



La Resistencia

Definición: Es la cualidad que nos permite realizar una actividad física en un periodo de tiempo prolongado.

Nuestro deporte no se basa en un esfuerzo lineal, sin pausas y sin apenas cambios de ritmo, sino todo lo contrario, por eso nuestros entrenamientos tienen que estar encauzados a nuestra competición.

No somos atletas ni pretendemos serlo y si observamos este estudio de J.L. Arjol sobre los diferentes ritmos y distancias recorridas en un partido veremos porque:

Velocidad inferior a 7km/h recorreremos 6km que es 60% del total de un partido a una velocidad media de 9´ el km
Velocidad entre 7 y 14km/h recorreremos 3km que es el 30% del total de un partido, a una velocidad media de entre 9´ y 4´30´´ el km.
Velocidad superior a 14km/h recorreremos 1km que es el 10% del total de un partido a una velocidad media de 4´30´´ el km.
Los esprints a máxima velocidad suponen unos 100´´ que equivale al 2% del total de un partido.

Si seguimos dentro de este cuadro, y lo atenúamos con que en un partido el tiempo real de juego está estipulado en 45´ aproximadamente, esto nos refleja mas claramente que tipo de trabajo tenemos que hacer con esta cualidad física. No tiene sentido realizar sesiones de 120 minutos, trabajado la resistencia de forma maratoniana cuando el tiempo de juego real es de 45´. Hay que realizar entrenamientos de calidad, no de cantidad.



LAS DISTINTAS RESISTENCIAS QUE APARECEN DURANTE LA COMPETICIÓN

RESISTENCIA AERÓBICA (60% EN EL TOTAL DE UN PARTIDO) Intensidades en el esfuerzo del 50-60%.
POTENCIA AERÓBICA (30% en el total de un partido) intensidades en el esfuerzo de 60-75%.
UMBRAL ANAERÓBICO
RESISTENCIA ANAERÓBICA LÁCTICA (10% EN EL TOTAL DE UN PARTIDO) intensidades EN EL ESFUERZO 80-90%.
RESISTENCIA ANAERÓBICA ALÁCTICA(2% EN EL TOTAL DE UN PARTIDO) intensidades en el esfuerzo de 90-100%

PARA CALCULAR LAS PULSACIONES MÁXIMAS APROXIMADAS DE UN DEPORTISTA SE CALCULAN RESTANDO A 220, LA EDAD DEL JUGADOR

Ejemplo: Edad del Jugador 18 años
Pulsaciones Máximas: $220 - 18 = 202$ Pulsaciones/min

LOS TIPOS DE RESISTENCIA

Resistencia Aeróbica

Potencia Aeróbica

Resistencia Anaeróbica Láctica

Resistencia Anaeróbica Aláctica



Resistencia Aeróbica

Cuando hablamos de este tipo de trabajo, nos referimos a que nuestros músculos están utilizando como vía energética el O₂. Son esfuerzos de larga duración pero a una intensidad media.

En esas circunstancias tomaríamos como referencia la frecuencia cardiaca ó pulsaciones, (lógicamente dependiendo de las condiciones individuales de cada deportista) , ya que nos debemos mover entre 120 y 170 pulsaciones por minuto.

Si lo llevamos a la competición estaríamos representando todas las fases del partido en la cual la carrera no es intensa 100%, si no entre un 50-75% de nuestras posibilidades, como nos sucede en las basculaciones, repliegues lentos, vigilancia al contrario en medias distancias, y muy importante también, en las fases paradas del juego después de un esfuerzo intenso (córner, saques de banda, faltas etc.). Es en esas pausas donde el deportista se esta recuperando. De ahí que un entrenamiento adecuado nos permitirá reponernos mejor dentro del partido , motivado por que bombeamos mas cantidad de sangre en cada pulsación, así el corazón trabaja menos, y no se tiene que acelerar para satisfacer la demanda de oxígeno.

