



Octavo Semestre

Nutrición y ejercicio físico en la enfermedad

Unidad 1

Programa desarrollado

Nutrición y ejercicio físico





Nutrición y ejercicio físico



Imagen 1 Ejercicio físico es salud.



Contenido

Presentación	4
Competencia específica	5
Logros	5
1. Nutrición y ejercicio físico	6
1.1 Ejercicio físico.....	6
1.1.1 Clasificación del ejercicio físico	9
1.2. Estilo de vida.....	10
1.2.1 Relación del estilo de vida y el ejercicio físico	12
1.3. Papel del ejercicio físico en el ciclo de la vida	14
1.4. Sedentarismo y repercusión en la salud.....	21
1.5. Relación del estado de salud y nutrición con el ejercicio físico.....	24
1.6. Pautas de alimentación y nutrición aplicadas con la práctica de ejercicio físico.....	27
Cierre de unidad.....	37
Para saber más	38
Actividades	40
Fuentes de consulta	41
Fuentes de Imágenes.....	42



Presentación

La nutrición y el ejercicio físico son dos conceptos que se escuchan a diario, en los diferentes medios de comunicación, visitas médicas, clases escolares, en las que se pone de manifiesto la relación directa que tiene para que los individuos conserven o tengan un buen estado de salud física y mental durante toda la vida.

Por tanto, el ejercicio físico, así como una nutrición adecuada acorde a sus características, físicas deben de estar presentes en el estilo de vida de todo ser humano desde que nace hasta que muere. Los estragos que causa en la salud la falta de este son graves y se reflejan en los altos índices de mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles en las cuales el sobrepeso y la obesidad son el reflejo de una vida sedentaria carente de actividad.

Es importante que se tenga presente a que se refiere el término ejercicio físico, su clasificación y el papel que juega en el estilo de vida, así también las pautas a seguir para otorgar orientación nutricional cuando se realiza éste. Es por lo que en esta unidad se brindará la información que te auxiliará para que dimensionar la magnitud y relevancia que tiene la práctica del ejercicio físico en el estado de salud y nutrición.

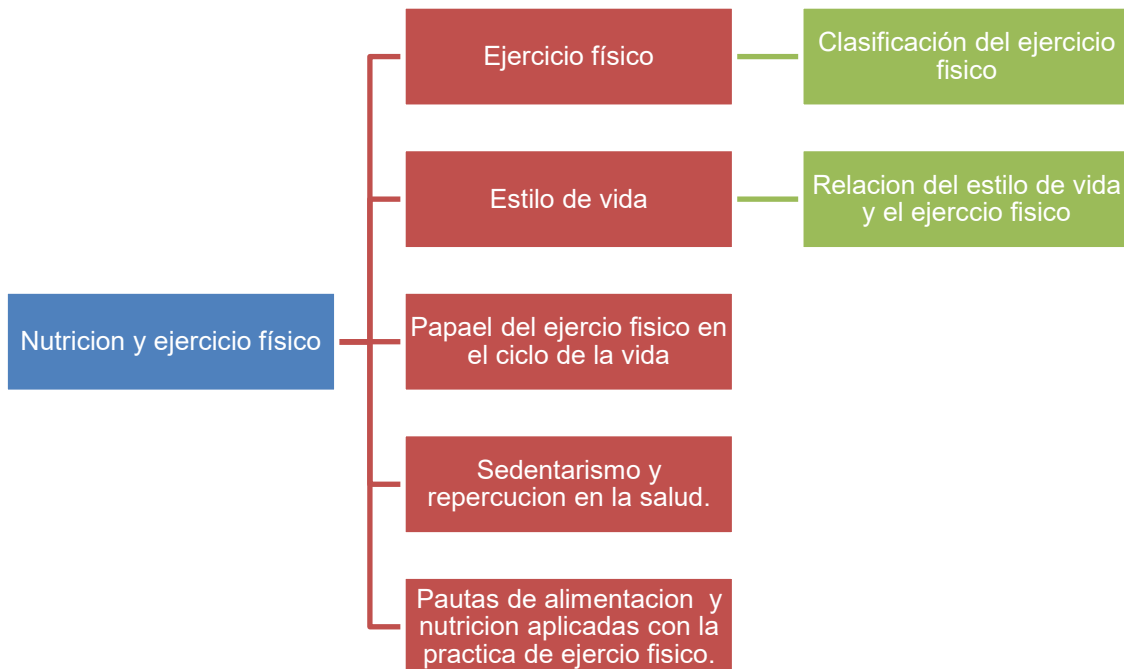


Imagen 2. Estructura de la Unidad 1.



Competencia específica

Diseña plan de alimentación y recomendaciones a individuos que realizan ejercicio físico considerando las características físicas y las pautas de alimentación y nutrición con la finalidad de contribuir al mejoramiento del estilo de vida y del estado de salud y nutrición.

Logros

Explicar la definición de ejercicio físico, actividad física y deporte ubicando la diferencia entre los conceptos.

Resumir las dimensiones que están contenidas en el estilo de vida y las diferencias entre estilo de vida saludable y no saludable.

Organiza el ejercicio físico adecuado y plan de alimentación considerando las pautas a seguir por etapas del ciclo de vida



1. Nutrición y ejercicio físico

Hay una relación muy estrecha entre la nutrición y el ejercicio físico, en la mayoría de las ocasiones se centra la atención en el tipo de alimento y la cantidad, como un factor determinante del estado de salud sin pensar o dar importancia en que la energía que aportan los alimentos sea gastada a través del ejercicio físico.

Las condiciones de hoy día son muy distintas a las que se tenían en la antigüedad, donde antes de comer se gastaba gran cantidad de energía tratando de conseguir alimento, con los progresos y desarrollos científicos de la civilización el ser humano no tiene que realizar grandes esfuerzos físicos, acrecentándose el sedentarismo lo que es un factor de riesgo para el desarrollo y descontrol de diferentes enfermedades.

La nutrición y el ejercicio físico es un binomio que permite gozar de un estado de salud plena. Así mismo, hay varios conceptos que es indispensable tener en consideración que se verán a lo largo de la unidad.

1.1 Ejercicio físico

En repetidas ocasiones se escucha la importancia de realizar ejercicio físico, actividad física, deporte y es indispensable tener claro a que se refiere cada concepto.

A continuación, se enlistarán lo dicho por diferentes autores y Organismos:

Ejercicio físico: Es un término más específico que implica una actividad física planificada, estructurada y repetitiva realizada con una meta, con frecuencia con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de la persona. Por ejemplo, las actividades de jardinería o subir escaleras en el hogar no pueden catalogarse como “ejercicio” estructurado, pero evidentemente constituyen actividades físicas.

Actividad física: Se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de “ejercicio” físico.

*Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte Vol. 1
Actividad Física y Salud (2009). Disponible en:
<http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/plan-integral/salud.pdf>*



Deporte: Este término abarca una diversidad de actividades realizadas con arreglo a unas reglas, practicadas por placer o con ánimo competitivo. Las actividades deportivas suelen consistir en actividades físicas realizadas por equipos o personas, con sujeción a un marco institucional.

Actividad física: Todo movimiento corporal producido por el aparato locomotor con gasto de energía.

Organización Mundial para la Salud. (2010) *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Disponible en http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=7F6192772C9166DA9026667C9D8F17C6?sequence=1

La actividad física. Se refiere a la energía utilizada para el movimiento; se trata, por tanto, de un gasto de energía adicional al que necesita el organismo para mantener las funciones vitales como son la respiración, digestión, circulación de la sangre, etc. La contribución fundamental a la actividad física diaria se debe a actividades cotidianas como andar, transportar objetos, subir escaleras o realizar las tareas domésticas.

Ejercicio físico. Se refiere a hacer movimientos diseñados y planificados específicamente para estar en forma y gozar de buena salud. Algunos ejemplos aeróbic, ciclismo, caminar a paso ligero.

Deporte. Ejercicio físico se realiza como competición que se rige por una reglamentación establecida.

