Unidad Didáctica III

Instituto de Seguridad Pública
Escuela de Policía
Técnico en Seguridad Pública y Ciudadana con Orientación Policial



División Departamento Pedagógico

Educación Físicay Defensa Policial



UNIDAD DIDACTICA III

Introducción

Los procesos de alimentación y nutrición son funciones esenciales para la supervivencia de los seres vivos. El consumo de los alimentos es una necesidad fisiológica condicionada por hábitos, tradiciones culturales, etc. Pero a medida que han pasado los siglos seres humanos han descuidado sus hábitos alimenticios, incorporando a su dieta alimentos en excesos, que son la causa de innumerables enfermedades. Es por eso que debemos adecuar nuestra dieta con los patrones dietéticos correctos, consumiendo los alimentos con cualidades nutritivas necesarias tales como los grupos alimenticios: energéticos, constructores y/ o reparadores, y los reguladores. Además debemos incorporar a nuestra dieta diaria el agua y las fibras indispensables para las acciones fisiológicas del organismo. También se hace necesario establecer normas y reglas para una dieta balanceada para la nutrición optima del organismo. Cuando no se cumple os requisitos necesarios para una alimentación balanceada se afecta la nutrición

adecuada del organismo, ocasionando alteraciones del metabolismo celular en diferentes tejidos. Las demandas nutricionales de una persona varían a lo largo de la vida según la etapa de desarrollo en que se encuentra, estas etapas son: en el recién nacido, en el lactante, en el adulto, en le adulto mayor, en la embarazada, en la madre que lacta. Además debemos vigilar que los alimentos que ingerimos tengan una adecuada higiene y elaborarlos sin afectar sus valores nutritivos. Como futuros profesionales de la salud debemos incentivar medidas básicas sobre la alimentación y la nutrición, e inculcárselo a la población para mejorar su calidad de vida.

3- NUTRICIÓN

La nutrición es un tema por demás amplio, por esta razón la idea de este material de estudio es dar un pantallazo de algunos aspectos básicos de la nutrición humana que les pueden servir para ampliar sus conocimientos generales y poder saber sobre los efectos de los alimentos que consumen en el organismo.

La *nutrición* puede definirse (Grande Covián, 1984) como el conjunto de procesos mediante los cuales el hombre ingiere, absorbe, transforma y utiliza las sustancias que se encuentran en los alimentos y que tienen que cumplir cuatro importantes objetivos:

1. Suministrar energía para el mantenimiento de sus funciones y actividades.
2. Aportar materiales para la formación, crecimiento y reparación de las estructuras corporales y para la reproducción.
3. Suministrar las sustancias necesarias para regular los procesos metabólicos.
4. Reducir el riesgo de algunas enfermedades.

