

Comer para vivir en plenitud: una nutrición balanceada para la salud integral **R. Esteban Montilla, Ph.D.**

Introducción

La comida, además de proveer los nutrientes necesarios para que nuestro organismo funcione a cabalidad, representa muchos aspectos del diario vivir. Una comida puede ser una expresión de amor y compasión al compartir los alimentos con un huésped, una oportunidad de reconciliación social, una experiencia religiosa al partir el pan y el vino en honor a Jesús de Nazaret, una ocasión de celebración al ofrecer un banquete a las personas invitadas a la fiesta, una demostración de solidaridad en el duelo al compartir la comida con una persona que esté de luto, una ocasión para llevar a cabo una transacción de negocio o simplemente una oportunidad para expresar afecto. En fin, la comida es un vehículo para compartir pensamientos, sentimientos, anhelos, pesares, oportunidades de negocios y valores culturales.

En los libros sagrados se narra acerca de la comida como uno de los medios para conectarse con Dios y con nuestros semejantes. La Biblia Hebrea tiene una interesante narrativa en la cual se expone que Abraham pudo compartir una comida de medio día con Dios mismo y dos de sus acompañantes. Para esta comida, la cual tomó lugar debajo de un árbol, Abraham les ofreció pan acabado de salir del horno, leche completa recién ordeñada, ricota y carne de ternera. Según los estándares nutricionales de hoy se puede notar que este almuerzo al estilo de la dieta mediterránea fue muy balanceado al proveer todos los nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del organismo humano.

En esa Escritura Sagrada, se destaca que Dios, además, usó la oportunidad de compartir la comida para anunciarle a su huésped la buena noticia de que había decidido concederle un milagro al permitirle a su esposa Sara, quien ya estaba muy avanzada de edad, el poder salir embarazada. Sara, quien a lo mejor por razones culturales no participó del festín, estaba escuchando la conversación y le causó mucha risa la sugerencia de Dios en tanto ella sabía que no era humanamente posible por su vejez el poder concebir a un bebé. Al escuchar la risa de Sara, el Señor le dirige la palabra para invitarla junto a su esposo y hacerles comprender que para Dios no existen imposibles. Por otro lado, Abraham, mientras los acompañaba a la salida, aprovechó para tener una última y más íntima conversación con Dios al pedirle que tuviera misericordia de los habitantes de Sodoma (Genesis 18: 1-33).

Esta comida que compartieron Dios y Abraham ilustra las diferentes funciones que puede tener el compartir el pan con las demás personas. Inicialmente Abraham le dijo a Dios y sus acompañantes que “les traería algo de comer para que repusieran sus fuerzas antes de seguir su camino” (Génesis 18: 5); pero, luego fue propicia la oportunidad para discutir aspectos relacionados a la familia y al manejo de conflictos con otras naciones.

En el Nuevo Testamento se relata ocasiones festivas donde la comida y la bebida eran símbolos de alegría, felicidad, presencia divina y compasión humana (Juan 2:1-10; Mateo 14:13-21; Juan 6:33). De manera que, la comida se ha usado como fuente de nutrición; pero, también como un acto que apunta a diferentes aspectos de la conducta humana.

Teología y psicología de la comida

El poeta que escribe el enigmático e interesante libro de Eclesiastés considera que lo mejor que el ser humano puede hacer en esta vida es “recrearse y disfrutar el comer con alegría y gratitud a Dios” (Eclesiastés 2:24; 3:13; 5:18; 8:15). El comer bien, según las Escrituras Sagradas, implicaba el seguir una dieta balanceada que incluyera peces, carne vacuna, bovina, caprina y carnes de aves de corral (pollo, gallina), granos, frijoles, frutas, vegetales, miel, leche, queso, ricota, aceites vegetales y vino (Genesis 1:29; Levíticos 11:1-13; Deuteronomio 14:13-21, Ezequiel 4:9; Salmos 104:14-15; 1 Timoteo 5:23). Estos escritos también señalan los aspectos necesarios para tener una buena digestión tales como el comer con alegría, con amor, el desarrollar el hábito de comer a la misma hora y el evitar la voracidad o el comer en exceso (Deuteronomio 27:7; Proverbios 15:17; Eclesiastés 10:17). La sugerencia era comer entre dos y tres comidas por día, una en la mañana, otra al mediodía y la última al atardecer (Éxodos 16:8; 1 Reyes 17:6; Lucas 14:12; Genesis 43:25).

El teólogo Hal Taussig (2009) sugiere que el surgimiento del cristianismo hay que entenderlo en relación con la comida; porque fue en estas ocasiones donde Jesús de Nazaret dio las pautas que sus seguidores habrían de incorporar a fin de avanzar el proyecto del nuevo reino y sus respectivas enseñanzas. Jesús de Nazaret también usó los eventos relacionados con la comida como un medio de denuncia, resistencia y protesta ante la opresión económica que ejercían los sistemas de poderes de ese entonces. Es en ese contexto que transforma el agua en vino (Juan 2), motiva a los discípulos a compartir los alimentos para que pudieran alcanzar a todas las personas con hambre (Mateo 14:16-21; Marcos 6:37-44; Lucas 9:13-17).

El Apóstol Pablo creía que la comida podría ser una oportunidad para que el creyente pudiera practicar una fe intercultural al respetar las diferentes costumbres dietéticas abrazadas por los seguidores de Jesús de Nazaret en otras naciones diferente a la judía (Romanos 14: 1-23). Es importante notar que la invitación a unirse al reino de Dios es hecha en el contexto de un banquete o festín que el rey ha preparado para que las personas invitadas puedan disfrutar de la carne, el pan, los vegetales, los granos y las bebidas; “Digan a los invitados que ya tengo preparada la comida” (Mateo 22: 4, DHH).

