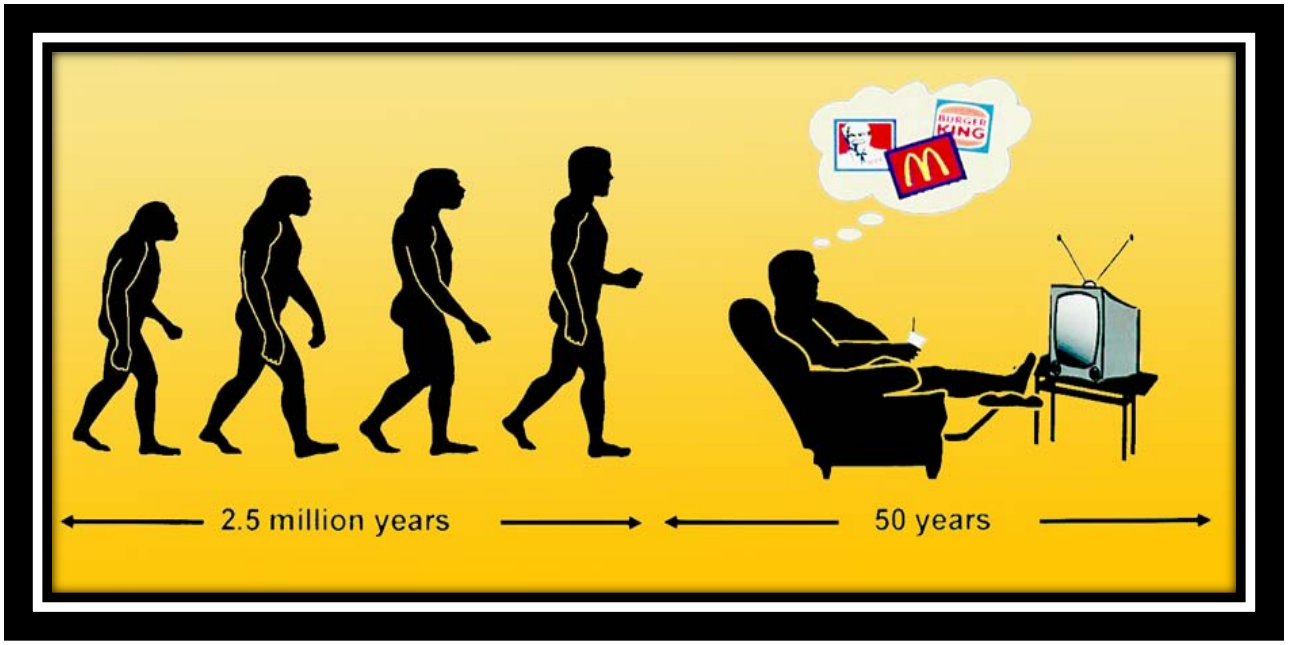
Elikadura, ariketa fisikoa eta osasuna taldea/
Grupo Alimentación, ejercicio físico y salud

