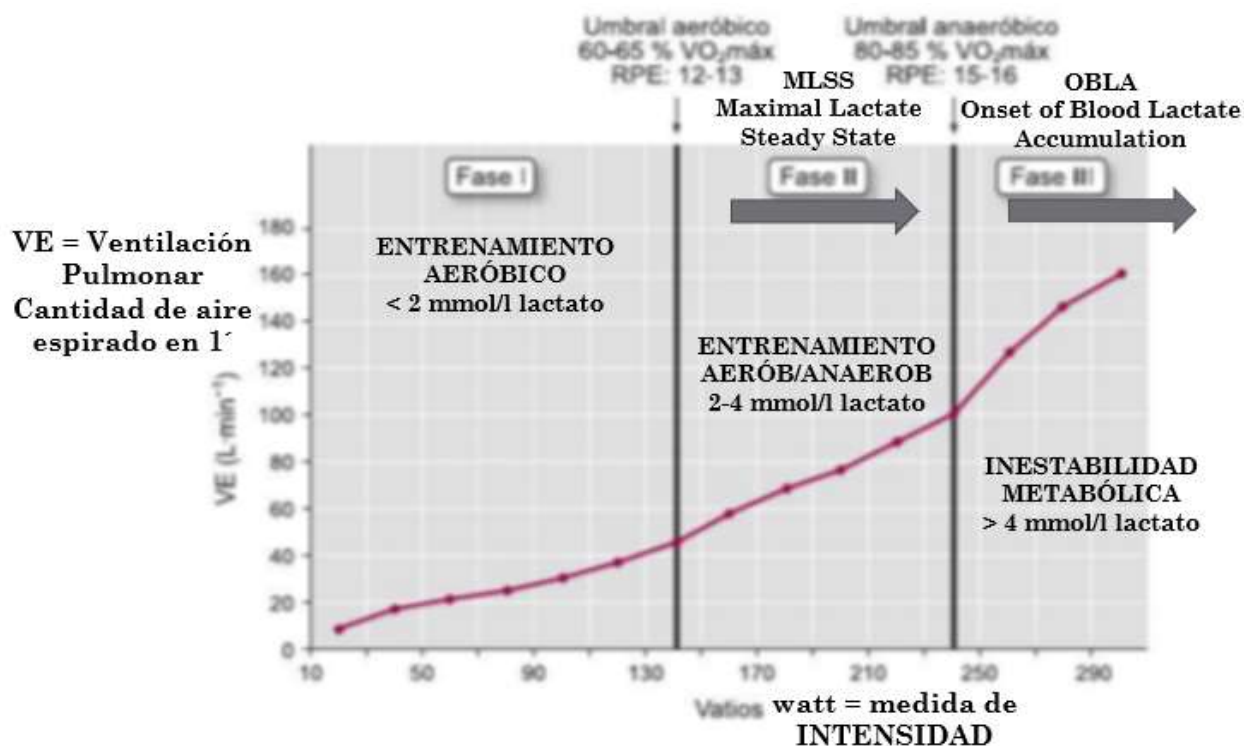




MODELO TRIFASICO DE SKINNER Y MCLELLAN

El modelo trifásico de Skinner y McLellan sería una excelente herramienta para analizar y comprender las demandas fisiológicas y metabólicas implicadas en el entrenamiento de la resistencia, de acuerdo con la intensidad del ejercicio que se realice (Chicharro, 2013).

Su teoría se basa en la diferenciación de 3 fases, cada una de las cuales posee características que le son propias, ofreciéndole distintas direcciones al entrenamiento.



Fuente: Adaptado de Chicharro y Campos (2018)

A partir de la gráfica y siguiendo a Chicharro (2013), podría concluirse lo siguiente:

FASE 1 - Se trataría de un entrenamiento de muy baja intensidad (aeróbica) cuya transición con la fase siguiente se conoce como Umbral Aeróbico o Umbral Ventilatorio 1. En esta fase la producción de lactato sería baja y la actividad podría realizarse por



largos períodos de tiempo. La participación predominante del sistema neuromuscular estaría vinculada a las fibras de tipo I y el aporte energético sería dado mayormente por las grasas, lo que a largo plazo terminaría optimizando la vía oxidativa de los ácidos grasos.



Un ejemplo de entrenamiento en esta fase serían los saltos con soga o trotes a baja intensidad.

FASE 2 - Comenzaría a tomar preponderancia el mecanismo de la glucólisis rápida (sistema anaeróbico láctico) debido al incremento en la intensidad, manteniendo un estado estable de lactato hasta el punto conocido como Umbral Anaeróbico o Umbral Ventilatorio 2. Las adaptaciones sobre el sistema neuromuscular más importantes durante esta fase estarían vinculadas con las fibras de tipo I. El tiempo de entrenamiento se vería condicionado por la disponibilidad energética de esta vía y su eficiencia al utilizarlo. Durante esta fase habría un predominio en la utilización de las grasas con fines energéticos con una participación importante del metabolismo de los hidratos de carbono.



Un ejemplo de entrenamiento en esta fase sería un trabajo de sombra o shadow boxing a una intensidad moderada.

FASE 3 - Inestabilidad Metabólica. El entrenamiento comenzaría a ser cada vez más intenso; una vez que el equilibrio en la producción/remoción de lactato y los sistemas buffer o tampón de H⁺ se vieran sobrepasados, el metabolismo atravesaría una situación de acidosis provocada por la disminución del pH que no permitiría dar continuidad por mucho tiempo a la actividad que se estuviera realizando. Una vez superado el umbral anaeróbico, el sistema neuromuscular debería ser capaz de reclutar las fibras de tipo IIx, a la vez que mantiene una activación de las unidades motoras involucradas en las fases anteriores. Los sustratos energéticos predominantes serían los hidratos de carbono, por



lo que la principal adaptación metabólica del entrenamiento en esta fase estaría basada en el incremento del flujo glucolítico y aeróbico.



Los trabajos con pads, bolsa, sparring, o la misma competencia, se desarrollarán, mayormente, a altas intensidades.

Si bien este modelo fue realizado a partir de trabajos continuos, y no intermitentes y acíclicos como es el caso de los Deportes de Combate, utilizando los parámetros descritos para las diferentes etapas podríamos, de igual forma, analizar las características fisiológicas de las distintas modalidades de combate y los métodos de entrenamiento más apropiados para el desarrollo de la resistencia.