En las personas cristianas el incorporar hábitos del buen comer está conectado también con una teología del cuerpo donde el mismo se entiende metafóricamente como el templo de Dios; por lo tanto, ha de cuidarse (1 Corintios 3:16). La base de este cuidado integral del organismo humano, está en la práctica de la moderación y en la renuncia a la glotonería o a los excesos en la comida. Las teólogas Lisa Isherwood y Elizabeth Stuart (1998) proponen que el cuerpo, además de abordarlo desde el ángulo biológico, hay que mirarlo como un símbolo de la cultura humana por medio del cual se expresan la persona y la comunidad. En el contexto judeo-cristiano inicial no había cabida para visualizar de manera separada el pensamiento (mente), del sentimiento (cuerpo) y de la aspiración (espíritu) porque en ese entonces se percibía al ser humano como un todo, como una unidad indivisible ante el cual Dios había declarado que era bueno en gran manera. La metáfora griega de explicar la capacidad cognitiva del ser humano como la mente y de referirse a la habilidad de sentir como el cuerpo fue adoptada más tarde por los cristianos. Las metáforas son grandes herramientas para la enseñanza, pero tienen su problema en tanto las

personas la pueden hacer reales. Por ejemplo, es lamentable que con el tiempo se llegó a creer que el pensamiento y los sentimientos ocurrían de manera independiente del organismo humano.

El componente psicológico de la comida comienza desde el mismo nacimiento; los pequeños al ser amamantados reciben los nutrientes esenciales como las grasas, los carbohidratos, las proteínas, las vitaminas, los minerales y el agua; además, reciben el afecto y sentido de protección por parte de la madre o cuidadora. Desde allí en adelante, seguimos asociando la comida con la satisfacción de nuestras necesidades afectivas, sociales y de resguardo. Esta conexión sigue a través del ciclo vital donde el alimento nos puede proveer un refugio, fuente de consuelo y oportunidad de expresar nuestra personalidad.

Así que el comer nos permite nutrirnos de forma integrada; por un lado, constituye una forma de resguardo de la vida; por otro lado, nos aporta una experiencia de placer. En tal caso, es posible indicar que una persona triste al degustar un buen plato puede sentir que la alegría regresa a su vida. Este cambio de ánimo se debe a factores biológicos, pero, sobre todo a las construcciones psicológicas que se hacen en torno a lo que significa el alimento y la experiencia de comer. De manera que hay diversas razones que dotan de significado la experiencia de comer, tanto individual como colectivamente; en consecuencia, es importante reconocer la oportunidad de compartir con otras personas que está implícito en el acto de comer. Así mismo, valorar y agradecer el tener comida nos conecta con nuestra fe; también, nos recuerda nuestra historia y cultura, nos da paz, expresamos nuestra identidad cultural, nos aviva la creencia de activar nuestra libido; o, simplemente, nos da la ocasión de disfrutar.

Biología de la comida

La vida se sostiene gracias a la continua provisión de alimentos que funcionan como el combustible para que cada célula del organismo pueda funcionar de manera apropiada. De allí que, diariamente, sea importante que haya un suministro adecuado de grasas, carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales, fibras y agua. La ausencia de cualquiera de estos elementos de la nutrición causa alteraciones metabólicas que pueden terminar en enfermedades o en la misma muerte del organismo viviente (Dietary Guidelines for Americans, 2015). La mayoría de los animales por su constitución genética ya nacen sabiendo cómo incorporar un modelo de alimentación que, además de mantener la vida, también los ayude a llevar, tanto como sea posible, una existencia alejada de enfermedades. El ser humano por su lado, debido en gran parte a la creatividad intelectual y la influencia de pares, tiene la posibilidad de escoger caminos distintos a los sugeridos por las memorias genéticas. Esta capacidad de decisión en lo referente a la alimentación ha permitido grandes logros para el ser humano como lo es el tener un sistema nervioso muy desarrollado y el respectivo avance intelectual de la propia especie.

A través de la historia nos hemos enfrentado con éxito a grandes hambrunas que amenazaron nuestra existencia, pero haciendo uso de la inventiva y la adaptabilidad humana logramos sobrevivir. La amenaza de la hambruna sigue vigente para muchas personas porque según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2015) hoy tenemos en el mundo 795 millones de personas que no tienen acceso a la alimentación básica. En Latinoamérica y el Caribe tenemos cerca de 34.3 millones (5.5 % de la población) de personas con hambre o que sufren de subnutrición.

Los esfuerzos para reducir el hambre por partes de instituciones públicas, organizaciones privadas, grupos religiosos e iniciativas de personas han dado buenos resultados. Sin embargo, en esto necesitamos avanzar más rápido a fin de evitar la muerte prematura de más de 1.5 millones de personas incluyendo la de 16 mil niños por año. La meta incluye reducir la hambruna, pero al mismo tiempo enfrentar las diversas formas de desnutrición, así como procurar un mejor acceso a una nutrición balanceada. La solidaridad humana nos llama a que todas las personas unamos esfuerzos y juntos ataquemos este flagelo social. La FAO además advierte de lo importante también de prestarle atención a la malnutrición. El consumo de comidas no saludables con altos niveles de almidones, azúcares, aditivos, así mismos carentes de vitaminas y minerales está generando grandes problemas de salud incluyendo el sobrepeso y la obesidad en niños, niñas, adolescentes, adultos y adultos mayores.

En el caso de las personas que, si tenemos acceso a los alimentos y, con ello, la capacidad de escoger nuestra fuente de nutrición, en ocasiones existe el dilema al momento de tomar las decisiones acerca de lo que queremos y lo que debemos comer. En consecuencia, hoy se presenta como realidad el hecho de reconocer que no siempre hemos tomado buenas decisiones al respecto; por lo que, lamentablemente, hoy día estamos enfrentando un gran número de enfermedades gracias a elecciones desacertadas. El tomar una decisión sabia depende de muchos factores incluyendo además de la biología, la personalidad y la fe, el tener una información adecuada, el contar con una consultoría profesional acertada y el gozar de un buen sistema de apoyo social. Como se puede ver, decidir bien no es tan sencillo. Las fuerzas de sugestión por parte de agencias de mercadeo, emporios económicos, presión de los pares e influencias culturales condicionan de manera directa nuestra toma de decisiones referente a la comida. Por lo que, muchas veces terminamos adoptando un menú alimentario alejado de nuestras propias convicciones, gustos o necesidades particulares.

