

# EJERCICIOS CON OXIGENO EWOT

MULTISTEP OXIGEN THERAPY  
CENTRO DE REHABILITACIÓN ALFARO MORENO  
DRA. SARA MARÍA ALFARO

# Sesiones de ejercicios con EWOT



# MULTISTEP OXIGEN THERAPY EWOT

- Utilizado en la especialidad de medicina antiaging y en medicina deportiva.
- Basado en los trabajos de investigación del Aleman Dr Manfred Von Ardenne 1970 centro de tratamiento de terapias de oxigeno multinivel
- Consiste en realizar ejercicio aerobico con opciones de aparatos según condición física del paciente con suplementación de oxigeno a altos flujos.

- Las células que rodean vasos capilares dependen del oxígeno plasmático por lo tanto cuando descienden los niveles en plasma las células entran en deficiencia de oxígeno.
- Hoy en día debido a muchos factores ambientales, los niveles sanguíneos del plasma han descendido del nivel normal.

- La practica de respirar altos flujos de O<sub>2</sub> a una concentración de más del 90%, es un ejercicio que fue implementado por Alemanes donde demostraron que producía efectos beneficiosos no solo por aumento de capacidad de transportar oxigeno por GR si no también por aumento de concentración de oxigeno en plasma

# Programa de ejercicios EWOT



No solo es para atletas profesionales sino para la persona común

- Uno de los efectos de la falta de oxígeno es la falla en el proceso por medio del cual las células regulan el balance de líquido por lo tanto se inflaman por absorción ya que hay un aumento permeabilidad por lo tanto el diámetro de los capilares se vuelve más pequeño.

- Llegaron a la conclusión que respirar altos flujos de oxígeno mientras hacemos ejercicio aumenta cantidad de oxígeno en el plasma, restableciendo la llegada de oxígeno que está alrededor de los capilares y por lo tanto se produce una salida de líquido de la célula volviéndolas a su estado normal.
- Esta reducción de diámetro de los capilares causa que menos oxígeno llegue hacia órganos y tejidos.



# SESIONES DE EWOT



# EN QUIENES SE PUEDE USAR EWOT?

1. Pacientes de edad avanzada
2. Estrés severo
3. Problemas circulatorios
4. Rehabilitación cardiaca
5. Vértigo
6. Hipertensión Arterial
7. Acelerar procesos de rehabilitación
8. Aumenta capacidad de desempeño físico

# PROCESO DE RESPIRACIÓN

- Recordemos que nuestros pulmones perciben todo el oxígeno a una presión atmosférica (760 mmhg) de la cual nosotros respiramos a una  $P_{O_2}$  20% aproximadamente; por lo tanto estamos hablando de una presión 160 mmhg a nivel pulmonar, en los alveolos pulmonares se produce un intercambio de  $O_2$  (150 mmhg) y  $CO_2$  (40 mmhg) el cual por la diferencia de presión nos da una presión de 110 mmhg.

- La presión de oxígeno en jóvenes es de 95mmhg
- La presión de oxígeno en adultos mayores es de 70 mmhg

- El O<sub>2</sub> es más difícil de disolverse en líquido y depende de la presión que lo empuja.
- El O<sub>2</sub> se extrae de capilares y cuando la sangre sale del lado venoso del capilar la presión promedio de la vena es de 40 mmhg en jóvenes y 35 mmhg en adultos mayores.
- La diferencia de la presión del lado arterial al venoso refleja como va a ser entregado el oxígeno y consumido.



- Aunque normalmente no se reconoce la capacidad del plasma para transportar oxígeno, se sabe ahora que algunas células de nuestro cuerpo dependen del oxígeno que está suspendido en el plasma sanguíneo para su funcionamiento normal.

- Por ejemplo: a los 30 años la cantidad de oxígeno que se libera a la célula es mayor que a los 70 años, por que a los 30 años la presión será de 95 mmhg-40 mmhg, mientras que a los 70 años será de 70 mmhg-35 mmhg).
- Los pacientes tienen su nivel de oxígeno registrado por un oxímetro de pulso y puede salir un resultado normal, pero no se sabe si este nivel está llegando a las células.
- La transferencia de oxígeno de la sangre a las células no determina nuestro nivel de vida saludable.

