

4 As capacidades físicas:

A FORZA E A SAÚDE



* IDEAS PREVIAS

- Todas as persoas necesitan forza para poder realizar infinidade de tarefas cotiás: ao adoptar unha postura corporal, erguer ou cargar un peso, etc.
- Practicar exercicios de forza produce importantes efectos positivos na saúde. Ter unha musculatura forte e aplicar a mecánica correcta nos movementos prevén certas enfermidades do aparato locomotor.

* OBXECTIVOS

- Identificar qué é a forza e comprender o funcionamento do propio corpo en relación con esta capacidade.
- Coñecer e valorar os efectos beneficiosos, riscos e contraindicacións que a práctica habitual e sistemática de exercicios de forza ten para mellorar as condicións de saúde e calidade de vida.
- Poñer en práctica de xeito autónomo actividades físicas axeitadas para mellorar a forza e a saúde.

* ESQUEMA

A. A forza e a saúde.

B. Para comprender...

C. Cómo mellorar a forza.

A.1. Que é a forza?

B.1. A forza e o aparato locomotor: os músculos.

C.1. Exercicios estáticos e dinámicos.

A.2. Tipos de forza.

B.2. Como se contraen os músculos?

C.2. Autocargas e sobrecargas.

A.3. A forza e a saúde.

B.3. Que músculos fortalecer?

C.3. Probas de avaliación.

A. A FORZA E A SAÚDE

A.1. Que é a forza?

As persoas necesitan forza para realizar infinidade de actividades cotiás: camiñar, sentarse, erguerse, manter unha posición, agarrar, soste ou transportar un obxecto, empurrar unha porta... En xeral, a forza é a capacidade para vencer resistencias ou contrarrestalas por medio da acción muscular.

A.2. Tipos de forza

Diferéncianse varios tipos de forza, segundo a carga ou oposición a vencer: *forza máxima*, *forza explosiva* e *forza resistencia*.

- A *forza máxima* é a capacidade para opoñerse a unha carga máxima en relación coas posibilidades da persoa.



· Aplícase a forza máxima cando a carga é moi grande: ao empuxar contra unha parede ou erguer un peso excesivo...

- A *forza resistencia* é a capacidade para mover unha carga lixeira repetidamente durante un tempo prolongado.



· Ponse en xogo a forza resistencia ao subir escaleiras, mover cargas lixeiras, saltar unha corda, cortar cun serrón...

- A *forza explosiva* é a capacidade para superar unha carga cunha gran velocidade de movemento.



· Utilízase a forza explosiva nos movementos realizados con rapidez: lanzar unha pedra, impulsar para realizar un salto...

A forza resistencia depende da capacidade dos músculos para contraerse repetidas veces sen fatigarse, pero tamén -como ocorre na práctica deportiva- do funcionamento dos aparatos circulatorio e respiratorio para poder manter un traballo prolongado no tempo.

Nos mozos en idade de crecemento son prioritarios os exercicios de forza resistencia. A forza máxima débese traballar con precaución.

A.3. Por que se debe traballar a forza? A forza e a saúde

Si se practican exercicios de forza dende as primeiras idades e cunha progresión axeitada conséguense efectos positivos na saúde.

EFFECTOS SAUDABLES DO TRABALLO DA FORZA

Hipertrofia muscular: aumenta o tamaño dos músculos e mellora a súa resposta á contracción

Ósos máis resistentes ás traccións

Diminúe o risco de lesión ao realizar actividades cotiás que requiren forza

Mellora a postura corporal

Mellora a estética corporal e o autoconcepto
A persoa encóntrase máis a gusto consigo mesma

CONCEPTOS

· Busca no glosario o significado dos seguintes conceptos: hipertrofia, contracción muscular, miofibrilla.

SABÍAS QUE...?

· Algunhas rapazas son remisas a traballar a forza pois cren que os seus músculos aumentarán de tamaño, o que resulta pouco atractivo. Están equivocadas: a aparencia externa depende en gran medida da herdanza xenética e de adestrar a forza varias horas durante moitos días...