Los profesionales de la nutrición y de la salud, quienes también son influidos grandemente por estas fuerzas del consumismo salvaje, no se han puesto de acuerdo en lo que significa una buena nutrición para el organismo humano. Esta falta de consenso referente a la nutrición humana ha creado mucha confusión en la población general. El punto de concordancia, sin embargo, entre estos profesionales está en que diariamente necesitamos niveles adecuados de grasa, carbohidratos, proteína, vitaminas, minerales, fibra y agua (Dietary Guidelines for Americans, 2015). En los últimos 30 años se ha impuesto una dieta muy alta en carbohidratos y baja en grasa. Esta campaña alimentaria promovida por grupos médicos y las compañías relacionadas con productos ricos en carbohidratos lograron convencer a la población de que las grasas eran malas y que era mejor evitarlas al incrementar la ingesta de carbohidratos. El resultado de seguir estas pautas alimentarias con altos niveles de carbohidratos tiene mucho que ver con el gran problema de sobrepeso, obesidad y otras enfermedades crónicas que hoy enfrentamos en nuestra sociedad (Thornley, Tayler and Sikaris, 2012).

Los carbohidratos y la digestión

Los carbohidratos junto a las grasas y proteínas pertenecen a los macronutrientes necesarios para el correcto funcionamiento del organismo. Los carbohidratos además de proveer energía a las células representan una fuente constante de nutrientes o combustible para el sistema nervioso. El

cerebro siempre está activo requiriendo una provisión continua de carbohidratos para poder cumplir con sus funciones de mantener el equilibrio corporal, dirigir las distintas actividades fisiológicas y coordinar los procesos cognitivos de una manera apropiada. Es por esto que el organismo mantiene un almacenamiento limitado y temporal de carbohidratos que dura entre 8 y 12 horas lo cual se logra convirtiendo la glucosa en glicógeno. Este depósito sin embargo es muy pequeño lo que lleva a que el resto de la glucosa sea convertida en grasa y acumulada en los tejidos adiposos.

El uso excesivo de los carbohidratos tiene mucho que ver con las enfermedades crónicas del siglo 21 tales como la diabetes, las afecciones cardiovasculares, los trastornos reumáticos y la obesidad, por lo tanto, conviene entender a fondo lo que son, y, las funciones que cumplen en nuestro organismo (Thornley, Tayler and Sikaris, 2012). Los carbohidratos son compuestos químicos o polímeros complejos que generalmente se conocen como azúcares. Éstos se dividen en función de su polimerización como monosacáridos (glucosa, fructuosa, galactosa), disacáridos (sacarosa, lactosa), oligosacáridos y polisacáridos (almidón). *La glucosa, la fructuosa y la galactosa* son azúcares que se encuentran en los vegetales, frutas y la miel. *La sacarosa* se encuentra en las plantas tales como la caña de azúcar, la remolacha o betabel y *la lactosa* se encuentra en la leche y en otros productos lácteos. *Los polisacáridos o almidones* se encuentran en los cereales como el maíz, el arroz y el trigo, en las raíces y tubérculos como la papa, yuca, batata o camote y el ñame. Sin embargo, la mayoría (72%) de los carbohidratos o azúcares que se consumen diariamente tienen su origen en edulcorantes o azúcares añadidos como los que se encuentran en los siropes o jarabes dulces, azúcar blanca o morena, sodas, caramelos, pasteles y jugos (Marriot et al., 2010). Estos productos con azúcares añadidos además de tener niveles muy altos de azúcar carecen de los micronutrientes para su apropiado metabolismo.

La digestión o el proceso de ingestión, propulsión y absorción toman lugar a fin de proveer los nutrientes necesarios a las células para que puedan cumplir con sus funciones vitales. El desdoblamiento de los alimentos que ingerimos se inicia en el momento en que los colocamos en la boca. Allí, gracias al proceso mecánico como la masticación y a la presencia de sustancias químicas, se comienzan a fragmentar las moléculas dobles o complejas en sustancias más sencillas y líquidas, y, de esta manera poder ser transportadas al hígado y al resto del organismo humano. Este sistema digestivo está compuesto por varios órganos incluyendo la boca, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso. Además, los dientes, la lengua, las glándulas salivares, el páncreas, el hígado y la vesicular biliar funcionan como glándulas anexas a este sistema.

Este canal alimentario o tracto gastrointestinal mide entre 5 y 9 metros extendiéndose desde la boca hasta el ano. Sin embargo, la mayoría de los nutrientes preparados por este sistema se absorben en el intestino delgado, el cual se origina en el esfínter pilórico del estómago y mide cerca de 6 metros de largo y 2.5 centímetros de ancho, y termina en su unión con el intestino grueso por medio del esfínter ileocecal. El material que no se digiere pasa al intestino grueso o colon para su respectiva eliminación. Realmente este sistema digestivo es como una fábrica donde toman lugar varios procesos de desdoblamiento, preparación y absorción de los nutrientes que se necesitan para el funcionamiento de cada célula y órgano del cuerpo humano.

El intestino delgado es central para entender la personalidad y el comportamiento humano porque es el lugar donde se preparan y absorben el 90% de los nutrientes; e incluyen, también, a todos aquellos que tienen que ver con el estado del ánimo y la felicidad tales como la serotonina (Cirillo, Vanden Berghe y Tack, 2011). Este neurotransmisor es uno de las más abundantes en el sistema gastrointestinal donde regula una diversidad de procesos fisiológicos como la motilidad, sensibilidad visceral y modulación de la respuesta inmunitaria/inflamatoria dentro del intestino. En el intestino los carbohidratos transformados en monosacáridos son absorbidos para su correspondiente transportación y distribución. Lo mismo ocurre con las proteínas las cuales son absorbidas como aminoácidos y a su vez las grasas o lípidos son transformadas a glicerol y ácidos grasos. Estas sustancias líquidas nutritivas junto a las vitaminas, minerales y agua entonces por medio de la sangre y los vasos linfáticos son transportada a las células a fin de que éstas las usen para cumplir con las diferentes funciones vitales.