Trabajando aeróbico aumentamos la capacidad de volumen del corazón, enviamos mas cantidad de oxigeno a nuestros músculos en menos palpitations, el corazón trabaja menos, por lo tanto se reduce su desgaste.

La Resistencia Aeróbica y la edad

A LOS 8 AÑOS

Según Xavier Palau a partir de de 8 años se puede empezar a trabajar pero siempre de una forma general con juegos y actividades relacionadas con nuestro deporte. Rondos, espacios reducidos, juegos de persecución etc. La duración no será menos de 3 minutos ni mas de 7 en lo relacionado con cada actividad.

DE 10-12 AÑOS

Cuando ya estamos rayando la edad de 10-12 años se produce un aumento significativo de la capacidad Aeróbica, en ese momento se pueden aumentar el volumen de las cargas sin pasar de 20' totales ,con carreras lentas a ritmo cómodo ,según Makarow y el alemán Reis. Con dos sesiones a la semana es suficiente para mejorar . En realidad los niños si podrían correr mas, pero no están sus articulaciones y tendones desarrollados lo suficiente.



EN LOS 13-14 AÑOS

En esta etapa entramos en el momento mas crítico (Xavier Palau) ya que no solo no mejoran su capacidad si no que pueden llegar a empeorar. Aumentaremos el tiempo total de trabajo a 30-35 min. Lo haremos fraccionado, o en circuito técnico , unas dos tres veces por semana.

LOS 16 EN ADELANTE

A partir de esta edad aparecerán todos los métodos de entrenamientos para la resistencia aeróbica.

Métodos para trabajar la resistencia Aeróbica

Son varios los métodos existentes pero dentro de este manual nos centraremos en los mas próximos a nuestro deporte.

Método continuo extensivo

Mayores de 16 años

Carrera continua a intensidades medias o bajas 60-50%,sin cambios de ritmo significativos. Duración prolongada 30´ hasta 1 hora. En nuestro deporte y en mi opinión es bueno utilizarla en pretemporada ya que favorece el metabolismo de las grasas a partir de 35-40 minutos y alguna vez en algún descanso competitivo (lo que otros autores llaman mini-pretemporadas). Se puede introducir conducciones de balón, etc.

En nuestro deporte y para muchos autores como es el caso de SR. SEIRULO (FC BARCELONA) no tiene validez excesivamente práctica, pero para otros si, por lo tanto aquí está definido, para el entrenador que lo quiera usar.

Método integrado o en en situaciones aplicadas al juego

Para todas las edades.

Otra manera de trabajar la resistencia aeróbica es con situaciones de juego real es decir 2x2,3x3,4x48x8. Aquí muestro una tabla donde jugando con el espacio, los toques de balón, y el número de participantes podemos conseguir un trabajo aeróbico e integrado con otras partes de nuestro deporte, TÁCTICA Y TÉCNICA. Pero esta resistencia tan especifica nunca será suficiente si no lo complementamos de una forma mas directa con métodos analíticos (M. Continuo Extensivo). Muy valida para todas las categorías.

Con los mas pequeños utilizaremos mas gente en espacios mas reducidos y también siempre controlando pulsaciones dentro del ejercicio.



Ver tabla :

