

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad Regional Multidisciplinaria
Recinto Universitario “Cornelio Silva Arguello”
FAREM-CHONTALES



Tema

Seguridad alimentaria y nutricional

Subtema

Beneficios de una Alimentación Balanceada

Carrera

Ciencias Naturales

**Seminario de Graduación para optar al título de Licenciatura en Educación con
mención en Ciencias Naturales**

Tutora

Esp. Rosa María Lazo Lazo

Autores

- ❖ **Consuelo Inés García García**
- ❖ **Georgina Dariana Cajina**

¡Año de la Universidad Saludable!

Enero 2016

Índice

VALORACIÓN DEL DOCENTE	5
I. OBJETIVOS	6
1.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
II. ANTECEDENTES.....	7
III. JUSTIFICACIÓN.....	8
IV. INTRODUCCIÓN	10
BOSQUEJO	12
V. DESARROLLO DEL SUBTEMA	13
6.1 Alimentación Balanceada.....	13
6.2 Definición: Alimentación Balanceada	13
6.2.1 Beneficios de la Alimentación Balanceada desde la niñez.....	14
6.3 ¿Por qué engordamos?.....	15
6.4 Nutrientes para una verdadera Alimentación Balanceada.....	16
6.4.1 Alimentación No Balanceada: “comida chatarra”	17
6.5 La comida chatarra y sus efectos sobre la salud	19
6.6 Sobrepeso y obesidad	22
6.6.1 Consecuencias del sobrepeso y la obesidad para la salud	24
6.6.2 Diabetes tipo 2.....	25
6.6.3 Enfermedades cardiovasculares e hipertensión.....	25
6.6.4 Cáncer	26
6.6.5 Osteoartritis	26
6.7 Buenas prácticas en familia	27
6.8 Enfermedades más frecuentes por falta de higiene alimenticia.....	29
6.9 Enfermedades crónicas con implicaciones nutricionales	30
6.9.1 Todo en exceso es perjudicial.....	31
6.9.2 Enfermedad arteriosclerótica del corazón.....	32
6.9.3 Obesidad.....	34
6.9.4 Presión arterial alta o hipertensión.....	36
6.9.5 Diabetes mellitus	39
6.9.6 Cáncer	42

6.9.7 Osteoporosis	43
7. Otras enfermedades crónicas con implicaciones nutricionales	44
8. Características de una Alimentación Balanceada	46
8.1 ¿Qué es Alimentación Saludable?	47
8.2 Consejos para llevar una Alimentación Balanceada	48
8.3 Frutas, verduras y hortalizas	49
8.4 Grasas	49
8.5 La sal, el sodio y el potasio.....	49
8.6 Azúcar	50
8.7 Beneficios de la Alimentación Balanceada.....	51
8.8 Propuesta Didáctica para enseñar el tema “Alimentación Balanceada”	53
IX. PREGUNTA DIRECTRIZ.....	60
X. CONCLUSIONES	61
XII. ANEXOS	63

Tema

Seguridad alimentaria y nutricional

Subtema

Beneficios de una Alimentación Balanceada

VALORACIÓN DEL DOCENTE

La seguridad alimentaria y nutricional es una de las rutas propuestas por nuestro gobierno por lo que el tema “beneficios de una alimentación balanceada” fue seleccionada por este equipo de trabajo el cual investigaron con dedicación y esfuerzo, ya que como estudiantes de la carrera de ciencia naturales les servirán dichos conocimientos tanto científicos como técnicos, metodológicos ya que además de eso se plantearan didácticamente las formas de abordaje del tema así como de qué manera les servirá en su futura labor profesional, en su desempeño que cual lleve a una práctica eficiente con resultados positivos a mediano y largo plazo fomentando actividades, principios, valores, hábitos, habilidades y destrezas en la defensa de la salud humana contribuyendo de esa manera con el eslogan de nuestra institución “año de la universidad saludable” y por tanto también se beneficiara el país, el gobierno y por ende la sociedad en subconjunto por el bien común evitando así diversas enfermedades con una seguridad alimentaria y nutricional adecuada.

Por lo tanto este equipo está **apto** para defender.

Esp. Rosa María Lazo Lazo

I. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a la población información sobre los beneficios de una Alimentación Balanceada, para el buen funcionamiento del organismo, destacando las características y de esta manera poderlos aplicar en la vida cotidiana.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Destacar las características que posee una Alimentación Balanceada.
- ✓ Explicar los beneficios que tiene para el ser humano al tener una Alimentación Balanceada.
- ✓ Identificar enfermedades más frecuentes ante la falta de una alimentación balanceada.
- ✓ Proponer propuesta didáctica para el desarrollo del contenido Alimentación Balanceada.

II. ANTECEDENTES

Un viejo refrán popular dice: *“A un cuerpo con hambre, le es difícil que le entren las letras”*. Y, ciertamente, que la alimentación va estrechamente relacionado con el desarrollo físico, intelectual y social de la especie humana. Por ello exponemos que la Alimentación Balanceada es de suma importancia, pues esta permite el fortalecimiento del cuerpo y la mente, lo cual trae beneficios en cuanto a energía se refiere. No obstante, los hábitos de Alimentación No Balanceada, provocan alteraciones en el organismo, que en ocasiones nos puede llevar hasta la muerte.

La Alimentación Balanceada, en cualquier parte del mundo, es una necesidad primordial para la subsistencia del ser humano y mediante la cual el individuo ingiere los nutrientes necesarios para satisfacer la demanda de energía que requiere el organismo. Es esencial para prevenir enfermedades y mantener la capacidad física e intelectual que amerita el ser humano para realizar las distintas tareas y actividades del día a día.

Por el contrario, una alimentación inadecuada trae consigo serios inconvenientes para la salud, produciendo problemas que pueden ser generados por malos hábitos alimentarios o por la desnutrición; que es la inadecuada provisión de nutrientes a las células, causando terribles consecuencias en el desarrollo de cualquier individuo. Este problema está íntimamente relacionado con factores socioeconómicos y culturales, por lo tanto la escasa alimentación de los sectores más vulnerables es atribuida a la situación económica que cada vez se hace más difícil, donde el ingreso mínimo familiar no permite la satisfacción plena de las necesidades, Nicaragua no escapa a este flagelo, aunque se busca disminuir la pobreza.

Así, nuestro Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional implementa una serie de programas que intentan paliar la situación, por ejemplo la “Merienda Escolar” o el Programa “Hambre Cero” en escuelas y barrios de nuestro municipio, sin embargo el problema de la alimentación pobre o inadecuada continúa representando un problema que necesita de la participación de los diversos actores sociales para su solución, nos referimos a la Responsabilidad compartida, en la búsqueda del bien común.

III. JUSTIFICACIÓN

Es incuestionable que la carrera de Ciencias Naturales, ayuda a tomar conciencia sobre la necesidad de realizar cambios sociales en la búsqueda del bien común. Por tal razón, no resulta nada raro que sea preocupación por la salud de los pobladores, y con más razón cuando de Seguridad Alimentaria y Nutricional se trata. Específicamente se aborda el tema Alimentación Balanceada porque a través de la alimentación que obtenemos del entorno una serie de productos naturales o transformados, que contienen sustancias químicas nutrientes, además de elementos que les aportan características propias. Sin embargo la selección de estos alimentos, lamentablemente, la realizamos al azar, sin tomar en consideración las repercusiones en nuestro organismo.

Con este pretende reconocer que una alimentación balanceada es el primer paso para obtener y mantener una buena salud. La cual permite lograr que los alimentos satisfagan las demandas nutritivas, lo que tiene una doble finalidad: por un lado es hacer que las calorías y los nutrientes cubran las demandas físicas de los consumidores evitando la carencia de nutrientes en nuestro organismo y, por otro, es establecer un equilibrio entre los nutrientes con el fin de reforzar la constitución de nuestro cuerpo y prevenir las distintas enfermedades crónicas.

Por lo antes descrito, se pretende que la población en general a través de la información recibida se apropie de elementos necesarios para cambiar, positivamente, hábitos alimenticios en la búsqueda de salud permanente, recordando que los cambios sociales que se han producido en nuestro país también han modificado las costumbres alimenticias. Otro elemento a considerar es la influencia de la publicidad ejercida por las empresas agroalimentarias y de los medios de comunicación sobre los hábitos en la alimentación.

En la carrera de Ciencias Naturales resulta de gran trascendencia conocer todo lo relacionado con la Alimentación Balanceada, porque desde las aulas de clases se puede orientar a los educandos en que la alimentación depende mucho de dos factores que son lo económico y lo cultural, por eso en la actualidad hay personas que están al borde de

la muerte por haber consumido alimentos no beneficiosos para su salud por no tener una buena situación económica.

En la actualidad, muchos jóvenes piensan que el mantener una buena alimentación es una pérdida de tiempo que sin importar que se haga siempre van a engordar y por estos motivos, después se dedican a hacer dietas para bajar de peso. Precisamente el trabajo del docente radica en poner en práctica estrategias variadas para disminuir al mínimo los problemas de salud relacionados con la alimentación poco o nada balanceada.

Existe la necesidad urgente de mejorar la salud y calidad de vida de los ciudadanos. De acuerdo a las aseveraciones anteriores, se considera que la investigación es de vital importancia para la población en general, ya que brinda una serie de consideraciones para practicar una Alimentación Balanceada, aplicable a cualquier grupo de edad que desee tener una vida saludable y duradera. Una larga y próspera vida es el beneficio de una Alimentación Balanceada, por tanto nuestra investigación se realiza para dar elementos necesarios utilizables en nuestra vida cotidiana y compartir los conocimientos con otros miembros de la sociedad.

IV. INTRODUCCIÓN

No es de extrañar que en los últimos años hayan surgido evidencias sobre la importancia de una buena Alimentación Balanceada, especialmente en las etapas de desarrollo. Durante la niñez y la adolescencia, una adecuada nutrición es fundamental para alcanzar el máximo desarrollo tanto físico como intelectual. Es durante este periodo del desarrollo donde se establecen patrones de consumo que pueden contribuir, en la edad adulta a la aparición de diversas enfermedades. Los medios de comunicación advierten que la obesidad en la infancia y la adolescencia se han incrementado de manera alarmante.

Es incuestionable que la obesidad en la edad infantil debe tener progresivas y amenazadoras consecuencias para la salud física, psíquica y social, tanto durante la niñez y adolescencia, como en la edad adulta. Por su parte la desnutrición, especialmente en la infancia, es un obstáculo que impide que los individuos, e incluso las sociedades, desarrollen todo su potencial.

Una educación nutricional que debe promoverse desde la infancia, en el núcleo familiar ya que los hábitos adquiridos en esa etapa son fundamentales para una correcta alimentación. Los efectos positivos o negativos de la alimentación tendrán repercusión, tarde o temprano, en la salud. Finalmente es importante plantear Estrategias Didácticas aplicables en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el tema Alimentación Balanceada.

La alimentación es lo importante de la vida, el cuerpo se mantiene activo y con energía, es por esta razón que se debe cuidar todo lo que se ingiere para que no haga daño. Alimentarse bien es imprescindible para la vida diaria. La cantidad de proteínas, grasas, azúcares, vitaminas y otros nutrientes es básica para que el cuerpo funcione correctamente, por eso es muy importante hablar sobre la alimentación balanceada, ya que esto nos ayuda a proporcionar al cuerpo, alimentos e ingerirlos, porque cada una de las personas son los encargados de modificar o destruir a los organismos.

La calidad de la alimentación depende mucho de dos factores que son lo económico y lo cultural, por eso en la actualidad hay personas que están al borde de la muerte por haber consumido alimentos no beneficiosos para su salud por no tener una buena situación

económica. Por años, se ha crecido con la idea de que una alimentación balanceada significa comer de todo, o no dejar fuera ninguno de los grupos alimenticios. Desafortunadamente esto es totalmente falso. Cientos de miles de personas que “comen de todo” están sufriendo infartos cardiacos, diabetes, hipertensión, arteriosclerosis, deficiencia renal y otras muchas enfermedades derivadas de una mala alimentación. Sin embargo, una alimentación realmente balanceada consiste en darle a nuestro organismo todos los nutrientes que el cuerpo humano necesita.

BOSQUEJO

1. Alimentación Balanceada
 - 1.1 Definición
 - 1.2 Importancia de una Alimentación Balanceada
 - 1.3 La Alimentación Balanceada y Sana Comienza por Casa
2. Importancia de la Alimentación Balanceada en la Niñez(en lugar de importancia beneficio)
3. ¿Por qué Engordamos?
4. Nutrientes para verdadera Alimentación Balanceada
5. Buenas Prácticas en Familia
6. Características de una Alimentación Balanceada
 - a. ¿Qué es Alimentación Saludable?
 - b. ¿Por qué se caracteriza la Alimentación Saludable?

V. DESARROLLO DEL SUBTEMA

6.1 Alimentación Balanceada

6.2 Definición: Alimentación Balanceada

En primer término, definamos Alimentación. De acuerdo a (Vascones, 2012) *“La alimentación es el conjunto de procesos que permite a los organismos utilizar y transformar los nutrientes para mantenerse vivos. De la alimentación dependerá en gran medida que el ser humano lleve una vida saludable”*. (pp. 1)

Somos el reflejo de lo que comemos, por tal razón se hace necesario mantener una dieta equilibrada. Y contrario a lo que algunos creen, cuando se habla de dieta, no se refiere a pasar largas horas o días sin alimentarse, por el contrario, significa alimentarse suficiente, siempre que sea una Alimentación Balanceada. El comer hasta saciarse, o comer comida chatarra no es nada saludable, por el contrario ocasiona serios problemas a la salud de los ciudadanos.

