001.13
G11
II

45720

7102,

a Kelly

# INFORME Nº 2

# CURSO POR INTERNET DE CAPACITACIÓN EN NUTRICIÓN

# PROVINCIA DE MENDOZA

# AÑO 2005

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
BIBLIOTECA
Dr. Manuel
Belgrano

**Realizado por: Ing. MARA GARCIA**

# PROYECTO CURSO POR INTERNET DE CAPACITACIÓN EN NUTRICIÓN

## INFORME Nº 2

Realizado por: Ing. Mara García

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:**

INTRODUCCIÓN: ..... 2

ETAPA 3: DESARROLLO DEL SITIO WEB Y BASE DE DATOS ..... 3

I. DESCRIPCIÓN GENERAL ..... 3

II. COMPOSICIÓN DEL SITIO WEB ..... 3

III. CORRESPONDENCIA DE PAGINAS FÍSICAS CON PAGINAS DEL DISEÑO ..... 3

i. Correspondencia de Menús ..... 3

ii. Correspondencia de las paginas ..... 4

IV. AUTORIZACIÓN DE ACCESOS ..... 5

V. MODELO DE LA BASE DE DATOS ..... 6

VI. MAPA DE PAGINAS ..... 7

ETAPA 4: INCLUSIÓN DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS Y EVALUACIONES ... 8

I. DESCRIPCIÓN GENERAL ..... 8

II. CONTENIDO TEMÁTICO ..... 8

CONCLUSIÓN ..... 9

ANEXO 1: CONTENIDO TEMÁTICO

ANEXO 2: EVALUACIÓN MÓDULO 1

## INTRODUCCIÓN:

En esta fase del Proyecto se realizó la programación completa del curso de acuerdo al diseño realizado en la etapa anterior, utilizando la metodología de objetos.

Se completaron las paginas de interfase y se programaron las adicionales de funcionalidad. Además se agregaron todos los link para conformar el sitio, lo que completó el mapa de paginas que se va a mostrar mas adelante.

También en esta etapa se incluyeron los controles de acceso a las paginas de acuerdo a las tres categorías de usuario planteadas en el diseño, las paginas de acceso publico, las paginas con acceso de capacitador y las paginas para los alumnos.

Para mostrar la correspondencia con el diseño se realizo una tabla de asociación entre los nombres de las paginas y el URL que poseen dentro del sitio.

En esta etapa se incluyen todos los contenidos temáticos correspondientes a cada modulo, los que se incluyen en el Anexo 1. En el caso del glosario y las evaluaciones, estos se pueden modificar en forma dinámica durante el lapso del curso de acuerdo a necesidades de los capacitadores, solicitudes de los alumnos y otros requerimientos cambiantes, por lo que se incluirá en la Base de Datos solo un modelo de evaluación y algunas palabras al glosario.

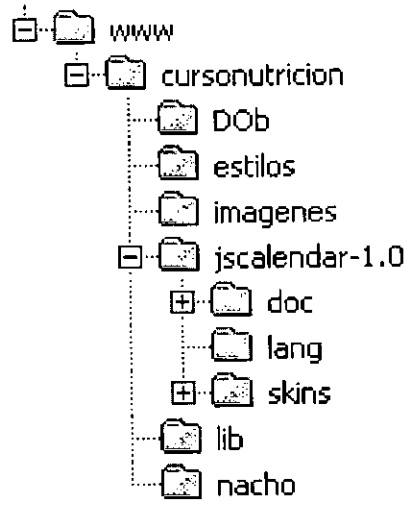
Se adjunta al presente informe un CD conteniendo todo el sitio web y un script para la creación de la Base de Datos y para la inclusión de los contenidos de prueba.

# ETAPA 3: Desarrollo del sitio Web y Base de Datos

## I. Descripción General

- El curso esta desarrollado en lenguaje PHP utilizando el servidor de aplicaciones v 4.4.0, utilizando las librerías DataObject 1.7.15, Mail v 1.1.8 del repositorio pear v 1.4.1, la Base de Datos es MySQL v 4.1.9, y un servidor web Apache v 1.0.

## II. Composición del sitio web




## III. Correspondencia de paginas físicas con paginas del Diseño

### i. Correspondencia de Menús

| | Nombre de la pagina | URL |
|---|---|---|
| MS1 | Menú General Superior | `$home/cursonutricion/encabezado.php` |
| ML2 | Menú General Lateral | `$home/cursonutricion/menugenerallateral.php` |
| ML3 | Menú Acceso Alumno | `$home/cursonutricion/menuaccesoalumno.php` |
| ML4 | Menú Acceso Capacitador | `$home/cursonutricion/menuaccesocapacitador.php` |

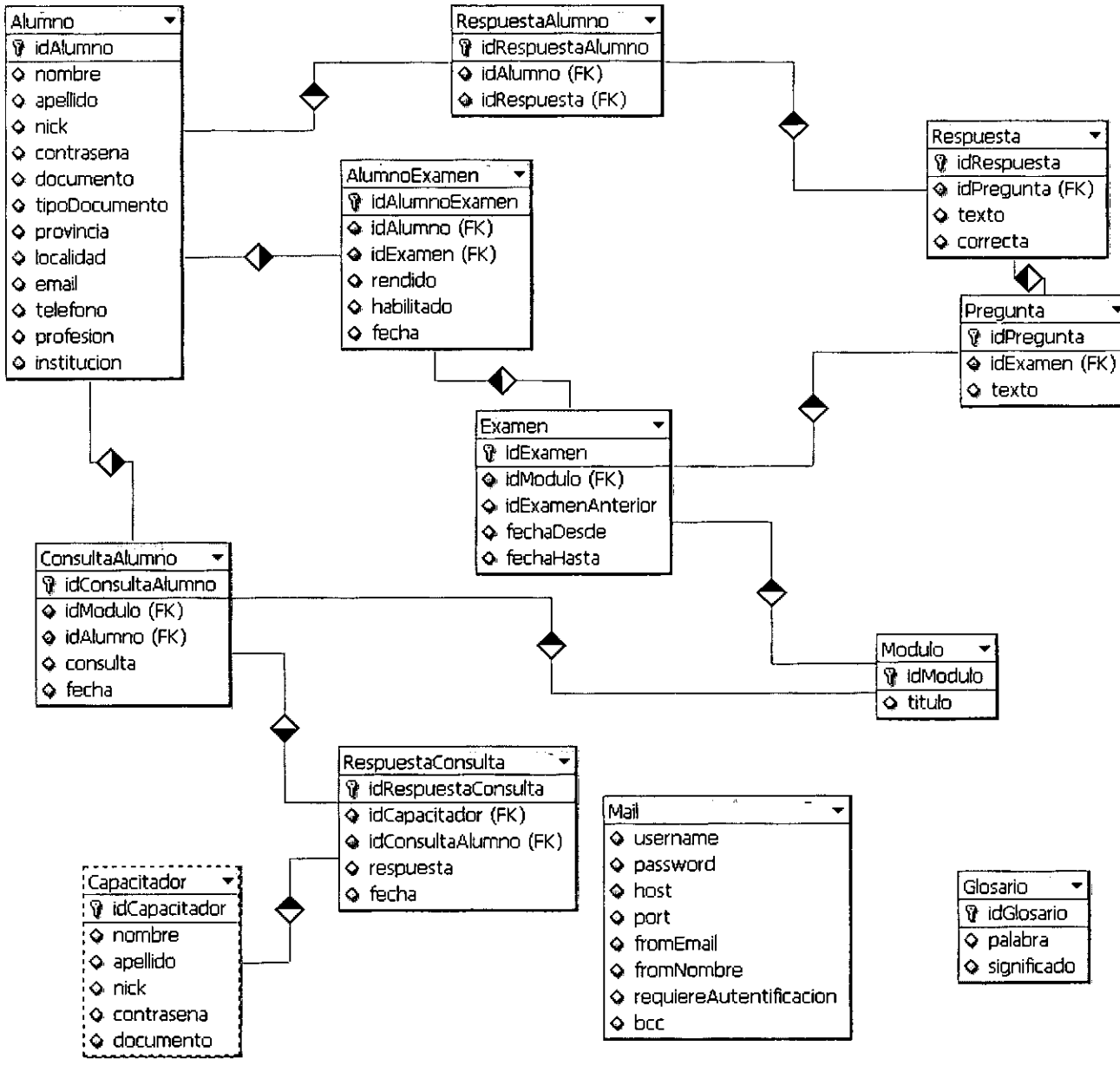
## ii. Correspondencia de las paginas

| | Nombre de la pagina | URL |
|---|---|---|
| Nº 1 | Pagina inicial– Presentación | $home/cursonutricion/index.php |
| Nº 2 | Login | $home/cursonutricion/login.php |
| Nº 3 | Contenidos del Curso | $home/cursonutricion/contenidoscurso.php |
| Nº 4 | Inscripciones | $home/cursonutricion/inscripcion.php |
| Nº 5 | Ingreso a Módulos | $home/cursonutricion/ingresoamodulos.php |
| Nº 6 | Modulo N (conjunto) | $home/cursonutricion/modulon.php |
| Nº 7 | Índice | $home/cursonutricion/indice.php |
| Nº 8 | Glosario | $home/cursonutricion/glosario.php |
| Nº 9 | Lista de Exámenes | $home/cursonutricion/examenListaAlumno.php |
| Nº 10 | Ver Examen | $home/cursonutricion/ver_examen.php |
| Nº 11 | Examen a Rendir | $home/cursonutricion/examenRendir.php |
| Nº 12 | Sala de Consultas | $home/cursonutricion/sala_consulta.php |
| Nº 13 | Ingreso del Capacitador | $home/cursonutricion/ingreso_capacitador.php |
| Nº 14 | Vista de Exámenes | $home/cursonutricion/examenListaCapacitador.php |
| Nº 15 | Gestión de Exámenes | $home/cursonutricion/examenModificar.php |
| Nº 16 | Consulta de Exámenes | $home/cursonutricion/examenConsultaCapacitador.php |
| Nº 17 | Examen Modulo n – Alumno m | $home/cursonutricion/ver_examen.php |
| Nº 18 | Sala de Consultas al Capacitador | $home/cursonutricion/sala_consulta_capacitador.php |
| Nº 19 | Alumnos Interesados | $home/cursonutricion/alumnosAspirantes.php |
| Nº 20 | Actualización del Glosario del Curso | $home/cursonutricion/glosarioModificar.php |

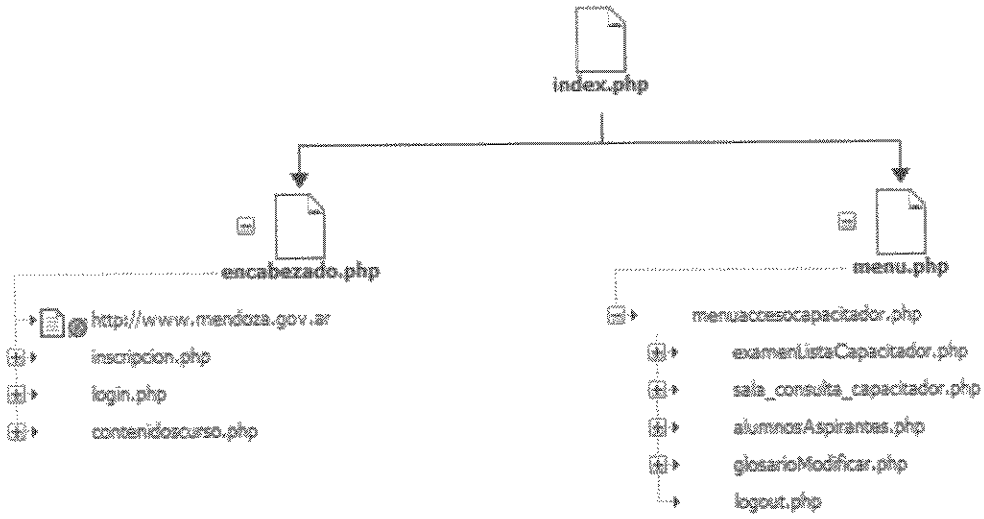
## IV. Autorización de accesos

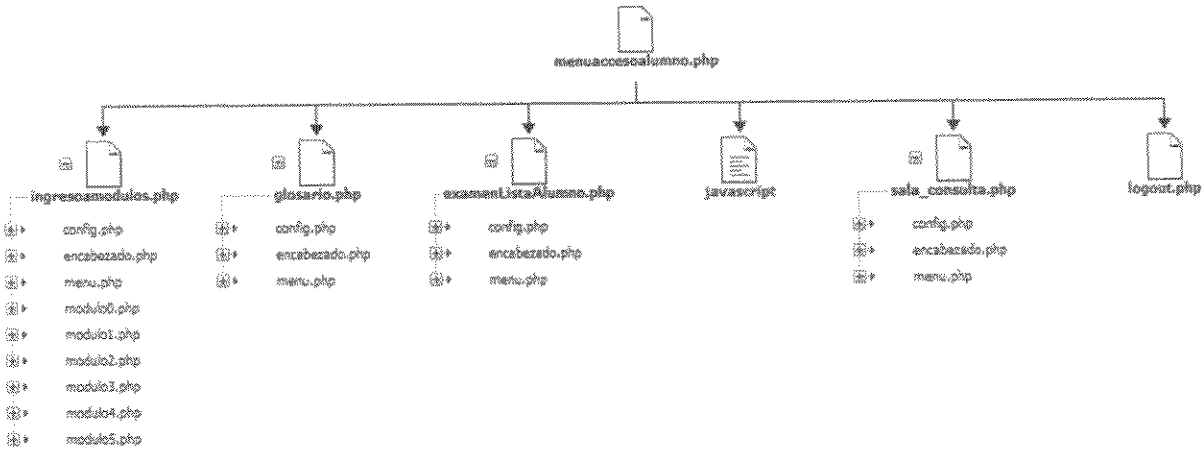
| | Pagina | Alumno | Capacitador | Publico |
|---|---|---|---|---|
| Nº 1 | index.php | | | x |
| Nº 2 | login.php | | | x |
| Nº 3 | contenidoscurso.php | | | x |
| Nº 4 | inscripcion.php | | | x |
| Nº 5 | ingresoamodulos.php | x | | |
| Nº 6 | modulon.php | x | | |
| Nº 7 | indice.php | x | | |
| Nº 8 | glosario.php | x | | |
| Nº 9 | examenListaAlumno.php | x | | |
| Nº 10/17 | ver_examen.php | x | x | |
| Nº 11 | examenRendir.php | x | | |
| Nº 12 | sala_consulta.php | x | | |
| Nº 13 | ingreso_capacitador.php | | x | |
| Nº 14 | examenListaCapacitador.php | | x | |
| Nº 15 | examenModificar.php | | x | |
| Nº 16 | examenConsultaCapacitador.php | | x | |
| Nº 18 | sala_consulta_capacitador.php | | x | |
| Nº 19 | alumnosAspirantes.php | | x | |
| Nº 20 | glosarioModificar.php | | x | |

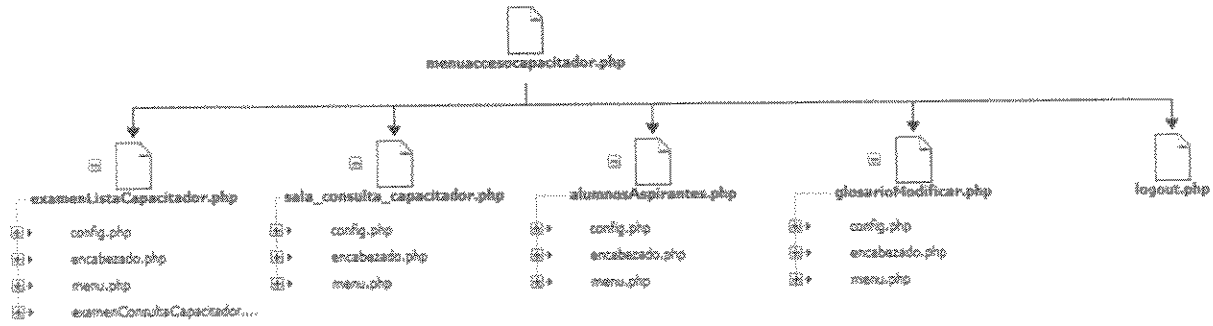
## V. Modelo de la Base de Datos

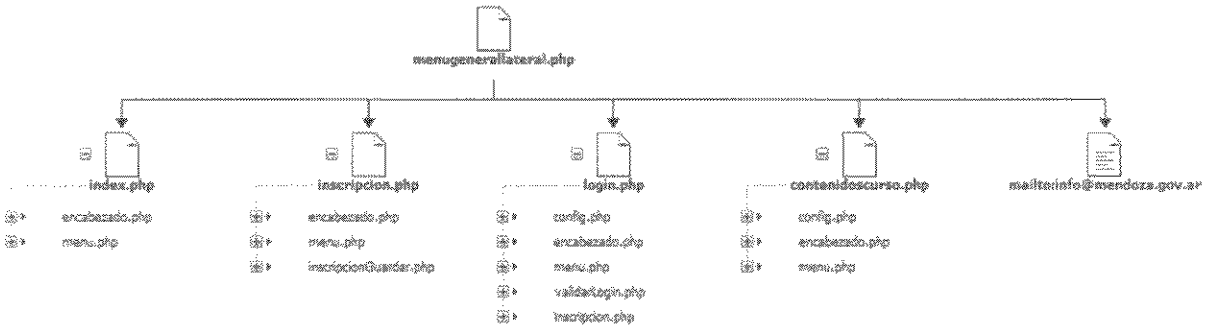


## VI. Mapa de Paginas






# ETAPA 4: Inclusión de los contenidos temáticos y evaluaciones

## I. Descripción General

Este curso de capacitación pretende llegar a los distintos sectores vinculados con la atención primaria de la salud, y a través de sus exponentes, los multiplicadores, a la comunidad en general.

Esta compuesto por cinco módulos en los que se tratan diversos temas relacionados a la salud y a la nutrición, se irán brindando conocimientos básicos que constituirán herramientas útiles para la promoción de hábitos alimentarios saludables, tendientes a mejorar la salud de la población y prevenir enfermedades crónicas no transmisibles.

Cada instancia de capacitación será presentada y luego evaluada vía internet, antes de continuar con la siguiente, culminando el curso con una evaluación integradora de carácter presencial.

## II. Contenido temático

En el anexo 1 se adjuntaran los contenidos temáticos del curso, los cuales fueron incluidos en las paginas correspondientes, así como también los índices, bibliografía y palabras que se incluirán en el glosario.

En el anexo 2 se adjunta la evaluación correspondiente al modulo 2, las evaluaciones pueden ser modificadas por los capacitadotes hasta el momento justo antes de la habilitación del modulo correspondiente de manera que pueden existir modificaciones respecto a la evaluación en el momento de rendirla los alumnos.

| MODULO | URL |
|---|---|
| Modulo 1: SALUD PUBLICA | $home/cursonutricion/modulo1.php |
| Modulo 2: ALIMENTACIÓN - NUTRICIÓN | $home/cursonutricion/modulo2.php |
| Modulo 3: PRINCIPALES NUTRIENTES | $home/cursonutricion/modulo3.php |
| Modulo 4: GUÍAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA | $home/cursonutricion/modulo4.php |
| Modulo 5: HÁBITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES | $home/cursonutricion/modulo5.php |

## Conclusión

Las etapas 3 y 4 del Proyecto se han terminado en tiempo y forma adelantando la fecha de entrega del día 27/12/2005 al 20/12/2005 por autorización de las autoridades provinciales teniendo en cuenta los recesos de los organismos correspondientes.

En estas dos etapas se completo toda la programación del curso, con lo que es completamente funcional.

En la próxima etapa se realizaran las pruebas correspondientes y se tramitaran las autorizaciones para el host del sitio en los servidores correspondientes al Ministerio de Desarrollo Social de la Provincia.

