

VELOCIDAD

DEFINICIÓN, TIPOS Y FACTORES DE QUE DEPENDE

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 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 resp.
 - Intensidad: hay nivel óptimo (mayor intensidad ya no beneficiará).
 - Duración: aspecto difícil de determinar.
- . Órgano que recibe el estímulo. (Transmisión auditiva, 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”. (Con entrenamiento repetitivo)

-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
- Sexo
- Factores biomecánicos: longitud de palancas óseas...
- Localización y orientación espacial: Ejemplos: 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
- Sexo
- Medidas antropométricas: palancas largas favorecen la velocidad.
- Características biomecánicas:
 - AMPLITUD** de las zancadas .
 - FRECUENCIA** de las zancadas.
 - POTENCIA DE MÚSCULOS EXTENSORES** de piernas.

MEDIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE VELOCIDAD**VELOCIDAD DE REACCIÓN Y ACELERACIÓN**

Juegos de velocidad de reacción (*cara-cruz*), *skipping*, *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.**

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 “reflejos” (1-2; cara y cruz...)
 - 2.- **Frecuencia de piernas**: *skipping*; cuestas abajo...
 - 3.- **Amplitud de zancada**: flexibilidad; recorrer una distancia con el menor nº de apoyos; potencia de piernas (multisaltos, pliometría...), subir escaleras de varios en varios peldaños por zancada, cuestas arriba...
 - 4.- **Técnica de carrera**: análisis de gestos y búsqueda de ejercicios adecuados; *skipping*...
- Y por supuesto, antes de comenzar cualquier carrera, haber calentado.

¡Ah! Podré recurrir al **INTERVALL de velocidad: distancias hasta 100m, 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.