eman ta zabal zazu

Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

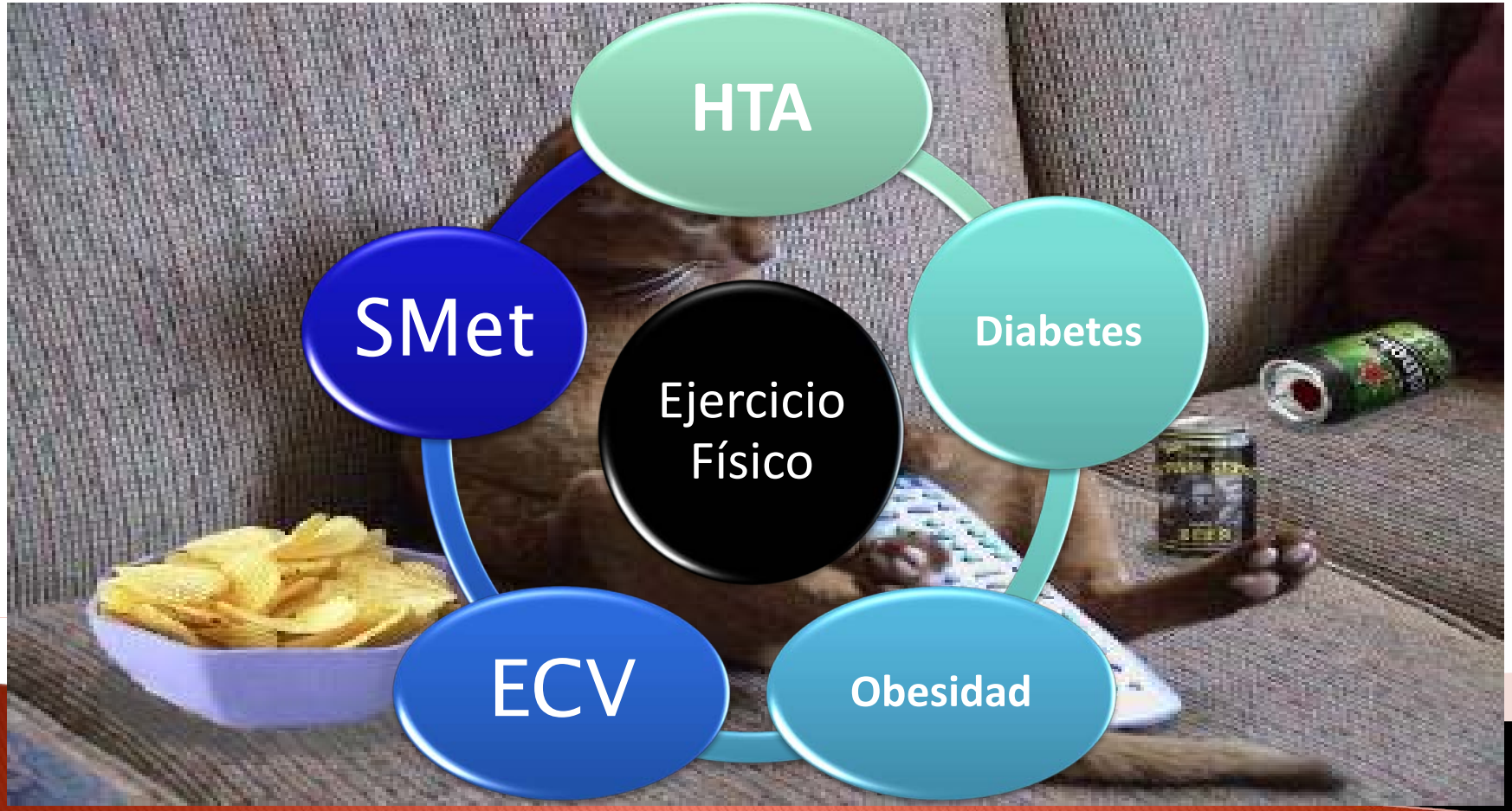
Efectos en la tensión arterial y condición cardiorespiratoria de diferentes programas de ejercicio físico con control nutricional en personas con HTA

Dra. Sara Maldonado Martín
Dra. Idoia Labayen Goñi



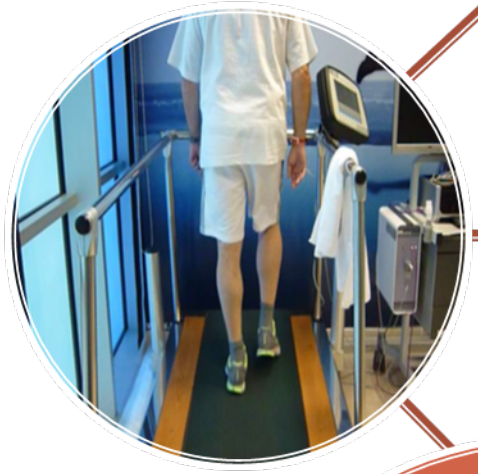
"Sitting too much"