# ANEXO 1

# CONTENIDO TEMÁTICO

# CURSO POR INTERNET DE CAPACITACIÓN EN NUTRICIÓN

## CONTENIDO TEMÁTICO

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:**


INTRODUCCIÓN: ..... 4

MODULO 1: Salud Publica ..... 7

1. Historia de la Salud Publica ..... 7
2. Generalidades de la Salud Publica ..... 10
3. Acciones de la Salud Publica ..... 11
4. Acciones de Protección de la Salud ..... 12
5. Acciones de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad ..... 12
6. Las Acciones de Restauración de la Salud ..... 13
7. Un Desafió para la Salud Publica: la Obesidad en la Pobreza ..... 16
8. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud ( ENNYS ): ..... 19

Objetivos específicos de la ENNYS: ..... 20

MODULO 2: ALIMENTACIÓN – NUTRICIÓN ..... 21

1. Nutrición: Objetivos y Finalidades ..... 21

Los objetivos de la nutrición son: ..... 21

¿ Qué es alimentarse? ..... 22

¿Cuál es la diferencia entre alimento y nutriente? ..... 22

¿ Por qué comemos? ..... 23

2. Los 6 grupos de alimentos: ..... 24
3. LEYES DE ALIMENTACIÓN ..... 25
4. DIGESTIÓN ..... 26
5. ENERGIA ..... 28

Obtención de energía por el organismo: ..... 29

6. Pautas generales para el manejo higiénico de los alimentos ..... 29

La definición de higiene alimentaria es: ..... 29

¿Qué es un alimento contaminado? ..... 30

¿Dónde se encuentran los microorganismos? ..... 30

¿ Cómo se contaminan los alimentos? ..... 31

7. Higiene de los Alimentos ..... 31

7. Educación al Consumidor ..... 32
MODULO 3: PRINCIPALES NUTRIENTES: ..... 34
1. Los Hidratos de Carbono ..... 34
Funciones de los hidratos de carbono: ..... 35
Fuentes de Hidratos de Carbono: ..... 35
2. LOS LIPIDOS ..... 36
Grasas y aceites: ..... 36
Grasa saturada: ..... 36
Grasa insaturada: ..... 37
Fosfolípidos y colesterol: ..... 37
3. LAS PROTEINAS ..... 37
Calidad Proteica ..... 38
4. VITAMINAS: funciones, fuentes, carencia ..... 39
Vitaminas Liposolubles ..... 39
VITAMINA A ..... 39
VITAMINA D ..... 41
VITAMINA E ..... 42
VITAMINA K ..... 43
Vitaminas Hidrosolubles ..... 44
VITAMINA $B_1$ (Tiamina) ..... 44
VITAMINA $B_2$ (Riboflavina) ..... 46
VITAMINA $B_3$ (Niacina) ..... 47
VITAMINA $B_6$ (Piridoxina) ..... 47
ÁCIDO FÓLICO ..... 48
VITAMINA $B_{12}$ (Cobalamina) ..... 49
ACIDO PANTOTÉNICO ..... 49
BIOTINA ..... 50
VITAMINA C (Ácido Ascórbico) ..... 50
5. MINERALES ..... 51
CALCIO ..... 52
FÓSFORO ..... 53
HIERRO ..... 53
MODULO 4: GUÍAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA ..... 56
1. Guías Alimentarias para la Población Argentina ..... 56

2. Introducción ..... 56
En todos estos casos cada uno de ustedes, puede: ..... 57
3. Los Grupos de Alimentos que Forman la Gráfica ..... 58
Cómo armar la alimentación diaria de acuerdo a lo que indica la gráfica .. 59
4. Las Guías Alimentarias para la Población Argentina ..... 60
LOS 10 MENSAJES DE LA ALIMENTACION SALUDABLE: ..... 60
MENSAJE N° 1 ..... 60
MENSAJE N° 2 ..... 61
MENSAJE N° 3 ..... 62
MENSAJE N° 4 ..... 62
MENSAJE N° 5 ..... 63
MENSAJE N° 6 ..... 63
MENSAJE N° 7 ..... 64
MENSAJE N° 8 ..... 65
MENSAJE N° 9 ..... 65
MENSAJE N° 10 ..... 66
MODULO 5: HÁBITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES ..... 67
1. Hábitos Alimentarios Saludables: ..... 67
2. Relación entre Hábitos Alimentarios y Salud: ..... 69
Muchos de los hábitos pueden ser: ..... 69
3. ¿Cómo modificar los Hábitos Alimentarios? ..... 70
Cabe preguntarse entonces: ..... 72
4. Factores condicionantes de los hábitos alimentarios: ..... 73
Neofobia alimentaria: resistencia natural a probar alimentos nuevos. ..... 73
La opinión de los padres y adultos con respecto a ciertos alimentos: ..... 73
Las actividades relacionadas indirectamente con la comida: ..... 74
El prestigio Social asociado a ciertos alimentos: ..... 74
La publicidad según como sea utilizada puede ser: ..... 75
De todo lo expuesto se puede concluir que: ..... 76
5. Sugerencias prácticas de actividades para trabajar en forma conjunta con la comunidad: ..... 79

## INTRODUCCIÓN:

El papel de la nutrición humana en la salud de las poblaciones constituye actualmente una de las grandes áreas de la investigación y de la política sanitaria.

La ciencia de la nutrición es una disciplina del siglo XX, no obstante, el interés por los alimentos, por la dieta y por la salud es muy antiguo, y los primeros intentos para regularizar los conceptos alimentarios pertenecen más a la historia de la religión y del derecho, que a la medicina. Desde el siglo V a.C. en adelante, con Herodoto, Sócrates, Hipócrates, Galeno y más tarde con Bacón, se ha relacionado el origen de las enfermedades con los alimentos.

La concientización de los científicos, de los políticos y del público en general acerca de la importancia de la nutrición como un componente de la **salud pública** y de **la prevención de la enfermedad** es un hecho relativamente reciente.

En la actualidad, las investigaciones que estudian los problemas de salud pública muestran la relación de múltiples y frecuentes factores que interactúan, componentes dietéticos, ambientales, económicos y del estilo de vida, con las condiciones patológicas más prevalentes y/o con mayores implicaciones en el estado de salud de las poblaciones. Solo hace 150 años que gracias a las investigaciones de Lavoisier se sabe que los alimentos están constituidos por tres grandes fracciones: proteínas, lípidos e hidratos de carbono. También dio origen al concepto de metabolismo, habiendo sido considerado por ello como el padre de la ciencia nutricional moderna.

Posteriormente la atención giró hacia la investigación del papel de la dieta en la conservación de la salud y en la reducción del riesgo de sufrir patologías.

La situación nutricional de la población ha cambiado considerablemente en las últimas décadas y en la actualidad el panorama nutricional es mixto: aún tenemos problemas por **déficit nutricional** (desnutrición, anemia, avitaminosis) en grupos de mayor vulnerabilidad biológica o social, pero también se observa un predominio de las **enfermedades "por exceso"** (sobrepeso, obesidad y problemas asociados: dislipidemias, diabetes, hipertensión arterial, etc.). Estas condiciones, que contribuyen en forma importante a la morbimortalidad de la población adulta, tienen su origen en la

infancia y se dan en individuos genéticamente susceptibles, como consecuencia de los hábitos alimentarios y estilos de vida que se forman durante el período de crecimiento y desarrollo y que tienden a perdurar durante toda la vida.

La alimentación incide en el crecimiento y desarrollo, en la actividad del individuo, posibilitándola o limitándola e, incluso, en el rendimiento escolar y laboral. Es evidente que la alimentación de las personas está muy influenciada por diversos aspectos tales como la **accesibilidad** a determinados nutrientes, la **situación económica** de las familias, y también la presión de la **publicidad** para el consumo de determinados productos alimenticios.

La alimentación, por ser una actividad voluntaria y consciente, es susceptible de ser educada. Está limitada por diversos factores exógenos: disponibilidad de determinados alimentos, capacidad adquisitiva (el aprendizaje desempeña en ella un papel esencial).

Los profesionales que trabajan en salud infantil, tienen la responsabilidad de orientar su acción no solo a la prevención de la malnutrición en el niño, sino también a la promoción de estilos de vida saludables, orientados a mejorar la calidad de vida y reducir el riesgo de enfermedades crónicas en la adultez.

Diversos factores han determinado cambios en la modalidad de las comidas de la población: disminución del nivel económico, empobrecimiento de la clase media, desempleo o subempleo del jefe de hogar, madre que trabaja fuera del hogar, falta de tiempo para realizar comidas, oferta amplia y diversificada de alimentos procesados y sobretodo la fuerte penetración de la industria alimentaria, a través de los medios masivos de comunicación, especialmente la televisión. Algunos estudios han demostrado que la televisión se relaciona directamente con los malos hábitos alimentarios y con conceptos erróneos sobre los alimentos y la nutrición, y en consecuencia una inadecuada elección de los alimentos.

La **educación en nutrición es fundamental** para crear en los niños, adolescentes y adultos actitudes positivas y una actitud crítica frente a la publicidad televisiva.

La promoción de la salud debe ser integral, incluyendo además de la alimentación, el fomento de la actividad física, prevención del tabaquismo, del consumo de alcohol, drogas, violencia.

Los trastornos de la alimentación **pueden** y **deben** evitarse exigiendo mayor conocimiento y dedicación.

El propósito de este curso es proporcionar conocimientos básicos acerca de la salud, la nutrición y los principales nutrientes para contribuir al desarrollo integral y armónico de la población.

Está destinado a todos aquellos que puedan cumplir una tarea educadora o multiplicadora promoviendo hábitos de alimentación saludable.

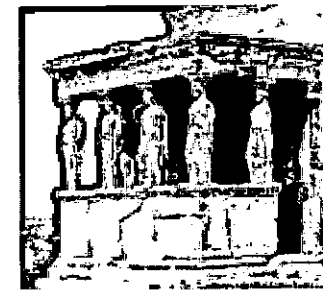
## MODULO 1: Salud Publica

**Historia de la Salud Pública – Generalidades en Salud Pública - Acciones propias de los Servicios de Salud: protección, promoción y prevención de la Salud- Atención Primaria de Salud- Un nuevo desafío para la Salud Pública: la obesidad en la pobreza – Encuesta Nacional de Nutrición y Salud.**

### *1. Historia de la Salud Publica*

La Salud Pública como ciencia tiene poco más de un siglo de existencia, pero manifestaciones del instinto de conservación de la salud de los pueblos, existen desde los comienzos de la historia de la humanidad. Sin embargo la inclusión de la restauración de la salud es una adquisición reciente.

- Los egipcios según **Herodoto**, eran el más higiénico de los pueblos. Practicaban la higiene personal, conocían gran cantidad de fórmulas farmacéuticas, construían depósitos de arcilla para agua de bebida y canales de desagüe para las aguas residuales.
- Los **hebreos** llevaron más lejos las prácticas higiénicas, al incluir en la ley mosaica, considerada como el primer código de higiene escrito, el **Levítico** data de 1500 años antes de JC. En este código se describe cómo debe ser el aseo personal, las letrinas, la higiene de la maternidad, la higiene de los alimentos, la protección de agua...



- La **civilización griega** presta más atención a la limpieza personal, al ejercicio físico y a las dietas alimenticias que a los problemas del saneamiento del medio.
- El **imperio romano** es famoso por sus actividades en

la higiene personal, con la construcción de baños públicos y de la ingeniería sanitaria con la construcción de acueductos.

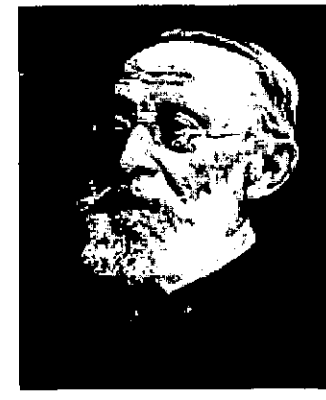
- En **América,** la civilización Teotihuacana contó con grandes obras que le permitían llevar agua limpia a la ciudad, y también deshacerse del agua sucia. Lo mismo ocurre con la cultura **Azteca.** Esta última se crea en islotes dentro de un gran lago, por lo cual desarrolla diversas medidas para evitar contaminación. Los Aztecas aprendieron a vivir con el lago, en cambio los conquistadores españoles, quisieron vivir contra el lago, teniendo que sufrir constantes inundaciones (algunas duraron años) e hicieron del viejo y limpio Tenochtitlan una de las ciudades más sucias del mundo.

- En la **Edad Media** presidida por el cristianismo, se produjo una reacción contraria a todo lo que recordaba al imperio romano y al paganismo. El desprecio de lo mundano y la "mortificación de la carne" pasaron a ser las normas preferidas de conducta, por lo que el descuido de la higiene personal y del saneamiento público llegó hasta tal punto que junto con los movimientos migratorios bélicos y los bajos niveles socioeconómicos, se produjeron las grandes epidemias de la humanidad. La lepra se consiguió erradicar de Europa con la marginación y el exterminio de los leprosos. Con respecto a la peste bubónica se establecieron medidas de cuarentena en los puertos marítimos y cordones sanitarios en tierra.

- En el **siglo XIX** hubo un desarrollo considerable de la Salud pública en Europa y en los Estados Unidos. En **Inglaterra Edwin Chadwick** impulsó las leyes de Salud Pública que contemplaban un conjunto de medidas para la sanidad, sobre todo en las ciudades industriales. Con esas medidas se logró reducir la mortandad por algunas de las enfermedades infecciosas que azotaba a la población trabajadora que vivía en pésimas condiciones de insalubridad.

Resaltan también los trabajos de W. Farr, quien en polémica con Chadwick señalaba que las condiciones de salud de los trabajadores se debían al exceso de trabajo que los mataba de inanición.

- En **Alemania Rudolf Virchow**, un gran patólogo de la época, al calor de las revoluciones de 1848 señalaba que "la política es medicina en gran escala", mostrando con ello que las trasformaciones socio políticas podían generar mejores condiciones para los trabajadores y con ello se lograría mejorar la situación de salud. **A mediados del siglo XIX** casi todos los médicos sostenían que las enfermedades se producían por suciedades de las cuales emanaban miasmas que llevaban la enfermedad a las personas. Otro grupo de médicos, los contagiacionistas sostenían que la enfermedad pasaba de unas personas enfermas a otras sanas por contagio de posibles microorganismos. Los trabajos de Koch terminaron dando la razón a los segundos y se abrió una época de "cazadores de microbios". Temporalmente la atención se centró en **microorganismos** específicos y la Salud Pública dirigida a combatir las suciedades ( agua potable, drenajes, reglamentación de entierros etc.) pasó a segundo plano, para resurgir de forma más madura (considerando ya a los microorganismos) en el **siglo XX.**



**Epidemiología**: históricamente nació con relación al estudio de las grandes enfermedades epidémicas ( cólera, peste, viruela, fiebre amarilla, tifus, rabia, etc. ), las que han sido hasta avanzado el siglo XX importantes problemas de salud pública.

El significado etimológico de la palabra epidemiología, epi - sobre y demos - pueblo. Se comprende así que los estudios epidemiológicos se realizan teniendo como unidad de estudio a colectividades humanas

Estudia la manera en que los problemas de salud y enfermedad se distribuyen en la población, y averigua los factores que influyen para que tanto las enfermedades como la salud se repartan de una manera determinada en las comunidades.

Se interesa en averiguar por qué en la población unas personas se enferman y otras no.

Han existido numerosas caracterizaciones de la epidemiología en el transcurso del tiempo, lo que hace pensar que en cada momento las necesidades y problemas inmediatos han sido diferentes.

Si bien originalmente estudió los problemas relativos a las enfermedades transmisibles en las comunidades, luego ha atendido otras áreas, como las enfermedades crónicas, los accidentes, las afecciones mentales etc.

En los últimos tiempos, han adquirido importancia otros tipos de enfermedades, que se están haciendo prevalentes. La importancia de éstas proviene en gran medida de los grandes cambios en el ambiente y en el modo de vida impuestos por la industrialización, la tecnología, el progresivo crecimiento urbano, a lo que podemos agregar el envejecimiento de las poblaciones, con mayores proporciones de personas de mayor edad. Existe un número importante de afecciones relacionadas con cambios ambientales y envejecimiento de la población (cáncer, hipertensión arterial, accidentes, trastornos mentales, SIDA, etc.)

## *2. Generalidades de la Salud Publica*

La Salud Pública es la ciencia y el arte de organizar y dirigir los esfuerzos colectivos destinados a proteger, promover y restaurar la salud de los habitantes de una comunidad. (Alvarado, 1976; Ferrara et al. , 1975).

Dicho de otra manera, se entiende por Salud Pública el conjunto de actividades organizadas de la comunidad dirigidas a la protección, promoción y restauración de la salud de la población.

Se trata de los esfuerzos organizados, para recuperarla en los casos en que se haya perdido.

Uno de estos esfuerzos, pero no necesariamente el más importante, es el aportado por la medicina en sus dos vertientes, preventiva y asistencial.

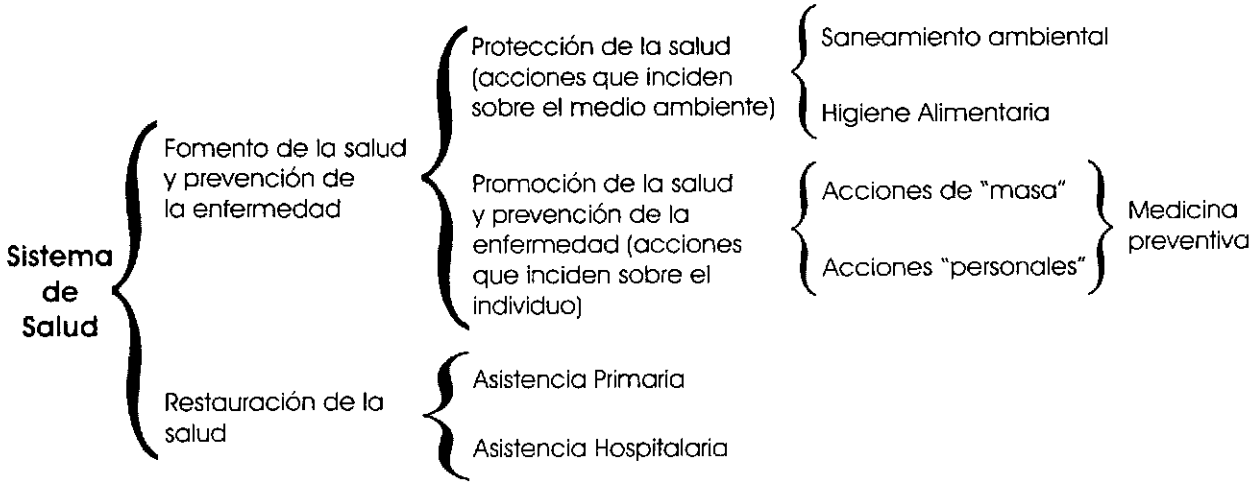
## *3. Acciones de la Salud Publica*

La Salud Pública es una responsabilidad de los gobiernos, a los que corresponde la organización de todas las actividades comunitarias que, directa o indirectamente, contribuyen a la salud de la población.

La Salud Pública obtiene sus conocimientos de prácticamente todas las ciencias, siendo su actividad multidisciplinaria, eminentemente social, cuyo objetivo es la salud de la población.

De estas actividades:

- Unas son actividades organizadas de la comunidad para: la educación, política económica, política de viviendas, urbanismo y obras públicas, política de seguridad social.
- Otras son propias de los Servicios de Salud y están dirigidas primariamente a la consecución de los objetivos de la salud pública. Son las acciones de fomento y defensa de la salud, prevención de las enfermedades y restauración de la salud, que se llevan a cabo por los Servicios de Salud.



