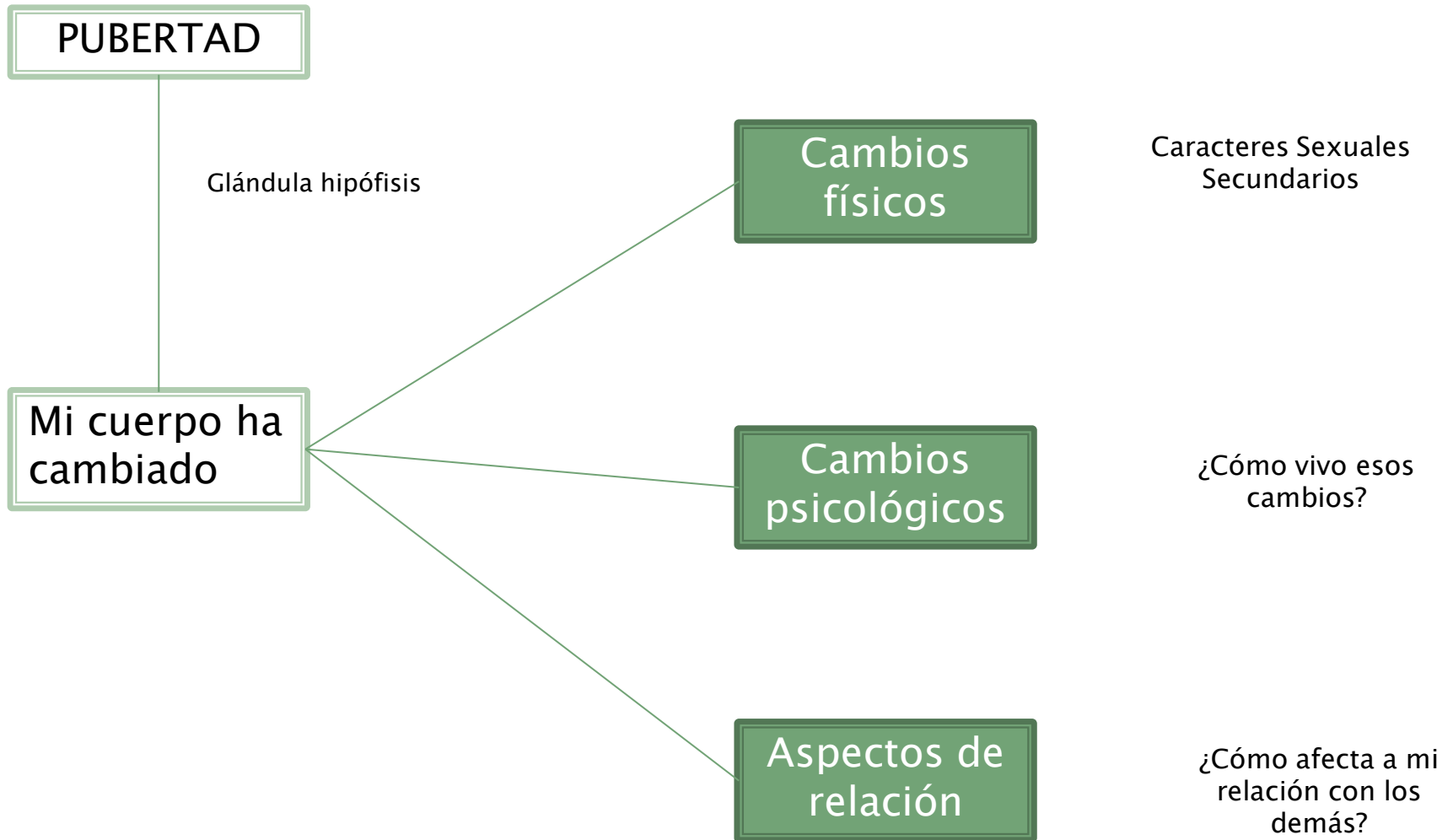


EDUCACIÓN FÍSICA

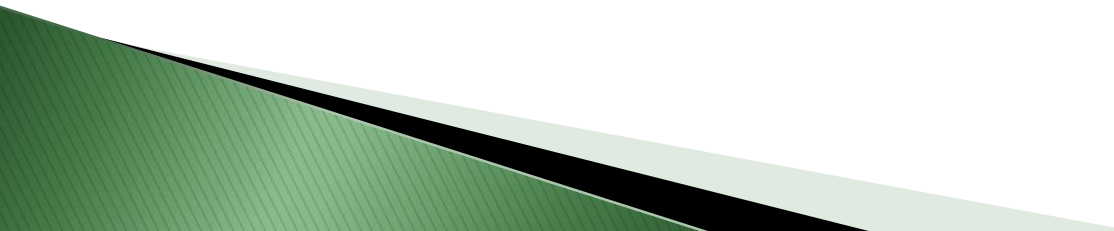


1° BACHILLERATO

1. TÚ Y TU CUERPO.



¿Cómo afectan los cambios físicos de la pubertad en nuestro rendimiento en las actividades físicas?

- ❖ El desarrollo del sistema cardiovascular y respiratorio permite que seas más resistente.
 - ❖ El desarrollo del sistema óseo y de la musculatura permite que seas más fuerte y veloz.
 - ❖ El desarrollo del sistema nervioso te permite un mayor control de los movimientos: eres más ágil y coordinado, además interviene positivamente en el desarrollo de la velocidad.
- 

Sólo hay una capacidad que no mejoran de forma natural: la flexibilidad. De hecho, el desarrollo muscular que se produce a esta edad supone el inicio de una pérdida progresiva de la elasticidad de la musculatura y de la movilidad de las articulaciones.

Sólo a través del entrenamiento conseguiremos mantenerla y desarrollarla.

Cambios
psicológicos

Aspectos de
relación

La forma en que percibimos nuestro cuerpo se denomina imagen corporal y se va conformando y estabilizando a medida que maduras.

La manera en que vives ahora el desarrollo y los cambios corporales determinarán en gran medida tu equilibrio emocional y tus rasgos de personalidad en la madurez.

El equilibrio de nuestra imagen corporal determina en gran medida el equilibrio de nuestras relaciones sociales.

EJERCICIO:

Por grupos, elabora un juego que se adapte a las capacidades de un niño pequeño y otro adaptado a las de un adolescente tras la pubertad.

