

Material Imprimible

Curso Nutrición y actividad física

Módulo Alimentación de las personas

**Contenidos:**

- Requerimientos nutricionales durante el periodo de pubertad y adolescencia
- Requerimientos nutricionales para los adultos jóvenes y etapa de adultez
- Recomendaciones nutricionales para la ancianidad

## Periodo que comprende la pubertad y la adolescencia

La **pubertad** es el tiempo en el que las características físicas y sexuales de un niño maduran y se presentan debido a cambios hormonales.

La edad puntual en la que un niño ingresa a la pubertad depende de diferentes factores, como los genes, la nutrición y el sexo del individuo.

Durante el periodo de la pubertad, las glándulas endócrinas generan hormonas que causan cambios corporales y el desarrollo de las características sexuales secundarias. En las niñas, los ovarios comienzan a incrementar la producción de estrógeno y otras hormonas femeninas. En los niños, los testículos aumentan la producción de testosterona.

Las glándulas suprarrenales producen hormonas que provocan un aumento en la sudoración de las axilas, olor del cuerpo, acné, al igual que en el vello axilar y púbico.

Por otro lado, la **adolescencia** se refiere al tiempo entre el comienzo de la maduración sexual, es decir, pubertad, y la edad adulta. Es un tiempo de maduración psicológica, en el que la persona se comienza a comportar “como un adulto”.

La Organización Mundial de la Salud define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años.

Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios, superado únicamente por el que experimentan los lactantes.

Esta fase de crecimiento y desarrollo viene condicionada por diversos procesos biológicos. El comienzo de la pubertad marca el pasaje de la niñez a la adolescencia. Los determinantes biológicos de la adolescencia son prácticamente universales; en cambio, la duración y las características propias de este periodo pueden variar a lo largo del tiempo, entre unas culturas y otras, y dependiendo de los contextos socioeconómicos. Por otro lado, el adolescente transita no solo el cambio y el crecimiento físico, sino además los cambios y el desarrollo emocional, psicológico y social.

La adolescencia es la etapa de la vida de transición entre la infancia y el estado adulto. Es un período en el que ocurren grandes cambios en todo ser humano. El crecimiento

relativamente uniforme que tiene lugar durante la infancia se altera debido al aumento que experimenta la velocidad de crecimiento. Se producen cambios hormonales, cognitivos y emocionales.

Todas estas modificaciones crean especiales necesidades nutricionales y, por tanto, alimenticias. Por eso, se recomienda consumir la mayor variedad posible de alimentos, guardar un equilibrio entre lo que se come y la actividad física, elegir una dieta abundante en cereales, verduras y frutas, limitada en grasas saturadas y sal, y además que proporcione suficiente calcio y hierro para satisfacer los requerimientos de un organismo en crecimiento.

Es importante establecer hábitos alimentarios que promocionen la salud a corto, medio y largo plazo. El plato de la alimentación, visto en el primer módulo, es una buena guía para promocionar una nutrición y hábitos saludables en los adolescentes.

En cuanto a las necesidades energéticas podemos decir que los adolescentes requieren un aumento en los requerimientos energéticos.

- Los que son activos físicamente, necesitan unas 2800 calorías diarias, mientras que las adolescentes activas necesitan unas aproximadamente 2200 calorías diarias
- Con respecto a los alimentos ricos en grasas, aceites o dulces deberían ser consumidos tan solo ocasionalmente. Se recomienda que no más del 30% de la dieta proceda de las grasas
- Es importante tener en cuenta el tipo de grasa. La ingesta de grasas saturadas no debe superar al 10% de las calorías diarias. Las saturadas, se encuentran principalmente en carne, lácteos, aceite de coco y de palma.
- Por otro lado, los productos lácteos proporcionan proteína, vitaminas, minerales y son fuentes de calcio. Un adolescente debe consumir entre 2 y 3 porciones de lácteos por día.

Para niños, adolescentes, embarazadas y madres lactantes, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Mundial de la Salud recomiendan tomar no menos de 3 tazas de leche diarias, donde 1 taza de leche líquida es igual a alguna de estas opciones:

- 2 cucharadas soperas de leche en polvo
- 1 pote de yogur

- 1 porción tamaño cajita de fósforos de queso fresco
- 3 fetas de queso de máquina
- 6 cucharadas soperas de queso untable entero
- 3 cucharadas de queso de rallar

Con respecto al grupo de las carnes, legumbres, huevos y frutos secos, estos alimentos tienen en común que proporcionan proteínas, vitaminas y minerales, incluyendo las vitaminas del grupo B, hierro y zinc.

Recordando el módulo 1, se recomienda incorporar carnes con las siguientes frecuencias:

- pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana y carnes rojas hasta 3 veces por semana, entre 150 y 210 gramos por porción
- Se sugiere el consumo preferente de carnes magras, pollo sin piel, y con poco agregado de grasa para su cocción

En cuanto a las frutas y verduras, recordando un poco los mensajes alimentarios vistos en el primer módulo se recomienda:

- consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores. Las verduras aportan principalmente vitaminas, incluyendo las vitaminas A y C, y los folatos, y minerales, tales como hierro y magnesio, y fibra.
- Por otro lado, las frutas y sus jugos al 100% contienen vitaminas A y C, y potasio. Se recomienda consumir todo tipo de frutas frescas y jugos naturales, evitando en lo posible la fruta enlatada edulcorada. Un dato interesante es que el kiwi es una fruta muy rica en Vitamina C y posee una mayor cantidad de esta vitamina que la naranja.