## 4. *Acciones de Protección de la Salud*

Están dirigidas al control sanitario del medio ambiente, en su sentido más amplio. En el ámbito operativo se hace una distinción:

- Control sanitario del medio ambiente o saneamiento ambiental dirigidas a la vigilancia y control de la contaminación del agua, aire y del suelo.
- Control sanitario de los alimentos o higiene alimentario: dirigida a la vigilancia y control de la contaminación de los alimentos.

Se trata de prevenir los riesgos para la salud humana derivados de la contaminación física, química o biológica del medio ambiente donde el hombre vive y trabaja, y de los alimentos que consume. Estas acciones se basan en conocimientos científicos aportados por ciencias distintas a la medicina (veterinaria, bioquímica, bromatología, ingeniería sanitaria etc.) y son llevadas a cabo por: veterinarios, bioquímicos, bromatólogos, ingenieros sanitarios, inspectores sanitarios etc.

## 5. *Acciones de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad*

Incluyen las actividades de los Servicios de Salud que tienen como objetivo el fomento y defensa de la salud y la prevención de las enfermedades mediante actuaciones que inciden sobre las personas. Se trata de incrementar los niveles de salud de los individuos y colectividades y de prevenir las enfermedades específicas, cuya historia natural sea conocida y para las que se disponga de instrumentos de prevención primaria o secundaria efectivos y eficientes (inmunizaciones, educación sanitaria, screenings).

Algunos autores establecen una clara distinción entre las acciones de promoción de la salud y la prevención de la enfermedad o medicina preventiva:

- La **promoción de la salud**: fomenta la salud de los individuos y colectividades promoviendo que se adopten estilos de vida saludable. Ello se consigue mediante intervenciones de educación sanitaria en el ámbito comunitario (a través de medios de comunicación masiva, de las

escuelas a cargo de los maestros etc.) y de la asistencia primaria (educación sanitaria individual a cargo del equipo de atención primaria: médico, nuticionista, enfermera, asistente social etc).

- Con la **medicina preventiva**, se trata de reducir la incidencia de enfermedades específicas mediante intervenciones concretas y puntuales basadas en los conocimientos científicos aportados por las ciencias médicas, aplicadas por el médico o su equipo. Se basa en intervenciones de prevención primaria (vacunaciones...) y prevención secundaria o detección precoz de enfermedades.

Stactchenko y Jenicek (1990) han efectuado un análisis exhaustivo de las diferencias entre la "promoción de la salud" y la "prevención de la enfermedad" tanto desde el punto de vista conceptual como desde el enfoque epidemiológico.

En la práctica, no obstante, es difícil establecer la distinción entre ambos tipos de medidas.

Si bien las acciones de prevención específicas (vacunaciones, screenings etc.) no contribuyen, por lo general, al fomento de la salud, es indudable que las acciones dirigidas a modificar los estilos de vida insanos (malos hábitos alimentarios, sedentarismo, tabaco, alcohol, drogas etc.) contribuyen también a prevenir todo un conjunto de enfermedades y problemas de salud (enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias, accidentes, hipertensión arterial, etc.), cuyos factores de riesgo son precisamente estos hábitos insanos.

## *6. Las Acciones de Restauración de la Salud*

Comprenden todas las actividades organizadas que se realizan para recuperar la salud en caso de perderla. Estas acciones son responsabilidad de los servicios de asistencia sanitaria, los cuales despliegan sus actividades en dos niveles: **primario** y **hospitalario**.

Existe el criterio de que, siempre que sea posible, las acciones de fomento y defensa de la salud dirigidas al individuo deben realizarse de forma integrada con las

de asistencia a nivel primario por el equipo de atención primaria de salud (médicos, nutricionistas, enfermeros, agentes sanitarios, etc.)

Para alcanzar Salud para Todos a través de la atención primaria y desarrollar los programas propuestos es necesario readecuar y reorganizar los recursos físicos, humanos o materiales. En un gran número de sistemas de salud dichos recursos están organizados por niveles ascendentes de complejidad, desde el primero, que son los centros de salud, hasta los más altos: hospitales especializados. El cumplimiento de los objetivos trazados implica el uso de servicios básicos de salud con participación comunitaria, partiendo del propio núcleo familiar.

La declaración de Alma Ata (Rusia, 1978) señala que "La Atención Primaria de Salud es la asistencia sanitaria esencial, basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación, y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar durante todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema nacional de salud, llevando lo más cerca posible la atención en salud al lugar de residencia y trabajo, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria."

A partir de la cumbre de la OMS (Organización Mundial de la Salud) en Alma Ata se tomó como postulado central el lema "Salud para todos en el 2000", el cual es hoy todavía una deuda pendiente. Se fueron realizando acciones, en distintos países incluido el nuestro, que aunque dispersas han ido generando una nueva óptica de la salud y de profesión médica.

En razón de esto ha ido tomando más fuerza el concepto de que la salud es un compromiso social y con una actitud y acción multi e interdisciplinaria. Como corolario surge la obligación de asumir una **responsabilidad interdisciplinaria y compartida** para poder poner en ejecución exitosamente los planes de salud acordes con las necesidades de la gente.

La Organización Mundial de la Salud ha hecho hoy hincapié en la necesidad de encontrar una solución urgente a los problemas sanitarios que señala el informe "Invirtiendo en el desarrollo", preparado por el Proyecto del Milenio. El informe

contiene recomendaciones precisas sobre la manera de aumentar en el mundo de forma inmediata y significativa las inversiones en programas sanitarios con el fin de cumplir los **Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).** Entre esos programas destacarían los destinados a proporcionar tratamiento contra el SIDA, mejorar la salud Materno-infantil, combatir y tratar la tuberculosis y el paludismo, y aumentar el número de medicamentos asequibles.

El informe de situación de la OMS sobre los ODM y el **informe "Invirtiendo en desarrollo"** proponen las siguientes medidas:

- Ampliar de forma significativa los programas de salud en curso, y en particular, aumentar considerablemente el número de nuevas inversiones en salud pública; robustecer los sistemas de salud y los recursos humanos sanitarios. Ésta es una recomendación también formulada por los grupos especiales de trabajo para cuestiones sanitarias del Proyecto del Milenio.
- Integrar las estrategias sanitarias en los programas nacionales contra la pobreza y a favor del desarrollo y concederles un papel fundamental.

Aumentar la ayuda oficial al desarrollo de los países de ingresos altos al 0,7% antes de 2015 y aplicar el Programa de Doha para el Desarrollo, teniendo en cuenta la necesidad de concertar las ayudas.

- Reforzar la coordinación entre las Naciones Unidas y sus organismos, fondos y programas para facilitar la consecución de los ODM.
- Respaldar las estrategias y las políticas sanitarias con medidas que favorezcan la equidad y tengan en cuenta los factores de género y ambientales, y prestar especial atención a la salud de la mujer y de las adolescentes.

Los diez equipos de tareas del Proyecto del Milenio han preparado varios informes relacionados, con la salud sobre los temas siguientes: salud materno infantil, VIH/SIDA, paludismo, tuberculosis, acceso a medicamentos, agua y saneamiento, así como otro informe sobre el hambre relacionado con la salud. Estos grupos de expertos recomiendan una ampliación inmediata de varias iniciativas y estrategias de la OMS que ya están en curso:

- La iniciativa tres millones para 2005, cuyo objetivo es suministrar tratamiento antirretroviral a tres millones de enfermos de SIDA en los países en desarrollo antes del final de 2005.
- Intervenciones contra el paludismo, en particular la distribución a gran escala de mosquiteros tratados con insecticida y de medicamentos antipalúdicos.
- Atención sanitaria y tratamiento contra el paludismo a través de la estrategia de tratamiento breve bajo observación directa (DOTS), reconocida internacionalmente.
- Atención materno infantil, centrada en el robustecimiento de los sistemas de salud y el acceso a servicios de salud reproductiva, atendidos por personal especializado.
- Mejoras de la nutrición y el suministro de agua potable y saneamiento.
- Iniciativas relacionadas con el comercio, la investigación y las donaciones que permitan suministrar medicamentos a bajo costo.

## *7. Un Desafió para la Salud Publica: la Obesidad en la Pobreza*

En los países de **América Latina y el Caribe la obesidad** y el sobrepeso han sido **subestimados como problema de salud pública**. Durante mucho tiempo se ignoraron sus consecuencias negativas para la salud, y cuando se tomó conciencia de su importancia, se lo interpretó como una realidad válida para otros niveles socioeconómicos, o frente a la desnutrición y otras deficiencias específicas asociadas con la pobreza.

Esa tendencia ascendente de la obesidad forma parte del proceso global de transición demográfica y epidemiológica que experimentan los países de la región. Si bien hablar de "transición" puede evocar nociones de cambio en las transformaciones de los perfiles demográficos, socioeconómicos y epidemiológicos, es engañoso suponer que en los países de América Latina la obesidad es el mismo subproducto nocivo del exceso, que caracteriza a las sociedades de ingresos altos.

El aumento de la prevalencia de la **obesidad** no debe interpretarse como signo de transición hacia el desarrollo, tampoco la obesidad debe considerase solo como un trastorno originado en un desequilibrio energético, sino como un **trastorno nutricional** que **puede coexistir con el déficit de micronutrientes** y otras enfermedades carenciales, sobre todo en los grupos socioeconómicos más desprotegidos.

Es un error copiar las acciones que muchos países ricos han emprendido, para enfrentar los efectos adversos de la obesidad ya que el problema es otro, diferente y más grave en los países pobres.

Los aspectos socioantropológicos de la **obesidad en la pobreza**: los hábitos alimentarios y la predisposición a la obesidad, se generan mediante un proceso de interrelación permanente con las condiciones sociales, y dependen de los **factores económicos** (en gran parte) y de la **educación nutricional**, porque **los alimentos se eligen en función de su precio, el nivel de saciedad que provocan y la situación económica familiar.**

La observación de la relación directa entre la desnutrición y la obesidad en los sectores más pobres de la sociedad argentina, en especial las mujeres, mostró la necesidad de investigar las causas del problema y de los factores que facilitan su evolución. Se realizaron **estudios retrospectivos** de las personas que viven en un ambiente pobre, para analizar los aspectos socioeconómicos que condicionan el acceso a la alimentación, la práctica de ejercicios físicos y las percepciones acerca de su propio cuerpo.

La información obtenida muestra que **los pobres no comen lo que quieren, ni lo que saben que deben comer, sino lo que puede.** Las restricciones al acceso a los alimentos determinan dos fenómenos simultáneos que son las caras de una misma moneda: los pobres están **desnutridos porque no tienen lo suficiente para alimentarse** y **son obesos porque se alimentan mal, con un desequilibrio energético importante**. Los productos que tienen a su alcance son productos industrializados, de producción masiva, indiferenciados y baratos. Los precios de las frutas, verduras, carnes y lácteos son más caros. Ante esta situación, los pobres seleccionan alimentos ricos en carbohidratos, grasas y azúcares que, aunque les impiden gozar de una nutrición adecuada, satisfacen su apetito, se integran bien a su patrón de consumo tradicional y a sus pautas de comensalismo (comidas colectivas). La industria de la alimentación favorece ese comportamiento al segmentar la oferta y

comercializar productos masivos, de baja calidad y mayor contenido en grasas y azúcares que son dirigidos a los sectores con menor poder adquisitivo.

Se observa, que la estrecha asociación entre obesidad y desnutrición afecta más a las mujeres pobres. Como consecuencia de su autoexclusión de las comidas a favor de los niños y del esposo que sale a trabajar, obtienen la sensación de saciedad en base a infusiones y pan. Ese tipo de alimentación, sumado a la desvalorización social del cuerpo de la mujer pobre, favorece un proceso de deterioro cuyo aspecto más visible es la obesidad.

La impronta cultural, hace a la mujer víctima de un proceso de segregación que reduce su espacio vital y sus fuentes de estímulos culturales y, a la vez, disminuye el valor social de su cuerpo, pues la limita a la procreación como **único** rol social.

Desde la mirada de la **nutrición en Salud Pública**, siempre ha sido útil considerar que los tres principales motivos por los que una persona **no puede seguir una alimentación adecuada** son: porque **no sabe**, **no puede** o **no quiere**.

Aunque la **obesidad** se ha considerado un problema clínico por muchos siglos, sólo últimamente se ha reconocido como **problema de salud pública**. Eso se debe a que las condiciones necesarias, para que la obesidad se convirtiera en un padecimiento común de la población humana, se originaron hace relativamente poco tiempo. Esas **condiciones** son: **vida sedentaria, amplia disponibilidad de alimentos ricos en calorías y en grasas, baratos y de buen sabor.** Esas condiciones han causado un notable aumento de la prevalencia de obesidad en varios países, incluso en los Estados Unidos, en Brasil, Chile y otros.

Además de ser un trastorno cuya prevalencia es cada vez mayor, la obesidad constituye un problema de salud pública debido a los costos que entraña la atención de la salud. También es un problema de salud pública porque representa un factor de riesgo etiológico de varias otras afecciones crónicas debilitantes que también son de gran importancia para la salud pública tales como: la diabetes mellitus, las afecciones cardiovasculares, la osteoporosis, y algunos tipos de cáncer. Es importante **intervenir en forma activa para reducir estos factores de riesgo de origen nutricional**, y para evitar el peligro de una verdadera epidemia de esas enfermedades, se deben aplicar medidas de prevención primaria desde la infancia, centradas en torno a **acciones que fomenten el cambio de los modos de vida.**

## *8. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud ( ENNYS ):*

Entrevista al lic. en Sociología Eduardo Suarez. Coordinador General de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud.

Por primera vez habrá un mapa nutricional de Argentina.

El Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación puso en marcha la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Los datos serán utilizados para mejorar las políticas sanitarias.

Hasta hace muy poco, los únicos parámetros relativos al estado de salud de la población argentina eran parciales. Por ese motivo, el Ministerio de Salud de la Nación decidió llevar a cabo una encuesta de alta envergadura. La misma se orientó a la población materno infantil – niños de seis meses a cinco años y mujeres en edad fértil de 10 a 49 años. " **El objetivo es obtener información sobre el estado nutricional y de salud de niños y mujeres de nuestro país para mejorar las políticas del sector".** Dijo Eduardo Suarez, coordinador general de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (EMM y S) del Ministerio de Salud y ambiente de la Nación. " El estudio permitirá evaluar los diferentes factores asociados al estado nutricional de los habitantes y vincularlos entre otros factores al acceso y utilización de los servicios sanitarios y la cobertura de programas alimentarios".

Mediante este relevamiento se trata de conocer los hábitos alimentarios de la población argentina y la adecuación del aporte de calorías y nutrientes a los requerimientos. Para ello, participaron más de mil profesionales entre encuestadores, nutricionistas y timbradores contratados por intermedio de la Universidad de Tres de Febrero; extraccionistas y bioquímicos, contratados por la Fundación Bioquímica Argentina y operadores de ingresos de datos. Además estuvieron muy activos los profesionales de los equipos técnicos provinciales y también del equipo técnico nacional. Al mismo tiempo, distintas sociedades científicas y el comité de ética del Hospital de Clínicas fueron consultados para el diseño de la encuesta. De esta forma, la misma tuvo un respaldo académico relevante.

Se constituyó un equipo de profesionales interdisciplinario que permitió un operativo de envergadura en todo el territorio nacional.

La muestra fue diseñada contemplando la estructura socio-económica de la población argentina.

Se destaca el carácter representativo, al ser una muestra probabilística de la población que estudia. Claro que, al elaborarla se buscaron antecedentes de experiencias anteriores. "Entre ellas surgieron algunas experiencias como la realizada en México y en algunos pocos países de América Latina", aseguró Suárez.

El equipo que lidera esta encuesta aspira a que pueda implementarse de forma periódica de modo de poder evaluar la evolución de los índices obtenidos.

En la Argentina es la primera vez que se hace una encuesta de estas características y que a su vez abarca a todo el país.

Esta encuesta Nacional aborda y entrecruza cuatro ejes conceptuales: el aspecto sociodemográfico, el antropométrico, el de la ingesta alimentaria y el de las derminaciones bioquímicas.

**Objetivos específicos de la ENNYS:**

- Caracterizar la población estudiada según variables socioeconómicas y demográficas.
- Evaluar el estado nutricional de la población a través de indicadores antropométricos y sus factores asociados.
- Evaluar el estado nutricional de la población mediante determinaciones bioquímicas de hierro, vitamina A y vitamina D y las variables asociadas.
- Estimar la ingesta de nutrientes y su adecuación a las recomendaciones en cada una de las subpoblaciones estudiadas.
- Estimar la prevalencia de lactancia materna y su duración en los menores de dos años.
- Estimar la prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles con particular énfasis en tabaquismo, hipertensión, hábito de consumo de alcohol, patrones de actividad física y niveles plasmáticos de colesterol.
- Estimar perfiles de percepción de morbilidad asociada a situación nutricional en niños de seis meses a cinco años.
- Estimar al cumplimiento de pautas de desarrollo en niños de seis meses a cinco años.

## MODULO 2: ALIMENTACIÓN - NUTRICIÓN

**Objetivos y finalidades. Diferencia entre comer y alimentarse. Diferencia entre alimento y nutriente. Leyes de la Alimentación saludable. Digestión. Concepto de energía: definición. Pautas generales para el manejo higiénico de los alimentos.**

### *1. Nutrición: Objetivos y Finalidades*

Se entiende por **nutrición** la ciencia que estudia los distintos procesos a través de los cuales el organismo utiliza unos compuestos denominados **nutrientes**.

Los nutrientes conocidos se distribuyen en cinco grupos: hidratos de carbono, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales. La mayor parte de estos nutrientes no se ingieren como tales, sino que se obtienen al ingerir los alimentos. En este aspecto estriba ya la primera y fundamental diferencia entre nutrición y alimentación, puesto que la primera se relaciona con los nutrientes y la segunda con los alimentos que en general son "almacenes de nutrientes", en mayor o menor número y cantidad.

El concepto de **nutrición** comprende un conjunto de procesos por los cuales el ser humano digiere, absorbe, trasforma y utiliza los nutrientes que los alimentos contienen, eliminando los productos de desecho.

Este proceso metabólico que siempre sigue el mismo curso, salvo alteraciones por enfermedad, no es educable. A diferencia de la nutrición, la **alimentación** es un proceso voluntario, factible de educar e influenciable por múltiples factores: económicos, sociales, religiosos, culturales, etc.

Los objetivos de la nutrición son:

- **Aporte de la energía** necesaria para poder llevar a cabo todas las funciones vitales, las actividades cotidianas, el trabajo físico e intelectual.

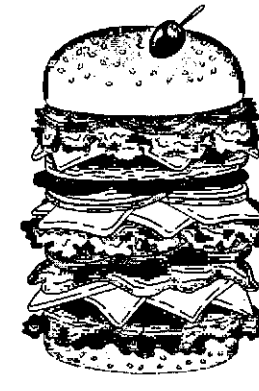
- **Formación y mantenimiento de estructuras** desde el nivel celular al máximo grado de composición corporal.
- **Regulación de los procesos metabólicos**, para que todo se desarrolle de una manera armónica.

Ahora bien, el aporte de nutrientes debe realizarse en tales cantidades que se consigan las siguientes finalidades:

- Evitar la deficiencia de nutrientes.
- Evitar el exceso de nutrientes.
- Mantener el peso adecuado.
- Impedir la aparición de enfermedades relacionadas con la nutrición.

## ¿ Qué es alimentarse?

La alimentación es una necesidad primaria de salud. Sin una buena alimentación nos enfermamos. No todo el que come se alimenta.



**Alimentarse**: va más allá del acto de comer, es saber elegir qué comer.

Es el acto por el cual una persona ingiere alimentos teniendo en cuenta algunos criterios, por ejemplo si el alimento es nutritivo, beneficia a la salud, si fue preparado en forma higiénica, etc.

