



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΡΑΚΗΣ | DEMOCRITUS
UNIVERSITY
OF THRACE

Trastornos músculo-esqueléticos en niños obesos - Pautas para el ejercicio

Anastasia Beneka

Profesora de Universidad

School of Physical Education and Sports Science

Democritus University of Thrace, Komotini, Greece

European University, Cyprus

Ι Δ Ρ Υ Μ Α
Κ Ρ Α Τ Ι Κ Ω Ν
Υ Π Ο Τ Ρ Ο Φ Ι Ω Ν
IKY

Erasmus+

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Hoy... ¡más horas sentados!

- La falta de actividad física sin duda ha contribuido al alarmante aumento de la tasa de obesidad de niños y adolescentes.
- Necesidad de establecer buenos hábitos de ejercicio temprano

Department of Health and Human Services, USA, 2012



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



Impacto de la obesidad en los niños

- La obesidad en los niños es un problema de salud pública significativo, y tiene el potencial de tener un impacto en la salud osteoarticular de un niño, resultando en un dolor crónico continuo.



Smith et al, 2014

**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



El impacto del sobrepeso o la obesidad en el sistema esquelético de un niño

- dolor,
- disfunción articular
- fracturas de huesos

de Sa Pinto AL 2006

- tobillo,
- pie y
- problemas de rodilla
- ...que los niños que están dentro del rango de peso normal para su edad.

Krul et al, 2009

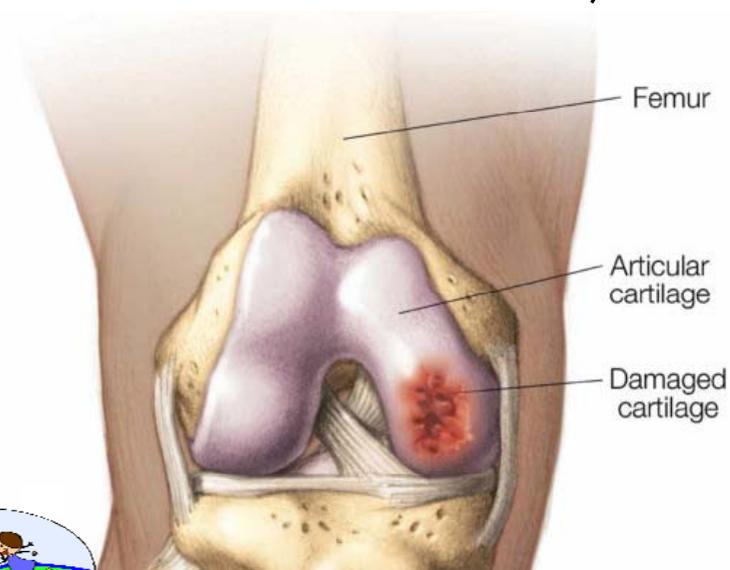
**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



Obesidad y discapacidad

- La artrosis degenerativa y la ruptura de cartílago junto con el dolor musculoesquelético se han reportado como parte del espectro de la discapacidad relacionada con la obesidad.

Mazzuca et al, 2014



**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



La artrosis

- Los niños con sobrepeso y obesos informaron de dolor musculoesquelético principalmente debido a cambios en las articulaciones como la rodilla y el tobillo.

Taylor et al, 2006; Krul et al, 2009



Healthy knee joint

Osteoarthritis

**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



Dolor musculoesquelético inespecífico crónico en niños y adolescentes

- Se ha reportado como una ocurrencia común.
- Se ha descubierto que los niños afectados por el dolor musculoesquelético crónico tienen mayores niveles de ansiedad y depresión, así como menores niveles de actividad.