CONSECUENCIAS DEL ESTILO DE VIDA ACTUAL



Líneas de investigación

HTA



EV

- EJERCICIO FÍSICO
- NUTRICIÓN
- TERAPIA DEL COMPORTAMIENTO

OBESIDAD

OBJETIVOS GENERALES

- Demostrar que un tratamiento multidisciplinar no farmacológico (ejercicio físico+nutrición+terapia del comportamiento) produce mejoras en las en variables de riesgo cardiovascular.

- Valorar qué protocolo de ejercicio aeróbico produce mejoras más significativas.

Expectativas del mercado

eman ta zabal zazu

Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

Convenio colaboración Universidad-Empresa

QUIRÓN
Araba Sport Clínic

eman ta zabal zazu

Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

Convenio colaboración Universidad-Empresa

QUIRÓN
Araba Sport Clínic

CARDIOLOGÍA

- Ignacio Camacho
- Javier Pérez
- Sonia Blanco
- Miguel Sánchez

NUTRICIÓN

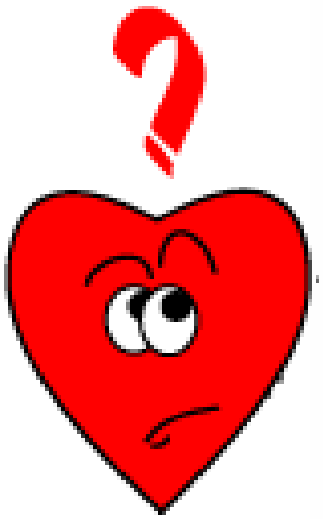
- Iñigo Sainz-ibaibarriaga
- Idoia Labayen Goñi

PSICOLOGIA

- Mª Idoia López de Guereñu

Jarduera Fisikoaren eta Kirolaren Zientzien Fakultatea
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