En la síntesis anteriormente expuesta acerca del sistema digestivo, es posible darse cuenta de lo importante de cuidar los órganos que constituyen este maravilloso aparato de la digestión. Si bien es cierto que el sistema digestivo es muy eficiente, también es necesario reconocer que, si éste es sometido a un trabajo excesivo, lo cual es innecesario, se pone en peligro su integridad abriendo las puertas para una gran diversidad de enfermedades de orden físico y psicológico.

Las grasas y la digestión

Las grasas o lípidos representan uno de los más importantes nutrientes para el organismo en tanto son parte esencial de la membrana de cada célula del organismo, son concentrados de energía, mantienen la piel saludable, contribuyen a la producción de varias hormonas y en general son indispensables para tener una buena salud. Las grasas se clasifican como *triglicéridos, ácidos grasos, fosfolípidos y colesterol*. Cada una de estas grasas o nutrientes cumplen un papel fundamental en el funcionamiento adecuado del organismo y sostenimiento de la vida. Los roles de estos lípidos incluyen el proveer energía a las células, proteger a los órganos, proveer aislamiento para el frío y el facilitar la absorción de vitaminas solubles en grasa como la Vitamina D, A, E, K y fitoquímicos (Gibney, Lanham-New, Cassidy y Vorster, 2009).

Los triglicéridos constituyen cerca del 95% de la grasa o lípidos del organismo humano. Esto se debe en gran parte a que el organismo almacena la grasa en forma de triglicérido. Es decir, los excesos calóricos que uno consume son convertidos en triglicéridos para su apropiado almacenamiento. Cabe notar que las grasas son el sistema más efectivo de almacenamiento de energía en tanto proveen dos veces más potencia calórica que los carbohidratos y las proteínas. Los triglicéridos están formados de tres moléculas de ácidos grasos y una de glicerol. Este tipo de tan vital grasa se genera gracias a los alimentos que consumimos y a la conversión que hace el organismo humano de los carbohidratos en triglicéridos.

Esta es una de las razones que explica la relación que se encuentra entre los altos insumos de carbohidratos (azúcares, almidones) y los niveles elevados de triglicéridos. Por otro lado, las dietas ricas en grasa, como la mediterránea, muestran de manera consistente ser una manera efectiva de tratar las enfermedades crónicas como la obesidad, problemas cardiovasculares e hipertensión (Hu et al., 1997; Panagiotakos, et al., 2002). Curiosamente entonces se combate los

niveles altos de triglicéridos disminuyendo el consumo de carbohidratos y aumentando la ingesta de grasas como el pescado, las nueces y las almendras (Bao, et al., 2013).

Los **ácidos grasos** forman parte central de cada célula y mantienen las funciones del cerebro y del sistema nervioso en general. Hay ciertos **ácidos grasos** como el ácido alfa linolénico (omega 3) y el ácido linolénico (omega 6) que se consideran esenciales porque nuestro cuerpo no los puede producir, y, por lo tanto, necesitamos consumirlo en nuestra dieta diaria. Las semillas, nueces y aceites vegetales son fuentes ricas en ácidos grasos. El organismo humano usa los derivados de estos ácidos grasos (EPA, DHA, AA) para crear ciertos componentes químicos que funcionan como hormonas tales como la prostaglandina la cual regula la presión arterial, promueven la respuesta inflamatoria del sistema inmunitario y el fortalecimiento del sistema nervioso.

Los fosfolípidos se encuentran en los alimentos de origen vegetal y animal. Las mayores fuentes de uno de los fosfolípidos como la lecitina son la yema de huevo y el hígado. Los fosfolípidos al igual que el resto de las grasas con componentes estructurales de las membranas celulares y son de capital importancia para el buen desarrollo del cerebro y del sistema nervioso en general (Whitney y Rolfe, 2012). Por ejemplo, la lecitina contiene colina la cual el organismo usa para la producción de varios neurotransmisores como la acetilcolina.

El colesterol es uno de los tipos de los nutrientes o grasas más importantes para el organismo humano porque además de proveer funciones como las otras grasas (triglicérido, ácidos grasos y fosfolípidos), las células lo usan para sintetizar una gran variedad de sustancias químicas como la Vitamina D, el estrógeno y la testosterona. Pero, sobre todo, el colesterol juega un papel primordial en el cerebro y las funciones cognitivas. Niveles bajos de colesterol están asociados con deficiencias cognitivas, trastornos depresivos, disminución de los deseos sexuales y problemas neurocognitivos o demencia (Lee y Griffin, 2006; Perlmutter, 2013). El colesterol, es un tipo de grasa o lípido que solo se encuentran en los productos alimenticios de origen animal tales como el pescado, la carne, la yema del huevo, carne de aves de corral, productos lácteos y el hígado. El 80% del colesterol que se encuentra en el organismo es originado en el mismo organismo humano y el consumo de grasa en la dieta no tiene mucho que ver con los niveles del mismo en la sangre.

Es importante destacar que el LDL (Lipoproteína de Baja Densidad) y HDL (Lipoproteína de Alta Densidad) no son un tipo de colesterol, sino una clase de lipoproteína que sirven como transportadores del colesterol a las diferentes partes del organismo humano donde se necesite para las funciones vitales. El HDL transporta cerca del 20% del colesterol que se encuentra en el torrente sanguíneo, el LDL por su lado transborda cerca del 45%, el VLDL (Lipoproteínas de muy Baja Densidad) carga cerca del 15% y la lipoproteína Quilomicrón desplaza cerca del 7%. El referirse a estas lipoproteínas como buen y mal colesterol puede ser confuso y engañoso en tanto estas sustancias no son colesterol y cumplen un papel muy importante en el sostenimiento de la vida. El organismo requiere de todas estas clases de lipoproteínas incluyendo LDL, HDL, VLDL así como Lipoproteínas de una Densidad Media (IDL).