E- Books Colección profesional Actividades físicas y deportivas. Márquez S. y Garatachea N. (2013) *Actividad física y salud*. Disponible en: <http://www.recursosgratuitosformacionuniversitaria.com/recursos/ebook/ACTIVIDADES FISICAYDEPORTIVAS.pdf>

Actividad física. Se define como “cualquier movimiento corporal asociado con la contracción muscular que incrementa el gasto de energía por encima de los niveles de reposo”. O también, como “todos los movimientos de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio y las actividades deportivas”.



Ejercicio físico. Es un término más específico que implica una actividad física planificada, estructurada y controlada, con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de una persona. No obstante, las actividades de jardinería o el subir y bajar escaleras no pueden catalogarse como ejercicios estructurados, aunque evidentemente constituyen actividades físicas con un gasto energético asociado.

Deporte. Todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados de competiciones de todos los niveles.

Condición física y rendimiento deportivo. Está dirigida a mejorar el rendimiento en una disciplina deportiva, donde se requiere un equilibrio de las diferentes capacidades morfológicas, funcionales, psicológicas, técnicas y tácticas, con la finalidad de lograr la excelencia deportiva. En el organismo ocurren adaptaciones funcionales crónicas en diferentes sistemas ya sea en el orden cardiovascular, metabólico, musculoesquelético u otros. Si en el deporte de alta competición el entrenamiento no está adecuadamente planificado y controlado, puede llegar a ser no saludable para el deportista.

Pancorbo E., & Pancorbo E. (2011) *Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio cardiosaludable*. Disponible en:
<http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-salud/actividad-fisica-en-la-prevencion-y-tratamiento-de-la-enfermedad-cardiometabolica.pdf>

Con los conceptos revisados las coincidencias encontradas se pueden ilustrar a continuación.



Imagen 3 Actividad física, Ejercicio físico y Deporte.

1.1.1 Clasificación del ejercicio físico

El ejercicio físico lo han clasificado considerando diferentes objetivos, pueden variar según la fuente de consulta.

Clasificación del ejercicio físico de acuerdo a objetivos específicos	
Función	Calentamiento Estiramiento
Preparación	General Competitivo
Superficie	Local Regional Global
Contracción	Dinámica (Concéntrica, Excéntrica) Estático (Isométrica)
Capacidad física	Flexibilidad Velocidad Resistencia Fuerza Potencia



Consumo de oxígeno	Aeróbico
	Anaeróbico

Cuando se planifica un plan de ejercicio físico se utiliza una variedad de ejercicios para el logro de los objetivos que se desean alcanzar.

1.2. Estilo de vida

El estilo de vida engloba diferentes dimensiones que acomodan a cada individuo y sociedad, hay autores que mencionan que es un concepto multidimensional ya que involucra la cultura, costumbres, trabajo, escuela, diversión, recreación, nivel socio económico, forma de alimentarse, práctica de actividad física, atención médica, por mencionar algunos puntos a considerar.

El estilo de vida se relaciona con dos conceptos más que son: la calidad de vida y la esperanza de vida que dependen directamente del estilo de vida de cada persona. En seguida se mencionan conceptos por diferentes autores sobre estilo de vida.

Para Adler (1973), el **estilo de vida** es un patrón único de conductas y hábitos con los que el individuo busca alcanzar un estado de superioridad. Así, el estilo de vida sería único para cada individuo y se desarrollaría en la infancia a partir de las influencias de las aptitudes innatas, del ambiente y de la educación.

Veblen (1899), considera que el **estilo de vida** individual está influido por las motivaciones individuales necesarias para conseguir un estatus social.

E- Books Colección profesional Actividades físicas y deportivas.
Márquez S. y Garatachea N. (2013) *Actividad física y salud*.
Disponible en:
<http://www.recursosgratuitosformacionuniversitaria.com/recursos/ebook/ACTIVIDADES FISICAYDEPORTIVAS.pdf>



La Organización Mundial de la Salud –OMS- define **los estilos de vida** saludables como una "Forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales".

Universidad de Nariño (2012) EDITORIAL

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072012000200001

Tomando en consideración lo anterior, se presentan en la imagen dos panoramas de estilos de vida opuestos:



Imagen 4 Estilos de vida

Para gozar de salud, es tener un estilo de vida saludable donde el consumo de alcohol es limitado o nulo, así también el de tabaco y en referencia a las drogas no consumirlas ni en mínimas dosis.

El estilo de vida se adquiere y transforma a lo largo de los años también es el reflejo de lo adquirido en el entorno familiar, de la comunidad, escolar etc.

El estilo de vida engloba los hábitos de cada persona los cuales pueden ser adecuados y saludables o bien erróneos, teniendo en cuenta que cada individuo es responsable de la totalidad de la vida, la salud, la enfermedad, inclusive la muerte.



1.2.1 Relación del estilo de vida y el ejercicio físico

El estilo de vida inicia desde que se nace y la adquisición de diferentes hábitos lo conforman; es importante que el ejercicio físico esté presente desde la niñez, ya que ello generará un impacto positivo para la vida de los seres humanos.

Hay estudios que indican que la práctica regular de ejercicio físico produce un aumento de bienestar orgánico, mejora el trabajo cardiovascular, la fuerza /o la resistencia muscular, la flexibilidad, actividades relacionadas con la coordinación, también la autoconfianza. Lo que contribuye a tener una mejor calidad de vida por tanto mejor salud y bienestar.

Para mantener la salud de la población en general, no se requiere de un sistema que combata la enfermedad, sino la adquisición de estilos de vida saludables en el que se tenga arraigada la práctica de ejercicio físico. El ejercicio físico debe de formar parte del estilo de vida.

La OMS establece: La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio". Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.

Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos: reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas; mejora la salud ósea y funcional, y es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso.

Los niveles de actividad física recomendados por sus efectos beneficiosos en la salud y como prevención de enfermedades no transmisibles. Para dar las recomendaciones de



actividad física se ha dividido a la población en tres grupos de edad: 5-17 años, 18-64 años y más de 65 años.

Organización Mundial para la Salud (2019) *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Disponible en:

https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

La OMS recomienda que se adopte un estilo de vida saludable a lo largo de todo el ciclo vital, con el fin de preservar la vida, mantenerse sano.

OMS (2012) Día Mundial de la Salud. Disponible en:

<https://www.who.int/world-health-day/2012/toolkit/campaign/es/>

El estilo de vida ha sufrido cambios que impactan directamente en la falta de movilidad como es el uso de los automóviles y la mayor red de transporte para desplazarnos (se han reducido las distancias y tiempos de caminata), trabajos más sedentarios, el acceso fácil a la comida, el uso de tecnología que con lleva al acceso rápido a la información (hay reducción de visitas a bibliotecas y museos), así también la realización de actividades de recreación sin salir de casa que son de descanso y confort, lo que ha generado individuos físicamente inactivos.

Los individuos sedentarios presentan mayor riesgo de enfermedades crónicas a más temprana edad. La adopción del ejercicio físico en sus estilos de vida contribuye en importantes beneficios en su salud, es importante que esta se realice de forma paulatina y vigilada por un profesional a fin de evitar lesiones y accidentes generados por ejecución inadecuada del ejercicio físico.

En seguida se presentan materiales que apoyan a lo descrito anteriormente.