Enfermedad cardiovascular



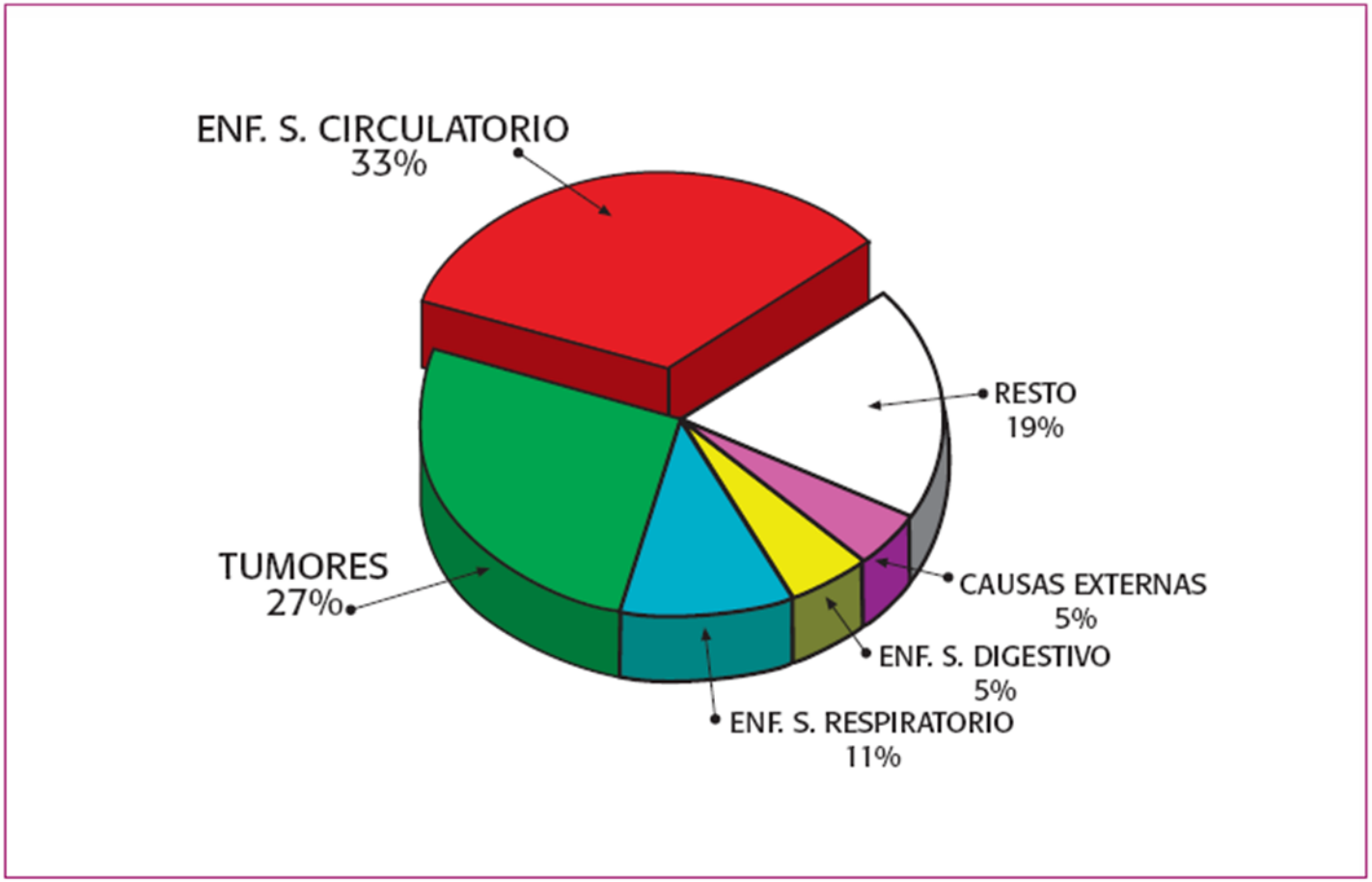
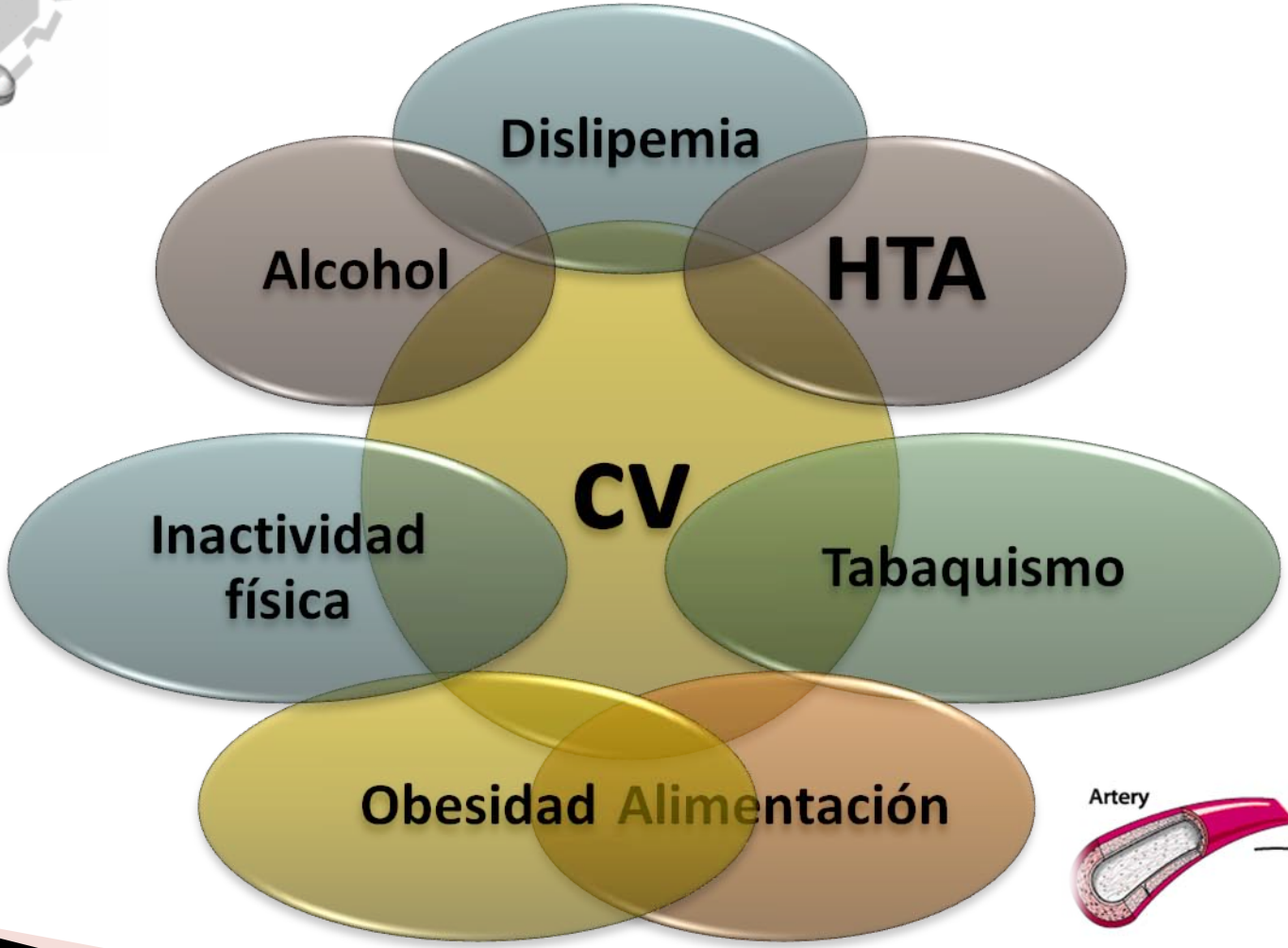
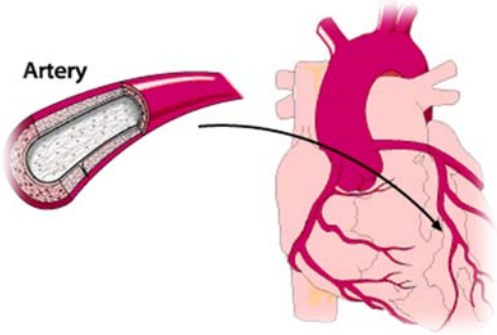


