



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Sal e Hipertensión Arterial: de la Estrategia Individual a la Poblacional

Antonio Coca

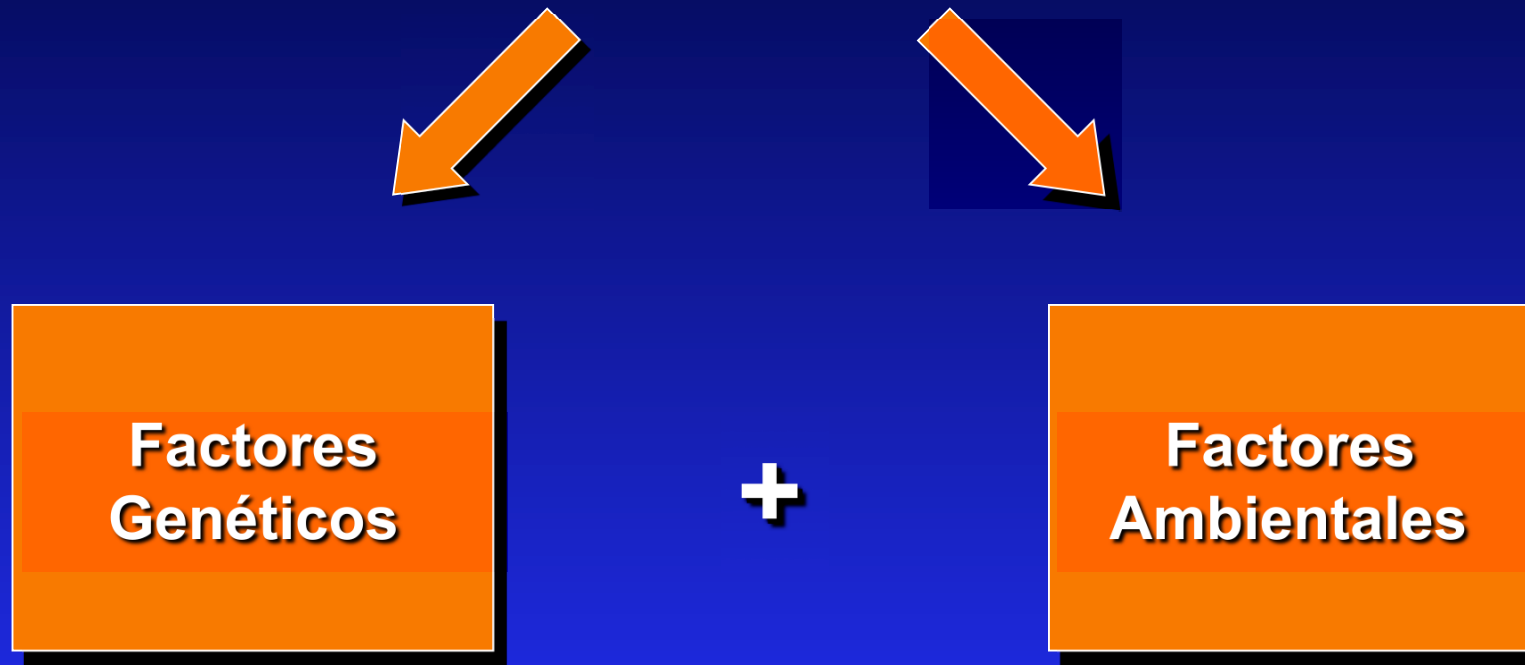
Catedrático de Medicina Interna

*Director del Instituto de Medicina y Dermatología. Unidad de Hipertensión
Hospital Clínico (IDIBAPS). Universidad de Barcelona*



III Convención NAOS
AESAN, Ministerio de Sanidad y Consumo
Madrid, 12 de Marzo de 2009