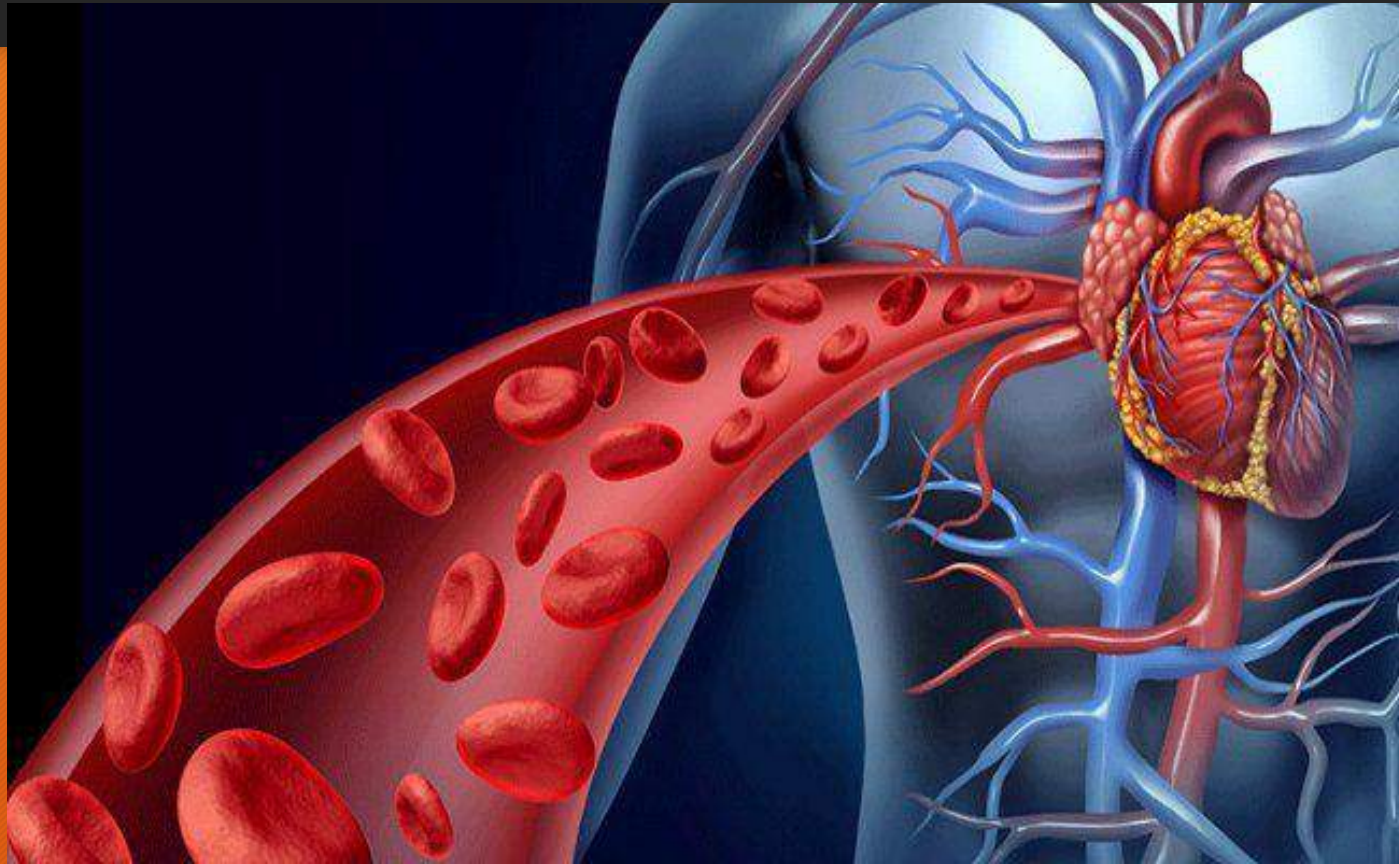


## SESIONES DE EJERCICIO CON EWOT



- El propósito de nuestras terapias EWOT es subir niveles de oxigenación arterial a los que se tienen en la juventud y así aumentar el gradiente de presiones entre arterias y venas para favorecer intercambio de oxígeno hacia los tejidos.