Por su parte (Victorica, 2003) establece que *“La Alimentación Balanceada, conocida como alimentación completa o saludable, es aquella que contiene un alimento de cada grupo alimenticio y es ingerido en porciones adecuadas de acuerdo al peso, talla, sexo. Los grupos alimenticios están clasificados en 5 categorías: carbohidratos, proteínas, lácteos, frutas y vegetales y, por último grasas y azúcares”*.(pp. 3)

En la vida cotidiana, la mayoría de la población, se alimenta sin conocer las categorías de los grupos alimenticios, mucho menos se toma en consideración peso, talla y sexo. Por lo antes expuesto, no es de extrañar los diversos problemas de obesidad, enfermedades gástricas entre otras, producto de hacer caso omiso a las recomendaciones de los expertos en la salud. Nuestros hábitos alimenticios deben ser modificados, de lo contrario estaremos expuestos a serios problemas en nuestra salud.

El ser humano no debe olvidar que una alimentación balanceada o completa trae como consecuencia una lista de beneficios como: mínimas probabilidades de desarrollar enfermedades, control del colesterol, aminora el riesgo de problemas cardiacos, reduce la presión sanguínea, mejora el sistema inmunológica, entre otros.

Los alimentos que se consumen cada día, deben tener las cantidades adecuadas tanto de los macronutrientes (carbohidratos, proteínas, lípidos), como los micronutrientes (minerales y vitaminas) y agua, biodisponibles que debe contener la dieta consumida, para así, satisfacer los requerimientos fisiológicos de cada individuo. Además de cubrirse la variabilidad individual, en algunos nutrientes se agrega una cantidad adicional para establecer un margen de seguridad.

Continúa diciendo (Vascones, 2012) que *“Una alimentación adecuada, y equilibrada debe estar distribuida de la siguiente manera”*:

- ✓ Carbohidratos un 55 al 60%
- ✓ Proteínas un 12 al 15%
- ✓ Lípidos un 25 al 30%.

Cumpliendo con esta distribución antes mencionada se evita y previene sobrepeso, obesidad, así como enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes mellitus, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, cerebro vascular, etc. y a su vez ayuda a la persona a verse y sentirse mejor, aumentando el rendimiento físico y mental.

La alimentación es el hábito que más influye en la salud. Tanto la falta de alimentos, como el exceso de ellos es perjudicial para la salud, por lo tanto deben consumirse las cantidades apropiadas para cada individuo.

6.2.1 Beneficios de la Alimentación Balanceada desde la niñez

De acuerdo a (Izquierdo et al., 2003): *“Educar en el arte de comer de manera saludable y armoniosa requiere perseverancia y argumentos convincentes”*(pp.2)

Lo anterior es indudablemente cierto, hay quienes cada año se dicen: “Esta vez sí voy a perder unos cuantos kilos de más, haré dieta, consultaré un nutriólogo, haré ejercicio, etc.”, sin embargo comienzan haciendo el esfuerzo, pero al cabo de cierto tiempo cambian lo pensado anteriormente por la frase “El que me vaya a querer, que me quiera como soy”. Esto evidencia que no basta con querer cambiar hábitos alimenticios, sino que se debe ser constante y no desfallecer en el intento.

Los patrones de alimentación aprendidos en casa, tienen gran influencia en los hábitos que el niño conserva en su vida y se transmiten de una generación a la siguiente. Los hábitos alimentarios se aprenden y el atractivo de una comida y el ambiente en que se sirve también contribuye a que una persona disfrute el alimento y lo estimule a comer.

Continúa diciendo (Izquierdo et al., 2003) que los aspectos que deben enfatizarse en la enseñanza sobre nutrición son:

- ✓ La necesidad de una Alimentación Balanceada desde el punto de vista nutricional para promover una salud óptima.
- ✓ Los requerimientos especiales de niños, adolescentes, embarazadas y madres que lactan para promover su crecimiento y desarrollo óptimo.
- ✓ La necesidad de comer a horas regulares para fomentar el desarrollo de buenos hábitos alimentarios.
- ✓ La necesidad de tomar un buen desayuno al iniciar el día para promover la ingestión adecuada de nutrientes esenciales.
- ✓ La necesidad de mantener la higiene en la limpieza, preparación y almacenamiento de los alimentos.

Ha de recordarse que el sedentarismo y la mala alimentación es la principal causa de enfermedades diversas que inician en la infancia y se agudizan en la vida adulta. El exceso de peso en los niños también puede generar problemas respiratorios, dificultades físicas e incluso la inadaptación social. Una buena educación en cuestiones alimenticias es la clave para que los hijos puedan crecer sanos, felices y adaptados y no se tengan que enfrentar en un futuro a todas las enfermedades relacionadas con el sobrepeso en la edad adulta.

6.3 ¿Por qué engordamos?

De acuerdo a (Quijada, 2012) La razón por la que muchas personas engordan es que la cantidad de nutrientes y calorías que ingieren, diariamente, excede a la que su organismo necesita. Este exceso se acumula en el cuerpo en forma de grasa. Cuando nuestro cuerpo se encuentra en actividad, este consume la energía que nos proporciona los alimentos, esta energía es consumida en forma de glucosa. Cuando el nivel de

glucosa baja y sube, el de insulina (hormona producida por el páncreas), se activa el centro hipotalámico que provoca la sensación de hambre.

De acuerdo a lo señalado, resultaría lógico no volver a tener hambre hasta quemar las calorías consumida. Sin embargo, muchas personas vuelven a comer antes de que ello ocurra. Es evidente que lo que las conduce a comer nuevamente no es la sensación de hambre, sino factores como el estrés, la ansiedad y los nervios. Esto los conduce a engordar ya que no gastan lo que comen.

Por el contrario, hay personas que pueden estar horas sin comer, los que le produce pérdidas importantes de peso, flojedad, etc. Estas situaciones nos advierten de la importancia del control de la mente en la alimentación. Estos factores como el estrés, la ansiedad y los nervios, pueden convertirse en los grandes impedimentos para lograr perder peso, ya que son precisamente ellos quienes conducen a las personas a comer continuamente, a pesar de que su cuerpo no necesita esas calorías. Este modo de comer en exceso, picoteando a todas horas, abusando de los dulces, pone de manifiesto una alteración de nuestro equilibrio emocional, el cual debe restablecerse para poder llevar a cabo un régimen alimentario de manera exitosa.

Continúa diciendo (Quijada, 2012) que algunos alimentos no sólo aportan energía y calorías, sino que aportan también sustancias con efectos sedantes y antidepresivos (como el chocolate), estos son llamados alimentos de la felicidad. Es por esto que en estados depresivos o tras un desengaño amoroso, se tiende a comer más dulces. Por el contrario, a otras personas sucede que el estrés y los nervios les cierre el estómago, eliminando las ganas de comer. Esta disminución del apetito les lleva a comer menos y a perder peso. Por todo esto, podemos decir que nuestro estado anímico y mental afecta, no tanto a nuestro metabolismo, pero si a nuestra conducta alimentaria, haciéndonos comer en exceso o en defecto, lo que conducirá a ganar peso en un caso y a perder en el otro.

6.4 Nutrientes para una verdadera Alimentación Balanceada

Según (Furhman, 2003) *“Una alimentación balanceada debe componerse de los siguientes nutrientes, en este orden de importancia” (pp. 34-35):*

1. **Fibra dietética:** ayuda a la digestión y absorción de nutrientes (fresa, frambuesa, mora)
2. **Fitoquímicos:** potentes anti-cancerígenos naturales (frijoles, zanahorias, brócoli, repollo, coliflor, pan integral)
3. **Antioxidantes:** ayudan a la auto-curación celular y retrasan el envejecimiento celular (ajo, fresa, kiwi, uva, cacao)
4. **Vitaminas:** las mejores son las que vienen de forma natural en frutas y verduras (naranja, leche y sus derivados, carnes rojas, pollo y pescado)
5. **Minerales:** como el calcio, hierro, magnesio, selenio, etc. que nuestro cuerpo necesita (pescado, espinaca, avena, papas)
6. **Ácidos grasos:** principalmente el Omega 3, 6 y 9
7. **Carbohidratos:** fuente de energía y base para formación de tejido
8. **Proteínas:** base para formar estructuras, regular, transportar (carnes, huevos, pescado)
9. **Grasas o lípidos:** sirven para formación de células, regular y formar reservas energéticas (aceites y grasas)

Los últimos tres nutrientes: Carbohidratos, Proteínas y Lípidos son los que nos proveen de calorías. El aprendizaje que se puede deducir, es que es necesario una serie parámetros en relación a la ingesta de alimentos, no podemos alimentarnos de una manera desordenada, ya que esto trae consecuencias negativas en nuestro organismo. No siempre una cantidad específica está ligada a una buena nutrición, ya que debemos pensar en qué aportes realizan a nuestro organismo, considerándose por ejemplo que la mayor cantidad de Energía que se aporta para una actividad física intensa está dada en los Hidratos de Carbono y en una menor ingesta de Grasas.

6.4.1 Alimentación No Balanceada: “comida chatarra”

De acuerdo a (AFP, 2011) La diabetes se ha convertido en la segunda causa de muerte en Nicaragua, impulsada entre otras cosas por la proliferación de la llamada “comida chatarra” sin olvidar el sedentarismo y el alcoholismo, según estudios médicos. Un estudio realizado en 2010 por la estatal Universidad Autónoma de Nicaragua (UNAN), reveló en cinco años un crecimiento del 50% de esta

enfermedad, y la diabetes ya afecta al 18% de la población mayor de 20 años y es la segunda causa de muerte después del infarto desde el año 2000. p. 2 A

Buena parte del problema es originado por la comida chatarra. En un país con altos niveles de pobreza, dos tercios de la población tenían algún grado de sobrepeso u obesidad. Hace 20 años en Nicaragua eran mal nutridos por falta de acceso a alimentos de buena calidad, y ahora están mal nutridos (porque) se inducen a comprar alimentos de mala calidad.

Los factores de riesgo que han influido en este incremento son el sedentarismo, el alcoholismo, el tabaquismo y el consumo de “alimentos de muy mala calidad nutricional” como las gaseosas, jugos elaborados con químicos, extractos de fruta con excesiva glucosa y las “chiverías” (golosinas).

Se calcula que en Nicaragua cada día se amputa un pie, en algún hospital, por problemas de diabetes”, de los cuales el 80% podrían prevenirse, indicó. No obstante, el gobierno “todavía no está consciente de la envergadura del problema” que ha generado la diabetes, que en los próximos diez años podría afectar al 25% de la población y elevar los gastos de salud y del seguro social, si no se toman medidas de prevención.

La gran mayoría de la población consume principalmente alimentos no balanceados, es decir preparados con ingredientes sintéticos y/o procesados químicamente, que ofrecen muchas calorías, pero su contenido es muy escaso para los primeros 6 nutrientes de la lista. El cuerpo está diseñado para una alimentación natural que se base principalmente en alimentos balanceados intrínsecamente, por ejemplo, muchas verduras contienen todos los nutrientes de la lista en cantidades adecuadas para nuestra dieta. En contraste, uno de los ingredientes procesados más comunes, el azúcar, contiene sólo carbohidratos “simples”, por lo tanto aporta sólo energía (calorías), pero ninguna nutrición.

El secreto está en conocer los ingredientes que debemos procurar y los que debemos evitar a toda costa para prevenir o incluso revertir enfermedades degenerativas, comenzando por supuesto con la obesidad. Al decidir sabiamente, no sacrificamos el sabor de los platillos pero mejoramos notablemente nuestra salud y podemos también bajar rápidamente de peso.

6.5 La comida chatarra y sus efectos sobre la salud

Sobre el respecto resulta interesante lo que plantea (Teherán, s.f)

Que tu alimento sea tu medicina.... Y no la muerte. Somos lo que comemos. Vivimos permanentemente bombardeados por una intensa y agresiva publicidad que nos induce a que convirtamos nuestros cuerpos en depósito de basura y de chatarra mediante la ingestión de unos mal llamados “alimentos” que no alimentan, sino que por el contrario, nos matan o nos reducen a la trágica condición de enfermos crónicos. Todo este bombardeo publicitario al servicio de las multinacionales productoras, están encaminadas a convencernos de que toda la parafernalia de refrescos, bebidas, pasa bocas y chucherías que promocionan como alimentos son de origen natural. (pp. 1-4)

Pero, no. En ellos no existe el más mínimo asomo de ingredientes naturales. Es “comida chatarra”, denominada así porque no tiene ningún valor nutritivo y porque produce efectos nocivos en la salud. Lo más terrible de esta “comida” es que es una gran **imitación química**: Imita el color y sabor de lo natural, por ejemplo de la mandarina o de la piña, pero no llevan ni mandarina, ni piña. Todas estas características se la dan al producto mediante **sustancias de síntesis química**.

Además, lo primero que incluyen estos productos son los adictivos, que producen adicción, porque los fabricantes saben que logrando la adicción, sobre todo en los niños, se asegura el consumo.

Dentro de estos adictivos está el **Glutamato monosódico (GMS o E-621)** que potencia el sabor y produce adicción. Es un comprobado estimulante para comer más, pudiendo llegar a **augmentar el apetito hasta en un 40%**.

Está presente en la mayoría de los llamados snack (patatas fritas, ganchitos, fritos de todo tipo...), en chucherías infantiles, y también en muchos congelados, sopas, especias, preparados a base de carne o pescado, y en una lista interminable de alimentos.

¿Cuál es el daño que causa?