	Nº jugadores	Reglas de actividad	Dimensiones	Puls. x Min
1	Ejercicio jugado 3x3	A una portería, personalmente cada uno, con un comodín	60x40	138-166
2	Ejercicio jugado 4x4	En dos toques	60x40	140-158
3	Ejercicio jugado 4x4	Sin limitaciones	60x40	125-147
4	Ejercicio jugado 4x4	Sin limitaciones	30x20	128-144
5	Ejercicio jugado 4x4	Sin limitaciones	40x30	141-157
6	Ejercicio jugado 4x4	Con sobrecarga (jug a caballo)	20x10	138-181
7	Ejercicio jugado 5x5	Sin limitaciones	60x40	151-184
8	Ejercicio jugado 5x5	Sin limitaciones	30x20	136-154
9	Ejercicio jugado 5x5	Con un comodín	40x30	125-155
10	Ejercicio jugado 5x5	Con un comodín en dos toques	60x40	120-174
11	Ejercicio jugado 6x6	Sin limitaciones	60x40	145-182
12	Ejercicio jugado 6x6	Sin limitaciones	40x30	135-170
13	Ejercicio jugado 6x6	Sin limitaciones	40x30	120-151
14	Ejercicio jugado 6x6	Con realización de un cabezazo	60x40	140-160
15	Ejercicio jugado 6x6	Con un comodín	60x40	128-153
16	Ejercicio jugado 6x6	En dos toques	110x60	141-172
17	Ejercicio jugado 6x6	En dos toques	60x40	144-177
18	Ejercicio jugado 7x7	Sin limitaciones	60x40	142-170
19	Ejercicio jugado 7x7	Sin limitaciones	40x30	135-155
20	Ejercicio jugado 7x7	Sin limitaciones	30x20	132-156
21	Ejercicio jugado 7x7	En dos toques	60x40	156-182



Que es la potencia Aeróbica

Si a la resistencia aeróbica la lleváramos siempre a su límite de pulsaciones, 170-180, y las mantuviéramos ahí estaríamos entrando y saliendo del umbral anaeróbico (definido en el siguiente cuadro).

Entonces hablaríamos de potencia aeróbica que dentro de nuestro deporte tiene un valor importantísimo. ¿Por qué? Simplemente por que el fútbol consta también de esfuerzos intensos y prolongados que no llegan a ser anaeróbicos pero se mantienen al 75-85% de nuestras posibilidades.

En mi opinión el trabajo de este tipo de resistencia es el que nos permitirá subir el VO₂ (Volumen) de oxígeno, si conseguimos esto estamos retrasando la entrada de otra vía energética.

Por ejemplo: Cuanto mas nos esforcemos por ahorrar todos los meses, mas tardaremos en gastar nuestros ahorros. Pues es lo que conseguimos subiendo el umbral anaeróbico, que nuestras reservas musculares entren lo mas tarde posible y no agotarlas antes de tiempo. Retrasaríamos la fatiga .

Que es el UMBRAL ANAERÓBICO.

Es la línea biológica que nos delimita en que momento nuestro organismo empieza a trabajar con déficit de oxígeno, es decir este ya no es suficiente para el esfuerzo que estamos desarrollando en un momento determinado. Conseguir que el deportista eleve este umbral será uno de nuestros objetivos mas importantes en el entrenamiento de la resistencia.

Métodos de trabajo para la potencia Aeróbica.

Método Continuo Variable

Mayores de 16 años

Cambio continuo de intensidades entre 60-90%.

Las pulsaciones estarán entre 130-180.

Habrà momentos que rayaremos el umbral aeróbico.

Y en otras pasaremos levemente el anaeróbico.

Duración 30-60 min.



Método Interválico Extensivo de Intervalos Largos

Mayores de 16 años.

Duración de 2-3´ hasta 8 min.70-85% intensidad.

Repeticiones6-10

Recuperación incompleta, no bajar de 130 pulsaciones entre salida y salida.

Es aconsejable alternarlo con el Continuo Extensivo en la etapa de pretemporada.

*En el estudio de Wisloff, U. (1999) demuestra que hubo aumentos muy importantes de VO₂ y mejora del umbral anaeróbico y se incrementó considerablemente el ritmo de juego, realizando 4 repeticiones de 4 ´ dos veces por semana durante dos meses.

Método Interválico Extensivo de Intervalos Medios

Mayores de 16 años .

Duración 1-1,30 min.70-80% de intensidad.

Repeticiones 12-16.

Recuperación incompleta. Hasta 130 pulsaciones

Método Interválico Intensivo de Intervalos Cortos

Mayores de 16 años

Duración15-60 seg. Intensidad 75-80%

Recuperación incompleta, bajar hasta 130 puls/min.

Repeticiones 10-15

Recuperación incompleta. Hasta 130 pulsaciones