

Actividad 2: Calcula tus MET como indicador de la intensidad del trabajo físico

PROPÓSITO

Se espera que los estudiantes evalúen las adaptaciones agudas y crónicas provocadas por la práctica regular de ejercicio físico, y que conozcan y apliquen otros indicadores de intensidad del trabajo físico como los MET.

Objetivos de Aprendizaje

OA 1

Practicar una variedad de actividades físico-deportivas que sean de su interés, respetando sus necesidades e individualidades.

OA 2

Evaluar las adaptaciones agudas y crónicas que provoca el ejercicio físico para comprender su impacto en el rendimiento físico y deportivo.

ACTITUDES

- Trabajar con autonomía y proactividad en trabajos colaborativos e individuales para llevar a cabo eficazmente proyectos de diversa índole.

DURACIÓN

10 horas

DESARROLLO

Los alumnos deben medir su intensidad de trabajo mediante el equivalente metabólico denominado MET. Con ayuda del profesor, tienen que planificar su rutina de actividades para alcanzar los MET minutos semanales que deben lograr. También podrán calcular las kilocalorías gastadas, según los MET utilizados.

Para ello, necesitan conocer los valores de los MET y fórmulas de fácil aplicación que les permitan calcular su gasto energético (Kcal).

Ejemplo 1:

Tabla de MET	
Ver TV	1
Ordenar la habitación	2
Caminar rápido	6
Correr	8
Ciclismo moderado	7,5
Ciclismo vigoroso	14
Jardinería/ Labores domesticas	4
Saltar la cuerda	11
Entrenamiento de pesas	5
Danza	5
Jugar fútbol	7
Básquetbol	6,5
Vóleibol	4,5
Tenis	6

Un ejemplo semanal
Cómo lograr tus MET

Caminar rápido (lunes y miércoles)	2 veces x 30 min = 60 min x 8 MET =	480 MET minutos por semana
Danza / Ejercicios aeróbicos (martes)	1 hora = 60 minutos x 5 MET=	300 MET minutos por semana
Básquetbol (miércoles)	1 hora = 60 minutos x 6,5 MET =	390 MET minutos por semana
Entrenamiento de pesas (jueves)	30 minutos = 30 minutos x 5 MET=	150 MET minutos por semana
Trabajos domésticos (sábado)	30 minutos = 30 minutos x 4 MET =	120 MET minutos por semana
TOTAL		1440 MET TOTALES A LA SEMANA

Ejemplo 2:

¿Cómo calcular las kilocalorías que se gasta en un ejercicio físico?

$$1 \text{ MET} = (0,0175 \text{ Kcal/kg/min}) \times 60 \text{ min} = 1 \text{ Kcal/kg/hr}$$

$$\text{Para convertir un MET en Kcal / min} = \text{MET} \times 0,0175 \times \text{peso corporal}$$

Un estudiante de 18 años que pesa 60 kg y practica una hora de básquetbol (6,5 MET) gasta $6,5 \times 0,0175 \times 60 \text{ kg} = 6,8 \text{ kcal/min} \times 60 \text{ min} = 408 \text{ kcal/ hora}$.

Siguiendo el ejemplo anterior, tienen que calcular las kilocalorías que gastaron en cada una de las actividades que realicen para lograr sus MET semanales, y también deben elegir y practicar una variedad de actividades deportivas que les interesen, respetando sus necesidades e individualidades.

El profesor debe retroalimentarlos permanentemente sobre las actividades físicas que escogen al organizar su semana para alcanzar los MET que se propongan. Tienen que ser actividades que les interesen y que se comprometan a realizar por gusto y no por obligación. Es importante también que comprendan la importancia de alcanzar MET cada vez más altos en sus rutinas diarias. Se sugiere que el docente monitoree la correcta aplicación de la fórmula para convertir los MET en Kcal/min; de este modo, identificarán la importancia de saber hacer cálculos matemáticos en la aplicación de rutinas de ejercicio físico.