Conferencia "El ejercicio físico como parte de un estilo de vida saludable" Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=cR1fwEZuk1c>



Ejercicio físico: clave para mejorar salud y bienestar. Disponible en: <http://www.palabraenfermera.enfermerianavarra.com/blog/2016/02/09/ejercicio-fisico-clave-para-mejorar-salud-y-bienestar/>

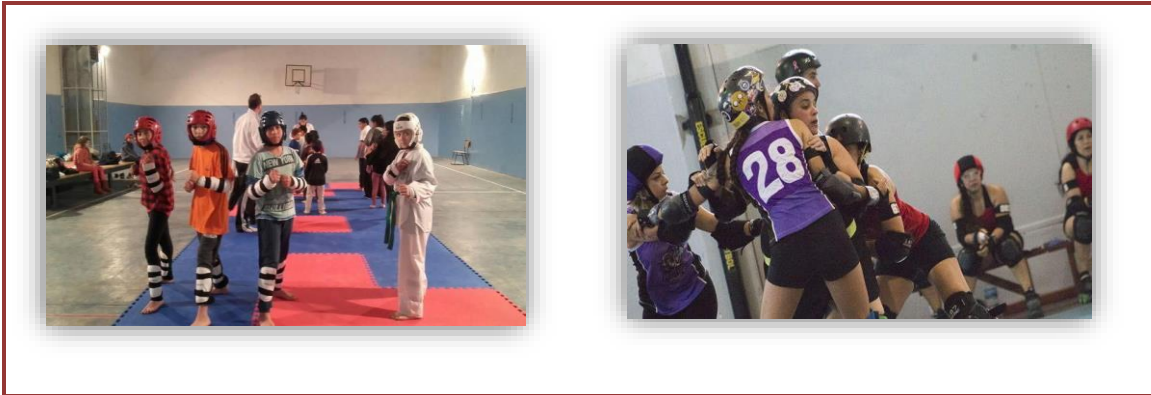


Imagen 5 Ejercicio físico presente en la vida del individuo

Para los individuos que no incluyen en su estilo de vida el ejercicio físico se debe iniciar con un plan de actividad física (supervisada) inicialmente moderado, que progrese gradualmente hasta alcanzar una mayor intensidad y duración

La inclusión del ejercicio físico dentro del estilo de vida debe de estar presente desde la infancia y perdurar durante toda la vida con el fin de obtener el máximo beneficio para la salud mediante la reducción de los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades.

1.3. Papel del ejercicio físico en el ciclo de la vida

En este punto se revisará el papel del ejercicio físico en el ciclo de la vida entendiendo por este, desde el punto de vista biológico como las diferentes etapas de la vida que inician con la concepción, nacimiento, desarrollo, maduración y muerte.

Hay evidencias de los beneficios positivos que trae consigo la práctica de ejercicio/ actividad física, las cuales se muestran a continuación:

**Niños y adolescentes**

- Mejor condición física cardiorrespiratoria
- Mejor condición muscular
- Mejor salud ósea
- Mejores marcadores de salud cardiovascular
- Mejor composición corporal
- Menos síntomas de depresión

Adultos y Mayores

- Menor riesgo de muerte temprana
- Menor riesgo de enfermedad coronaria
- Menor riesgo de hipertensión arterial
- Menor riesgo de dislipemias adversas
- Menor riesgo de diabetes tipo 2
- Menor riesgo de síndrome metabólico
- Menor riesgo de cáncer de colon
- Menor riesgo de cáncer de mama
- Prevención del aumento de peso
- Mejor condición física cardiorrespiratoria
- Mejor condición muscular
- Prevención de caídas
- Mejor función cognitiva (ancianos)
- Mejor salud funcional
- Menor obesidad abdominal
- Menor riesgo de fractura de cadera
- Menor riesgo de cáncer de pulmón
- Menor riesgo de cáncer endometrial
- Mejor densidad ósea
- Mejor calidad del sueño

Terreros J (Coord.) (s/f) Plan integral para la actividad física y el deporte. Disponible en:

<http://femedede.es/documentos/Saludv1.pdf>

Es importante que se aclare, que en la mayoría de las guías y recomendaciones para la práctica de ejercicio físico se promueve la realización de actividad física en primera instancia y esta se clasifica en diferentes niveles siendo el ejercicio físico una actividad física especializada y programada.

Por tanto, ejercicio físico y la actividad física estructurada en la unidad serán considerados como iguales.

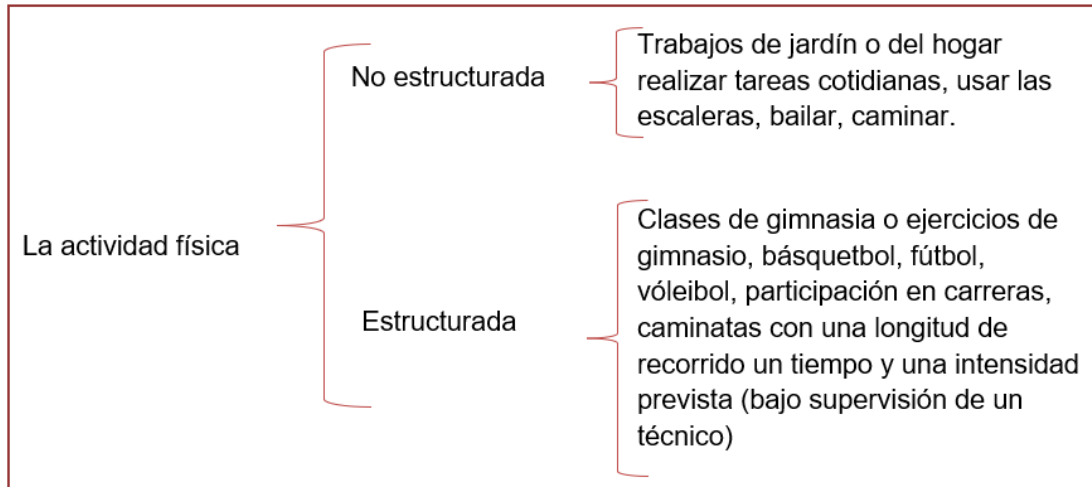


Imagen 6 Clasificación de actividad física – Ejercicio físico

La realización del ejercicio físico de forma regular a lo largo de la vida genera efectos positivos en la salud, durante todo el ciclo de la vida, su realización presenta bajos efectos negativos siempre que se realice bajo la supervisión y control adecuados.

Las recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud de la OMS por grupo de edad.

5 a 17 años
18 a 64 años
65 en adelante

La OMS (2010), brinda recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud:

De 5 a 17 años

Para los niños y jóvenes de este grupo de edades, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles, se recomienda que:

1. Los niños y jóvenes de 5 a 17 años deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa.
2. La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.



3. La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.

OMS (2010), *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Disponible en:

<https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/es/>



Imagen 7 Grupo de individuos edad de 5 a 17 años

De 18 a 64 años

Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles y depresión, se recomienda que:

1. Los adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
2. La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.
3. Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de



actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.

4. Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.

OMS (2010), *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Disponible en:

<https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/es/>



Imagen 8 Grupo de individuos edad de 18 a 64 años

De 65 años en adelante

Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos caminando o en bicicleta), actividades ocupacionales (cuando la persona todavía desempeña actividad laboral), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y funcional, y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles, depresión y deterioro cognitivo, se recomienda que:

1. Los adultos de 65 en adelante dediquen 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
2. La actividad se practicará en sesiones de 10 minutos, como mínimo.
3. A fin de obtener mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades deberían aumentar hasta 300 minutos semanales la práctica de



actividad física moderada aeróbica, o bien acumular 150 minutos semanales de actividad física aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.

4. Los adultos de este grupo de edades con movilidad reducida deberían realizar actividades físicas para mejorar su equilibrio e impedir las caídas, tres días o más a la semana.

5. Convendría realizar actividades que fortalezcan los principales grupos de músculos dos o más días a la semana.

6. Cuando los adultos de mayor edad no puedan realizar la actividad física recomendada debido a su estado de salud, se mantendrán físicamente activos en la medida en que se lo permita su estado.

OMS (2010), *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Disponible en:

<https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/es/>



Imagen 9 Grupo de individuos edad de 65 años en adelante

Las etapas que no se abordaron en las recomendaciones realizadas por la OMS fueron publicadas en la guía del ministerio de salud de Uruguay apoyándose en la Organización Panamericana de la Salud y OMS oficinas regionales para las Américas y se plasman a continuación.

Gestación.

Una embarazada con bajo riesgo durante su embarazo debería acumular por lo menos 150 minutos de actividad física aeróbica moderada a la semana. La embarazada de bajo riesgo debe seguir las mismas recomendaciones de actividad física que la población general. Si existen factores de riesgo o enfermedad consultar al médico para saber cuál es el ejercicio adecuado al estado.



