

VELOCIDAD



DEFINICIÓN, TIPOS Y FACTORES DE QUE DEPENDEN

Velocidad es la **cualidad física básica** (no se puede descomponer en otras) que permite realizar **uno o varios movimientos en el menor tiempo posible** (sin fatiga). Si el **ejercicio se prolonga** en el tiempo o **aparece la fatiga, comienza un trabajo de resistencia** (velocidad-resistencia).

$$V = \text{espacio} / \text{tiempo}.$$

Dependerá del funcionamiento de los sistemas:

- **Nervioso:** capta, transmite y procesa el estímulo; después elabora el plan de acción y transmite la orden (el impulso motor) hasta el músculo, donde se activará la **contracción muscular**. Todo este proceso **requiere un tiempo**.
- **Muscular:** ejecuta el trabajo mecánico.

VELOCIDAD DE REACCIÓN

* **Tiempo desde Estímulo a inicio de respuesta motora.**

* Es la suma del *tiempo de reacción premotriz* + *tiempo de reacción motriz*.

El tiempo de reacción premotriz está **condicionado por:**

- el estímulo:
 - tipo:
 - simple: un sólo estímulo para una sola respuesta.
 - discriminativo: sujeto debe elegir entre varias posibles respuestas.
 - intensidad: hay un nivel óptimo (mayor intensidad ya no beneficiará).
 - duración: aspecto difícil de determinar.
- órgano que recibe el estímulo. (Transmisión auditiva es más rápida que visual).
- número de receptores del estímulo.
- mielinización de fibras nerviosas. Favorece la rápida transmisión nerviosa.
- tiempo de análisis en el S.N.C.
- **automatización de “patrones motores”. El entrenamiento repetitivo ayudará a mejorar**

El tiempo de reacción motriz está condicionado por:

- la transmisión del impulso reactivo.
- la excitación de la placa motriz (Iniciará la contracción de fibras musculares).

VELOCIDAD CONTRÁCTIL

***Tiempo** que tarda el **músculo en contraerse. Dependerá de**, además de las características propias del músculo, del estímulo (frecuencia e intensidad) y del aumento de la **temperatura local. ¡Calentad!**

VELOCIDAD DE MOVIMIENTO

* Capacidad para realizar un **gesto** segmentario o global **en el menor tiempo** posible. **Dependerá de:**

- edad
- factores biomecánicos: longitud de palancas óseas...
- localización y orientación espacial. Por ejemplo, el movimiento del brazo adelante es más rápido que hacia atrás; el movimiento en el plano horizontal es más rápido que en el vertical.
- miembro utilizado: brazo más rápido que pierna.
- **nivel de automatización** del movimiento. **Se consigue con práctica repetitiva,** con entrenamiento.

VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO

Capacidad de recorrer una distancia en el menor tiempo posible.

Dependerá de:

- sistema energético: A.T.P. y P.C. Energía disponible rápidamente pero para poco tiempo.
- calidad muscular: el predominio de fibras “blancas” determina la contracción rápida.
- edad
- medidas antropométricas: palancas largas favorecen la velocidad.
- características biomecánicas: **podemos mejorarlas con entrenamiento**
 - **FRECUENCIA** de las zancadas (lo rápido que hago los apoyos).
 - **AMPLITUD** de las zancadas (lo lejos que hago un apoyo de otro).
 - **POTENCIA DE MÚSCULOS EXTENSORES** de piernas (lo fuerte y lejos que me empujan las piernas hacia adelante).

MEDIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE VELOCIDAD

VELOCIDAD DE REACCIÓN Y ACELERACIÓN

- Juegos de velocidad de reacción (cara-cruz), skiping, salidas, sprints intervalados, progresivos, repiqueteados, mejora de técnica, coordinaciones.

VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO

- **Para mejorar la frecuencia.** Skipping. Correr en situación ventajosa: cuesta abajo; correr arrastrado por otros... Carreras cortas a máxima velocidad. Carreras con cambios de ritmo.
- **Para mejorar la amplitud.** Desplazamientos en “máxima zancada”. Flexibilidad, elasticidad. Carreras cuesta arriba. Multisaltos, escaleras, gradas (potencia de piernas). Aceleraciones, progresiones. Carreras cortas a máxima velocidad. Series de repeticiones.
- Mejorar la **técnica**. Ejercicios de asimilación técnica cuidando la velocidad de ejecución.

VELOCIDAD - FUERZA (V. DE CONTRACCIÓN)

- Multisaltos, pliometría, pesas, cuestas...

RESISTENCIA DE VELOCIDAD

- Capacidad aláctica: carreras cortas en repeticiones con recuperaciones parciales.
- Capacidad láctica: series de más de 100 m, en repeticiones con recuperaciones parciales.

VELOCIDAD DE MOVIMIENTO, GESTUAL

- Ejercicios de asimilación técnica cuidando la velocidad de ejecución.

En resumen, si quiero mejorar mi velocidad en carrera, podré entrenar estos factores:

- 1.- **Velocidad de reacción:** juegos de velocidad de reacción (cara y cruz; 1-2; pañuelo...)
- 2.- **Frecuencia de piernas:** skiping; cuestas abajo ...
- 3.- **Amplitud de zancada: potencia de piernas y flexibilidad.** Multisaltos, pliometría, recorrer una distancia con el menor nº de apoyos, cuestas arriba...
- 4.- **Técnica de carrera:** análisis de gestos y búsqueda de ejercicios adecuados; skiping...

Y por supuesto, antes de comenzar cualquier carrera, haber calentado.

¡Ah! Podré recurrir al INTERVALL de velocidad: distancias hasta 100 m, al 100% y con recuperaciones totales.

ELEMENTOS DETERMINANTES DE LA PROGRESIÓN

- Aprender los gestos-tipo a velocidad baja e ir aumentando la velocidad a medida que se domine el gesto-tipo hasta alcanzar la máxima velocidad.
- Desarrollar la preparación general básica y la técnica.
- Utilizar distancias cortas a máxima velocidad y con recuperaciones totales. Si trabajo con recuperaciones parciales y con distancias mayores ya no estaré desarrollando velocidad pura sino velocidad-resistencia.
- Repeticiones variables.
- Según la edad:
 - hasta los 13 años:
 - nos centramos en la mejora de frecuencia, juegos de coordinaciones, agilidad y velocidad de reacción.
 - tiempos de trabajo: hasta 8” o 10” (evitar lactados).
 - de 14 a 19 años:
 - podemos insistir ahora en amplitud.
 - tiempos de trabajo pueden llegar incluso a los 15”.
 - método de repeticiones.

Factores intrínsecos limitan la mejora de la velocidad, determinando desde un principio a las personas rápidas de las que no lo son; pero existen factores mejorables con el entrenamiento y con el propio desarrollo haciendo que a los 25 - 28 años aproximadamente alcance los niveles más elevados, y comience su declive.