



RESISTENCIA

Prof. Lic: Fusari Federico

P. P. III:
Tecnología y Deporte



BOMPA	HARRE	WEINECK	MANNO	MARTIN y col	PLATONOV	BOMPA
1983	1987	1992	1991	2001	2001	2003
Limite de tiempo sobre el cual se puede realizar un trabajo a una intensidad determinada.	Capacidad de resistir la fatiga.	Capacidad física y psíquica para resistir la fatiga.	Capacidad de resistir la fatiga en trabajos de prolongada duración.	Es la capacidad para sostener un determinado rendimiento durante el mas largo periodo de tiempo posible.	Capacidad para realizar un ejercicio de manera eficaz, superando la fatiga que se produce.	Se refiere al tiempo durante el cual el sujeto puede efectuar un trabajo en una cierta intensidad.



El factor común es la asociación de la Resistencia con:

La capacidad para soportar la fatiga y la ejecución de un trabajo eficiente de larga duración.



RESISTENCIA EN LOS DEPORTES COLECTIVOS

- La capacidad para poder soportar exigencias físicas, técnicas y tácticas establecidas por un determinado sistema de juego durante el encuentro y a lo largo de toda la competición, Massafret y col (1999).



-
- En los deportes colectivos , la resistencia no tiene sentido como un objetivo en si mismo, sino que esta en función de las características del sistema de juego preestablecido por el entrenador.
 - El jugador deberá ser preparado para poder resistir las exigencias físicas que este comporta, esto requiere un moldeado de la resistencia.

Objetivos del Entrenamiento de la Resistencia

Ámbito de la salud:

Conseguir y mantener el peso ideal.

Prevenir la aparición de patologías en el sistema cardiovascular y respiratorio.

Aumentar la resistencia al cansancio (prácticas laborales)

Ámbito de la educación:

Colaborar en el proceso madurativo del sistema cardiovascular y respiratorio.

Desarrollar diversas manifestaciones de la resistencia respetando las fases sensibles que presenta esta cualidad.

Fomentar la adquisición de hábitos de entrenamiento.

Ámbito del rendimiento

Mantener una determinada intensidad de trabajo durante la duración de la competición

Aumentar la capacidad de soportar las cargas propias del entrenamiento y de la competición.

Favorecer la recuperación después de los esfuerzos.

Estabilizar la técnica

Los objetivos que deben perseguir son:

- 1) Soportar el cansancio tanto físico como psíquico durante una acción del juego, el partido y a lo largo de la temporada.
- 2) Acelerar el proceso de recuperación entre las bajadas del ritmo entre las micro pausas, macro pausa del juego, y entre los entrenamientos y partidos.
- 3) Mantener el nivel óptimo de rendimiento del jugador en la ejecución del gesto técnico y en la toma de decisiones.

clasificación

En función de la duración del esfuerzo:

- Corta
- Media
- Larga

En función del número de grupos musculares que participan:

- General > 2/3 de la musculatura
- Local < 2/3 de la musculatura.

En función del sistema energético:

- Aeróbica
- Anaeróbica láctica
- Anaeróbica Aláctica

En función de la relación que se establece con otras cualidades físicas:

- Resistencia a la Fuerza,
- Resistencia a la Velocidad.

En función de cómo interviene la musculatura implicada:

- Estática
- Dinámica

En función del nivel de especificidad con la disciplina deportiva:

- General,
- Específica



Resistencia Genérica

Son actividades que no tienen relación con el gesto técnico específico ni con la toma de decisiones del propio deporte.



General

- Trabajos de base para dotar al jugador del nivel necesario para poder acceder a estadios superiores.
- Estructura condicional: desarrollo de todos los aspectos de la resistencia centrados en el jugador.
- Estructura coordinativa: inespecífica y muy simple, de técnica individual.
- Estructura cognitiva: inespecífica y muy poco importante.
- 1er nivel: nadar, pedalear, esquiar, remar (alejado de los gestos técnicos).
- 2º nivel: baja relación con los gestos técnicos (carrera)



Dirigida

- Interrelación de la resistencia con las necesidades del deporte colectivo en concreto.
- Estructura condicional: trabajo de los distintos tipos de resistencia que implica el juego.
- Estructura coordinativa: específica, técnica individual y de poca complejidad, variando según nivel.
- Estructura cognitiva: toma de decisiones simples en la práctica más compleja en el descanso activo.