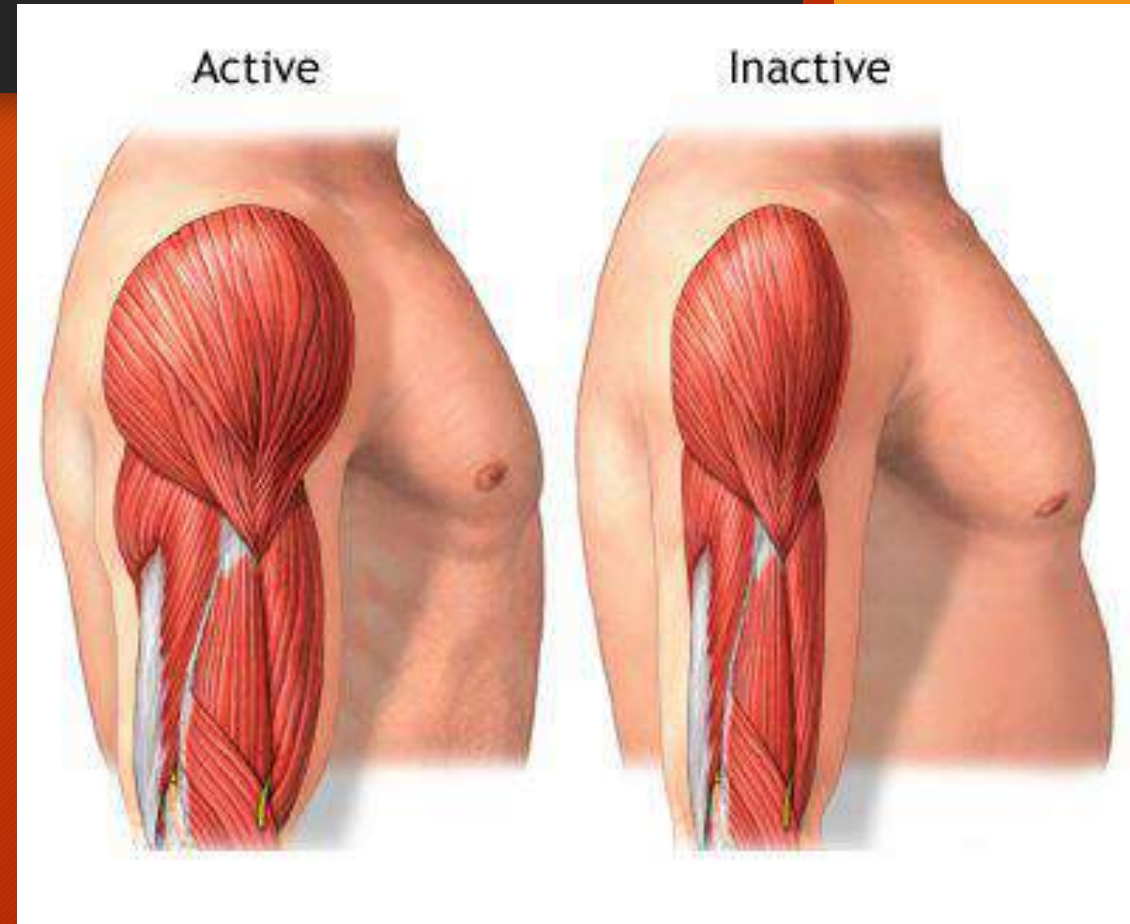
# Mejora la circulación general



# Mejora la concentración y capacidad cerebral



# Mejora masa muscular y articulaciones sanas



Te ayuda a bajar de peso