El problema puede ocurrir cuando sustancias químicas inestables (radicales libres) dañen a estas lipoproteínas formando así un LDL oxidado. Además, la situación se complica cuando los

excedentes de carbohidratos (azúcares) son transformados a grasa (triglicérido) y tienen así que ser almacenado en los tejidos adiposos. De manera que los problemas no son tanto las grasas sino los excesos de azúcares en la dieta. De allí que estos carbohidratos convertidos en triglicéridos constituyen uno de los mayores problemas en el sobrepeso, obesidad y diabetes (Lee y Griffin, 2006; Packer y Sies, 2008).

Otro problema surge con los Ácidos Grasos Trans, los cuales, en su mayoría, ocurren como producto de la hidrogenación y constituyen un grave problema de salud al precipitar las enfermedades cardiovasculares. Los Ácidos Grasos Trans son muy comunes encontrarlos en los alimentos procesados, margarinas, pasteles, azúcar glaseado, crema batida y ciertos aceites vegetales. El problema con los Ácidos Grasos Trans o grasas/aceites hidrogenados es de tal magnitud para la salud pública que el gobierno de los EEUU ha prohibido su uso en las ventas de comidas rápidas de este país (US Food and Drug Administration, 2013; Willett, 2011;). Las grasas o aceites sintéticos o interesterificados representan también un problema serio para la salud.

Las proteínas y la digestión

Las proteínas pertenecen junto a los carbohidratos y las grasas al grupo llamado macronutrientes porque constituyen la fuerte energética para el organismo y los mismos se requieren en grandes cantidades. Éstas son conjuntos de aminoácidos que forman parte de las células, los tejidos y los órganos del cuerpo humano. Las proteínas tienen que ver con la producción de las hormonas, los neurotransmisores, las enzimas, los glóbulos rojos, los anticuerpos, el equilibrio ácido-básico (pH), así como con el mantenimiento y reparación de los tejidos. Para que el organismo funcione de manera apropiada se requiere el trabajo de más de 100 mil proteínas las cuales cumplen con una infinidad de funciones vitales (Whitney y Rolfes, 2012).

Por ejemplo, proteínas como el *colágeno* tiene mucho que ver con la salud de los cartílagos, los ligamentos y el tejido óseo. Otra, como la *queratina* está relacionada con la integridad del cabello, las uñas y la piel. Las *proteínas contráctiles* están conectadas con nuestra capacidad para movernos; mientras que, la proteína llamada *melanina* tiene ver con el color de la piel, la forma cómo procesamos la luz solar, el color del cabello y de los ojos. La *lectina* y la *colecistoquinina* tienen mucho ver con la sensación de estar lleno para dejar de comer y no sobrepasarnos en las calorías. La *albumina* ayuda a mantener la distribución equilibrada de fluidos en la sangre y los tejidos. Esto lo hace al contrarrestar el efecto de la presión arterial la cual impulsa el flujo de líquidos del torrente sanguíneo a los tejidos. Entonces la albumina asiste en el retorno del líquido excedente a la corriente sanguínea. Si esto no ocurriera, como pasa en las personas con malnutrición donde los niveles de albumina son muy bajos, el agua se sale del torrente sanguíneo y entra en los espacios celulares acumulando así fluidos en los tejidos para causar edemas o inflamaciones. Además, las proteínas son esenciales para la replicación de los materiales genéticos (ADN) y el transporte de otras moléculas como lo hacen las lipoproteínas al llevar el tan vital colesterol del intestino y el hígado al cerebro y a otras partes del organismo humano.

La presencia de varios aminoácidos forma una proteína. Los aminoácidos se dividen en esenciales y no esenciales. Lo de esencial o indispensable se refiere al hecho de que 8 de los 20 no pueden ser generados por el organismo humano, por lo tanto, se requiere que los consumamos

en nuestra dieta diaria. Las proteínas se encuentran en los productos derivados de las plantas y los animales como las carnes, el pescado, los productos lácteos, las nueces, los huevos, los granos y las legumbres.

Por lo expuesto anteriormente, se puede notar lo esencial que son las proteínas para la existencia de la vida y por supuesto para una buena salud. Sin embargo, hay aminoácidos y proteínas que pueden ser altamente problemáticas, destructivas y en algunos casos fatales para el organismo humano. Por ejemplo, muchas reacciones alérgicas tienen que ver con la no asimilación o participación de ciertas proteínas. El gluten del trigo la cual es una proteína con efectos devastadores en las personas que muestran sensibilidad a la misma en tanto altera el proceso de digestión y el funcionamiento apropiado del intestino delgado. Esto significa que aun cuando una persona pueda estar consumiendo los alimentos adecuados va a presentar deficiencia nutricional porque esta proteína conocida como gluten perturba el proceso de digestión y la absorción de los macro y micronutrientes esenciales para el organismo (Perlmutter, 2013). Otro problema serio es el consumo excesivo de aminoácidos o proteínas por personas que no lo necesitan. Este uso inadecuado de las proteínas puede afectar al hígado y los riñones porque estos órganos tienen que eliminar los desechos tóxicos que se originan en el metabolismo de los aminoácidos.

Las vitaminas y los minerales

Las vitaminas y los minerales pertenecen al grupo de nutrientes esenciales llamados micronutrientes porque el organismo los requiere para el buen funcionamiento, pero en pequeñas cantidades. Estos micronutrientes no generan energía, pero cumplen una diversidad de funciones vitales para el organismo tales como el facilitar el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, el regular los procesos de división celular, asisten en la formación de la sangre, contribuyen al proceso del desarrollo, activan el sistema inmunitario y actúan como antioxidantes. La oxidación hace referencia al proceso químico molecular donde se ganan y se pierden electrones. En estas reacciones químicas a veces quedan moléculas incompletas o sin sus respectivos electrones las cuales se conocen como radicales libres y en algunos casos ayudan al crecimiento y división celular pero también pueden dañar otras moléculas y afectar a las células. Los estudios muestran que las oxidaciones incontroladas tienen mucho que ver con los problemas cardíacos, trastornos neurocognitivos, accidente cerebro vascular y cáncer (Piarulli, Sartore y Lapolla, 2013).