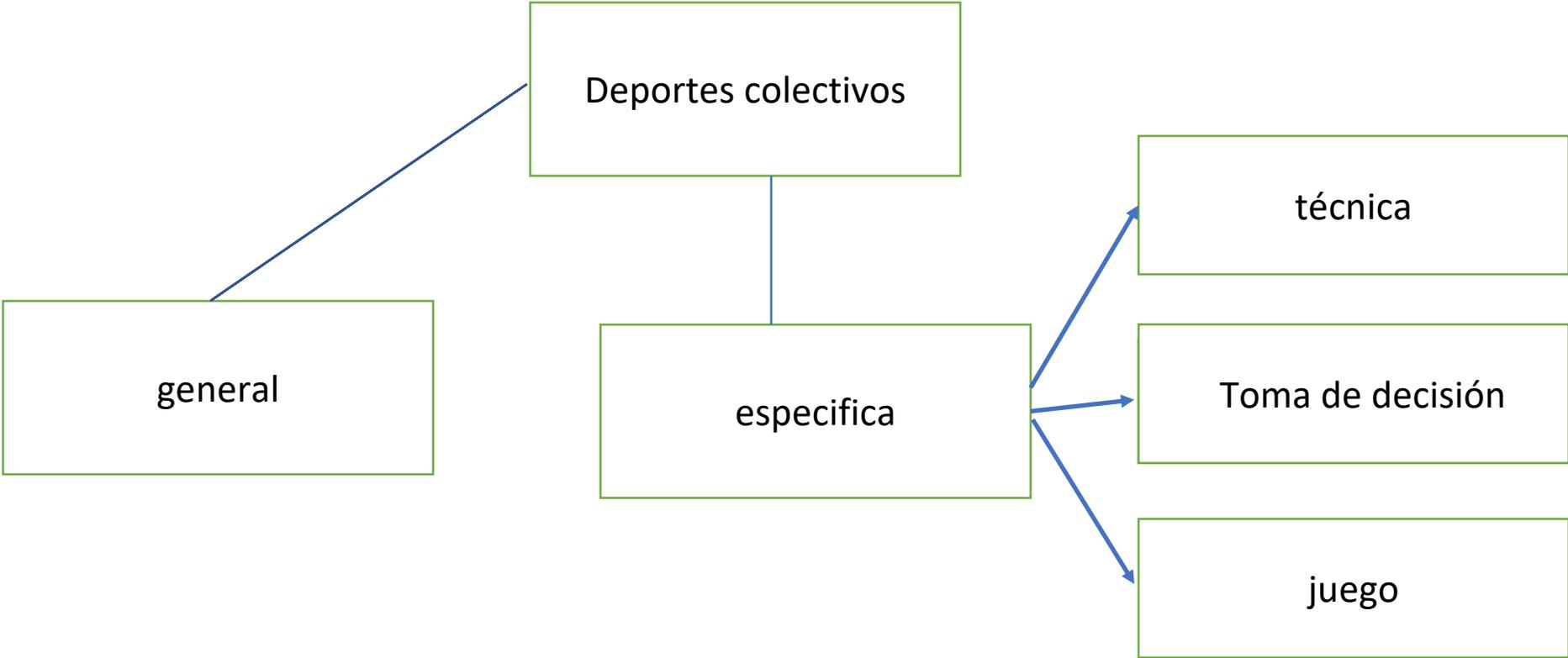


Específica

- Trabajo encaminado a superar las demandas requeridas en el deporte.
- Estructura condicional: trabajo de los distintos tipos de resistencia que implica el juego aumentados por encima de los valores reales.
- Estructura coordinativa: específica y compleja, incrementando el número de toma de decisiones .



Clasificación



Métodos de Entrenamiento

Sistemas naturales	Sistemas fraccionados	Velocidad	Sistemas complementarios
Carreras continuas Fartlek Cuestas	Interval training Velocidad Resistencia Ritmo (resistencia/competencia)	Estímulos máximos Ritmo velocidad Modulaciones de frecuencia	Pesas Gimnasia Saltos Circuitos Entrenamiento total



Métodos de Entrenamiento	Contenido del Entrenamiento
Carrera de Larga Duración	Carrera continua – continua con cambios de ritmo. Juegos de carrera. Carrera en triángulos, rectángulos. Por tiempo determinado. Por estaciones. Continua en intervalos.
Intervalos Extensivos	Estaciones de resistencia Circuitos Intervalos cortos
Intervalo Intensivo	Carreras de salto. Carreras con carga adicional (pesos adicionales) Carrera contra resistencia (banda goma, parejas, etc) Por montaña
repeticiones	Carrera a buen ritmo. Test y control.
Competiciones	Juegos en pequeños grupos, táctica, etc.

