

IMPACTO DEL EJERCICIO SOBRE LA PLACA DE ATEROMA



Dr Osvaldo Jarast

Agenda

1. Definir Aterosclerosis
2. Actualización de los Factores de Riesgo
3. Explicación del proceso de ateromatosis
4. Ilustración de placas por varios métodos
5. Descripción de los beneficios del ejercicio
6. Conclusiones

Aterosclerosis

Base fisiopatológica fundamental
de las Enfermedades Cardiovasculares

Proceso inflamatorio crónico, de naturaleza multifactorial y evolución lenta, que presenta complicaciones agudas, determinadas, casi siempre, por la rotura del endotelio.

En su origen y evolución se encuentran implicados multitud de factores, conocidos como
Factores de Riesgo Cardiovascular o Aterogénicos

Factores de Riesgo Aterogénico*

Tradicionales

- Hipercolesterolemia
- HTA
- Tabaquismo
- Diabetes
- Sedentarismo
- Obesidad
- Herencia
- Edad
- Sexo

No Tradicionales

- Hiperhomocisteinemia
- Lp (a)
- Infecciones
- Proinflamatorios (PCR)
- Protrombóticos (PAI1)
- Fibrinógeno
- Microalbuminuria

*Condiciones naturales o hábitos que predisponen a la Enfermedad Cardiovascular

FISIOPATOLOGIA DE LA OXIDACIÓN

- LDL es la principal lipoproteína encontrada en la placa aterosclerótica.
- La oxidación de LDL es un factor fundamental en el desarrollo de la aterosclerosis.
- El exceso de radicales libres en plasma aumenta la oxidación de LDL.

Antioxidants and atherosclerotic heart disease. N Engl J Med 1997.

La AF previene la ECV mediante:

- Normalización del perfil lipídico (aumento del HDL y disminución del LDL).
- Disminución de la TA y FC de reposo (menor demanda/trabajo miocárdico).
- Mejoramiento de la circulación y metabolismo miocárdico (protección durante estrés hipóxico).
 - Aumento de la
- Aumento de la vascularización y contractilidad miocárdica
- Desarrollo de una mejor composición corporal
- Disminución del estrés

Las personas activas tienen 1.9 veces menos posibilidad de padecer un infarto que las personas sedentarias.

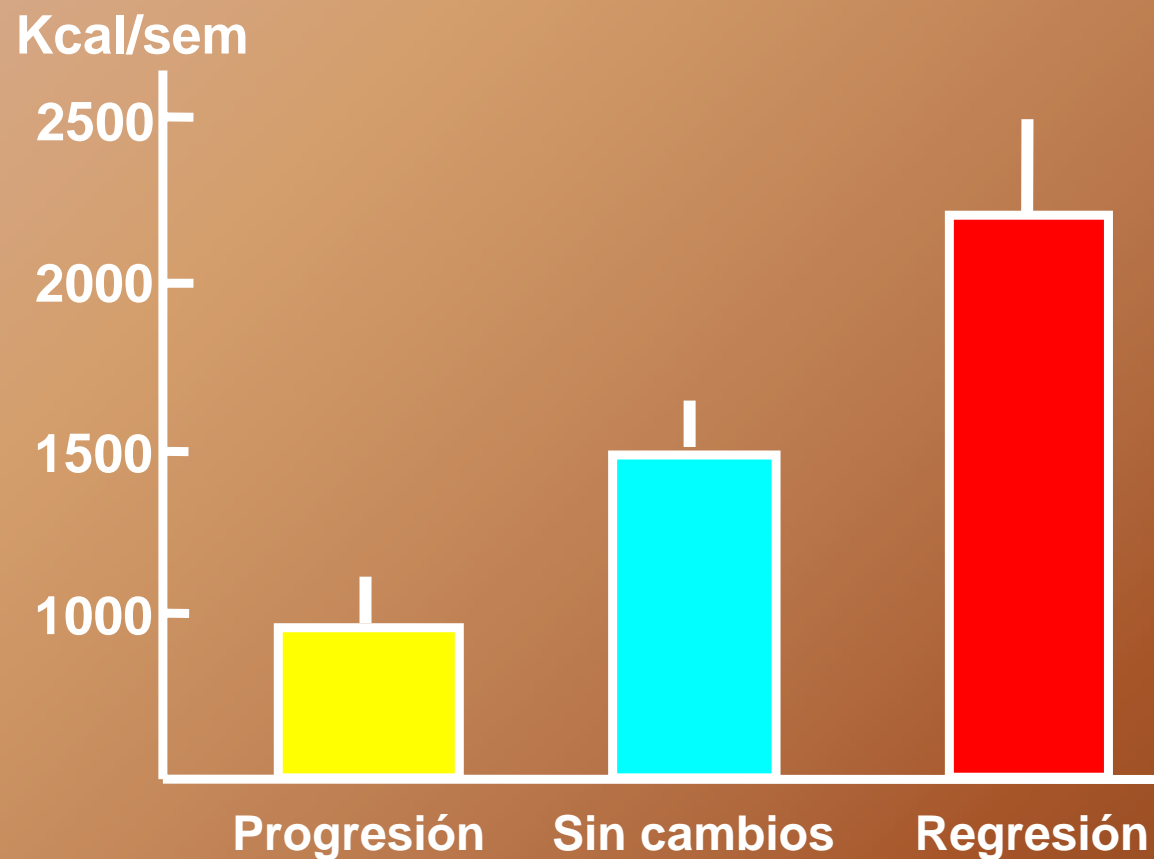
Blair, S.N. et al. (1992). How much physical activity is good for health?