Ministerio de salud (2018) A MOVESE! Guía de actividad física
<http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/WEB%20-%20Guia%20de%20actividad%20fisica%20-%20MSP%20%281%29.pdf>



Imagen 10 Ejercicio durante el embarazo

Lactantes hasta 5 años

La actividad física debe estimularse desde el nacimiento por medio de los movimientos naturales del lactante. Al principio pueden sostener su cabeza, luego logran mayor tono en el tronco hasta poder sentarse. La etapa de gateo es especialmente importante por la coordinación de miembros superiores e inferiores

Dentro de un margen de seguridad el niño debe moverse con libertad. Es conveniente acompañarlo mientras juega libremente y permitirle vencer las dificultades que se le planteen. Es fundamental el encuentro con otros niños y niñas de su edad a través del juego físico con incorporación de destrezas, equilibrio y socialización.

Ministerio de salud (2018) ¡A MOVESE! Guía de actividad física
<http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/WEB%20-%20Guia%20de%20actividad%20fisica%20-%20MSP%20%281%29.pdf>



Imagen 11 inicio del ejercicio físico en lactantes hasta 5 años

Las recomendaciones plasmadas en este punto son para las personas que no tienen una enfermedad grave ni descontrolada.

1.4. Sedentarismo y repercusión en la salud

El sedentarismo es un término que en la última década ha tomado un papel de importancia para la salud del ser humano, a continuación, se presentarán algunos conceptos manejado por las diferentes disciplinas.

Desde el punto de vista antropológico, el término "sedentarismo" (del Latín "sedere", o la acción de tomar asiento) se ha utilizado para describir la transición de una sociedad nómada a otra establecida en torno a un lugar o región determinada. Este cambio se ha relacionado a la evolución de grupos sociales en que el sustento dependía de la caza y recolección de frutos, a una organización social-productiva basada en la agricultura y en la domesticación de animales.

Romero T. (2009) Hacia una definición de Sedentarismo.
Disponible en:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-85602009000300014&script=sci_arttext&tlng=es.10.4067/S0718-85602009000300014



La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2002, lo definió como "la poca agitación o movimiento" En términos de gasto energético, se considera una persona sedentaria cuando en sus actividades cotidianas no aumenta más del 10 por ciento la energía que gasta en reposo (metabolismo basal). En los países desarrollados dos tercios de la población llevan una vida claramente sedentaria o desarrollan un trabajo físico insuficiente (mínimo 30 minutos diarios).

Vidarte (s/f) Niveles de sedentarismo en población de 18 a 60 años. Manizales, Colombia. Disponible:

https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0124-00642012000300005&script=sci_arttext

Desde el punto de vista del tiempo dedicado a realizar actividad física, sedentario es aquel individuo que no realiza al menos 30 min de actividad física moderada durante la mayoría de los días de la semana.

Desde el punto de vista del gasto energético, se puede definir como sedentario o inactivo a aquel individuo que no realiza 5 o más días (sesiones) de actividad física moderada o de caminata durante al menos 30 min por sesión, o que no realiza 3 o más días (sesiones) semanales de actividad física vigorosa durante al menos 20 min, o que no genera un gasto energético [...]

Otra definición de sedentarismo tiene que ver con el tiempo que pasa un individuo sentado o recostado, o también se puede llamar sedentario a aquel individuo que gasta menos por día en actividades físicas de tiempo libre, trabaja sentado y emplea menos de una hora por semana en actividades de transporte (caminando).

Crespo (2014) Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria. Disponible en: https://ac.els-cdn.com/S0212656714002911/1-s2.0-S0212656714002911-main.pdf?_tid=87e848ab-114e-484c-a1d1-98e8c63db266&acdnat=1545855616_a83528a4f8cd854cdb5c00eb13695bc4

Todas las definiciones nos indican que el sedentarismo es la falta de actividad física, de poco movimiento y gasto de energía en las actividades cotidianas que hoy en día requieren de poco o ningún esfuerzo físico; dicha situación no es fortuita, es el cambio en las formas de trabajar y de estudiar con el desarrollo de la tecnología. Hoy día los trabajos de tipo administrativos/ técnicos constan de un computador donde se debe cumplir las tareas, en ocasiones estas son tan absorbente que no hace ningún movimiento físico durante las ocho



horas (o más), a excepción del tiempo que se otorga para comer, que en ciertos casos se realiza sentado en el escritorio, sin caminar o levantarse para nada.

También hay una tendencia social que es, el abandono de los espacios públicos por la serie de peligros que se presentan, las personas prefieren comunicarse y trabajar en casa e interrelacionarse por las redes sociales. Las repercusiones en la salud inician con dolores en la columna especialmente en las cervicales, dolor en las articulaciones de los brazos y muñecas.

Los estragos que causa el sedentarismo están ampliamente documentados en diferentes estudios, las manifestaciones pueden ser muy diversas y afectar a los órganos y sistemas las más comunes referidos en la literatura son las afecciones en:

Sistema cardiovascular	Sistema hormonal	Sistema nervioso vegetativo	Sistema nervioso central
Aparato locomotor	Perdida de tono muscular	Perdida de flexibilidad	Vasos sanguíneos
Metabólicas	Incremento en la adiposidad corporal	Resistencia a la insulina	

Imagen 12 Estragos por el sedentarismo

El sedentarismo es considerado un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles que se relacionan con procesos patológicos, como síndrome metabólico, la osteoporosis, diabetes mellitus, sarcopenia, hipertensión, dislipemia, arterioesclerosis, cáncer, entre otras.



Imagen 13 Sedentarismo

1.5. Relación del estado de salud y nutrición con el ejercicio físico

Existe una relación directa, la realización del ejercicio físico de forma regular y la salud.

La OMS define a la salud como: Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, a fin de permitir a las personas llevar una vida social y económicamente productiva

OMS (1948). <https://www.who.int/suggestions/faq/es/>

Otro de los conceptos que se deben de tener en cuenta es lo referente al:

Estado de nutrición o estado nutricional como el resultado del equilibrio entre la ingestión de alimentos (vehículo de nutrientes) y las necesidades nutrimentales de los individuos; es así mismo consecuencia de diferentes conjuntos de interacciones de tipo biológico, psicológico y social. Establecido NOM-043-SSA2-2012
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013

El ejercicio físico es uno de los pilares para mantener al ser humano sano, ya que contribuye al mantenimiento de la función, orgánica, física, cognitiva, social, así también auxilia en diferentes niveles como son: la prevención primaria (antes de la enfermedad), en la prevención secundaria (con la enfermedad) y en la terciaria (con las secuelas de la enfermedad) cumpliendo con un aspecto preventivo, pero también terapéutico.



El diseño del cuerpo humano es para moverse regularmente, con 206 huesos, 650 músculos, con un complejo sistema diseñado para obtener energía de los alimentos y generar movimiento a partir de estímulos recibidos, hoy día hay una limitación ambiental, la causa principal es el aumento constante de la tecnificación del entorno, que produce una disminución del ejercicio físico y del gasto de energía, lo que al paso del tiempo afectara la salud.

Existe un binomio entre estado de salud / nutrición y ejercicio físico que pone de manifiesto, que incluir ejercicio físico en el estilo de vida es condicionante de un mejor estado de salud y nutrición.

La práctica del ejercicio físico como ya se indicó en repetidas ocasiones resulta ser de mucho beneficio para la salud, pero en ocasiones puede causar estragos en esta, si no se realiza con las medidas de seguridad.

- Antes de iniciar con la ejecución de ejercicio físico, realizar un examen médico.
- Elegir un ejercicio físico acorde a la edad y características físicas.
- Supervisión de la ejecución del ejercicio físico por un profesional de la materia.
- Programar ejercicios físicos que inicien de menos a más las sesiones.
- No suprimir los alimentos, solicitar orientación para alimentarse de forma adecuada

Hay aspectos que se deben de considerar para gozar de salud, no es solo realizar ejercicios físicos y suprimir alimentos, se debe lograr equilibrar la alimentación con la programación del ejercicio físico para conseguir tener una vida sana.

