina, nutriente del complejo de la vitamina B, previene la pérdida de memoria en las personas y es importante para el desarrollo normal del cerebro y el sistema nervioso en general, principalmente durante la gestación, la lactancia y los primeros años de vida. La yema de huevo es buena fuente de luteína, mientras que la clara aporta una gran cantidad de ovoalbúmina (proteína).

Este valioso alimento es una excelente fuente de vitamina D, generalmente escasa en la mayoría de las dietas que lleva a cabo la población. Aunque se puede sintetizar en la piel mediante la incidencia de la luz solar, su consumo resulta de gran importancia para aquellos que se exponen muy poco a la luz del sol por decisión propia, trabajos en oficina, o enfermedad.

El huevo contiene en la yema lecitina, sustancia que tiene acción emulgente, o sea, contribuye a emulsionar las grasas, lo cual ayuda a una distribución más saludable del colesterol y puede influir beneficiosamente en el sistema circulatorio. Por muchos años se culpó al huevo de elevar demasiado el colesterol y fue restringido en las dietas; tras encontrar la verdad muchos nutricionistas ofrecieron disculpas por la “demonización” de un alimento tan nutritivo.

En el organismo generalmente existe un balance entre sus partes y sustancias. Por ejemplo: si se consume un alimento alto en colesterol, entonces el hígado producirá menos, en cambio, cuando no se incorpora desde el exterior, se generará el necesario para la construcción de nuevas células, tejidos, hormonas sexuales y reparación de células dañadas.

Por otra parte, relacionado con las carnes, al cocinarlas debe evitarse exponerla a elevadas temperaturas y realizarlo por largos períodos. Es conveniente voltearla de forma constante para que no se queme demasiado; cuando esto ocurre se forman unos compuestos llamados aminas heterocíclicas (AHC) e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPS), principalmente en la carne de res, que pueden aumentar el riesgo de padecer cáncer. También es preciso evitar el consumo de carnes curadas o ahumadas; en estos procesos se utiliza nitrito de sodio, que al interactuar con las aminas derivadas de las proteínas pueden formar compuestos cancerogénicos.

Vale la pena mencionar otros componentes no nutritivos como la fibra dietética o alimentaria encontrada en frutas y verduras, que posee componentes resistentes a la actividad enzimática del tracto gastrointestinal.

El organismo humano no puede digerirla porque el sistema digestivo no dispone de las enzimas necesarias para hidrolizarla, aunque las de la microbiota intestinal sí fermentan de forma parcial la fibra y la descomponen en ácidos grasos y gases.

La fibra es eficaz para evitar el estreñimiento, disminuye el tiempo de tránsito colónico, aumenta la excreción de nitrógeno y ayuda al control de la glicemia, pues favorece la utilización de glucosa de forma lenta y sostenida. Contribuye a reducir los niveles sanguíneos de colesterol y glucosa por lo que actúa como factor de protección contra enfermedades cardiovasculares y diabetes. Debido a su contenido en fibra, al comer granos enteros, frutas y verduras, es normal sentirse satisfecho con menos alimentos. Esta sería una vía para regular el peso corporal.

Sin embargo, a pesar de sus variados beneficios, su consumo excesivo puede provocar retención de calcio, hierro y magnesio, que al eliminarlos por las heces dan lugar a deficiencias; por su acción laxante, disminuyen la absorción de algunos nutrientes por la rapidez con la que pasan por el sistema digestivo. Por otra parte, existen personas a las que les resulta dañino su consumo a causa de problemas en la microbiota intestinal por el consumo de antibióticos u otros factores.

En cuanto a la cena, su disfrute es mayor si se emplea en ella el tiempo necesario y se realiza en un local tranquilo, con agradable temperatura, y colores acordes a la situación. Este acto no puede ser apresurado. El horario correcto para la misma podría ser entre las 6:00 p.m. y las 8:00 p.m. como máximo, o tres horas antes de ir a la cama. También es útil controlar del tamaño de las porciones en el plato para no excederse en la cantidad de calorías.

Resulta cautivante conocer que: “Los residentes de la isla de Okinawa gozan de la mayor expectativa de vida del mundo: más de 81 años. Okinawa puede reclamar que tiene el índice más alto del mundo de personas mayores de 100 años (...), tienen el índice más bajo de cáncer y enfermedades cardíacas en el mundo (...) de 80 años o incluso mayores, tienen arterias despejadas, articulaciones flexibles, fuerte apetito sexual, mentes claras y un excelente estado de salud general.” (Ignarro y Myers, 2010, p. 29). Tras un estudio realizado a los okinawenses se descubrió que, a pesar de sus ventajas genéticas, “la causa principal de la vitalidad observada yace en sus elecciones de estilo de vida guiadas por patrones culturales tradicionales. Los okinawenses comen menos que otras personas. Dejan de comer cuando sienten que están llenos en un 80 % (...)” y la dieta que practican posee un alto contenido de fibras en frutas y vegetales, además de incorporar grasas saludables, pescados y alimentos a base de soya. Este último posee un alto índice proteínico y proporciona aminoácidos esenciales para el organismo, lo cual explica su importancia desde el punto de vista nutricional.

Seguir los consejos brindados anteriormente posibilitará habituarse a una alimentación saludable, que además de reparar el organismo y proporcionarle la energía que necesita, contribuye a mejorar el estado de ánimo y a mantener una buena salud física y mental. Es hora de ponerlos en práctica.

5.2.1. Desayunar como un rey

Al despertar en la mañana, ¿se debe desayunar como un rey? Esta comida no tiene por qué tener un volumen mayor a las restantes, ni constituye la más importante del día como se ha hecho creer; en realidad, todas lo son. Puede hacerse como un rey, pero más por la forma de confeccionar un variado y equilibrado menú, que por la cantidad de lo ingerido.

No es obligatorio desayunar si así no se desea, incluso si llega el momento de hacerlo. Lo que es bueno para unos no tiene que ser ideal para todos. Igualmente, tras un buen desayuno muchos no precisan probar bocado hasta la hora del almuerzo. Más que el número de comidas, lo principal es la calidad del alimento.

En el cerebro se encuentra el sistema límbico, el cual da a conocer mediante la sensación de hambre cuándo se necesita ingerir alimentos nuevamente. No hay que comer sin apetito, excepto durante algunas enfermedades que inhiben el hambre. Tampoco se puede comer entre horas constantemente productos azucarados, porque la glucosa posee un efecto rápido en el índice glucémico, y la insulina generada es el principal factor hormonal desencadenante del sobrepeso y la obesidad.

No se recomienda en este libro un número exacto de comidas diarias, por la sencilla razón de que las personas son diversas y tienen diferentes necesidades: si se siente hambre entre horas, se puede consumir alimentos, siempre que estos sean saludables.

Está claro que desayunar resulta positivo para muchas personas. Esto se debe a que después de varias horas de sueño sin consumir alimentos, es conveniente un des-ayuno (es decir, una comida que ponga fin al ayuno nocturno) para obtener los nutrientes que el organismo requiere y adquirir más energía para la realización de las actividades que se presentan cada día. Pero estos no son los únicos motivos. También es importante porque:

- Equilibra la dieta.
- Mejora el rendimiento físico.
- Mantiene activo el metabolismo.
- Ayuda a conservar la masa muscular.
- Es una fuente de nutrientes.
- Previene el riesgo de sufrir obesidad.

Los beneficios anteriores tienen una premisa fundamental: el desayuno debe ser el adecuado, estar bien diseñado y preparado con alimentos de calidad. A veces, el niño consume a primera hora refrescos gaseados, pasteles y galletas dulces, lo cual dista mucho de un desayuno óptimo. Son mejores los yogures, los huevos y las frutas.

Al investigar sobre la correcta alimentación siempre aparecen contradicciones y dicotomías. En muchos casos, se defienden algunas propiedades específicas de determinado alimento, pero ocultan otros elementos del mismo no tan beneficiosos. Por ejemplo, las galletas dulces podrían poseer importantes vitaminas y minerales, y no por ello ser saludables. Hay que aprender a discernir entre

lo bueno y lo malo según todas las sustancias que integren los alimentos, y no dejarse convencer por anuncios o investigaciones que convenientemente seleccionan la información a divulgar cuando recomiendan ciertos productos.

No obstante la defensa a la importancia de tomar un desayuno saludable, la falta de tiempo del estilo de vida moderno con sus prisas para arribar a la escuela o trabajo, entre otros motivos, provoca cada vez más que las personas omitan el desayuno o lo sustituyan por un café. Sin embargo, al hacer esto es muy probable que se llegue a media mañana con gran apetito por la falta de nutrientes derivado del mal desayuno efectuado, y que luego se arribe al almuerzo con más hambre y se consuma mayor cantidad de alimentos.

En cambio, es mejor comenzar el día con carbohidratos de emisión lenta de glucosa, alimentos proteicos, grasas saludables, así como otros que contengan vitaminas y minerales. A continuación, aparecen algunos ejemplos de desayunos saludables:

- Una naranja madura y un huevo
- Infusión de manzanilla, dos porciones de piña y frutos secos
- Una taza de té verde, huevo hervido y rodajas de tomates
- Un puñado de frutos secos como maní o almendras y un plátano
- Un yogurt natural, pechuga de pollo hervida y una pieza de aguacate

Es posible elaborar un buen desayuno para agasajar a familiares y deleitarlos con sabrosas a la vez que saludables preparaciones. En lugar de comprar la mayonesa en el supermercado, puede hacerse en casa con aceite de oliva extra virgen; una pasta de zanahorias o el guacamole también es una opción que les gustará a todos. Así se disfrutará la comida con alimentos saludables.

Respecto a la leche hay otra incógnita de moda. ¿Es bueno beberla o no? Con seguidores y detractores, la leche de vaca posee cantidades considerables de todos los macronutrientes y variedad de micronutrientes, por lo que resulta un alimento muy interesante, completo y recomendable, que le sienta bien a un gran porcentaje de la población; mejor si está libre de azúcar refinada, contaminantes, antibióticos y hormonas. Sin embargo, no es posible incluirla en todas las dietas; algunas personas carecen de la enzima lactasa, que descompone la lactosa de la leche en glucosa y galactosa y, por tanto, no pueden consumirla.

Con el paso de los años, cada vez se sintetiza menos lactasa, principalmente si no se consume leche. Cuando en el organismo no existe esta enzima, o sus niveles son muy bajos, afloran dificultades para la digestión de la lactosa. Las personas con esta condición pueden optar por el yogurt natural que, aunque es un derivado de la leche, no contiene lactosa o la posee en un bajo porcentaje (según el tipo de yogurt), pues ha sido convertida en ácido láctico por las bacterias; en dependencia de su grado de digeribilidad, podrán tolerarlo. Este alimento es idóneo para un desayuno saludable, pues favorece el equilibrio óptimo de la flora intestinal y el fortalecimiento de las defensas, además de constituir una buena fuente de calcio.

Cabe señalar que, en los últimos años, realizar ayuno intermitente ha sido recomendado por los resultados muy positivos de su aplicación, con mejoras en la sensibilidad a la insulina y la presión sanguínea, y porque ayuda a combatir el estrés oxidativo y a reducir la grasa. Tras doce horas aproximadamente sin consumir alimentos, el organismo recurre a las reservas de tejido adiposo para obtener la energía.

Aunque esta opción resulta segura para muchas personas, no es efectiva para todas. No es favorable saltar las comidas cuando se está embarazada o amamantando, entre otros casos. Si se quiere realizar el ayuno intermitente es necesario consultar primero al médico. No hay dudas de que buscar un equilibrio entre periodos de ayuno (si se requiere) y desayunos saludables son alternativas eficaces para prevenir la obesidad y mantener un buen estado de salud.

5.3. Una alimentación saludable evita padecer enfermedades

Algunas frases de Hipócrates (460-370 a.n.e.) refieren que: “En tu alimentación está tu curación” (citado en Gómez y Albert, 2005-2006) o “Que el alimento sea tu medicina y la medicina tu alimento” (citado en Linares, 2023, p. 17). Estas hacen alusión al efecto de la alimentación en el organismo: es necesario comer para nutrirse y curarse, no solo para saciarse.

En la obra de Martí también se destaca de manera inequívoca el vínculo de la alimentación con la calidad de vida y el bienestar de los seres humanos. Es así como el Apóstol, con su excelsa inteligencia, señala que: “Comer bien, que no es comer ricamente, sino comer cosas sanas bien condimentadas, es necesidad primera para el buen mantenimiento de la salud del cuerpo y de la mente” (Martí, 1975b, p. 437).

Actualmente también existen dichos populares que relacionan la alimentación con la salud: “*One apple a day keeps the doctor away*”, es decir, una manzana al día mantiene al doctor en la lejanía o, dicho de otro modo, el consumo de manzanas ayuda a evitar enfermedades.

El término enfermedad proviene del latín *infirmitas*, “falta de firmeza”, que deriva del adjetivo *infirmus*, “falta de solidez y salud”, de donde procede la palabra enfermo; así se indica que el organismo no posee la estabilidad o fuerza necesaria para las actividades diarias. La enfermedad es quien muestra la fragilidad de la salud del ser humano.

Se deben evitar las enfermedades siempre que sea posible y cuidar del organismo no solo las partes visibles sino, además, el nivel celular, pues en él se renuevan cada día las células a partir de los alimentos y el agua. De 300 000 a 800 000 millones de células viejas son reemplazadas por otras en un día. Lo mismo sucede con los órganos. Por ejemplo: la piel se renueva aproximadamente cada 21 días utilizando la materia prima que se le proporcione al cuerpo. Se pudiera comparar con un gran edificio que se construye: si el cemento y otros materiales usados tienen mala calidad, este edificio no demorará muchos años en deteriorarse.

Los alimentos adecuados contribuyen con sus nutrientes a que se reconstruyan y reparen los tejidos, aumenten las defensas y se obtenga la energía que el organismo necesita. Es bien sabido que cuidarse cuesta trabajo, pero hay que hacer un esfuerzo. No se trata de comer menos, sino de comer de forma saludable para evitar enfermedades.