Según numerosos estudios produce daños neurológicos. Actúa como neurotransmisor, implicado en la respuesta sensorial característica del sentido del gusto, al intervenir en la transmisión de señales eléctricas a lo largo de las neuronas. Normalmente se usa en comidas pre cocidas, sopas, aperitivos, salsas, embutidos, cereales, carnes, mezclas de especias, conservas, alimentos procesados, sopas de sobre, cubitos de caldo, aderezos, etc. Lo principal es que altera el apetito. Esa sustancia química pasa al torrente sanguíneo y llega al hipotálamo donde está el control del apetito. Resultado; obesidad en adultos y en niños. Como esta zona del cerebro también controla los líquidos corporales, la persona bajo los efectos del Glutamato monosódico comienza a retener líquidos en el cuerpo.

De acuerdo a (Teherán, s.f) El glutamato monosódico puede producir: contracciones musculares en la cara y el pecho, palpitaciones, ataques de asma y jaquecas, esterilidad, obesidad y el famoso “síndrome del restaurante chino” (rigidez muscular en cuello y mandíbula, degeneración de las células del cerebro, problemas gástricos, rigidez y/o debilidad en las extremidades, visión borrosa, mareos, cefaleas, opresión torácica, sensación de calor y hormigueo, aturdimiento y enrojecimiento facial).

Puede ser suficiente la ingesta de 3 gramos de esta sustancia para generar dicho síndrome. Se debe habituarse a leer la composición de los alimentos que compramos, sobre todo en los snacks y chucherías que comen nuestros hijos, y si leemos E-621, devolverlos a las estanterías.

¿Viene esta comida de la naturaleza o es comida realmente química?

¿Estamos comiendo cosas que no tienen ningún componente orgánico?

Hay unos pasabocas muy conocidos por todos en cuyo empaque afirman que son **100% de maíz**, cuando a esta fábrica no entra ni un solo grano de maíz ni nada que se parezca al maíz.

¿Entonces que contiene esta golosina?

Para la fabricación de su producto se usa cartón, **carboximetil celulosa (CMC)**, y colorante artificial (**Tartrazina E-102**) para darle el color amarillo (semejante al maíz).

La carboximetil celulosa (CMC) es preparada a partir de la celulosa, la cual es el principal polisacárido constituyente de la madera y de todas las estructuras vegetales. Es preparada comercialmente de la madera y posteriormente modificada químicamente.

Es similar a la celulosa, pero a diferencia de ella, es muy soluble en agua. La carboximetil celulosa es muy soluble, y puede ser fermentada en el intestino grueso. Altas concentraciones pueden causar problemas intestinales, tales como hinchazón, estreñimiento o diarreas.

Otro aditivo presente en estas chucherías (Teherán, s.f) es el colorante artificial conocido como **Tartrazina o E-102** cuya acción dañina a la salud está contribuyendo a la formación de una generación de niños y niñas másobesos, hiperactivos y sobre todo violentos. Son lo que comen: bebidas tildadas de «suaves»,

La **tartrazina o E110** es un colorante amarillo que tiene un parentesco químico con la aspirina. Está presente en refrescos, jugos, productos de pastelería, flanes, gelatinas, postres, galletas, derivados cárnicos (embutidos, salchichas), conservas, vegetales, helados y caramelos.

Es capaz de producir las crisis asmáticas en aquellas personas que son alérgicas a la aspirina. También producen rinitis alérgicas, picazón cutánea, insomnio y lo más grave, trastornos de conducta en los niños. Estimula la liberación de histamina despertando una reacción pseudoalérgica en el organismo. La histamina es un compuesto presente en todas las células del organismo pero que solo es liberada como respuesta del sistema inmunológico ante una inflamación o una alergia.

Y la **tartrazina** fuerza el organismo a liberarla sin que haya necesidad por lo que no hay manifestaciones alérgicas pero si se evidencian cambios anímicos, como irritabilidad, insomnio y ansiedad en los niños. Al mismo tiempo altera los espacios sinápticos (donde se efectúa el intercambio de información entre neuronas) originando déficit de atención, somnolencia e hiperactividad en los niños (el conocido ADHD o deficiencia de atención con hiperactividad, el dolor de cabeza de muchos padres o en día).

Un niño que toma habitualmente estos “alimentos”, o jugos de sobre a diario, poco a poco va cambiando su conducta. Le cuesta prestar atención en clases, quedarse quieto y presenta intensos dolores de cabeza

Otro elemento dañino para salud, presente en los “alimentos” y bebidas de color negro, es el colorante conocido químicamente como **Negro brillante o E-151**, también induce a la liberación de histamina. Causa alergias y empeora los síntomas de asma. Es uno de los colorantes que el Grupo de Apoyo a los niños hiperactivos recomienda eliminar de la dieta de los niños.

En experimentos con cerdos este colorante produjo problemas intestinales y quistes en dichos animales. **Las bebidas gaseosas de la línea Light son otra gran mentira.** Han reemplazado el azúcar por **Aspartame** (neurotoxina compuesta por 3 ingredientes: ácido aspártico, fenilalanina y metanol). Es un veneno que al ser ingerido se convierte en un formaldehído en el cuerpo causando migrañas, temblores, pérdida de visión, síntomas parecidos al lupus y al Mal de Parkinson, esclerosis múltiple y muchos otros más síntomas. Haciéndole creer al consumidor que con ello desaparece el peligro de estas bebidas.

Se ha demostrado que el aspartame es 100% cancerígeno, es el principal aniquilador de la capacidad intelectual de los niños y de los seres humanos. Ansiedad, cuadros neuróticos, depresión, ira, alteraciones de la conducta del ser humano, la epilepsia infantil (síndrome de West) son algunas de las consecuencias que produce el aspartame en el organismo. Por lo tanto afirmar que los productos Light son más sanos que los corrientes, es toda una mitología. Estos productos, al igual que los cigarrillos, deberían traer una advertencia de que son nocivos para la salud., sin embargo se expenden como alimentos. ¿Por qué no se obliga a que los fabricantes hagan esa advertencia?

6.6 Sobrepeso y obesidad

Uno de los problemas más comunes asociado al estilo de vida actual es el exceso de peso. La obesidad o exceso de peso es uno de los principales factores de riesgo en el desarrollo de muchas enfermedades crónicas, como enfermedades respiratorias y

cardíacas, la diabetes mellitus no insulino dependiente o diabetes de tipo 2, la hipertensión, algunos tipos de cáncer, así como de muerte prematura.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla (altura) que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). Por ejemplo una persona que pesa 60 kg y mide 1,60 m de estatura tiene un $\text{IMC}=23.4$ ($60/1.60 = 60/2.56= 23.4$).

Según la Organización Mundial de la Salud:

- ✓ Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso.
- ✓ Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

Pero además del peso importa el lugar donde se acumula la grasa. En el hombre es más frecuente su distribución abdominal y en la mujer a nivel de la cadera.

La distribución abdominal de la grasa se asocia a aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes e hipertensión arterial y se evalúa a través de la medición del perímetro de cintura. **Se considera de riesgo un perímetro de cintura superior a 88 cm en la mujer y 102 cm en el varón.**

Según la Organización Mundial de la Salud (2015) “El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2)”.

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es una alteración del balance de energía entre las calorías consumidas y gastadas. En el mundo, se ha producido: un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares simples pero pobres en fibra, vitaminas, minerales y otros nutrientes, y paralelamente, una disminución de la actividad física como resultado de la naturaleza

cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.

Es evidente que en la mayoría de las personas, el sobrepeso y la obesidad se producen por falta de balance energético. Para que haya balance energético, la energía que se ingiere en los alimentos debe ser igual a la que se gasta. La energía que se ingiere es la cantidad de energía o de calorías que se obtiene de los alimentos y bebidas. La energía que se gasta es la cantidad de energía que el cuerpo usa en funciones como respirar, digerir los alimentos y mantenerse activo.

Para mantener un peso saludable, la energía que se ingiere y la que se gasta no tienen que estar exactamente balanceadas todos los días. Lo que sirve para mantener la salud es el balance a lo largo del tiempo.

- Si con el tiempo la energía que se ingiere y la energía que se gasta son iguales, el peso sigue siendo el mismo.
- Si la energía que se ingiere es mayor que la energía que se gasta, al cabo de un tiempo el peso aumenta.
- Si la energía que se gasta es mayor que la energía que se ingiere, al cabo de un tiempo el peso disminuye.

El sobrepeso y la obesidad se presentan con el paso del tiempo cuando usted ingiere más calorías que las que gasta. A menudo los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; agricultura; transporte; planeamiento urbano; medio ambiente; procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación.

6.6.1 Consecuencias del sobrepeso y la obesidad para la salud

Según el Consejo Europeo de Información de la Alimentación (2006) Actualmente, parece que hay pruebas evidentes que sugieren que la prevalencia del exceso de peso y la obesidad en el mundo, está creciendo drásticamente, y que el problema es cada vez

mayor tanto en niños como en adultos. Esto trae consecuencias graves para la salud que puede llegar hasta la muerte si no es atendida a tiempo. (pp. 1-8)

A diario observamos en medios informativos la desordenada alimentación de los habitantes de la tierra, lo que provoca sobrepeso que, si no es controlado a tiempo, puede llevar a la muerte. A continuación se detallan algunos de los problemas más significativos producto del sobrepeso.

6.6.2 Diabetes tipo 2

De todas estas graves enfermedades es la diabetes de tipo 2 (que normalmente se desarrolla en la edad adulta y está asociada al sobrepeso) o la diabetes mellitus no insulino dependiente, la que está más ligada a la obesidad y el exceso de peso. De hecho el riesgo de desarrollar una diabetes de tipo 2 aumenta con un IMC que esté bastante por debajo del límite de la obesidad (IMC de 30). La probabilidad de que las mujeres obesas desarrollen una diabetes de tipo 2 es 12 veces mayor que en mujeres con un peso saludable.

6.6.3 Enfermedades cardiovasculares e hipertensión

Las enfermedades cardiovasculares incluyen las enfermedades coronarias, los accidentes cerebrovasculares y la enfermedad vascular periférica. La obesidad dispone al individuo a varios factores de riesgo cardiovascular, entre ellos la hipertensión y los elevados niveles de colesterol en la sangre.

Las personas obesas son más propensas a tener altos niveles de triglicéridos en sangre (lípidos sanguíneos), y colesterol LDL, con lipoproteínas de baja densidad ("colesterol malo") y bajos niveles de colesterol HDL con lipoproteínas de alta densidad ("colesterol bueno").

Por tanto, los chequeos médicos son indispensables para mantener control sobre el organismo y determinar cuáles son verdaderamente nuestras necesidades nutritivas.

6.6.4 Cáncer

Aunque la relación entre la obesidad y el cáncer no está bien definida, hay varios estudios que han descubierto que el sobrepeso está asociado a la incidencia de ciertos tipos de cáncer, y más concretamente, cánceres gastrointestinales y de origen hormonal. Se ha observado que las mujeres obesas tienen un mayor riesgo cáncer mamario, endometrial, ovárico y cervical, y hay evidencias de que en los hombres hay un riesgo más elevado de padecer cáncer de próstata y cáncer rectal. La asociación más clara es la que existe entre el cáncer de colon y la obesidad, que triplica su riesgo tanto en mujeres como en hombres.

6.6.5 Osteoartritis

Las enfermedades degenerativas de las articulaciones, como la rodilla, son complicaciones normales asociadas a la obesidad y el sobrepeso. Se piensa que el daño mecánico de las articulaciones se produce debido al exceso de peso que tienen que soportar. También es más común en las personas obesas el dolor lumbar, que puede ser una de las causas principales de absentismo laboral en personas obesas.

Resultaría contraproducente reconocer enfermedades relacionadas con el sobrepeso sin proponer alternativas de solución a la problemática.

La prevención y control del sobrepeso, la obesidad y sus enfermedades asociadas, requiere de intervenciones poblacionales y a nivel individual. La misma se compone de tres líneas de acción:

- ✓ La promoción de estilos de vida saludables
- ✓ Regulación de la oferta de productos y servicios. Por ejemplo: reducción de la sal del pan, reducción del contenido de grasas malas (grasas trans) en los alimentos que producen las industrias.
- ✓ Promoción de entornos saludables para apoyar a las personas en el proceso de realizar elecciones, de modo que la opción más sencilla sea la más saludable en de alimentos, actividad física periódica y exposición al humo de tabaco.

Por otro lado en el plano individual, las personas pueden:

- ✓ Limitar la ingesta energética.
- ✓ Moderar el tamaño de las porciones
- ✓ Consumir por día 5 porciones de frutas y verduras
- ✓ Incorporar legumbres, cereales integrales, semillas y frutas secas.
- ✓ Limitar el consumo de azúcar y alcohol.
- ✓ Sumar al menos 30 minutos diarios de actividad física.

6.7 Buenas prácticas en familia

Según (Infante, 2015) ‘La principal causa de la proliferación de enfermedades transmitidas por alimentos en el hogar radica en el desconocimiento que poseen los miembros de la familia de las normas fundamentales para su manipulación, almacenamiento y elaboración adecuados, así como la limpieza a fondo de la cocina y la higiene de los elaboradores, como aspectos indispensables a tener en cuenta’.
(pp. 2-3)

Los buenos hábitos alimenticios deben comenzar en el hogar, no obstante si las familias desconocen la manera correcta de manipular los alimentos no podrán educar a sus hijos, por tanto es necesario tener en consideración normas de higiene que deben ser indispensables para evitar complicaciones en la salud. En el caso de las normas higiénicas elementales debe tenerse en cuenta no usar prendas durante la manipulación de alimentos, mantener buen porte personal, las manos limpias, no tener lesiones de la piel en manos y antebrazos; tampoco toser, hablar, estornudar o fumar cerca de la comida.

