

LA FUERZA (STRENGTH)

La **fuerza** como **capacidad física básica** se define como la capacidad de generar tensión intramuscular frente a una resistencia, independientemente de que se genere o no movimiento.

El entrenamiento periódico y sistemático de la fuerza permite obtener diversos **adaptaciones** como la hipertrofia (agrandamiento muscular), aumento de consumo energético y la control/reducción de la proporción masa muscular y grasa corporal, favorece el incremento del contenido mineral del hueso y lo hace más fuerte y resistente, aumenta la fuerza de las estructuras no contráctiles, como tendones y ligamentos, ayuda a prevenir malos hábitos posturales, posibilita importantes adaptaciones neuromusculares, mejora le rendimiento deportivo y es componente esencial de cualquier programa de rehabilitación.

Tanto hombre como mujeres, en su **desarrollo evolutivo**, parecen tener la capacidad para aumentar su fuerza durante la pubertad y la adolescencia. Alcanza un nivel máximo entre los 20 y los 25 años, a partir de aquí disminuye de manera considerable. De este modo, a los 25 años, una persona pierde en torno al 1% de su fuerza máxima cada año, por lo que a los 65 años, una persona sólo tendrá el 60% de la fuerza que tenía a los 25 años, de manera aproximada. Esto supone que, si no trabajamos nuestra fuerza de forma adecuada, cuando tengamos 75 años de edad, nuestras piernas y brazos serán tan débiles que nos costará, incluso, levantarnos del sillón o de la cama, lo que supone que no podremos valernos por nosotros mismos. La pérdida de fuerza muscular está relacionada con los niveles individuales de capacidad física y los hábitos personales. Las personas más activas o aquéllas que siguen realizando un entrenamiento de fuerza, tienen una tendencia menor a perder fuerza muscular.

Tenemos factores de tipo biomecánico que condicionan el desarrollo de la fuerza, relacionados con la constitución de la persona. Por otra parte existe factores fisiológicos que también van a influir en el desarrollo de ésta, como la longitud del músculo, el tono muscular o la eficiencia neuromuscular. Otros dos factores condicionantes a tener en cuenta, y que ya anteriormente mencionábamos, son la edad y el sexo.

THE BENEFITS OF STRENGTH TRAINING

Sensible resistance training involves precise controlled movements for each major muscle group. Learn how this type of exercise can benefit you!

Public health guidelines primarily focus on the promotion of physical activity and steady-state aerobic exercise, which enhances cardiorespiratory fitness and has some impact on body composition. However, research demonstrates that resistance exercise training has profound effects on the musculoskeletal system, contributes to the maintenance of functional abilities, and prevents osteoporosis, sarcopenia (loss of body mass), lower-back pain and other disabilities.

More recent seminal research demonstrates that resistance training may positively affect risk factors such as insulin resistance, resting metabolic rate, glucose metabolism, blood pressure, body fat and gastrointestinal transit time, which are associated with diabetes, heart disease and cancer. Research also indicates that virtually all the benefits of resistance training are likely to be obtained in two 15-to-20 minute training sessions a week.

Sensible resistance training involves precise controlled movements for each major muscle group and does not require the use of heavy resistance. Along with brief prescriptive steady-state aerobic exercise, resistance training should be a central component of public health promotion programs.

BENEFITS OF AN EFFECTIVE PROGRAM HEALTH

- Increases HDL - High Density Lipoprotein (good cholesterol) and decrease LDL - Low Density Lipoprotein (bad cholesterol).
- Reduces risk of diabetes and insulin needs.
- Lowers risk of cardiovascular disease.
- Lower high blood pressure.
- Lowers risk of breast cancer - reduces high estrogen levels linked to the disease.
- Decreases or minimizes risk of osteoporosis by building bone mass.
- Reduces symptoms of PMS (Premenstrual Syndrome)
- Reduces stress and anxiety.
- Decreases colds and illness.

STRENGTH

Increased muscle strength, power, endurance and size. Enhanced performance of everyday tasks. You will be able to do everyday tasks like lifting, carrying and walking up stairs with greater ease.