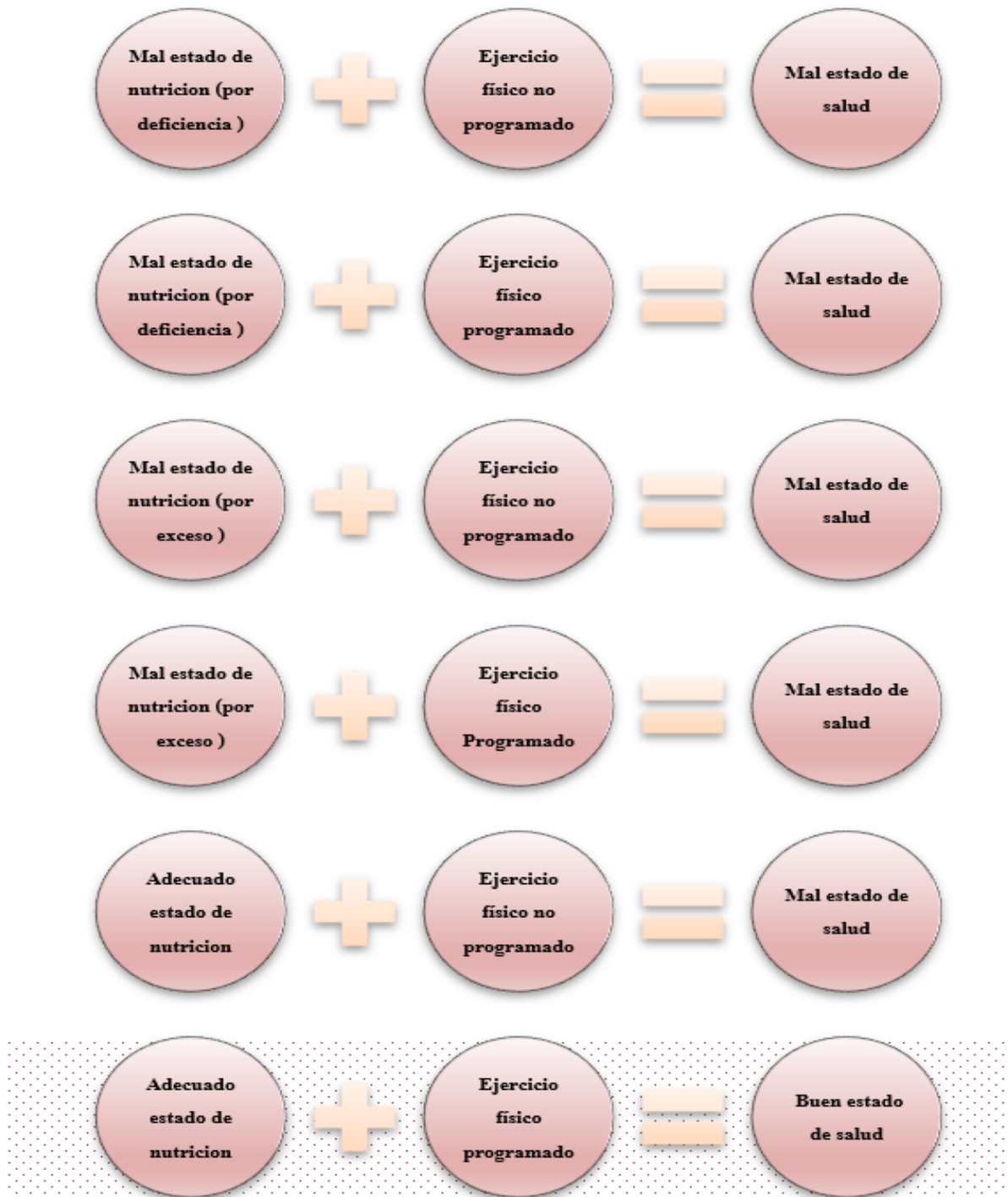


Imagen 14 Como lograr tener una vida sana



Hoy en día es común ver gente lastimada / lesionada de las rodillas, espalda, brazos etc., por la ejecución inadecuada del ejercicio físico, por ello es de suma importancia que el profesional de la nutrición indique además del plan de alimentación adecuado al ejercicio físico, que este debe ser supervisado y programado para que la práctica sea segura.

1.6. Pautas de alimentación y nutrición aplicadas con la práctica de ejercicio físico.

Para la obtención de nutrimentos es a través de la alimentación:

Alimentación: al conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena. NOM-043-SSA2-2012

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013

Es importante no perder de vista que las pautas y recomendaciones a seguir son para individuos sanos que realizan ejercicio físico y no confundir con atletas o deportistas de alto rendimiento.

En primera instancia se debe partir de lo establecido en NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013

- **Dieta correcta:** A la que cumple con las siguientes características: completa, equilibrada, inocua, suficiente, variada y adecuada.
- **Completa.** Que contenga todos los nutrimentos. Se recomienda incluir en cada comida alimentos de los 3 grupos.
- **Equilibrada.** Que los nutrimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí.
- **Inocua.** Que su consumo habitual no implique riesgos para la salud porque está exenta de microorganismos patógenos, toxinas, contaminantes, que se consuma con medida y que no aporte cantidades excesivas de ningún componente o nutrimento.
- **Suficiente.** Que cubra las necesidades de todos los nutrimentos, de tal manera que el sujeto adulto tenga una buena nutrición y un peso saludable y en el caso de los niños o niñas, que crezcan y se desarrollen de manera correcta.



- **Variada.** Que, de una comida a otra, incluya alimentos diferentes de cada grupo.
- Adecuada.** - que esté acorde con los gustos y la cultura de quien la consume y ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que se deban sacrificar sus otras características.

Siguiendo lo propuesto en el gráfico de esta misma NOM-043-SSA2-2012

El Plato del Bien Comer: a la herramienta gráfica que representa y resume los criterios generales que unifican y dan congruencia a la Orientación Alimentaria dirigida a brindar a la población opciones prácticas, con respaldo científico, para la integración de una alimentación correcta que pueda adecuarse a sus necesidades y posibilidades.



Recomendaciones para integrar una alimentación correcta.

Alimentación correcta: a los hábitos alimentarios que, de acuerdo con los conocimientos aceptados en la materia, cumplen con las necesidades específicas en las diferentes etapas de la vida, promueve en los niños y las niñas el crecimiento y el desarrollo adecuados y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla y previene el desarrollo de enfermedades.

- En cada una de las comidas del día incluye al menos un alimento de cada uno de los tres grupos y de una comida a otra varía lo más posible los alimentos que se utilicen de cada grupo, así como la forma de prepararlos.
- Come verduras y frutas en abundancia, en lo posible crudas y con cáscara, para disminuir la densidad energética en la dieta; prefiere las regionales y de temporada que son más baratas y de mejor calidad
- Incluye cereales integrales en cada comida, combinados con semillas de leguminosas. Come alimentos de origen animal con moderación, prefiere las



carnes blancas como el pescado o el pollo sin piel a las carnes rojas como la de cerdo o res.

- Toma en abundancia agua simple potable.
- Consume lo menos posible grasas, aceites, azúcar, edulcorantes y sal, así como los alimentos que los contienen.
- Se debe recomendar realizar al día tres comidas principales y dos colaciones, además de procurar hacerlo a la misma hora.
- Cuando comas, que ésta sea tu única actividad. Come tranquilo, sabroso, en compañía y de preferencia en familia. Disfruta tu comida y evita realizar otras actividades que interfieran con la percepción del hambre y la saciedad.
- Consume alimentos de acuerdo con tus necesidades y condiciones. Ni de más ni de menos.
- Prepara y come tus alimentos con higiene, lávate las manos con jabón antes de preparar, servir y comer tus alimentos.
- Acumula al menos 30 minutos de actividad física al día.

Actividad física: A cualquier movimiento voluntario producido por la contracción del músculo esquelético, que tiene como resultado un gasto energético que se añade al metabolismo basal. La actividad física puede ser clasificada de varias maneras, incluyendo tipo aeróbica y para mejorar la fuerza, la flexibilidad y el equilibrio, intensidad ligera, moderada y vigorosa, y propósito recreativo y disciplinario.

Acude periódicamente a revisión médica.