Muchos se alimentan de forma incorrecta e incurren en excesos o carencias nutricionales, las cuales pueden traer complicaciones. Cuando se prescinde de un nutriente necesario por un período prolongado se puede originar una enfermedad, específicamente:

- Las proteínas: una dieta insuficiente en ellas puede causar Kwashiorkor. Esta enfermedad aparece con mayor frecuencia en los países con bajo índice de desarrollo.
- El hierro: es un mineral que se obtiene del consumo de almendras, carnes, ciruelas, granos enteros, huevo, leguminosas y pollo. Es un componente de la hemoglobina en la sangre y su deficiencia provoca anemia, palidez, náuseas, debilidad, y menor resistencia a infecciones.
- El yodo: se encuentra en la sal yodada, vegetales y mariscos. Es un componente de las hormonas tiroideas y su ausencia puede provocar el bocio.
- El calcio: presente en yogures, quesos, ciruelas, aunque sus principales fuentes dietéticas son los vegetales de hoja verde oscura como el brócoli y la col. Interviene en la contracción muscular y es fundamental para la coagulación sanguínea. Contribuye, además, en la formación y mantenimiento de huesos y dientes. Cuando existe una deficiencia a largo plazo puede causar osteoporosis, raquitismo, caries, tetania, hipertensión arterial e hipercolesterolemia.
- La vitamina A (retinol): estimula el sistema inmunitario, ayuda a mantener la piel sana y a preservar la salud visual. Se encuentra en alimentos como zanahorias, espinacas, coles, calabazas, melones, mangos, papayas, boniatos, en el hígado, los huevos y la leche. Su carencia provoca: ceguera y escasa visión nocturna, acné, piel seca y escamosa, caspa, cistitis y mayor susceptibilidad a las infecciones.
- La vitamina B₁ (tiamina): funciona como coenzima en el metabolismo de la glucosa por lo que es importante para la producción de energía, digestión y función cerebral. Se halla en la carne, chícharo, soya, leche, huevo, pescado, espárrago, lechuga, col y tomate. Su déficit puede provocar malestar en los ojos, ritmo cardíaco acelerado, estreñimiento y el beriberi.
- La vitamina B₅ (ácido pantoténico): es un componente de la coenzima A que favorece la producción de energía durante la respiración celular. Mantiene la piel sana y resulta esencial para el sistema nervioso. Se puede encontrar en las carnes, leguminosas, granos enteros, lentejas, coles, fresas, huevos, aguacates, además de ser producto de la acción de bacterias intestinales. Su escasez provoca alteraciones del sueño, náuseas y cansancio.
- La vitamina B₁₂ (cobalamina): se encuentra en mariscos, pescados, aves, quesos, huevos y vísceras como el hígado. Funciona como coenzima en el metabolismo de ácidos nucleicos y otras rutas metabólicas (favorece la síntesis de ácido nucleico). Es necesaria para el sistema nervioso, la utilización de las proteínas y, además, en la creación de nuevas células. Posee funciones como

componente eritrocitario en la formación de glóbulos rojos y a nivel neurológico en la composición de mielina. Su deficiencia puede provocar anemia y alteraciones neurológicas, así como irritabilidad, nerviosismo, dermatitis y falta de energía.

- La vitamina C: aparece en el cítrico, guayaba, piña, mango, col, melón, tomates, acelga y yuca. Su carencia favorece la aparición del escorbuto, anemia, gingivitis, infecciones y lentitud en la curación de heridas.

Son muchos los problemas derivados de la deficiencia de nutrientes. Contrario a lo anteriormente explicado, una ingesta excesiva de los mismos también provoca síntomas peligrosos. Por ejemplo, el consumo elevado de calcio y vitamina D puede inducir hipercalcemia, favorecer la calcificación exagerada en huesos y tejidos blandos e interferir en la absorción del hierro.

Por otra parte, ha transcurrido poco tiempo desde el surgimiento de los ultraprocesados. Estos comenzaron a producirse entre los 1900-1920 con la industrialización de los alimentos y provocaron un violento cambio en la alimentación del ser humano. Algunos comestibles cargados de sustancias o ingredientes dañinos y elaborados con técnicas poco saludables han traído consigo consecuencias negativas para la salud.

Lo ideal es consumir más alimentos naturales, como lo hizo por miles de años el ser humano. Es preciso rescatar la costumbre de ir con frecuencia al mercado de frutas, verduras, viandas y, en cambio, visitar menos el supermercado de productos ultraprocesados. Este solo constituye una buena opción cuando los procesos por los que pasa el alimento no interfieren en su calidad, como el caso del aceite de oliva extra virgen prensado en frío.

En la actualidad, existe un elevado porcentaje de personas con obesidad; muchos niños la poseen, así como la diabetes tipo 2. Años atrás no se escuchaba, como ahora, sobre tantos niños, jóvenes o adultos que padecen estas enfermedades. Pero es que a diario se cometen errores con la alimentación cuyos efectos se menosprecian o desconocen del todo. Es de esperar que nuevos textos y acciones se encaminen en revertir las desorientaciones existentes y acabar con los falsos mitos para salvar a los amigos, la familia y a la especie humana en general.

Constantemente hay que tomar decisiones guiadas por el conocimiento hacia lo saludable. Adelgazar o engordar no solo se consigue con la alimentación. Además, esta es un arma de doble filo: puede curar o enfermar en dependencia de la correcta o mala elección que se realice. La clave está en evitar los alimentos insanos y elegir los beneficiosos en cantidades adecuadas, mediante una dieta saludable, con la periodicidad requerida, según las características personales.

Está claro: el alimento que se consuma determinará la calidad de vida presente y futura. Existen varias oportunidades de comidas diariamente, y en cada una se elige cómo estar, si saludables o enfermos. Depende de la elección que se tome. Según el proverbio, cuando la alimentación es mala, la medicina no funciona; cuando la alimentación es buena, la medicina no es necesaria.

Por ello, al presentarse una enfermedad, conviene cuestionarse antes qué podría estar fallando: “¿qué estoy comiendo de más?”, “¿qué nutrientes necesito?” La alimentación soluciona un gran porcentaje de problemas, pues con ella se le proporciona al organismo los medios para defenderse de la dificultad que le aqueja.

Consumir medicamentos es una solución a corto plazo: quizás se consiga mitigar el dolor; pero si no se ataca el problema desde la raíz y se va a la causa en lugar de a la consecuencia, será como quien viese a una persona que grita y le tapa la boca. Sí, se resolverá el resultado, que es el grito, pero no el problema que lo obliga a actuar de esta manera. Además, muchas medicinas son consideradas antinutrientes, como es el caso de las estatinas, que se recetan para reducir el colesterol, pero agotan la enzima Q_{10} y pueden también incrementar el riesgo de una enfermedad cardíaca.

Por su parte, los antibióticos afectan el equilibrio de la flora microbiana benéfica en la mucosa intestinal y acaban con bacterias que fabrican cantidades importantes de vitamina B, lo cual tiene un impacto negativo en el organismo. Muchos problemas de salud, como los cólicos o el colon irritable, se generan como consecuencia de desórdenes en el funcionamiento intestinal y de alteraciones de su flora. Algunos tipos de analgésicos pueden afectar tanto el hígado como los intestinos.

Si, por ejemplo, se buscara la analogía con una casa, sería algo así: cuando hay un corte eléctrico, se revisa el *breaker*, pero siempre antes de conectar la electricidad se busca dónde ocurrió el corte para arreglarlo y no quemar los cables. En el caso del organismo ¿qué se hace? Se toman pastillas que bajen la inflamación, la fiebre, la presión, la glucosa, sin antes revisar las causas que provocaron los padecimientos. Quien necesite alguna píldora prescrita por su médico, debe tomarla, pero solo cuando sea necesario y no de forma habitual. Hay que evitar los antibióticos autorecetados y mantener una alimentación sana para garantizar el buen estado de los sistemas de órganos.

Para limpiar el organismo hay que cambiar la forma de pensar. Equivocadamente se piensa a veces que si se vende en un establecimiento comercial un alimento o medicamento autorizado para el consumo de la población hay que comprarlo, pues será beneficioso para todos. Sin embargo, esto es incorrecto. La venta legal de un producto no es garantía absoluta de que el mismo resulte saludable, a menos que sea orientado por especialistas. Hay que elegir de forma sabia para mantener una correcta alimentación que permita estar bien nutridos y evitar enfermedades.

5.3.1. La obesidad como enfermedad

Aún existen personas en pleno siglo XXI que consideran la obesidad como un mal menor o algo trivial, sin pensar que la misma aumenta las posibilidades de desarrollar diversas patologías que atentan contra la salud. Es por ello que, a partir de 1990, la OMS consideró la obesidad como enfermedad y epidemia.

La obesidad es una enfermedad crónica controlable de etiología multifactorial compleja con causas genéticas, metabólicas, psicológicas, conductuales, culturales y ambientales. Generalmente se define como el exceso de grasa en relación con el peso del organismo. Según los lineamientos Clínicos para la Identificación, Evaluación y tratamiento del Sobrepeso y la Obesidad en Adultos de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos, la obesidad se determina por un índice de masa corporal (IMC) igual o mayor de treinta kilogramos por metro cuadrado.

Esta enfermedad constituye un importante factor de riesgo para la salud y puede manifestarse en cualquier etapa de la vida, incluso desde edades pediátricas. Puede ocasionar la aparición de estrías en la piel y el aumento de la pigmentación en lugares de roce, como la superficie interna de las piernas y las axilas.

Entre algunas de las afecciones o enfermedades que la persona obesa tiene un alto riesgo de padecer se encuentran: enfermedades coronarias, accidentes cerebrovasculares, hipertensión arterial, enfermedades respiratorias, dislipidemia, hiperuricemia y gota, enfermedades de la vesícula biliar, lesiones articulares, enfermedades del sistema digestivo, problemas ginecológicos (infertilidad, menstruación anómala), apnea del sueño (trastorno que provoca paradas momentáneas de la inhalación durante el sueño, falta de aire, ronquido), síndrome del ovario poliquístico, intolerancia a la glucosa, hígado graso no alcohólico, daño en los ojos (ceguera), debilidad muscular, nefropatía diabética (daños en la función del riñón), neuropatía diabética (daños en los nervios), impotencia sexual, diabetes *mellitus* tipo 2, además de trastornos psicológicos como la depresión. En ocasiones se puede sufrir también una muerte prematura.

Además, trae consigo mayor susceptibilidad a las infecciones. “Se ha señalado que 38 % de los niños y adolescentes obesos, muestran trastornos de la inmunidad celular. Los obesos tienen mayor incidencia de deficiencia de hierro y moderada disminución de los niveles de zinc. Es conocida la susceptibilidad de los niños con deficiencia de hierro ante las infecciones. El tratamiento con estos dos micronutrientes, por 4 semanas, mejora la respuesta inmunológica” (Piñero, 2015, p. 89).

Es importante señalar que las comorbilidades relacionadas con la obesidad tienen un alto porcentaje de desaparecer cuando la persona mejora su estilo de vida y recupera su peso ideal. Entonces, ¿cómo se puede evitar la obesidad? Para mantener un peso adecuado a la estatura y que este no alcance valores riesgosos para la salud, es necesario que la cantidad de energía consumida en los alimentos sea similar a la que se gasta mediante la actividad física y en los procesos metabólicos, o sea, debe existir un balance entre el requerimiento de energía y el gasto calórico o energético.

Los glúcidos, lípidos y proteínas son las fuentes de energía del organismo. Los glúcidos y las proteínas contienen 4 kcal/g, y los lípidos poseen más del doble de calorías por gramo que ellos, con 9 kcal/g, por lo que resulta fácil comprender que suministran más energía. El balance entre ellos y su consumo en función de las necesidades del organismo posibilitará alcanzar un peso saludable.

Si la energía obtenida de los alimentos es menor que la utilizada, y baja la frecuencia de comidas en el día a solo tres o cuatro (aunque esta también depende de las características y padecimientos personales), entonces se obtendrá una disminución del peso corporal, que es actualmente el deseo de muchos. Por el contrario, los malos hábitos alimentarios como el consumo excesivo de grasas perjudiciales o de alimentos azucarados, entre otros, así como el “picoteo” constante de comida, pueden derivar en obesidad y sobrepeso.

A esta alimentación incorrecta han contribuido mucho los alimentos ultraprocesados y la comida rápida o *fastfood* que, guiados por la intensa propaganda, el buen sabor y los bajos precios, se han popularizado a nivel global. Tal es el caso de los perros calientes, las hamburguesas y las papas fritas, que tanto gustan, sobre todo, a los niños. Por desgracia, son los peores alimentos debido a su exceso de azúcar, sal, conservantes, grasas perjudiciales, así como carencia de fibras y poco valor nutricional.

Una persona no baja de peso solo porque coma bien varios días en la semana: bajar de peso es un proceso paulatino. Primero hay que tomar la decisión de alimentarse de forma correcta, con disciplina, y de no comprar productos malsanos, ya que estos, de conservarse, serán una tentación constante, pero si solo se adquieren alimentos saludables, se ingerirán siempre los correctos.

Pero la alimentación constituye solo una de las causas relacionadas con el aumento de la grasa corporal; también “...es conocida la incidencia de componentes neuroendocrinos que controlan el consumo voluntario y el gasto energético con la diferenciación del tejido adiposo, así como los factores genéticos asociados que pueden alterar el comportamiento alimentario y se escapan de nuestro control voluntario. Sin embargo, creer en la imposibilidad de lograr cambios en nuestros hábitos alimentarios, pensando que la obesidad está condicionada por nuestro metabolismo y herencia desde que nacemos, está lejos de la objetividad científica, no es real ni positivo y no nos ayudaría a superar la obesidad” (Carrillo, Figueroa y Lama, 2006, p. 33).

Es preciso distinguir que, para dar solución al problema de la obesidad, no es productivo acudir a terapias con medicamentos (a menos que lo recete su médico), sino que convendría revisar los hábitos y procurar mantener una alimentación saludable y realizar de ejercicios físicos.

No parece casual que un gran porcentaje de los obesos sea sedentario; “estudios realizados en México y Latinoamérica revelan un crecimiento constante de los indicadores de sobrepeso y obesidad en jóvenes universitarios y la relación directa con el sedentarismo, así como, hábitos cotidianos que los involucran en estilos poco saludables” (Espinoza, Reyes y Leonardo, 2023, p. 55). Por esto, la familia constituye un factor clave en la prevención y tratamiento de esta enfermedad, con la toma de medidas que permitan cambios en el estilo de vida hogareño.

Por otra parte, tanto la obesidad como la desnutrición son formas de malnutrición. Ambos pueden producirse, además de la incidencia del factor genético, por un bajo nivel económico o por hábitos alimentarios inadecuados. De cualquier forma, la persona principalmente realiza una dieta a base de alimentos ricos en glúcidos como panes y dulces, así como grasas insanas, que no contienen por sí solos los nutrientes suficientes para su organismo.

