

# EJERCICIO Y SISTEMA CARDIOVASCULAR, MÁS ALLÁ DE LOS “TRADICIONALES FACTORES DE RIESGO”

Acorde con la revisión de Joyner, M y Green, DJ; (2009) se calcula que del 40 al 60% de la protección del riesgo relativo de enfermedades cardiovasculares se explican por los beneficios que tiene el ejercicio en los factores tradicionales de riesgo.



# EFECTO EN RIESGO DE MORIR O ENFERMAR POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

- Menores tasas de mortalidad por causas cardiovasculares que la gente sedentaria.
- El riesgo disminuye no solo haciendo ejercicio programado (entrenamiento) sino teniendo actividades ocupacionales con actividad.
- La posibilidad de enfermar disminuye aun más en gente con alto nivel de acondicionamiento físico (deportistas de resistencia) comparado con gente activa y sedentaria.
- Se calcula que la reducción en el riesgo para enfermar es hasta 40% menor en aquellas personas que generan un gasto de energía **por actividad mayor a 1500 calorías por semana** que en aquellas sedentarias.

# EFECTO EN LÍPIDOS SÉRICOS Y TENSIÓN ARTERIAL

- La mejora en los niveles de LDL varía según el tipo de ejercicio o programa de entrenamiento realizado pero **en gente que se ejercita por salud el efecto tiende a ser menor que el uso de algunos medicamentos, principalmente estatinas.**
- De igual manera factor protector para hipertensión derivado de ejercicio tiende a ser moderado y según el caso se necesitará del apoyo de un antihipertensivo.
- Respecto a personas mayores de 40 años con Diabetes Mellitus Tipo 2 es posible reducir hasta en 50% el riesgo de presentar enfermedad cardiovascular **acumulando 150 minutos a la semana de actividad física vigorosa.**

# EFFECTO EN ÓXIDO NÍTRICO Y FUNCIÓN ENDOTELIAL

- Tener una función endotelial normal o potenciada es factor protector de enfermedad cardiovascular.
- En sujetos sedentarios con la edad la función endotelial disminuye
- Cuando existe un entrenamiento de resistencia (endurance) **NO hay diferencias entre la función endotelial de una persona joven comparada con una mayor.**
- Baja la síntesis de óxido nítrico(ON)\*, factor importante en la vasodilatación.

\*cuando las LDL permanecen elevadas o hay un estado inflamatorio también se afecta la síntesis de NO.

“La función endotelial es un factor clave en la conservación de la salud vascular, que además sirve como marcador clínico para pronosticar el desarrollo y/o resultado de la arteriosclerosis y la enfermedad cardiovascular”. Fernández, JM et al 2009.



## PARA COMPRENDER MÁS Y MEJOR REVISAR:

Jouner, M y Green, DJ. Exercise protects the cardiovascular system: effects beyond traditional risk factors. *Physiol* 587.23 (2009) pp 5551–5558 5551

Halverstadt A, Phares DA, Wilund KR, Goldberg AP & Hagberg JM (2007). Endurance exercise training raises high-density lipoprotein cholesterol and lowers small low-density lipoprotein and very low-density lipoprotein independent of body fat phenotypes in older men and women. *Metabolism* 56, 444–450.

Mora S, Cook N, Buring JE, Ridker PM & Lee I-M (2007). Physical activity and reduced risk of cardiovascular events: potential mediating mechanisms. *Circulation* 116, 2110–2118.

Turnbull F & Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration (2003). Effects of different blood-pressure-lowering regimens on major cardiovascular events: results of prospectively-designed overviews of randomised trials. *Lancet* 362, 1527–1535.