Partiendo de lo normado para promoción y educación para la salud en materia alimentaria Se utilizarán las herramientas que a lo largo de la carrera has aprendido.

La historia clínico-nutricional que incluya:

- a) datos generales
- b) historial médico
- c) historial sociocultural (se integra la información del ejercicio físico)
- d) exploración física
- e) evaluación antropométrica
- f) evaluación bioquímica
- g) evaluación dietética (recordatorio de 24 horas, dieta habitual, diario de alimentos)

Interpretación de los datos obtenidos

Comparación con parámetros adecuados a las características del individuo.



Establecimiento de diagnóstico nutricional

Con la utilización de tablas, índices y parámetros adecuados para las características del individuo (edad, sexo).

Establecimiento de requerimiento energético

Para ello hay métodos como son la calorimetría directa, calorimetría indirecta, agua doblemente marcada y las ecuaciones y fórmulas que se han revisado a lo largo de las diferentes asignaturas algunas de estas son:

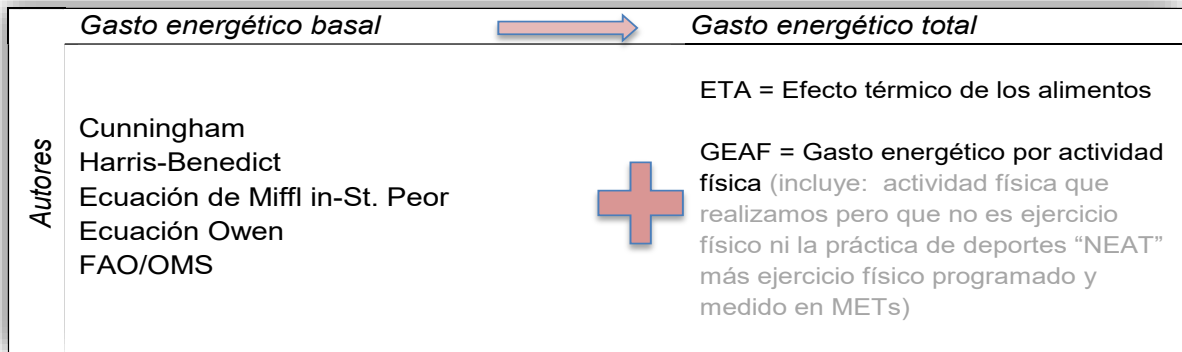


Imagen 15 Componentes del GET

En referencia a la energía requerida por actividad física, se pueden utilizar los porcentajes o factores de ajustes utilizados por diferentes autores que considerando las actividades como:

- Sedentaria / muy ligera
- Liviana / ligera/ leve
- Moderada / activa
- Intensa/ muy activa / pesada
- Excepcional

En el gasto energético por actividad física se debe de incluir la actividad física que realizamos a diario pero que no es ejercicio físico ni deportes (NEAT) siglas en ingles de *Non-exercise activity thermogenesis*, cuya traducción se refiere a la actividad sin ejercicio, que se realizan cotidianamente.



El gasto energético por actividad física dado por el ejercicio físico se debe calcular y una de las formas de hacerlo es con los METs (Equivalentes metabólicos necesarios para realizar la actividad).

Un MET equivale a 0,0175 Kcal y la actividad física tiene asignado METs específicos como los que se muestran en esta tabla.

Algunas actividades deportivas	Costo energético en METs
Voleibol	3-6
Basquetbol	6-8
Futbol	7-10
Tenis dobles	5
Tenis sencillo	7
Deportes de combate	10
Handball	8

Imagen 16 Ejemplos de METs

Se cuenta con tablas más completas en la que se enlistan las actividades físicas y los Mets



Clasificación de actividades	
Muy Ligera (hasta 3 METs)	Aquellas en las que se permanece sentado o en reposo la mayor parte del tiempo: dormir, estar tumbado (ver la TV), estar sentado (trabajo de escritorio, estudiar, trabajar con el ordenador, jugar con videoconsola, conducir, comer, etc.) o de pie (trabajo de vendedor, vestirse, lavarse, caminar en terreno llano, etc.)
Ligera-Moderada (3-6 METs)	Algunas tareas domésticas (barrer, pasar el aspirador, fregar el suelo, limpiar cristales, etc.), tareas de jardinería, jugar al golf, jugar al ping-pong, nadar suave, montar en bicicleta sobre terreno llano. Subir o bajar escaleras, cargar o transportar objetos. Práctica deportiva de moderada intensidad (fútbol, tenis, baloncesto, senderismo, baile, etc.)
Vigorosa o intensa (>6 METs)	Trabajos de carga y descarga (sobre todo con objetos pesados), subir o bajar escaleras corriendo, trabajos de agricultura o jardinería de gran intensidad (cavar, cortar leña, etc). Cualquier disciplina deportiva practicada de forma intensa (Correr, jugar al fútbol, jugar al baloncesto, jugar al tenis, natación, esquí de fondo, escalada, aerobic, etc.)

Fuente. Moreiras y col. Tablas de Composición de Alimentos. Guía de prácticas. 16ª edición. Ed. Pirámide. Madrid.

Para la utilización y consideración del ejercicio físico programado dentro del gasto energético total esta fórmula será de utilidad.

$$1 \text{ MET en Kcal/min}$$

$$\text{Kcal/min} = \text{MET} \times 0,0175 \times \text{PESO (Kg.)}$$

Ejemplo:

Un estudiante universitario de 60Kg realiza una hora de entrenamiento de futbol (8 Mets)

$\text{Kcal /min} = 8 \times 0,0175 \times 60 \text{ (Kg.)} = 8,4 \text{ Kcal/min.}$	$\text{X 60 minutos} = 504 \text{ kcal / hora}$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">↑ METs</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Lo que debes sumar a GEAF</div>

Hidratación.



Otro punto importante que se debe de considerar es el consumo de agua para mantener al individuo hidratado.

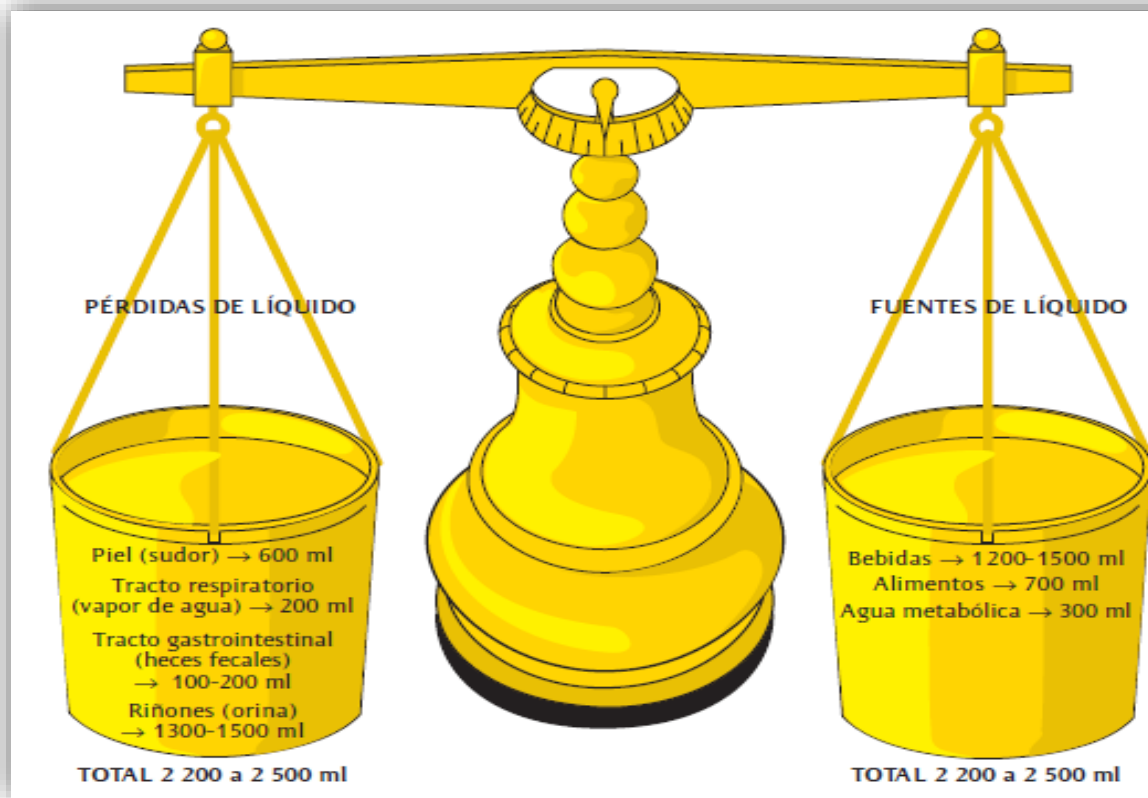


Imagen 17 Ejemplo de equilibrio.