Y por último en lo que refiere a pan, cereales y harinas podemos manifestar que los alimentos de este grupo proporcionan carbohidratos complejos y vitaminas, minerales y fibra. Las cantidades diarias recomendadas para adolescentes según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Mundial de la Salud son:

- 1 plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos
- 1 cucharada diaria de legumbres. o  $\frac{1}{2}$  plato de legumbres a la semana
- 4 pancitos chicos

Vamos a preguntarnos... ¿Qué tipo de nutrientes necesitan los adolescentes en mayor medida? ¿Y por qué?

- Primeramente vamos a nombrar el Calcio y la vitamina D, puesto que una dieta rica en calcio favorece las necesidades para el desarrollo de un competente sistema óseo, y es también importante para prevenir la osteoporosis en la vida adulta. Los adolescentes sustituyen con frecuencia la leche por bebidas no-alcohólicas, como las gaseosas, que pueden afectar la proporción calcio/fósforo, especialmente si la ingesta de magnesio es baja. La principal fuente de calcio lo constituyen los alimentos lácteos. También lo son: brócoli, col rizado, almendras, nueces del Brasil, y algunos alimentos fortificados con calcio, tales como leche de soja, jugo de naranja y cereales.
- El hierro es otro mineral importante para el crecimiento del adolescente y para el desarrollo de una potente masa muscular, así como para la producción de hematíes. Existen dos tipos de hierro: hierro hemínico y no hemínico. Son recomendables alimentos ricos en hierro hemínico tales como carne roja magra, pollo y huevos. En cambio, fuentes de hierro no hemínico son los frutos secos, fruta desecada, tofu, soja y vegetales marinos. Algunos alimentos también pueden fortificarse con hierro, como cereales, pan, arroz y pastas. Un dato importante es que los alimentos ricos en vitamina C mejoran la absorción de hierro no hemínico.
- Por último mencionaremos a la Vitamina B-12, que se encuentra principalmente en productos animales, como por ejemplo en los huevos.

Las causas de desequilibrio alimentario y nutricional en adolescentes se pueden agrupar principalmente en tres:

- Hábitos alimentarios no convencionales
- Trastornos del comportamiento alimentario
- Y práctica de deportes de alta competición

Los hábitos de los adolescentes se caracterizan generalmente por una tendencia aumentada a saltarse comidas, especialmente el desayuno y, con menos frecuencia, el almuerzo, realizan comidas fuera de casa, consumen snacks, especialmente dulces; les gusta comer en restaurantes de comida rápida y si no se sienten acordes con su cuerpo siguen gran variedad de dietas de moda.

Estos patrones conductuales se explican en parte por la nueva independencia que disfrutan, la dificultad en aceptar los valores existentes, la insatisfacción con la propia

imagen, la búsqueda de la propia identificación, el deseo de aceptación por los amigos y compañeros y la necesidad de conformarse al estilo de vida de sus compañeros y amigos.

Por otro lado, la obesidad nutricional, ligada a un balance energético positivo por consumo de dietas hipercalóricas y disminución progresiva de la actividad física, se presenta en una proporción importante de los adolescentes.

La obesidad constituye a cualquier edad un problema sanitario de primer orden. Su desarrollo durante la adolescencia incluye, además de los aspectos comunes a esta situación, a cualquier edad, un impacto negativo en el desarrollo psicosocial.

A su vez, restricciones voluntarias de la ingesta de alimentos pueden conducir, en situaciones extremas, a la anorexia nerviosa, que afecta preferentemente a adolescentes jóvenes, predominando en el sexo femenino. También tenemos la bulimia, que a diferencia de la primera se da por atracones de comida, que luego se purga.

La conducta alimenticia inadecuada de los adolescentes puede conducir a problemas nutricionales, en relación con:

- La energía, ya que una baja ingesta energética dificulta la creación de dietas que contengan adecuadas concentraciones de nutrientes, especialmente de hierro
- Las proteínas, puesto que las necesidades proteicas, como las de energía, se correlacionan más con el patrón de crecimiento que con la edad cronológica
- El calcio, dado que sus necesidades aumentan durante la pubertad y adolescencia debido al acelerado crecimiento muscular y óseo
- El hierro, que, en ambos性, las necesidades se incrementan para mantener el rápido aumento de la masa muscular y la de hemoglobina. En las chicas hay que añadir las necesidades derivadas de las pérdidas menstruales.
- Y el zinc, que es un mineral esencial para el crecimiento y la maduración sexual

¿Y qué ocurre con la alimentación en grupos especiales?

- En primer lugar podemos mencionar a los adolescentes con dietas para control del peso. Es común que los adolescentes, sobre todo las mujeres, realicen con frecuencia ciertos tipos de dietas de moda, siendo estas restrictivas. Ingieren menos cantidades de alimentos que en años anteriores, se saltan comidas, permanecen en ayunas largas horas, disminuyen la ingesta de sus habituales snacks e intentan aumentar la actividad física en una forma exacerbada. El mayor

riesgo que este comportamiento alimenticio presenta es la posibilidad de que se establezca de forma permanente una inadecuada forma de comer que conduzca a una anorexia patológica persistente, bulimia o bien al otro extremo, a la obesidad. Para estos casos es muy importante que las instituciones, es decir, escuela, estado, clubes de barrio, colonias, eduquen y promuevan hábitos saludables, como así también, desde el propio hogar. Los desórdenes alimenticios subclínicos son muy variados y mucho más frecuentes de lo que se admitía hasta ahora. Por ello hay que prestar suma atención cuando vemos en los adolescentes comportamientos fuera de lo normal, y si estos persisten, se recomienda realizar una consulta a un médico especialista en el tema.