**Comer**: es el acto por el cual una persona ingiere cualquier tipo de comida, es decir una galleta, una salchicha, un chocolate.

## ¿Cuál es la diferencia entre alimento y nutriente?

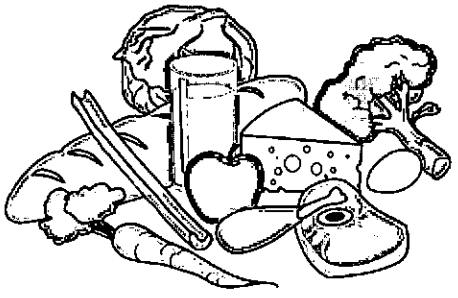
**Alimentos**: son todas las **sustancias naturales** o **elaboradas** que cuando son ingeridas, le aportan al organismo los materiales y la energía necesaria, para poder realizar todas sus funciones (crecer, respirar, estudiar, caminar, etc.)

Ejemplos:

- Alimentos naturales (frutas, vegetales frescos, etc.)
- Alimentos elaborados (leche en polvo, pan, fideos, etc.)

- Nutrientes: son todas las sustancias químicas que se encuentran formando parte de los alimentos, y que el organismo necesita para cumplir con sus funciones.

Los nutrientes son: hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua.



## ¿ Por qué comemos?

Los seres vivos necesitamos energía para poder crecer, desarrollarnos y realizar nuestras tareas.

Debemos asegurar que los **niños y los adolescentes** incorporen la cantidad de energía y nutrientes necesarios y suficientes para su crecimiento y desarrollo.

Para su óptimo estado de salud, la embarazada requiere de un mayor aporte de alimentos ricos en proteínas, hierro y calcio, lo que beneficiará la formación y el crecimiento de su bebé.

Cuando realizamos nuestras actividades diarias, perdemos cierta cantidad de energía que es importante incorporarla nuevamente a nuestro organismo, a través de una alimentación equilibrada. Este equilibrio se rompe cuando los alimentos que ingerimos no satisfacen nuestras necesidades dando lugar a la disminución del peso corporal o la desnutrición .

Caso contrario, cuando gastamos menos energía y consumimos mayor cantidad de alimentos, el exceso se acumula como grasa, trayendo aparejado la presencia de obesidad o sobrepeso.

La alimentación correcta, además de satisfacer las necesidades de energía, nos brinda los nutrientes necesarios para el organismo; asegurándonos de esta manera una vida más saludable y evitando carencias específicas de nutrientes.

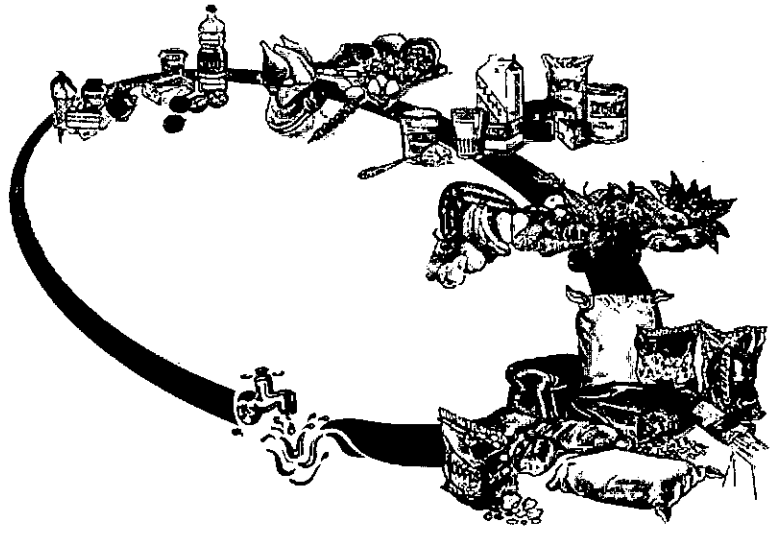
Todos los alimentos son nutritivos, por lo tanto no hay alimentos buenos o malos, lo importante es que **debemos complementarlos o combinarlos** para satisfacer las necesidades individuales.

**Los alimentos han sido clasificados en 6 grupos**: teniendo en cuenta su valor nutritivo. Los nutrientes que contienen (proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas, minerales, agua), permitirán que alimentos con similares nutrientes, puedan ser reemplazados por otros de su mismo grupo, sin producir variaciones nutricionales.

*Es fundamental para nuestro organismo elegir y consumir diariamente uno o más alimentos de cada grupo para tener una alimentación completa y variada.*

## 2. Los 6 grupos de alimentos:

- Grupo 1: lácteos
- Grupo 2: carnes (blancas, rojas), vísceras, huevos.
- Grupo 3: vegetales, frutas.
- Grupo 4: harinas, cereales, legumbres.
- Grupo 5: grasas y aceites.
- Grupo 6: azúcares, dulces.



El sólo hecho de alimentarnos no significa estar bien nutridos, ya que un óptimo estado de nutrición está relacionado con la elección de los alimentos que se consumen.

Una persona que para su alimentación elige alimentos de alguno de los grupos (no de todos) tendrá carencias nutricionales a pesar de tener un peso normal o elevado. Ejemplo: un niño que consume principalmente fideos, arroz, golosinas etc. (es decir solo elige alimentos de uno o dos grupos).

Es importante que la alimentación sea: suficiente en cantidad, completa en calidad, armónica y adecuada a la edad (niño, adolescente.) Para evitar enfermedades por mala nutrición.

En el caso de los bebés la leche materna es el mejor alimento, les brinda la energía que necesitan y los protege de enfermedades. Es el único alimento que el niño necesita desde que nace hasta los 6 meses de vida, para luego, a partir de allí, incorporar sus primeros alimentos sólidos (papilla).

## *3. LEYES DE ALIMENTACIÓN*

Para que la alimentación sea saludable y equilibrada, además debe cumplir con cuatro leyes fundamentales:

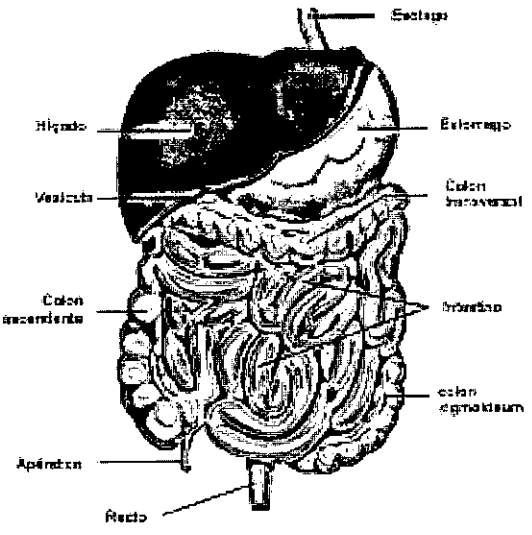
- **Ley de la cantidad**: la alimentación debe ser SUFICIENTE para satisfacer las necesidades del organismo. Dichas necesidades varían de acuerdo a la edad, sexo, actividad física, etc. Por ejemplo no necesita la misma cantidad de nutrientes un niño que un aciano, o una mujer embarazada; un empleado de oficina o un maratonista.

- **Ley de la calidad:** es necesario que estén presentes todos los nutrientes para que la alimentación sea COMPLETA, evitando así la aparición de enfermedades por carencia específicas. Por ejemplo la carencia de hierro produce anemia, la de calcio osteoporosis o fallas en el crecimiento de niños, etc.

- **Ley de la armonía**: los nutrientes presentes en la alimentación deben guardar un equilibrio entre sí. La alimentación ARMÓNICA asegura que los nutrientes incorporados se encuentran balanceados entre sí.

- **Ley de la adecuación**: la alimentación debe ser ADECUADA, es decir individual, adaptada a la situación particular de cada persona, sus gustos, hábitos, costumbres, horarios, situación económica y momento biológico.

## 4. DIGESTIÓN




La **ingestión** constituye la etapa previa a la digestión y comprende básicamente dos fases: la toma del alimento, o fase inicial, y su preparación para que pueda discurrir por el tubo digestivo.

Al comer, introducimos en la boca porciones de alimento, y los dientes inician su desmenuzamiento mecánico. Según el tipo de alimento, primero se desgarra o trocea con los dientes y, después, reducido a porciones más pequeñas, se tritura con las muelas. Al mismo tiempo que tiene lugar estas operaciones, las glándulas salivales van mezclando la comida con la saliva. La función principal de la saliva es envolver las partículas alimenticias hasta formar una masa, el bolo alimenticio, que pueda deslizarse con facilidad a través de la faringe y del esófago hasta llegar al estómago. La secreción de las glándulas salivales desempeña también un papel adicional que se puede llamar pre-digestivo, ya que contienen una enzima (amilasa) que digiere el almidón. De esta forma, prepara el bolo alimenticio para facilitar el proceso químico de la digestión. Desde que el bolo alimenticio entra en el estómago hasta los restos que son expulsados a través del ano, tiene lugar la digestión propiamente dicho.

**La digestión** consiste en un proceso de **transformación química de los alimentos**, para **convertirlos en sustancias que el organismo, pueda utilizar** en sus reacciones químicas de anabolismo y catabolismo.

Aunque la salida inicia ya una transformación química, en sentido estricto el proceso digestivo se inicia en el estómago, continúa en el intestino delgado y se completa en el intestino grueso, con la absorción total de las sustancias útiles.

El bolo alimenticio puede circular a lo largo de todo el tubo digestivo gracias a una serie de movimientos de las paredes intestinales, llamados movimientos peristálticos, que provocan una especie de onda que va empujando su contenido hacia delante.

Cuando el alimento llega al estómago, se activa la secreción de jugo gástrico. El ácido clorhídrico que éste contiene realiza tres funciones principales: sirve para eliminar las bacterias que puedan llegar con el alimento, contribuye a la activación de la pepsina (una enzima digestiva), y degrada las proteínas convirtiéndolas en componentes más simples. Una vez activada, la pepsina se encarga de degradar las proteínas y prepararlas para que puedan actuar sobre ellas los jugos digestivos intestinales. El resultado es una papilla llamada **quimo.**

La siguiente fase tiene lugar en el intestino delgado. Cuando pasa el bolo alimenticio procedente del estómago, la vesícula biliar descarga en el duodeno una determinada cantidad de bilis, que se ha almacenado en ella una vez producida en el hígado. La bilis se mezcla con los jugos procedentes del páncreas, que contienen numerosas enzimas. Todas estas sustancias provocan la descomposición de los alimentos en sus elementos más simples (monoglicéridos, disacáridos, péptidos y ácidos grasos).

Se inicia entonces un paso importante, que consiste en la absorción de estos componentes simples a través de las paredes del intestino. Esa absorción tiene lugar a través de las microvellosidades que multiplican la superficie intestinal, las cuales incorporan estos elementos al riego sanguíneo, que los lleva hasta los centros de consumo, es decir, las células de los distintos tejidos del cuerpo.

Acabado este proceso, queda una masa de materia orgánica formada por residuos no digeribles, agua y jugos digestivos. Este bolo pasa entonces al intestino grueso, donde tiene lugar de nuevo una absorción de todos los componentes útiles que evita pérdidas innecesarias. Finalmente queda una masa de residuos que el organismo no puede utilizar y una cantidad variable de agua, que constituyen las heces.

**Para que el organismo pueda llevar a cabo todas sus funciones de mantenimiento de vida, de crecimiento y de reproducción, es preciso una fuente de energía (combustible)** y una serie de sustancias utilizadas en la síntesis de los compuestos orgánicos. Todo esto se obtiene de los alimentos que consumimos.

## *5. ENERGIA*

Los seres vivos no pueden ni crear ni destruir energía, sino únicamente transformarla. Los alimentos son indispensables como fuente de provisión de energía, manteniendo los procesos que sustentan la vida.

La energía es necesaria para poder llevar a cabo todas y cada una de las funciones vitales. Por ejemplo: la contracción cardíaca continua, el mantenimiento de la función nerviosa, el tono muscular, el funcionamiento hepático y renal,, la contracción muscular durante la actividad física, etc.

La energía satisface lo que se denomina **metabolismo basal** y **gasto energético por actividad.**

El **metabolismo basal** es la cantidad de energía mínima necesaria para mantener las funciones vitales del organismo en reposo, como son los procesos respiratorio, cardíaco, renal, muscular, nervioso, que no pueden paralizarse en ningún momento.

Sería el equivalente al gasto energético que se necesita durante el sueño tranquilo, pero no en movimiento.

El valor del metabolismo basal es prácticamente constante para cada individuo, existiendo variaciones del mismo en función del sexo, edad, tamaño y composición corporal. Los hombres tienen un mayor metabolismo basal que las mujeres, mientras que con la edad el metabolismo disminuye.

Con respecto a la composición corporal, cuanto mayor sea el tejido adiposo, menor será el metabolismo basal, dado que este tejido, que sí ocupa espacio y tiene peso, es muy poco activo metabóciamente es decir demanda poca energía. Por ello, es que la mujer, y el obeso, que se caracteriza por tener más grasa corporal, presente un metabolismo basal más bajo.

**Gasto energético** por actividad, es la energía que se necesita para poder llevar a cabo cualquier trabajo extra no basal del organismo, aunque fundamentalmente el más importante es la actividad física. A diferencia del metabolismo basal, este componente es variable y por lo tanto puede manejarse voluntariamente.

Cuando el organismo **requiere más energía**, que la que se obtiene por los alimentos ingeridos diariamente, se recurre a las reservas energéticas, siendo la grasa del tejido adiposo la principal. La pérdida de grasa se manifiesta en **pérdida de peso**. Lo contrario sucede **cuando ingerimos más energía de la que gastamos**, ésta se manifiesta en un aumento de tejido graso y por consiguiente en un **aumento de peso.**

### Obtención de energía por el organismo:

El organismo humano obtiene la energía a partir de determinados nutrientes: hidratos de carbono, proteínas y grasas que se encuentran en los diferentes alimentos ( más adelante explicaremos en el Módulo 3). La obtención de energía a partir de estos nutrientes se realiza a través de complejas reacciones de oxidación que se producen en todas y cada una de las células.

## *6. Pautas generales para el manejo higiénico de los alimentos*

**Cuando hablamos de alimentación saludable**, no sólo debemos tener en cuenta las **leyes de la alimentación**, sino también el **concepto de higiene**, para que la alimentación cumpla su real objetivo (aportar nutrientes y energía necesarios), y no se convierta por el contrario en una fuente de microorganismos causales de enfermedad.

Para la mayoría de las personas, la palabra "higiene" significa "limpieza". Si algo parece limpio entonces suponemos que debe ser higiénico.

### La definición de higiene alimentaria es:

- La **destrucción** de las bacterias perjudiciales del alimento, por la cocción u otras prácticas del procesado (industrial) desinfección (de mesada, tabla de picar...).
- La **protección** del alimento frente a la contaminación (bacterias perjudiciales, cuerpos tóxicos etc.).
- La **prevención** de la multiplicación de las bacterias perjudiciales por debajo del umbral en que produce enfermedad en el consumidor.

Higiene Alimentaria: es el conjunto de cuidados que tenemos que tener en cuenta para asegurarnos que los alimentos lleguen a la mesa en buen estado y muy bien conservados.

El **alimento** que ingiere cualquier persona **debe ser apto para el consumo**, para lo cual es necesario:

- Mantener la **limpieza en todas las etapas de la cadena alimentaria**, desde su producción, transporte, almacenamiento, elaboración, distribución y consumo.
- Mantener las **características organolépticas adecuadas**, o sea: sabor, color, consistencia, olor.
- Asegurar la **ausencia de microorganismos o de sus toxinas**.
- Mantener al alimento **libre de sustancias químicas extrañas** a su composición natural.

Cuando un alimento no reúne los requisitos nombrados anteriormente, puede enfermar a quien lo consume, produciendo **enfermedades de origen o transmisión alimentaria** como cólera, tifoidea, hepatitis, brucelosis, botulismo etc.

## ¿Qué es un alimento contaminado?

Es todo aquel que contiene microbios o toxinas, parásitos, sustancias químicas, radioactivas, tóxicas u otros agentes nocivos para la salud.

## ¿Dónde se encuentran los microorganismos?

- En el aire contaminado
- En las aguas servidas
- En las basuras y restos de comida
- En las uñas sucias
- En la saliva de humanos y animales

- En los cabellos
- En las heridas infectadas
- En moscas, cucarachas y roedores
- En la piel de animales (perros, gatos)
- En utensilios contaminados
- En alimentos contaminados
- En el suelo
- En el dinero

¿ Cómo se contaminan los alimentos?

- Cuando son regados con aguas servidas.
- Cuando se lavan con agua sucia.
- Cuando son tocados por moscas, cucarachas y roedores.
- Cuando se tose, estornuda o habla sobre o cerca de ellos.
- Cuando los manipula una persona con una enfermedad infecto-contagiosa o con heridas infectadas.
- Cuando no se lavan correctamente las manos y uñas antes de manipularlos y muy especialmente después de ir al baño.
- Cuando se preparan en utensilios sucios.

## *7. Higiene de los Alimentos*

- Correcto lavado de manos y uñas, antes de preparar y consumir alimentos y después de ir al baño.
- Lave bien la superficie donde pela, corta, pica o prepara alimentos, antes y después de utilizarla.
- Prepare los alimentos crudos y cocidos en forma separada, para evitar la contaminación cruzada, utilizando distintos utensilios (tabla para picar, cuchillo etc.).
- Cuando se prueba un alimento de la cacerola o fuente, debe hacerse con una cuchara limpia y no volverla a introducir en la comida.

- Tomar los platos y fuentes por los bordes, los cubiertos por el mango, los vasos por el fondo, las tasas por el asa.
- Combatir permanentemente moscas, cucarachas, ratas, etc.
- Mantener los productos tóxicos (insecticidas, combustibles, detergentes y desinfectantes) cerrados, bien identificados y separados de los alimentos.
- No permitir la presencia de animales en las proximidades del lugar donde se preparan alimentos.
- No utilizar los envases que hayan contenido productos tóxicos para almacenar, transportar o preparar alimentos.
- Procure que los recipientes de basuras estén tapados.
- Limpieza de baño y cocina:
- Lave con agua y detergente pisos, piletas, mesadas, canillas, picaportes, esponjas, rejillas, inodoro, botón o cadena.
    1. Enjuague con agua limpia.
    2. Desinfecte con agua y lavandina. ( ½ pocillo de lavandina en ½ balde con agua)
- No mezcle nunca detergente y lavandina porque ésta pierde su poder desinfectante y además produce gases tóxicos.
- Utilice diferentes elementos de limpieza (trapo, rejilla etc.) para limpiar cocina y baño.

## *7. Educación al Consumidor*

Antes de adquirir un alimento necesitamos controlar:

- Rotulación: anuncia lo que tiene en su interior y en la sustancia que se encuentra. Ejemplo: atún al natural.
- Fecha: de envasado y vencimiento legible. Si no lo es, se trata de un alimento adulterado, o sea, factor de decomisión.
- Cantidad: debe expresarse en peso neto, peso escurrido o cantidad
- Envase: sano, sin roturas ni abolladuras, debe contar con dos siglas: RME – N° de establecimiento, RMPA – N° de producto, que está autorizado legalmente.

- Domicilio del elaborador: -Producto original o importado – Productos fraccionado

Debemos observar las condiciones higiénicas del local, el personal y el tratamiento que hacen de los alimentos. Es fundamental que las personas no fumen, tosan o estornuden sobre los alimentos. No deberíamos comprar en los locales donde no se practican los cuidados de higiene y seguridad necesarios.

Los productos frescos (lácteos, carnes... ) deben estar expuestos bajo refrigeración y en el caso de los congelados, el freezer debe presentar la característica nube de frío.