Para conocer si se cuenta con el peso adecuado a la talla se puede analizar el índice de Quetelet¹ o IMC, que se obtiene de dividir el peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura o talla en metros, como se expresa en la siguiente ecuación.

$$IMC = \frac{\text{Peso [kg]}}{\text{Talla}^2 [\text{m}^2]}$$

Si el IMC está entre 18 y 25, la persona posee un peso adecuado para su altura. Si se encuentra entre 25 y 30, entonces existe un sobrepeso. Si es superior a 30 kg/m², hay obesidad y se hace necesario comenzar a hacer cambios en el estilo de vida, porque a medida que el IMC sobrepase este valor, también aumenta el riesgo de mortalidad.

La fórmula referida es un buen predictor de la delgadez intensa o la obesidad a modo general, sin embargo, no permite diferenciar entre el exceso de la masa muscular o la grasa, y hay personas que poseen un peso normal, pero presentan un exceso de grasa abdominal.

Por este motivo se aconseja, además, medir sistemáticamente la circunferencia o perímetro abdominal. La OMS establece que el valor máximo saludable del perímetro abdominal de la mujer es de 88 cm, mientras que en el hombre puede llegar hasta 102 cm. El exceso de grasa en esta zona puede incrementar el riesgo de diabetes y aumentar considerablemente la ocurrencia de enfermedades cardiovasculares.

De ser necesario adelgazar, es aconsejable seguir una dieta baja en calorías que permita alcanzar un balance energético negativo por un tiempo prolongado. El ritmo de disminución debe ser lento para que no atente contra la salud. El objetivo debe dirigirse siempre hacia la pérdida de grasa corporal, aunque la disminución del peso suele ocurrir también por pérdida de agua o de tejido muscular.

Una alimentación saludable garantizará el mantenimiento del peso de los adultos en los parámetros aconsejables. Asimismo, permitirá el correcto crecimiento y desarrollo de niños, adolescentes y jóvenes. Corresponde analizar entonces si estos procesos transcurren o no de forma adecuada para mantener la salud.

Ya se conoce que lo ideal para el organismo es una dieta sana, pero, ¿qué alimentos son los mejores?, ¿resulta oportuno beber té antes de dormir? El siguiente epígrafe dará respuesta a estas y otras interrogantes relacionadas con los alimentos y su consumo adecuado para mantener la salud.

5.4. Alimentos que merecen especial atención

Una alimentación saludable es beneficiosa, mientras que una inadecuada puede causar enfermedades. Se deben escoger los alimentos de mejor calidad nutricional y evitar aquellos dañinos para el organismo.

5.4.1. Los carbohidratos

Los carbohidratos son conocidos también como azúcares, sacáridos, hidratos de carbono o glúcidos. Se pueden clasificar en: monosacáridos, oligosacáridos y polisacáridos (figura 7).

¹ Lambert Adolphe Jacques Quetelet (1796-1874). Astrónomo, matemático, estadista, sociólogo y naturalista belga que ideó una fórmula matemática para determinar la condición de sobrepeso, obesidad o delgadez.

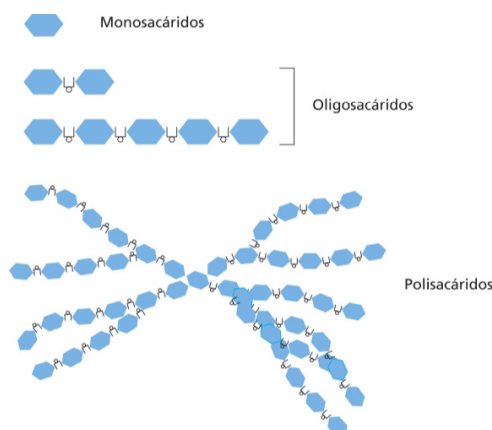


Figura 7. Clasificación de los carbohidratos atendiendo al número de unidades

Fuente: Jardinot y otros, 2023, p. 92

Estos nutrientes resultan necesarios para que el organismo funcione adecuadamente, por lo que es incorrecto eliminarlos de la dieta para bajar de peso. Lo que realmente engorda y lleva al sobrepeso es excederse en los mismos, así como en las proteínas y grasas, si no se tiene en cuenta el balance energético y se ingiere de forma constante alimentos que eleven la glucosa y con esta la producción de insulina.

Gracias a la acción de la enzima amilasa se descomponen los carbohidratos en glucosa, fuente importante de energía para las funciones corporales. La glucosa puede utilizarse rápidamente o almacenarse en el hígado principalmente y en los músculos, en forma de glucógeno para su posterior uso. Si el organismo se encuentra en estados como el ayuno, entre comidas, o tras la realización de un ejercicio intenso y necesita esta sustancia, la obtiene a partir de la degradación del glucógeno. El hígado satisface la demanda hasta agotarse después de dieciocho horas aproximadamente, si no se repone con la alimentación.

La glucosa se utiliza en el cerebro como fuente de energía principal. Algunas personas, motivadas por el conocimiento de que el cerebro necesita glucosa, les sirven a sus hijos desayunos con alimentos muy dulces para que el azúcar, supuesto “combustible del cerebro”, los ayude a “pensar mejor”, pero no sucede así. El cerebro necesita glucosa, no dulces azucarados que desequilibran la nutrición.

Para mantener una alimentación saludable, la calidad de las fuentes de carbohidratos es importante. Las más sanas son aquellas que están sin procesar, o mínimamente transformadas, sin pérdida de nutrientes ni adición de sustancias dañinas. También deben ser bajas en sodio, carecer de azúcar refinada y grasas transaturadas, y poseer fibra dietética. Es preferible que los carbohidratos consumidos sean complejos en vez de simples, y que se encuentren principalmente en la matriz de un alimento. Estas características se aprecian en alimentos como:

- Tubérculos (yuca, papa)
- Verduras (col, espinaca)
- Legumbres (lenteja, garbanzo, frijol)

- Frutas (plátano, aguacate, tomate, pepino)
- Semillas (nuez, almendra)
- Cereales, granos enteros o integrales (arroz, maíz)

La recomendación de granos en su versión integral se debe a que resultan más saciantes, lo que evita que se ingieran demasiadas calorías. Además, son más ricos en nutrientes: poseen tres partes principales: el germen, el salvado y el grano o endospermo, pero cuando se refinan pierden el germen y salvado, lo que disminuye su aporte de fibra y de un gran porcentaje de vitaminas y minerales, y generalmente queda solo el almidón para el consumo.

Es recomendable consumir los carbohidratos de mejor calidad nutricional. Estos proporcionan fibra dietética, fitonutrientes, vitaminas y minerales; provocan la lenta liberación de la glucosa y mantienen el equilibrio de sus niveles en la sangre. Así, el organismo recibe la energía que necesita por un tiempo prolongado.

Por su parte, los carbohidratos contenidos en los dulces azucarados, caramelos y bebidas carbonatadas emiten de forma rápida la glucosa. Sus azúcares simples exigen poca digestión, son absorbidos por el intestino e incorporados de forma rápida a la sangre, por lo que producen grandes fluctuaciones de sus niveles en la sangre: luego de su acelerado incremento, ocurre un rápido descenso, acompañado por la sensación de hambre y la consiguiente necesidad de consumir nuevamente alimentos para adquirir energía. Ello explica por qué algunos comen dulces y panes de forma constante. Este exceso de azúcares consumidos se almacena en forma de grasa.

Además, quienes consumen este tipo de alimentos a diario pueden enfermarse, debido a que producen o acrecientan condiciones de presión alta, diabetes, triglicéridos y colesterol elevados, es decir, crean condiciones inflamatorias para el organismo. En cambio, los vegetales son una buena opción por sus efectos antiinflamatorios.

Cabe señalar que, aunque se lleve una alimentación con bajo contenido glucémico para cuidar la salud y los niveles de glucosa en sangre, estos se elevan también con las bebidas alcohólicas, el cigarrillo y el estrés. Dichos factores desencadenan la producción de adrenalina y cortisol, los cuales estimulan la glucogenólisis, la gluconeogénesis y pueden traer consigo un desequilibrio de la glucosa.

Es preciso ser, más que espectador, actor. Al tomar las riendas de la alimentación y reducir o eliminar de la dieta los alimentos insanos, será posible controlar el peso corporal, los niveles de colesterol, los triglicéridos y muchos otros indicadores de la salud.

5.4.2. El azúcar: un dulce enemigo

El azúcar o sacarosa es un alimento de atractivo sabor que se agrega a los flanes, chocolates, y se consume en grandes cantidades sin pensar en sus dañinas consecuencias.

Actualmente, hay azúcar añadido a casi todos los procesados. Esta “droga del siglo XXI” (Marín y otros, 2020, p. 292) se encuentra de forma invisible en productos como el pan, el ketchup, las galletas y los embutidos. Cuando se consumen de forma frecuente y en exceso estos alimentos, así como los postres azucarados y jugos muy dulces, es posible que:

- Se eleven los niveles de triglicéridos.
- Aparezcan arrugas: el azúcar puede interferir en el colágeno, el cual brinda elasticidad y salud a la piel.
- Se genere estrés, cansancio, hormonas como el cortisol o la adrenalina y se favorezca la depresión, debido al aumento y disminución brusca de la energía.
- Surjan caries si no hay una correcta higiene bucal.
- Se incremente el riesgo de padecer obesidad, cuando el exceso de glucosa y fructosa (moléculas que forman el azúcar) se convierta en grasa y se almacene en el organismo, y con el aumento del índice glucémico debido a la glucosa.
- Se presenten enfermedades cardiovasculares y hepáticas, el síndrome metabólico hiper e hipoglicemiante, el reflujo gástrico, el deterioro de órganos y la insuficiencia renal, debido a que se acelera el proceso de oxidación celular. Muchos de estos problemas se habían asociado anteriormente con el consumo de las grasas saturadas, y no al de la sacarosa.

A veces se piensa que del azúcar ingerido el único “villano” es la glucosa, mientras que la fructosa, por su índice glucémico bajo y además se encuentra en las frutas, se le ha dado por muchos años “la medalla de oro”. Sin embargo, cuando esta entra al organismo, es enviada hacia el hígado para ser metabolizada, lo que conlleva una gran presión para el órgano cuando se consume en altos niveles. El consumo excesivo de fructosa puede conducir a una prediabetes, hígado graso y resistencia a la insulina.

Conviene aclarar que el consumo de algunas piezas de frutas al día no constituye un problema porque aportan pequeñas cantidades de fructosa. El problema radica en el consumo exagerado de azúcar de mesa, jarabe de maíz de alta fructosa, dulces y jugos azucarados, entre otros.

Cada ingesta de azúcar activa las neuronas de la recompensa y motivación del cerebro. Puede resultar adictiva debido a que provoca la liberación de dopamina, sustancia que hace querer más de lo que causa placer, y brinda sentimientos de gozo a fin de que se repitan ciertas actividades como la alimentación, el sexo, el consumo de nicotina y cocaína; lo mismo que sucede con muchas drogas. Es esta la sustancia que algunos le ofrecen a los niños, pensando que es un buen regalo brindarles diariamente galletas dulces y caramelos.

Alimentos como la miel de abejas o el jarabe de arce son mejores elecciones para endulzar: más naturales y saludables que el azúcar refinado, son recomendables para la mayoría de la población. Sin embargo, no es para todos, pues también aumentan los niveles de glucosa en sangre, así que no constituyen la solución definitiva al problema ante el padecimiento de ciertas enfermedades.

Tampoco lo son la mayoría de los edulcorantes artificiales, que están hechos de sustancias químicas. Entre ellos, los más recomendados son el aspartame, la sacarina y el xilitol. Este último, por ejemplo, posee propiedades cariostáticas, antimicrobianas, no es cariogénico ni necesita insulina para su metabolismo, aunque también puede elevar la glucemia y los triglicéridos. Por este motivo, conviene disminuir la cantidad de azúcar refinado y edulcorantes de forma paulatina hasta eliminarlos de la dieta; esta sería la mejor opción.

El consumo de azúcar refinada constituye un alto riesgo para el organismo humano, y “debería ser considerada tan tóxica como el alcohol y el tabaco. Varios estudios reportaron que el consumo frecuente de azúcar es la causa de más de treinta y cinco millones de muertes a nivel mundial cada año, pues además de estar altamente vinculada con la aparición de diabetes, también está relacionada con el desarrollo de otros problemas crónicos, como es el cáncer (Bernardo, 2016, p. 36)”.

En muchas casas, instituciones educativas y centros de trabajo, el postre con dulces azucarados casi nunca falta. El hábito de consumirlos a diario cuenta con innumerables seguidores, y para cambiarlo se necesita un esfuerzo enorme. Sin embargo, limitar el consumo de azúcar refinada y de dulces es una de las claves para conservar la salud. Así, desacostumbrar el paladar y adaptarlo a nuevos sabores menos dañinos resulta un gran acierto.

5.4.3. Las grasas o lípidos

Hace muchos años, las grasas fueron estigmatizadas y se presentaron como las responsables de la mayoría de las enfermedades relacionadas con la alimentación. La recomendación que siempre brindaban los especialistas era eliminarlas de la dieta para curarse y adelgazar, error que ya ha sido superado.

La grasa es uno de los macronutrientes esenciales que garantizan el correcto funcionamiento del cuerpo humano. Es encargada de almacenar y brindar energía, y constituye su principal reserva en el organismo, proporciona aislamiento térmico al desempeñarse como reguladores de la temperatura evitando la pérdida de calor, constituye la unidad estructural de hormonas como la testosterona, y favorece las reacciones químicas producidas en el organismo (función biocatalizadora). Los lípidos también realizan funciones biológicas estructurales, por ejemplo, los fosfolípidos, los glucolípidos y el colesterol constituyen las bicapas lipídicas de las membranas celulares, y los triglicéridos del tejido adiposo protegen órganos y tejidos de posibles golpes.

Aunque las grasas sean indispensables, hay que saber cuál de ellas elegir, pues algunas ayudan, pero otras perjudican. Se deben evitar los productos ultraprocesados y dañinos que contienen grasas transaturadas e hidrogenadas, y priorizar, en cambio, los ricos en grasas saludables, entre los que se encuentra el milagroso aguacate, con ácidos grasos monoinsaturados que gozan de gran popularidad por sus variadas y beneficiosas propiedades.