FLEXIBILITY

By working the muscles through a full range of motion, weight training can improve your overall body flexibility. Increased flexibility reduces the risk of muscle pulls and back pain.

LIKELIHOOD OF INJURY

Strong muscles, tendons and ligaments are less likely to give way under stress and are less likely to be injured. Increased bone density and strength reduces back and knee pain by building muscle around these areas.

BODY COMPOSITION

Boosted [metabolism](#) (which means burning more calories when at rest). Reduced body fat. Your overall weight may not change, but you will gain muscle and lose fat. Over time you should notice decreases in waist measurements and bodyfat measurement.

MUSCLE TONE

The conditioning effect will result in firmer and better-defined muscles.

POSTURE

The way you sit and stand are influenced by the health of a network of neck, shoulder, back, hip and abdominal muscles. Stronger muscles can help you stand and sit straighter and more comfortably. Improved balance and stability.

STATE OF MIND

As you begin to notice the positive physical changes in your body and develop a regular exercise routine your ability to handle stress effectively will improve. Weight training allows you to sleep better, i.e. fall asleep quicker and sleep deeper. Clinical studies have shown regular exercise to be one of the three best tools for effective stress management.

BASIC PRINCIPLES TYPE OF LIFT

You need to tailor your workout to address specific body areas. For example, if you want bigger and stronger arms, you need to use exercises that target those particular muscles.

INTENSITY

The amount of effort, there are a number of ways to increase the intensity, most of them considered "[Weider Principles](#)", cut down on rest times, super set, rest-pause, etc.

VOLUME

The quantity of your workouts or duration. You can increase or decrease the volume by either training more or less often per week or by training for longer or shorter periods of time. (see variety)

VARIETY

Switching around your [workout routine](#), vary your workouts by changing exercises, the rep scheme or your training volume. Variety challenges your muscles and forces them to adapt with increased size and strength.

PROGRESSIVE OVERLOAD

Gradually increasing your weights forces your muscles to grow stronger and larger.

REST

You need to rest between sets. If your goal is muscle size or endurance, rest for 30-60 seconds or so. If you want muscle strength, allow up to 2-4 minutes between sets.

RECOVERY

Muscle needs time to repair and grow after a workout. A good rule of thumb is to rest the muscle group for at least 48 hours to allow sufficient recovery time.

GENERAL SAFETY GUIDELINES

Only use safe and well-maintained equipment. Faulty equipment will significantly increase your risk of injury. Warm up and cool down thoroughly. Incorporate slow, sustained stretches. Wear appropriate [clothing](#) - natural fibers 'breathe' better than synthetics, and multiple layers of clothing are preferable to one bulky layer. Don't forget to breathe - exhale at the point of greatest exertion rather than holding your breath.

Control the weights at all times - don't throw them up and down, or use momentum to 'swing' the weights through their range of motion. Make sure you use correct lifting technique. If you are unsure, consult with a qualified gym instructor or physiotherapist. Incorrect technique can slow your progress, or even cause injuries. Ensure you move the weight through your joint's full range of motion. This not only works the muscle fully, but reduces the risk of joint injury.

CIRCUIT TRAINING, ENTRENAMIENTO INTENSO Y EFECTIVO

El **circuit training o entrenamiento en circuito** es ese sistema fraccionado que nunca pasa de moda, que siempre está ahí y del que apenas se es consciente de su eficacia. Es dinámico, intenso y motivante.

Se aplica, generalmente, para mejorar cualquier parámetro de fuerza (máxima, potencia, hipertrofia...), aunque también se puede utilizar para entrenar la flexibilidad o las cualidades físicas psicomotrices (coordinación, agilidad y equilibrio).

Muy recomendado, especialmente, para deportistas de equipo, para que puedan intervenir todos a la vez.