Lo optimo es elegirlos al final de la compra, para reducir el tiempo de exposición a temperatura ambiente.

Evitar comprar carnes de mal olor y color.

Elegir huevos limpios y sanos, los que se han quebrado después de la compra se pueden utilizar sólo en preparaciones cocidas, porque pueden haberse contaminado.

## MODULO 3: PRINCIPALES NUTRIENTES:

**Macronutrientres: Hidratos de Carbono, Proteínas y Grasas: definición, fuentes y funciones.**

**Micronutrientes: Vitaminas y minerales: funciones, fuentes, carencias.**

### *1. Los Hidratos de Carbono*

Son compuestos orgánicos que liberan gran cantidad de calor cuando se oxidan y constituyen la fuente de energía principal de los seres vivos.

También llamados glúcidos o carbohidratos. Existen tres tipos principales de hidratos de carbono: monosacáridos, oligosacáridos y polisacáridos.

- **Monosacáridos**: Son los más sencillos.
  - Glucosa: la mayor parte de los hidratos de carbono de los alimentos se han transformado en glucosa tras la digestión.
  - Fructosa: es abundante en especial en las frutas. Es el hidrato de carbono más dulce.
  - Galactosa: Forma parte de la lactosa de la leche, junto con la glucosa.

- **Oligosacáridos**: Están constituidos por cadenas cortas de monosacáridos. Los más importantes son los disacáridos, formados por dos moléculas de monosacáridos.
  - Sacarosa: (glucosa + fructosa). Es el azúcar habitual que se utiliza en el hogar.
  - Lactosa: (glucosa + galactosa). Se encuentra sólo en la leche y en los derivados lácteos.
  - Maltosa: (glucosa + glucosa). También llamada azúcar de malta.

Los **monosacáridos y disacáridos** son conocidos también con el nombre de azúcares simples. En general, no deben figurar en cantidades importantes en la dieta.

- **Polisacáridos**: También llamados hidratos de carbono complejos. Están compuestos por numerosas moléculas de monosacáridos. Desde el punto de vista nutricional, se los puede dividir en dos grandes grupos:
    - Polisacáridos utilizables como fuente de energía. Los más importantes son el almidón y el glucógeno.
    - Polisacáridos no utilizables energéticamente. Se destacan en este grupo la celulosa, hemicelulosa, pectina, gomas y mucílagos, que se integran dentro de lo que se denomina fibra alimentaria.

El almidón es de origen vegetal y está constituido por muchas moléculas de glucosa unidas entre sí. Es el hidrato de carbono más abundante en la alimentación, encontrándose en los granos de los cereales y en los productos elaborados con ellos, como el pan y las pastas. También se localiza en las raíces (mandioca), en los tubérculos (papas) y forma parte importante de las leguminosas.

El glucógeno es un polisacárido de reserva de origen animal, que se almacena en el hígado y en el músculo.

Aunque no es utilizable energéticamente, la fibra alimentaria es necesaria para regular la movilidad intestinal y otras funciones digestivas de especial importancia.

## Funciones de los hidratos de carbono:

La función más destacada de los hidratos de carbono (a excepción de la fibra) es el suministro de energía. Asimismo, pueden almacenarse y ser utilizados cuando el organismo necesita energía, bien como glucógeno hepático y muscular o mediante su transformación en grasa.

## Fuentes de Hidratos de Carbono:

Una de las fuentes más importantes de Hidratos de Carbono de origen vegetal, son los cereales y sus derivados. Por su cultivo extenso, conservación satisfactoria, sabor agradable y la gran variedad de productos que pueden elaborarse con ellos, los cereales han sido y siguen siendo el alimento básico de la dieta del hombre.

Los cereales más conocidos son: arroz, trigo, avena, cebada, centeno, cuyos derivados de su molienda (harinas, sémolas, féculas, etc.) dan lugar a gran variedad de productos como pastas frescas y secas, pan, galletitas, tortas, facturas, etc.

Las frutas y verduras proporcionan hidratos de carbono simples, además de constituir una importante fuente de fibras.

Otra fuente de carbohidratos simples es el azúcar de mesa, la miel y los productos que se pueden elaborar con ellos (dulces, jaleas y mermeladas, confituras, golosinas, gaseosas, etc.) Estos alimentos proporcionan lo que se denominan "calorías vacías".

## *2. LOS LIPIDOS*

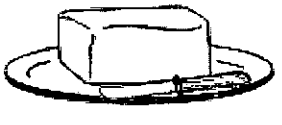
Existen fundamentalmente tres tipos de lípidos en los alimentos: grasas o triglicéridos, fosfolípidos y colesterol.

Desde el punto de vista químico existen diferentes componentes entre ellos, pero los tres tipos muestran un componente común que son los ácidos grasos.

Los ácidos grasos pueden ser de varios tipos dependiendo de su estructura química: saturados, monoinsaturados o poliinsaturados.

### Grasas y aceites:

Las grasas a temperatura ambiente son sólidas y su estado físico está relacionado con el tipo de ácidos grasos que las componen, que son principalmente saturados.



Los aceites, por el contrario, contienen una gran proporción de ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados y a temperatura ambiente se encuentran en forma líquida.

### Grasa saturada:

La grasa saturada está presente en los productos de origen animal. Se le atribuye determinados efectos fisiopatológicos, entre los que se destacan los que determinan la cardiopatía isquémica o enfermedad coronaria y en general la aterosclerosis, como así también determinados tipos de cáncer.

Grasa insaturada:

- **Ácidos de la serie n-3**: se encuentran casi exclusivamente en el pescado. En el momento actual, la grasa del pescado constituye una grasa de repercusión beneficiosa para el hombre, especialmente en el aspecto cardiovascular.
- **Ácido linoleico**: se encuentra especialmente en los aceites de semillas (girasol, maíz, germen de trigo, uva). Son ricos en ácidos grasos poliinsaturados y consiguieron una mayor aceptación y auge tras conocerse sus propiedades hipocolesterolemiantes.
- **Ácido oleico**: es el componente primordial del aceite de oliva. Se ha demostrado que este ácido ejerce beneficiosos efectos cardiovascular, a dos niveles: la ingesta de dietas ricas en aceite de oliva disminuye los niveles de colesterol plasmático (tanto el total como el LDL que son aterogénicos), mientras que mantiene e incluso eleva los niveles de HDL (que es antiaterogénico).

Fosfolípidos y colesterol:

Los fosfolípidos que se ingieren con los alimentos están en muy poca cantidad en relación con los triglicéridos. Como, por otra parte, deben sus efectos a los ácidos grasos que contienen, se puede decir que, en las condiciones normales de alimentación, la posible influencia de aquéllos apenas tiene repercusión en el organismo.

En cuanto al colesterol, sus posibles efectos parecen centrarse en la elevación del colesterol sérico, si bien es cierto que esa respuesta es inferior a la que produce la grasa saturada. No obstante, en la actualidad se recomienda no abusar de aquellos alimentos que presentan niveles elevados de colesterol y que se ingieren habitualmente.

## *3. LAS PROTEINAS*

Las proteínas fueron las primeras sustancias que se identificaron como una parte vital de los tejidos vivos. El nombre derivó hace más de un siglo de una palabra griega que significa "de primera importancia".

Las proteínas son las moléculas más complejas y constituyen los auténticos ladrillos que componen la materia viva. Se trata de polímeros formados por un número variable de aminoácidos unidos entre sí.

Estos macronutrientes ocupan un lugar especial en la formación de las distintas estructuras corporales: músculo, hueso, piel, etc. Al margen de esta función estructural, las proteínas corporales, además de servir como combustible biológico, desempeñan otras funciones, como son:

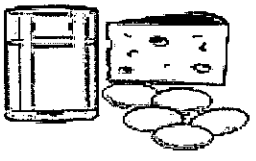
- **Reguladora**: en ella se incluyen hormonas, enzimas, neurotransmisores, receptores celulares, etc.
- **Defensiva**: como los anticuerpos y los factores de la coagulación.
- **Transporte**: la mayor parte del transporte celular se realiza mediante proteínas transportadoras.

Como se explicó anteriormente, la unión de varios aminoácidos da lugar a la formación de distintas proteínas. Asimismo, gracias al proceso digestivo, las proteínas que ingerimos a través de los alimentos, suministran los aminoácidos para la formación de nuevas proteínas en nuestro organismo.

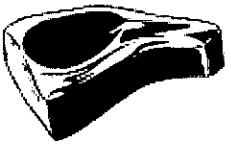
Estos aminoácidos no son igualmente importantes para el ser vivo, puesto que unos pueden ser sintetizados endógenamente, los llamados no esenciales, mientras que otros necesitan ser aportados necesariamente por la dieta, los esenciales.

## Calidad Proteica

Una proteína de buena calidad es la que suministran los aminoácidos esenciales y además lo hace en las cantidades que el organismo requiere. Cuanto más se satisfagan esas cantidades, mayor será la calidad de la proteína. Ocurre lo contrario cuando se habla de una proteína de mala calidad.



Son fuentes alimentarias de proteínas de buena calidad el huevo, que contiene una proteína que se considera "patrón", y en menor grado los productos de origen animal, como leche, carne y pescado. Y entre los vegetales, las leguminosas. Por otra parte, los cereales se consideran fuentes alimentarias de proteínas de inferior calidad.



## 4. *VITAMINAS: funciones, fuentes, carencia*

Las vitaminas son compuestos orgánicos nitrogenados que se necesitan para el funcionamiento de su metabolismo, También son compuestos esenciales, es decir que debemos consumirlos con los alimentos, en algunos casos, pueden sintetizarse en el interior del cuerpo, como sucede con algunas vitaminas que se sintetizan en la flora intestinal.

Las vitaminas se clasifican según su absorción en liposolubles e hidrosolubles.

### Vitaminas Liposolubles

Necesitan de la presencia de lípidos para su absorción, y se absorben junto con ellos. Para que su absorción sea eficiente se necesita la presencia de jugo pancreático y bilis. Normalmente no se eliminan por orina. Y son: A, D, E y K.

### VITAMINA A

**Vit A**

Esta vitamina del grupo de las liposolubles (soluble en grasa), la podemos encontrar en los alimentos de dos formas: como Betacaroteno (o Provitamina A) presente en alimentos de origen vegetal, o como Retinol presente en alimentos de origen animal.

Los Betacarotenos también llamados Provitamina A, son pigmentos naturales que se pueden encontrar en frutas y hortalizas de color rojo, naranja , amarillo y verde oscuro. Deben su denominación a que en el organismo se transforman en Vitamina A.

#### Funciones

Necesaria para el crecimiento y desarrollo del esqueleto, para el normal funcionamiento de los tejidos.

Mantiene las células de las mucosas de: los epitelios, de la piel, teniendo de esta manera una acción esencial en los procesos inmunológicos, ya que previene por ejemplo infecciones a nivel respiratorio.

Ayuda a mejorar la visión nocturna.

Los betacarotenos son importantes antioxidantes, que evitan la formación de radicales libres, por lo tanto previenen el envejecimiento celular y algunas enfermedades (por ej. el cáncer).

### Carencia:

Queratinización de las mucosas que recubren: vías respiratorias, digestivas y urinarias, de la piel y del epitelio de los ojos. Reduciendo la función de barrera de estas membranas, aumentando la suceptibilidad frente a infecciones (bacterianas, virales o parasitarias)

Puede producir disminución de la agudeza visual cuando oscurece (ceguera crepuscular).

Mayor sensibilidad a infecciones y xeroftalmia (trastornos oculares)

Pérdida del apetito, retraso del crecimiento, pérdida del gusto.

Alteraciones cutáneas la piel se torna seca, áspera y escamosa, llamada "piel de sapo" o "carne de ganso".

### Toxicidad

La intoxicación de origen alimentario es excepcional. La hipervitaminosis se debe en general al consumo excesivo de suplementos, produciendo alteraciones en las membranas de las células, descamación de la piel, dolor abdominal, náuseas, vómitos, fatiga, debilidad, cefalea, pérdida del apetito.

Los Betacarotenos, presentes en vegetales (zapallo, zanahoria) pueden consumirse en grandes cantidades, ya que el exceso se deposita en los tejidos dando lugar a la pigmentación de color amarillento, especialmente en palmas de manos y planta de pies. Sin traer aparejado ningún trastorno, se normaliza el color de la piel rápidamente, cuando disminuye el consumo.

### Fuentes

De Retinol: lácteos, pescados grasos, yema de huevo, manteca, hígado, aceite de hígado de pescado.

De Betacaroteno: zanahoria, zapallo, batata, tomate, brócoli, espinaca, chauchas, durazno, damasco, sandía, melón.

Para cubrir las necesidades de Vitamina A es necesario consumir:

- Una porción pequeña de hígado
- ½ taza de zapallo o espinacas cocidos
- 1 porción grande de vegetales verdes cocidos
- 1 porción grande de pescado

## VITAMINA D

**Vit. D**

El organismo es capaz de producirla mediante la absorción de los rayos ultravioletas (UV). Los precursores de la vitamina D, se encuentra en los animales en la epidermis en forma de 7-dihidrocolesterol, y en los vegetales como ergosterol. Ambos necesitan de la acción de los rayos UV, para convertirse en provitamina. El 7-dihidrocolesterol se convierte en el riñon en la forma metabólicamente activa. La vitamina D (activa) aumenta la absorción de Calcio y Fósforo en intestino, y en los huesos aumenta la resorción de los mismos.

Además la vitamina D puede ingerirse , se absorbe en intestino junto con los lípidos y requiere de la presencia de bilis. Se deposita en hígado, piel, cerebro y huesos principalmente.

### Funciones

Interviene en la absorción de calcio y fósforo en intestino y el recambio en los huesos. Necesarios para el mantenimiento de los huesos y dientes, las articulaciones y del sistema nervioso, aumenta la absorción de estos a nivel intestinal y el recambio en los huesos.

### Deficiencia

La carencia de vitamina D se manifiesta por Raquitismo en los niños y Osteomalacia en adultos. En adultos también puede contribuir al desarrollo de osteoporosis.

Raquitismo: Es una enfermedad relacionada con malformación de los huesos por mineralización deficiente de la matriz orgánica. Los huesos son incapaces de soportar esfuerzo y estiramiento usuales, que ocasiona piernas corvas, tórax de

paloma y abultamiento frontal del cráneo. El raquitismo rara vez se cura por completo y la estatura permanece más corta.

Osteomalacia: Esta patología se caracteriza por el reblandecimiento de los huesos, que da lugar a deformaciones, principalmente en miembros, columna, tórax y pelvis.

### Toxicidad

Se produce por ingestión excesiva, y produce alteraciones como consecuencia de la hipercalcemia. Estas alteraciones son calcificación excesiva de los huesos y tejidos blandos, como riñones (cálculos renales), pulmones y tímpanos

### Fuentes

La exposición solar es una excelente fuente de Vitamina D, es necesaria una exposición de 10 o 15 minutos en piel descubierta para cubrir las necesidades.

En alimentos la Vitamina D existe en muy pequeñas cantidades. Las mejores fuentes son los aceites de hígado de pescado, además yema de huevo, hígado, crema. El 98 % de la leche se fortifica con Vitamina D.

Para cubrir las necesidades de Vitamina D es necesario consumir:

- 1 taza de leche fortificada (300 ml) y una porción de hígado de vaca
- 1 porción pequeña (50gr.) de pescado (atún, caballa)
- 2 tazas de leche fortificada

## VITAMINA E

**Vit. E**

Es un grupo de compuestos químicos de los cuales el más importante, por su utilidad es la alfa tocoferol. La característica química más importante es su propiedad antioxidante.

### Funciones

Es un importante antioxidante ya que evita la oxidación producida por los radicales libres, de esta manera contribuye a la integridad de la membrana celular.

Evita la destrucción de la vitamina A y minerales.

Retarda el envejecimiento celular

### Carencia

Debido a la amplia disponibilidad de Vitamina E, rara vez hay carencias. Cuando se presentan se relaciona con mala absorción y anormalidades en el transporte de los lípidos.

### Toxicidad

No se han demostrado efectos tóxicos con la ingestión excesiva de Vitamina E.

### Fuentes

Se encuentra en los aceites de semilla, en especial el aceite de germen de trigo. Hay cantidades menores en frutas, vegetales y grasas animales.

## VITAMINA K

**Vit. K**

La vitamina K existe en tres formas químicas:

- Filoquinona: se encuentra en plantas verdes
- Menaquinona: se produce por acción bacteriana del intestino
- Menadiona: compuesto sintético liposoluble, tiene el doble de eficacia biológica que las dos anteriores.

### Funciones

Actúa en el hígado como cofactor de enzimas para la formación de ciertas proteínas que interviene en la coagulación de la sangre.

### Carencia

Es muy rara y está relacionada con mala absorción de grasa o destrucción de la flora intestinal como consecuencia de tratamientos prolongados con antibióticos.

Es frecuente que los recién nacidos presenten cantidades reducidas de protrombina (factor de coagulación que necesita de vitamina K para su síntesis) durante los primeros días de vida , debido a una inadecuada transferencia placentaria de Vitamina K en la gestación. Produciendo la enfermedad hemorrágica del recién nacido.

### Fuentes

Una cantidad importante se forma por la flora bacteriana en el intestino del hombre.

Se encuentra en la naturaleza en vegetales de hojas verdes, principalmente el brócoli, coles y lechuga.

## Vitaminas Hidrosolubles

Estas vitaminas normalmente no se almacenan en el cuerpo en cantidades apreciables y suelen eliminarse en pequeñas cantidades por la orina, por lo tanto es aconsejable su administración diaria para evitar su agotamiento. Muchas participan en las reacciones que apoyan el metabolismo energético. Y son: B1 (Tiamina), B2 (Riboflavina), B3 (Niacina), B6 (Piridoxina), Ácido Fólico, B12 (Cobalamina), Ácido Pantoténico, Biotina, Ácido ascórbico.

### VITAMINA $B_1$ (Tiamina)

**Vit. $B_1$**

Tiene acciones esenciales en la transformación de energía y conducción, como también en la síntesis de nutrientes.

### Funciones

Participa en el funcionamiento del sistema nervioso. Es necesaria para la prevención de depresión, irritabilidad, pérdida de memoria, pérdida de concentración y agotamiento.

Interviene en el metabolismo de grasas, proteínas y ácidos nucleicos e hidratos de carbono.

### Carencia

No es frecuente, pero suele presentarse en alcohólicos, debido a un consumo inadecuado de alimentos y deterioro en la absorción y almacenamiento de tiamina.

Ocasiona una enfermedad que se caracteriza por trastornos en el sistema nervioso y cardiovascular, llamada Beri-beri. Los síntomas son: confusión mental, desgaste muscular, decaimiento, edema, parálisis periférica, taquicardia, cardiomegalia y supresión de energía en el músculo cardíaco que origina insuficiencia cardiaca.

### Toxicidad

No se conocen efectos tóxicos de la tiamina.

### Fuentes

Se encuentra en el germen de trigo y en la carne de cerdo, en importantes cantidades. También está presente en la levadura de cerveza, yema de huevo, pescado, carnes de aves, de órganos y magras, en legumbres, granos enteros, panes enriquecidos, leches, productos lácteos y fruta.

Para cubrir los requerimientos de tiamina es necesario consumir

- ½ cda. De levadura de cerveza
- ½ taza de germen de trigo
- 1 porción grande de pescado (300 gr.)

## VITAMINA $B_2$ (Riboflavina)

**Vit. B2**

Forma parte de un grupo de compuestos muy importantes llamadas flavinas, esenciales en procesos de liberación de energía de las células.

### Funciones

Forma parte de las coenzimas FAD (dinucleótido de flavina y adenina) y FMN (mononucleótido de flavina y adenina). Estos componentes participan en la respiración celular, y en el metabolismo de glucosa y ácidos grasos.