- En segundo lugar podemos mencionar a los atletas adolescentes. Los desórdenes de la alimentación son más prevalentes entre atletas, masculinos y femeninos, que en la población general. En los atletas de alta competición y muchos que practican deportes, el aspecto externo es muy importante a la hora de competir, ya que un bajo peso corporal puede favorecer los resultados, como en gimnasia deportiva, patinaje artístico, montar a caballo, carreras y ballet.
- También podemos nombrar a los adolescentes vegetarianos, que son quienes no consumen productos animales, por lo que son vulnerables a deficiencias de varios nutrientes, particularmente vitaminas D y B-12, riboflavina, proteína, calcio, hierro, zinc, entre otros, etc. Para satisfacer las necesidades de calcio, los adolescentes vegetarianos tienen que consumir alimentos fortificados con calcio y vitamina D, tales como leche de soja y cereales listos para comer y tomar el sol entre 5 y 15 minutos cada día. En estos adolescentes se recomienda la ingesta de cereales y leche de soja fortificada con hierro y, si lo aceptan, análogos de carne.
- El cuarto grupo especial lo componen las adolescentes embarazadas. Según la Organización Mundial de la Salud, unos 16 millones de adolescentes de 15 a 19 años y aproximadamente 1 millón de niñas menores de 15 años dan a luz cada año, la mayoría en países de ingresos bajos y medianos. Las complicaciones durante el embarazo y el parto son la segunda causa de muerte entre las adolescentes de 15 a 19 años en todo el mundo. Por otro lado, las demandas fetales de nutrientes pueden crear problemas al crecimiento materno. El feto suele estar protegido de las anomalías de la dieta materna, excepto en situaciones de extrema malnutrición, donde las adolescentes embarazadas se saltan comidas, ingieren snacks de poca calidad, están preocupadas con la ganancia de peso, etc. Por tanto, las deficiencias de calcio, de vitaminas A y C, de folatos, de hierro y de zinc,

muy frecuentemente detectadas por el tipo de dieta llevadas a cabo, puede tener efectos perjudiciales sobre el feto. Por lo dicho, es necesario el aporte de suplementos vitamínicos y de minerales para aquellas que llevan a cabo dietas inadecuadas.

### **Etapas de adulto joven y adulto**

La etapa de **adulto joven** comprende entre los 20 y los 40 años y constituye un periodo de transición entre la adolescencia y la edad madura.

Ser estudiante o trabajar, ser independiente o permanecer en la vivienda familiar configura un estilo de vida particular que influye directamente sobre los hábitos alimentarios.

Resulta esencial que el Estado realice promoción de la salud, proponiendo estrategias con el fin de beneficiar la salud de los jóvenes a través educación alimentaria y el de prevenir enfermedades crónicas no transmisibles a futuro como enfermedades cardiovasculares, hipertensión, obesidad, determinados tipos de cáncer, osteoporosis, diabetes, entre otras.

Una adecuada educación nutricional facilita la elección de una dieta más ajustada a sus requerimientos nutritivos, de tal forma que el conocimiento teórico se traduzca en una actitud positiva y, finalmente, en la correcta conducta alimentaria del individuo.

Una alimentación es saludable si incluye variedad de todos los grupos de alimentos, si se preparan siguiendo las normas básicas de higiene y seguridad alimentaria, y si se consumen en un ambiente agradable. Se deben tener en cuenta los aspectos físicos, psíquicos y sociales que, a su vez, integran el concepto de salud.

En esta etapa de la vida ya no existen las elevadas demandas energéticas y nutritivas que caracterizan a otros periodos, tales como la infancia o la adolescencia. Estas necesidades son perceptiblemente menores en relación con el peso corporal, y dependen, entre otros factores, de la edad, sexo, contextura y grado de actividad física.

En cuanto a la masa ósea, desde el inicio de la pubertad hasta el final de la adolescencia es cuando se produce el crecimiento más rápido de la misma. Desde ese momento hasta los 30 años aproximadamente se produce la consolidación del hueso. Por eso, el aporte adecuado de calcio a través de la alimentación va a favorecer la prevención de la osteoporosis a largo plazo.

Ahora nombraremos algunas recomendaciones generales:

- No sobreponer a los alimentos que son más costosos, sino evaluar que realmente sean saludables independiente de su precio
- No a las dietas monótonas, siempre variar los tipos y grupos de alimentos
- No saltarse comidas. Respetar el desayuno, almuerzo, merienda y cena
- Se recomienda comer despacio, en un ambiente relajado, evitando distracciones, como TV, celular, computadora, etc.
- Llevar una dieta desequilibrada limita la capacidad física y aumenta el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles a futuro
- Moderar el consumo de dulces, postres, chocolates, refrescos, snacks, pizzas, hamburguesas, etc. Es recomendable consumirlos en pequeñas cantidades y que su consumo sea ocasional sin dejar que se convierta en un hábito.
- Se debe tener en cuenta que dentro de cada grupo de alimentos, las calorías varían en función de la cantidad de grasa o de azúcares añadidos y por la forma de cocinarlos

Asimismo podemos decir que pueden llevarse a cabo déficits de minerales y de vitaminas. Estos se producen como consecuencia de desequilibrios en la alimentación debido a generalmente dietas restrictivas, monótonas o desequilibradas que no incluyen los alimentos básicos.