2. Anatomía básica para la actividad física



El aparato locomotor está constituido por varias palancas (huesos) que se mueven en torno a su punto de unión (articulaciones), gracias a la acción de los músculos.

✓ Conocer su estructura y funciones permite realizar una actividad física más consciente.

Los huesos albergan en su interior la médula ósea, que conectada al sistema circulatorio se encarga de la producción de células sanguíneas, glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas.

El esqueleto de una persona adulta consta de 206 huesos. El más largo es el fémur y el más corto el estribo del oído.

Los huesos crecen hasta aproximadamente los 25 años.



orbicular del ojo
abre y cierra los párpados

nasales
arrugan la nariz

orbicular de los labios
abre y cierra los labios

masetero
cierra la boca

bucinador
hincha los carrillos

serratos mayores
elevan el hombro

bíceps braquial
flexiona el brazo

supinador
gira la palma hacia abajo

recto anterior
extiende la pierna

tibial
flexiona el pie hacia la espinilla

frontal
eleva las cejas

temporal
cierra la boca

digástrico, desciende
la mandíbula inferior

pectorales, mueven
los brazos hacia delante

rectos mayores, doblan
el tronco hacia adelante

oblicuo mayor
dobla el tronco hacia atrás

psoas iliaco
eleva el muslo

sartorio
permite cruzar la pierna

flexores y extensores
flexionan y extienden los pies

esternodeidomastoideo
gira la cabeza a derecha e izquierda

trapecio
dobla la cabeza hacia atrás

deltoides
eleva el brazo

tríceps
extiende el brazo

dorsal ancho
mueve el brazo hacia atrás

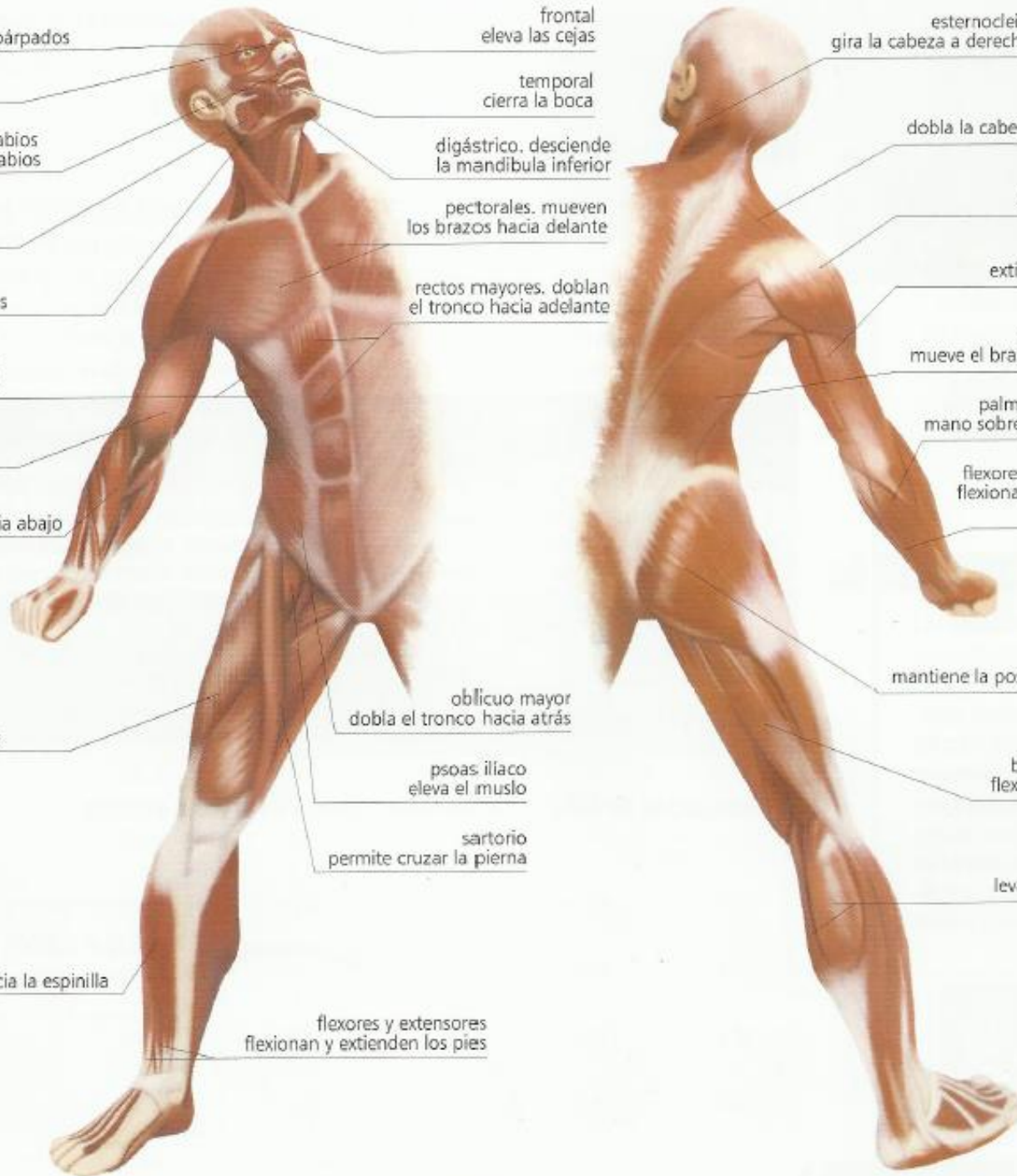
palmar, flexiona la
mano sobre el antebrazo