B. PARA COMPRENDER...

B.1. A forza e o aparato locomotor: os músculos

O aparato locomotor é o soporte do corpo e o que fai posible os movementos. Está constituído por músculos, ósos, articulacións e tecidos conectivos, os ligamentos e tendóns.

Os músculos que recobren os ósos denomínanse esqueléticos ou estriados. Pódense controlar de xeito voluntario. Os músculos esqueléticos son a agrupación de fibras musculares; estas compóñense de millóns de miofibrilas, as que, ao mesmo tempo, están formadas por filamentos de proteínas.

B.2. Como se contraen os músculos?

Os filamentos de proteínas deslízanse uns entre outros, achegándose: cando isto ocorre, prodúcese a contracción muscular e o músculo acórtase.

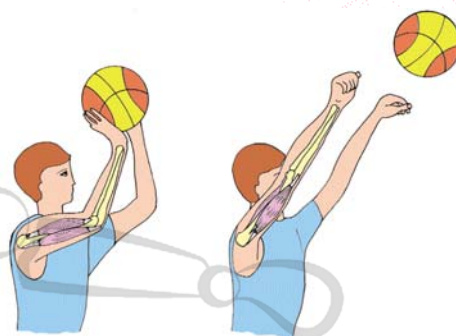
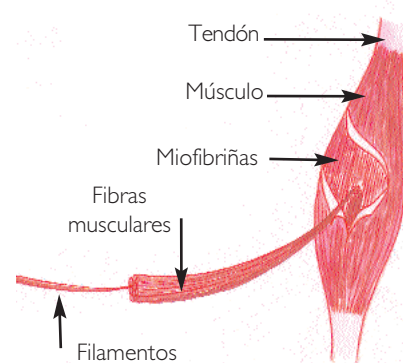
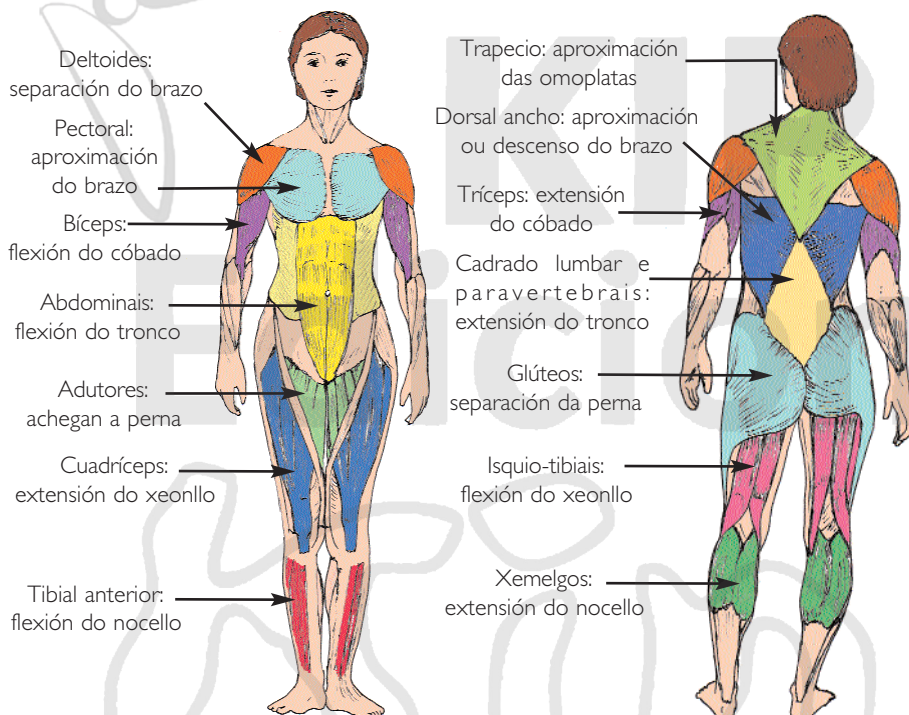
Ademais de poder contraerse, as fibras musculares son elásticas. Esta capacidade é importante porque a maior parte dos músculos do corpo traballan en parellas, e por iso un músculo non se pode contraer si o músculo oposto, o seu antagonista, non se mantén relaxado e se alonga.