Beneficios e inconvenientes del circuit training

Al enumerar los pros, la lista es muy larga:

- Mejora la capacidad cardiorrespiratoria.
- Mejora la fuerza en todos sus parámetros.
- Mejora la coordinación intra e intermuscular.
- Aumenta el tono y el tamaño muscular.
- Acelera el metabolismo.
- Ayuda a reducir el porcentaje graso.
- Permite entrenar todos los músculos en una sola sesión.
- Las sesiones de entrenamiento son más cortas, pero más intensas.
- Se entrena de forma más eficiente, pues obtienes excelentes resultados en menos tiempo.
- Se puede utilizar cualquier material que sirva como resistencia, además del propio peso corporal.
- Es un método de entrenamiento que combate el aburrimiento, ya que es muy dinámico y motivante.
- Pueden entrenar tantas personas como postas (ejercicios) se propongan. Incluso, si se dispone del suficiente material, puede haber más de una persona por posta.

En cuanto a los contras, solo puedo enumerar un par:

- Se necesita acaparar mucho material (si se decide hacerlo durante el diseño del circuito).
- Se requiere de un espacio relativamente grande para poder ejecutarlo en orden y con cierta comodidad.

Como podéis imaginar, son dos handicaps que se pueden evitar con relativa facilidad si escogéis programar un circuito fuera de un gimnasio o de una sala de fitness. Si lo hacéis en una de esas instalaciones, cuanto menos gente haya allí y que no vaya a participar en el circuito, mejor, pues de lo contrario, tendréis un problema de falta de espacio y de material.

Dinámica del circuit training

Por regla general se entrena, prácticamente, todo el cuerpo, aunque podemos optar por circuitos con preferencia de ciertos grupos musculares.

Normalmente, se recomienda un mínimo de 8 ejercicios (postas o estaciones) y un máximo de 12, dispuestos de forma circular. Dependiendo de las necesidades del momento, a partir de 4 ejercicios ya se considera "mini circuito".

El circuito deberá estar preparado antes de empezar el calentamiento general. Si cada deportista requiere de una carga diferente, los elementos necesarios (discos, mancuernas, tubos elásticos, etc.) deberán estar a mano para poder hacer esas adaptaciones, rápidamente, al cambiar de posta.

Una vez finalizado el calentamiento explicará y demostrará cada uno de los ejercicios a realizar. Ese tiempo será el que empleen los deportistas para recuperar tras el calentamiento.

A continuación, en cada posta se situarán una o más personas, de tal manera que se cubran todas ellas de forma lo más equitativa posible. Es posible que no todas las postas queden ocupadas, al haber menos personas. O incluso, que solo una persona haga el circuito.

Lógicamente, cuantas más postas estén ocupadas, más fluido se desarrollará el circuito, pues cada participante podrá observar qué ejercicio viene a continuación. De lo contrario, los deportistas tendrán que memorizar el circuito entero y, además, el instructor o el entrenador deberá ir recordando, constantemente, qué se debe hacer en cada posta, para ir refrescándoles la memoria.

Se hará una serie (establecida por repeticiones o por tiempo) de cada ejercicio y sin descanso entre cada uno de ellos (justo lo que se tarde en pasar a la siguiente posta), hasta cubrir una vuelta completa al circuito. El descanso se aplica entre cada una de las vueltas al circuito.

Al completar el número de repeticiones o cubrir el tiempo establecido de la posta en la que esté el deportista en ese momento, éste avanzará hacia la siguiente estación de su izquierda (en el sentido de las agujas del reloj).

Una vez completada una vuelta entera, los deportistas descansarán el tiempo establecido en función del objetivo marcado y, a continuación, iniciarán la siguiente.

TYPES OF STRENGTH

Strength Endurance

The ability to maintain muscular contractions or a consistent level of muscle force for extended periods of time.

Examples: An endurance event like a 10K, marathon or triathlon; doing yard work or other vigorous household chores; high volume bodybuilding-type training

Explosive Strength

Produce a maximal amount of force in a minimal amount of time; muscle lengthening followed by rapid acceleration through the shortening phase. Focus is on the speed of movement through a range of motion (ROM).

Examples: Throwing a shot-put, Olympic lifts such as the snatch and clean-and-jerk; quickly moving out of the way of danger

Maximum Strength

The highest level of muscle force that can be produced, maximum strength is the ability of a muscle or specific group of muscles to recruit and engage all motor units to generate maximal tension against an external resistance. Requires high levels of neuromuscular efficiency to enhance both intra- and intermuscular coordination.

Examples: Powerlifting, squat, deadlift and bench press and strongman competitions