Annual Review of Public Health. 13: 99-126.

Mecanismos de la acción del Ejercicio sobre la placa de ateroma

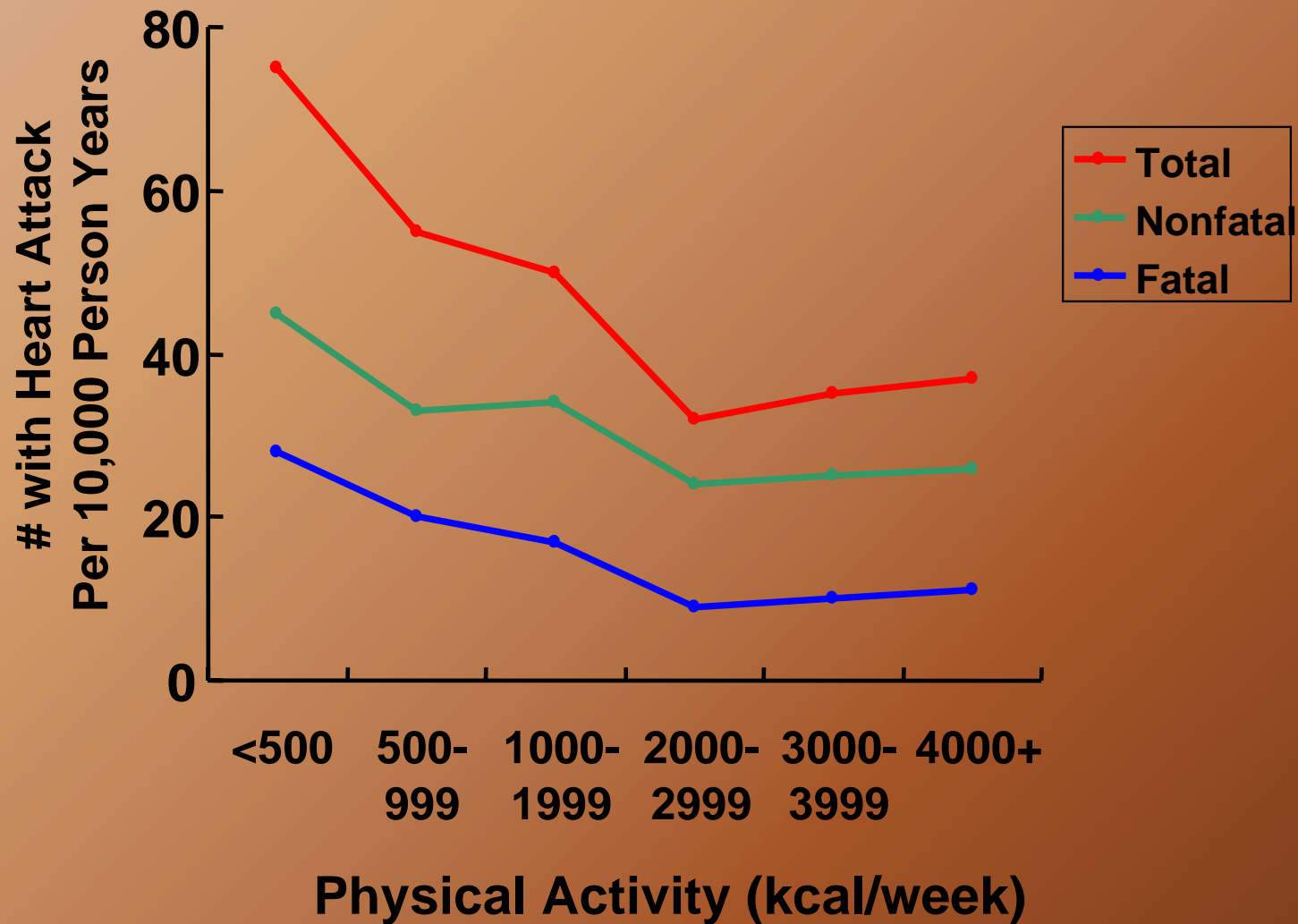
- Flujo aumentado sobre las paredes del vaso (shear stress) mejora la función endotelial (síntesis, liberación y duración de óxido nítrico)
- Efecto antiinflamatorio (↓PCR)
- Aumento de la compliance y elasticidad arterial
- Efectos hemostáticos (↑activ. fibrinolítica, ↓ viscosidad, ↑ vol. plasma)