Cando un músculo se contrae, tira dos ósos e provoca un movemento determinado. Si ese movemento se repite varias veces seguidas con certa intensidade, realízase un exercicio de forza.

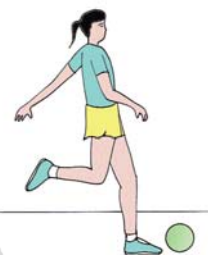
B.3. Que músculos se deben fortalecer?

Para poder realizar correctamente os exercicios de forza é importante coñecer a localización dos principais grupos musculares.

PRINCIPAIS MÚSCULOS E MOVEMENTO QUE REALIZAN CANDO SE CONTRAEN



· A contracción do músculo *tríceps* provoca que os extremos dos ósos se separen.

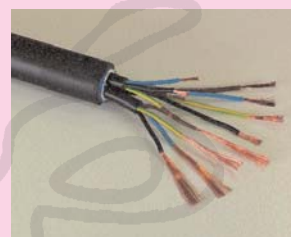


· Ao contraerse o *cuadríceps* ten lugar a extensión do xeonllo. O músculo oposto ao *cuadríceps* debe permanecer relaxado.

SABÍAS QUE...?

· No corpo humano hai máis de 640 músculos. Ao camiñar usamos máis de 200 músculos diferentes. O máis longo é o sartorio e o máis grande o glúteo maior.

· Os millóns de filamentos que compoñen un músculo teñen un gran parecido cos fíos de cable eléctrico.



C. COMO MELLORAR A FORZA?

C.1. Exercicios estáticos e dinámicos

A mellora da forza é o resultado dun traballo continuado, con diversas etapas ata chegar á especialización. Normalmente, realízanse exercicios ximnásticos que poden ter un carácter estático ou dinámico. Nos primeiros, adóptase unha postura co corpo e mantense durante un tempo determinado, entre seis e dez segundos.

Nos exercicios dinámicos realízase un movemento do corpo ou dunha parte do mesmo realizando un traballo muscular de certa intensidade para conseguir a adaptación á fatiga. Son os máis axeitados para mellorar a forza resistencia, xa que permiten efectuar entre 20 e 30 repeticións seguidas sen producir unha fatiga excesiva.

C.2. Autocargas e sobrecargas

Os exercicios poden representar unha autocarga, si a oposición a vencer é soamente a do propio corpo; ou unha sobrecarga, cando ao peso do propio corpo se lle engade unha carga suplementaria, coma un compañeiro ou un elemento material.

Os exercicios de sobrecarga cun compañeiro poden realizarse de xeito lúdico: empuxar, transportar, tirar... ou de xeito analítico ou contrarresistencia: a parella ofrece unha oposición controlada e constante ao movemento, que debe poder superarse cun esforzo razoable.

ASPECTOS CLAVE

AUTOCARGAS

- Nunha sesión lévase a cabo un repertorio variado de exercicios, entre 10 e 30, para traballar os principais grupos musculares.
- Cada vez que se efectúa un exercicio, efectúase unha repetición. Varias repeticións seguidas conforman unha serie.
- De cada exercicio dinámico realízase unha ou dúas series de entre 6 e 30 repeticións. O normal é realizar 12 repeticións.
- Entre unha serie e outra débese deixar un tempo de descanso que permita a recuperación completa. Normalmente oscila entre 20 segundos e 1 minuto, pero pode ser maior.

PARA APRENDER, PRACTICA: AUTOCARGAS e SOBRECARGAS



4



Os exercicios *estáticos* utilízanse en rehabilitación, para a recuperación de lesións. En idade de crecemento son máis aconsellables os exercicios *dinámicos*.



Autocarga con axuda dun compañeiro



Sobrecarga: exercicio lúdico



Sobrecarga: exercicio analítico