En cuanto a la higiene de los utensilios de trabajo, recordó que debe utilizarse siempre detergente o jabón para lograr la correcta eliminación de grasas y carga bacteriana, también mantener limpios los paños de cocina. Las tablas de picar deben ser de madera dura, pues de lo contrario estas podrían convertirse en un reservorio de microorganismos, residuos, suciedades y constituir un peligro físico por el desprendimiento de astillas punzantes que dañan el organismo humano.

Durante el proceso de elaboración se deben atender la cocción, que es la técnica de procesamiento más protegida a emplear en los hogares. Debemos recordar que la

temperatura de cocción debe ser superior a los 70 grados y en el caso de las carnes se debe velar porque estas se cocinen completamente, para eliminar parásitos y microorganismos.

Las verduras y frutas deben lavarse concienzudamente con agua corriente, pues es la única vía para que queden libres de contaminantes (bacterias, parásitos y virus). El almacenamiento y conservación es otro aspecto de vital importancia y donde se ubican muchos de los factores de riesgo. Por ejemplo, los alimentos deben refrigerarse a menos de 5 grados y congelarse a una temperatura de -18, de esa forma evitamos que los agentes dañinos proliferen.

Posterior a la cocción, las salsas, carnes, potajes y granos no deben permanecer más de dos horas sin refrigeración y siempre a una temperatura mayor de 60 grados, para mantenerlos alejados de la zona de temperatura favorable al desarrollo de virus y bacterias (entre 4 y 60 grados de temperatura).

Así que, en resumen, lo frío en lo frío, y lo caliente en lo caliente. Ojo con las contaminaciones cruzadas, las que aparecen al poner en contacto carnes, huevos, verduras, pescados y mariscos que aún no han sido cocidos con alimentos elaborados o semielaborados, tanto durante la elaboración como al refrigerarlos. En la cadena de producción y consumo de los alimentos es a veces difícil definir cuál es el momento de mayor riesgo. En muchas ocasiones, lo que ocurre es que se van acumulando cargas de contaminación en cada uno de ellos.

Si el eslabón de las materias primas y el del agua, ya sale con una carga bacteriana, inevitablemente al final de la tienda alguno de estos contaminantes llegarán al consumidor. Por ello, asumir desde casa una profilaxis e higiene consciente en lo referente a la alimentación contribuye a mejorar y preservar nuestra calidad de vida y la de nuestra familia.

6.8 Enfermedades más frecuentes por falta de higiene en la manipulación de los alimentos

Alimentarse es un acto complejo, no consiste solo en la ingestión de una combinación de nutrientes, es un acto social con muchos otros factores no nutricionales que nos hacen sentir unidos al grupo al que pertenecemos. La alimentación establece las bases de las preferencias por un tipo de alimentos, la adquisición de unas pautas de selección de los mismos, la incorporación de por vida de actitudes y comportamientos sociales de relación con otros miembros del grupo.

Pero, lamentablemente, no estamos acostumbrados a seguir consejos médicos acerca de tener una Alimentación Balanceada, lo que provoca una serie de trastornos y enfermedades que pudieran haberse evitado. Posteriormente se presentan algunas de las enfermedades más comunes producto de la inadecuada ingesta de alimentos:

- ✓ **Intoxicación por Estafilococos áureas:** Esta bacteria, que generalmente contamina alimentos posttratamiento térmico, tiene predilección por los ricos en carbohidratos y proteínas. Pueden ser de origen humano (secreciones purulentas de dedos u ojos infectados, abscesos, etc.) aunque pueden provenir de productos bovinos.
- ✓ **Salmonelosis:** Es provocada por la Salmonella, una bacteria que puede estar presente en alimentos como carnes, huevos, leche, frutas y hortalizas, por lo que puede encontrarse también en la tierra. Para evitar su presencia es indispensable que las personas que manipulan alimentos mantengan una higiene adecuada.
- ✓ **Intoxicación por Bacillus cereus:** Es un microorganismo común en el medio ambiente, no asociado a desechos humanos. La transmisión se debe a la ingestión de alimentos que han sido conservados a temperatura ambiente después de su cocción. Es frecuente en cereales, especias, carnes, frutas y verduras, leche, arroz, fritos, papas, ensalada y cremas. Puede prevenirse realizando una cocción completa de los alimentos y conservándolos adecuadamente.

- ✓ **Infección por Clostridiumperfringens:** Este microorganismo puede encontrarse en las carnes y una de las causas de su infección está dada por la cocción incompleta de estas.
- ✓ **Intoxicación por Escherichiacolienteropatógenas:** Este microorganismo se encuentra presente en las heces fecales humanas y puede adquirirse a través de agua o alimentos contaminados o por una higiene deficiente en la manipulación de alimentos.
- ✓ **Disenteria Bacilar:** Es provocada por la Shigela, un bacilo cuyo único portador es el hombre. Su principal modo de transmisión es la ingestión de heces fecales, producto de una deficiente higiene después de la defecación.
- ✓ **Cólera:** La contaminación por Vibrio cholerae. Su portador es el hombre y su principal fuente de transmisión es el agua o alimentos contaminados. Puede prevenirse a través de una correcta higiene y cocción completa de los alimentos, además del cuidado en el consumo de agua.

6.9 Enfermedades crónicas con implicaciones nutricionales

De acuerdo con lo establecido por la (FAO, 2014) En los países industrializados relativamente ricos, la mayor parte de la investigación, la enseñanza y las actividades en materia de nutrición se relacionan con ciertas enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. Estas incluyen obesidad, arteriosclerosis y enfermedad coronaria, hipertensión o presión arterial elevada (que puede llevar a un accidente cerebrovascular), ciertos tipos de cáncer, osteoporosis, caries dentales y pérdida de los dientes, algunas enfermedades hepáticas y renales, diabetes mellitus, alcoholismo y otras. (pp. 1-10)

De lo anterior se deduce que la mayoría de estas enfermedades tienen factores dietéticos o relacionados con una alimentación No Balanceada conocidos en su etiología o en su tratamiento, o en ambos. Ahora es evidente que la incidencia de muchas de estas condiciones o enfermedades crónicas está en aumento en los países en desarrollo, sobre todo en los segmentos más pudientes de su población.

Algunos países son testigos de una transición que va de los importantes problemas nutricionales relacionados con la pobreza y el bajo consumo, tratados en detalle en otros capítulos de este libro, a las enfermedades asociadas con la nutrición por el consumo excesivo y la abundancia. En otras naciones más que una transición es una situación donde una parte de la población tiene problemas relacionados con la pobreza y la desnutrición y otra tiene problemas relacionados con la abundancia, estilos de vida más sedentarios y exceso de consumo de energía o de ciertos alimentos.

Las implicaciones de la transición o de la coexistencia de diversas condiciones nutricionales en dos segmentos de la población presentan un serio problema de salud pública para estos países. Es importante que se consideren políticas apropiadas de agricultura, salud pública y otras, para poder mitigar o inclusive combatir los efectos adversos de estos cambios.

6.9.1 Todo en exceso es perjudicial

Tal como lo afirma (FAO, 2014) Se reconoce que un excesivo consumo de energía, ciertas grasas, colesterol, alcohol y sodio (sobre todo la sal) y un consumo bajo de frutas, hortalizas y fibras, junto con estilos de vida sedentarios, contribuyen en forma importante al aumento en la incidencia de enfermedades crónicas de los segmentos más pudientes en la mayoría de comunidades del mundo. Estos cuadros se describen con frecuencia como enfermedades nutricionales de la abundancia, descripción fácil que lleva a equívocos. Otros factores, distintos a los ingresos, influyen en los cambios de la incidencia de estas enfermedades, y en países mucho más prósperos, son los pobres los que más las sufren.

A continuación se realiza una breve discusión sobre las causas, manifestaciones y prevención de algunas de las más importantes enfermedades crónicas que se asocian con la nutrición:

- Enfermedad cardíaca arterioesclerótica
- Hipertensión o presión arterial elevada;
- Diabetes mellitus
- Cáncer

- Osteoporosis
- Otras condiciones

En algunas de estas enfermedades la causa es claramente alimentaria; en otras, la dieta puede contribuir en forma importante a la causa o al tratamiento; y en otras, la relación con la dieta se sospecha pero no se ha comprobado.

6.9.2 Enfermedad arteriosclerótica del corazón

La enfermedad coronaria del corazón causada por arteriosclerosis es una de las causas principales de muerte en casi todas las naciones industrializadas de EE.UU. y Europa. Más de medio millón de personas mueren de enfermedad arteriosclerótica del corazón en los Estados Unidos cada año. La enfermedad arteriosclerótica se asocia con muchos factores de riesgo que parecen ser comunes en hombres de edades mediana y avanzada, y en mujeres postmenopáusicas que viven en países industrializados; pero se consideran menos comunes en ciertos países con sociedades rurales tradicionales. La situación está en proceso de cambio, sin embargo, la enfermedad coronaria y el accidente cerebrovascular se convierten en causas importantes de mortalidad en muchos países asiáticos y latinoamericanos.

Causas

La causa real de la arteriosclerosis y la trombosis coronaria, no se conoce con exactitud. Varios factores conducen a generar depósitos de material graso en las arterias. Los depósitos, al principio pueden ser franjas de lípidos que luego se convierten en placas ateromatosas y con frecuencia producen la estrechez de las arterias coronarias.

Aunque no se conoce la causa exacta de la arteriosclerosis, ha sido posible en cambio, discernir los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de arteriosclerosis grave:

- Hipertensión o presión arterial elevada, que se suma al riesgo de arteriosclerosis seria y trombosis coronaria (así como al accidente cerebrovascular).
- Lípidos séricos elevados (niveles altos de colesterol sérico y niveles bajos de lipoproteína de alta densidad) que están asociados con arteriosclerosis.

- El tabaquismo es un factor de riesgo importante; varios estudios han demostrado un notorio aumento de trombosis coronaria y otras manifestaciones de arteriosclerosis en fumadores, en comparación con los que no lo son.
- Diabetes mellitus, es ampliamente reconocida como factor de riesgo de arteriosclerosis.
- Los niveles hormonales tienen un papel. Existe poca duda que hasta los 45 años las mujeres están en un riesgo mucho menor de arteriosclerosis y trombosis coronaria que los varones, pero después de la menopausia, las diferencias son menores o desaparecen. Aunque no se ha demostrado, el estrógeno parece proteger de enfermedad coronaria del corazón y la testosterona puede aumentar el riesgo.
- La falta de ejercicio es un factor importante. La gente sedentaria tiene mayor probabilidad de sufrir arteriosclerosis que las personas activas.
- Una predisposición genética para la enfermedad es una posibilidad; ciertas personas parecen estar en mayor riesgo, quizá debido a efectos genéticos o a una tendencia familiar.

De todas las causas o factores de riesgo que se pueden manejar en forma real para reducir la arteriosclerosis, hay que destacar los factores nutricionales y el tabaquismo. En experimentos con animales de laboratorio, la manipulación dietética ha sido la forma más fácil de estimular la arteriosclerosis.

Prevención

Se deberían tomar las siguientes precauciones y medidas dietéticas para reducir la probabilidad de sufrir una trombosis coronaria:

- Asegurarse que la energía obtenida de la grasa constituya menos del 30 por ciento del consumo total de energía (35 por ciento si la persona es activa) y que menos del 10 por ciento de la energía que provenga de grasa saturada; aumentar la proporción de grasa basada en grasa poliinsaturada.
- Consumir menos de 300 mg de colesterol alimentario por día.

- Consumir alimentos que suministren energía en cantidades apropiadas para garantizar un peso corporal deseable mientras que se mantiene un nivel de actividad física saludable.
- Consumir menos de 10 g de sal por día (este paso probablemente ayuda a reducir la hipertensión - condición que se asocia con la arteriosclerosis - en personas susceptibles a la sal).
- Evitar el tabaquismo;
- Mantener un peso corporal óptimo, y si se es obeso perder peso.
- Tratar y controlar la diabetes sí está presente.
- Mantener la presión arterial en los límites normales.
- Algunos científicos además recomiendan un consumo alto de vitaminas antioxidantes, particularmente vitamina C, betacarotenos y además vitamina E, para reducir el riesgo de arteriosclerosis y algunos tipos de cáncer.

En vista de lo detallado anteriormente, una guía alimentaria práctica sería mantener el equilibrio energético y garantizar un adecuado consumo de frutas, hortalizas, legumbres y granos. Varios países industrializados han informado que las muertes causadas por enfermedad coronaria disminuyeron paralelamente con los cambios alimentarios, en particular con una reducción en el consumo de ciertas grasas y aceites, y un mayor consumo de frutas, hortalizas y fibra.

Los cambios se han producido, en parte porque el público ha aprendido y está más informado sobre dietas y otros factores de estilo de vida que pueden contribuir a la enfermedad del corazón, y porque la industria de alimentos ha cambiado ciertas prácticas en respuesta a la demanda de los consumidores.

6.9.3 Obesidad

La obesidad se considera frecuentemente como una condición de la abundancia. En realidad, en las naciones ricas, como los Estados Unidos, la obesidad es frecuente, mientras en la mayoría de los países pobres de África y Asia es mucho más escasa. Sin embargo, la obesidad o el sobrepeso son comunes en adultos y niños, incluso entre los

pobres de algunos países no industrializados, sobre todo en naciones de ingresos medios.