Relación de cantidad de ejercicio y Progresión/Regresión de Aterosclerosis Coronaria



Relationship between Physical Activity and Risk of Heart Attack

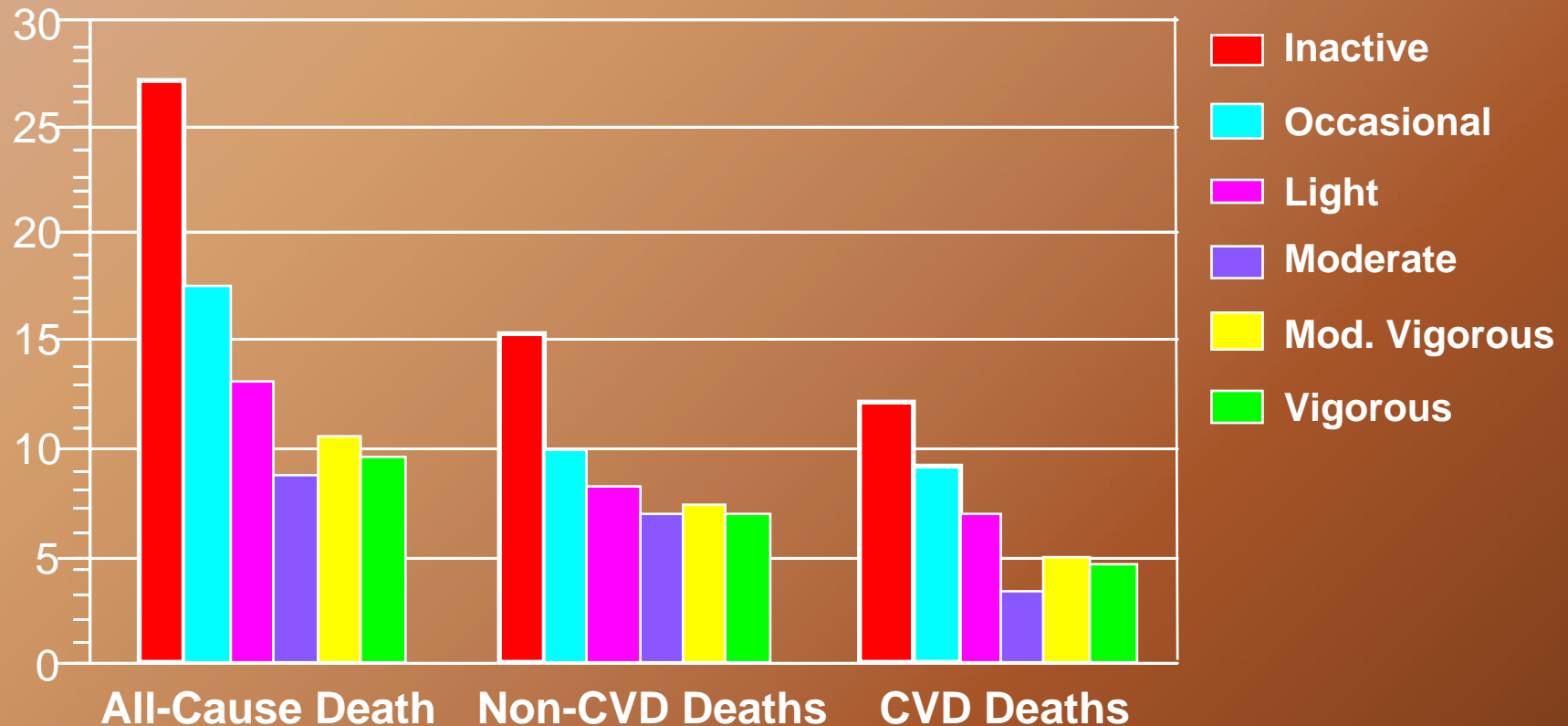
Harvard Alumni Study (Men)