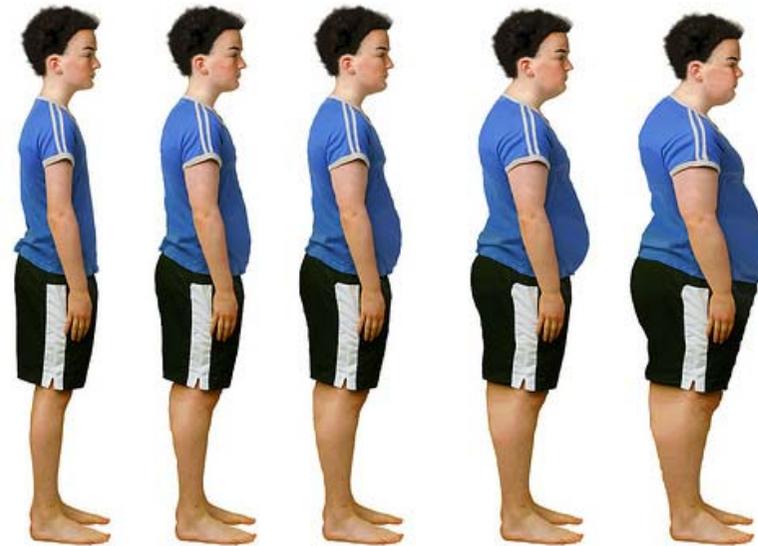
Hakala et al, 2002; El-Metwally et al, 2004



**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



- Dado que el sobrepeso o la obesidad en la vida adulta afectan a la salud y el bienestar, el sobrepeso u obesidad en la infancia requiere una mayor atención.



Credit: Combined Media @Flickr

**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



¡Los miembros inferiores!

- Dolor musculoesquelético general en los niños de las extremidades inferiores, el 24% de los niños de entre 6 y 10 años de edad. Al-Khattat, 2000; Kaspiris et al, 2009
- El aumento de la adiposidad y la distribución de la grasa en todo el cuerpo está relacionado con el dolor de pies, y sin embargo esta relación no es evidente con un aumento de la masa muscular.

Tanamas et al, 2012



**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



Más dolor... ¡¡Más IMC!!

- De manera interesante, se encontró que los niños que reportaron dolor musculoesquelético en la espalda, la cadera, la rodilla y/o el tobillo tenían un IMC significativamente más alto que aquellos sin dolor, con las probabilidades de que el dolor articular se incrementara en un 10% por cada 10 kg de incremento de peso y un incremento del 3% por cada unidad de incremento en el IMC.

Stovitz et al, 2008

**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



Lugares de dolor

- Los lugares de dolor en estas poblaciones pediátricas con sobrepeso y obesidad difieren
- espalda baja, rodillas, tobillos y pies, Taylor et al, 2006; Krul et al, 2009; Bell et al, 2011
- dolor de cuello. Krul et al, 2009
- se informó de un dolor musculoesquelético sin especificar el lugar del dolor. Hainsworth et al, 2009