A la obesidad, en particular la obesidad grave, se asocian altos riesgos de enfermedad coronaria, diabetes, hipertensión, eclampsia durante el embarazo, problemas ortopédicos y otras enfermedades. La obesidad se ha asociado con mortalidad excesiva.

Causas

Cuando por un período prolongado se ingiere más energía alimentaria de la que se gasta por el ejercicio físico, el trabajo y el metabolismo basal, se gana peso y se presenta la obesidad. Los estudios metabólicos demuestran que las dietas con un contenido alto en grasa tienen mayor probabilidad de inducir a la acumulación de grasa corporal que las dietas altas en carbohidratos. En este aspecto, no es evidente que los azúcares simples difieran de los azúcares complejos. Un alto consumo de grasa dietética se asocia positivamente con los índices de obesidad.

La obesidad rara vez se debe sólo a una disfunción endocrina (glandular). Una cantidad muy pequeña de consumo de energía alimenticia por encima de los gastos de energía es suficiente para conducir a la obesidad en unos años. El consumo de 100 kcal por encima de las requeridas por día (una tajada de pan y mantequilla, 100 g de papilla de maíz, 200 g de cerveza, 26 g o un poco más que dos cucharadas de azúcar) llevarían a ganar 3 kg por año, o 15 kg en un período de cinco años.

Aunque la obesidad se debe a un desequilibrio entre el consumo calórico y el gasto de energía, otras causas subyacentes: una condición metabólica, desórdenes endocrinos o factores genéticos, también pueden influir.

Entre las personas pudientes, la obesidad se debe en parte a la tendencia a hacer menos ejercicio y menor trabajo físico enérgico que las personas menos ricas. Los campesinos pobres que trabajan en agricultura y caminan largas distancias, queman una gran cantidad de energía debido a su alto grado de ejercicio. Cuando la gente rural se muda a las áreas urbanas y llega a ser más próspera, sus necesidades de energía son menores al

no realizar trabajo físico pesado y pueden tener mayor acceso a alimentos, incluso comidas de alta densidad energética, que pueden contribuir a la obesidad.

La obesidad se puede convertir en un círculo vicioso, debido a que una persona obesa puede tener más problemas que otras para caminar largas distancias o para realizar trabajo físico pesado. La obesidad es tan común en los niños como en los adultos. Los niños obesos generalmente llegan a ser adultos obesos. Los niños alimentados con biberón y fórmulas infantiles, tienen más probabilidad de ser obesos que los que se alimentan con leche materna.

Manifestaciones

Es posible, tener sobrepeso con respecto a la estatura pero no ser obeso. Algunos atletas con gran desarrollo muscular tienen sobrepeso pero no son obesos. La acumulación de líquido en forma de edema o ascitis puede hacer que una persona tenga sobrepeso para su altura sin ser obesa.

La obesidad se refiere al exceso de acumulación de grasa corporal o tejido adiposo. El sobrepeso casi siempre se estima en base al peso de la persona con respecto a su estatura, teniendo en consideración el sexo y el grupo de edad. Hay tablas que indican el porcentaje por encima del peso normal en relación con la altura. El sobrepeso también se puede estimar mediante desviaciones estándar, o valores Z. Los cálculos de grasa subcutánea medidos por el espesor de los pliegues de la piel mediante calibradores de pliegues cutáneos también se utilizan para diagnosticar la obesidad. Los sitios comunes donde se toman tales medidas son áreas del tríceps y de la región subescapular

6.9.4 Presión arterial alta o hipertensión

La hipertensión es una condición muy común en la mayoría de los países industrializados y con una prevalencia variada en los países en desarrollo. La presión arterial alta se asocia con una incidencia mayor de accidentes cerebrovasculares y enfermedad coronaria. Estas condiciones son las principales causas de muerte en países industrializados y ahora además están adquiriendo importancia en los países en desarrollo, sobre todo en los países emergentes de Asia y América Latina, y en las

personas pudientes y occidentalizadas de los países pobres en desarrollo, incluso los de África.

El tipo más común de hipertensión arterial se denomina hipertensión esencial; se distingue de la hipertensión que es secundaria a una condición patológica.

La presión arterial se mide con un esfigmomanómetro, que da dos lecturas, la sistólica (la más alta) y la diastólica. La medición se hace en milímetros de mercurio. Una lectura normal es alrededor de 120/80 mm. El límite superior normal es aproximadamente 140/90 mm en adultos. Una lectura sistólica un poco más alta en personas mayores no es motivo de preocupación grave pero no es normal.

Causas

La causa verdadera de la hipertensión esencial no se conoce, pero la obesidad y los factores psicológicos son dos de los factores de riesgo importantes. Es probable que los factores genéticos predispongan a ciertas personas a la hipertensión. El principal factor dietético que se relaciona con la hipertensión esencial es el consumo de sodio, aunque quizá es un factor sólo en los que tienen una sensibilidad a la sal genéticamente determinada.

Este tema no se ha resuelto en forma definitiva. Como en la actualidad no hay un marcador genético confiable para identificar las personas expuestas a riesgo, casi todas las recomendaciones de salud pública indican que es prudente limitar la ingesta de sal. Aunque variaciones extremas en el consumo de sodio se asocian con diferencias en la presión arterial, no existen datos aleatorios prospectivos que apoyen la creencia, ampliamente difundida, que la restricción del consumo de sal en personas normotensas (o sea, en personas con presión normal para su grupo de edad y comunidad) prevenga una aparición posterior de la hipertensión.

La mayoría de la gente obtiene gran parte de su sodio de la sal o cloruro de sodio, que se puede agregar durante la cocción, en la mesa o en el procesamiento (como en pescado enlatado, jamón o galletas saladas). Sin embargo, en algunas sociedades asiáticas, el glutamato monosódico que usualmente se usa como condimento, puede ser la principal

fuentes de sodio. También se recibe sodio de medicamentos sencillos como la aspirina o ciertos antiácidos. No es raro que las personas consuman más de 50 gramos de sal por día, que es cinco veces más de lo necesario o recomendado.

Manifestaciones

La hipertensión esencial puede estar presente por largo tiempo y la presión arterial ser bastante alta y asintomática, antes que surjan complicaciones adversas. Sin embargo, muchos síntomas son informados a menudo por los hipertensos, incluyendo dolor de cabeza, cansancio y mareo. Estos síntomas pueden además tener otras causas.

Las complicaciones incluyen enfermedad arteriosclerótica del corazón, insuficiencia cerebrovascular que puede llevar a hemorragia cerebral y estrechez o trombosis de vasos sanguíneos del cerebro (que se denomina con frecuencia apoplejía); falla renal y problemas oftalmológicos como hemorragia de la retina.

La gravedad de la hipertensión se estima habitualmente por el nivel de la presión arterial y principalmente en cuanto la presión diastólica excede los niveles normales. La observación de la retina o el fondo del ojo mediante un oftalmoscopio, es también útil. Un examinador experimentado puede ver los vasos de la retina y el disco óptico y clasificar el grado de cambios relacionados con la gravedad de la enfermedad.

Control

La disminución del consumo de sal en los hipertensos, frecuentemente redundará en descenso de la presión arterial. Algunas veces la reducción de sal es el único tratamiento necesario. Otros factores nutricionales en la hipertensión y accidentes cerebrovasculares son la obesidad y el alcoholismo. Es evidente que la presión arterial en personas con sobrepeso frecuentemente baja al reducir el peso corporal. En general, los vegetarianos tienen una presión arterial menor que los no vegetarianos.

La hipertensión que no responde a los regímenes dietéticos o a la pérdida de peso puede necesitar medicamentos específicos. Éstos se describen en los textos de medicina.

6.9.5 Diabetes mellitus

La diabetes mellitus es un desorden metabólico crónico en el que los niveles de glucosa sérica son altos debido a una carencia o disminución en la efectividad de la insulina. La enfermedad no es curable, y puede llevar a una variedad de complicaciones, algunas de ellas graves. El tratamiento puede reducir las complicaciones. La diabetes en algunas ocasiones es secundaria a otras enfermedades, de modo especial a las que afectan el páncreas, el órgano que produce la insulina.

Existen diferentes clasificaciones de diabetes, pero la mayoría de los casos se pueden dividir así:

- Tipo 1 o diabetes insulino dependiente, que se denomina también diabetes juvenil porque no es raro que empiece temprano en la vida, comúnmente alrededor de los 8 a los 14 años;
- Tipo 2 o diabetes no insulino dependiente, que es mucho más común y que casi siempre empieza a una edad más avanzada.

Causas y prevalencia

Durante mucho tiempo se ha sabido que la diabetes se presenta en forma familiar y que por lo tanto, existe un compromiso de factores genéticos. Además las familias, por lo general, comparten un entorno, comen alimentos similares y tienen un patrón común de actividades. Los factores dietéticos y el patrón de actividad tienen un papel; en la diabetes Tipo 2 la obesidad es un precursor frecuente. Los diabéticos obesos que pierden peso mejoran su condición.

No se ha constatado que los grandes consumos de azúcar aumenten la probabilidad de la diabetes o que las dietas altas en fibra y carbohidratos complejos reduzcan la probabilidad de la diabetes, excepto porque desplazan la grasa en la dieta y reducen el riesgo de la obesidad. La diabetes Tipo 1 en algunos casos parece que se asocia con infecciones virales tempranas.

El informe de la (FAO, 1992) en la Conferencia Internacional de Nutrición sugiere que una «aparente epidemia de diabetes ataca a adultos de 30 a 62 años de edad en el

mundo entero», y que la tendencia se «relaciona mucho con el estilo de vida y el cambio socioeconómico». La tendencia compromete principalmente a los diabéticos Tipo 2 o no insulino dependientes.

No está absolutamente claro porque grupos particulares de emigrantes u otros que cambian sus estilos de vida de tradicionales a sedentarios parecen estar a riesgo de contraer la diabetes. Sin embargo, es probable que los cambios dietéticos, que algunas veces incluyen un exceso de consumo de alcohol, sean un factor importante. Los cambios dietéticos también se acompañan de un cambio en la forma de vida, de rural a urbana, de trabajo físico pesado a una vida sedentaria y quizá de pobreza rural a una mayor abundancia.

Desde el punto de vista nutricional la diabetes se relaciona con la obesidad, con la enfermedad cardiovascular y con el alcoholismo.

Manifestaciones

La enfermedad se caracteriza por niveles anormalmente altos de glucosa en la sangre. No es raro que la primera evidencia de diabetes sea una prueba urinaria donde se descubre glucosa. El diagnóstico se confirma con un nivel alto de glucosa en la sangre: ya sea una glicemia al azar por encima de 11 mmol/l (200 mg/dl) o un nivel en ayunas por encima de 7 mmol/litro (120 mg/dl). Una prueba anormal de tolerancia a la glucosa confirma aún más el diagnóstico y brinda más información.

Las complicaciones incluyen, entre otras, enfermedad cardíaca arterioesclerótica, cataratas, problemas renales, impotencia sexual, anormalidades neurológicas y mala circulación, que algunas veces lleva a gangrena de las extremidades.

Tratamiento y control

La meta del tratamiento es proteger la salud y evitar las complicaciones. Esto se logra tratando de mantener los niveles de glucosa sanguínea tan cerca de lo normal como sea posible, durante tanto tiempo como sea posible y al hacerlo reducir la cantidad de glucosa que se elimina por la orina. El control es en gran parte asistido por la reducción

de peso en los diabéticos obesos y por medio del mantenimiento de un peso corporal saludable en todos los diabéticos.

Hay tres principios cardinales en el tratamiento y control de la diabetes: disciplina, dieta y medicamentos. Los diabéticos deben organizar un estilo de vida regular y disciplinado con comidas a ciertas horas, trabajo, recreación, ejercicio y sueño. Deben regular su consumo alimenticio para controlar la diabetes y utilizar medicamentos como recurso sólo cuando el régimen no logre controlarlo. El control exige una buena cooperación entre quien sufre la enfermedad y el trabajador de la salud que deberían tener una buena comunicación para aclarar que no existe cura para la diabetes pero que no es difícil mantenerse en una buena salud hasta la vejez.

La mayoría de la diabetes Tipo 2 se puede controlar por medio de disciplina y dieta. Muchos diabéticos jóvenes Tipo 1 y otros diabéticos Tipo 2 más graves, pueden necesitar insulina u otra terapia con medicamentos pero bajo supervisión médica. Los diabéticos de edad, con frecuencia tienen sobrepeso, y sus dietas deben ser muy rígidas para ayudarles a lograr un peso deseable. Esto es factible pero no fácil.

Existe todavía debate y desacuerdo sobre cuál es el mejor tratamiento dietético para la diabetes. Los lectores deben consultar bibliografía de nutrición o medicina interna para obtener informes detallados. Muchos médicos ahora recomiendan una dieta en la que de 55 a 65 por ciento de la energía viene de los carbohidratos, 10 a 20 por ciento de la proteína y 20 a 30 por ciento de la grasa. La dieta debe ser mixta y variada, debe contener cereales, legumbres o raíces, frutas y hortalizas. Se aconsejan los alimentos ricos en fibra.

Lo importante es recalcar que la alimentación debe ser regular. El diabético debe comer cantidades moderadas con frecuencia, y evitar las comilonas o pasar períodos muy largos sin alimentarse. Los dietistas encuentran que es útil suministrar listas de intercambio que informen al diabético sobre grupos de alimentos o platos que contienen cantidades similares de carbohidrato, proteína, grasa y energía.