Las vitaminas se clasifican como solubles en grasa como las vitaminas A, E, K y la Vitamina D. Esta última en realidad es una hormona, pero todavía se le sigue considerando vitamina y se puede obtener de la dieta alimentaria y de la exposición a la luz solar. Los excesos en el organismo de las vitaminas-solubles-en grasas pueden causar grandes daños al cuerpo y la mente por su toxicidad a niveles elevados en la sangre. La deficiencia de la Vitamina D además de precipitar la aparición de enfermedades mentales tal como la depresión, aumenta el riesgo de enfermedades como la diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y el cáncer de mama (Peterlik y Cross, 2009).

Las solubles en agua como la vitamina C y el grupo de Vitaminas B (Tiamina—B1, Riboflavina—B2, Niacina—B3, Ácido Pantoténico—B5, Piridoxina—B6, Ácido Fólico—B-9, Cianocobalamina—B12 y Biotina) pueden ser eliminadas del organismo con mayor facilidad.

Sin embargo, han de ser usadas con moderación y bajo supervisión médica. Las vitaminas se consiguen en los productos alimenticios de origen vegetal (frutas, vegetales, granos), animal, hongos y bacterias. La ausencia o deficiencias de estas vitaminas en el organismo humano pueden generar un sin número de enfermedades incluyendo las enfermedades de la piel, de la vista, del sistema sanguíneo, problemas cardiovasculares, enfermedades del sistema inmunitario y por el lado de lo mental la deficiencia de éstas tiene que ver con los trastornos de la depresión, la ansiedad y los trastornos neurocognitivos. En si la vida no sería posible en la ausencia de las vitaminas.

Hay un número considerable de *minerales* o sustancias inorgánicas que cumplen una función central en el metabolismo que toma lugar en nuestro organismo. Son elementos inorgánicos en tanto no cambian o pierden su identidad química. Así como entran al organismo también salen del mismo porque no pueden ser destruidos ni por el calor ni por la acción de otras sustancias químicas. Por la cantidad que el organismo humano los requiere se les clasifica como principales y secundarios. Los principales o macro minerales tales como el Calcio, Fósforos, Potasio, Azufre, Sodio, Cloro y el Magnesio el organismo humano los requiere en cantidades superiores a 100 mg por día y son de capital importancia para mantener el equilibrio de los líquidos en el cuerpo.

Además, estos macro minerales juegan un papel muy importante en el desarrollo y fortalecimiento de los huesos. El exceso o deficiencia de estos principales minerales en el cuerpo pueden generar muchas enfermedades y hasta el cese total de las funciones de los órganos. El Calcio por ejemplo es indispensable para el buen funcionamiento del sistema óseo, la regulación de las contracciones musculares, la coagulación de la sangre, la trasmisión de los impulsos neurales, el control de la presión arterial y la secreción de hormonas. Estos minerales trabajan de manera coordinada y mantienen un equilibrio u homeostasis de la presencia de ellos en el cuerpo. También cumplen funciones en relación con las hormonas y las vitaminas.

Los micros minerales o trazas como el hierro, zinc, cobre, manganeso, yodo, selenio, cromo, y molibdeno los requiere el cuerpo en muy pequeñas cantidades, pero la ausencia o deficiencias de ellos da lugar a muchos males de la salud. Por ejemplo, el hierro es parte central de una molécula de proteína llamada hemoglobina la cual está encargada de transportar oxígeno a los tejidos así que cuando el cuerpo no tiene las cantidades apropiadas de hierro no puede formar esta y otras proteínas comprometiendo así el funcionamiento adecuado del organismo.

Asimismo, la deficiencia de este micro mineral afecta al sistema inmunitario y al sistema nervioso. Es importante notar que los minerales mencionados arriba son los que se han podido estudiar con mayor detenimiento, pero eso no significa que sean todos. Se han encontrado minerales micros tales como el arsénico, boro, fluoruro, litio, níquel, silicón y el vanadio que se están estudiando para saber su función precisa en el organismo humano. Sin embargo, se conoce que algunos de ellos como el litio tiene que ver con el estado de ánimo y el níquel con el metabolismo de los aminoácidos. Los minerales tanto los esenciales como las trazas se pueden encontrar en una dieta alimentaria balanceada que incluya vegetales, frutas, productos lácteos, granos, carnes y suficiente agua.

El agua y las fibras

El agua es el disolvente universal por excelencia con diferentes funciones vitales para el organismo humano el cual está constituido en su mayoría (50-75%) por este líquido. El agua es muy fácil absorbida por el tracto intestinal y entre sus roles tiene el transporte de sustancias químicas, mantiene el volumen de sangre en el cuerpo, participa en la eliminación de productos de desecho, ayuda en la regulación de temperatura corporal, lubrica a los tejidos, asiste en mantener el equilibrio ácido-básico (pH) del organismo, contribuye a sostener el volumen cardiovascular, forma parte estructural de las proteínas, y mantiene al cuerpo hidratado. El agua es tan esencial para la vida que la abstención de la misma por cuestiones de días puede resultar en el cese de todas las funciones corporales o muerte (Popkin, D'Anci y Rosenberg, 2010). El agua se puede consumir directamente o por medios de los vegetales, frutas, carnes y bebidas. Esto hace difícil establecer la cantidad exacta de agua que deberíamos tomar por día, sin embargo, lo importante es ingerirla de manera constante y lo suficiente para mantener una apropiada hidratación en tanto la mayoría de las funciones corporales toman lugar en un medio líquido.

Las fibras son partículas no nutritivas presentes en las plantas que por naturaleza de ellos el sistema digestivo no puede desdoblarse ni absorberlo por lo tanto pasan hacia el intestino grueso donde asisten con la remoción de sustancias tóxicas y la promoción de los procesos mecánicos de la digestión. La ingesta de fibras al promover la eliminación de los desechos tóxicos presente en el intestino grueso es uno de los métodos más apropiados de tratar a los problemas de estreñimiento y otras enfermedades del colon. Además, un consumo adecuado de fibras reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (American Dietetic Association, 2008). Al igual que las fuentes de energías (carbohidratos, grasas y proteínas), las vitaminas, los minerales y el agua es importante usar la moderación en el uso de las fibras en tanto los excesos de éstas pueden producir diversos gases intestinales e interferir con la absorción de los minerales.