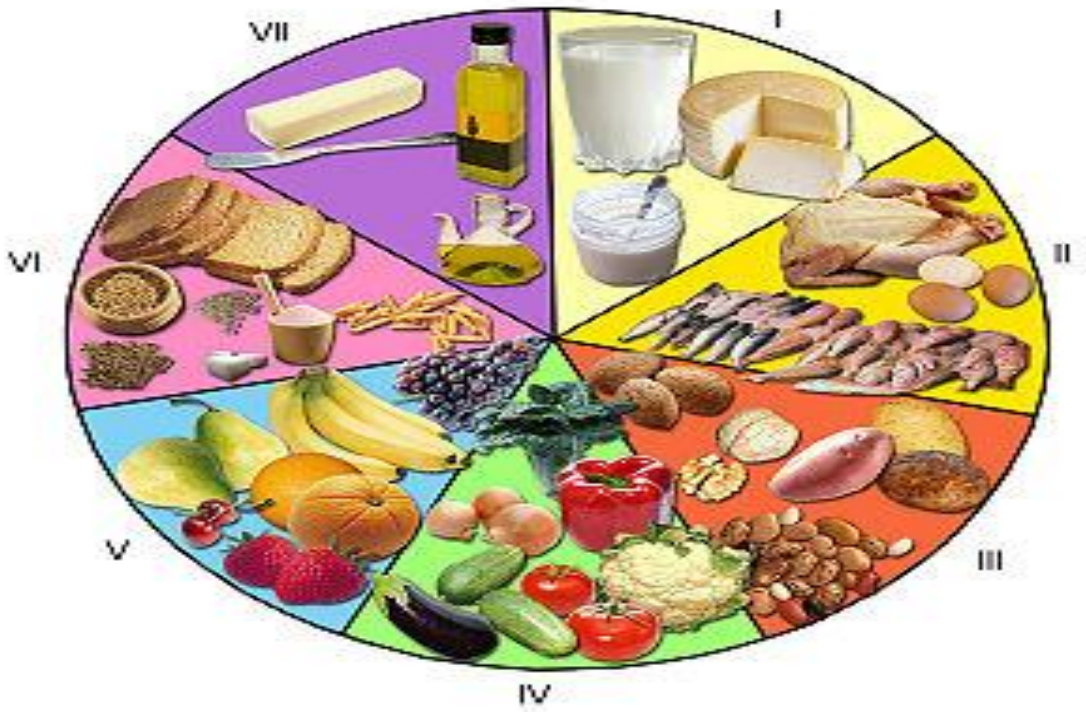
3.1 - ALIMENTACIÓN

La *alimentación* es "el proceso mediante el cual tomamos del mundo exterior una serie de sustancias que, contenidas en los alimentos que forman parte de nuestra dieta, son necesarias para la nutrición". El alimento es, por tanto, todo aquel producto o sustancia que una vez consumido aporta materiales asimilables que cumplen una función nutritiva en el organismo.

El alimento actúa en el cuerpo como combustible, proporcionando energía y sustancias químicas para el movimiento, creciendo y para mantener el cuerpo saludable. Una alimentación adecuada en una persona mejora su calidad de vida posibilitando un completo bienestar físico y mental.

3.2 - LA RUEDA DE LOS ALIMENTOS

La rueda de los alimentos es un recurso gráfico del cual existe una vasta variedad, utilizado para ilustrar las funciones específicas de los alimentos de acuerdo con los nutrientes que contienen. A continuación, se presenta la versión clásica, en la que los mismos se disponen en la rueda agrupándolos con distintos colores, de acuerdo a su función en el organismo: energética; plástica; estructural o formadora y reguladora.



3.3 - CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS:

Tomando en cuenta sus funciones principales, los alimentos se organizan en siete grupos:

Grupos 1 y 2: Se destacan por su contenido proteico y tienen como función principal la construcción y reconstrucción de los tejidos, ejerciendo función plástica.

Grupo 3: Se lo considera de función mixta, dado que por las proteínas ejerce función plástica, por el aporte de calorías a través de los lípidos función energética, y por las vitaminas función reguladora.

Grupos 4 y 5: Predominan las vitaminas y también los minerales, con lo cual tienen función reguladora, interviniendo en los procesos de absorción y utilización de otras sustancias nutritivas. Aportan también fibra alimentaria.

Grupos 6 y 7: Por su predominancia en carbohidratos y lípidos aportan gran cantidad de calorías, revistiendo función energética.

A continuación un cuadro que se complementa con la rueda de alimentos.

Grupo	Alimento	Nutriente	Función
Grupo 1	Leche	Proteínas animales	Plástica
	Queso		
	Yogur		
Grupo 2	Carne Huevo Pescado	Proteínas animales	Plástica
Grupo 3	Patatas	Proteínas vegetales	Plástica
	Legumbres	Lípidos	Energética
	Frutos secos	Vitaminas	Reguladora
Grupo 4	Verduras Hortalizas	Vitaminas	Reguladora
Grupo 5	Frutas	Vitaminas	Reguladora
Grupo 6	Pan y pasta Cereales Azúcar	Carbohidratos	Energética
Grupo 7	Grasa y aceite	Lípidos	Energética
	Mantequilla		

En todos los casos, se debe considerar la importancia de combinar en la dieta diaria todos los alimentos de la rueda en la proporción adecuada, para el logro de una buena nutrición.