Los diabéticos pueden necesitar atención especial durante enfermedades, especialmente en el caso de infecciones; durante embarazos y partos; o en caso de cirugía. El alcohol

no está totalmente prohibido, pero se debe consumir sólo en cantidades muy pequeñas. Los diabéticos deben ser conscientes de las probables complicaciones, de manera que puedan buscar un tratamiento lo antes posible.

6.9.6 Cáncer

En los países industrializados el cáncer se encuentran entre las principales causas de muerte. Resulta cada vez más evidente que ciertos tipos de cáncer se asocian con algunas dietas y factores de Alimentación No Balanceada. Como ocurre con la enfermedad coronaria, la hipertensión, la obesidad y la diabetes, la evidencia epidemiológica sugiere que algunos tipos de cáncer son menos comunes en las personas que regularmente consumen cereales, legumbres, frutas y hortalizas.

Los cánceres de colon, próstata y mama, que son muy frecuentes en países industrializados, son en general mucho menos comunes en los países en desarrollo. Muchos creen que estos cánceres aumentan a medida que las dietas cambian con una disminución de frutas, hortalizas y fibra, y más cantidad de grasa. Ciertamente, el cáncer del colon parece estar influido por estos tipos de dietas.

Por el contrario, las dietas basadas en vegetales en las que los principales alimentos son cereales no procesados, legumbres, frutas y hortalizas, parecen ser protectores contra el cáncer de colon y quizás otros tipos de cáncer. Estas dietas tradicionales son altas en fibra, y las dietas altas en fibra aumentan el tiempo de tránsito de los alimentos del estómago hasta su excreción en las heces.

La pregunta sigue abierta sobre si la vitamina C, la vitamina E y el beta caroteno (vitaminas antioxidantes) u otros compuestos no nutrientes, de las frutas y hortalizas son protectores contra estos u otros tipos de cáncer, incluyendo los del aparato gastrointestinal. Un alto consumo de alcohol parece resultar en mayores tasas de cáncer de hígado y estómago. Las madres que lactan a sus hijos parecen presentar menores tasas de cáncer de mama que las que no han amamantado.

En algunos países en desarrollo, especialmente en África y el sudeste asiático, el cáncer primario de hígado es mucho más común que en los países industrializados del Norte.

En algunos países africanos, este tipo de cáncer, también denominado hepatoma, es el más común. La investigación ahora demuestra que las altas tasas de prevalencia son el resultado de hepatitis previa en la vida, causada por el virus de hepatitis B. Algunos cánceres hepáticos, al igual que algunas otras enfermedades hepáticas, se pueden relacionar con el consumo de hepatotoxinas (toxinas para el hígado) en los alimentos. La que más comúnmente se menciona es la aflatoxina.

6.9.7 Osteoporosis

La osteoporosis es una enfermedad crónica, muy común ahora en las personas mayores, sobre todo mujeres, en los países industrializados. La enfermedad se caracteriza por excesiva desmineralización de los huesos. En general, la reducción en el contenido de calcio de los huesos se ha considerado como un proceso normal de envejecimiento. Sin embargo, la pérdida de densidad ósea en las mujeres postmenopáusicas de los países industrializados es particularmente acelerada.

La osteoporosis aumenta en buena parte el riesgo de fracturas, aún por caídas o traumas menores. Las fracturas del cuello del fémur (cerca de la articulación de la cadera) son casi epidémicas en las mujeres ancianas de EE.UU. y Europa; además, estas personas tienen con mucha frecuencia fracturas en las vértebras. La estatura disminuye, las espaldas se doblan y hay dolores muy fuertes.

La causa de la osteoporosis no se conoce. Casi con certeza, en las mujeres después de la menopausia, se debe en parte a niveles menores de hormonas (como el estrógeno) y a que hacen menos ejercicio. Algunos consideran que el bajo consumo de calcio tiene un papel importante y muchos millones de personas toman calcio medicinal porque creen que reducirán el riesgo de sufrir osteoporosis. Sin embargo, el consumo dietético de calcio es mucho mayor en EE.UU. donde la prevalencia de osteoporosis es más alta que en muchos otros países de Asia y África, donde la osteoporosis es poco común. Un consumo alto de proteína aumenta la necesidad de calcio, por lo tanto las personas que consumen dietas altas en proteína tienen mayores necesidades de calcio.

Existe alguna evidencia de que al aumentar el consumo de flúor se ayuda a mantener la densidad ósea, y el flúor se ensayó en el pasado para tratar la osteoporosis, pero ahora

no se recomienda tanto. Muchas mujeres en los países industrializados ahora toman estrógenos después de la menopausia y esto quizá reduce la desmineralización que lleva a la osteoporosis. El ejercicio regular relativamente extenuante además reduce la pérdida de masa ósea. Las mujeres rurales de África, Asia y América Latina, quienes habitualmente trabajan en el campo, transportan leña y agua, caminan largas distancias al mercado y en general son bastante activas, cumplen con los requisitos para disminuir la probabilidad de osteoporosis. Los seres humanos inmovilizados, ya sean individuos con fracturas destinadas a guardar o los astronautas en el espacio, pierden definitivamente calcio de sus huesos.

En EE.UU. y Europa el aumento en el consumo de calcio puede reducir la probabilidad de desarrollar osteoporosis. En Estados Unidos y en el Reino Unido, la leche aporta de 30 a 50 por ciento del calcio dietético consumido. La leche entera, si se consume en las cantidades que con frecuencia se recomiendan para prevenir la osteoporosis, además aumentará apreciablemente la posibilidad de niveles no saludables de consumo de grasa total, grasa saturada y energía. En general se recomienda utilizar suplementos de calcio. Recientes experimentos en seres humanos demuestran que el tratamiento con hormonas paratiroideas puede ser efectivo en algunos casos de osteoporosis.

7. Otras enfermedades crónicas con implicaciones nutricionales

De acuerdo a (FAO, 1992) Las **caries de los dientes**, o caries dentales, es la enfermedad más común en los seres humanos del mundo entero. No son una enfermedad carencial. Sin embargo, el ser humano es el que presenta mayor prevalencia de este cuadro clínico, que es uno de los más costosos de tratar y de prevenir. La enfermedad dental es la única entidad que el médico no está capacitado para tratar; su manejo se deja a una categoría especial de profesionales de la salud. **La fluorosis** es una condición que surge del consumo excesivo de un nutriente mineral, no es una carencia. Se menciona porque se relaciona nutricionalmente con la condición de los dientes y los huesos. El flúor en el agua, la crema dental o aplicada sobre los dientes hace que el esmalte dental sea más resistente a la caries.

La Carie dental es el término médico para las lesiones dentales o cavidades en los dientes. Empieza como una pérdida o destrucción de las capas del mineral externo de los dientes. Las caries tienden a ser progresivas, con pérdida de minerales y luego pérdida de proteína del diente y formación de caries. La caries puede ocasionar dolor, destrucción de los dientes y algunas veces la infección del tejido circundante (abscesos). La carie dental es un ejemplo de una interacción de la nutrición y la infección.

Hay tres factores que contribuyen a las caries dentales:

- Factores del huésped, a saber una superficie de los dientes susceptible.
- Presencia de flora bacteriana, en especial el microorganismo patógeno *Streptococcus mutans*, que es cariogénico.
- Presencia de un sustrato apto que es el carbohidrato adherido o entre los dientes, lo cual permite a la bacteria sobrevivir y multiplicarse.

Los carbohidratos se fraccionan en ácidos orgánicos como el ácido láctico que desmineraliza los dientes. Antes se culpaba a la sacarosa de este proceso. Estudios recientes han destacado el hecho que la prevalencia de caries se correlaciona bien con el consumo de sacarosa en comunidades donde la higiene oral es pobre y donde hay ausencia de flúor, pero no en otras partes. Ahora se reconoce que cualquier carbohidrato fermentable puede conducir igualmente a la carie dental.

El **consumo excesivo de alcohol**, que puede ser esporádico o alcoholismo con una dependencia crónica o adicción al alcohol, son problemas comunes en muchos países del Norte y el Sur. El alcohol aporta energía (aproximadamente 7 kcal por gramo de etanol) y en una persona que mantiene un peso óptimo, la energía del alcohol puede reducir el consumo de alimentos en 30, 50 o incluso hasta el 70 por ciento.

Una persona que apenas consume un 50 por ciento de los alimentos de otra persona de la misma edad y peso, recibe sólo la mitad de los minerales y vitaminas esenciales que suministra una dieta normal. Por lo tanto, en los alcohólicos son comunes las condiciones y enfermedades por carencias. Una enfermedad grave, el síndrome de Wernicke-Korsakoff, debido a carencia de tiamina, es común en los alcohólicos. Los

alcohólicos a menudo desarrollan cirrosis hepática que casi siempre progresiva hasta provocar la muerte de quien la sufre.

La adicción crónica al alcohol puede llevar a graves consecuencias familiares y sociales, y éstas a su vez pueden tener implicaciones nutricionales. El dinero que se podría gastar en la compra de alimentos o para cubrir necesidades básicas de la familia se gasta en alcohol. Una esposa o un padre alcohólicos pueden ser una esposa o padre malos y pueden tener dificultades cada vez mayores para obtener el sustento de la familia. El alcoholismo causa muchos problemas en la sociedad, incluso, por ejemplo, muertes por accidentes de tránsito y aumento de la violencia.

No hay pruebas de que el consumo moderado de alcohol sea dañino, siempre y cuando sea discreto. Inclusive se ha comprobado que un vaso de vino tinto con la comida principal, como parte de la «dieta mediterránea», puede reducir el riesgo de enfermedad cardíaca.

Otros cuadros crónicos que tienen implicaciones nutricionales incluyen enfermedades de los riñones y del sistema urinario; del aparato gastrointestinal, donde se incluyen estómago; vesícula e hígado. Estas enfermedades se describen en textos médicos.

8. Características de una Alimentación Balanceada

La Alimentación Balanceada posee una serie de características que deben de ser tomadas en cuenta para mantenerse sanos y fuertes. Se toma como referencia 9 características planteadas por (Díaz, 2015) por considerarse de suma utilidad:

- 1. Ser completa:** Tu alimentación debe contener todos los nutrientes importantes: hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas y minerales.
- 2. Ser equilibrada:** Los nutrientes deben guardar las proporciones apropiadas entre sí.
- 3. Ser inocua:** El consumo habitual de un alimento no debe implicar riesgos para la salud, es decir que debe estar exento de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes.

4. **Ser adecuada:** Que la dieta esté acorde con los gustos y la cultura de quien la consume.
5. **Ser suficiente:** Deben cubrirse las necesidades de energía y nutrientes, de tal manera que a largo plazo se mantenga un peso saludable; y en el caso de los niños, que crezcan y se desarrollen de manera correcta.
6. **Ser variada:** Hay que incluir alimentos de diferentes colores, texturas, sabores y nutrientes; incluye frutas y verduras conforme a las temporadas del año.
7. **Ser sostenible:** Que la producción de estos alimentos afecten en la menor manera posible al cambio climático y se prioricen los procesos autóctonos.
8. **Ser asequible:** Que su producción permita la interacción social, la convivencia y puede ser económicamente viable.
9. **Ser satisfactoria:** Que sea sensorialmente placentera para quien la consuma.

De acuerdo a lo antes expuesto, es importante que el ser humano se alimente en forma balanceada para poder mantener una buena salud. La alimentación balanceada significa ingerir todos los alimentos necesarios para estar sano y bien nutrido pero de forma equilibrada, lo que implica comer porciones adecuadas a la estatura y contextura propia. Es de suma relevancia consumir alimentos de los diferentes grupos para que sea una alimentación balanceada y así poder mantenernos saludables.

8.1 ¿Qué es Alimentación Saludable?

Lo ideal es ingerir una variedad de alimentos que te brinden los nutrientes que necesitas para mantenerte sana, sentirte bien y tener energía. Estos nutrientes incluyen las proteínas, los carbohidratos, las grasas, el agua, las vitaminas y los minerales.

La nutrición es importante para todos. Combinada con la actividad física y un peso saludable, la buena alimentación es una forma excelente de ayudar a tu cuerpo a mantenerse fuerte y saludable.

Según (Meco, 2013) Se considera que una alimentación es saludable, cuando los alimentos que son consumidos, junto con otros factores como el estilo de vida (sedentario, activo), edad y situación fisiológica (embarazo, lactancia, infancia,

adolescencia, vejez) proporcionan los nutrientes necesarios para mantener la salud del organismo, en el momento actual y también en el futuro. (pp. 1)

Como se puede observar, el hecho de alimentarse diariamente, no indica que nos estemos alimentando saludablemente. Por tanto resulta muy importante cuidar nuestros hábitos alimenticios para conservarnos con salud y energía por más tiempo.

8.2 Consejos para llevar una Alimentación Balanceada

Está demostrado que la alimentación y la salud camina de la mano, ya que una correcta dieta ayuda a promover la salud y a prevenir enfermedades. Existen muchos estudios que relacionan la dieta y las enfermedades crónicas (cardiovasculares, obesidad, diabetes mellitus, etc.). Demostrándose que una alimentación inapropiada es uno de los principales factores determinantes del desarrollo de estas enfermedades.

El tipo de alimentos que comemos, así como su cantidad, tienen una enorme influencia en nuestra salud. Por desgracia, es muy fácil comer mal si se elige una dieta que contenga demasiados alimentos inadecuados, por ejemplo, comidas rápidas ricas en grasa, y una cantidad insuficiente de alimentos saludables, como frutas y hortalizas.