Conclusión: el buen vivir

Lo interesante es que los seres humanos no necesitan ser expertos en nutrición para poder consumir los alimentos necesarios para el buen funcionamiento del organismo. Sin embargo, es de capital importancia el conocer cómo funciona el organismo humano y en qué consiste el sistema digestivo; porque las fuerzas que tratan de influir nuestra capacidad de elección alimentaria son muy poderosas y hasta falaces. En ocasiones uno come no lo que necesita sino lo que los medios de comunicación le sugieren a la sociedad (Chandon y Wansink, 2012). Estos medios promueven la ingesta de alimentos que contribuyen al surgimiento de enfermedades crónicas y a la desnutrición. Estas campañas de mercadeo dirigidas por las compañías de producción alimentaria y por algunos profesionales de la salud, quienes se unen en ese esfuerzo por los beneficios económicos, en gran manera dictan las pautas de la alimentación que sigue la sociedad. Esta realidad publicitaria aunada a la falta de consenso dentro de los especialistas de la nutrición pudiera explicar la confusión existente en los consumidores y la multiplicidad de dietas que se encuentran disponibles en el mercado.

Por ejemplo, la campaña publicitaria de descrédito a las grasas y específicamente contra el colesterol fue dirigida por grupos interesados en que la población consumiera más carbohidratos y más azúcares. Estas posturas del mercadeo promocionaron el uso de los cereales azucarados,

los panes y las pastas; pero, al mismo tiempo, denigraron uno de los alimentos más completo como lo son los huevos. Esta grasa llamada colesterol, tan central para el buen funcionamiento del cuerpo y de la mente, forma parte estructural de cada célula y del sistema nervioso. Hoy día se sabe que el cerebro y el sistema nervioso en general no pueden funcionar bien sin la provisión continua de colesterol. Tan importante es el colesterol para el cerebro que éste contiene el 25% del total encontrado en el organismo. Además, protege al cerebro contra los efectos perjudiciales de los radicales libres (Perlmutter, 2013).

La Dra. Rosebud O. Roberts y colegas (2012), científicos de Mayo Clinic, en un estudio con 937 pacientes encontraron que las personas con una dieta baja en colesterol, baja en proteínas y alta en carbohidratos mostraban mayores riesgos de sufrir trastornos neurocognitivos como la demencia. La Dra. Mio Ozawa y sus colegas (2013) en Kyushu University de Japón encontraron en su investigación con 1006 participantes que una alimentación rica en aceites vegetales, algas, productos lácteos, y baja en carbohidratos reducía el riesgo de demencia. Una dieta baja en colesterol también ha sido conectada con la presencia de enfermedades mentales tales como la depresión, la ansiedad y trastornos del deseo sexual (Lee y Griffin, 2006; Perlmutter, 2013).

El Dr. David Perlmutter (2013), neurólogo y profesor en la University of Miami School of Medicine, sugiere que las compañías promotoras de las Estatinas (Lipitor, Crestor) han tenido mucho que ver con la promoción engañosa de ver la lipoproteína (LDL) como si fuera colesterol cuando en realidad no lo es, sino que por lo contrario cumple una función vital de transporte del colesterol al cerebro y otras partes del cuerpo. Celebro el hecho de que la oficina gubernamental U.S. Food and Drug Administration (FDA) recientemente (2012) publicó una advertencia general indicando que los medicamentos Estatinas (tales como Lipitor, Crestor, Zocor, Simcor) pueden causar daños cerebrales-cognitivos como la pérdida de memoria, olvidos y confusión, así como también pueden incrementar los niveles de azúcares en la sangre y desarrollar la Diabetes Tipo 2. El problema cognitivo que causan las Estatinas está conectado con el hecho de que estos medicamentos afectan la producción de colesterol en el hígado y detienen al transportador (LDL, HDL, VHDL) del mismo evitando que éste llegue al cerebro donde se necesita para que la comunicación entre las neuronas pueda tomar lugar.

Estoy haciendo referencia a la importancia de las grasas para el organismo humano no con la intención de promocionar una dieta rica en ellas, sino para hacer ver notar lo central que es el evitar los excesos y las posturas radicales. Una alimentación balanceada y proporcionada que contenga carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas, minerales, fibra y agua representa nuestra mejor opción alimentaria. El uso moderado de las fuentes calóricas (Grasas, Carbohidratos y Proteínas) representa el mejor indicador para una buena salud. Las necesidades energéticas varían dependiendo de factores como el sexo, la edad y el nivel de actividad física. De manera que, conviene consultar con el médico y revisar las pautas para cada persona en particular. En sentido general según la oficina gubernamental US Center for Nutrition Policy and Promotion (2011) un varón adulto necesitaría entre 2000 y 2800 calorías por día mientras que el requerimiento energético para una mujer adulta estaría entre 1800 y 2200. Existen varias aplicaciones para los teléfonos inteligentes y las tabletas que asisten en llevar el registro diario de las calorías. Una de las más usadas y eficientes es la aplicación MyFitnessPal. Programas como este nos ayudan a mantener control del peso en tanto se registra las calorías consumidas y las calorías gastadas por día.

Las nuevas pautas dietéticas emanadas por los entes federales, U.S. Department of Agriculture y U.S. Department of Health and Human Services (2010), sugieren que aunado a un plan alimentario balanceado y proporcionado conviene mantener un nivel de actividad física y hábitos de descanso saludables. En línea general se recomienda entre 6 y 8 horas diarias de sueño. La falta de descanso y de sueño apropiado está conectada con la aparición de enfermedades mentales, obesidad, diabetes, enfermedades del corazón, hipertensión, artritis y derrames cerebrales (Liu, 2013). La nueva guía dietética propone un plan de acción movido por estos tres principios: 1) Asegurar que las personas tengan acceso a los alimentos nutritivos, así como a las respectivas actividades físicas. 2) Facilitar los cambios conductuales en las personas a través de estrategias socioculturales y 3) Establecer los fundamentos para la adopción de hábitos alimentarios sanos, niveles de actividad física saludables y conductas apropiadas para el manejo de peso. Un buen indicador de la actividad física pudiera ser el registro de los pasos diarios para los cuales se recomienda entre 7 y 8 mil pasos por día. Para llevar este registro puede hacer uso de una aplicación para teléfonos inteligentes como Argus o simplemente comprar un medidor de pasos (podómetro) u actividad física. Para llevar un registro más completo del ejercicio se puede usar la aplicación RunKeeper.