flexores y extensores
flexionan y extienden
los dedos

glúteo
mantiene la posición erguida

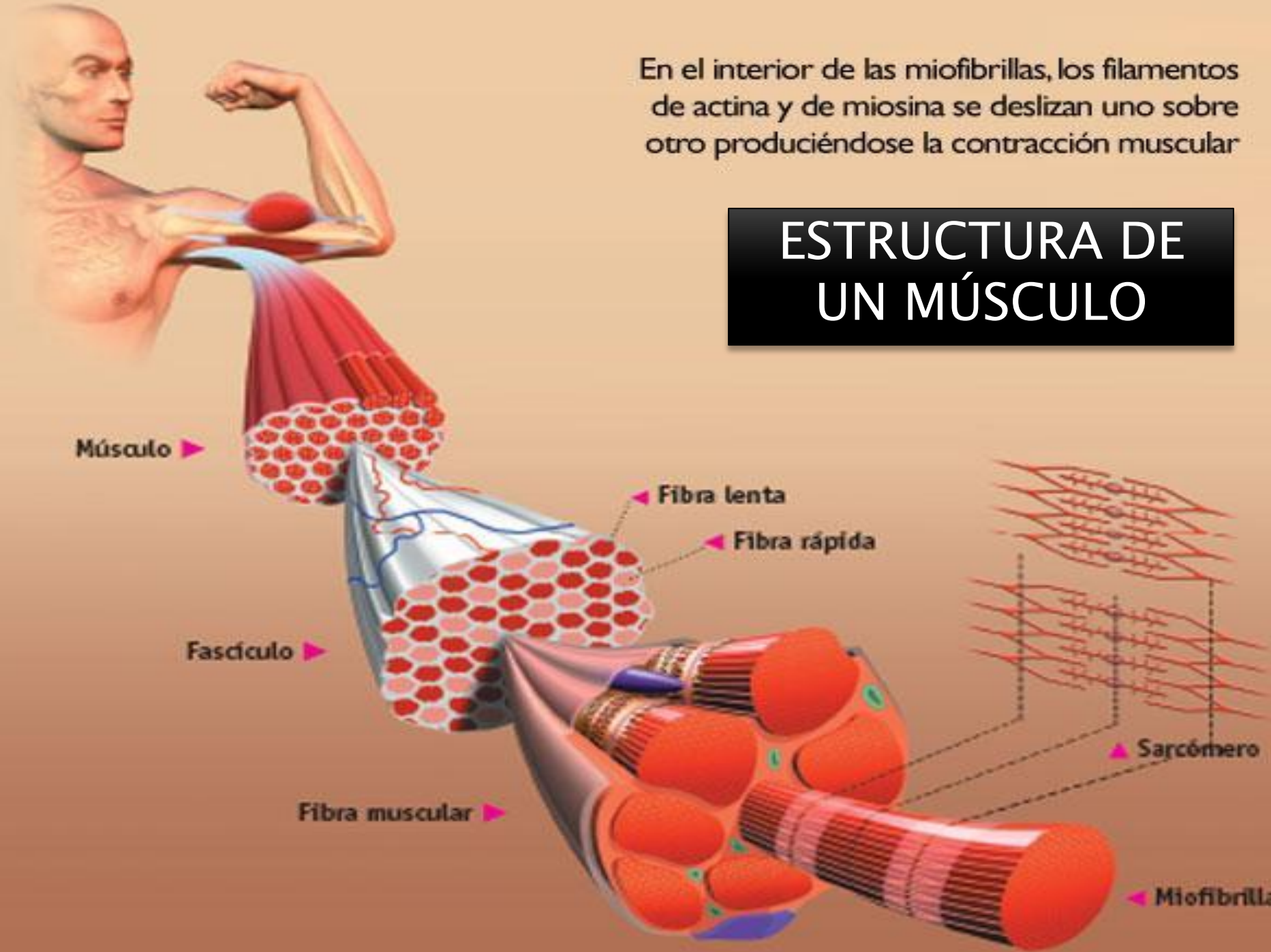
bíceps femoral
flexiona la pierna

gemelos
levantan el talón



En el interior de las miofibrillas, los filamentos de actina y de miosina se deslizan uno sobre otro produciéndose la contracción muscular

ESTRUCTURA DE UN MÚSCULO



Músculo ▶

Fascículo ▶

Fibra muscular ▶

◀ Fibra lenta

◀ Fibra rápida

◀ Sarcómero

◀ Miofibrilla

Nuestro cuerpo tiene más de 600 músculos, lo que supone aproximadamente la mitad del peso corporal.

Al caminar empleamos unos 200 músculos.

La fuerza de un músculo depende de:

1. Grosor
2. Longitud
3. Numero de fibras inervadas
4. Porcentaje de fibras blancas (de contracción rápida)

3. EL SEDENTARISMO Y OTROS HÁBITOS NO SALUDABLES.

Las sociedades modernas han traído una mejora en la calidad de vida de la población. Sin embargo, generan también un estilo de vida que puede resultar perjudicial. El sedentarismo, que podríamos definir como el modo de vida que se caracteriza por la falta de actividad física, se ha convertido en uno de los principales problemas para los países desarrollados.

CAUSAS Y EFECTOS DE UNA VIDA SEDENTARIA

CAUSAS

- Estar demasiado tiempo frente al televisor
- Dedicar el tiempo de ocio a actividades que no supongan gasto de energía
- Utilizar vehículos motorizados para todo tipo de desplazamientos
- Seguir una dieta híper calórica


EFECTOS

- Disminución del metabolismo y aparición de sobrepeso y obesidad
- Aparición de enfermedades asociadas al sobrepeso: diabetes, enfermedades cardiovasculares, asma...
- Aumento de las patologías en la columna vertebral: escoliosis, cifosis, lumbalgia ...
- Disminución de la fuerza de la musculatura de sostén
- Mayor irritabilidad y cansancio



*Lo que supone un mayor esfuerzo
para realizar actividad física*

*Cada vez disfrutamos de una
menor condición física*



*Por lo que cada vez se practica
menos ejercicio*

OTROS FACTORES PERJUDICIALES PARA LA SALUD:

Incorrecta actitud postural

Alimentación desequilibrada

Descanso incorrecto

Higiene corporal

Alcohol y tabaco

Abuso de fármacos

- ✓Disminuye el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares
- ✓Ayuda a regular la tensión arterial
- ✓Regula el ritmo intestinal y mejora la digestión
- ✓Incrementa la utilización de la grasa corporal, regulando el peso corporal y previniendo la obesidad.
- ✓Mejora la regulación de la glucosa y el riesgo de padecer diabetes
- ✓Disminuye el riesgo de padecer determinados tipos de cáncer
- ✓Mejora la fuerza de la musculatura de sostén y la movilidad de las articulaciones
- ✓Desarrolla la condición física
- ✓Ayuda a descansar mejor durante el sueño
- ✓Mejora la imagen personal
- ✓Mejora la capacidad esfuerzo
- ✓Mejora las relaciones sociales
- ✓Disminuye los síntomas de la depresión y la ansiedad
- ✓Ayuda a concentrarse mejor en el estudio

4. BENEFICIOS DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA
PARA TU SALUD

Algunos aspectos específicos:

Sobrepeso

Múltiples estudios han demostrado que el ejercicio físico combinado con una dieta equilibrada es la mejor solución al sobrepeso.