Es necesaria para el crecimiento, la reproducción y el mantenimiento de piel, uñas y cabello.

### Carencia

Generalmente cuando existe un déficit de riboflavina está acompañado de una deficiencia de otras vitaminas hidrosolubles. Para que la carencia presente síntomas es necesario una ingestión inadecuada de varios meses.

Los síntomas son: fotofobia, lagrimeo, ardor y comezón de ojos, pérdida de la agudeza visual, dolor y ardor de labios, boca y lengua. También presenta: queilosis, estomatitis, erupción grasa de pliegues nasolabiales, escroto o vulva, lengua tumefacta de color violáceo, dermatitis seborreica y anemia.

### Fuentes

Se encuentra distribuida ampliamente en pequeñas cantidades en los alimentos.

Las mejores fuentes: leche, queso, carnes de órganos, carnes magras, huevos, vegetales de hojas verdes.

Para cubrir las necesidades de Vitamina B2 es necesario consumir diariamente:

- 2 tazas de leche (200cc. cada una), 3 fetas de queso y 1 hamburguesa (100gr.)
- 2 vasos de yogurt, ½ taza de espinacas cocidas y un huevo.
- ½ bife de hígado

## VITAMINA $B_3$ (Niacina)

**Vit. B3**

Niacina es el término genérico para la nicotinamida y el ácido nicotínico. La niacina actúa como un componente de las coenzimas NAD (dinicleótido de nicotinamida-adenina) y NADP (dinucleótido de nicotinamida-adenina-fosfato), que se encuentran en todas las células.

### Funciones

Las coenzimas NAD y NADP son esenciales en las reacciones de oxidoredeccion relacionadas con la liberación de energía de hidratos de carbono, grasas y proteínas. NAD se utiliza además en la síntesis de glucógeno.

### Carencia

Cuando existe un déficit de niacina moderado los síntomas son debilidad muscular, anorexia, indigestión y erupciones cutáneas. La carencia grave ocasiona una enfermedad llamada Pelagra que se caracteriza por dermatitis, demencia, diarrea, temblores, lengua dolorosa. La piel presenta una dermatitis agrietada, pigmentada y escamosa. Las lesiones en el sistema nervioso central originan confusión, desorientación y neuritis. Las anormalidades digestivas originan irritación e inflamación de las mucosas de la boca y el tubo digestivo.

### Fuentes

Se encuentra en carnes magras, carnes de aves, pescado, maní, carnes de órganos, levadura de cerveza, leche y huevo.

## VITAMINA $B_6$ (Piridoxina)

**Vit. B6**

### Funciones

Actúa como coenzima en reacciones relacionadas con el metabolismo de las proteínas, hidratos de carbono y grasas.

Es necesaria para la formación de un precursor del hem de la hemoglobina (componente de los glóbulos rojos).

La vitamina B6 interviene en la formación de esfingolípidos relacionados con la vaina de mielina (capa que rodea a las células nerviosas)

### Carencia

Las carencias dietéticas de vitamina B6 no son frecuentes. Sin embargo en carencias excesivas puede presentar anormalidades del sistema nervioso central.

### Fuentes

Las mejores fuentes de piridoxina son: levadura, germen de trigo, cereales de grano entero, legumbres, banana y harina de avena.

## ÁCIDO FÓLICO

### Funciones

Tiene una acción importante en la síntesis de purinas, que son compuestos que se utilizan para la formación de nucleoproteínas: DNA ( ác. desoxirribonucleico) y RNA (ác. ribonucleico)

El folato es esencial para la formación de reitrocitos y leucocitos en la médula ósea y para su maduración..

Es necesario para la formación del canal neural del embrión. Por ello es importante el consumo de folato durante los 2 primeros meses de embarazo.

### Carencia

La carencia de folato causa crecimiento defectuoso, anemia megaloblástica y otros trastornos hematológicos, glositis y alteraciones gastrointestinales.

### Fuentes

Se encuentra en: hígado, vegetales de hojas verdes oscuro frescas, principalmente espinaca, espárragos y brócoli.

## VITAMINA $B_{12}$ (Cobalamina)

**Vit. B12**

### Funciones

Es esencial para la función normal del metabolismo de todas las células, en especial del aparato digestivo, médula ósea y tejido nervioso

### Carencia

El déficit de Cobalamina origina anemia megaloblástica, glositis e hipospermia, alteraciones intestinales. También origina degeneración de la sustancia blanca cerebral, nervios ópticos, médula espinal y nervios periféricos. Los síntomas son: entumecimiento, hormigueo, ardor de los pies, rigidez y debilidad generalizada de las piernas.

### Fuentes

Se encuentra en los alimentos proteicos de origen animal. Las fuentes más ricas son: hígado, riñones, leche, huevo, pescado y carnes.

## ACIDO PANTOTÉNICO

### Funciones

Es el principal constituyente de la coenzima A y resulta esencial en muchas áreas del metabolismo celular.

Participa en la liberación de energía de los carbohidratos y en la degradación y metabolismo de los ácidos grasos.

Se relaciona con la síntesis de colesterol, fosfolípidos, hormonas esteroides y porfirina.

### Carencia

No se ha observado una enfermedad carencial por falta de Ácido Pantoténico.

### Fuentes

Son excelentes fuentes: la yema de huevo, riñón, hígado y levadura. En menor cantidad está presente en: brócoli, carne de res magra, leche.

## BIOTINA

### Funciones

Interviene en el metabolismo celular. Es indispensable ára la síntesis de ácidos grasos y proteínas. Se relaciona metabólicamente con el ácido fólico, el ácido pantoténico y la vitamina $B_{12}$.

### Carencia

Se ha observado carencia de biotina en pacientes que reciben nutrición parenteral total durante varios años. Los síntomas son: dermatitis seca, descamativa; palidez; náuseas; vómitos y anorexia. En menores de seis meses los síntomas son dermatitis seborreica y alopecia.

### Fuentes

Una cantidad importante se sintetiza en el intestino por bacterias y se absorbe.

Se encuentra en importante cantidad en: riñones, hígado, yema de huevo, hongos, banana, uva, sandía, fresa, maní y levadura.

Está presente en menor cantidad en: huevo, leche materna, pescado, nueces, harina de avena.

## VITAMINA C (Ácido Ascórbico)

**Vit. C**

### Funciones

Es un importante antioxidante por su capacidad de captar hidrógenos eliminando de esta forma los radicales libres, de esta manera previene el envejecimiento celular.

Favorece la absorción del hierro.

Participa en la síntesis de colágeno, sustancia proteínica de la cual depende la integridad de la estructura celular en todos los tejidos fibrosos (tejido conjuntivo, cartílago, matriz ósea, dentina, piel y tendones)

Promueve la resistencia a infecciones.

Grande cantidades de ácido ascórbico previene y cura el resfrío, pero existen diferentes opiniones con respecto a esta funciones.

### Carencia

La carencia grave causa una enfermedad llamada escorbuto. Los síntomas son: hiperqueratosis folicular, tumefacción e inflamación gingival, aflojamiento de dientes, resequedad de boca y ojos, pérdida de pelo y piel seca pruriginosa. Debido a los efectos en la síntesis de colágeno, las heridas no cicatrizan y las cicatrices de heridas previas se rompen.

También presentan alteraciones neuróticas como hipocondriasis, histeria, depresión y disminución de la actividad psicomotora.

### Fuentes

Se encuentra en: frutas cítricas, vegetales de hojas crudas y tomates. Las fresas, el melón, coles y pimientos verdes.

## *5. MINERALES*

El mantenimiento de una concentración normal de minerales en los líquidos corporales es vital para el individuo.

Los elementos minerales imprescindibles para el organismo se clasifican en macronutrientes y micronutrientes, según la proporción en que cada uno debe estar presente en la alimentación.

Se consideran macronutrientes: el calcio, fósforo, potasio, azufre, cloro, sodio y magnesio.

Micronutrientes u oligoelementos: el hierro, yodo, zinc, cobre, cromo, selenio, cobalto, manganeso, silicio y níquel.

## CALCIO

Es el mineral más abundante en el cuerpo, constituye entre el 1,5 y el 2% del peso corporal. El 99% del calcio se encuentra en huesos y dientes, el 1% restante está en la sangre, líquidos extracelulares y células.

### Funciones

Su principal función la cumple en la estructura y conservación de huesos y dientes. Es necesario para la transmisión nerviosa y la regulación del latido cardíaco.

El equilibrio adecuado de calcio, sodio, potasio y magnesio conserva el tono muscular y controla la irritabilidad nerviosa.

### Carencia

La deficiencia de calcio origina anormalidades en la estructura ósea dando lugar a patologías como osteoporosis, osteomalacia y raquitismo

Osteoporosis: Es un trastorno metabólico en el cual se reduce la cantidad de hueso sin cambios en su composición. No es posible conservar la fuerza esquelética y ocurren fracturas a esfuerzos mínimos.

Osteomalacia: Se acompaña de una ausencia concurrente de vitamina D y un desequilibrio en la ingestión de Calcio-Fósforo.

Tetania: Valores de calcio extremadamente bajos en sangre suelen aumentar la irritabilidad de las fibras y centros nerviosos originando espasmos musculares (calambres en las piernas). En ocasiones se presenta durante el embarazo en mujeres que han recibido muy poco calcio o demasiado fósforo.

### Fuentes

Se encuentra en productos lácteos, en vegetales de hojas verde oscuro, en sardinas, almejas, ostras y salmón.

## FÓSFORO

Es uno de los elementos más indispensables y el segundo después del calcio en los tejidos del hombre. El 80% se encuentra en huesos y dientes, el resto se distribuye en todas las células.

### Funciones

Tiene un papel fundamental en estructura de huesos y dientes. Es un compuesto importante en la estructura de la membrana celular.

### Carencia

La deficiencia de fósforo presenta anormalidades neuromusculares, esqueléticas, hematológicas y renales con consecuencias amplias, graves y mortales.

Como el fósforo se encuentra ampliamente distribuido en los alimentos la deficiencia es muy rara.

### Fuentes

Se encuentra en carne, aves, pescado y huevos, leche y productos lácteos, nueces legumbres, cereales y granos.

## HIERRO

En el mundo, la carencia de hierro es la deficiencia más frecuente de micronutrientes. La Organización Mundial de la Salud estima que la mitad de la población mundial, no llega a cubrir sus necesidades de hierro y que una cuarta parte de estas personas sufren de anemia.

La carencia de hierro tiene cuatro consecuencias importantes:

- Debilitamiento de los músculos, por la disminución del oxígeno transportado por el hierro de la sangre (pues no hay suficiente hierro en los glóbulos rojos), y la producción de energía.
- La pérdida de defensas inmunitarias, con aumento del riesgo de infecciones.

- Aumento de la mortalidad y morbilidad durante el embarazo y el parto.
- Deficiente desarrollo de las facultades psicomotrices e intelectuales en niños de seis meses a dos años, en los niños mayores, bajo rendimiento escolar.

Por lo expuesto, se deduce que el hierro es fundamental para la vida, especialmente durante los períodos de rápido crecimiento.

Los lactantes alimentados con leche materna (pecho) mantienen niveles adecuados de hierro hasta los 6 meses de edad. Más allá de los 6 meses, las reservas de hierro se hacen insuficientes, e incluso los alimentados con leche materna, necesitan una fuente adicional de hierro en la alimentación. Aquí comienza la alimentación complementaria, la cual debe contener alimentos ricos en hierro (preparados comerciales: cereales enriquecidos con hierro, luego carne), y verduras y frutas que contengan vit.C (para aumentar la absorción de hierro). Es importante evitar los alimentos que contengan inhibidores de la absorción del hierro, tales como: ácido fítico y tanino.

Los alimentos contienen hierro en dos formas:

- hierro hem o hemínico (que procede de la hemoglobina y mioglobina) de elevada biodisponibilidad, es decir que se absorbe bien en el intestino y los demás alimentos no modifican sustancialmente su absorción. Está presente en: carnes rojas, pescado, hígado.
- Hierro no hem o no hemínico, no tiene buena absorción y depende de su solubilidad en el tracto intestinal, así como la presencia de otros alimentos:

Aumentan la absorción de hierro: El ácido ascórbico (Vitamina C: contenido en cítricos, tomate etc.),la carne, el pescado y las aves.

Inhiben la absorción de hierro, los alimentos que contienen: fitatos (salvado de trigo y de avena, cereales integrales , panes o galletas de salvado) y taninos (té, café, mate) no debe consumirse inmediatamente después del almuerzo y cena. Se pueden beber, después de las dos horas de ingeridas estas comidas.

| NUTRIENTES | FUNCIONES | CARENCIAS | FUENTES |
|---|---|---|---|
| Hidratos de Carbono | Dan energía para realizar actividades físicas, mentales, y para que nuestro organismo funcione bien. | Fatiga.<br>adelgazamiento<br>Falta de energía | Azúcar, dulce, miel, harina, pan, pastas, arroz, papas. |
| Proteínas | Son formadoras de tejidos: músculos, piel, órganos. | Desnutrición proteica. Fallas en el crecimiento. | Leche, yogur, ricota, quesos, huevo, carnes: rojas y blancas vísceras: hígado, mondongo, riñón.<br>Legumbres: soja, lentejas |
| Grasas | Dan energía | Deficiente absorción de vitaminas liposolubles. | Origen: animal: manteca, grasas de carnes, embutidos.<br>Vegetal: aceites. |
| Minerales: Constituyen líquidos y células del organismo e intervienen en distintas funciones. | | | |
| Hierro | Formación de glóbulos rojos. | Anemia, Fatiga<br>Niños: coeficiente intelectual menor, disminución de la atención.<br>Embarazadas: riesgo de partos prematuros. | Carnes: rojas, blancas, hígado, legumbres, alimentos fortificados con hierro: lácteos, cereales |
| Calcio | Formación de huesos, dientes.<br>Interviene en la coagulación de la sangre.<br>Crecimiento. | Raquitismo, Osteoporosis, Fragilidad de los huesos.<br>Sensación de hormigueo.<br>Calambres.<br>Uñas quebradizas. | Leche, yogur, quesos, ricota, lácteos enriquecidos con calcio, huevo, frutas secas. |
| VITAMINAS Liposolubles, A, D, E, K: Esenciales para la utilización de los otros nutrientes. | | | |
| Vit. A | Actúa en el crecimiento.<br>Tejidos cutáneos (piel, visión). | Problemas en la visión (falta de lágrimas, infecciones, ceguera).<br>Piel seca. | Hígado, leche, huevo, peces grasos, frutas y vegetales de color: melón, damasco, zapallo, zanahoria, espinaca, acelga, brócoli. |
| Vit. D | Absorción de calcio y fósforo.<br>Crecimiento y mineralización de huesos y dientes. | Raquitismo. | huevo, carne, hígado. |
| Hidrosolubles: Complejo B y C | | | |
| Complejo B | Actúa sobre Sistema Nervioso y Piel. | Anemia. Deterioro del desarrollo neurológico y psicomotor. Disminución de las defensas. | Carnes, leche, cereales y legumbres. |
| Acido Fólico | Síntesis proteica.<br>Importante en la diferenciación de la célula (genética) | Riesgo de malformaciones congénitas. | vegetales de hoja, legumbres. |
| Vit. C | Favorece la asimilación de hierro.<br>Formación de tejido conectivo en huesos, cartílagos y dientes.<br>Previene enfermedades e infecciones. | Escorbuto.<br>Hemorragia en encías.<br>Enfermedades respiratorias agudas y crónicas.<br>Anemia. | Naranja, mandarina, pomelo, kiwi, frutilla, tomate, brócoli, perejil, pimiento. |

# MODULO 4: GUÍAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA

**Enunciado de Guías. Gráfica de la alimentación saludable. Grupo de alimentos que forman la gráfica. Los 10 mensajes de la alimentación saludable.**

## *1. Guías Alimentarias para la Población Argentina*

En noviembre del 2000 la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas publicó las Guías Alimentarias para la Población Argentina, que fueron enunciadas en base al consenso de profesionales de la Nutrición representantes de todas las provincias, así como Comunicadores sociales, Sociólogos. La totalidad de las personas convocadas valoraron la existencia de este Proyecto, por venir a cubrir una necesidad sentida por la población: de **educación para la salud** y **orientación al consumidor.**

Se trata de recomendaciones generales, diseñadas específicamente para personas sanas y mayores de dos años de edad.

Son mensajes cortos y claros, cuyo objetivo principal es alentar al consumo de alimentos variados, modificar los hábitos alimentarios perjudiciales y reforzar aquellos adecuados para mantener la salud.

Al mismo tiempo orientan al consumidor en la elección de alimentos sanos, propios de su cultura y en el aprovechamiento del presupuesto familiar, al aprender a comprar y combinar los alimentos de manera correcta.

## *2. Introducción*

La alimentación es un acto voluntario que realizamos cotidianamente. Sin embargo, no todos nos alimentamos de igual modo. Esto depende de varios factores, entre ellos:

- Los gustos y hábitos.
- Los alimentos que tengamos al alcance y podamos adquirir.

- Las costumbres de la familia y la sociedad en que vivimos.
- Ciertas creencias individuales y sociales.

No siempre estos factores favorecen una **"buena alimentación".** A menudo, la escasez de recursos económicos hace que la cantidad o la calidad de los alimentos que se consumen no sean las adecuadas.

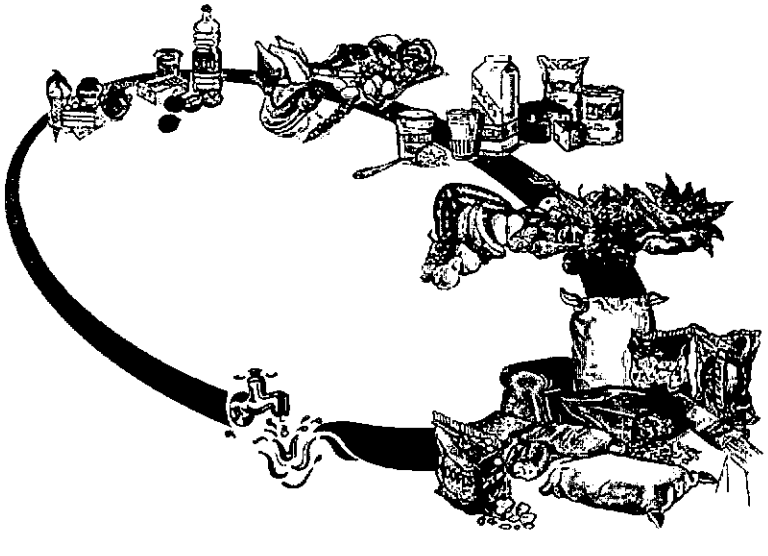
En otros casos, las formas de alimentarnos se repiten de familia en familia. Simplemente, tenemos **"la costumbre"** de comer determinados alimentos o preparaciones, en determinadas ocasiones.

A veces, es por la suposición de que determinado alimento **"hace bien"** o **"hace mal"**, o tal otro **"engorda"**, que los consumimos o dejamos de hacerlo. Muchas veces estas creencias no tienen un fundamento científico. Son "modas" que se instalan, y en la mayoría de ellas juegan un papel fundamental la publicidad y los medios masivos de comunicación.

En ocasiones, la falta de tiempo hace que compremos fiambres o comidas elaboradas fuera del hogar o que no comamos alimentos que son benéficos para el organismo porque supuestamente **"dan más trabajo"** en su preparación.

**En todos estos casos cada uno de ustedes, puede:**

- Hacer algo para mejorar su alimentación.
- Ayudar a otros a alimentarse mejor y de este modo proteger su salud.
- Puede enseñarles a elegir y combinar los alimentos adecuadamente, y a aprovechar mejor su presupuesto.