El requerimiento de agua de cada individuo depende de sus características y de los factores ambientales del lugar que habite, se mencionarán dos fórmulas que se utilizan para el cálculo de consumo de agua.

$$\text{Necesidad de agua/día} = \text{Peso} \times 35\text{ml}$$

$$\text{Necesidad de agua/día} = 1 \text{ a } 1.5 \text{ ml} \times \text{kcal}$$

Al realizar ejercicio físico hay pérdidas de agua por sudor que se deben de considerar una de las formas de calcularlo es utilizando la fórmula:

$$\text{TS (ml/h)} = \frac{(\text{PI [g]} - \text{PF [g]} + \text{CL (ml)})}{\text{T (min)}} \times 60 \text{ min}$$

donde:



TS = tasa de sudoración
PI = peso inicial
PF = peso final
CL = consumo de líquido
O = pérdidas por orina
T = tiempo de ejercicio

El peso que se obtiene del individuo debe de ser cuidando todas las condiciones de semejanza en el peso inicial y final refiriéndonos a la cantidad mínima de ropa y esta debe de estar seca al igual que el cuerpo. Se considera **1g = 1ml**
Hay estudios que refieren que un nivel de deshidratación tolerable es equivalente a 2% del peso corporal, con la finalidad de evitar la sobre hidratación y, como consecuencia un desequilibrio en los niveles de electrolitos.

Es importante como profesional de la nutrición tener el sumo cuidado en la recomendación que se realiza referente al tipo de bebidas (teniendo en cuenta el objetivo, la duración del ejercicio, la intensidad y el ambiente).

A continuación, se enlistan las de diferentes bebidas que se usan para la rehidratación.

Agua. El agua debe ser la principal fuente de líquido en la dieta para cubrir las necesidades diarias y una buena bebida para restituir el líquido perdido por el ejercicio, el agua no reponer electrólitos ni aporta energía.

Bebidas deportivas. Fueron creadas para rehidratar y aportar energía a deportistas con la intención de mejor rendimiento, sobre todo en las etapas finales de una competencia, los ingredientes de la mayoría de las bebidas deportiva son agua, hidratos de carbono y electrólitos, el sodio contenido repone las pérdidas por sudor, estas bebidas se recomiendan sobre todo para actividades cuya duración es mayor de 1 hora y cuando el ejercicio es de muy alta intensidad.

Bebidas energéticas. Este tipo de bebidas provocan una rápida sensación de bienestar y alerta. Para quienes se sienten a menudo fatigados y sin energía, la mayoría de las bebidas energéticas logra su objetivo mediante el uso de sustancias estimulantes, como: cafeína, guaraná, taurina, inositol, ginseng, glutamina, creatina y carnitina, además de contener aminoácidos y altas concentraciones de hidratos de carbono. Este tipo de bebidas son inapropiadas cuando existe una necesidad de hidratación, por los componentes mencionados, así también por la falta de



estandarización de los ingredientes y la información plasmada en las etiquetas ya que es confusa, lo que hace imposible conocer con exactitud las cantidades de un ingrediente particular, hay muy pocos estudios experimentales publicados en revistas científicas que permitan justificar su utilización.

Sueros orales: Este tipo de bebidas se crearon para reponer las pérdidas de líquidos y electrolitos ocasionadas por la diarrea. Las concentraciones de electrolitos e hidratos de carbono son diferentes a los de una bebida deportiva ya que en la diarrea se pierde mayor cantidad de electrolitos que por la sudoración y por ello, el suero de rehidratación tiene un contenido de sodio mayor y una cantidad menor de hidratos de carbono en comparación con una bebida deportiva, hoy día hay versiones de sueros orales con contenidos menores de electrolitos sin lograr que tengan un sabor agradable, lo que dificulta el consumo.

Bebidas con un alto contenido de azúcar. Como los jugos, refrescos y aguas frescas, no son recomendables utilizarse durante el ejercicio, por que permanecen más tiempo en el estómago y tardan más en absorberse, lo cual retrasa la rehidratación y produce la sensación de pesadez o malestar gastrointestinal

Adaptado de Nutrición aplicada al deporte (2011) Peniche C, Boullosa B
<https://booksmedicos.org/nutricion-aplicada-al-deporte/>

Algunas de las recomendaciones sugeridas para la práctica de la hidratación

- Es importante personalizar las recomendaciones y hacer énfasis en que durante el ejercicio los individuos deben evitar beber más líquido que la cantidad necesaria para reponer sus pérdidas de sudor.
- Se establece un nivel tolerable de deshidratación durante el ejercicio, que es equivalente al 2% de la pérdida de peso.
- Es importante que los atletas y los profesionales que los apoyan aprendan la forma de vigilar las pérdidas de líquido para crear sus propias medidas de hidratación.
- Es necesario entrenar la hidratación para que se tolere de modo gradual el consumo de líquido durante el ejercicio.

Adaptado de Nutrición aplicada al deporte (2011) Peniche C, Boullosa B
<https://booksmedicos.org/nutricion-aplicada-al-deporte/>

La vigilancia de la alimentación de los individuos cuando realizan ejercicio físico o inician un programa de entrenamiento es del profesional de la nutrición, quien debe estar en



constante comunicación con quien lo entrene y tener en cuenta que la fatiga, el cansancio, la pesadez son signos que nos indican que o falta ajustar el plan de alimentación o bien el entrenador debe verificar el programa de ejercicio físico.



Cierre de unidad

Hay evidencias científicas que señalan lo indispensable que es, para tener un buen estado de salud y nutrición, incluir dentro del estilo de vida la práctica programada de ejercicio físico aunado a una alimentación adecuada. Esta impresión ha sido reforzada y vinculada con un amplio conjunto de beneficios de salud físicos y mentales.

El ejercicio físico como se mencionó debe estar presente en el estilo de vida, durante todas las etapas de la vida del individuo, reportando beneficios en cada una de estas, en el caso de los niños se divierten, se descubren a sí mismos y al mundo que los rodea; los adolescentes aprenden a convivir, seguir reglas, respetar jerarquías y tener límites; en los adultos es una forma de prevenir enfermedades, tener diversión y convivencia.

La inclusión del ejercicio físico en la vida diaria depende de la voluntad de realizar cambios positivos que a la larga supondrán beneficios tanto en la vida personal como profesional. Algunos autores mencionan que cualquier momento del día se puede encontrar para ser más activos y abandonar el sedentarismo con cambios como pueden ser:

- Ir a trabajar o hacer recorridos caminando o en bicicleta.
- Cuando se usa transporte público, bajarse una parada antes y continuar caminando.
- Evitar el usar el coche para desplazamientos cortos
- Estacionar el coche algo lejos del destino.
- Usar las escaleras.
- Realizar labores domésticas en el hogar.
- Salir a bailar.
- Organizar juegos al aire libre con los integrantes de la familia.