Los minerales que por lo general se toman en cantidades insuficientes son principalmente el calcio, el hierro y el zinc. Veamos cada uno de ellos.

El **calcio** es un constituyente de la masa ósea. La disponibilidad de este mineral es diferente dependiendo del alimento del que proceda siendo los alimentos más adecuados la leche y todos sus derivados, ya que la vitamina D, la lactosa y las proteínas propias de los lácteos facilitan su absorción y aprovechamiento por parte del organismo. Son también buena fuente de calcio los frutos secos y derivados de la soja enriquecidos, como bebida y postres.

El **hierro** es un componente de los glóbulos rojos y de la hemoglobina, e interviene en procesos de obtención de energía. El hierro que mejor se absorbe es el procedente de los alimentos de origen animal, mientras que el procedente de legumbres, verduras y otros alimentos vegetales se absorbe menos, a no ser que se combinen dichos alimentos con otros que sean buena fuente de vitamina C o ácido cítrico, como por ejemplo, verduras

salteadas con jugo de limón, o con alimentos de origen animal ricos en proteínas completas, como por ejemplo lentejas con pimiento y trocitos de pollo.

Por su lado, el **zinc** interviene en la síntesis de proteínas y, por tanto, en la formación de tejidos. Además colabora en los procesos de obtención de energía, en el sistema inmune o de defensas del organismo y tiene acción antioxidante.

La carencia de zinc se relaciona con lesiones en la piel, retraso en la cicatrización de heridas, caída del cabello, fragilidad en las uñas, alteraciones del gusto y del olfato, etc. La fuente principal de zinc la constituyen las carnes, el pescado, el marisco y los huevos. También los cereales completos, los frutos secos, las legumbres y los quesos curados constituyen una fuente importante.

En esta etapa generalmente encontramos deficiencia en las siguientes vitaminas:

- Vitamina A, que es una vitamina liposoluble y un nutriente esencial para el ser humano. Se conoce también como retinol, ya que genera pigmentos necesarios para el funcionamiento de la retina. El betacaroteno o provitamina A se transforma en vitamina A en nuestro cuerpo cuando éste lo necesita. La misma se encuentra principalmente en vegetales como verduras de hoja verde, y frutas y verduras de color amarillento, anaranjado y rojizo. También se encuentra en productos de origen animal como carne de res, pescado, aves de corral y productos lácteos.
- La vitamina D es también una vitamina liposoluble que ayuda al cuerpo a absorber el calcio. Su deficiencia puede llevar a osteoporosis en adultos o raquitismo en niños. Además, el cuerpo la produce cuando la piel se expone directamente al sol.
- Por su lado, el ácido fólico se encuentra principalmente en legumbres y verduras verdes, frutas, cereales de desayuno enriquecidos e hígado.
- A la vitamina B12 la hallamos en carne, huevo, pescado, lácteos, y fermentados de la soja enriquecidos
- La vitamina B6 o piridoxina se encuentra en cereales integrales, hígado, frutos secos y levadura de cerveza
- La riboflavina está presente en hígado, huevos, lácteos y levadura de cerveza.
- La niacina forma parte de las vísceras, carne, pescado, legumbres y cereales integrales.
- Y la tiamina está presente en cereales integrales, legumbres y carnes.

A partir de los 40 años comienza la etapa de **adulvez**, y comprende entre los 40 y los 65 años.

La nutrición en la edad adulta debe tener el objetivo de mantener la salud y de prevenir el desarrollo de enfermedades mediante el hábito de llevar una alimentación completa, sana y equilibrada de acuerdo a la edad, sexo y actividad física del individuo.

Los hábitos alimentarios saludables deben combinarse con la realización de actividad física diaria, así como también la eliminación del tabaco y moderado consumo de alcohol. En esta etapa se producen cambios fisiológicos importantes que se presentan mayormente en la edad madura, entre los 40 y los 60 años, y que son comunes tanto en hombres como en mujeres.

Algunos de estos cambios son el aumento de peso, cambios en la composición corporal y disminución del metabolismo basal.

El aumento de peso es uno de los cambios fisiológicos más notorios en muchas personas durante esta etapa, y puede conducir a la obesidad en numerosos casos.

Uno de los parámetros que nos permite definir la existencia de obesidad es el Índice de Masa Corporal, que se obtiene al dividir el peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado. Aplicando esta fórmula se considera obesidad cuando el IMC es igual o mayor a 30 kilogramos por metro cuadrado.

Dos factores que ejercen un impacto importante en el aumento de peso son el consumo excesivo de calorías, que conduce a mayores reservas de grasa, así como una escasa actividad física, que da por resultado una declinación en la masa corporal magra.

El siguiente cambio es el que se produce en la composición corporal. Podemos decir que el cuerpo humano está compuesto de grasa, tejido magro, es decir, músculos y órganos, huesos y agua.