También el aceite de oliva, que procede de las aceitunas, posee ácidos grasos monoinsaturados, principalmente ácido oleico, y es fuente de vitamina E. Cuenta con omega 3 y omega 6, ácidos grasos poliinsaturados, aunque no en cantidades apreciables. Se puede utilizar para aliñar ensaladas y, para su consumo, es preferible optar por el de tipo virgen extra prensado en frío y sin refinar, que es más natural. Su forma de producción también lo convierte en una de las mejores elecciones para utilizar en el hogar. Por ejemplo, las poblaciones de la región mediterránea que utilizan el aceite de oliva tienen un menor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, y España cuenta con un alto porcentaje de longevidad, que se debe, entre otros factores, al consumo de este importante alimento.

Los frutos secos como nueces, avellanas y almendras proporcionan potasio, calcio, magnesio, fósforo, hierro, selenio, zinc, vitaminas B₁, B₆, B₉ y E. Poseen en mayor grado ácidos grasos insaturados: almendras y avellanas contienen ácidos grasos monoinsaturados (ácido oleico); las nueces y las pepitas de girasol, ácidos grasos poliinsaturados (principalmente ácido linoleico). Cada variedad posee características propias según la especie.

Por ello, estos alimentos constituyen una buena opción para adquirir las grasas que el organismo necesita a diario. Pueden ser consumidos en ensaladas o como meriendas, con preferencia crudos o ligeramente tostados para aprovechar sus beneficios, y evitar, en cambio, los fritos y procesados, que a veces poseen grandes cantidades de sal o azúcar añadidos y su composición nutricional cambia.

Además de sus grasas saludables, los frutos secos poseen el aminoácido arginina, importante precursor del óxido nítrico, que cuando escasea en el organismo aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Así, consumirlos es una vía para reducir el riesgo de padecer estas enfermedades.

Por otra parte, es aconsejable consumir pescado azul como el atún, pez espada, bonito, sardina, jurel y salmón, porque constituyen fuentes de omega 3, los cuales son grandes agentes antiinflamatorios, antioxidantes y ayudan a mantener las membranas celulares del organismo en buen estado estructural y funcional. Son importantes para la salud cerebral y contribuyen a prevenir enfermedades cardíacas, al favorecer el funcionamiento del sistema cardiovascular y el mantenimiento de los niveles correctos de colesterol y triglicéridos. Además, poseen abundantes proteínas de calidad y minerales como el hierro y el potasio. Por tanto, siempre que se realice de forma adecuada, para proteger la salud y la biodiversidad animal, consumir pescado azul es una buena opción alimentaria.

Cabe señalar que el organismo no es capaz de fabricar los ácidos grasos esenciales de la serie omega 3, estos deben adquirirse necesariamente mediante la dieta, por lo que consumir pescado azul puede proporcionar algunos como el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el docosahexaenoico (DHA) mientras que otros como el alfa linolénico (ALA) se encuentra como componente de muchos aceites vegetales. Cuando se consume el ALA el organismo lo convierte en EPA y DHA.

Sin embargo, hay que tomar precauciones al consumir atún, caballa real, tiburón o aguja, porque a pesar de sus virtudes nutricionales encabezan la lista de peces contaminados con metales pesados;

esto depende principalmente del grado de contaminación de la zona de procedencia del pescado. Por ello, debe comprobarse que proviene de una fuente confiable y un mar limpio antes de disponerse a aprovechar sus nutrientes.

El coco es también un excelente alimento que ha cobrado en la actualidad gran interés debido a sus beneficios en el tratamiento de la obesidad y el sobrepeso. Contiene ácido láurico, que cuando es metabolizado se convierte en monolaurina, con propiedades antibacteriales y antifúngicas. Es muy estable a altas temperaturas por poseer triglicéridos de cadenas medias (TCM), también llamados ácidos grasos de cadena media (AGCM), que soportan las temperaturas mejor que otros aceites.

Los ácidos grasos del aceite de coco son muy útiles pues se difunden del tracto gastrointestinal al sistema circulatorio sin requerir transformación. Además, no necesitan de sales biliares para su digestión y son absorbidos rápidamente por el organismo. Las moléculas de los TCM son pequeñas y se envían a las células para la obtención de la energía sin pasar por el hígado, como sucede con otras grasas o aceites. Se recomienda el consumo de estos ácidos grasos pues los TCM no se almacenan en adipocitos ni otros tejidos (no participan directamente en la lipogénesis). Además, mejoran el sistema inmunológico, previenen la aterosclerosis y ayudan a una correcta función cerebral.

Este aceite ha sido criticado durante años por poseer un gran porcentaje de grasas saturadas; pero, como se ha visto, es muy beneficioso. Si se tuvieran que evitar los alimentos con este tipo de grasas, no podría consumirse, por ejemplo, la leche materna; sin embargo, es bien conocido que es el alimento más completo del ser humano en sus primeros meses de vida. Es hora de enfocarse más en la matrix alimentaria, en el alimento en su conjunto, y no en sus componentes individuales. De lo contrario, se corre el riesgo de evitar excelentes alimentos como el coco, el huevo, o derivados lácteos como el yogurt o el queso, que poseen grasas saturadas, pero son muy completos y beneficiosos para el organismo.

Se debe comer el coco con moderación, pues ingerir grandes cantidades en un día podría provocar malestar gastrointestinal. Además, se recomienda usar su aceite orgánico, lo cual significa que no se han utilizado para su cosecha ni procesamiento sustancias como pesticidas, preservativos o colorantes.

Aceites vegetales como el de girasol tienen un bajo costo productivo, lo cual los convierte en la opción más rentable para restaurantes de comida rápida. Sin embargo, poseen mala calidad nutricional, y consumirlos puede provocar el desarrollo de enfermedades y el aumento del peso corporal, por lo que se deben evitar. El organismo precisa ingerir aceites saludables.

Aún se recomienda en diversas bibliografías el consumo de aceites vegetales, asumidos todos como beneficiosos, sin atender a su procesamiento. Pero no es correcto generalizar la calidad del aceite solo por su procedencia vegetal. Por ejemplo, los aceites de frutos secos naturales son saludables; poseen antioxidantes y un equilibrio de los ácidos grasos omega 3 y 6. Pero si estos aceites se procesan para refinarlos, se le adicionan químicos, pierden propiedades y ya no serán tan saludables.

Esto se debe a que cuando los aceites permanecen dentro de los frutos secos, están protegidos por ellos, sin embargo, quedan expuestos al extraerlos y procesarlos. Además, los aceites vegetales refinados son muy inestables al calor y al someterlos a este cambian su estructura química, producen compuestos dañinos que provocan oxidación celular y adquieren un alto potencial inflamatorio y aterogénico.

Las galletas, los helados y los embutidos se encuentran entre los alimentos que contienen grasas de mala calidad, pues cuentan en su mayoría con ácidos grasos transaturados, que se forman en el proceso de hidrogenación realizado al convertirse los aceites líquidos en grasas sólidas, por ejemplo, la margarina. Las grasas transaturadas se encuentran principalmente en productos que han sido procesados. En ocasiones, pasan desapercibidas para el consumidor y se usan en grandes cantidades, pero su ingesta excesiva constituye uno de los factores de riesgo cardiovascular y se asocia con una mayor probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad.

5.4.4. El agua: un gran tesoro

Se podría permanecer varios días sin probar alimento, sin embargo, si no se bebe agua (o suministros que la contengan) el ser humano moriría por deshidratación en muy poco tiempo. Esta sustancia es esencial para el organismo. Representa aproximadamente el 70% de la masa corporal en un adulto, aunque esto varía un poco según las características físicas.

El organismo pierde agua y electrolitos (Na, Cl, K) a diario, y mediante la misma expulsa sustancias de desecho a través de la piel (sudor), por el sistema ventilatorio (expiración), los intestinos (heces fecales) y los riñones (orina). Así, el agua interviene en los procesos depurativos. Las pérdidas pueden ser elevadas cuando se efectúan ejercicios físicos intensos o como consecuencias de una alta temperatura ambiental, que provoca mayor sudoración. De forma similar ocurre en situaciones de fiebre, diarreas y vómitos.

El agua es importante para mantener el equilibrio hidroelectrolítico, participa en numerosas reacciones químicas, transporta vitaminas y sales minerales indispensables para nutrir las células. Además, juega un papel primordial en la regulación de la temperatura corporal (termorregulación), evita los dolores de cabeza, el estreñimiento, la acidez estomacal y otros problemas gastrointestinales. No debe temerse el aumento de peso por beber agua, este preciado líquido no tiene calorías.

Su consumo diario sirve como lubricante para las membranas mucosas de la boca, la garganta y permite a los órganos mantenerse en buen estado. Si escaseara en el organismo, los órganos no podrían funcionar de forma adecuada y el sistema inmunitario se debilitaría. Aumentaría entonces el riesgo de infecciones, cansancio, piel seca, mareos, estreñimiento, así como retención de líquidos.

Para que el organismo funcione correctamente es imprescindible tomar suficiente agua. Casi siempre se plantea que, como promedio, una persona adulta tiene que beber dos litros de agua diarios para asegurar el correcto funcionamiento del organismo, aunque también se ha recomendado tomar tres.

En la actualidad, muchos también coinciden en que una persona saludable generalmente sentirá sed cuando necesite beber agua. Sin embargo, lo real es que hay quienes pocas veces sienten este reflejo. El volumen de agua tampoco tiene por qué ser el mismo para todos, pues las necesidades del organismo dependen de la edad, la complexión, el índice de masa corporal, el estado físico, la dieta, el clima, y la actividad física que desarrolla la persona.

Lo ideal es beber agua en las cantidades apropiadas, según el cálculo personificado que realice un especialista; esto garantiza el buen funcionamiento de los riñones y demás órganos. Si se genera una gran pérdida de agua mediante el sudor y la expiración, debe reponerse cuanto antes; también suma el líquido incorporado con alimentos como frutas, verduras y caldos. De beber muy poca agua (menos de un litro al día), la persona deberá aumentar su consumo de forma paulatina y formar el hábito para preservar un buen estado de salud.

Resulta imperativo brindarles a los niños el agua necesaria para mantenerlos hidratados, más cuando se pasan el día jugando y sudan, pero priorizan su entretenimiento incluso cuando sienten sed y, por tanto, no la beben. Asimismo, aunque el adulto mayor tiene con generalidad menor sensación de sed, algunos evitan tomar agua para no sufrir de incontinencia en las noches; en este caso, se podría incrementar el consumo de líquidos en horas tempranas del día. El cuidado de los niños y personas mayores es responsabilidad de los jóvenes y adultos del hogar.

Aunque el agua es necesaria para mantener la vida, hay que evitar los excesos; incluso las plantas se dañan cuando son regadas en demasía. No se debe tomar más de la cantidad que demanda el organismo. Beber grandes cantidades y de forma rápida puede derivar en una enfermedad conocida como hiponatremia, que se produce cuando se incorpora más agua de la que se pierde en cortos períodos de tiempo. Esto causa estragos en el equilibrio con las sales, y puede ocasionar un descenso súbito de los niveles de sodio, mineral relacionado con el balance de los fluidos en el interior y exterior de las células. Si descienden demasiado sus niveles, entonces el agua se desplaza del exterior al interior de las células y provoca graves daños.

De igual forma, los riñones, encargados de filtrar y mantener el nivel adecuado de líquidos en sangre, deben trabajar con cierta cantidad de agua. Si se sobrepasan los parámetros normales, no darán abasto para procesar todo lo que les llega, ni podrán eliminar los excesos lo suficientemente rápido y estos comenzarán a acumularse, lo cual puede derivar en afectaciones en los músculos, el cerebro y el corazón. Ello trae consigo: fatiga, cansancio, dolor muscular, dolor de cabeza, náuseas y vómitos; en casos extremos, puede llevar a la muerte por hiperhidratación.

En el organismo debe existir siempre un balance hidromineral (BHM), donde los ingresos y egresos difieran en menos del 10 % para que no surjan alteraciones hidroelectrolíticas. Por ello, cada uno debe hidratarse según sus características, y siempre que se sienta sed. La cantidad requerida puede ser superior, si el médico así lo indica, cuando se trata de un paciente con alguna necesidad hidromineral, enfermedades infecciosas, renales, pulmonares u obstructivas que necesiten movilizar las secreciones, así como en caso de estreñimiento o diabetes.

También es importante no tomar el agua en botellas de plástico que hayan estado expuestas al calor o a la luz solar, pues muchos plásticos son susceptibles a estos factores y desprenden un residuo tóxico llamado antimonio. Consumir esta agua aumenta el riesgo de cáncer. Por ello, se debe desechar el agua en puros plásticos que se hayan quedado en el auto en días muy calurosos, o que hayan recibido los rayos del sol en la terraza por varias horas.

Es mejor tomar agua mineral natural o del grifo, si se prefiere. Sin embargo, aunque el agua de consumo se potabiliza y depura, en ocasiones recorre largas distancias por tuberías en mal estado, y sale contaminada con residuos químicos o agentes biológicos. En estos casos se recomienda hervirla para acabar con los microbios. Además, filtrarla reduce la presencia de contaminantes o sustancias que pudieran formar cálculos renales, los cuales ocasionan dolores extremos cuando están pasando por el tracto urinario al ser expulsados.

Cuidar la cantidad y calidad del agua que se bebe es importante, así también lo es preservarla para que no se agote, y proteger los ríos para que no se contaminen. Los aborígenes valoraban el agua como algo sagrado; como tal deben tratarla las generaciones presentes para, de esa forma, ser más responsables en el uso que le dan.

5.4.5. Los dañinos refrescos de cola

En Cuba se llama refresco a la bebida de agua carbonatada con presencia de aditivos. De ellos, el refresco de cola ha alcanzado gran popularidad, principalmente entre los niños, que muchas veces prefieren tomar este producto en lugar de agua. Sin embargo, hay varios aspectos a considerar antes de apoyar esta decisión de los menores.

La mayoría de los refrescos de cola contienen cafeína, sustancia que ha llevado a reflexionar en sus posibles efectos dañinos para la salud, máxime si se tienen en cuenta otros componentes igualmente perjudiciales de las gaseosas, como aditivos para potenciar el sabor, mejorar su apariencia o aumentar el tiempo de duración. Entre ellos, se encuentran los colorantes, saborizantes, acidulantes como el ácido cítrico (causante del sabor ligeramente ácido y fresco), edulcorantes o sustitutos del azúcar como la stevia, sorbitol, aspartame, acesulfame K, sacarina, sucralosa, y conservantes que ayudan a prevenir la presencia de microorganismos y el deterioro de los alimentos, como el benzoato de sodio y el ácido cítrico. El agua carbonatada (ácido carbónico) y el dióxido de carbono son los responsables de que aflore gas cuando se abren las latas o botellas. Aunque muchas de estas sustancias son evaluadas como seguras, algunas pueden ser devastadoras para la salud cuando sobrepasan la ingesta diaria aceptada (IDA).