Dolores y desviaciones de espalda

El ejercicio físico es una gran ayuda para prevenir este tipo de afecciones. Una vez se han producido puede favorecer su mejoría. Hay que seleccionar adecuadamente los ejercicios, ya que algunos pueden ser contraproducentes.

Asma y alergias

Cada vez más jóvenes padecen estas incómodas afecciones. La actividad física controlada colabora en su control y disminución.

Depresión

El ejercicio físico aumenta la secreción de endorfinas, que provocan un estado de bienestar en el individuo. Además mejora la autoestima y favorece las relaciones sociales.

5. ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE: CONSEJOS Y PREVENCIONES

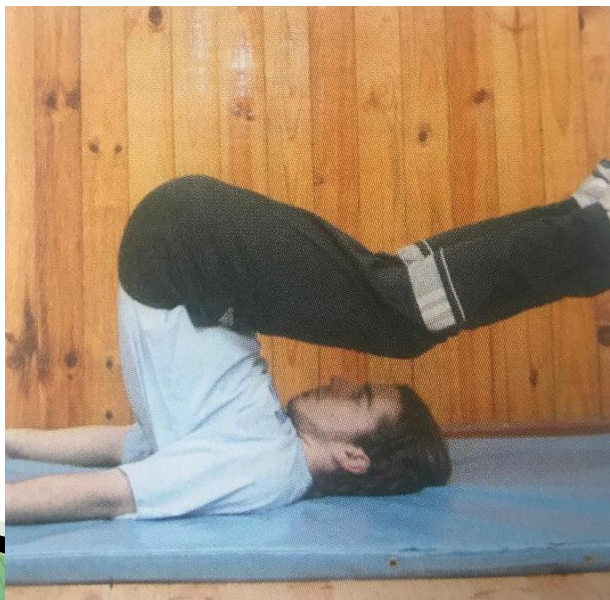
CONSEJOS		
<u>Antes del ejercicio</u>	<u>Durante el ejercicio</u>	<u>Después del ejercicio</u>
Escoge una vestimenta que sea cómoda y calzado adecuado para el tipo de actividad	Inicia siempre la actividad de forma suave y progresiva	Abrígate al terminar si hace frío
Coloca vendajes protectores en las zonas corporales con riesgo de sufrir lesión	Bebe abundante líquido si vas a estar haciendo ejercicio durante un tiempo largo o si hace calor	Realiza ejercicios de estiramiento, de relajación o respiratorios.
Calienta correctamente en función de la actividad que vayas a realizar	Dosifica tu esfuerzo en función del tipo de actividad y su duración	Si la actividad ha sido muy intensa procura que la siguiente comida sea rica en hidratos de carbono
No hagas comidas fuertes al menos dos horas antes de realizar ejercicio físico	Respira adecuadamente. Mantener un correcto de mismo respiratorio	

PREVENCIONES

Exceso de entrenamiento. No dosificar el esfuerzo durante la práctica. Practicar demasiadas sesiones sin descanso adecuado entre ellas

Falta de continuidad. No conviene realizar actividades intensas si llevas tiempo sin entrenar, ya que pueden provocar lesiones

Incorrecta realización de los ejercicios. Por adoptar posturas perjudiciales para músculos y articulaciones o por utilizar una técnica incorrecta



¿QUÉ ES LA MUERTE SÚBITA?

¿QUÉ ES LA FRACTURA POR FATIGA?

¿QUÉ ES UN GOLPE DE CALOR?



6. DECÁLOGO DE UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE

Incluye el ejercicio físico en tu agenda semanal

Descansa para recuperarte

Sé positivo y creativo

Cuida tu alimentación

Cuida tu higiene.