Después de los 30 años de edad, las personas tienden a perder tejido magro. Además, los músculos, el hígado, los riñones y otros órganos pueden perder algunas de sus células. Este proceso de pérdida de masa muscular se denomina atrofia. Los huesos pueden perder algunos de sus minerales y se vuelven menos densos, logrando una afección llamada osteopenia en etapas tempranas y osteoporosis en etapas tardías. Asimismo, la pérdida de tejido reduce la cantidad de agua en el cuerpo.

Entre los 40 y los 50 años tiende a aumentar la masa grasa, tanto en hombres como en mujeres, y continúa aumentando hasta llegar a los 70-75 años. También se modifica la

distribución, ya que se acumula más en el tronco que en las extremidades, y ocurre lo mismo en los órganos internos. Este cambio en la distribución de la grasa corporal se hace más notable en la mujer.

Por otro lado, está demostrado que la acumulación abdominal de la grasa es un marcador de riesgo cardiovascular. Una relación o índice cintura/cadera, que se obtiene al dividir el perímetro de la cintura medido a nivel umbilical entre el perímetro de la cadera, superior a 0,95 en el varón y a 0,80 en la mujer, se asocia con un aumento en el riesgo cardiovascular y de padecer diabetes mellitus.

Para hacerle frente a estos cambios se aconseja no descuidar el aporte de alimentos ricos en calcio, practicar ejercicio físico regularmente y limitar el consumo de tabaco y de alcohol.

Y por último como otro cambio importante, mencionaremos la disminución del metabolismo basal. El aporte de energía a través de los alimentos debe adaptarse a las necesidades de cada individuo en función de la edad, contextura y actividad física que realice.

Según estima el comité de la Organización Mundial de la Salud, a partir de los 40 años las necesidades de energía disminuyen un 5% por cada década, ya que se reduce el metabolismo basal del individuo, que es la energía que consume el organismo en situaciones de reposo para mantener las funciones vitales, como bombeo de sangre, mantenimiento de la temperatura corporal, etc.

Esto se traduce en la necesidad de un aporte calórico menor, hecho que no suele ser contemplado por muchas personas, dando lugar a un aumento de peso que puede conducir a obesidad si no se revierte a tiempo.

En cuanto a la alimentación adecuada que se debe llevar a cabo en esta etapa, se recomienda tener en cuenta las guías para la población argentina vistas anteriormente y las recomendaciones según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

### **Etapa de ancianidad**

La **población anciana** tuvo un crecimiento importante a lo largo de los últimos años, ya que aumentó la esperanza de vida. Este resultado, en gran parte se debe a cambios importantes en los hábitos y a una mejora en la calidad de vida.

En general, una gran proporción de este segmento poblacional presenta algún tipo de desequilibrio nutricional, como es la malnutrición, que alcanza los niveles más altos en el grupo de ancianos institucionalizados. Se ha demostrado principalmente deficiencia de nutrientes como el calcio, los folatos, el hierro y la tiamina, entre otros.

El deterioro físico y psíquico que sufren las personas de edad no solo se debe al propio proceso biológico del envejecimiento: el estilo de vida, que supone un menor grado de actividad física, los factores ambientales y el desarrollo de enfermedades crónicas son factores que juegan un papel importante a la hora de acelerar los cambios inherentes al proceso de envejecer.

Asimismo, durante esta etapa aumenta la prevalencia de enfermedades crónicas, de las que muchas necesitan tratamiento, generalmente con incorporación de fármacos y dietas específicas. Aparecen también problemas dentales que implican dificultad para la masticación, disfagia y condicionan la restricción de determinados alimentos.

El envejecimiento se caracteriza en general por una pérdida gradual y acumulativa del control metabólico del organismo, debido a que los mecanismos homeostáticos que controlan las funciones corporales pierden eficacia. Algunas de estas alteraciones pueden ser modificadas por la práctica de ejercicio físico, la dieta, los patrones de alimentación y el estado de nutrición de los individuos.

A continuación describiremos algunos cambios fisiológicos que se producen durante esta etapa:

- Disminución de la estatura entre uno y dos centímetros por década, a partir de los 50 años de edad.
- Aumento de la masa grasa total, puesto que cuanto más avance la edad, la masa corporal grasa aumenta y sufre una redistribución de localización, preferentemente troncal, y por tanto perivisceral, relacionada con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como es la hipertensión arterial, diabetes mellitus, entre otras.
- Disminución de la masa ósea, que comienza en las mujeres alrededor de la menopausia y en los hombres se inicia unas décadas más tarde. Como consecuencia puede traer aparejado osteopenia y osteoporosis que implican, entre otras cosas, un riesgo aumentado de fracturas, disminuyendo así la capacidad funcional.
- Disminución del agua corporal total, puesto que presentan una disminución muy importante de la sensación de sed. Esto podría tener efecto sobre algunas

funciones corporales, como por ejemplo la deshidratación.