El neurólogo David Perlmutter (2013), sugiere un plan para el fortalecimiento del cerebro y sistema nervioso en general. Su propuesta podría no solo ayudar a la salud mental sino también al manejo sabio de la salud integral; y así, evitar las enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares y las afecciones inflamatorias. El Dr. Perlmutter recomienda, además de una dieta balanceada, el ejercicio aeróbico diario, buenos hábitos de descanso y los ayunos ocasionales, el incorporar la ingesta diaria de suplementos dietéticos tales como la Vitamina D (5000 IU), el Aceite de Pescado (900 mg de Omega 3), Ácido Alfolinolénico (600 mg), Resveratrol Plus (500 mg), Turmeric Curcumin (500 mg) y Probiótico (15 billones de cultivos vivos y diez cepas de probióticos).

En el principio era la comida y sigue estando muy presentes entre nosotros. La decisión nuestra de cuidar por nuestro organismo y nuestra salud mental además del beneficio propio traerá mucha alegría a nuestros familiares, allegados y a la comunidad. Del mismo modo, el efecto de adoptar un plan de vida más sabio como el sugerido arriba tendría consecuencias eternas en tanto influiría para bien nuestra vida presente y futura. La idea central para el buen vivir sigue siendo, en las palabras del sabio autor del Qohelet: “Lo mejor que puede hacer el ser humano es comer, beber y disfrutar del fruto de su trabajo con alegría y gratitud a Dios” (Eclesiastés 2:24).

Referencias

- American Dietetic Association (2008). Position of the American Dietetic Association: Health implications of dietary fiber. *Journal of the American Dietetic Association* 108(10):1716.
- Bao, Y., et al. (2013). Association of Nut Consumption with Total and Cause-Specific Mortality. *New England Journal of Medicine*. 369:2001-11. DOI: 10.1056/NEJMoa1307.
- Cirillo C., Vanden Berghe, P. y Tack, J. (2011). Role of serotonin in gastrointestinal physiology and pathology. *Minerva Endocrinologica [Minerva Endocrinol]*. Leuven, Belgium. 2011 Dec; Vol. 36 (4), pp. 311-324.
- Chandon, P. y Wansink, B. (2012). Does food marketing need to make us fat? A review and solutions. *Nutrition Reviews*® Vol. 70(10):571–593.
- David Perlmutter y Kristin Loberg (2013). *Grain Brain: The Surprising Truth about Wheat, Carbs, and Sugar--Your Brain's Silent Killers*. Boston, MA: Little, Brown and Company.
- Gonzalez J. L. y Perez, Z. M. (2003). *Introducción a la Teología Cristiana*. Nashville, TN: Abingdon Press.
- Gibney, M.J., Lanham-New, S.A., Cassidy, A. y Vorster, H.H. (2009). *Introduction to Human Nutrition. Second Edition*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell Publication.
- Hu, F.B., Stampfer, M.J., Manson, JE, et al (1997). Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. *New England Journal of Medicine*. 337:1491-1499.
- Isherwood, L. y Stuart, E. (1998). *Introducing Body Theology*. Sheffield, UK: Sheffield Academic Press.
- Lee, A. y Griffin, B. (2006). Dietary cholesterol, eggs and coronary heart disease risk in perspective. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin*. 31, 21–27.
- Liu, Y. et al. (2013). Association between perceived insufficient sleep, frequent mental distress, obesity and chronic diseases among US adults, 2009 behavioral risk factor surveillance system. *BMC Public Health*, 13:84
- Marriott, B.P., Olsho L, Hadden L. y Connor, P. (2010). Intake of added sugars and selected nutrients in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003-2006. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 50:228–58
- Ozawa, M., Ninomiya, T., Ohara, T., Doi, Y., Uchida, K., Shirota, T., Yonemoto, K., Kitazono, T., y Kiyohara, Y. (2013). Dietary patterns and risk of dementia in an elderly Japanese population: the Hisayama Study. *American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 97 (5). MAY 2013. 1076-1082.

Packer, L. y Sies, H. (2008). *Oxidative Stress and Inflammatory Mechanisms in Obesity, Diabetes, and the Metabolic Syndrome*. Boca Raton, FL: CRC Press. Taylor & Francis Group.

Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, et al. (2002). The role of traditional Mediterranean-type of diet and lifestyle, in the development of acute coronary syndromes: preliminary results from CARDIO 2000 study. *Central European Journal of Public Health*. 10:11-15.

Piarulli, F., Sartore, G. y Lapolla, A. (2013). Glyco-oxidation and cardiovascular complications in type 2 diabetes: a clinical update. *Acta Diabetologica*. April 2013, Vol. 50 Issue 2, p101-110.

Popkin, B.M., D'Anci, K. E. y Rosenberg, I. H. (2010). Water, hydration, and Health. *Nutrition Reviews*® Vol. 68(8):439–458.

Roberts, R. O., Roberts, L., Geda, Y., Cha, R. Pankrats, S., O'Connor, H. Knopman, D. and Petersen, R. (2012). Relative Intake of Macronutrients Impacts Risk of Mild Cognitive Impairment or Dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*. Vol. 32 Issue 2, p. 329-339.

Taussig, H. (2009). *In the Beginning was the Meal. Social Experimentation & Early Christian Identity*. Minneapolis, MN: Augsburg Press.

U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. *Dietary Guidelines for Americans, 2010*. 7th Edition, Washington, DC: U.S. Government Printing Office, December 2010.

Willett, W. C. (2011). Dietary fats and coronary heart disease. 2012. *Journal of Internal Medicine*, 272; 13–24.

Whitney, E. N. y Rolfes, S. R. (2012). *Understanding Nutrition. 12th Edition*. Stamford, CT: Cengage Learning.