En ningún caso es saludable ingerir en exceso ningún alimento.

3.4 - MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES

Los nutrientes ya definidos anteriormente se clasifican en macronutrientes y micronutrientes.

MACRONUTRIENTES	***MICRONUTRIENTES***
Proteínas Carbohidratos (glúcidos) Lípidos	Vitaminas Minerales
Las necesidades para cada individuo se determinan en gramos. En una dieta equilibrada se recomienda la siguiente proporción: •Glúcidos del 50 al 60% •Lípidos del 30 al 35% •Proteínas del 12 al 15%	Se debe procurar el consumo adecuado de cada uno de ellos para asegurar el correcto funcionamiento del organismo. El consumo deficitario puede causar alteraciones importantes y hasta algunas enfermedades graves.

- ✓ CARBOHIDRATOS – Alimentos de Energía

Los carbohidratos son nutrientes formados por carbono, oxigeno e hidrogeno, se acumulan aproximadamente un 79% en los músculos, un 14% en el hígado, y un 7% se encuentra en el torrente sanguíneo. Los hidratos de carbono son combustibles transcendentales para el entrenamiento y la competencia ya que son los únicos que dan **potencia a ejercicios intensos y prolongados (resistencia), sino también en deportes como futbol, básquet y rugby.**

- ✓ PROTEINAS – Alimentos de Crecimiento y Reparación

Las proteínas son fundamentales y necesarias para la formación de tejidos, piel, construcción y reparación muscular. Las proteínas de nuestro cuerpo están continuamente, creándose y degradándose. Las necesidades proteicas de los deportistas están por encima de las necesidades básicas de las personas sedentarias o que realizan actividades recreacional. Las proteínas juegan un papel fundamental en el **proceso de recuperación de entrenamientos y competencias.**

- ✓ LIPIDOS – Alimentos lentos de Energía

Las grasas, nuestra principal fuente de energía de reserva, (prácticamente inagotable) también juegan un rol importante en el aporte de energía, pero a medida que aumenta la intensidad, la utilización de los mismos disminuyen. Pero la grasa no es una fuente de energía tan buena como los carbohidratos porque se digiere muy lentamente y utiliza más oxigeno para producir esta energía. La grasa se almacena debajo de la piel y dentro de los músculos. Las dietas que contienen una gran cantidad de grasa pueden llevar a la obesidad, enfermedades del corazón y cáncer. Una persona necesita solamente una pequeña cantidad de grasa en los alimentos que come y bebe para tener una buena salud.

Pese a ser más un alimento que un nutriente, dado que no aporta energía al organismo, dentro del primer grupo ocupa un lugar relevante el agua, alimento básico que debe ser asegurado en cantidad significativa para mantener el equilibrio del organismo.

- ✓ VITAMINAS y MINERALES

Las vitaminas cumplen un papel clave como regeneradoras de las funciones metabólicas, muchas de las cuales son fundamentales en el rendimiento deportivo y en una persona para su salud. Una dieta bien equilibrada con cantidades suficiente de alimentos del tipo correcto suministrará las vitaminas necesarias para la salud. Cuando se realiza ejercicios intensos, tanto aeróbico y más aun en forma anaeróbica, los requerimientos energéticos aumentan, para responder a esa demanda de energía se deberá potenciar el metabolismo de carbohidratos y grasas principales, algunas vitaminas desempeñan un papel clave en este proceso.

Dentro del segundo grupo, se reconocen trece vitaminas imprescindibles para el organismo:

• Vitaminas A, C, D, E, K

• Vitaminas del grupo B: tiamina, riboflavina, niacina, ácido pantoténico, biotina, vitamina B 6, vitamina B 12, y folato o ácido fólico.

3.5 - DIETA APROPIADA PARA EL ENTRENAMIENTO



La ingesta de alimentos debe responder a los requerimientos que el organismo necesita en función del objetivo a alcanzar. La rueda de alimentos señala la necesidad de tomar por lo menos un alimento de cada grupo, por día.