- Disminución de la masa muscular, debido a las variaciones en el patrón de actividad física que suele acompañar el envejecimiento.
- Disminución de las necesidades calóricas debido a la disminución progresiva de la actividad física y la disminución de la masa magra global

La dieta durante este periodo, cuando se trata de individuos sanos, se basa en una alimentación equilibrada de acuerdo a los requerimientos personales, teniendo en cuenta ciertos ítems:

- A la hora de comer, debe distinguirse entre hambre y apetito.
- Se recomienda comer despacio, de manera relajada, y dedicar como mínimo 30 minutos a esta parte tan importante del día.
- Fraccionar la alimentación en varias tomas, como mínimo tres comidas principales, y respetar los horarios de las comidas, sin saltarse ninguna de ellas
- Comer sentado en la mesa, de manera tranquila y ordenada, sin mezclar los platos

Y... ¿Qué déficits nutritivos podemos encontrar durante este periodo? Todos los órganos y células de nuestro organismo necesitan de sustancias nutritivas, que nos la proporciona una alimentación diaria para poder llevar a cabo las funciones correctamente. Podemos encontrar desequilibrios nutricionales tanto por exceso, es decir, por obesidad, diabetes, colesterol elevado, como por defecto, o sea, por déficit de ciertas vitaminas, anemia, entre otros.

Hay quienes no le dan a la alimentación la importancia que realmente necesita. Una de las razones es que los posibles desequilibrios nutricionales, que afectarían a su estado de salud, no serían manifestados a corto plazo.

A veces, resulta más fácil culpar al malestar, el cansancio, al estrés, a la falta de sueño, al exceso de trabajo o de ejercicio, sin cuestionarse la posibilidad de si realmente nos estamos alimentando correctamente para que el organismo responda satisfactoriamente de manera diaria.

Una alimentación desequilibrada, ya sea por dietas restrictivas, monótonas, etc., puede producir de forma generalizada carencias específicas de ciertas vitaminas o minerales, que se manifiestan principalmente mediante una serie de síntomas como la apatía o el desgano, irritabilidad, cansancio o falta de atención, situaciones que pueden revertirse, en gran parte, a través de una alimentación adecuada.

Con respecto al déficit de minerales, los más frecuentes son los siguientes:

- El calcio, que como sabemos, es el constituyente principal de la masa ósea. Este mineral lo podemos encontrar principalmente en la leche y sus derivados. Por otro lado, la vitamina D, la lactosa y las proteínas propias de los lácteos facilitan su absorción y aprovechamiento por parte del organismo. También son fuente de calcio los pescados en conserva siempre que se trate de aquellos de los que se come la espina, frutos secos, derivados de soja enriquecidos y sésamo fermentado.
- El hierro, como vimos anteriormente, es un componente de los glóbulos rojos y de la hemoglobina e interviene en procesos de obtención de energía. El hierro que mejor se absorbe es el procedente de los alimentos de origen animal, mientras que el procedente de legumbres, verduras y otros alimentos vegetales se absorbe menos, de no ser que se combinen dichos alimentos con otros que sean buena fuente de vitamina C o ácido cítrico, que ayudan a su mejor absorción. La deficiencia en hierro se relaciona con alteraciones en el funcionamiento del cerebro, menor capacidad de concentración, fallas de memoria, anemia, fatiga, cansancio, entre otros. Los alimentos fuente de hierro son principalmente las carnes, hígado, yema de huevo, legumbres, frutos secos, cereales integrales y alimentos fortificados.
- El magnesio se encuentra formando parte de la estructura de los huesos e interviene en la transmisión de impulso nervioso en los músculos. El déficit de magnesio está asociado a debilidad muscular, temblores y vuelven a la persona susceptible al estrés. Este mineral lo encontramos especialmente en los vegetales, como verduras, legumbres, cereales, frutas y frutos secos como nueces, avellanas. También lo contienen el chocolate y ciertas aguas de bebida.

También es frecuente el déficit de ciertas vitaminas del grupo B, como el ácido fólico, B1 o tiamina, Vitamina B3 o niacina y Vitamina B6 o piridoxina.

- La deficiencia de ácido fólico puede dar lugar a un tipo de anemia caracterizada por el desarrollo de glóbulos rojos grandes e inmaduros. Los síntomas de deficiencia frecuentemente coinciden con los de otras anemias: fatiga, irritabilidad, inapetencia, náuseas, lengua dolorosa, úlceras bucales y pérdida de cabello. Los alimentos fuentes son las legumbres y verduras verdes, frutas, cereales de desayuno enriquecidos, hígado y la levadura de cerveza.

- En cuanto a la B1 o tiamina, la escasez de la misma puede causar depresión, irritabilidad, falta de concentración y poca memoria. Se la puede encontrar en cereales integrales, legumbres y carnes, especialmente en la carne de cerdo.
- A su vez, la deficiencia de Vitamina B3 o niacina se la relaciona con el desarrollo de estados depresivos. Esta vitamina principalmente abunda en las vísceras, la carne, el pescado, las legumbres y los cereales integrales
- Y por último, el déficit de Vitamina B6 o piridoxina puede causar irritabilidad y depresión. Se encuentra en mayor cantidad en cereales integrales, hígado, frutos secos y levadura de cerveza.

Además podemos decir que las alteraciones nutricionales más frecuentes en la población anciana son:

- Presencia de malnutrición calórica proteica, siendo mucho más severa en el grupo poblacional de más de 80 años.
- Déficit de vitaminas, más frecuentes en aquellos ancianos que tienen una dieta menos calórica, siendo más frecuentes los déficits de vitaminas A, B6, B12, C, D, calcio, ácido fólico y zinc.
- Deshidratación secundaria en consecuencia a la inadecuada ingesta de líquidos, habitualmente debida a la pérdida de sensación de sed.
- Obesidad, esto teniendo en cuenta que la presencia de un IMC o índice de masa corporal elevado no excluye la existencia de desnutrición.