El consumo habitual de refrescos puede:

- Favorecer el aumento de peso.
- Propiciar una alta presión sanguínea.
- Ocasionar dificultades al sistema digestivo.

- Crear adicción, por su presencia de cafeína y azúcar.
- Desgastar el esmalte de los dientes y afectar la densidad ósea debido al ácido fosfórico que poseen.
- Provocar la aparición de cálculos renales, por el ácido fosfórico y el agua carbonatada.
- Causar enfermedades cardíacas e inducir un balance negativo de calcio, debido al incremento en la excreción urinaria.
- Aumentar el riesgo de sufrir osteoporosis.
- Promover la aparición de diabetes tipo 2, porque poseen el equivalente a ocho cucharadas de azúcar por cada envase de doscientos mililitros.
- Afectar los riñones, la piel, los músculos y la vejiga urinaria.

El pH promedio de las bebidas gaseosas es de 3.0. Valga el ejemplo: el vinagre tiene un pH de 6.0 lo que demuestra que la cola posee el doble de su nivel de acidez (en términos de pH, cuanto menor sea el valor numérico, mayor es la acidez).

Además de los muchos peligros que tiene consumir refrescos, estos no poseen valor nutritivo en cuanto a vitaminas y minerales. Entonces, ¿vale la pena consumirlos? Si se desea evitar sus riesgos, es mejor evitarlos y, en su lugar, beber agua.

5.4.6. El exquisito té

¿Quién ha sentido el deseo de beber un té tibio cuando hace frío? Seguro les ha sucedido a muchos. Cuando este se toma despacio, disfrutando su aroma en un ambiente tranquilo y relajante, como indica la cultura China, el organismo lo agradece.

El té es una planta propia del Extremo Oriente, originaria de China, conocida por su nombre científico *Camellia sinensis* (L.). De las hojas y brotes de esta planta se elabora la infusión de té. Esta nutritiva y estimulante bebida de sabor fresco es una de las más beneficiosas para la salud gracias a la amplia variedad de propiedades que posee.

¿Por qué motivos es recomendable?

- Ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares y del hígado.
- Posee gran cantidad de compuestos antioxidantes.
- Actúa como estimulante y ayuda a combatir la fatiga.
- Disminuye el riesgo de padecer cáncer.
- Produce efectos antibióticos contra ciertas bacterias debido a los taninos y al flúor que posee, por lo que protege al organismo ante la aparición de caries y otras enfermedades bucales.
- Contribuye a mantener los niveles saludables de colesterol y triglicéridos.
- Permite reducir los niveles de glucosa en sangre y regular los niveles de insulina.
- Se considera óptimo para el tratamiento de la diabetes tipo 2 y la obesidad.

- Posee propiedades antiinflamatorias y puede prevenir el asma.
- Contiene vitaminas como la A, B, C, E, y minerales como el potasio, calcio, magnesio, manganeso, selenio, fósforo.
- Estimula las defensas del organismo.
- No engorda, pues es bajo en calorías.
- Contribuye a eliminar indigestiones.
- Posee acción astringente.

El consumo generalizado de esta bebida se encuentra en crecimiento en diferentes países, debido, principalmente, a los muchos beneficios que aporta al organismo y a su papel en la prevención de enfermedades. Asimismo, su consumo se asocia con un estilo de vida saludable. En la actualidad, esta es la segunda bebida más consumida en el mundo, después del agua. Algunas de sus propiedades medicinales se conocen desde hace más de un milenio. Ya expresaba Martí a mediados del siglo XIX: “El té de Bogotá se usa apenas se cosecha; y aun así nutre y combate con éxito la clorosis y la anemia, y no hay tónico ni sustancias purgantes que en sus efectos generales le aventaje” (Martí, 1975a, p. 411).

Aunque existe un sinfín de tipos de té como: el negro, el rojo, oolong y el té azul, se hará referencia al té verde y el blanco Yin Zhen (agujas de plata), pues se encuentran entre los que contienen mayor cantidad de antioxidantes y menor presencia de teína. Como ambos se derivan de la misma planta, comparten similitudes en cuanto a propiedades químicas y efectos. El té verde, considerado por muchos como el verdadero té, es usado como medicina tradicional en la India, China, Japón y Tailandia, entre otros países.

Esta bebida contiene moléculas orgánicas necesarias para el organismo como: los aminoácidos y un arsenal de polifenoles. Resulta curioso que “una taza de té verde contiene alrededor de 300 mg a 400 mg de polifenoles. Según estudios, estas sustancias tienen un poder antioxidante superior al de las vitaminas C y E” (Crespo y Chao, 2018, p. 42). Si bien el té es rico en antioxidantes, es poco aconsejable que su consumo sustituya el de verduras y frutas, pues estas últimas aportan no solo gran variedad de vitaminas y minerales, sino también la importante fibra; lo ideal es que los tres sean parte de la dieta.

El té verde contiene grandes cantidades de L-teanina. Esta es una sustancia nootrópica, es decir, que permite mejorar procesos cognitivos como la concentración. Además, es un aminoácido y análogo del ácido glutámico que puede atravesar la barrera hematoencefálica (BHE) e influir en los niveles de serotonina y dopamina, además de reducir la toxicidad excitable (excitotoxicidad) del ácido glutámico durante el estrés; por lo tanto, ayuda a reducir la tensión y a producir una sensación de relajación.

Otro de los té más populares es el blanco, que proviene de las delicadas yemas y hojas jóvenes de la planta. Según viejas anécdotas, fue por mucho tiempo destinado exclusivamente al consumo de los emperadores de China y sus intermediarios, quienes al considerar esta refrescante bebida el elixir de la inmortalidad, hacían pagar con su vida a quien intentara apropiarse de ella. En la actualidad, el té blanco o “Blanco de China”, como también se le conoce, se encuentra más accesible para bien de todos.

Este es uno de los antioxidantes más potentes de la naturaleza: contiene más polifenoles que el verde y menos teína. Además, posee grandes cantidades de catequinas, un grupo de antioxidantes polifenólicos cuyo consumo ayuda a reducir la presión sanguínea, el riesgo de accidente cerebro-vascular y enfermedades cardiovasculares.

En general, el té se utiliza para elaborar productos dermatológicos y tratar el acné juvenil, gracias a sus propiedades cicatrizantes, bactericidas y refrescantes. Entre ellos, el té blanco y el verde son muy utilizados en la elaboración de productos de belleza como cremas hidratantes, exfoliantes y tónicos faciales que ayudan a prevenir el envejecimiento de la piel, la nutren y la hacen lucir mejor. Desde hace varios años se ha popularizado su uso en productos de aseo como champús y geles de baño. Sus propiedades antirritantes y antiinflamatorias garantizan, además, que se pueda aplicar el té de forma directa sobre la piel, siempre y cuando sea recomendado por el especialista. Se usa también para mejorar la piel afectada por la exposición excesiva al sol, e incluso en terapias contra el cáncer.

En Cuba, “desde finales del siglo XIX, hay antecedentes verbales de la práctica de la medicina tradicional china en la ciudad de Cárdenas, en la provincia de Matanzas, por un médico de origen chino, llamado por la población Sambumbia. Se reveló como un notable hombre de ciencia de su amplia cultura oriental que mezclaba sus profundos conocimientos de la flora china con la cubana, utilizando plantas medicinales para la curación de los enfermos” (Crespo y Chao, 2018, p. 29).

También se conoce que en el indómito Camagüey existió un brillante médico chino llamado Juan de Dios Siam, según se refiere en el texto “Leyendas y tradiciones del Camagüey” (2013), de Roberto Méndez Martínez. Así, surge la frase: “a ese no lo salva ni el médico chino”, con la cual se elogiaba y reconocía el elevado nivel de esos exitosos médicos asiáticos.

Respecto al consumo de té, este es muy recomendado, principalmente el verde y el blanco, aunque las decocciones o cocimientos e infusiones de manzanilla, tilo, menta, anís, cundeamor, pasiflora, amapola, toronjil, cáscara fresca o seca de frutas naturales como la naranja y la piña, entre otras, tienen también efectos positivos en la salud debido a sus propiedades.

Es preciso mencionar que, en ocasiones, se comete el error de decir: “voy a tomar un té de manzanilla o de tilo”, mientras que lo correcto sería: “voy a tomar una infusión de manzanilla, té o tilo”, porque se derivan de plantas diferentes.

Por otra parte, el té puede provocar insomnio, por lo que no es recomendable beberlo justo antes de dormir, ni servírselo a menores de doce años, a personas alérgicas a la teína y la xantina, o a quienes padezcan epilepsia o hipertensión arterial. Como esta bebida aumenta la excreción del calcio, tampoco es aconsejable en estado gestacional, durante la lactancia materna, o en caso de osteoporosis.

También dificulta la absorción del hierro, por lo que no es oportuno que personas con anemia lo consuman. Conviene evitarlo si se sufre de gastritis, úlceras u otra enfermedad digestiva, pues su contenido de taninos y teína puede irritar la mucosa gástrica e intestinal. Por último, aunque el té es saludable, no se sugiere

beberlo en grandes dosis, pues el flavonoide epigalo-catequingalato (EGCG) que contiene inhibe la absorción de vitamina E. La clave del éxito está en la moderación y el balance.

Aunque se ha referido su amplio uso en la industria cosmética, en caso de aplicar té verde sobre el rostro como recomendación médica o consejo de belleza, se debe realizar un enjuague posterior con agua limpia, debido a que la infusión posee colorantes que pudieran oscurecer la piel si efectúa por largos períodos dicho tratamiento. De hecho, algunas personas utilizan el té negro para oscurecer el cabello o teñir piezas de ropa gracias a estas propiedades.

El té puede llegar a ser la excusa perfecta para reestablecer las conversaciones perdidas en los hogares debido al sobresaturado uso de celulares en los tiempos que corren. Más allá de sus beneficios, puede convertirse en la bebida ideal para regalar a los seres amados la oportunidad de disfrutar de un momento especial, bien sea por medio de antiguos ritos o con una ceremonia propia. Lo fundamental es recrear un ambiente de hospitalidad y paz.

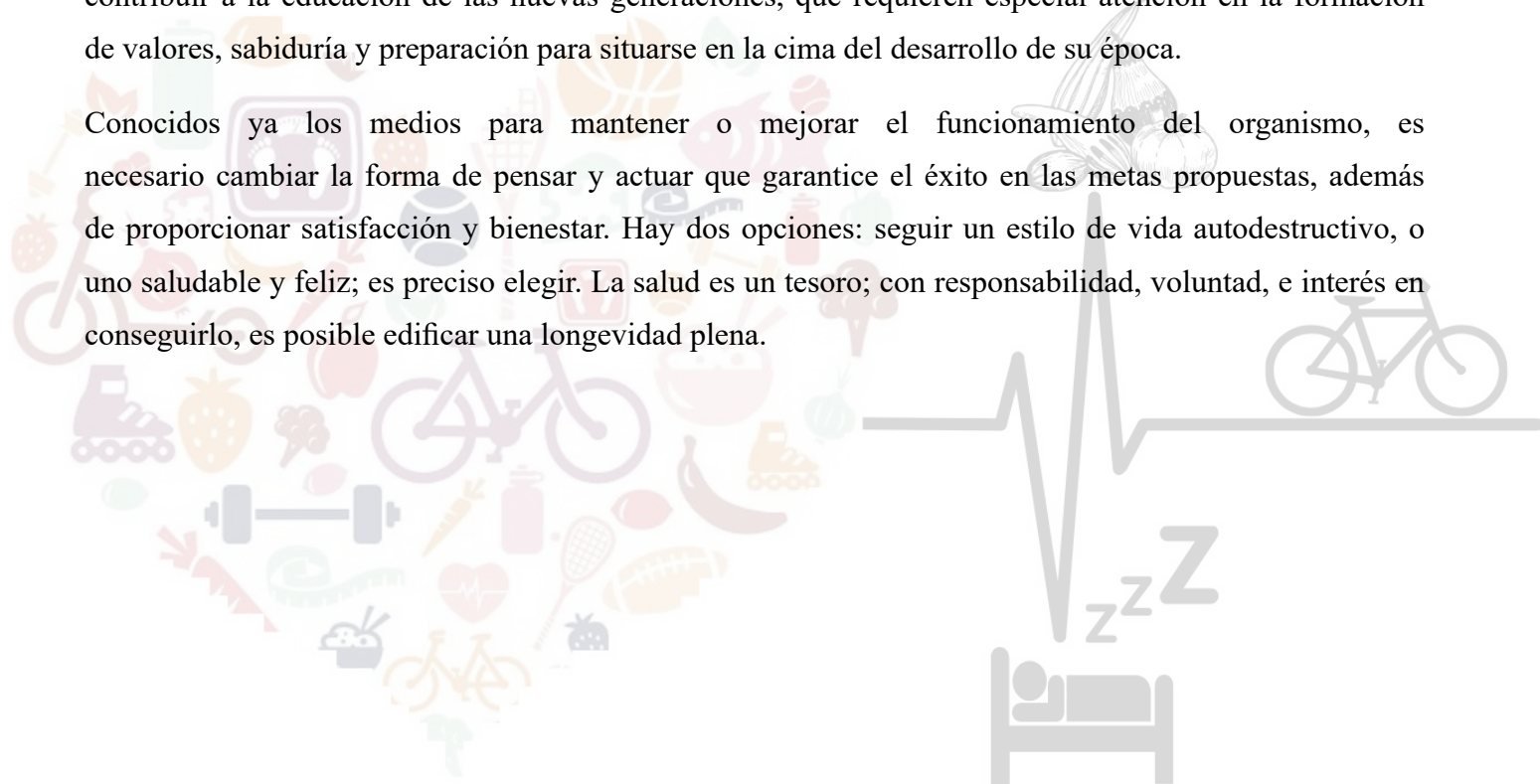
La preparación del té debe ocurrir de forma lenta y cuidadosa, como una invitación a sentir su fragancia mientras se admira la porcelana y su limpieza; este es un momento para disfrutar la armonía interior, más cuando se está en la grata compañía de personas especiales. En una atmósfera tranquila, con luces tenues y música instrumental casi imperceptible al oído, conversar en voz baja, acorde a la ocasión y con cortesía en todo momento puede, sin lugar a dudas, llenar tanto al anfitrión como a sus invitados de agradables sensaciones. Será un encuentro inolvidable.