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



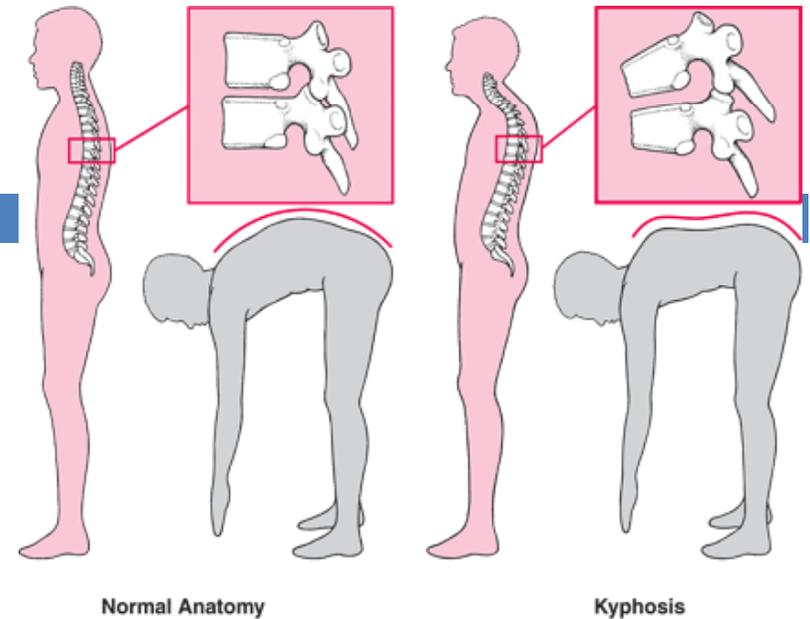
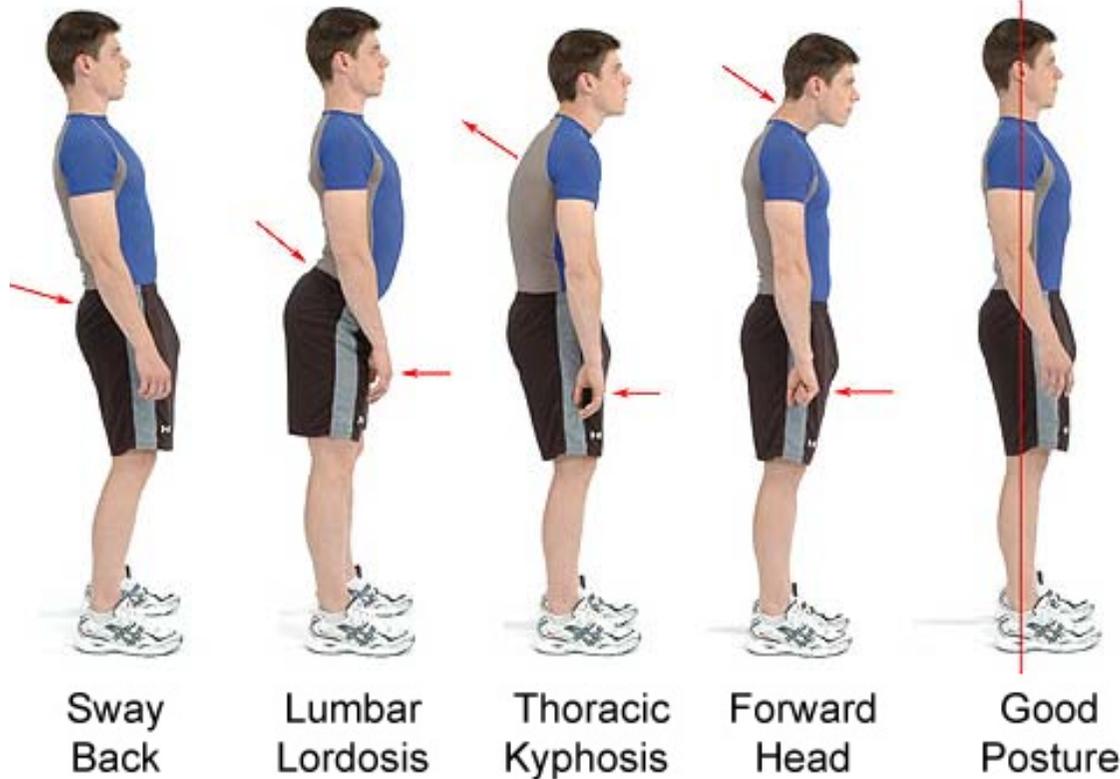
¡Obviamente los problemas de la columna vertebral...! ¿POR QUÉ?



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



Deformaciones de la columna vertebral



¡Consejo! Utiliza ambas correas y mantén una postura erguida



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



¡Consejo!