Si el anciano está mal alimentado y posee un déficit de nutrientes, puede que este desnutrido pero a su vez que esté obeso, ya que las calorías ingeridas son mayores a las que puede gastar.

Una ingesta inadecuada durante esta etapa, generalmente se debe a:

- La existencia de depresión o ansiedad que induce a la disminución del apetito y rechazo del alimento
- La pérdida progresiva de la memoria que los lleva a olvidar frecuentemente cuántas veces se alimentan y elegir dietas repetitivas y monótonas
- La falta de atención suele ser responsable de que no finalicen las comidas
- La presencia de apraxia, que es la disminución de la capacidad de realizar movimientos coordinados, dificulta, entre otros, el manejo de los cubiertos, pero también influye y compromete los procesos de masticación y deglución

- La existencia de agnosia, que impide al paciente identificar los alimentos
- Las alteraciones en el gusto, en el olfato y la disminución de la salivación, contribuyen al rechazo de los alimentos

Como lo explicamos anteriormente, tras el avance del envejecimiento, generalmente disminuye el consumo de ciertos nutrientes, como es el caso de las proteínas, vitaminas del grupo B, el calcio, el hierro y los folatos, entre otros. El problema es que esta reducción puede conducir a la deficiencia, ya sea clínica o subclínica.

En cuanto a las necesidades de energía, ésta se reduce con la edad, ya que el metabolismo se enlentece y hay una disminución en la actividad física realizada.

Con respecto a los hidratos de carbono, se aconseja que aporten el 50% del valor calórico total. La glucosa es indispensable para el funcionamiento de los músculos y el cerebro, y es la fuente de energía que se utiliza con mayor rapidez. El anciano conserva su gusto por los productos dulces, ricos en hidratos de carbono simples; sin embargo, el consumo de hidratos de carbono complejos tiende a disminuir. Se recomienda en esta etapa, siempre que no haya alguna patología de base, el consumo de cereales integrales, ya que son ricos en fibra y vitaminas.

Hablando de proteínas, las necesidades diarias varían entre 0,8 y 1 gramo por kilogramos de peso corporal. Se recomienda que estas vayan acompañadas de un aporte energético suficiente, principalmente de hidratos de carbono.

En cuanto a las grasas, las mismas no deben aportar más del 35% del total de energía de la dieta. Además de agregar sabor, los lípidos tienen la capacidad de dar textura y palatabilidad a los alimentos.

Se recomienda la inclusión de ácidos grasos esenciales, como ácido linoleico y ácido linolenico, que son omegas, ya que intervienen en el metabolismo de los triglicéridos y del colesterol, y además de regular algunas funciones metabólicas, previenen enfermedades como la ateroesclerosis. Por otro lado se aconseja limitar el consumo de grasas no saludables como son las grasas saturadas.

Y por último, con respecto al agua podemos manifestar que el grado de deshidratación

es elevado en los adultos mayores y se agudiza en situaciones donde la eliminación es excesiva, como en episodios de diarreas, sudoración importante, poliuria o el uso de diuréticos. A fin de facilitar la excreción de la carga de solutos por el riñón, se aconseja asegurar un aporte diario de líquidos como mínimo de 1500 mililitros.

Las patologías más frecuentes durante esta etapa son:

- Los trastornos de la deglución
- Constipación
- Deshidratación
- Divertículos

Veamos juntos cada una de ellas

Son múltiples las causas que pueden provocar **alteraciones en la deglución** en los ancianos. Una de las complicaciones más graves son las neumonías aspirativas, en donde las falsas vías facilitan el pasaje del alimento al pulmón, generándose estas neumonías que pueden ser terminales.

Las medidas a adoptar son las siguientes:

- El anciano debe estar sentado en la silla o en la cama, y con la cabeza inclinada entre 15 y 30° hacia adelante. Esta posición favorece el cierre de la tráquea y la apertura del esófago. De ser necesario se colocarán almohadas en la zona de la cabeza y cuello. Además de la inclinación hacia adelante, puede ser necesario pedirle al enfermo que incline lateralmente la cabeza hacia el lado sano, si tiene una parálisis de la cara o de medio cuerpo
- Se deben evitar los alimentos pastosos, como migas de pan, bananas, etc. que se adhieren al paladar y los lácteos que aumentan las secreciones de saliva.
- La dieta comienza con alimentos semisólidos siempre en pequeñas cantidades. Los alimentos que se recomiendan consumir son: Gelatinas, yogures o flanes. Si puede deglutar pasar a jugos de fruta, frutas pisadas, sopas espesas. Luego avanzar a frutas en conserva, alimentos más duros y líquidos espesos.
- Mantener los vasos llenos de bebida para no tener que llevar la cabeza hacia atrás para tomar
- Los líquidos se darán separados de los sólidos. Mientras el anciano come deberá tomar pequeños sorbos de agua, pero no lo deberá hacer mientras tenga alimentos sólidos en la boca.