Consideraciones finales

La lectura de este texto ha permitido conocer lo necesario para el buen funcionamiento del cuerpo humano y el desarrollo armónico de sus facultades: la combinación de una alimentación sana, la correcta higiene personal, colectiva y ambiental, la práctica de ejercicios físicos, la toma responsable de luz solar, el cuidado de la salud mental, el descanso adecuado y el sueño reparador constituyen las claves para estar saludable y en buena forma física siempre que se mantenga el equilibrio de estos factores, sin descuidar la realización periódica de exámenes médicos.

Aunque harían falta varios volúmenes para una explicación exhaustiva de los temas abordados, se espera que este ejemplar sea capaz de motivar la incorporación de estos hábitos en la población, así como de contribuir a la educación de las nuevas generaciones, que requieren especial atención en la formación de valores, sabiduría y preparación para situarse en la cima del desarrollo de su época.

Conocidos ya los medios para mantener o mejorar el funcionamiento del organismo, es necesario cambiar la forma de pensar y actuar que garantice el éxito en las metas propuestas, además de proporcionar satisfacción y bienestar. Hay dos opciones: seguir un estilo de vida autodestructivo, o uno saludable y feliz; es preciso elegir. La salud es un tesoro; con responsabilidad, voluntad, e interés en conseguirlo, es posible edificar una longevidad plena.



Bibliografía

- AGUILAR, L.: *Hábitos saludables*, Uno editorial, 2020.
- AGUILERA, M., M. DEL C. REZA, R. G. CHEW y J. A. MEZA: “Propiedades funcionales de las antocianinas”, *Revista Biotecnia.*, XIII(2), México, mayo-agosto 2011.
- AGUIRRE, R. y R. PRIETO: *La cultura de la salud. Lecturas de filosofía, salud y sociedad*, Editorial Ciencias Médicas, 2000.
- ALEGRÍA, E., M. VISCARRET y E. ALEGRÍA: *Ejercicio físico. El talismán de la salud*, Ed. Everest, España, 2002.
- ALONSO, I. y M. LÓPEZ: *10 pasos para conseguir una alimentación saludable*, AstraZeneca, Madrid, 2017.
- ÁLVAREZ, D. A.: *Frecuencia de trastornos del sueño en niños con sibilancias en hospitales de Lima*, tesis de pregrado, Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana, Perú, 2024.
- ÁLVAREZ, R. (rev.): *Medicina General Integral*, vol. I, 3ra. ed., Ed. Ciencias Médicas (ECIMED), La Habana, 2014.
- _____: *Medicina General Integral*, vol. II, 3da. ed., Ed. Ciencias Médicas (ECIMED), La Habana, 2014.
- ÁNGELES, M., A. ROJAS, J. R. QUEZADA, E. ARELLANO, D. A. RUIZ, O. D. VELÁZQUEZ y M. SÁNCHEZ: “Trastornos circadianos del sueño”, *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 66(2), Ciudad de México, 2023.
- ARISTÓTELES: *Metafísica*, intr., trad. y notas Tomás Calvo Martínez, Editorial Gredos, 1994.
- ASAMBLEA NACIONAL DEL PODER POPULAR: *Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional*, *Gaceta Oficial de la República de Cuba* No. 77, Ordinaria de 28 de julio de 2022.
- BADILLA, A. S.: “Deficiencia de vitamina B₁₂ como etiología de deterioro cognitivo y demencia”, *Revista Médica Sinergia*, 7(6), junio 2022.
- BARCELÓ, C. y Y. GONZÁLEZ: *Vivienda saludable. Medio ambiente y salud*, Ed. Científico-Técnica, La Habana, 2016.
- BASULTO, J., y CÁCERES, J.: *Dieta y cáncer*, Barcelona, Ed. Martínez Roca, 2019.
- BERNARDO, C.: *Cáncer, alimentación y salud mental*, Editorial Oriente, Santiago de Cuba, 2016.
- BILBAO, T.: *Dietética*, Ed. Universitaria Félix Varela, La Habana, 2014.
- BLASCO, B.: *¡Agua va! La higiene urbana en Madrid (1561-1761)*, Caja Madrid, Madrid, 1998.
- CABANYES, J. y M. Á. MONGE: *La salud mental y sus cuidados*, Ediciones Universidad de Navarra, S. A. EUNSA, Pamplona España, 4ta ed., 2017.
- CALDERÍN, J. E.: *Plantas medicinales y sus propiedades curativas*, Ed. Oriente, Santiago de Cuba, 2013.

- CANOSA, N.: El futuro de la Terapia Ocupacional, en CANTERO, P. A. y M. A. TALAVERA (comp.): *Apuntes para un futuro de la terapia ocupacional. 40 años de la Asociación Profesional Española de Terapeutas Ocupacionales*, pp. 110-113, 2007.
- CARBAJAL, C., B. CASTELLANOS, A. CORTÉS, A. GONZÁLEZ, M. RODRÍGUEZ-MENA, G. SANABRIA, M. SÁNCHEZ, F. VALDESPINO, A. VALDÉS y D. ZULUETA: *Educación para la Salud en la Escuela*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, Cuba, 2003.
- CARRILLO, O., V. FIGUEROA y J. LAMA: *¿Obesidad o salud? Usted elige*, 1ra. ed., Ed. Proyecto Comunitario Conservación de Alimentos, Ciudad de La Habana, 2006.
- CASANUEVA, E., M. KAUFER, A. B. PÉREZ y P. ARROYO: *Nutriología médica*, Ed. Ciencias Médicas, Ciudad de La Habana, 2006.
- CHANG, S. y M. ACUÑA: “Neuroanatomía del sueño”, *Revista clínica de la escuela de medicina*, 10(1): 36-44, 2020.
- CRESPO, M. y F. CHAO: *El té*, 1ra. reimpr., Ed. Científico-Técnica, La Habana, 2018.
- CRUZ, G., G. CASTILLO, R. G. HERNÁNDEZ, E. RESÉNDIZ, M. DEL S. RANGEL y T. GUTIÉRREZ: “Calidad y cantidad de sueño en pacientes hospitalizados”, *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 7(1): 5566-5582, Ciudad de México, México, enero-febrero 2023.
- DELGADO, I. y W. DELGADO: *Consejos de salud para la familia*, Ed. José Martí, 2015.
- DETTMAN, G., A. KALOKERINOS e I. DETTMAN: *Vitamina C Misil Sanador de la Naturaleza*, trad. Hugo Galindo Solom, Fredercik Todd-Melbourne, impr. Orión Editores LTDA, 2007.
- DOMÍNGUEZ, A., A. CEBOLLA, J. NAVARRO and R. M. BAÑOS: “Nutritional education Knowledge of teachers and nutritionists in four European countries”, *Nutrición Hospitalaria*, 40(1): 136-143, 2023.
- DOMÍNGUEZ, M. Y., A. P. ESCOBAR, G. DEL S. M. HORTA, A. P. RAMÍREZ y M. M. LÓPEZ: “El aguacate: un aliado protector de la obesidad”, *Revista digital Universitaria*, 23 (5), sept.-oct., 2022.
- ESPINOSA, C. M., I. REYES, C. M. SALAZAR, S. L. SAN MARTÍN y B. FLORES: “Relación entre obesidad central y hábitos de salud reportados en universitarios”, *Retos*, 48: 54-59, 2023.
- FUNG, J.: *El código de la obesidad*, Ed. Sirio, S.A., Canadá, 2016.
- GARCÍA, G.: *Fisiología del desarrollo e higiene escolar*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 2007.
- GÓMEZ, Y. y M. J. ALBERT: “Asociación entre las alteraciones del peso corporal y la hipertensión arterial”, Universidad Virtual de Salud de la Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, CMF No. 5, Años 2005-2006.
- GONZÁLES, R. A.: *Ética para proveedores y usuarios de salud*, Ed. Científico-Técnica, La Habana, 2018.
- GUIJA, H. y E. GUIJA: “Radicales libres y sistema antioxidante”, *Horizonte Médico*, 23(2), Lima, 2023.
- GUYTON, A. C. y HALL, J. E.: *Tratado de Fisiología Médica*, 10ma ed., Mc Graw-Hill-Interamericana, Madrid, 2001.

- HARRIS, M.: *Bueno para comer. Enigmas de alimentación y cultura*, Alianza editorial, 1999.
- HOLFORD, P. y S. LAWSON: *Nutrición óptima*, Ed. Robinbook, Barcelona, España, 2009.
- IGNARRO, L. y A. MYERS: *Salud es riqueza*, Ed. Health Value Publications, 2010.
- JARDINOT, L. R., R. RODRÍGUEZ, Y. R. CARDONA, Y. GARCÍA, L. DÍAZ, Y. BELTRÁN, H. HECHAVARRÍA, M. VALDÉS y D. DÍAZ: *Biología 4 décimo grado*, 2023.
- LANE, J. M., J. QIAN, E. MIGNOT, S. REDLINE, F. A. J. L. SCHEER and R. Saxena: “Genetics of circadian rhythms and sleep in human health and disease”, *Nature Reviews Genetics*, 2022.
- LAPMAN, G.: *Más zapatillas, menos pastillas*, Ed. Galerna, Buenos Aires, 2023.
- LEÓN, S.: *Temas de morfología funcional y biomecánica deportiva*, Ed. Deportes, La Habana, Cuba, 2018.
- LIMA, A. L.: *La educación alimentaria y nutricional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología*, tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación, 2021.
- LINARES, J. A.: *Contribución de la manzana y la sidra al consumo de antioxidantes y su relación con biomarcadores del estado de salud*, Ed. Cátedra de la Sidra de Asturias y Universidad de Oviedo, 2023.
- LÓPEZ, Y. C., M. L. ÁVILA, J. H. PERERA, M. DEL R BARRADAS e I. I. ARANDA: “Riesgo cardiovascular y consumo de polifenoles en estudiantes de área básica de Nutrición”, *Revista Salud Pública y Nutrición*, 23(1), enero-marzo 2024.
- MARÍN-MURILLO, F., J. I. ARMENTIA-VIZUETE, I. MARAURI-CASTILLO y RODRÍGUEZ-GONZÁLES, M. DEL M.: “Tratamiento del azúcar en la prensa digital española: análisis comparativo”, *Comunicación y diversidad*, Selección de comunicaciones del VII Congreso Internacional de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC), Valencia, España, 28-30 de octubre, pp. 291-304, 2020.
- MARTÍ, J. J.: “Clases orales”, en *Revista Universal*, México, 18 de junio de 1875.
- _____: *Ideario Pedagógico*, Imprenta Nacional de Cuba, La Habana, 1961.
- _____: *Obras Completas 6*, Ed. Nacional de Cuba, La Habana, 1963a.
- _____: *Obras Completas 8*, Ed. Nacional de Cuba, La Habana, 1963b.
- _____: *Obras Completas 7*, 2da. ed., Ed. Ciencias Sociales, 1975a.
- _____: *Obras Completas 8*, 2da. ed., Ed. Ciencias Sociales, 1975b.
- _____: *Obras completas 18*, 2da. ed., Ed. Ciencias Sociales, 1975c.
- _____: *Obras Completas 17*, ed. crítica, Centro de Estudios Martianos (CEM). Ministerio de Cultura de la República de Cuba, 2016.
- MARTÍNEZ, G.: *Sol y salud*, Ed. Científico-Técnica, 2007.
- MENDELSON, W. B.: *La ciencia del sueño*, Ed. Lexus, 2019.

MÉNDEZ, R.: *Leyendas y tradiciones del Camagüey*, Ed. Ácana, Camagüey, 2013.

MINISTERIO DE AGRICULTURA: *Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba*, 2020.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN: *La Promoción y Educación para la Salud dentro del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación*, 2015.

NACIONES UNIDAS: *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*, Publicación de las Naciones Unidas, LC/G.2691-P/Rev.3, Santiago, 2018.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN: *Glosario de agricultura orgánica*, Roma, 2009.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: “Actividad física”, 2022.

_____: “Entornos laborales saludables: Fundamentos y modelos de la OMS. Contextualización, práctica y literatura de apoyo”, 2010.

_____: “Invertir en salud mental”, Ginebra, 2004.

_____: “Por qué la salud mental debe ser una prioridad al adoptar medidas relacionadas con el cambio climático”, Noticias Departamentales, Ginebra, Suiza, 3 de junio de 2022.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD: “Reglas de Oro de la OMS para la preparación higiénica de los alimentos”. Recuperado en: <https://www.paho.org/es/emergencias-salud/reglas-oro-oms-para-preparacion-higienica-alimentos>

PANSEITS, B. K.: Calidad del sueño y la neurociencia, *Revista Académica CUNZAC*, 6(2): 88-95, 2023.

PARDO, G.: “Consideraciones generales sobre algunas de las teorías del envejecimiento”, *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 22(1).

PARTIDO COMUNISTA DE CUBA: *Plan nacional de desarrollo económico y social hasta 2030: propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos*, Documentos del VII Congreso del PCC, La Habana, 2016.

PINO, J.A.: *El aroma de las frutas cubanas*, Ed. Científico-Técnica, La Habana, 2018.

PIÑEIRO, R.: *Obesidad en la infancia y la adolescencia*, Ed. Científico-Técnica, 2015.

POVEDA, J. L., G. A. RODRÍGUEZ, E. J. RUÍZ, y I. A. SÁNCHEZ: “Recomendaciones para la realización de ejercicio físico en población con diagnóstico post-COVID-19”, *Revista Peruana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (RPCAFD)*, pp. 1343-1357, Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia, 2021. Recuperado en: rev.peru.cienc.actfis.deporte

PRADA, C. DE: *Hogar sin tóxicos*, Ed. Integralia la Casa Natural S.L., Madrid, 2013.

Proyecto de Ley Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2021. Asamblea Nacional del Poder Popular de la República de Cuba.

PUERTO, C. DEL, R. HERNÁNDEZ, P. RODRÍGUEZ, A. GRANDA, A. PARADOA, Á. ÁLVAREZ, Á.L. RODRÍGUEZ, A. PADRÓN y A. CLAVIJO: *Nociones de Higiene*, Ed. Pueblo y Educación, Ministerio de Enseñanza Superior, Ciudad de La Habana, Cuba, 1970.