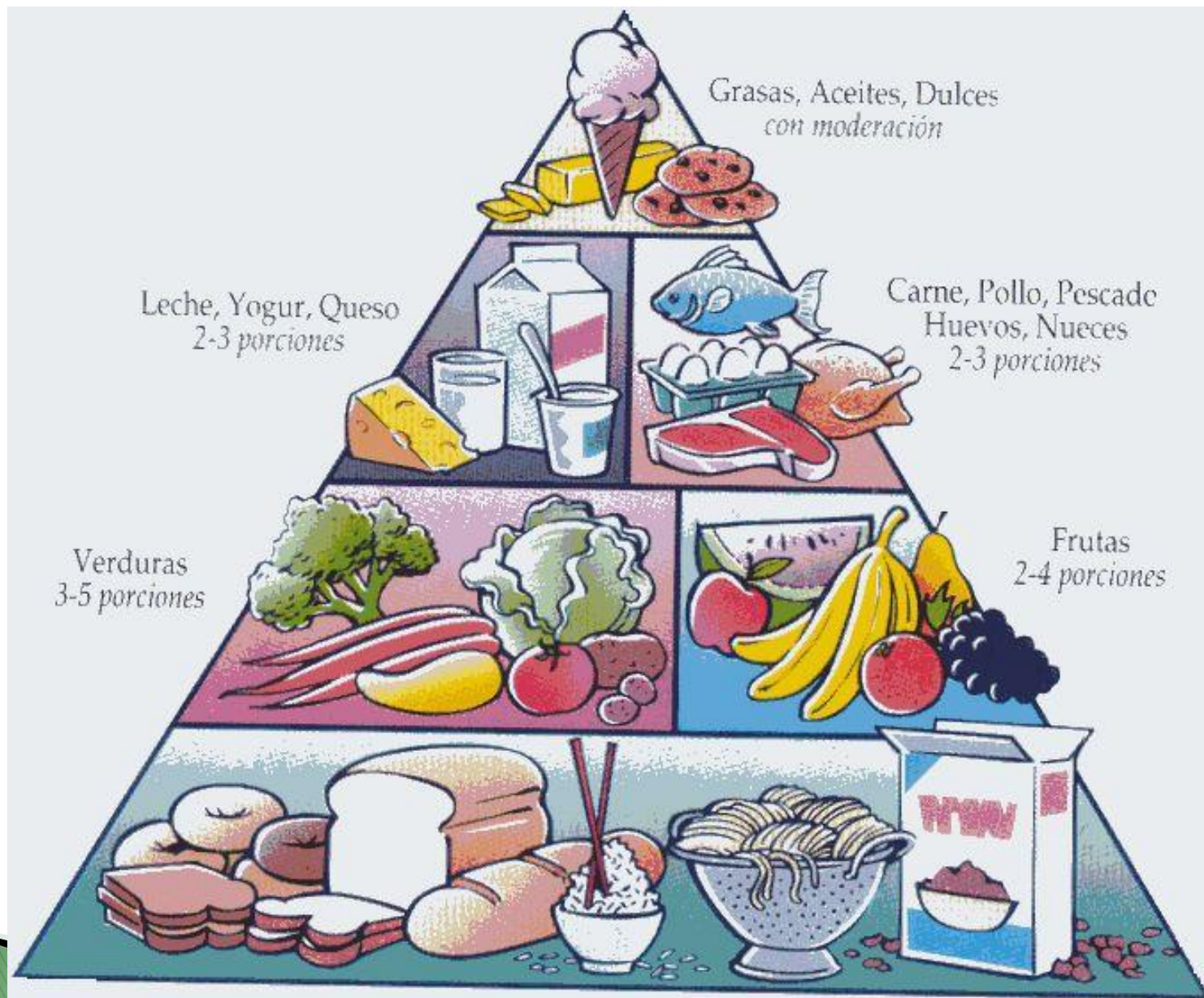
No intoxiques tu cuerpo

Evita situaciones de estrés

Fomenta tus relaciones sociales

Reflexiona y sé crítico

Busca el equilibrio



8. LESIONES DEPORTIVAS

PRINCIPALES LESIONES

	Se produce por	Signos externos
Lesiones musculares		
Contusión	<ul style="list-style-type: none">• Un golpe directo en el músculo.	<ul style="list-style-type: none">• Dolor al tocar la zona golpeada.• Pequeña hinchazón.
Desgarro o rotura fibrilar	<ul style="list-style-type: none">• Un golpe directo en el músculo.• Una contracción muscular exagerada.• Un estiramiento violento.• Mala coordinación muscular.	<ul style="list-style-type: none">• Dolor intenso y localizado en la zona.• Hinchazón que puede estar seguido de hematoma.• Dificultad o imposibilidad para ejecutar movimientos.
Tendinitis	<ul style="list-style-type: none">• Un esfuerzo violento.• Hacer esfuerzos musculares muy continuados sin permitir la recuperación del músculo.• Usar calzado inapropiado.• Hacer esfuerzos muy fuertes después de una lesión muscular.	<ul style="list-style-type: none">• Dolor intenso en el tendón al mover la zona.• El dolor disminuye o desaparece cuando el músculo está caliente y vuelve a aparecer cuando se enfría.• Dificultad para ejecutar movimientos de cierta intensidad.

Se produce por

Signos externos

Lesiones óseas

Fractura	<ul style="list-style-type: none">• Golpes o caídas violentas.• Choques con otro jugador.• Acciones violentas.	<ul style="list-style-type: none">• Inmovilidad y dolor intenso en la zona.• Aparición de un hematoma.• Inflamación o deformidad en la zona.
----------	--	--

Artritis	<ul style="list-style-type: none">• Golpes o caídas violentas.• Choques con otro jugador.• Malos movimientos o posiciones incorrectas de las articulaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Dolor intenso de la zona.• Inflamación de la articulación.• Aparición de un hematoma.• Dificultad para mover la articulación.
----------	--	--

Luxación	<ul style="list-style-type: none">• Golpes o caídas violentas.• Choques con otro jugador.• Agarrones de contrarios o malos movimientos al efectuar acciones bruscas.	<ul style="list-style-type: none">• Dolor intenso de la zona.• Inflamación de la articulación.• Incapacidad para mover la articulación.
----------	--	---

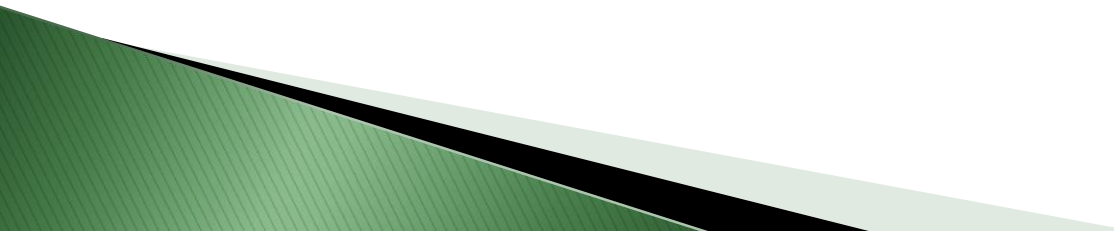
Lesiones de los ligamentos

Esguince	<ul style="list-style-type: none">• Torceduras o malos apoyos al pisar.• Movimientos bruscos.• Caer mal después de un salto.	<ul style="list-style-type: none">• Hinchazón de la zona (según la gravedad).• Dolor agudo que va aumentando.• Imposibilidad de apoyo del pie o la pierna.• Impotencia para mover la articulación.
----------	--	---

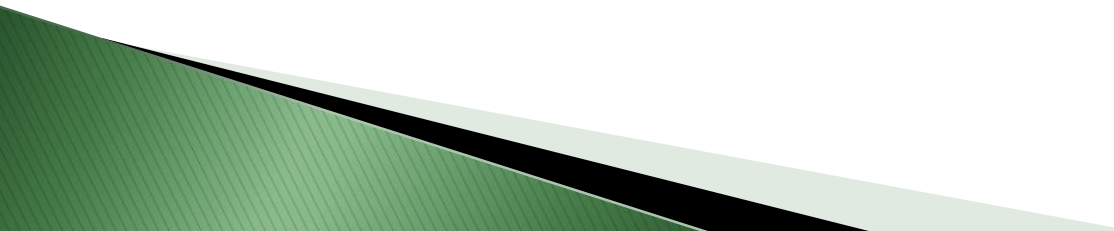
Las lesiones progresivas:

- Muchas veces una pequeña lesión puede complicarse por no parar y tratarla a tiempo. Es conveniente actuar ante los primeros síntomas.