Coloca los libros
más pesados
hacia la parte
de atrás de la
mochila



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*

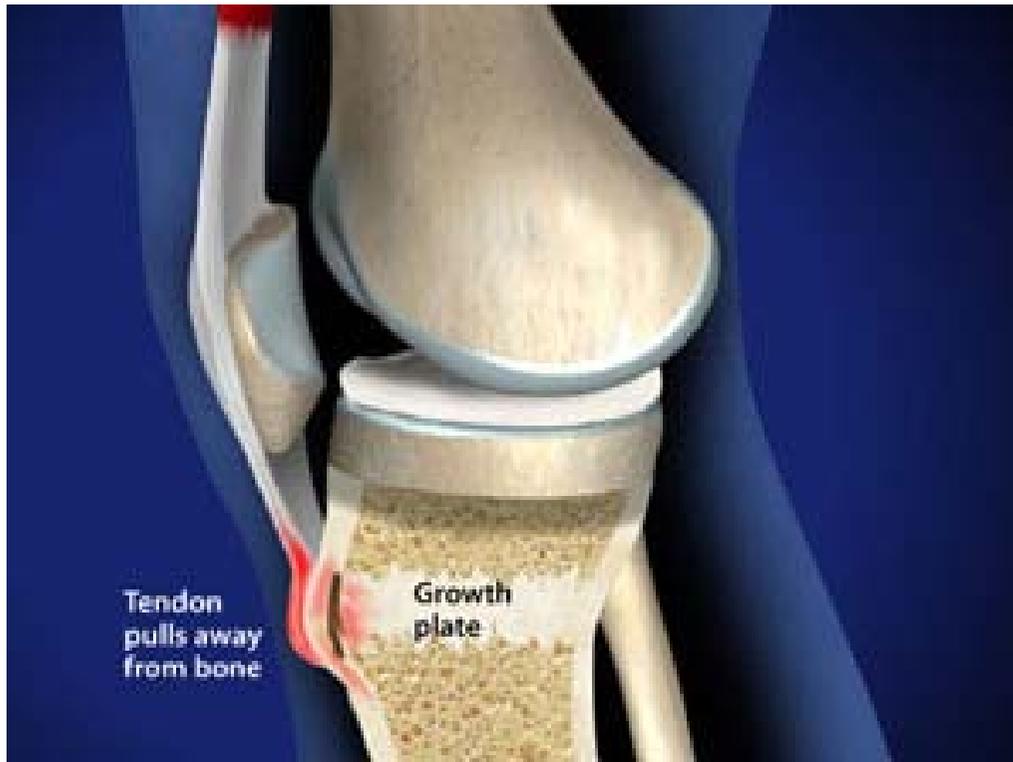


Las rodillas: enfermedad de Blount

- Un trastorno del crecimiento del hueso de la espinilla (tibia) caracterizado por el giro hacia adentro de la parte inferior de la pierna (arqueamiento) que empeora lentamente con el tiempo. Aunque no es raro que los niños pequeños tengan las piernas arqueadas, típicamente el arqueamiento mejora con la edad.