QUIRANTES, A.: *Comer...pero sin sal*, Ed. de la Mujer, La Habana, 2011.

RAMÍREZ, E., I. MÉNDEZ, J. TOMÁS, R. DOMÍNGUEZ, J. M. LLANES, A. HERNÁNDEZ, L. RIVERO Y D. L. GARCÍA: *Orientaciones Metodológicas Educación Física Noveno grado*. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba. 2019.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: “Higiene”, en *Diccionario de la lengua española*, ed. 23.a. vigesimotercera, 2023. Disponible en: dle.rae.es/higiene?=form

REHMAN, S. U., N. ISLAM, S. ALI, F. U. REHMAN, M. W. MUSTAFA y S. SHOAIB: “Avances recientes en la meningoencefalitis amebiana primaria: revisión exhaustiva de compuestos terapéuticos y perspectivas de vacunas”, *Investigación e Innovación Clínica y Quirúrgica Pediátrica*, pp. 35-41, 2024.

RUIZ, E. F., L. CHAVARRÍA y J. J. GUTIÉRREZ: Sueño y rendimiento académico: Una relación importante, *Revista boletín REDIFE* 12(3): 14-18, México, 2023.

SÁNCHEZ-GARCÍA, A.: *Mi dieta cojea*, Ed. Paidós, Barcelona, España, 2016.

_____: *Mi dieta ya no cojea*, Ed. Paidós, Barcelona, España, 2018.

_____: *Tu dieta puede salvar el planeta: Por una alimentación sana y sostenible*. Ed. Paidós, España, 2021.

SCHOPENHAUER, A.: *El arte de ser feliz*, trad. Angela Ackermann Pilári, Barcelona, Herder, 2000.

SEGURA, B. *Juvenal Sátiras*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1996.

SOCIEDAD BÍBLICA IBEROAMERICANA: *Levítico*, en *Santa Biblia*, 1999.

SUÁREZ, F.: *El poder del metabolismo*, Deluxe, México, 2015.

TARRAGONA, M. J.: *Historia de la victimización materna y su impacto sobre la salud mental de los menores en entornos de violencia de pareja*, tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, 2016.

TOLEDO, G.J., RODRÍGUEZ, P., REYES, M., CRUZ, A., CARABALLOSO, M., SÁNCHEZ, L., GONZÁLEZ, E., TRUJILLO, M.: *Fundamentos de Salud Pública 1*, Ed. Ciencias Médicas, La Habana, 2007.

_____: *Fundamentos de Salud Pública 2*, Ed. Ciencias Médicas, La Habana, 2005.

TORO, J. M.: “De qué sirve que un niño sepa colocar Neptuno en el Universo si no sabe dónde poner su tristeza o su rabia”, 2015. Recuperado de <https://www.lanuevacronica.com/de-qué-sirve-que-un-niño-sepa-colocar-Neptuno-en-el-Universo-si-no-sabe-dónde-poner-su-tristeza-o-su-rabia>

_____: *Educar con “co-razón”*, Ed. Desclée de Brouwer, 2005.

- TORRES, F. y A. ROJAS: “Alimentos Ultraprocesados y comida rápida: Hacia la configuración de un patrón alimentario híbrido. Problemas del desarrollo”, *Revista latinoamericana de Economía*, 55(217), abril-junio 2024.
- TORRES, M. L. DE y M. LÓPEZ-PARDO: “Metodología educacional y beneficios del yogur en el cuidado de la disfagia”. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 36(4): 148-158, 2016.
- TORRES, O.: *Controlar su diabetes*, Ed. Científico-Técnica, La Habana, 2009.
- TORRES-POVEDA, K. J., A. BURGUETE, V. H. BERMÚDEZ-MORALES y V. MADRID-MARINA: “La infección por el virus del papiloma humano y cáncer cervicouterino: una perspectiva de salud pública”, *Revista de Investigación Clínica*, 60(5): 414-420, septiembre, 2008.
- UNIVERSIDAD DE MATANZAS: *La ciencia de la Universidad de Matanzas en el enfrentamiento a la COVID-19*, Ed. Universidad de Matanzas, Matanzas, 2021.
- URQUÍA, M. L.: *Teorías dominantes y alternativas en epidemiología*, 2da. ed. rev., Editorial EDUNLa Cooperativa, Buenos Aires, 2019.
- VALDÉS, R.: *Diccionario del pensamiento martiano*, Ed. Ciencias Sociales, La Habana, 2007.
- VÁZQUEZ, J., L. F. GARCÍA, F. MEDINA y A. BENÍTEZ: *Consultoría de prácticas educativas innovadoras*, S.C., 2022.
- VEGA, M. L.: El impacto de los avances tecnológicos en gimnasia artística: una revisión histórica desde sus principios hasta la actualidad. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 657-672, 2023. Recuperado de: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5345
- VELÁSQUEZ, J., C. MONSALVE, S. MEZA, J. TOLEDO y L. ILLANES: “Actividad Física y desarrollo de funciones cognitivas de niños y niñas de 4 a 5 años: revisión sistemática”, *Revista Educación Física Chile-UMCE*, (274), agosto 2022.
- VOET, D., J. G. VOET y C. W. PRATT. *Fundamentos de Bioquímica. La vida a nivel molecular*, 2da ed., Ed. Médica Panamericana, 2006.
- ZALDÍVAR, D. F.: *Psicología, Salud y Bienestar*, 1ra. reimpr., Ed. José Martí, La Habana, 2017.

Glosario:

Alimentos prebióticos: Alimentos con componentes como la insulina que fomentan y promueven el crecimiento de microorganismos beneficiosos de la flora intestinal. Contribuyen al balance de la microbiota intestinal.

Alimentos probióticos: Alimentos que poseen microorganismos vivos beneficiosos para la salud. Contribuyen al balance de la microbiota intestinal.

Alimentos ultraprocesados: Alimentos fabricados mediante procedimientos industriales complejos donde se combinan varios componentes con los aditivos, edulcorantes, saborizantes y texturizantes. Entre ellos se encuentran los helados, chocolates, caramelos, hamburguesas, galletas empaquetadas, cereales endulzados para el desayuno, mermeladas, margarinas, bebidas gaseosas y bebidas energizantes (Torres, 2024).

Ameba comecerebros (*Naegleria fowleri*): Es un microorganismo de vida libre que puede encontrarse en aguas dulces templadas de lagunas, estanques y piscinas. Es causante de meningoencefalitis amébrica primaria (MAP), “enfermedad que resulta casi siempre fatal” debido a que “la ameba causa inflamación y destrucción del tejido cerebral al ascender por el nervio olfatorio”, y “se ha reportado en países como Estados Unidos, México, Venezuela, Nueva Zelanda, Nueva Guinea, España, Australia, la República Checa, Bélgica, Costa Rica, la India”, entre otros (Rehman y otros, 2024).

Aminoácidos: Moléculas orgánicas que se combinan en cadena y constituyen las proteínas. Presentan un grupo amino, que le da carácter básico, y uno o dos grupos carboxilos, al que deben su propiedad de carácter ácido. Existen 20 aminoácidos diferentes. Algunos pueden ser sintetizados por el organismo, pero otros, los aminoácidos esenciales, no, y por ello deben obtenerse mediante la dieta.

Antimicrobiano: Agente que actúa contra los microorganismos destruyéndolos o inhibiendo su crecimiento. Se utilizan para prevenir o eliminar infecciones.

Antioxidante endógeno: Pequeña proteína compuesta por tres aminoácidos que protege al organismo de enfermedades metabólicas y del deterioro cognitivo, entre otras funciones. Una mala alimentación o el consumo de analgésicos como el paracetamol reducen sus niveles.

Antioxidante: Agente reductor que protege la célula. Sustancia que impide, retarda, disminuye o previene la oxidación y evita la destrucción celular, o sea, depura las ERO y previene reacciones oxidativas antes de que puedan dañar las células.

Antocianina: Compuesto vegetal soluble en agua que se clasifica dentro de los antioxidantes flavonoides. Este pigmento proporciona la coloración roja, morada y azul a muchas flores, hojas, frutas y verduras. Algunas de sus funciones en las plantas son la protección contra los efectos de la radiación ultravioleta y, en las flores, la atracción de los insectos polinizadores.

Avocatina B: Compuesto antioxidante. Es un ácido graso presente en los aguacates que permite regular los niveles de glucosa, favorece la pérdida de peso y resulta eficaz para prevenir la obesidad.

Barrera hematoencefálica (BHE): Estructura compleja constituida por células endoteliales de la red capilar del SNC que protege al cerebro de los compuestos y moléculas circulantes en el torrente sanguíneo, lo cual permite que solo el dioxígeno, la glucosa, los aminoácidos y otros nutrientes esenciales la crucen.

Beriberi: Enfermedad causada por la ausencia de vitaminas y minerales, que provoca una gran fatiga y debilidad muscular.

Bocio: Enfermedad caracterizada por el agrandamiento o inflamación de la glándula tiroides. Puede estar asociado a una deficiencia de yodo.

Cálculo renal: Cálculo que se forman en el sistema urinario. Entre las variadas causas de su formación se encuentran suplementos, medicamentos y algunas sustancias químicas en el agua. También el consumo en exceso de carne y cerdo favorece que se formen cálculos de ácido úrico y, entre muchas otras posibles causas, se incluyen el consumo de alimentos con demasiada sal o azúcar, la obesidad, las infecciones y la predisposición genética a padecerlos.

Calidad de vida: Categoría socioeconómica, política y moral que se sustenta en un determinado desarrollo económico, cultural, jurídico, ético, y en un sistema de valores sociales que son los que permiten que la vida tenga o no la calidad en correspondencia con el consenso técnico y moral de cada lugar y época (Jardinot y otros, 2023, p. 322).

Cariogénico: Agente capaz de producir o inducir la aparición de caries dental.

Cariostático: Sustancia que inhibe la progresión de la caries dental y permite la remineralización del esmalte cariado.

Carotenoide: Antioxidantes capaces de inactivar ERO que se producen en las células. Se encuentran en las plantas, aunque también se pueden encontrar en algunos hongos y bacterias.

Célula eucariota: Célula con núcleo delimitado por una membrana. Tipo de células que posee el ser humano, las plantas, los hongos, entre otros organismos.

Cerumen: Sustancia secretada por las glándulas ceruminosas de forma natural en el oído y que, junto a los pequeños vellos, protege las estructuras más profundas en el canal o conducto auditivo. Si ocurre una oclusión por cerumen, solo el médico está calificado para retirar la cera de forma segura.

Clonorquiasis: Enfermedad que afecta al hígado y es causada por la duela hepática *Clonorchis sinensis*.

Dislipidemia: Aumento de la concentración de los niveles de triglicéridos y colesterol total.

Diurético: Sustancia que, al ser ingerida, provoca eliminación de agua y electrolitos mediante la orina y la expulsión de materias fecales.

Dopamina: Neurotransmisor que se biosintetiza en ciertas partes del encéfalo y en la médula de las glándulas suprarrenales. Posee varias funciones en el organismo y se relaciona con los sentimientos de placer y la recompensa.

Educación para la salud: “proceso de educación permanente basado en informaciones y acciones dirigidas a adquirir conocimientos, hábitos saludables y habilidades que nos capaciten y faciliten cambios de conductas negativas y el fortalecimiento de otros en el proceso de fomentar estilos de vidas más saludables” (Ministerio de Educación, 2015, p. 17).

Edulcorante: Sustancia natural o artificial que proporciona sabor dulce a un alimento. Existen de alto valor calórico como el azúcar y la miel, y otros bajos en calorías.

Epigenética: Ciencia que estudia los mecanismos, las reacciones químicas y los procesos que regulan la expresión de los genes sin modificar la secuencia del ácido desoxirribonucleico (ADN). Los cambios epigenéticos pueden ocurrir a causa del estrés mantenido, el tabaquismo, o debido a una dieta insana, entre otros factores, y puede afectar no sólo a la persona sino también a su descendencia (hijos, nietos).

Glóbulos rojos, eritrocitos, o hematíes: Son las células más numerosas de la sangre. Estas células poseen la hemoglobina que transporta el dioxígeno hacia los tejidos del organismo.

Esmegma: Materia blanquecina y maloliente que se deposita en los órganos genitales externos; Acumulación de secreciones que mantienen la humedad del área. Deben ser eliminadas a diario para evitar infecciones.

Estilbeno: Familia de compuestos fenólicos presente en muchas plantas y alimentos, tales como uvas y algunos frutos secos. Su consumo es muy beneficioso para la salud gracias a su actividad antioxidante, antimicrobiana, anticancerígena, antiinflamatoria, así como por combatir la obesidad y ofrecer protección cardiovascular, neurológica y hepática. El más conocido es el resveratrol.

Fenotipo: Características externas, visibles o medibles de un organismo que están determinadas por la interacción entre su genotipo y los factores del medioambiente.

Fitonutriente o fitoquímico: Protege a las plantas de las amenazas del ambiente. Algunos como los carotenoides, el resveratrol y los flavonoides actúan como antioxidantes en el organismo humano.

Flavonoide: Su nombre se deriva del latín *flavus* que significa amarillo. Son antioxidantes que se encuentran en las plantas, principalmente en las angiospermas, aunque también en algunos hongos y algas.

Flexibilidad activa: Es cuando la amplitud del movimiento se consigue por la propia fuerza de los grupos musculares del deportista (León, 2018, p. 86).

Flexibilidad dinámica: Capacidad de emplear la amplitud angular de las articulaciones durante el movimiento, en la ejecución de un ejercicio físico o combinación de varios, tanto a velocidad normal como acelerada. Un ejemplo de ello es la amplitud del paso del corredor, ya sea un *sprinter* o un maratonista (León, 2018, p. 86).

Flexibilidad estática: Amplitud angular respecto a una o varias articulaciones, con mantenimiento de una posición específica, sin realizar movimiento. Por ejemplo, la flexibilidad estática se manifiesta cuando se realiza un *split*, figura gimnástica que consiste en separar las piernas en abducción máxima, conservando la posición durante algunos segundos (León, 2018, p. 85).

Flexibilidad pasiva: Es cuando la amplitud del movimiento se consigue por la acción muscular y la fuerza adicional de un agente externo, que puede ser la ayuda de otra persona o el uso de instrumentos. Es de mayor amplitud que la activa (León, 2018, p. 86).

Flexibilidad: Es la capacidad de realizar movimientos con una óptima amplitud angular en una o varias articulaciones del organismo.