Cómo actuar ante una lesión:

- Preguntar a la persona qué síntomas tiene y cómo se ha producido la lesión.
 - Tratar de calmarla si está nerviosa y colocarla en posición cómoda.
 - Inmovilizar la zona afectada.
 - En las lesiones que presentan inflamación suele ser conveniente aplicar hielo. No más de quince minutos cada dos horas.
 - Avisar a una persona responsable.
- 

Cómo prevenir lesiones:

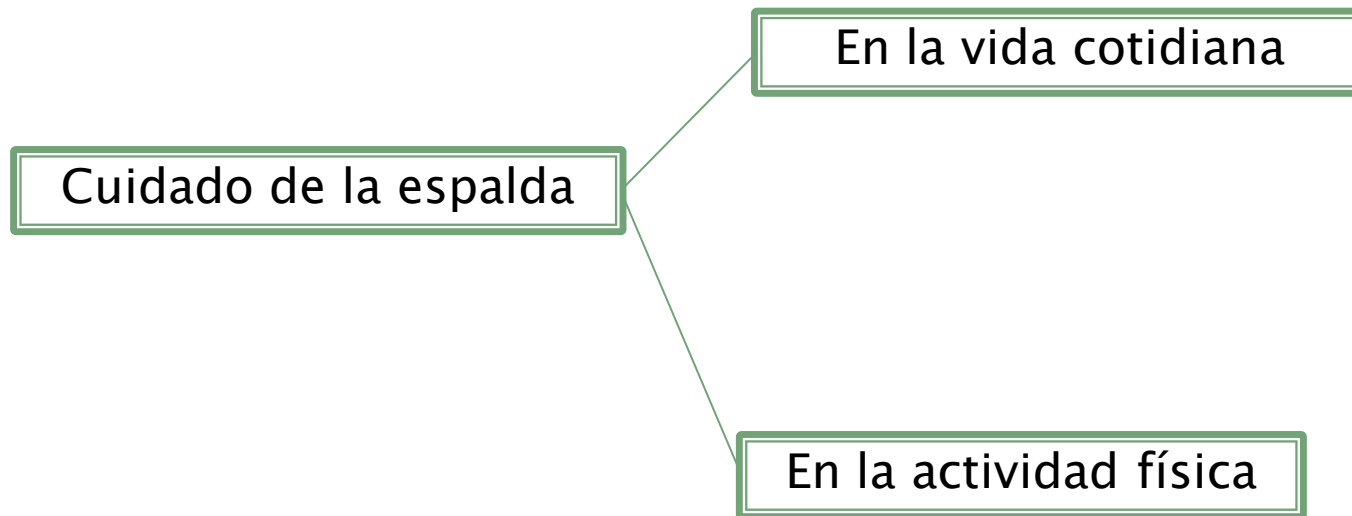
- Calienta adecuadamente siempre antes de realizar ejercicio, especialmente si hace frío o vas a realizar una actividad intensa.
 - Dedicar especial atención a las zonas que notes más cargadas o en las que hayas sufrido una lesión previamente.
 - No fuerces la máquina. Cuando te notes cansado o sobrecargado reduce la intensidad del ejercicio. El cuerpo nos avisa muchas veces antes de lesionarse.
- 

La inmovilización parcial:

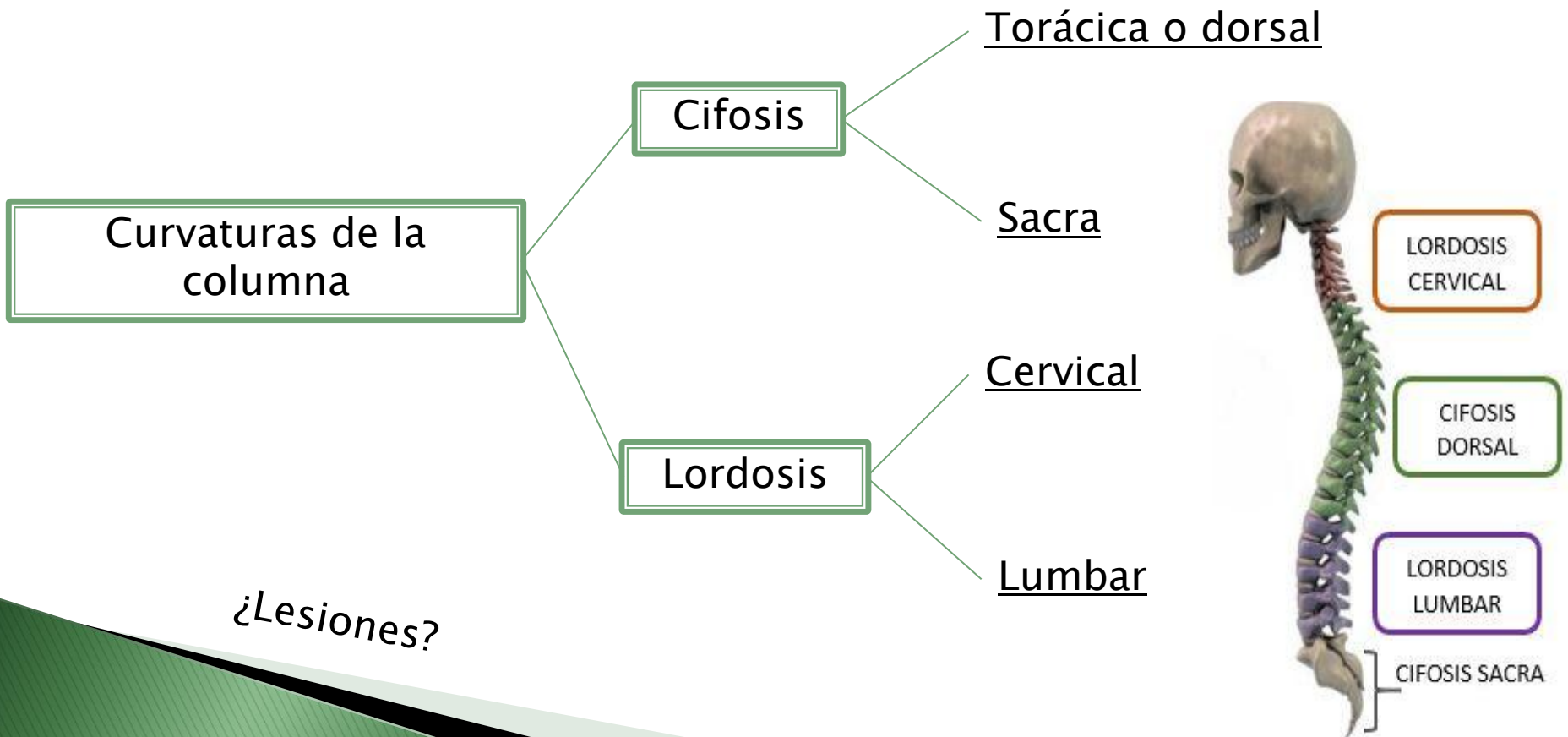
- *Vendaje funcional o Taping:* inmovilización parcial de una zona a base de tiras de esparadrapos especiales que tienen cierto grado de elasticidad y permiten determinados grados de movimientos, impidiendo aquellos que son perjudiciales para la lesión.
- *Férula:* dispositivo que evita el movimiento de una articulación o inmoviliza una parte del cuerpo.