Sobre su composición, para todas las personas, la Organización Mundial de la Salud recomienda:

• Limitar el consumo de grasas, y sustituir las saturadas por las insaturadas.

•Eliminar las grasas trans.

•Aumentar el consumo de fibras y hortalizas, legumbres, cereales integrales y frutos secos.

•Limitar la ingesta de azúcares libres.

•Limitar la ingesta de sal y consumir sal yodada

3.6 - FRECUENCIA DE LAS COMIDAS

Se recomienda la ingesta de **entre cuatro y cinco**comidas durante el día, para regular el apetito y propiciar una mejor distribución del aporte energético.

Es necesario considerar el horario del entrenamiento, intentando realizar una ingesta alrededor de **dos horas antes de ese horario, y al término del esfuerzo**.

La distribución energética de un día habitual de la persona que entrena podría ser de acuerdo a estos porcentajes de carbohidratos:

• Desayuno: 15-25%

• Almuerzo: 25-35%

• Merienda: 10-15%

• Cena: 25-35%.

Complementado con alguna colación a media mañana, dependiendo ello de los horarios del desayuno y el almuerzo. **Todas las variaciones del plan alimentario son personalizadas, y el buen estado nutricional es alcanzado como resultado de la aplicación en el tiempo de hábitos alimentarios adecuados, con regularidad.**

La nutrición es considerada como el "**entrenamiento invisible**".

Más allá de las pautas generales de orientación sobre un plan de alimentación acorde al entrenamiento, dada su personalización y adecuación al estado físico y

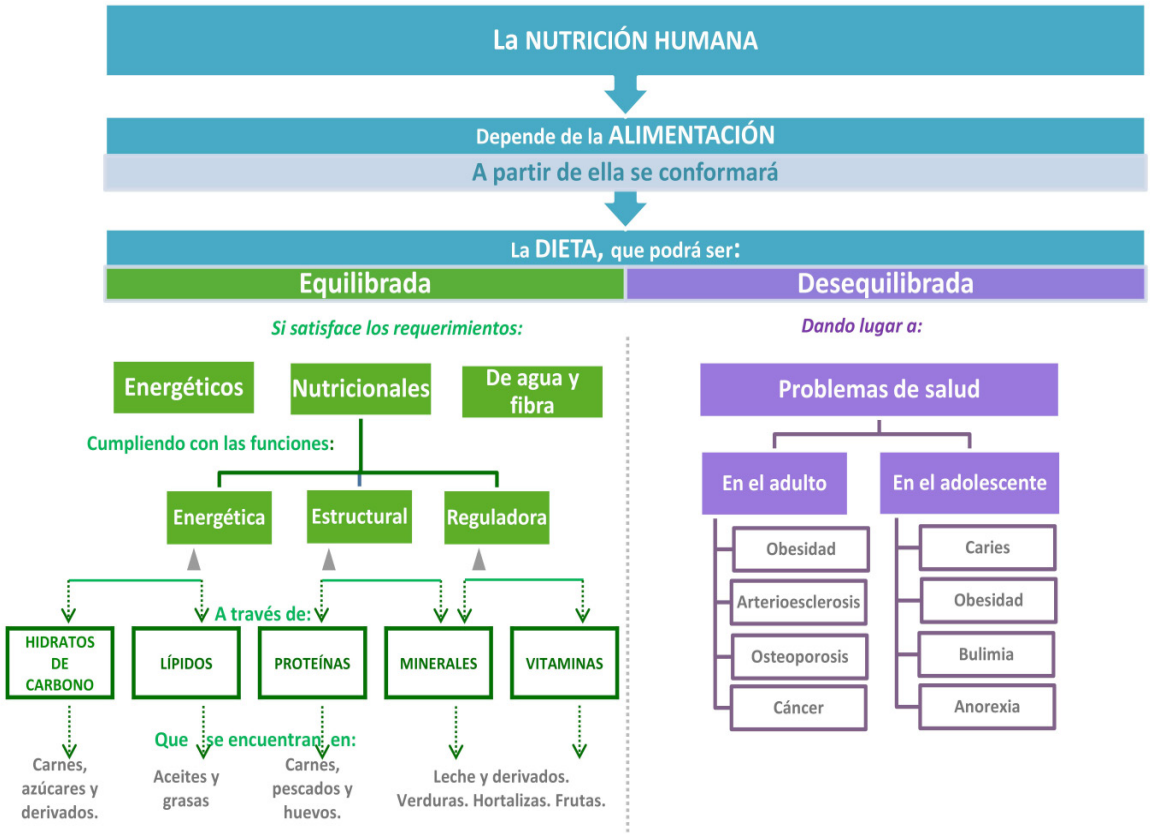
de salud de cada individuo, es recomendable la consulta a nutricionista o médico deportólogo.