CONTINUO

(sin pausa entre el ESFUERZO) Armónico/ Variable

FRACCIONADO (existen pausas entre los esfuerzos)

Pausas incompletas

Interválico: muy corto, corto, medio

Intermitente: corto

Iterativo: muy corto, corto, medio, largo

CONTROL

Competiciones, situaciones con
modificación del reglamento



Método continuo (extensivo – intensivo)

- **Armónico:** esfuerzos continuos a una intensidad constante
 - **Variable:** esfuerzos continuos a intensidad variable
 - A) progresivos: ejemplo 10 min 150 pm, 10 min 160 pm, 10 min 170 pm.
 - B) Fartlek: cambios de ritmo no programados realizados en función de las características del medio natural.
-
- Extensivo ☞ volumen por sobre la intensidad
 - Intensivo ☞ intensidad por sobre el volumen

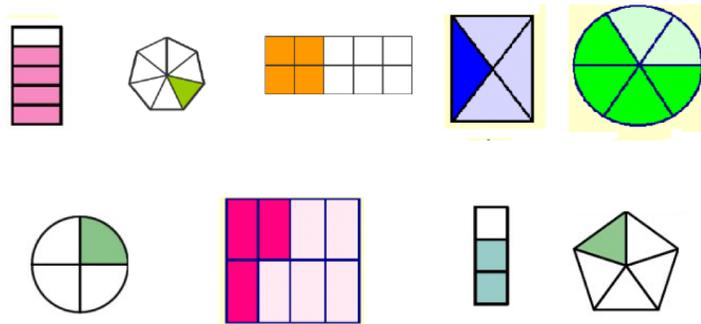


Método fraccionado

- Se caracteriza por fraccionar el esfuerzo en diversas series e introducir un descanso entre ellas.
- Descanso incompleto = Método Interválico
- Descanso completo = Método de Repeticiones



Métodos Fraccionados



interválico	intermitente	iterativo
Muy corto (10 a 29 seg) Corto (30 a 1 min) Medio (1 a 5 min) Largo (+ 5 min)	Corto	Muy corto Corto Medio Largo

MÉTODOS FRACCIONADOS

- A partir de 1850 algunos entrenadores americanos (Murphy, M; Robertson y Cronwell se dieron cuenta que para mejorar la velocidad de desplazamiento en relación con las carreras era necesario ajustar ritmos mas rápidos)
- Al elevar la intensidad de carrera ya no se podía mantener el recorrido completo de la carrera y era necesario hacerlo sobre distancias parciales (aprox $\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{4}$ del total de la carrera).
- Entre los 1915 y 1935, ajustaron este sistema utilizando un menor número de repeticiones del gesto y aumentando la intensidad.
- Posteriormente el Interval Training fue popularizado en la década de los 50 por Zatopek.
- Este método como su nombre indica, se caracteriza por fraccionar el esfuerzo en diversas series e introducir un descanso entre ellas.



- Si el descanso es incompleto hablamos de método interválico.
- Si el descanso es completo estamos hablando del método de repeticiones

Método Intermitente

- Gacon (1994) , aporta una variante del método interválico. Este método se diferencia del intervalado en que las recuperaciones son mas cortas y la intensidad de las cargas llega al VO₂.
- Tiempos de esfuerzo como máximo son de 30 segundos y las recuperaciones muy cortas, también sobre los 30 segundos.
- La gran variedad con el intervalado es el margen de frecuencia cardiaca existente entre ambos.
- Intervalado oscilación carga-pausa = 80 pulsaciones
- Intermitente = 10-20 pulsaciones

Método repeticiones

- Descansos entre series completos.

corto	medio	largo
10 -30 seg Gran intensidad, pausa completa	30 seg a 1 min. Gran intensidad, pausa completa	1 a 2 min. Elevada intensidad Descansos completos

HIIT: Origen.....y futuro

1850

Murphy,
Robertson,
Crowley

Década 50's

Gerschler-Reiidell
nacimiento interval
training

1996 TÁBATA

Estudio en
patinadores elite

2000...

Se multiplican los
estudios sobre HIIT y su
utilización fitness

1800

1900

1950

1960

1996

2000

2013..

1915-1935

Entrenadores
finlandeses
utilizan y
ajustan el
método

Década 60's

Entrenamiento
intervalo en
atletismo y estudios
VO2max