Esta **gráfica** ha sido diseñada para reflejar cuatro aspectos fundamentales a tener en cuenta en la alimentación cotidiana:

- Consumir una amplia **variedad** de alimentos.
- Incluir alimentos de **todos los grupos** a lo largo del día.
- Consumir una **proporción adecuada** de cada grupo.
- Elegir **agua potable** para beber y preparar los alimentos.

La base de una alimentación saludable es comer en forma equilibrada todos los alimentos disponibles. Para hacer una correcta selección y un adecuado consumo de los mismos se los clasifica en diferentes grupos para facilitar su comprensión.

Existen diferentes maneras de ilustrar estos grupos de alimentos en una gráfica. La más conocida es la pirámide, que es de origen norteamericano.

La **"Gráfica de la Alimentación Saludable"** ha sido diseñada especialmente para nuestro país y transmite la idea de "alimentación completa, variada y proporcionada" de manera "llamativa", "original" y "atractiva". Esta gráfica pretende transmitir la idea de que la alimentación diaria puede ser planificada adecuadamente sin ser esquemática.

## *3. Los Grupos de Alimentos que Forman la Gráfica*

Los alimentos se encuentran **agrupados** teniendo en cuenta las **sustancias nutritivas** que poseen:

- **Cereales** (arroz, avena, cebada, maíz, trigo), sus derivados (harinas y productos elaborados con ellas: fideos, pan, galletas, etc.) y legumbres secas (arvejas, garbanzos, lentejas, porotos, soja): son fuente principal de Hidratos de Carbono y de fibra.
- **Verduras y Frutas:** fuente principal de Vitaminas C y, de Fibra y de sustancias minerales como el Potasio y el Magnesio. Incluye todos los vegetales y frutas comestibles.
- **Leche, yogurt y queso:** nos ofrecen proteínas completas y son fuente principal de Calcio

- **Carnes y huevos:** nos ofrecen las mejores proteínas y son fuente principal de hierro. Incluye todas las carnes comestibles (de animales y aves de crianza o de caza y pescados y mariscos).
- **Aceites y grasas:** son fuente principal de energía y de vitamina E. Los aceites y semillas tienen grasas que son indispensables para nuestra vida.
- **Azúcares y Dulces:** dan energía y son agradables por su sabor, pero no nos ofrecen sustancias nutritivas indispensables.

Todos estos grupos son importantes. Consumirlos en las cantidades adecuadas y proporcionadamente nos ayuda a vivir con salud.

## Cómo armar la alimentación diaria de acuerdo a lo que indica la gráfica

- Incluir diariamente alimentos de **todos los grupos**.
- **Variar** los alimentos que elegimos dentro de cada grupo, asegura la variedad en el aporte de sustancias nutritivas.
- La gráfica (en forma ascendente de derecha a izquierda) refleja la **proporción** en que se debe comer cada grupo . Así, a lo largo del día, conviene consumir mayor proporción de cereales con sus derivados y legumbres, que de carnes y huevos, por ejemplo. De esta manera, se garantiza un aporte adecuado de la energía contenida en los cereales y las proteínas y el hierro de las carnes, pero evitando el exceso de grasa y colesterol que contienen estas últimas. Del mismo modo, es necesario que los vegetales y frutas estén presentes en mayor cantidad que los azúcares y dulces, pues estos últimos favorecen el desarrollo de sobrepeso y caries dentales. En cambio, los vegetales y las frutas contienen fibras, vitaminas y minerales, todos ellos imprescindibles para el organismo.
- El **agua** es la base de la vida. Es fundamental que el agua que utilicemos para beber, lavar o cocinar los alimentos e higienizarnos sea **potable**. De este modo evitaremos enfermedades.

## 4. *Las Guías Alimentarias para la Población Argentina*

LOS 10 MENSAJES DE LA ALIMENTACION SALUDABLE:

Para vivir con salud es bueno...

1) *Comer con moderación e incluir alimentos variados en cada comida.*
2) *Consumir todos los días leche, yogures o quesos. Es necesario en todas las edades.*
3) *Comer diariamente frutas y verduras de todo tipo y color.*
4) *Comer una amplia variedad de carnes rojas y blancas retirando la grasa visible.*
5) *Preparar las comidas con aceite preferentemente crudo y evitar la grasa para cocinar.*
6) *Disminuir el consumo de azúcar y sal.*
7) *Consumir variedad de panes, cereales, pastas, harinas, féculas y legumbres.*
8) *Disminuir el consumo de bebidas alcohólicas y evitarlo en niños, adolescentes, embarazadas y madres lactantes.*
9) *Tomar abundante cantidad de agua potable durante todo el día.*
10) *Aprovechar el momento de las comidas para el encuentro y diálogo con otros.*

*"Se lo sugieren los nutricionistas argentinos".*

MENSAJE N° 1

Para vivir con salud es bueno comer con moderación e incluir alimentos variados en cada comida.

Los conceptos de variedad y moderación en poca palabras significa incluir distintos alimentos de cada uno de los grupos, en las cantidades adecuadas, a lo largo del día y prepararlos de diversas formas.

**Mensajes secundarios:**

- Si es posible realice cuatro comidas diarias. Pruebe empezar sus actividades con un buen desayuno.
- La actividad física placentera, varias veces por semana ayuda a sentirse bien.
- Mantener el peso adecuado se asocia al bienestar ("bien estar"), al menor riesgo de enfermedades y a mejorar la respuesta del organismo en la recuperación. Consulte a un nutricionista. Ante cualquier duda puede acercarse a un hospital, centro de salud o consultorio.

## MENSAJE N° 2

Para vivir con salud es bueno consumir diariamente leche, yogur o quesos. Es necesario en todas las edades.

**Mensajes secundarios:**

- Es recomendable que los recién nacidos reciban sólo leche materna (pecho) hasta los 6 meses.
- Para los adultos, en general se recomiendan los productos descremados y para los niños enteros.
- La leche se puede tomar líquida y también puede incluirse en postres (flan, budines, etc.), helado, salsa blanca, agregar a puré, polenta y otras comidas.
- Los lácteos aportan calcio, proteínas de muy buena calidad y vitamina A.

- En el caso del calcio, nutriente crítico por su consumo deficiente (el consumo aparente alcanza sólo el 60% de las necesidades), la meta nutricional planteada, que el consumo sea como mínimo de 800 mgr, es un objetivo inicial factible, por debajo de las recomendaciones actuales, a fines de ser realistas y se desprenden las conductas concretas que deben promoverse, que son los niños, los adolescentes y las mujeres necesitan mayor cantidad de estos alimentos.

## MENSAJE N° 3

Para vivir con salud es bueno comer diariamente frutas y verduras de todo tipo y color.

### Mensajes secundarios:

- Se recomienda comer cinco porciones entre frutas y verduras por día.
- Trate de comer por lo menos una vez al día, frutas y verduras crudas.
- Cocine las frutas y verduras preferentemente con cáscara y en trozos grandes, al vapor o al horno. Si las hierve use poco agua.
- Elija diferentes colores y tipos de frutas y verduras pues ofrecen variedad de vitaminas y minerales.
- Verduras y frutas aportan a nuestro organismo: vitaminas, minerales, fibras y agua necesarios para su funcionamiento.

## MENSAJE N° 4

Para vivir con salud es bueno comer amplia variedad de carnes rojas y blancas retirando la grasa visible.

### Mensajes secundarios:

- Recuerde que las vísceras (hígado, mondongo, riñón, etc.) también son carnes.
- Coma huevo: tres unidades semanales son suficiente.
- Modere el consumo de fiambres y embutidos.
- Todas las carnes (de vaca, pollo, gallina, cerdo, cordero, conejo, pescado, mariscos, vísceras, libre, cabra, vizcacha etc.) aportan **proteínas** de muy buena calidad, **hierro**, **zinc, fósforo, cobre** y **vitaminas** especialmente las del complejo **B**. Por ello pueden consumirse unas u otras, según el gusto y las posibilidades de cada persona.
- Se pueden **reemplazar** las carnes por **legumbres** una o dos veces por semana.

## MENSAJE N° 5

Para vivir con salud es bueno preparar las comidas con aceite preferentemente crudo y evitar la grasa para cocinar.

### Mensajes secundarios:

- Es recomendable el consumo de maníes y almendras, sin salar, nueces y semillas de sésamo, girasol y lino.
- Los **lípidos o grasas** son componentes importantes de la alimentación. Son la fuente de **energía** más concentrada, trasportan las vitaminas Liposolubles (A, D, E, K) y aportan al organismo los **ácidos grasos esenciales** (que éste no puede formar y deben incorporarse con los alimentos), se necesitan para formar otras sustancias como hormonas y enzimas.

### Las grasas pueden ser :

- **Saturadas**: **grasas de origen animal** (grasas de las carnes, manteca, aceites sometidos a frituras etc.) las cuales provocan hipercolesterolemia (aumento del colesterol en sangre), aterosclerosis (formación de placas-ateromas- en las paredes de las arterias).
- **Insaturadas: lípidos de origen vegetal** (aceites puros de uva, maíz, girasol, soja) o monoinsaturados (aceite de oliva), semillas y frutas secas, disminuyen el colesterol en sangre, y contienen ácidos grasos esenciales que el organismo no puede fabrica.

## MENSAJE N° 6

Para vivir con salud es bueno disminuir el consumo de azúcar y sal.

### Mensajes secundarios:

- Es recomendable comer menos golosinas y dulces para evitar sobrepeso y caries.
- Prefiera agua, soda y jugos naturales en vez de gaseosas y bebidas dulces artificiales.

- Pruebe cocinar sus alimentos sin sal y condimentarlos con hierbas aromáticas o ajo para resaltar su sabor.

Los alimentos ricos en **azúcares simples** o refinados tales como: azúcar, dulce, miel, golosinas, amasados de pastelería, bebidas azucaradas sólo brindan energía, sin aportar otras sustancias nutritivas importantes para el organismo, por lo cual los nutricionistas suelen decir que brindan "**calorías vacías**".

Todos estos productos con azúcares simples, consumidos en exceso, favorecen el desarrollo de sobrepeso y obesidad, aumento de triglicéridos en sangre, caries dentales, y en personas con predisposición aumenta el riesgo de diabetes (trastorno en el metabolismo o utilización corporal de los hidratos de carbono).

Se ha observado que la disminución del sodio (sal común) en la dieta tiene efecto directo en la disminución significativa de la presión arterial en personas con antecedentes de hipertensión.

El sodio se encuentra presente naturalmente en casi todos los alimentos y esta cantidad es suficiente para cubrir nuestras necesidades nutricionales. Sin embargo acostumbramos agregar sal a las comidas, a veces en exceso.

## MENSAJE N° 7

Para vivir con salud es bueno consumir variedad de panes, cereales pastas, harinas, féculas y legumbres.

### Mensaje secundario:

- Entre los **cereales** puede elegir arroz, maíz, trigo, avena, cebada y centeno (y sus harinas). Y entre las **legumbres**, arvejas, lentejas, soja, porotos, garbanzos.
- Prefiera los panes, harinas y pastas **integrales**.
- **Modere** el consumo de facturas, tortas, masitas, galletitas y otros productos similares.
- Los alimentos de este grupo son fuente de **hidratos de carbono complejos**, que proveen energía. Aportan **fibras** como en el caso de las legumbres y los cereales integrales.
- Es bueno **combinarlos con frutas y verduras.**

- Si los alimentos vegetales se combinan adecuadamente entre sí o con pequeñas cantidades de alimentos de origen animal su **calidad proteica mejora**. Por ejemplo: combinando alimentos de origen vegetal con pequeñas cantidades de queso, huevo o leche y también mezclando con el arroz, las pastas u otros cereales con lentejas u otras legumbres.

## MENSAJE N° 8

Para vivir con salud es bueno disminuir el consumo de bebidas alcohólicas y evitarlos en niños, adolescentes, embarazadas y madres lactantes.

### Mensajes secundarios:

- Si ha bebido evite conducir.
- No ofrezca bebidas alcohólicas a los niños o adolescentes. Alteran su crecimiento y agreden su hígado.

El alcohol:

- Es una **sustancia toxina** que produce daños irreversibles en el hígado.
- **Impide** la incorporación de nutrientes esenciales, como por ejemplo la vitamina A.
- Aún en pequeñas cantidades produce **somnolencia** y falta de contacto con la realidad y disminuye la capacidad de respuesta ente situaciones de riesgo. También puede aumentar la **agresividad** de las personas. En todos estos casos puede ocasionar accidentes y poner en peligro a la persona y su entorno.
- **Atraviesa la placenta**, a través de la cual el feto se nutre durante el embarazo. También **pasa a la leche** de la madre que da el pecho. En ambos casos, **el bebé sufre graves consecuencias.**

## MENSAJE N° 9

Para vivir con salud es bueno es bueno tomar abundante agua potable durante todo el día

### Mensajes secundarios:

- El agua para **beber, lavar y preparar alimentos** debe ser potable.
- Recuerde **lavar sus manos** cuidadosamente antes de tocar los alimentos.
- Es muy importante mantener los alimentos alejados de la basura, los insectos y los animales domésticos.

El agua es un elemento vital para el ser humano. El 70% de nuestro cuerpo está formado por agua. Ésta se encuentra dentro y fuera de las células y cumple funciones importantes como la de transportar sustancias esenciales.

El consumo de agua no potable y de alimentos que no son preparados en condiciones higiénicas es causa de enfermedades (diarrea, cólera, intoxicaciones, etc.) que pueden ocasionar problemas de salud y hasta causar la muerte.

Las verduras y frutas deben lavarse muy bien, con abundante agua limpia y potable. La suciedad, la tierra y los plaguicidas de frutas y hortalizas constituyen un riesgo para la salud.

### Para potabilizar el agua

- Hiervala durante 5 minutos o
- Agregue 2 gotas de lavandina por litro de agua, deje reposar durante 20 minutos, antes de beber o lavar alimentos y utensilios de cocina.

## MENSAJE N° 10

Para vivir con salud es bueno aprovechar los momentos de las comidas para el encuentro y diálogo con otros.

Compartir los alimentos con otros ha sido - a lo largo de la historia- una actividad humana con múltiples significados. Uno de ellos es el **dar y recibir afecto**, sentirse valioso para los demás y encontrar otra manera de comunicarse.

# MODULO 5: HÁBITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES

**Relación entre hábitos alimentarios y salud. Cómo modificar los hábitos alimentarios. Factores condicionantes. Consejos que promueven una alimentación saludable.**

## *1. Hábitos Alimentarios Saludables:*

Los hábitos alimentarios son nuestras **costumbres en relación con la selección, adquisición, conservación, preparación y combinación de los alimentos.**

Esta definición es una aproximación bastante adecuada al significado técnico del concepto de "hábito alimentario".

Estos mismos hábitos alimentarios son los que explican por qué, en mayor o menor medida, todos estamos acostumbrados a comer alimentos similares y en determinadas formas de preparación o combinación.

Todo aquello que se relaciona con nuestras motivaciones en el momento de alimentarnos forma parte, directa o indirectamente, de los hábitos alimentarios:

- La selección de un alimento.
- La forma de prepararlo, cómo se condimenta.
- Cómo se cocina.
- Cómo se prepara la mesa.
- La forma de comerlo (ej: si se come con la mano o con cubiertos).
- Con qué otros condimentos se combina.
- Con quién los compartimos (ej: con los adultos o con los niños pequeños también).
- Si percibimos que es saludable y que puede causarnos algún beneficio.

Los hábitos alimentarios forman parte de cada persona, de su ser más íntimo, pero no nacen con él, se conforman a partir de **experiencias de aprendizaje** adquiridas a lo largo de toda su vida.

Si nos preguntaran acerca de cual es la **comida más rica** probablemente evocaríamos algún plato hecho por nuestra madre.

¿Por qué? Porque nuestras experiencias más tempranas son las que tienen mayor importancia sobre la conformación de nuestros gustos y apetencias.

Por eso los miembros de las familias suelen compartir los mismos gustos y preferencias, o al menos, son más las similitudes que las discrepancias entre ellos en ese sentido.

Dentro de una misma región, la población comparte algunas pautas que constituyen hábitos alimentarios regionales. Por ejemplo: La forma de preparar un guiso o de cocinar las empanadas, que son tan distintas entre provincias.

Los países comparten algunos hábitos que los identifican culturalmente. Ej:

- Las pastas Italianas.
- Arroz con frijoles en Brasil.
- El asado, el mate, las empanadas en nuestro país.

Nuestros gustos están fuertemente influidos por los hábitos alimentarios del grupo social en el cual nos desenvolvemos. De esta manera, comemos un número limitado de alimentos porque nos gustan, y nos gustan porque estamos habituados a comer siempre los mismos alimentos.

En cada región y en cada país existen algunos alimentos que son más frecuentemente consumidos que en otros. No se concibe una comida típica oriental sin la presencia de arroz, ni una comida en nuestro país sin acompañamiento de pan.

La única conducta alimentaria innata (es decir, que se trae desde el nacimiento) es la alimentación a pecho tan natural es para un niño recibir el pecho como para su madre darlo.

Sin embargo esta conducta, propia de la especie de los mamíferos, adquiere en el hombre connotaciones diferentes de acuerdo con cada cultura.

Actualmente es frecuente observar que, como parte del proceso de urbanización, muchas mujeres y sus hijos pierden este hábito natural de lactancia (probablemente uno de los más importantes) a juzgar por el hecho de que es el único que se trae genéticamente incorporado.

## *2. Relación entre Hábitos Alimentarios y Salud:*

Las diferencias en los gustos, en las preferencias y los hábitos generales que caracterizan a un país son importantes desde la perspectiva de la salud, dado que muchos hábitos alimentarios nos hacen más susceptibles a la aparición de ciertas enfermedades, mientras que otros promueven un mejor estado de salud.

**Muchos de los hábitos pueden ser:**

- Perjudiciales desde la perspectiva de la salud por estar asociados con el riesgo de padecer enfermedades.
- Beneficiosos por promover un mejor estado de salud.

Las diferencias en la mortalidad por enfermedades cardíacas entre distintos países o regiones se originan en los hábitos saludables o perjudiciales que caracterizan a su población.

Muchas veces el saber popular generalizó lo que la ciencia demoró muchos años en aprender acerca de cómo combinar distintas fuentes de proteínas para mejorar su valor.

Por ejemplo:

- La combinación de cereales con porotos.
- La combinación de pastas con queso.
- El guiso con vegetales, fideos y pequeñas cantidades de carne.
- La polenta con queso.

Los mecanismos que vinculan la salud y los hábitos alimentarios son numerosos y muchas veces complejos. Entre los hábitos alimentarios y la salud, podemos citar los siguientes ejemplos:

| HÁBITOS ALIMENTARIOS PERJUDICIALES | CONSECUENCIAS NEGATIVAS PARA LA SALUD |
|---|---|
| El consumo de café o té después de las comidas. | Por su elevado contenido de polifenoles y tanino, disminuye la absorción del hierro de los alimentos. |
| Utilizar excesiva cantidad de sal en las comidas, desde temprana edad. | Incrementa el riego de hipertensión arterial. |
| La técnica del ahumado como una forma de conservación de las carne o simplemente como una manera de resaltar ciertos sabores. | Riesgo cancerígeno. |
| El mayor consumo de grasas de origen animal (como sucede en nuestro país). | Incrementa el riego de hipercolesterolemia y de enfermedades cardiovasculares en general |
| **HÁBITOS ALIMENTARIOS BENEFICIOSOS** | **CONSECUENCIAS POSITIVAS PARA LA SALUD** |
| Mayor consumo de vegetales. | Menor riesgo de padecer hipertensión arterial. |
| Alimentación moderada en grasas y colesterol. | Disminuye el número de infartos en la población y aumenta la expectativa de vida. |

La Salud de un individuo depende de la posibilidad de satisfacer todas sus necesidades nutricionales mediante una alimentación completa y adecuada. Pero existen mecanismos no nutricionales que condicionan nuestro estado de salud, entre los que podemos mencionar:

- La higiene en el momento de comer.
- La forma de conservar los alimentos libre de gérmenes.
- La forma de cocinarlos para prevenir la transmisión de enfermedades.
- La higiene bucal.
- El tenor de azúcares consumidos.
- El consumo de ciertas golosinas.