Sin olvidar que el no realizar ejercicio físico se traduce en efecto negativo para la salud y como profesional de la nutrición debes de procurar promover la realización de este con tus pacientes



Para saber más



Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte Vol. 1 Actividad Física y Salud (2009) Disponible en:

<http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/plan-integral/salud.pdf>

Organización Mundial para la Salud (s/f)
Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Disponible en:

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9/789243599977_spa.pdf;jsessionid=7F6192772C9166DA9026667C9D8F17C6?sequence=1

Universidad de Nariño (2012) Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&id=S0124-71072012000200001

OMS (2012), Día Mundial de la Salud

<https://www.who.int/world-health-day/2012/toolkit/campaign/es/>

NOM-043-SSA2-2012

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013

Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación "013) Beneficios clínicos y prescripción del ejercicio en la prevención cardiovascular primaria: Revisión

<http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2013/mf132e.pdf>





Márquez S. y Garatachea N. (2009) en Actividad física y salud. Disponible en:

<http://www.recursosgratuitosformacionuniversitaria.com/recursos/ebook/ACTIVIDADES FISICAY DEPORTIVAS.pdf>

Enrique Armando (2011) Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio cardiosaludable. Disponible en

<http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-salud/actividad-fisica-en-la-prevencion-y-tratamiento-de-la-enfermedad-cardiometabolica.pdf>



Conferencia "El ejercicio físico como parte de un estilo de vida saludable. Disponible en

<https://www.youtube.com/watch?v=cR1fwEZuk1c>

Ejercicio físico: clave para mejorar salud y bienestar.

Disponible en

<http://www.palabraenfermera.enfermerianavarra.com/blog/2016/02/09/ejercicio-fisico-clave-para-mejorar-salud-y-bienestar/>

Calorimetría. Disponible en

<https://www.youtube.com/watch?v=AOqr9GwvCa8>

Planas J (2017) importancia del nivel de condición física aeróbica

<https://www.youtube.com/watch?v=6hylx9r60s>

s/a (s/f) *Breezing tutorial para profesionales.* Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=pQpdU29_e2I

s/a (s/f) *Tutorial para Breezing.* Disponible en

<https://www.youtube.com/watch?v=kDgyqf0mHOU>



Actividades

La elaboración de las actividades estará guiada por tu figura académica, mismo que te indicará, a través de la *Planificación de actividades*, la dinámica que tú y tus compañeros (as) llevarán a cabo, así como los envíos que tendrán que realizar.

Para el envío de tus trabajos usarás la siguiente nomenclatura: **NENE_U1_A#_XXYZ**, donde NENE corresponde a las siglas de la asignatura, U1 es la unidad de conocimiento, A# es el número y tipo de actividad, el cual debes sustituir considerando la actividad que se realices, XX son las primeras letras de tu nombre, Y la primera letra de tu apellido paterno y Z la primera letra de tu apellido materno.

Autorreflexiones

Para la parte de **autorreflexiones** debes responder las *Preguntas de Autorreflexión* indicadas por tu figura académica y enviar tu archivo. Cabe recordar que esta actividad tiene una ponderación del 10% de tu evaluación.

Para el envío de tu autorreflexión utiliza la siguiente nomenclatura:

NENE_U1_ATR_XXYZ, donde NENE corresponde a las siglas de la asignatura, U1 es la unidad de conocimiento, XX son las primeras letras de tu nombre, y la primera letra de tu apellido paterno y Z la primera letra de tu apellido materno.



Fuentes de consulta

**Básica**

Weinck J. (2001) *Salud, Ejercicio y Deporte*. Paidotribo.
https://aprendiendodeportes708604312.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/11/salud_ejercicio_y_deporte.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2010) *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*.
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=6CE0981A85E3460DEB1C7F95721060F5?sequence=1

Guerrero Montoya, L. R., & León Salazar, A. R. (2010). Estilo de vida y salud. *Educere*, 14(48), 13-19. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35616720002.pdf>

Peniche C, Boulosa B (2011) *Nutrición aplicada al deporte*. Mc Graw Hill.

Complementaria

Ugarte Herrera (2004) *El ejercicio físico y los estilos de vida saludable*. 8(13)
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8025/6998>

OMS (2008) *Una guía para enfoques basado en población para incrementar niveles de actividad física*. <https://www.paho.org/sites/default/files/OMS-Aplicacion-estrategia-mundial-regimen-alimentario-actividad-2008.pdf>

FAO (s/) *Nutrición Básica*. <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0c.htm>

Vargas Z, M., Lancheros P, L., & Barrera P, M. D. (2011). GASTO ENERGÉTICO EN REPOSO Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN ADULTOS. *Revista de la Facultad de Medicina*, 59(1), S43-S58. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v59s1/v59s1a06.pdf>



Ávila H, Aedo A (2012) *El agua en nutrición*.

<http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ips131e.pdf>

Serón, P., Muñoz, S., & Lanás, F.. (2010). *Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población Chilena*. *Revista médica de Chile*, 138(10), 1232-1239

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138n10/art%2004.pdf>

Cigarroa, I., Sarqui, C. & Zapata, R. (2016) *Efectos del sedentarismo y obesidad en el desarrollo psicomotor en niños y niñas: Una revisión de la actualidad latinoamericana*.

Universidad y Salud <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n1/v18n1a15.pdf>

González J (2013) *Hacia una fisiología del sedentarismo*

http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Editorial_154.pdf

Fuentes de Imágenes

Imagen 1

OKDIARIO (2016) *Cuáles son los mejores alimentos para deportistas*. Disponible en:

<https://okdiario.com/salud/2016/01/04/cuales-son-mejores-alimentos-deportistas-2772243>

Abott (s/f) *Juegos en familia*. Disponible en:

<https://www.lifetothefullest.abbott/content/dam/gmo/anthem2/life-hacks-articles/family-games/beanbaginbuckethadas-1046x497.jpg.transform/anthem-masthead-originalimage/image.jpg>

Imagen 4

Doktuz (s/f) *¿Qué estilos de vida negativos afectan la salud y la calidad de vida?*

<https://www.doktuz.com/wikidoks/prevencion/estilos-de-vida-saludable.html>

Depositphotos (s/f) <https://mx.depositphotos.com/93155884/stock-illustration-people-in-various-lifestyles.html>

Imagen 5

Barilochense.com (s/f) *Taekwondo social: Deporte e integración para todas las edades*.

Disponible en:

<https://www.barilochense.com/deportivo/todo-deportes/taekwondo-social-deporte-e-integracion-para-todas-las-edades-2018-04-07-48-23#>



Imagen 7

Cmd Sport (2016) *Los mejores deportes para niños de 3 a 12 años*. Disponible en: <https://www.cmdsport.com/multideporte/consejos/mejores-deportes-para-ninos-de-3-a-12-anos/>

Imagen 8 s/a (s/f) Disponible en:

http://www.apdeb.com.ar/images/AtenasFinal00118_001.jpg

Imagen 9

s/a (s/f) Disponible en: https://qnwebprensalibrerootwest.s3.us-west-2.amazonaws.com/mmediafiles/pl/1c/1c6eb7ee-00d2-4d9f-8b0b-0adf4818d2ad_750_497.jpg

Imagen 10

123RF (s/f) *Mujeres embarazadas hermosas en la clase de yoga de pie en un gimnasio, hacer ejercicio* Disponible en: https://es.123rf.com/photo_39458164_mujeres-embarzadas-hermosas-en-la-clase-de-yoga-de-pie-en-un-gimnasio-hacer-ejercicio-.html?fromid=V1FuUzVWbU1xV0liQTVZZIJFTUo1dz09

Imagen 11

s/a (s/f) https://assets.babycenter.com/ims/2015/12/iStock_67787039_wide.jpg?width=600

Imagen 13

s/a (s/f) <https://cdn.hsnstore.com/blog/wp-content/uploads/2014/12/sedentarismo.jpg>

s/a (s/f)

<https://www.ecestaticos.com/image/clipping/939/5a0eb93a3f35c1be887cb5574ede9f16/el-estres-y-la-vida-sedentaria-pueden-aumentar-la-frecuencia-de-las-migranas-corbis.jpg>

s/a (s/f) <https://assets.entrepreneur.com/content/3x2/2000/20160809214359-sedentarismo.jpeg?width=700&crop=2:1>

Imagen 16

Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación "013) Beneficios clínicos y prescripción del ejercicio en la prevención cardiovascular primaria: Revisión. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2013/mf132e.pdf>

imagen 17

Peniche C, Boullosa B (2011) *Nutrición aplicada al deporte*. Mc Graw Hill: México