La Organización Mundial de la Salud (2015) *Una alimentación balanceada involucra consumir alimentos que nos den energía, que nos protejan y permitan el crecimiento, regulando las diferentes funciones de nuestro organismo. Para poder llevarlo a cabo es necesario crear un hábito, hace falta proponérselo y llevarlo a la práctica para lograrlo. La fuerza de voluntad es primordial para alcanzar las metas propuestas.* (pp. 1-5)

Durante las diferentes etapas de la investigación, se insiste en que la perseverancia y fuerza de voluntad juega un papel fundamental para llegar a tener salud total, gracias a una Alimentación Balanceada. Por ello, se presentan una serie de consejos que se pueden poner en práctica para una Alimentación Balanceada.

8.3 Frutas, verduras y hortalizas

Comer al menos cinco piezas o porciones (o 400 g) de frutas y verduras al día reduce el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles y ayuda a garantizar una ingesta diaria suficiente de fibra dietética. Con el fin de mejorar el consumo de frutas y verduras se puede:

- Incluir verduras en todas las comidas
- Comer frutas y verduras crudas como aperitivos
- Comer verduras frescas de temporada;
- Tener una selección variada de frutas y verduras.

8.4 Grasas

Reducir el consumo total de grasa a menos del 30% de la ingesta calórica diaria contribuye a prevenir el aumento de peso en la población adulta. Además, el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles disminuye al reducir el consumo de grasas saturadas a menos del 10% de la ingesta calórica diaria, y de grasas de tipo trans (grasa que se forma cuando el aceite líquido se transforma en una grasa sólida añadiendo hidrógenos) a menos del 1%, y al sustituir esas grasas por las grasas no saturadas.

La ingesta de grasas puede reducirse del modo siguiente:

- ✓ **Modificando la forma de cocinar:** Separando la parte grasa de la carne; utilizando aceites vegetales (de origen no animal); cocinando los alimentos o cocinándolos al vapor o al horno, en lugar de freírlos evitando el consumo de alimentos procesados que contengan grasas de tipo trans.
- ✓ Reduciendo el consumo de alimentos con un contenido alto en grasas saturadas (por ejemplo, queso, helados, carnes grasas).

8.5 La sal, el sodio y el potasio

La mayoría de la gente consume demasiado sodio a través de la sal (una media de 9 g a 12 g de sal diarios) y no consume suficiente potasio. Un consumo elevado de sal e

insuficiente de potasio (menos de 3,5 g) contribuye a la hipertensión arterial, que, a su vez, incrementa el riesgo de enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular.

A menudo no se es consciente de la cantidad de sal que se consume. En muchos países, la mayoría de esa sal procede de alimentos procesados (por ejemplo, platos preparados, carnes procesadas como el beicon, jamón, salchichón, queso o aperitivos salados) o de alimentos que se consumen con frecuencia en grandes cantidades (por ejemplo, el pan). La sal también se añade a los alimentos cuando se cocinan (por ejemplo, caldos, concentrados de caldo de distinto tipo, la salsa de soja y la salsa de pescado) o en la mesa (por ejemplo, la sal de mesa).

El consumo de sal puede reducirse del modo siguiente:

- No añadiendo sal, salsa de soja o salsa de pescado al preparar los alimentos
- No poniendo sal en la mesa
- Reduciendo el consumo de aperitivos salados
- Eligiendo productos con menos contenido en sodio.
- Algunos fabricantes de alimentos están reformulando sus recetas para reducir el contenido de sal de sus productos
- Además, siempre es aconsejable leer las etiquetas de los alimentos para comprobar la cantidad de sodio que contiene un producto antes de comprarlo o consumirlo.
- La ingesta de potasio, que puede mitigar los efectos negativos de un consumo elevado de sodio en la presión arterial, puede incrementarse consumiendo frutas y verduras.

8.6 Azúcar

La ingesta de azúcares libres debería reducirse a lo largo de la vida. Los datos de que se dispone indican que la ingesta de azúcares libres en niños y adultos no debe superar el 10% de la ingesta calórica total. Para obtener mayores beneficios para la salud, esa cantidad debería ser inferior al 5%. Por azúcar libre se entienden todos los azúcares que los fabricantes, los cocineros o los propios consumidores añaden a los alimentos o las

bebidas que se van a consumir, así como azúcares presentes de forma natural en la miel, los jarabes, y los zumos y concentrados de frutas.

El consumo de azúcar libre aumenta el riesgo de caries dental. El exceso de calorías procedentes de alimentos y bebidas con un alto contenido en azúcar libre también contribuye al aumento de peso, que puede dar lugar a sobrepeso y obesidad.

La ingesta de azúcar puede reducirse del modo siguiente:

- Limitando el consumo de alimentos y bebidas con alto contenido de azúcar (por ejemplo, bebidas azucaradas, aperitivos azucarados y golosinas)
- Comiendo frutas y verduras crudas en lugar de aperitivos azucarados.

8.7 Beneficios de la Alimentación Balanceada

Alimentación adecuada para combatir el cáncer

Para combatir el cáncer se recomienda una dieta estricta vegetariana natural:

1. Jugos de frutas naturales

Existe la teoría de que el cáncer es producido por la ingestión de alimentos muy yang (alimentación basada en exceso de proteínas como carnes rojas, jamón, leche y los productos derivados de la leche; papas, alimentos procesados, ricos en grasas saturadas, productos de granos refinados: harinas y azúcares). Por esto se plantea que esos alimentos deben ser disminuidos o evitados.

2. Pescado u otra carne blanca (mariscos, pollo, conejo, ancas de rana) en pequeñas cantidades.

3. Cereales integrales 55 % (trigo, maíz, arroz, mijo, cebada, centeno).

4. Semillas de granos.

No sólo para evitar y tratar el cáncer sino además para el tratamiento de la diabetes mellitus se utiliza este alimento:

Alimentación adecuada y diabetes mellitus

De acuerdo a (Porrata et al, 2007) El arroz integral y otros cereales integrales disminuyen sustancialmente el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. Aquellas personas que deseen mejorar y controlar su diabetes tienen que proponerse hacer esta alimentación saludable.

Los cereales integrales son una fuente rica en magnesio, mineral que actúa como cofactor de más de 300 enzimas e incluye las involucradas en la secreción de insulina y su utilización por el organismo.

Las personas enfermas de diabetes mellitus deben retirar de su dieta los azúcares refinados, las grasas saturadas y las harinas refinadas, aumentar la ingestión de vegetales como los de hojas, y algunas frutas, en pequeñas porciones. Tener presente que tienen que cambiar de manera radical de su estilo de vida, evitar el estrés y realizar ejercicios físicos moderados.¹²

Protección contra las enfermedades cardiovasculares

Existen varios tipos de grasas que tienen diversos efectos para el organismo (ejemplo: las grasas saturadas y los ácidos grasos trans los cuales están relacionados con el incremento del riesgo de enfermedades cardiovasculares, mientras que los ácidos grasos omega 3 presentes en el pescado y vegetales, disminuyen este riesgo). Los cereales integrales son saludables, mientras que otros como los cereales refinados y sus productos no lo son.

Según (Kendall et al, 2004)La fibra dietética presente en los alimentos integrales tiene entre sus componentes a la lignina que es un tipo de fitonutriente especialmente abundante en los cereales integrales, y que es convertida por la flora bacteriana intestinal normal en enterolactona que protege contra el cáncer de mama y contra las enfermedades cardiovasculares. Además de los cereales integrales, las nueces y semillas son fuentes ricas en lignina; y los vegetales, las frutas y las bebidas como el café, el té y el vino tinto también contienen cierta cantidad.

De lo anterior se deduce la integración de los cereales integrales en la alimentación cotidiana, con fines de mejorar la salud.

Síndrome metabólico

Al respecto (Schwartz, 2010) refiere que la obesidad es una enfermedad que a nivel mundial ha tomado proporciones epidémicas. Los granos refinados y sus productos como las harinas blancas, galletas, dulces, pastas y arroz blanco están relacionados no solamente con la ganancia de peso sino con el incremento del riesgo a la resistencia a la insulina, precursor de la diabetes tipo 2 y el síndrome metabólico.

Por tanto, mientras más alimentos como cereales integrales se comen, hay mayor protección contra esas enfermedades. El síndrome incluye obesidad visceral, bajos niveles del factor protector llamado colesterol de alta densidad (HDL colesterol), hipertrigliceridemia e hipertensión arterial. El exceso de ingestión de frutas no es saludable al producir trastornos en los lípidos y colesterol porque induce una respuesta al estrés hepático.

8.8 Propuesta Didáctica para enseñar el tema “Alimentación Balanceada”

Tal y como lo establece (Quintero, 2011) El educador, en ese proceso de cambio permanente, y en ejercicio de sus modos de actuación pedagógicos-profesionales, debe seleccionar las estrategias Didácticas a implementar en el proceso de mediación del aprendizaje y promover el desarrollo de habilidades y técnicas para el aprendizaje de conocimientos orientados a la solución de situaciones prácticas en lo académico y de los problemas cotidianos que se le presenten al aprendiz; es decir, el proceso de aprendizaje ha de ser significativo para el estudiante.

No dominar el diseño de estrategias y métodos científicos en el quehacer educativo, es evidencia de falta de formación del educador, implica además de la preparación académica, una limitante para generar un ambiente de intercambio y de relación con los estudiantes, lo cual pudiera ser la causa de la alta proporción de estudiantes aplazados, desertores o con un bajo nivel de preparación para incorporarse al campo laboral.

Las consideraciones expuestas, permiten destacar que el empleo de estrategias docentes para la formación de profesionales con alto nivel de calificación, con criterios propios y conscientes de los procesos que intervienen en el aprendizaje, le permiten al alumno asumir su propio proceso de construcción del conocimiento, utilizando sus saberes previos para aprender más, consolidar los existentes y superar las deficiencias, es decir, son verdaderos actores de su aprendizaje.

Tomando como base las reflexiones anteriores, se propone una serie de Estrategias Didácticas encaminadas a mejorar la comprensión de los educandos en relación con tema Alimentación Balanceada:

Población a la que se dirige: Estudiantes de 14 a 16 años, correspondientes al 8^{vo} Grado de escuela media.

Indicadores de Logros: Valorar la importancia de un estilo de vida saludable e independiente de modas y actitudes consumistas poco adecuadas.

Tema: Grupos de alimentos para una Alimentación Balanceada y saludable.

Actividad 1: Estado nutricional y aspecto físico utilizando imágenes de distintas personas se tratará de indagar sobre la idea que tienen los alumnos acerca de los términos bien y mal alimentado, bien y mal nutrido y la relación que hacen los mismos entre estos términos y el aspecto físico.

Se les dará la definición de estado nutricional buscando hacer explícito que se trata de un estado de equilibrio utilizando los ejemplos de obesidad y desnutrición. Luego trabajarán con los factores que afectan el estado nutricional intentando identificarlos dentro de un texto.

Duración: 90 minutos

Respuestas esperadas:

- ✓ Los educandos tendrán la necesidad de recurrir a los conceptos consensuados de alimento y nutriente para definir bien y mal alimentado, y bien y mal nutrido.

- ✓ También puede surgir un pre-concepto en el cual se supone que una persona obesa está bien alimentada, por lo tanto bien nutrida, no distinguiendo entre cantidad y calidad de los alimentos ingeridos.
- ✓ De la misma manera se puede pensar que una persona extremadamente delgada no está bien alimentada por lo cual no está bien nutrida.
- ✓ El caso de Homero Simpson se espera que sirva para que los educandos se planteen la incoherencia de lo anteriormente mencionado porque Homero tiene sobrepeso por lo que puede considerarse bien alimentado pero es sabido que su alimentación es de muy mala calidad.
- ✓ Creemos que los estudiantes podrán relacionar comportamiento alimentario, estados emocionales y actividades físicas con el texto que le presentamos. Quizás también lo relacionen con posibilidades económicas y estados de salud.
- ✓ Suponemos que los estudiantes dudarán en relacionar los términos con las imágenes.

Procedimiento

Se aclarará oralmente de ser necesario a que se refiere cada uno de los factores que determinan el estado nutricional, como se detalla a continuación:

Comportamiento alimentario: Conducta de un individuo con respecto a la cantidad y calidad de alimento que se consume.

Posibilidades económicas: Acceso a cubrir diferentes necesidades según los ingresos económicos.

Enfermedad: Alteración de su estado de salud de una persona.

Estados emocionales: Estado de una persona determinado por sus emociones.

Patrones culturales: Relación con las características culturales de cada persona o grupo familiar.

Crecimiento: Proceso que ocurre en los seres vivos muy marcadamente durante la niñez y adolescencia.

Actividades físicas: Todas aquellas actividades que requieran de un esfuerzo físico.

Estados de salud: Grado máximo de desarrollo y de bienestar que puede alcanzar cada persona en determinado contexto histórico y geográfico.

Objetivos específicos:

Que Los educandos:

- ✓ Analicen el significado y el uso de los términos bien y mal alimentado, nutrido, malnutrido y desnutrido.
- ✓ Conozcan los factores que intervienen en el estado nutricional óptimo para que pueda entender al mismo como un estado de equilibrio.
- ✓ Comprometan que para tener una alimentación adecuada debe tenerse presente los demás factores que determinan el estado nutricional óptimo.
- ✓ Relacionen un buen estado físico como un conjunto de factores vinculados al estado nutricional óptimo.

Actividades para los estudiantes:

Parte 1: Observar cada imagen y conversar, en grupo, sobre si las personas de las imágenes te parecen bien o mal alimentadas y bien o mal nutridas.