## *3. ¿Cómo modificar los Hábitos Alimentarios?*

Es razonable esperar que, aun pequeñas acciones destinadas a promover la consolidación de hábitos alimentarios beneficiosos y a desalentar los perjudiciales, tengan importantes efectos sobre la promoción de la salud, en la medida en que estas acciones se incorporan a las costumbres y creencias familiares.

La importancia de promover hábitos saludables es mayor si se comprende que, al desarrollar un nuevo hábito en una generación, se incorpora como parte del bagaje familiar de las venideras.

Es importante recordar en todo momento que:

- Los hábitos alimentarios conforman parte de nuestra identidad cultural y por lo tanto es natural que su modificación resulte un proceso paulatino que, la mayor parte de las veces, se convierte en una tarea ardua de escasos resultados.
- Los hábitos no se imponen, sino que se adoptan a partir de las conductas habituales de nuestras familias y del contexto sociocultural en que nos desenvolvemos.

Todos consideramos a priori "buenos" o "saludables" determinados hábitos alimentarios por el solo hecho de que los practicamos siempre, así como lo han hecho antes nuestros padres y abuelos. Sin embargo, algunos hábitos alimentarios son perjudiciales, a pesar de estar socialmente muy extendidos. Por ejemplo: la costumbre de tomar las infusiones luego de las comidas. La creencia popular es que "ayudan" a digerir la comida, que son un "digestivo". No obstante, los científicos han demostrado que interfieren con la absorción del hierro alimentario. Sería muy difícil, por no decir impracticable, suprimir el café o té como hábito social; pero es posible educar para que sean ingeridos por lo menos una hora después de la comida principal.

Un **mejor** conocimiento acerca de los **usos y costumbres** de un grupo poblacional, o bien acerca de los **mitos y las creencias** en las que se fundamentan, resulta imprescindible si se desea afianzar hábitos alimentarios saludables.

Si al promover hábitos alimentarios, se desconoce el sistema de creencias locales, se malgastan recursos y tiempo, simplemente porque todos (aún nosotros mismos) creemos en ciertas "verdades" que no se discuten y forman parte de nuestro saber íntimo.

No se discuten porque nos acompañan desde pequeños, porque se practicaban en nuestra casa, porque nadie (ni siquiera nosotros mismos) se anima a discutirlos. Ej: en el desayuno tomamos café con leche o té o mate y no huevos revueltos con tocino y tostadas.

Desde el punto de vista exclusivamente fisiológico, sería más saludable comenzar el día con un mayor aporte calórico - proteico que el de muestro desayuno

tradicional. No solamente son nuestros **hábitos** (siempre hemos desayunado café con leche o mate) sino nuestras **creencias** las que determinan y afianzan que se mantenga cierto tipo de desayuno, pensando que es muy pesado, que no es fácil de digerir o simplemente que no podríamos trabajar o estudiar después de comer así.

Si el **propósito fuese mejorar el desayuno** sería imprescindible investigar sobre los mitos y las creencias vinculados con él, y trabajar sobre ellos para promover nuevos hábitos alimentarios. En el ejemplo dado se podría aconsejar continuar con el café con leche, pero agregando tostadas con queso o mermelada y una fruta o jugo. De esta manera se aumentarían calorías, que son fundamentales en las primeras horas del día, para el **rendimiento tanto físico como intelectual**.

**El desayuno es la comida más importante del día**, ya que el ayuno produce falta de atención lo cual dificulta la asimilación de conocimientos. Si esto ocurre frecuentemente, se entorpece el proceso de aprendizaje.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
BIBLIOTECA
Dr. Manuel Belgrano

Cabe preguntarse entonces:

¿Es posible modificar los hábitos alimentarios?

Basta con ver las nuevas tendencias en comidas rápidas en nuestro país (después de grandes campañas publicitarias): **modificaciones negativas**

- Las hamburguesas, salchichas, fiambres, papas fritas... reemplazan al guiso, puchero, tartas de verduras, ensaladas.
- Las gaseosas reemplazan a los jugos, a la leche, al agua...

A través de la publicidad también se han producido **modificaciones positivas:**

- Por ejemplo el consumo de menos cantidad de grasa, especialmente a partir del mayor consumo de lácteos descremados.

Los hábitos alimentarios, así como nuestro sistema de creencias, se modifican a lo largo del tiempo.

## *4. Factores condicionantes de los hábitos alimentarios:*

### Neofobia alimentaria: resistencia natural a probar alimentos nuevos.

Es un mecanismo mediante el cual las especies superiores consiguen, a través de conductas instintivas, disminuir el riesgo de consumir sustancias extrañas o peligrosas.

Esta neofobia o temor a lo nuevo, no es exclusivo del niño pequeño, también ocurre en el adulto y según la manera que éstas se resuelvan, se afianzarán o no ciertas preferencias alimentarias. Se ha demostrado que la **exposición reiterada a un mismo alimento**, en un **ambiente de afecto y seguridad**, es la manera correcta de introducirlo en la alimentación habitual del niño, es decir que contrarresta la neofobia. Desgraciadamente si un padre, interpreta este rechazo inicial como un signo de rechazo definitivo, es probable que dicho alimento no se le vuelva a ofrecer al niño, y por lo tanto no habrá ocasión de más exposiciones, necesarias para infuir en la aceptación.

Esto puede conducir rápidamente a una alimentación muy limitada en su variedad, que puede mantenerse hasta edad adulta, lo que lleva a corto o largo plazo a enfermedades nutricionales por carencia (desnutrición, anemia etc.) o por exceso (obesidad, dislipidemia, etc).

### La opinión de los padres y adultos con respecto a ciertos alimentos:

El manejo de esta conducta innata, es uno de los complejos mecanismos mediante los que se afianzan nuestros primeros hábitos.

Por ejemplo, si una madre considera, basada en sus creencias, que el pescado no es apropiado, porque no confía en su calidad o porque no forma parte de sus hábitos, ante los primeros rechazos naturales propios de la neofobia confirmará su impresión y no le ofrecerá más pescado. Finalmente el pescado le resultará un alimento extraño a su estilo habitual de alimentación.

Aunque los gustos y preferencias no se heredan, los niños son muy perceptivos acerca del valor que se les asigna a ciertos alimentos, a las formas de preparación y a la expresión de agrado o desagrado relacionado con ciertas comidas.

En las familias de origen italiano, las pastas del domingo son tradicionales y percibidas como agradables, y transmitidas de generación en generación.

Los padres juegan un rol preponderante en la formación de hábitos y patrones alimentarios que adquieren sus hijos. La educación alimentaria que realizan los padres comienza desde muy temprano por ejemplo: la cantidad de azúcar y sal que la madre adiciona a la leche y puré respectivamente, será un determinante del grado de dulzor y tenor de sal que el niño mantendrá para el resto de su vida. El tipo de alimentos disponibles en su casa, el número de comidas, el respeto por los horarios de las comidas, la frecuencia con que se elaboran: ensaladas, guisos de verduras, comidas al vapor, etc. serán elementos relevantes para la adquisición de buenos hábitos alimentarios.

## Las actividades relacionadas indirectamente con la comida:

En las familias donde a media tarde se acostumbra y valora el momento del mate (especialmente mate dulce y con bizcochos de grasa) los niños al crecer esperan ese momento y le **asignan un cierto valor social a la reunión, no tanto por la comida en sí,** sino como un momento de encuentro placentero.

Las sopaipillas (tortas fritas en grasa) en los días de lluvia, las picadas con fiambres antes de una comida, las golosinas y bebidas gaseosas durante fiestas, cumpleaños, son otros ejemplos en los cuales el valor de reunión social influye sobre nuestros hábitos. Todos ellos son hábitos negativos para nuestra salud, si se consumen muy seguido.

## El prestigio Social asociado a ciertos alimentos:

Este es un aspecto muy importante, especialmente en esta época de comunicación global.

Las costumbres de un grupo de prestigio social (no necesariamente por su capacidad económica) constituyen un modelo importante para la conformación de

hábitos alimentarios. Si un personaje en una novela por televisión, come cierto alimento les transfiere indirectamente atributos buenos o malos, dependiendo del rol que desempeñe en el relato.

Todos estos condicionantes son analizados mediante encuestas cualitativas por expertos en mercadeo y comercialización.

Si analizamos la publicidad de ciertos productos como: gaseosas, chocolates, galletas etc, veremos que no resaltan su sabor sino la imagen de felicidad al consumirlos, así como un status social alto (cocinas lujosas, piscinas, jardines), de belleza y juventud (cuerpos esbeltos "perfectos").

Otros alimentos enfatizan la imagen de **salud**: lácteos descremados, cereales fortificados.

Otros, la imagen de cuidado industrial y científico en su elaboración.

**La publicidad según como sea utilizada puede ser:**

- **negativa:** por ejemplo la publicidad de gaseosas; de productos "milagrosos" para bajar de peso comiendo, etc.
- **beneficiosa** cuando enfatizan sobre la salud, por ejemplo: lácteos descremados (como prevención de dislipidemias, obesidad); lácteos enriquecidos con calcio acompañados de imágenes de personas realizando actividad física (como prevención de osteoporosis).

Actualmente, múltiples voces nos dicen qué es comer bien: los profesionales de la salud nos enseñan a comer sano y evitar enfermedades; los publicistas nos sugieren qué felices seremos comiendo rápido y procesado; los gourmet nos dicen cómo comer rico, mientras la abuelita nos enseña las virtudes de la comida local y las bien intencionadas ecónomas nos ayudan a comer barato.

Así entre tantas voces, el comensal moderno, librado a su propio criterio debe elegir bajo qué normas encuadrar su comida y un día come sano, otro rápido, otro rico, más tarde tradicional y finalmente barato, pasando de una a otra sin adherirse a ninguna. Jamás las culturas dejaron solos a los comensales a la hora de decidir la comida. Las normas de la cocina que enlazaban texturas, temperaturas y sabores en

platos y preparaciones **daban sentido social al hecho de comer, compartiendo la comida**. Tal sentido se está perdiendo, hoy el comensal elige solo y cada vez más "picotea" y no come. Picotea cuando tiene hambre, en el trabajo, el bar, el quiosco, frente a la heladera. En este evento **la comida deja de compartirse material y simbólicamente y también se diluye la identidad alimentaria** (que es parte de la identidad). Se rompe la gastro-nomía y aparece la gastro-anomia, sin embargo tal anomia no aparece por ausencia de valores acerca de la alimentación sino, paradójicamente, porque existen demasiados.

Percibimos una baja de las cualidades gustativas. Así la estandarización de los productos: saborizantes, colorantes, conservantes, aditivos, etc., nos impacta como "comida de plástico" y añoramos las frutillas pequeñas pero sabrosas, las naranjas jugosas de cáscaras sin pintura, el pollo con gusto a pollo, el tomate con olor a tomate. Aunque los sistemas expertos los declaren comestibles, todo tiene el mismo gusto, la industria me garantiza que "eso" que vende es comida, higiénica, rápida, linda pero insípida. En la era industrial los alimentos son **OCNIS (objetos comestibles no identificados**), según la Dra. en antropología Patricia Aguirre.

En este contexto de abundancia de alcance planetario y cuestionamientos a las bases materiales y simbólicas de la alimentación es que ésta aparece como "crisis de civilización". En todas partes y también en la Argentina, los cuerpos de clases se invierten y los ricos ya no son gordos sino flacos, la diferenciación cambia de signo y es la esbeltez lo que se identifica con salud y belleza. Al mismo tiempo, la desnutrición de los excluidos y la obesidad de la escasez alerta sobre la inequidad del festín industrial.

Si desea mayor información sobre este tema consulte el libro: "Ricos flacos y gordos pobres, la alimentación en crisis" Dra. en antropología Patricia Aguirre.

## De todo lo expuesto se puede concluir que:

- La selección, combinación, forma de preparación y otros atributos de nuestra alimentación están regidos por nuestros hábitos alimentarios.
- Estos hábitos no son congénitos sino que se adquieren y consolidan durante toda la vida.
- Los hábitos pueden ser beneficiosos o perjudiciales para nuestra salud.

- Los hábitos pueden modificarse y están fuertemente relacionados con: las creencias de un grupo, pero también con sus experiencias infantiles, el prestigio social, la moda, los temas que trascienden en los medios masivos de comunicación, y los atributos planteados en estrategias de comercialización.
- Los hábitos alimentarios saludables, constituyen una poderosa herramienta para promover la salud, en la medida en que se incorporan a nuestras conductas cotidianas.

Los hábitos y creencias como condicionantes de la alimentación y nutrición de una familia. Recordemos que:

- **No existen recetas universales** para promover hábitos saludables. Los consejos que pueden ser valorados por un grupo pueden no tener efecto en otro grupo cuyos valores sociales son diferentes.
- Tanto los profesionales como la población en general, están sujetos a ciertas **creencias y costumbres que no son fáciles de modificar.**
- Es básico tener objetivos alimentarios concretos acerca de **qué pautas deben incorporarse y con qué propósitos.**
- Se deben analizar y **comprender los condicionantes** de los hábitos alimentarios para introducir en cada caso particular, en cada grupo social, **pequeños cambios** que promuevan la instalación definitiva de hábitos saludables.

Impartir consejos que promuevan una alimentación saludable requiere, al menos, de dos condiciones que no son sencillas:

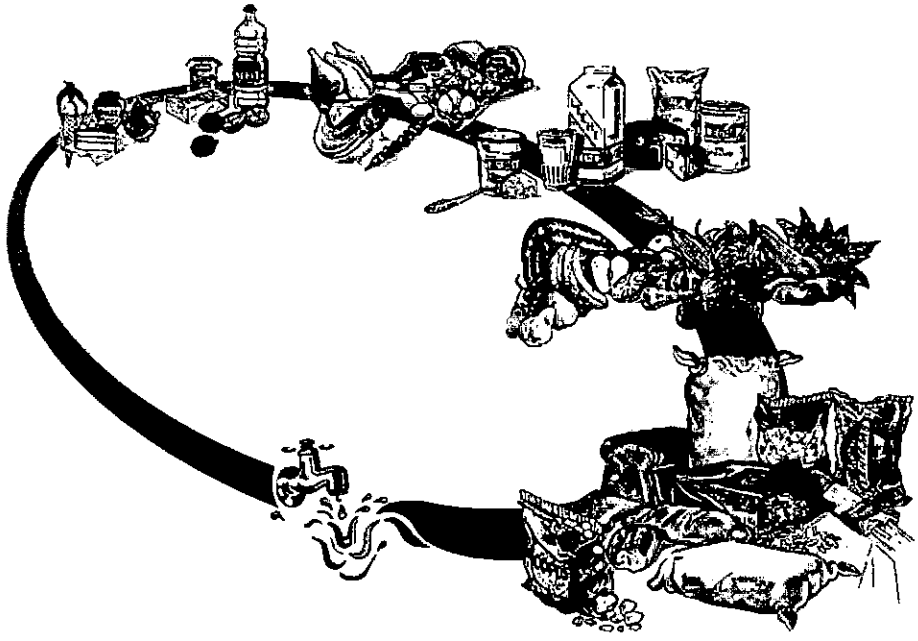
- **Jerarquizar los problemas alimentarios** de acuerdo con su prioridad como riesgo de salud en un grupo poblacional determinado.
  Este aspecto requiere:
  - Contar con **información** adecuada acerca de los hábitos alimentarios y de los problemas nutricionales prevalentes.

- Un análisis de las **condiciones de salud** y de su interrelación con los hábitos de alimentación.

- **Agrupar los más de 2500 alimentos** que conforman la oferta en los ámbitos urbanos, en unas pocas categorías que permitan acciones de educación alimentaria. Los alimentos se encuentran agrupados teniendo en cuenta las sustancias nutritivas que poseen (en 6 grupos).Las Guías Alimentarias son un conjunto de recomendaciones de consumo de alimentos, tendiente a orientar a la población en la adquisición de una alimentación saludable para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles. Son mensajes simples y de fácil comprensión.

Algunos ejemplos:

- Consuma diariamente **1 o más alimentos** de cada uno de los **6 grupos**.
- Aumente el consumo diario de **frutas y verduras** (de todo tipo y color) y **legumbres.**
- **Disminuya** el consumo de **azúcar y de sal.**



## 5. *Sugerencias prácticas de actividades para trabajar en forma conjunta con la comunidad:*

- Realice, junto con el grupo de población con el que Ud. trabaja, una descripción de las principales costumbres vinculadas con la alimentación.
- Hagan entre todos una lista de esas costumbres.
- Traten de distinguir aquellas costumbres que son compartidas por todos los miembros de la comunidad y aquellas que sólo son practicadas por alguno (por ejemplo: madres, niños, etc.).
- De acuerdo a lo presentado en este módulo, analicen cuáles son hábitos saludables y cuáles no.
- Traten de analizar cuáles son los principales condicionantes de dichos hábitos (sean éstos saludables o perjudiciales)
- Reflexione sobre cuáles de estos condicionantes podrían ser modificados.
- Describan el mecanismo que se podría utilizar par intentar modificar los hábitos perjudiciales.
- Analice qué colaboración requerirían de otros sectores de la comunidad para una acción de esa naturaleza.

# ANEXO 2

# EVALUACIÓN MÓDULO 2

# CURSO POR INTERNET DE CAPACITACIÓN EN NUTRICIÓN

## EVALUACION MODULO 2

**1-Nutrición es la ciencia que estudia.....**

a) los alimentos y sus preparaciones

b) los distintos procesos a través de los cuales el organismo utiliza unos componentes denominados nutrientes.

c) el proceso por el cual el hombre ingiere alimentos

**2-Los nutrientes son:**

a) las Vitaminas y los Minerales

b) los Hidratos de Carbono, las Proteínas y las Grasas

c) los Hidratos de Carbono, las Proteínas, las Grasas, las Vitaminas y los Minerales

**3-La diferencia entre nutrición y alimentación es....**

a) la nutrición es un proceso metabólico, no educable y la alimentación es un proceso voluntario factible de educar.

b) la nutrición y la alimentación son conceptos similares.

c) la nutrición es un proceso voluntario factible de educar y la alimentación es un proceso metabólico, no educable.

**4-Los objetivos de la nutrición son:**

a) elección de los alimentos

aporte de energía

b) aporte de energía, formación y mantenimiento de estructuras, regulación de procesos metabólicos

c) regulación de las funciones del organismo estudio de los componentes de los alimentos

**5-¿Qué es alimentarse?**

a) ingerir alimentos teniendo en cuenta algunos criterios.

b) ingerir cualquier tipo de alimento.

c) ingerir cualquier tipo de comida

**6-¿Qué es comer?**

a) ingerir alimentos en forma diaria

b) ingerir cualquier tipo de comida

c) ingerir alimentos teniendo en cuenta algunos criterios

**7-¿Qué son los alimentos?**

a) son sustancias naturales o elaboradas que cuando el hombre las ingiere aportan energía al organismo.

b) son todas las sustancias químicas

c) son todas las sustancias que ingiere el hombre en forma diaria

**8- ¿Qué son los nutrientes?**

a) son sustancias que ingiere el hombre al igual que los alimentos

b) son todas las sustancias químicas que forman parte de los alimentos.

c) son sustancias químicas

**9-¿Cuáles son los grupos de alimentos?**

a) lácteos, carnes y vísceras, vegetales y frutas

b) harinas, cereales y legumbres, grasas y aceites, azúcares y dulces

c) lácteos, carnes y vísceras, vegetales y frutas, harinas, cereales y legumbres, grasas y aceites, azúcares y dulces

Las respuestas indicadas: son las correctas