Asimismo, es recomendable que el anciano proceda de la siguiente manera a la hora de alimentarse:

- Dé un mordisco al alimento
- Mastique
- Contenga la respiración
- Trague

Continuando con la descripción de las patologías más frecuentes durante la etapa de la ancianidad vamos a decir que la **constipación** crónica es un trastorno muy frecuente en nuestra población y se caracteriza por los movimientos intestinales con menor frecuencia que lo habitual, o cuando las heces son duras o secas, o cuando su expulsión es dolorosa, difícil, incompleta o prolongada.

Según una nota publicada en el diario La Nación en agosto del 2014, 1 de cada 3 ancianos sufre trastornos de constipación. Por eso constituye uno de los motivos más frecuentes de consulta al médico clínico y sólo un porcentaje muy bajo consulta al gastroenterólogo.

El ritmo evacuatorio es variable en cada anciano pero podría considerarse normal un rango que va desde las tres deposiciones diarias hasta una cada tres días, siempre que las características de la materia fecal sean normales.

Para llevar una dieta adecuada se recomienda lo siguiente:

- El consumo de fibra incrementa la frecuencia de las deposiciones. Incluir alimentos ricos en fibras en la dieta en forma gradual, como frutas, verduras, legumbres, cereales de grano integral y semillas
- Consumir productos lácteos fermentados que contengan probióticos, especialmente en pacientes con síndrome de intestino irritable con constipación
- Mantener una adecuada hidratación: por lo menos 2 litros de agua por día
- Mantener hábitos de dieta saludables, como por ejemplo, realizar las 6 comidas diarias
- Realizar actividad física a nivel moderado durante por lo menos 30 minutos por día, como por ejemplo, caminata
- Aprender y aplicar técnicas de relajación

Por su lado, la **deshidratación** es la causa más común de trastornos hidroelectrolíticos en

pacientes seniles. Una disminución de sed, un menor consumo de líquido, el acceso limitado al agua y una deficiente conservación de agua para los riñones, son factores importantes que contribuyen a la deshidratación clínica que requiere hospitalización.

Es aconsejable forzar la ingesta de líquidos y no esperar a que ellos lo pidan, puesto que el umbral de sed es más alto y requiere una pérdida mayor de líquido para tener la sensación de sed.

Por ello hay que tratar de que el anciano consuma los requerimientos de líquidos durante el día en forma de agua y jugos, y evitar las bebidas carbonatadas. Es muy importante ofrecerle los líquidos de forma regular, cada dos horas, porque en general no los piden por sí solos.

No obstante, para los que tengan dificultades a la hora de tragar, resultan muy eficaces los productos que solidifican el agua y las gelatinas de diferentes sabores.

Finalmente diremos que los **divertículos** son pequeñas bolsas que sobresalen de los órganos del tubo digestivo, fundamentalmente del segmento terminal del colon.

Los divertículos se producirían como consecuencia de un aumento de la presión dentro de la luz del colon. Y son las fibras vegetales quienes, al aumentar la masa fecal, reducirían la presión dentro del intestino, evitando el desarrollo de dichas dilataciones. El objetivo del tratamiento es aliviar los síntomas y prevenir o retardar la aparición de complicaciones.

Estudios aseguran que una dieta rica en fibra vegetal o insoluble induce a un aumento del volumen fecal con disminución de la presión dentro de la luz del colon. Esto produce un alivio del dolor, desaparece la alternancia en el ritmo de las deposiciones y mejora la distensión abdominal. Pero, en determinado casos, esta dieta no tiene éxito, por lo que pueden administrarse medicamentos analgésicos para aliviar el dolor, como los antiespasmódicos, que pueden proporcionar una mejoría en los síntomas.

Asimismo, se aconseja que la consistencia de los alimentos sea de fácil masticación, con predominio de carnes blancas, con mayor contenido de colágeno, y el volumen de ingesta debe estar disminuido.

Es importante tener en cuenta la diferencia entre fibra soluble y fibra no soluble. La fibra soluble retrasa la absorción de la glucosa y disminuye la absorción del colesterol. Se encuentra en el salvado de avena, la cebada, las nueces, las semillas, porotos, las lentejas, las arvejas y algunas frutas y verduras. Por su parte, la fibra insoluble aumenta el volumen de la materia fecal y acelera el tránsito intestinal. Se encuentra en alimentos como el salvado de trigo, las verduras y los granos integrales.

Como cierre veremos algunas recomendaciones más a tener en cuenta en la dieta diaria de personas de tercera edad. Se recomienda:

- Que la dieta posea alimentos variados: bajos en energía con alta densidad de nutrientes que permita mantener el peso correcto
- Evitar excesos de grasas saturadas y colesterol, por lo que se debe consumir aceites vegetales
- Incluir una cantidad suficiente de fibra
- Incluir en la alimentación diaria a las leguminosas y los vegetales
- Incluir pescados
- Que no posea cantidades excesivas de sodio o azúcares refinados
- Si incluye alcohol que sea con moderación
- Incorporar el agua como bebida, a intervalos regulares aunque no se tenga sed e incorporar alimentos ricos en calcio
- Tomar sol para favorecer la incorporación de vitamina D. Esta vitamina además favorece a la absorción del calcio
- Que la dieta posea alimentos de fácil masticación, en caso de ser necesario
- Algunas veces en la preparación de los alimentos se pierden vitaminas, por lo que puede ser conveniente tomar algún suplemento
- Realizar actividad física acorde las posibilidades de cada persona