Los efectos del peso en el cartílago de crecimiento

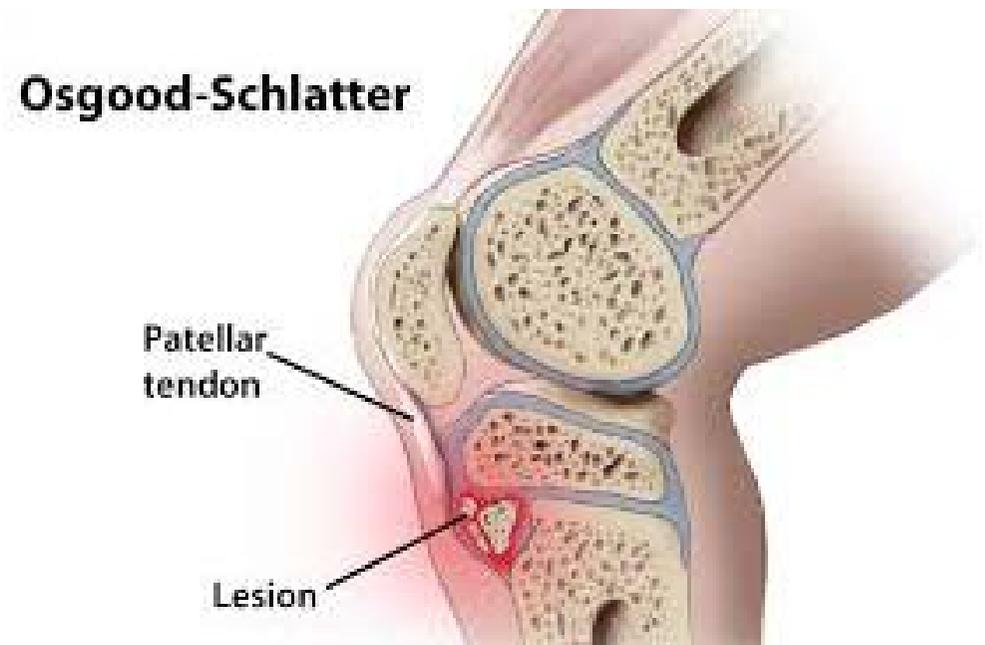


- Placa de crecimiento: Es la parte de un hueso largo donde se produce el crecimiento de nuevos huesos;
- todo el hueso está vivo, con una remodelación de mantenimiento en todo su tejido óseo existente, pero la placa de crecimiento es el lugar donde el hueso largo se alarga (añade longitud).



Enfermedad de Osgood-Schlatter

- Inflamación del ligamento rotuliano en la tuberosidad tibial. Se caracteriza por un bulto doloroso justo debajo de la rodilla que empeora con la actividad y mejora con el descanso.
- Los episodios de dolor suelen durar de unas pocas semanas a meses.

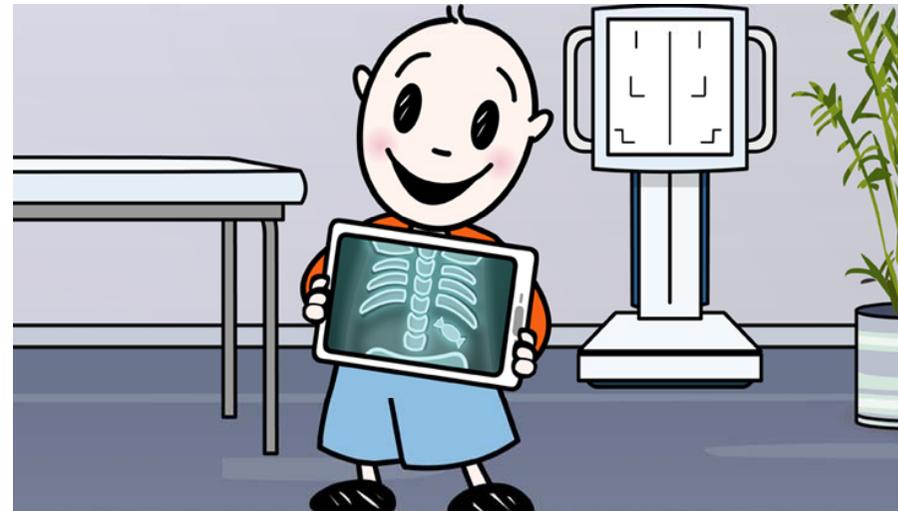


- La flexión de la cadera y la rodilla también se ve afectada en los niños obesos debido al aumento de la contracción concéntrica de los flexores de la cadera, lo que genera una mayor transferencia de energía y cargas a través de las articulaciones de la cadera, lo que da lugar a un cambio en la marcha para hacer frente al aumento de la masa corporal del niño. *Nantel et al, 2006; Shultz et al, 2009*



Por lo tanto...