Figura 1.1. Mortalidad proporcional por todas las causas en ambos sexos. España, 2004.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR





HTN: El asesino silencioso

Clasificación de los niveles de presión arterial

Categoría	PA sistólica mm Hg	PA diastólica mm Hg
Óptima	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Normal-alta	130-139	85-89
HTA grado 1 (leve)	140-159	90-99
HTA grado 2 (moderada)	160-179	100-109
HTA grado 3 (grave)	≥180	≥ 110
HTA sistólica aislada	≥140	< 90

Fuente: 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology. J Hypertens 2003;21:1011-1053.

SEMERGEN DoC
Documentos Clínicos SEMERGEN

- Factor principal de riesgo en la enfermedad cardiovascular (ECV).
  - ✓ Por cada 20 mm/Hg de incremento en la PAS o 10 mm/Hg en la PAD se duplica el riesgo de ECV.

Hipertensión

- ¿Qué causa hipertensión?
  - **Factores de riesgo controlables:**
    - **Consumo alto de sal en la alimentación.**
    - **Obesidad.**
    - **Alcohol.**
    - **Stress.**
    - **Inactividad física.**

Hipertensión

- ¿Qué causa hipertensión?
  - **Factores de riesgo no controlables:**
    - **Herencia.**
    - **Edad.**
      - **Hombres entre los 35 y 50 años de edad.**
      - **Mujeres después de la menopausia.**

Hipertensión: ¿Qué puedo hacer?