1. ¿Qué tuviste en cuenta para tu decisión?
2. ¿Qué dirías acerca de la chica obesa con respecto a su alimentación y la nutrición?
3. ¿Qué dirías acerca de la chica delgada con respecto a la alimentación y la nutrición?
4. Posiblemente conozcas los hábitos alimentarios de Homero Simpson. ¿Qué opinas de su alimentación y nutrición?
5. ¿Te parece que Ronaldo lleva una Alimentación Saludable? ¿Por qué?
6. ¿Crees que el niño se está alimentando adecuadamente? ¿Por qué?

Parte 2: Leer el siguiente texto:

¿Qué es el estado nutricional?

El balance entre el ingreso de nutrientes y los requerimientos de cada persona determina su estado nutricional. Cuando el ingreso de nutrientes es acorde con las necesidades del organismo el estado nutricional es óptimo, cuando no lo es hay malnutrición.

Teniendo presente la definición de estado nutricional y que “bien alimentado” lo utilizaremos como sinónimo Alimentación Balanceada, es decir aquella persona que

consume las 12 cantidades necesarias y suficientes de alimentos de buena calidad, responde nuevamente las preguntas de la parte uno.

- a) ¿Cambiaron tus respuestas con respecto a las anteriores?
- b) ¿Cómo sería el desbalance entre ingreso de nutrientes y requerimientos en una persona obesa?
- c) ¿Cómo sería el desbalance entre ingreso de nutrientes y requerimientos en una persona desnutrida?
- d) Mencionar ejemplos que afecten el ingreso de nutrientes o los requerimientos de una persona.

Parte 3: Existen factores que determinan el estado óptimo nutricional. Estos son: comportamiento alimentario, posibilidades económicas, enfermedades, estados emocionales, patrones culturales, crecimiento, actividades físicas, estados de salud.

- a) Leer la siguiente historia y trata de relacionar algunos de los factores nombrados anteriormente con distintas partes de la misma. Puede suceder que para algunos factores no encuentres relación. En ese caso puedes inventar una parte más en la historia de Marcos para que ese factor aparezca afectando su estado nutricional.
- b) Luego responde ¿Puedes relacionar alguna de las fotos de la parte 1 con Marcos? ¿Por qué?

Historia de Marcos

A Marcos le encantan las comidas rápidas. Consume por lo menos tres veces en la semana un combo de pollo frito y otros dos días por semana alguna otra comida rápida. A la noche cena pizza, fideos o un sándwich de jamón y queso y siempre alguna golosina de postre.

No come verduras y frutas porque no le gustan. Su desayuno es un café en la oficina. Los únicos días que cambia sus hábitos alimentarios son los fines de semana si va a la casa de su mamá y papá o a algún asado con amigos. Trabaja en una oficina 8 horas diarias, frente a una computadora y el viaje hasta su casa le lleva una hora y media o dos.

En su casa, cuando vuelve del trabajo, descansa mirando la tele o escuchando música. No realiza ejercicio físico por falta de ganas. Con su trabajo no está conforme porque gana poco y hace poco se peleó con su novia. Todo esto lo tiene un poco deprimido. Como últimamente se sentía más cansado de lo habitual se hizo unos estudios de sangre y orina. Le dijeron que estaba anémico y tenía colesterol alto. Marcos tiene 26 años.

Evaluación: Constatar dominio, objetividad, sentido crítico y veracidad al relacionar la Alimentación Balanceada con la buena salud y desarrollo adecuado de nuestro cuerpo.

IX. PREGUNTA DIRECTRIZ

- ❖ ¿De qué forma la Alimentación Balanceada beneficia el correcto funcionamiento de nuestro organismo?

X. CONCLUSIONES

- ✓ Características de la Alimentación Balanceada: completa, equilibrada, inocua, adecuada, suficiente, variable, sostenible y satisfactoria.
- ✓ La Alimentación Balanceada ocurre cuando hay equilibrio entre lo que se ingiere y lo que se gasta.
- ✓ Para tener una alimentación balanceada se necesita combinar todos los grupos de los alimentos, ya que cada grupo contiene diversos nutrientes que son necesarios para el buen funcionamiento del organismo.
- ✓ Beneficios de la Alimentación Balanceada: fuente de salud, ayuda a combatir el cáncer, disminuye la diabetes mellitus, protege contra las enfermedades cardiovasculares, disminuye la obesidad, entre otros.
- ✓ en tanto que numerosas enfermedades tienen su origen en una dieta inapropiada, por ello es muy importante que prestemos atención a nuestros hábitos alimentarios.
- ✓ Enfermedades asociadas con la Alimentación No Balanceada: obesidad, Enfermedad cardíaca arterioesclerótica, Hipertensión o presión arterial elevada, Diabetes mellitus, Cáncer, Osteoporosis.
- ✓ La alimentación basada en comidas rápidas, ricas en grasas, azúcares con alta densidad energética, y escasos nutrientes y fibras, ha llevado a un aumento significativo de los casos de obesidad y de diabetes tipo 2 e hipertensión.
- ✓ Se deben de implementar estrategias para la promoción de un estilo de vida saludable desde el hogar y continuarlo en la escuela, lo cual implica conocer aquellos comportamientos que mejoran o dañan la salud de los habitantes del planeta.
- ✓ Desarrollar dentro de la programación didáctica temáticas que promueva alimentación saludable, ejercicio físico, técnicas para manejo del estrés, estrategias de prevención abuso de sustancias tóxicas.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- AFP. (23 de Octubre de 2011). Diábetes se extiende en Nicaragua impulsada por comida chatarra. La Prensa S.A, pág. 2A.
- al, P. e. (2007). Efecto terapéutico de la dieta macrobiana. Cubana Innstig Bioméd, p. 26.
- Consejo Europeo de Información de la Alimentación. (2006). Obesidad y exceso de peso. Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación, 1-8.
- Díaz, B. (2015). 9 características de la Alimentación Balanceada. TERRA, P. 2.
- FAO. (1992). Conferencia Internacional sobre Nutrición. Roma: Departamento de agricultura.
- FAO. (2014). Nutrición humana en el mundo en desarrollo. EEUU: FAO.
- Furhman, J. (2003). Comer para Vivir. New York: Océano, pp. 34-35.
- Infante, L. (2015). La Alimentación Sana Comienza en Casa. Salud y Vida, Cuba, pp. 2-3.
- Izquierdo, et al (2003). Alimentación Saludable. La Habana: Cubana Enfermer, pp.2.
- Kendall et al. (2004). Almidones y salud resistente. California: AOAC.
- Meco, J. (2013). Características de una Dieta Saludable. MAPFRE, 1.
- OMS. (2015). Alimentación Sana. Centro de Prensa OEI, 1-4.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Obesidad y Sobrepeso. Centro de Prensa OMS, 1-5.
- Quijada, P. (2012). Aprenda a Comer Bien !Para Vivir Más! Venezuela: VITONICA.
- Quintero, Y. (2011). LA IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO. Cuadernos de Educación y Desarrollo, p. 1.
- Schwartz, M. (2010). Diabetes, la obesidad y el cerebro. Diagnóstico, pp. 1-3.
- Teherán, J. (s.f). La comida chatarra y sus efectos sobre la salud. Centro Bioenergético "Qisoma", pp. 1-4.
- Vascones, V. (2012). La Importancia de Mantener una Alimentación Balanceada. Hospital Luis Vernaza, 1.
- Victorica, V. (2003). La Dieta Final. México: Dieta Final.com, pp. 3.

XII. ANEXOS



Caso extremo desnutrición infantil



Dosis de insulina en paciente con Diabetes



Obesidad



Caso Extremo de Obesidad

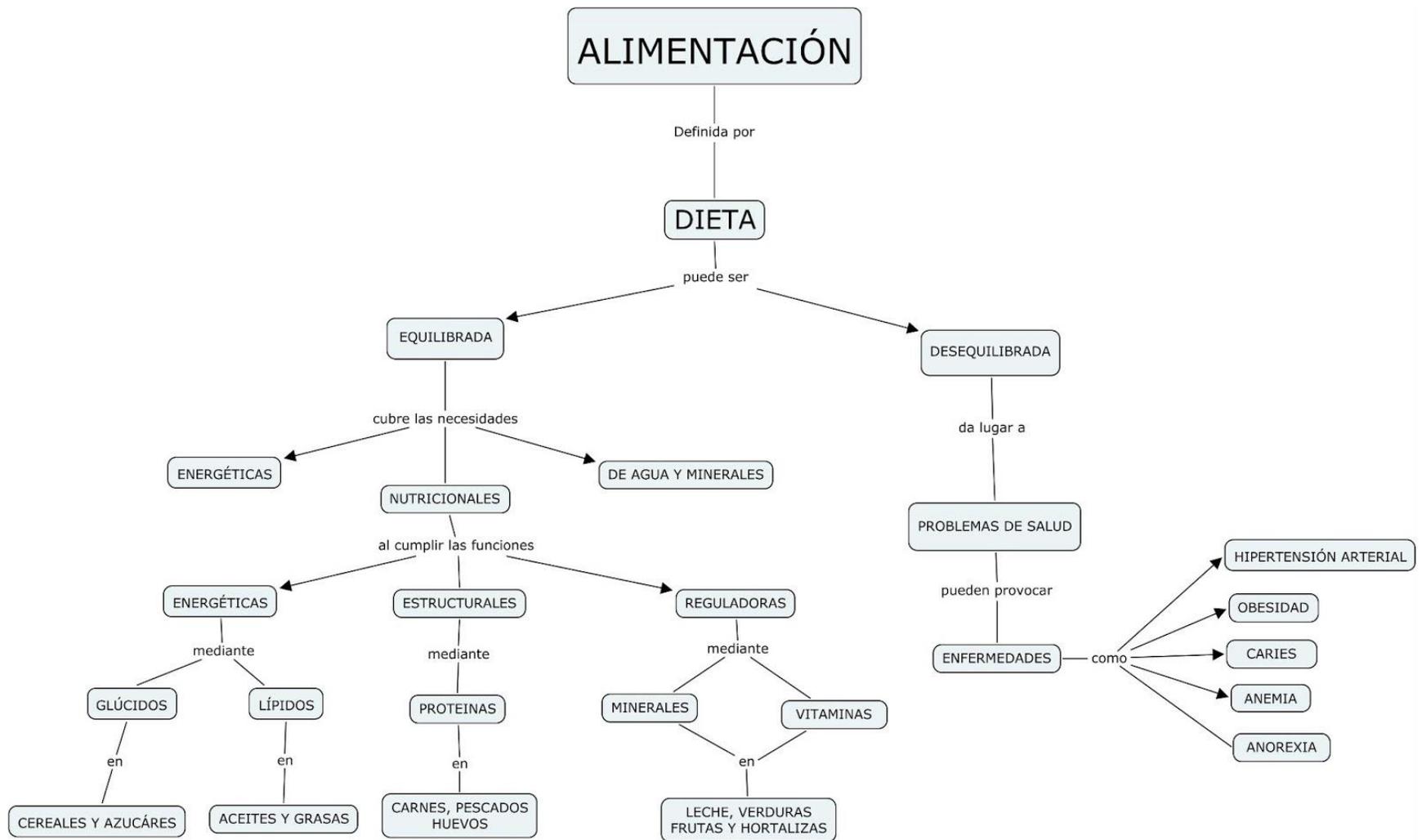


Alimentación Balanceada



CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividad/Mes	Octubre				Noviembre				Enero 2016			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
-Recopilación de Información		X										
-Planteamiento del Tema		X										
-Cronograma de Actividades		X										
-Objetivos de la Investigación			X									
-Justificación e importancia			X									
-Bosquejo				X								
- Selección de la Información			X	X								
-Desarrollo			X	X	X	X						
-Elaboración de Fichas Bibliográficas				X	X							
-Referencias Bibliográficas				X	X	X						
-Introducción						X						
-Tutoría		X	X	X	X	X	X	X				
-Entrega y Presentación de la Investigación							X					
-Pre-Defensa de la Investigación								X				
Defensa de la Investigación										X		



NOVENO GRADO

UNIDAD PROGRAMÁTICA

Unidad: VI. Anatomía Humana

Eje de desarrollo: Educación en, por y para el trabajo

Eje de problemático: Enfermedades epidemiológicas a consecuencias de los cambios climáticos (Chikungunya-Dengue)

Eje transversal: Practica y promueve hábitos alimenticios adecuados que le permita mejorar su estado nutricional.

Familia de valores: Intelectuales (creatividad, iniciativa, innovación, autorrealización, solidaridad, creatividad y sabiduría)

Eje transversal: Centenario del paso a la inmortalidad del poeta Rubén Darío

Nº	Logro de aprendizaje	Contenidos	H/C	Inicio	Finaliz.	Observación
1	Explica la importancia de los alimentos para el crecimiento y desarrollo del cuerpo y los clasifica de acuerdo a criterios.	Seguridad alimentaria y nutricional -Clasificación de los alimentos -Alimentación Balanceada	6	28 Sept.	9 Oct.	Efemérides -5 Día mundial de los docentes -10 Día mundial de la salud mental -9-13 Semana internacional de reducción de desastres naturales.
2	Toma conciencia de la importancia de consumir alimentos nutritivos y balanceados y practica hábitos de higiene.	Higiene de los alimentos -Hábitos de higiene	3	12 Sept.	16 Oct.	-12 Día de la resistencia indígena, negra y popular. -14 Día de la integración centroamericana -15 Día del bastón blanco
3	Promueve participa en la creación de huertos familiares, escolares y comunitarios para obtener alimentos.	Creación de huertos escolares	3	23 Oct.	29 Oct.	-16 Día mundial de la seguridad alimentaria