- La notificación de dolor musculoesquelético por parte de niños con sobrepeso puede reflejar un marcador significativo de una reducción en la salud osteoarticular y cambios en la estructura esquelética.



Consecuencias

- Estas condiciones reducen significativamente la capacidad de una persona para hacer ejercicio y además se ha informado que el dolor crónico influye negativamente en la calidad de vida de una persona.

Marcus 2004



**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



Tiempo frente a una pantalla

- La actividad sedentaria y el "tiempo frente a una pantalla" es el más alto de todos los tiempos, ya que los jóvenes de 8 a 18 años pasan un promedio de unas 7,5 horas diarias frente a una computadora o una pantalla de televisión.

Bradford et al, 2012



**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



Sometimes You Need To ...



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



Change Your Point of View

Porque...

- Nuestro cuerpo está diseñado para **la actividad física**, sin suficiente ejercicio comienza a disminuir su velocidad, se atasca y se vuelve insalubre.



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



¿QUÉ es estar saludable?



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



Ser feliz ...

ser capaz de hacer lo que quieras!



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



Estar físicamente sano...

- ❑ Correr por ahí
- ❑ Practicar deportes
- ❑ Bailar... jugar...

- ❑ ...sin limitaciones o restricciones!!!



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



¡¡Mejores notas en la escuela!!

- Salud mental
- Aprendizaje en la escuela



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



Estar físicamente sano

- ❑ Ser socialmente saludable
- ❑ Jugar con tus amigos

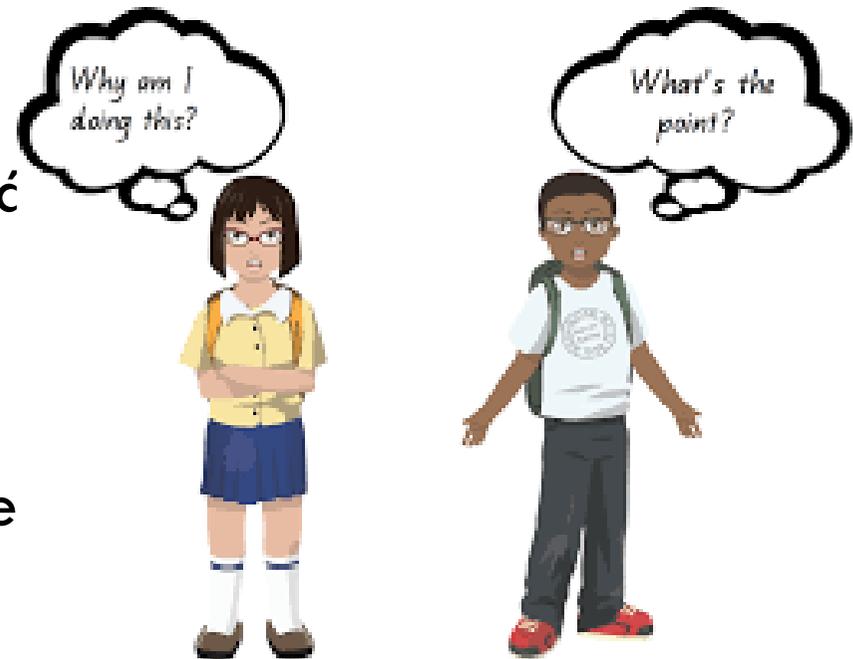


*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



¿Por qué ser físicamente activo?

- ❑ Te hace más feliz y más inteligente
- ❑ Te hace mejor en las actividades que disfrutas
- ❑ Más energía
- ❑ Salud para toda la vida - Vivir más tiempo
- ❑ Menos enfermedades y dolencias
- ❑ Huesos y músculos más fuertes
- ❑ ¡Tu corazón y tus pulmones se hacen más fuertes!
- ❑ Crecimiento y desarrollo
- ❑ ¡Te ves muy bien!



Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth



¿Por qué ser físicamente activo?