Physical Activity and CHD in Middle-Aged Men

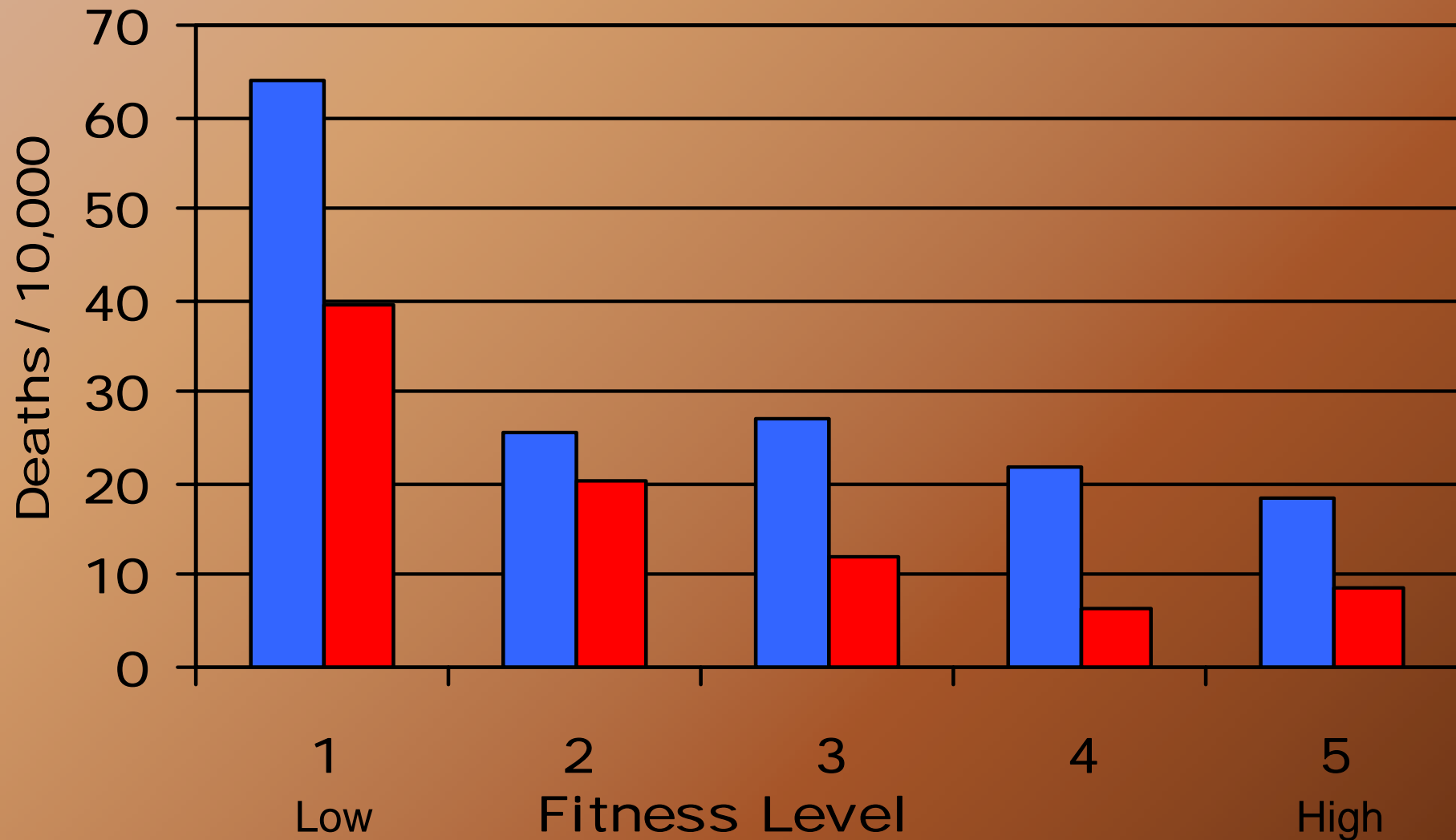
4311 British men mean age 63 years followed 4.0 years

Rate /1000/year



Wannamethe et al. Lancet 351:1603-1608, 1998

Relación dosis-respuesta y morbi-mortalidad



Conclusiones

- La actividad física es una herramienta útil para frenar el proceso de ATC
- Su acción es dual mediada por el control de los FR (indirecta) y por su acción sobre la placa misma (directa)
- Es necesario conocer la actividad correcta para el paciente correcto
- Su implementación debe complementarse con otras disciplinas afines al tratamiento de la ATC
- No olvidar que la AF reduce la mortalidad

**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCION**

www.cardiofitness.com.ar