Factor de protección solar (FPS): Su número indica la cantidad de veces que el fotoprotector aumenta la capacidad de defensa de la piel.

Gen: Segmento de molécula de ADN que contiene la información genética determinada en la secuencia de bases de nucleótidos (Jardinot y otros, 2023, p. 323).

Genotipo: Conjunto de genes que contienen la información genética de un organismo, y que, por tanto, determina su fenotipo, o sea, sus características externas.

Glucógeno: Polisacárido de reserva energética formado por cadenas de glucosa. Se encuentra en el hígado, músculos y, en pequeñas cantidades, en ciertas células del cerebro.

Glucogenólisis: Proceso catabólico en que se degrada el glucógeno almacenado, se transforma en glucosa y así se mantiene su nivel en sangre (glucemia).

Gluconeogénesis: Ruta metabólica que permite la biosíntesis de glucosa a partir de precursores no glucídicos.

Glucosa: Molécula energética de gran importancia como sustancia inicial de la respiración celular y la fermentación (Jardinot y otros, 2023, p. 93).

Glutación: Potente antioxidante endógeno que protege al organismo de enfermedades metabólicas y del deterioro cognitivo, protege las células del daño oxidativo y fortalece el sistema inmunológico, entre otras muchas funciones. Es conocido como “antioxidante maestro o clave”. Una mala alimentación o el consumo de analgésicos como el paracetamol reducen sus niveles. El principal sistema enzimático de defensa antioxidante que produce el organismo de manera natural está compuesto por cuatro enzimas: superóxido dismutasa, glutación reductasa, glutación peroxidasa y catalasa, las cuales actúan como catalizadores biológicos, es decir, como donantes de electrones que degradan y neutralizan a las ERO.

Grasa alimentaria: Comprende un grupo heterogéneo de sustancias que tienen en común la propiedad de ser solubles en solventes orgánicos. Los más abundantes de la dieta son los triacil glicéridos que comprenden un 90% aproximadamente. El resto está constituido por ácidos grasos, colesterol, fosfátidos de glicerina, y las vitaminas liposolubles (A, D, E y K). Son nutrientes que aportan en

general 9 kcal/g. Dentro de estos se encuentran los ácidos grasos esenciales: linoléico (Omega 6), linolénico (Omega 3) y araquidónico.

Halitosis: Signo clínico caracterizado por olor bucal desagradable.

Hierro no hemínico: Hierro de origen vegetal que se encuentra en alimentos como las espinacas, las lentejas, entre otros. Se diferencia del hierro hemínico en que este se encuentra, por ejemplo, en las carnes rojas. El porcentaje de absorción del hierro de origen animal es mayor que el de origen vegetal.

Higiene: Ciencia que muestra un conjunto de normas para tratar de conservar la salud personal, colectiva, del medioambiente y evitar enfermedades.

Hipercolesterolemia: Presencia de niveles elevados de colesterol en la sangre.

Hipertrofia: Es el aumento del volumen de las fibras musculares y de la masa de los músculos en su conjunto, pero no del número de fibras que componen cada músculo (León, 2018, p. 75).

Hiperuricemia: Aumento de la concentración del ácido úrico en sangre, lo cual puede provocar la gota.

Hipomagnesemia: Es un trastorno en el cual la concentración de magnesio en sangre alcanza un nivel demasiado bajo.

Homeostasis: Estado de constancia y estabilidad dinámica del medio interno que se logra mediante la regulación.

Información genética: Información contenida en la secuencia de nucleótidos (determinada por la secuencia de bases nitrogenadas) del ADN, que se transmite a la descendencia, se expresa en los caracteres hereditarios y puede sufrir variaciones, originando nuevas características (Jardinot y otros, 2023, p. 324).

Inteligencia intrapersonal: Es la capacidad que permite autoconocerse mediante un autoanálisis.

Isoflavonas: Antioxidante que se encuentra casi exclusivamente en las leguminosas. La soja, por ejemplo, es una fuente de esta sustancia.

Kwashiorkor: Enfermedad debida a la ausencia en la dieta de proteínas y algunos micronutrientes como hierro y vitamina C. Se produce un abombamiento abdominal por la retención de líquidos en la cavidad abdominal.

Lecitina o fosfatidilcolina: Sustancia que forma parte de las membranas celulares. Se sintetiza en el hígado, pero además se puede obtener de alimentos como la soja o la yema de huevo.

Lípido: Conjunto de moléculas orgánicas de almacenamiento de energía que a temperatura ambiente y procedente de los animales se denominan grasas, mientras que los líquidos son conocidos como aceites. Generalmente, la población asume el término grasa para referirse a los lípidos.

Triglicérido: Tipo de lípido constituido por tres ácidos grasos unidos a una molécula de glicerol (glicerina).

Lipogénesis: Reacción bioquímica donde son sintetizadas grasas de cadena larga para formar triglicéridos o grasas de reserva.

Litiasis renal: Enfermedad muy dolorosa debido a la obstrucción de los uréteres por cálculos renales (cólico nefrítico). Los cálculos pueden permanecer períodos cortos o prolongados de tiempo en los riñones.

Luteína: Pigmento amarillo antioxidante que se encuentra en la col, lechuga, espinaca, en la yema de los huevos, entre otros alimentos, beneficioso para la vista y contribuye a retrasar la aparición de cataratas.

Medioambiente: Sistema dinámico de componentes abióticos, bióticos y socioculturales, con los cuales interactúan los organismos (Jardinot y otros, 2023, p. 324).

Metabolismo: Propiedad inherente a la materia viva que consiste en un conjunto de reacciones acopladas en la que se degradan y sintetizan compuestos vitales en las células y el organismo (Jardinot y otros, 2023, p. 324).

Metal pesado: Comúnmente se emplea este término para referirse a los metales que se acumulan en los organismos. Un ejemplo es el metilmercurio que, al ser liposoluble, se puede acumular en la grasa de algunos animales y afectar principalmente al sistema nervioso y a los riñones.

Microbioma: Comunidades de microorganismos y virus en el organismo humano, con sus elementos genéticos y las interacciones que se establecen entre estos y el sitio específico (boca, vagina, intestino) o medio donde se hallen. Los microorganismos que habitan en el intestino, por ejemplo, pueden influir en la digestión, en el sistema inmunitario y hasta en el estado de ánimo de la persona.

Microbiota: Microorganismos que viven de forma habitual en zonas del organismo humano y que resultan beneficiosos. Si disminuye su concentración, podría aumentar la población de organismos patógenos.

Monosacáridos: Carbohidratos más sencillos; azúcar soluble en agua, estructura química más sencilla que forma a los carbohidratos, por ejemplo, la glucosa (Jardinot y otros, 2023, p. 325).

Nutrigenética: Rama de la genética que permite estudiar cómo los genes influyen en el metabolismo de los nutrientes, la dieta y las enfermedades asociadas a esta.

Oligoelemento: Bioelemento o elemento químico presente en pequeñas cantidades en los organismos.

Oligosacárido: Carbohidrato formado por cadenas cortas de unidades de monosacáridos, como la sacarosa y la lactosa (Jardinot y otros, 2023, p. 93).

Omnívoro: Organismo que se alimenta de diferentes reinos, principalmente plantas y animales.

Organismo: Sistema autorregulado de materia viva que funciona como un todo independiente, en constante intercambio de sustancias, energía e información con el medioambiente, lo que le permite su desarrollo individual y la reproducción (Jardinot y otros, 2023, p. 325).

Paragonimiasis: Enfermedad provocada por varias especies del género *Paragonimus westermani* (duela pulmonar) y otras especies relacionadas que infestan los pulmones y otros órganos donde pueden causar graves lesiones, incluso hasta la muerte. Tiene amplia distribución geográfica y afecta a millones de individuos en Asia, África y América.

Piruvato: Producto final de la degradación de la glucosa mediante la glucólisis. Es un metabolito central en el metabolismo ya que puede ser sustrato o producto de muchas vías metabólicas como la respiración aeróbica, la anaeróbica, la síntesis de glucosa, la recuperación de amoníaco desde el músculo entre otras funciones.

Polifenoles: Amplio grupo de compuestos bioactivos que poseen propiedades antioxidantes, vasodilatadoras, antiinflamatorias, antitrombóticas. Sus fuentes alimentarias son de origen vegetal. Su capacidad antioxidante es de gran importancia debido a que de forma directa inhibe las ERO y de forma indirecta induce la producción de enzimas antioxidantes endógenas, lo cual ayuda a prevenir el daño celular y enfermedades neurodegenerativas (López y otros, 2024, p. 2).

Polisacárido: Sustancia formada por muchas unidades de monosacáridos, como el almidón, el glucógeno y la celulosa (Jardinot y otros, 2023, p. 93).

Psiconeuroinmunoendocrinología (PNIE): Campo de la ciencia que estudia la interacción entre los procesos psíquicos y la actividad del sistema inmunológico, endocrino y nervioso.

Radical libre: Especie química inestable. Agente oxidante con gran poder reactivo cuyas reacciones en cadena pueden dañar a las células. Posee uno o más electrones desapareados en el orbital externo. En concentraciones bajas, es importante para el organismo porque activa sistemas de defensa; en cambio, cuando se genera un incremento excesivo en su concentración y prevalece la acción oxidante sobre la antioxidante, se pone en riesgo el equilibrio y funcionalidad de la célula. Algunos ejemplos de radicales libres son: el anión superóxido, el radical hidroxilo y el peróxido de hidrógeno.

Respiración: Proceso metabólico celular regulado enzimáticamente, en el que los compuestos orgánicos se degradan completamente en presencia de dióxígeno, mediante reacciones de oxidación-reducción (redox) y se producen moléculas de alto contenido energético como el ATP (Jardinot y otros, 2023, p. 326).

Resveratrol: Compuesto polifenólico muy beneficioso con propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, vasodilatadoras, antifúngicas y anticancerígenas. Está presente en alimentos como el maní y las uvas.

Ritmo circadiano humano: Ciclo interno de 24 h que se manifiesta mediante los ritmos biológicos, tales como el consumo de alimentos, el sueño y la vigilia, y contribuye a la regulación de la secreción hormonal, la fluctuación de la temperatura corporal, la frecuencia cardíaca, entre otras funciones.

Seguridad alimentaria y nutricional: Comprende el acceso físico y económico que posee cada persona, en todo momento, a alimentos suficientes, equilibrados, inocuos y nutritivos, para satisfacer sus necesidades

alimenticias y sus preferencias respecto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana (Asamblea Nacional del Poder Popular, 2021, p. 3).

Soberanía alimentaria: Es la capacidad de la nación para producir alimentos de forma sostenible y dar acceso a toda la población a una alimentación suficiente, diversa, balanceada, nutritiva, inocua y saludable, reduciendo la dependencia de medios e insumos externos, con respeto a la diversidad cultural y responsabilidad ambiental (Asamblea Nacional del Poder Popular, 2021, p. 3).

Telómero: Del griego *τέλος* que significa “fin, término”, y *μέρος*, “parte”. Los telómeros son regiones de ADN no codificante en el extremo de los cromosomas, que brindan estabilidad estructural y protección cromosómica.

Teoría de acortamiento de telómeros: Explica que la pérdida de ADN telomérico está asociado a la capacidad replicativa finita de la célula somática. Por lo tanto, la longitud del telómero y la actividad telomerasa son biomarcadores que pueden estar implicados en el envejecimiento celular e immortalización (Pardo, 2003).

Tetania: Trastorno neuromuscular donde puede aumentar la hiperexcitabilidad de fibras musculares y nervios, que trae consigo espasmos musculares dolorosos y contracciones involuntarias, principalmente de los músculos de las extremidades. Entre otros factores puede estar provocado por la disminución de los niveles de calcio en sangre (hipocalcemia) o por hipomagnesemia.

UVA: Radiación ultravioleta con longitud de onda larga que abarca el rango de 320 a 400 nm. Alcanza totalmente la superficie terrestre.

UVB: Radiación ultravioleta con longitud de onda media que se extiende entre los 280 a 320 nm. Es más peligrosa que la radiación UVA. Mientras menos extensa sea la longitud de onda, mayor será el daño para el organismo. Incide sobre el planeta, pero el 90% se bloquea al ser absorbida por gases como el ozono, oxígeno y vapor de agua de la atmósfera.

Vida: forma especial de existencia de la materia de los cuerpos formados por biomoléculas, con elevada complejidad estructural y funcional, que le posibilitan la autorregulación de su funcionamiento en interacción con el medioambiente, su desarrollo, perpetuación y evolución en el tiempo (Jardinot y otros, 2023, p. 327).

Vitamina E: Vitamina liposoluble antioxidante. Existen dos familias: los tocotrienoles y los tocoferoles, compuesta cada una de ellas por cuatro integrantes: alfa, beta, delta y gamma.

Xilitol: Tipo de azúcar o edulcorante calórico que no es cariogénico ni se necesita de insulina para su metabolismo en el organismo.

Sobre los autores



Yohan Delgado Duarte

Máster en Ciencias de la Educación. Profesor de Introducción al Estudio de la Biología, Didáctica de la Biología, Educación para la Salud y Educación Alimentaria y Nutricional. Coordinador de la Licenciatura en Educación Biología en la Facultad de Educación de la Universidad de Matanzas.

Miembro de la Sociedad Cubana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, de la Comisión Nacional de Carrera, de la Asociación de Pedagogos de Cuba, de la Red Internacional Educa Verde, de la Red Iberoamericana de Pedagogía y del Consejo Mundial de Académicos e Investigadores Universitarios. Fue metodólogo de Biología de la Educación Secundaria Básica y Preuniversitaria del Municipio de Matanzas. Ha participado en eventos de pedagogía a nivel nacional e internacional. Su línea de investigación para el doctorado se centra en la Educación Alimentaria y Nutricional. Pertenece al proyecto de investigación “Sistematización de los resultados científicos de las tesis doctorales en educación (2005-2020) en el contexto territorial matancero”.



Alfredo Jesús Perera Calderín

Especialista de 1er grado en Medicina General Integral. Especialista de 1er grado en Bioquímica clínica. Profesor Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Imparte las asignaturas de Biología Molecular y Metabolismo y Nutrición a la carrera de Medicina así como Sistemas Biológicos Humanos a la carrera de Licenciatura en Enfermería. Pertenece al proyecto de

investigación: “Gestión de los procesos de formación del profesional en las ciencias biomédicas” y su línea de investigación para el doctorado se centra en la alimentación y la nutrición.