Se recomienda motivarlos a conocer y practicar durante la semana actividades que tengan una mayor cantidad de MET; por ejemplo: las que les permitan trabajar a intensidad vigorosa (> 6 -7 MET). Así también podrán comparar los distintos esfuerzos físicos que estas actividades conllevan y relacionarlos con los indicadores de MET que conocen.

Se sugiere mostrarles lo importante que es saber que las actividades que realizan pueden expresarse en un equivalente metabólico (MET) que permite mejorar la condición física. Refuércelos que los MET son la razón entre el metabolismo de una persona mientras hace un trabajo y su metabolismo basal. Un MET se define como el gasto energético al estar sentado tranquilamente y es equivalente al consumo de 1 kcal/kg/h. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas 3 a 6 veces mayor (3-6 MET) cuando se realiza una actividad de intensidad moderada, y 6 veces mayor (> 6 MET) cuando es una actividad vigorosa (OMS, 2019).

Observaciones para el docente

Se puede usar los siguientes indicadores, entre otros, para evaluar formativamente:

- Reconocen las acciones que deben realizar para mejorar su condición física inicial y se proponen metas personales.
- Analizan la importancia de realizar actividades en su vida diaria que tengan un mayor número de MET (> 6 MET), como indicador de la intensidad del trabajo.

El profesor debe fomentar que elaboren estrategias para mantener un estilo de vida activo, aplicando los MET como medida de la intensidad de trabajo. Se espera que sean capaces de relacionar los factores que inciden en el tipo de actividades físicas practicadas, y que cada uno seleccione las actividades que le interesen y lo motiven, a fin de que generen de manera eficaz su planificación semanal para alcanzar sus MET.

Es muy importante incentivarlos a reconocer sus diferencias y potencialidades personales, elaborando una tabla de planificación personal según sus distintos gustos por diferentes actividades. Asimismo, cabe impulsar permanentemente la actitud de querer mejorar sus diagnósticos personales, y manifestarles los beneficios de la práctica regular y constante de ejercicio físico, muy importante para poseer una mejor condición física y cognitiva, lo que les permitirá mejorar sus indicadores de salud y su calidad de vida.

Hay varias definiciones del concepto de sedentarismo. Desde el punto de vista del tiempo dedicado a la actividad física, sedentario es aquel individuo que no realiza al menos 30 min de actividad física moderada la mayoría de los días de la semana. Desde el punto de vista del gasto energético, se puede definir como sedentaria o inactiva a aquella persona que no realiza cinco o más sesiones semanales de actividad física moderada o de caminata durante al menos 30 min por sesión, o que no efectúa tres o más sesiones semanales de actividad física vigorosa durante al menos 20 min, o que no genera un gasto energético de al menos 600 Met·min⁻¹ por semana (aproximadamente 720 kcal por semana para una persona de 70 kg de peso) en una combinación de actividades vigorosas, moderadas y/o de caminata. Otra definición de sedentarismo se refiere al tiempo que un individuo pasa sentado o recostado, y también se llama sedentario a aquel sujeto que gasta menos de 1,5 Met·h⁻¹ por día en actividades físicas en su tiempo libre, que trabaja sentado y emplea menos de una hora por semana en actividades de transporte (caminata o ciclismo).

Recursos web

Crespo-Salgado, J. J., Delgado-Martín, J. L., Blanco-Iglesias, O. y Aldecoa-Landesa, S. (2015). Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria. *Atención primaria*, 47(3), 175-183.

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0212656714002911?token=3F0291D8C16569E430467C8761C33B9C4C204284CB204BE9A93903B3718B12DD20A8AF97D65E6F7AA925FBF20AB198FA>

¿Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa?

https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/

Serón, P., Muñoz, S. y Lanas, 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://www.curriculumnacional.cl/link/https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010001100004

Ministerio de Sanidad y Consumo y Ministerio de Educación y Ciencia. (2006). *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia: Guía para todas las personas que participan en su educación*. Madrid: Grafo.

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>