9. UNA ESPALDA SANA Y FLEXIBLE

Denominamos **actitud postural** al conjunto de posturas que el cuerpo adopta para mantenerse equilibrado en la actividad cotidiana respecto a la fuerza de la gravedad. La musculatura que interviene en el mantenimiento de la actitud postural se denomina **musculatura de sostén**.



La columna está formada por vértebras articuladas entre sí, separadas por unas almohadillas llamadas discos intervertebrales. La columna presenta varias curvaturas para aumentar su resistencia; según algunos estudios, nuestra columna es así 17 veces más resistente que si fuese recta.



10. EL MASAJE

El masaje consiste en una serie de movimientos realizados con las manos sobre los tejidos blandos del cuerpo, cuyo efectos principales son facilitar la circulación sanguínea, relajar los tejidos y regular el tono muscular.

Clasificación del masaje en función de su finalidad:

Terapéutico

Circulatorio

Relajante

Deportivo

Sensitivo

Reduce la tensión muscular

A mind map diagram with a central point from which five wavy lines branch out to five rectangular boxes. Each box contains a benefit of massage. The boxes are arranged in a circular pattern around the center. The text in the boxes is: 'Reduce la tensión muscular', 'Descarga tensiones emocionales', 'Activa la circulación sanguínea', 'Ayuda a eliminar toxinas', and 'Disminuye el estrés'. The lines connecting the boxes to the center are wavy and light blue.

Descarga tensiones emocionales

Activa la circulación sanguínea

Disminuye el estrés

Ayuda a eliminar toxinas

Beneficios del masaje:

Algunos movimientos básicos:

Amasamiento. Movimientos circulares con los dedos asiendo piel y músculos. También puede aplicarse con los nudillos. Sirve para relajar la musculatura.



Roce. Deslizamiento suave de los dedos sobre la piel. Activa la circulación superficial y tiene un efecto sedante.



Fricción. Deslizamiento profundo con las palmas de las manos. Activa la circulación y aumenta la movilidad de los tejidos.



Percusión. Suaves golpesos con la mano hueca. Activa la circulación y descongestiona la zona donde se aplica.



Pinzamiento. Pellizcos suaves sobre amplias superficies de la piel. Se hace para flexibilizar los tejidos.



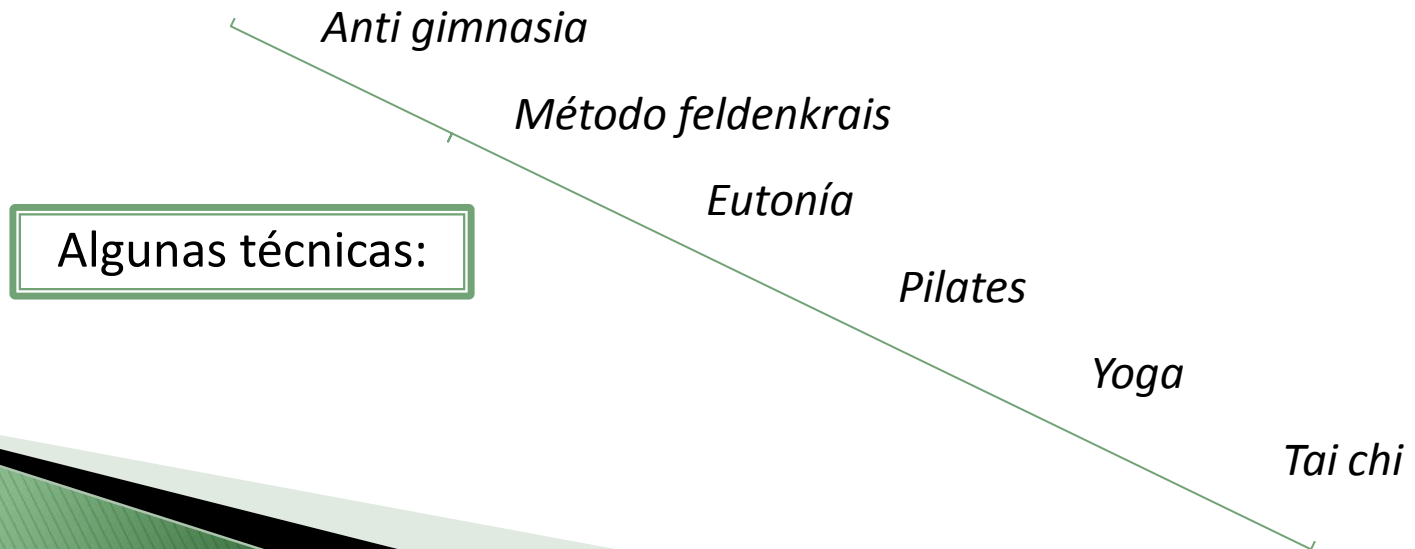
12. LAS GIMNASIAS SUAVES:

Frente al concepto tradicional de actividad física asociado a la palabra esfuerzo, al desarrollo de las cualidades físicas y al duro entrenamiento, en las últimas décadas han surgido diversas técnicas que ponen el énfasis en el bienestar psíquico y físico y no sólo en el desarrollo muscular. El objetivo que persigue es el de una persona ligera, flexible, sin tensiones musculares y consciente de su propio cuerpo.

Tienen el objetivo de aumentar el autoconocimiento del propio cuerpo y mejorar el equilibrio psicofísico. Todas estas técnicas, que parten del principio “estar bien y sentirse bien”, se agrupan en lo que podríamos denominar ***bienestar integral (Wellness)*** y que vienen a complementar a las que se destinan fundamentalmente al desarrollo de la condición física (fitness).