American College of
Lifestyle Medicine

Intervención en el estilo de vida es un componente esencial en el tratamiento de las enfermedades crónicas, que puede ser tan efectivo como la medicación, pero sin los riesgos de los efectos secundarios.

Recomendaciones actuales

Ejercicio Físico + Alimentación = SALUD

Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease

EF clínicamente probado para prevenir los problemas de salud asociados con enfermedades crónicas!

No consenso en el tipo y dosis de ejercicio para incrementar los beneficios sobre la salud!

Falta de tiempo barrera principal para realizar EF de forma regular!!

INT con bajo volumen puede conseguir estímulos fisiológicos comparables al entrenamiento continuo de intensidad moderada a pesar de ejercitarse menos tiempo!

Gran evidencia científica demuestra que el entrenamiento interválico de alta intensidad (INT) puede servir como alternativa al entrenamiento tradicional induciendo incluso adaptaciones fisiológicas superiores.

OBJETIVOS ESTUDIO HTA

- 1) Evaluar el efecto de diferentes intensidades y volúmenes de EF acompañados de control nutricional a través de un programa de intervención de 16 semanas en la tensión arterial y otros factores de riesgo CV en pacientes con HTA primaria y,

- 2) Valorar si el programa de intervención produce impacto en la calidad de vida para la salud.

PRUEBAS

1
- ELECTROCARDIOGRAMA EN REPOSO
- MAPA.

2
- INFORMACIÓN PROYECTO
- FIRMA CONSENTIMIENTO INFORMADO

3
- PRUEBAS DE VALORACIÓN EN LABORATORIO
  - Prueba campo ISWT
  - Prueba en cicloergómetro con análisis de gases.

4
- CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA-SF36

- Se repetirán después del periodo de intervención con el ejercicio físico.

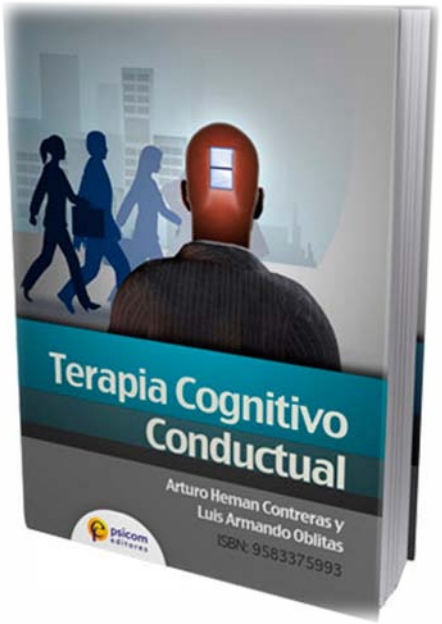
DISEÑO DEL ESTUDIO
16 semanas

G1-CONTROL	
No supervisado	Recomendaciones

G2-EJERCICIO CONTINUO	
Supervisado	INTENSIDAD MODERADA

G3-INTERVAL	
Supervisado	INTENSIDAD ALTA-VOLUMEN ALTO

G4- INTERVAL	
Supervisado	INTENSIDAD ALTA-VOLUMEN BAJO



Recomendaciones actuales de ejercicio físico, alimentación y terapia del comportamiento.