- ❑ Puedes respirar más rápido y más profundo cuando corres
- ❑ Los atletas tienden a tener pulmones grandes
- ❑ Los fumadores a menudo no pueden correr tan rápido como los no fumadores.
- ❑ Si estás en forma, tu ritmo respiratorio vuelve a la normalidad rápidamente después del ejercicio.



¿Quién es el más feliz?

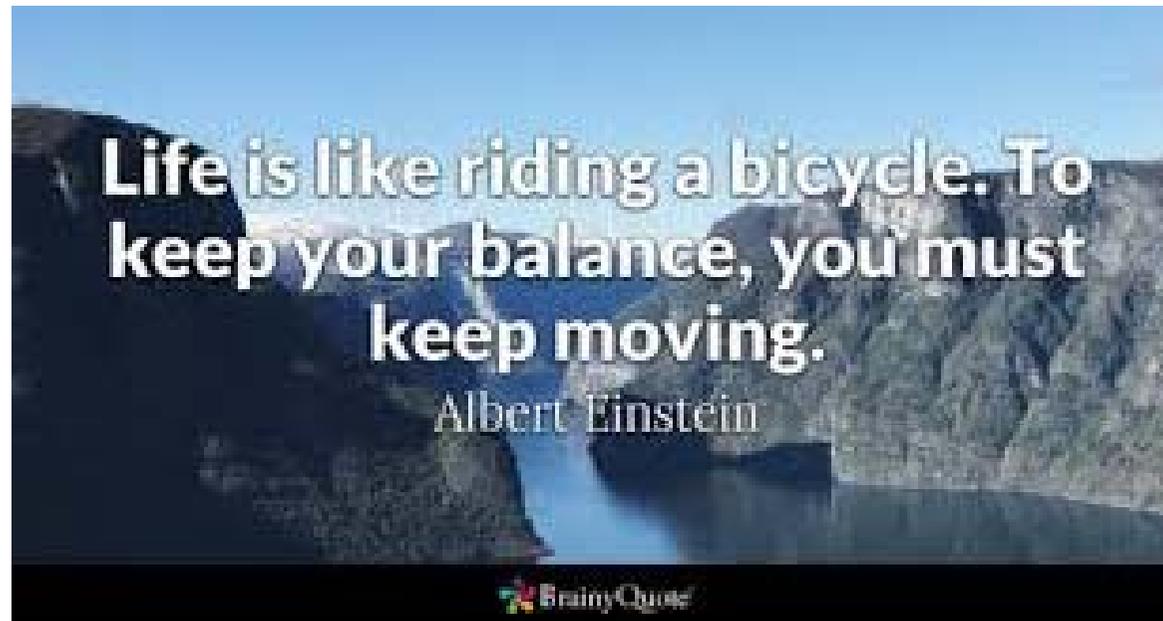


**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



¿Cuánta actividad física?

- Por lo menos **60 minutos** o más!



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



¿Cuándo?

✓ ¡¡ Todos los días!!



Prescripción de ejercicio: actividad aeróbica

- 60 minutos de actividad física diaria hace que tu corazón lata rápido y te haga sudar



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



Hipócrates, "¿Caminar es la mejor medicina del hombre?"



**Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth**



Prescripción de ejercicio: actividades de fortalecimiento muscular

- Ejercicios enfocados a fortalecer los músculos
60min



Prescripción de ejercicio: actividades de fortalecimiento de los huesos

- 60min de actividad física enfocada en hacer huesos FUERTES y DENSOS!!!



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



¿Cómo se asegura el profesor de que se satisfagan las necesidades de los niños?

- Dándose cuenta de que, aunque los niños pueden variar en su capacidad, cada uno es capaz de un esfuerzo máximo individual y animando a cada niño a hacer ese esfuerzo.



*Helping Active Lives through
Targeting Healthy Youth*



La educación física se basa en la importancia del niño como individuo.