Es importante tener en cuenta que el plan de alimentación es las elecciones organizadas en el tiempo de los alimentos necesarios. Es decir, su fundamento está basado en las ciencias de la salud y el deporte. El menú, en cambio, refiere a la forma de cocinar y combinar dichos alimentos, es decir que se basa en la gastronomía, como en el ejemplo que sigue:

PLAN DE ALIMENTACIÓN	**MENÚ**
Espinaca/Huevo/Aceite	Tortilla de acelga

Es importante tener en cuenta al diseñar el menú, que la forma de cocción de los alimentos influye en mayor o menor medida en la conservación de sus propiedades nutricionales.

A continuación, se presenta un cuadro integrador sobre los conceptos hasta aquí trabajados:



3.7 - HIDRATACIÓN Y DESHIDRATACIÓN

El agua es el componente más abundante del organismo humano, esencial para la vida: se pueden pasar varias semanas sin comer, pero tan sólo unos pocos días sin beber.

Es **acalórica** (no aporta calorías), y es indispensable para que el organismo mantenga un buen funcionamiento. Interviene en las siguientes funciones:

- **Refrigeración y regulación de la temperatura corporal.**
- **Aporte de nutrientes a las células musculares.**
- **Eliminación de sustancias de desecho.**
- **Lubricación de articulaciones.**

- **Regulación de los electrolitos en la sangre.**

Incorporamos agua por la bebida, y también la producimos. La cantidad de agua que bebemos debe reponer la pérdida diaria a través orina y heces, sudor y vapor de agua eliminado a través de los pulmones.

Nuestro organismo la almacena prioritariamente en el músculo (72% de su peso es agua), y su concentración disminuye en las grasas. Durante el ejercicio, la energía producida por la contracción muscular es liberada como calor, a través de la sudoración. De otra forma, el aumento de la temperatura corporal, sin este mecanismo liberador, traería aparejado consecuencias muy desfavorables para nuestra salud. De este modo se compensa el aumento de temperatura, refrigerando el cuerpo por medio del sudor. De allí la referencia al efecto termorregulador.

La persona físicamente activa debe consumir el 150% de lo perdido en sudor. Esa pérdida de agua es variable, rondando los 0,4 a 1,5 litros/hora de actividad, dependiendo de las condiciones ambientales y grado de entrenamiento, entre otros factores.

3.8 -DESHIDRATACIÓN

Cuando la reposición de líquido no compensa la cantidad perdida, hablamos de deshidratación, efecto altamente negativo en la salud y particularmente sobre el rendimiento físico.