Sus principales objetivos son:

- ✓ Tomar conciencia del propio cuerpo, del tono muscular y del equilibrio en las distintas zonas del organismo.
- ✓ Mejorar la actitud postural y la flexibilidad general. Corregir los desequilibrios posturales.
- ✓ Aprender a economizar la energía los movimientos, evitando el cansancio.
- ✓ Relacionar la actividad física y mental, mejorando el bienestar psíquico y emocional.



13. ALIMENTACIÓN SALUDABLE: UNA CUESTIÓN DE EQUILIBRIO.

El organismo necesita nutrientes esenciales que le permitan desarrollar adecuadamente las funciones metabólicas. La mejor fórmula para tener una alimentación saludable se resume en la célebre frase “comer de todo en la cantidad adecuada”.

Clasificación de los principales nutrientes:

Hidratos de carbono



Proteínas



Vitaminas



Grasas



Agua



● Aportan energía básica para la vida diaria. Se encuentran en el pan, la pasta, cereales, frutas, verduras, legumbres, frutos secos, arroz, patatas. Minerales: fundamentales para regular las funciones metabólicas del organismo. Están en la mayoría de los alimentos.

● Regula el metabolismo. Previene la aparición de enfermedades. Está es la mayoría de los alimentos, fundamentalmente en frutas y verduras.

● Ayuda a la regulación del metabolismo. Indispensable en la regulación de la temperatura corporal. Transporta toxinas y residuos para su eliminación. Se encuentra en frutas y verduras.

● Aportan energía suplementaria y ayudan a la termorregulación. Se encuentran en las carnes magras (pollo, pavo, ternera), pescados azules, queso, huevos y chocolate negro.

● Necesarias para la creación y el mantenimiento de los tejidos corporales. Aportan una pequeña proporción de energía al organismo. Son alimentos proteicos las carnes magras (pollo, pavo, ternera), pescados azules, huevos, leche, frutos secos y legumbres.

Consejos prácticos para diseñar tu plan de alimentación:

Ingiere alimentos cinco veces al día, aproximadamente cada tres horas. Así el organismo recibe energía de forma continuada.

El desayuno debe ser completo y variado para aportarte al comienzo del día la energía necesaria.

Selecciona alimentos de distintos grupos y distribúyelos regularmente a lo largo de la semana hasta alcanzar la aportación necesaria. Te puedes orientar con la pirámide alimenticia.

Haz de las frutas, verduras y hortalizas la base de tu alimentación.

Destina una de las comidas diarias a limpiar el organismo eliminando toxinas a base de naranja, manzana, kiwi, plátano, ensaladas verdes y verduras crudas.

Procura disminuir al máximo la presencia de bebidas azucaradas y gaseosas, embutidos y bollería industrial.

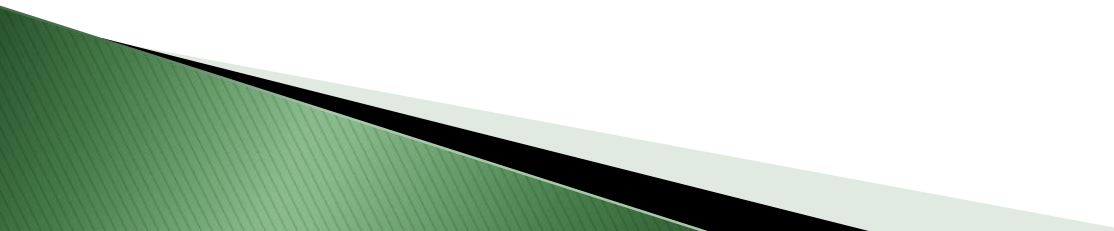
14. Nutrición y actividad física.

¿Debemos modificar nuestra alimentación si practicamos actividad física?

NIVEL DE PRÁCTICA DEPORTIVA	CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD	NECESIDADES ESPECIALES DE ALIMENTACIÓN
DEPORTISTAS DE ALTO NIVEL	Entrenan entre dos y tres horas cada día. Sus entrenamientos son de gran exigencia. Compiten con asiduidad a alto nivel.	Sus requerimientos en calorías son más elevados de lo habitual. En su dieta y también cuando compiten, necesitan aumentar el aporte de hidratos de carbono, vitaminas, minerales y agua. En época de competición precisan dietas específicas.
DEPORTISTAS HABITUALES	Entrenan entre dos y cuatro veces a la semana, durante aproximadamente una hora y media. Sus entrenamientos son de una intensidad de media a fuerte. Compiten con frecuencia aunque no a alto nivel.	Sus requerimientos en calorías son más elevados de lo habitual. En su dieta y también cuando compiten, necesitan aumentar el aporte de hidratos de carbono, vitaminas, minerales y agua.
DEPORTISTAS POCO HABITUALES	No suelen entrenar. Practican algún deporte una o dos veces a la semana.	Cuando juegan, necesitan aumentar el aporte de hidratos de carbono, vitaminas, minerales y agua.

CALIDAD DE VIDA = DIETA EQUILIBRADA + EJERCICIO ADECUADO
(MANTENIDO REGULARMENTE)

¿Cómo se debe modificar la alimentación?

1. En periodos de gran intensidad de fuerza (competición) se debe aumentar el aporte de hidratos de carbono (pasta, cereales, pan) de forma general en las comidas, antes y después del esfuerzo.
 2. Ingerir alimentos ricos en hidratos de carbono después de esfuerzos prolongados. Efectuar una comida rica en proteínas después de esfuerzos muy intensos para recuperar el tejido muscular.
 3. Tomar bebidas ricas en minerales cuando haya pérdida de líquidos (esfuerzos de larga duración o con temperatura elevada).
 4. Beber abundante cantidad de agua, aunque no se tenga sed.
- 

Algunas cuestiones sobre alimentación y actividad física:

¿Es conveniente tomar azúcar antes del ejercicio?

¿Ayuda el azúcar a disminuir las agujetas?

¿Porque los deportistas de élite suelen tomar plátanos cuando compiten?

¿Conviene beber líquidos durante la actividad física?

¿Está contraindicado el ejercicio físico para la diabetes?

¿Se deben tomar bebidas energéticas cuando se practica actividad física?