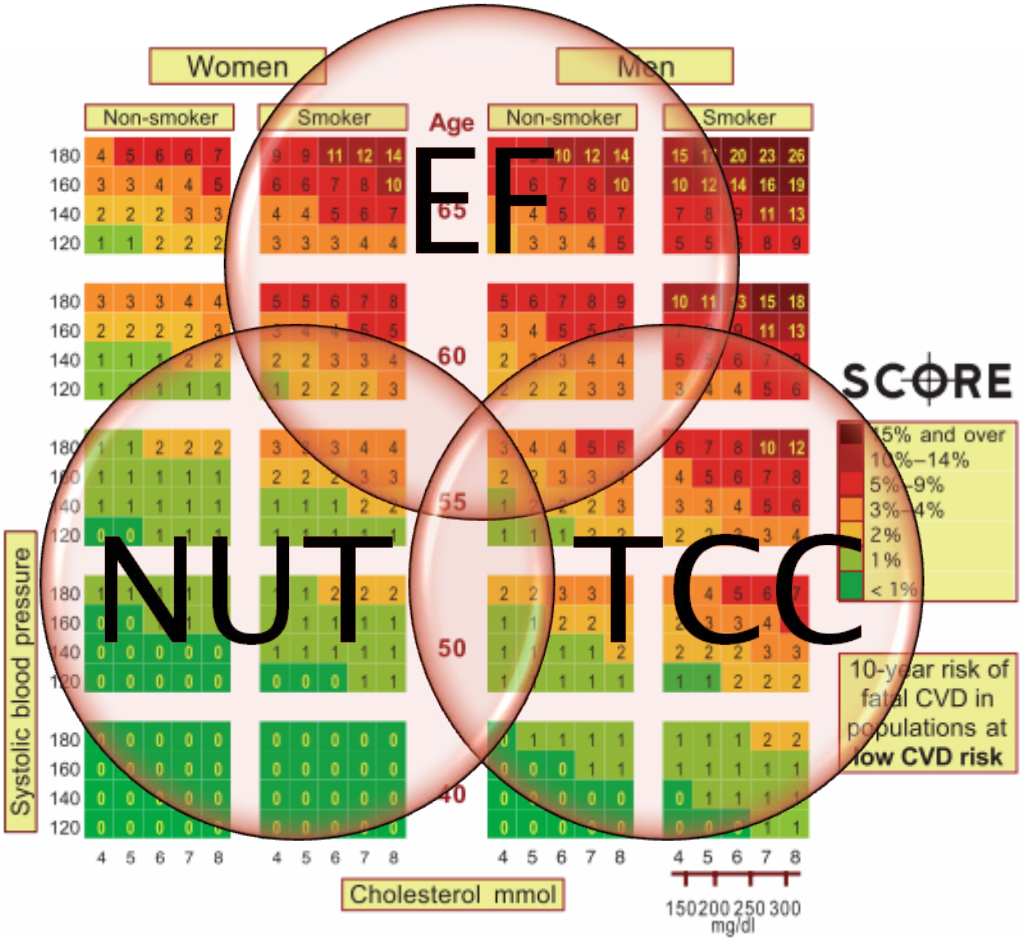
GRUPO CONTROL

Table 2. Recommendations of the American College of Sports Medicine and the European Society of Hypertension concerning physical exercise for the prevention and treatment of hypertension.

Frequency	Most, preferably all, days of the week.
Intensity	Moderate intensity (60-85% of predicted maximal heart rate or 40% to <60% of VO_2 reserve*).
Time	≥30 min of continuous or accumulated physical activity per day.
Type	Primarily endurance physical activity supplemented by resistance training.

*VO_2 reserve refers to the peak or maximal oxygen consumption (ml of O_2/kg/min) minus resting consumption (3.5 ml/kg/min)

- Ejercicio físico: 5 días/semana, preferible todos los días.
- Intensidad: moderada (60-85% de la FC_{max} predicha).
- Tiempo: >30min continuo o acumulado.
- Tipo: resistencia y fuerza.

¿QUÉ ES 5 AL DIA?
FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS
5 RACIONES
FORO
CONTACTA
BUSCADOR
niños y jóvenes
familia
médicos y nutricionistas
recetas
colegios adheridos
Campaña ´5 al dia´
Apadrina un Colegio
Nuestro colegio del Mes
www.5aldia.org
Descárgate aquí la canción "Cóctel de Vitaminas"
Descárgate aquí la letra de la canción "5 al día"

CONCEPTO EDAD VASCULAR