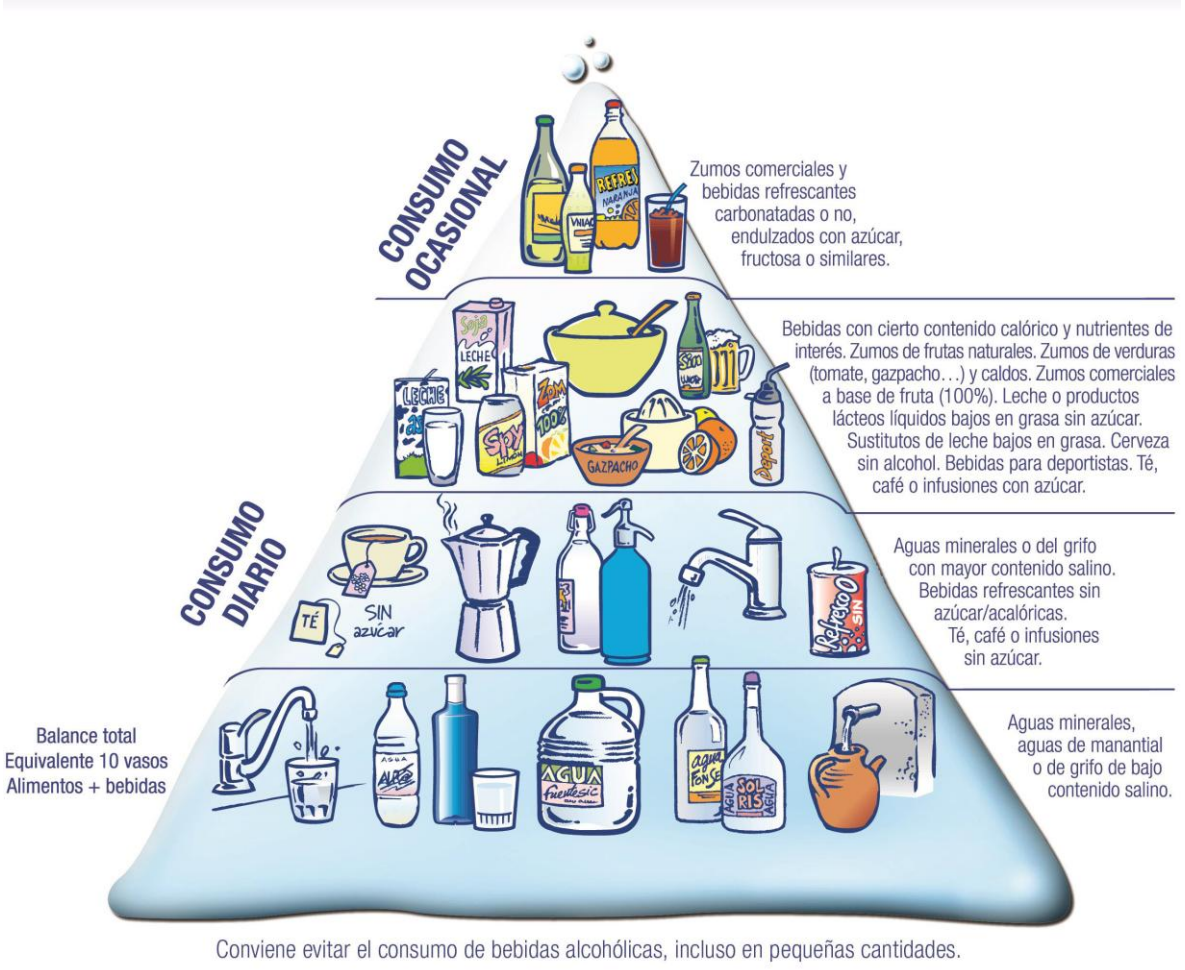
Puede producirse por:

- **Esfuerzo físico intenso**
- **Restricción de líquidos antes y/o durante la actividad física,**
- **Exposición a un ambiente caluroso y húmedo.**

- **Uso de diuréticos**.

La pérdida de tan sólo un 10% del agua corporal supone un grave riesgo para la salud.

Pirámide de hidratación saludable:



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anselmi H. (2011). Cantidad de calidad. Buenos Aires.
- Colección manuales para la formación para formadores. Educación física policial (2017). Subsecretaría de Capacitación, Formación y Programas de Seguridad de la Nación.
- Sociedad española de Nutrición comunitaria (2017). Pirámide de hidratación saludable. Senc. Recuperado de: http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/se-presentan-las-nuevas-guias-alimentarias-para-la-poblacion-espanola-elaboradas-por-la-senc-con-la-