Etiopatogenia de la Hipertensión Arterial Esencial



**FACTORES
AMBIENTALES**

OBESIDAD DIETA
ACTIVIDAD ALCOHOL
FISICA
FACTORES PSICOSOCIALES

**MECANISMOS
DE CONTROL**



**FACTORES DE
RIESGO
VASCULAR**

GENOTIPO

Historia Natural de la Enfermedad Cardiovascular



Guía de la European Society of Hypertension / European Society of

Cambios del Estilo de Vida

- Cesar el hábito tabáquico
- ↓ Peso si sobrepeso u obesidad
- ↓ El consumo de sal a 6 g/día
- ↓ Excesiva ingesta de alcohol
- ↑ Ejercicio físico
- ↑ Consumo de frutas y verduras
- ↓ Consumo de grasas saturadas y de grasa total (dieta mediterránea)

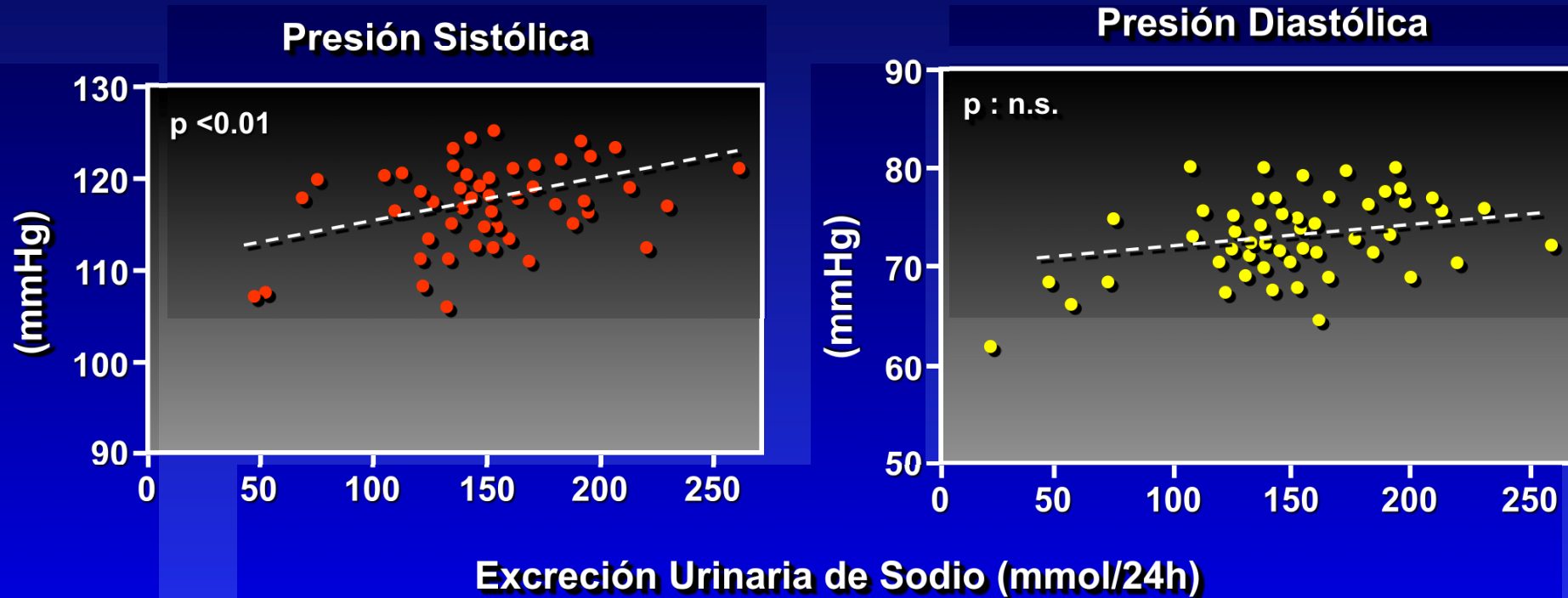
VII Informe del JNC

Cambios del Estilo de Vida

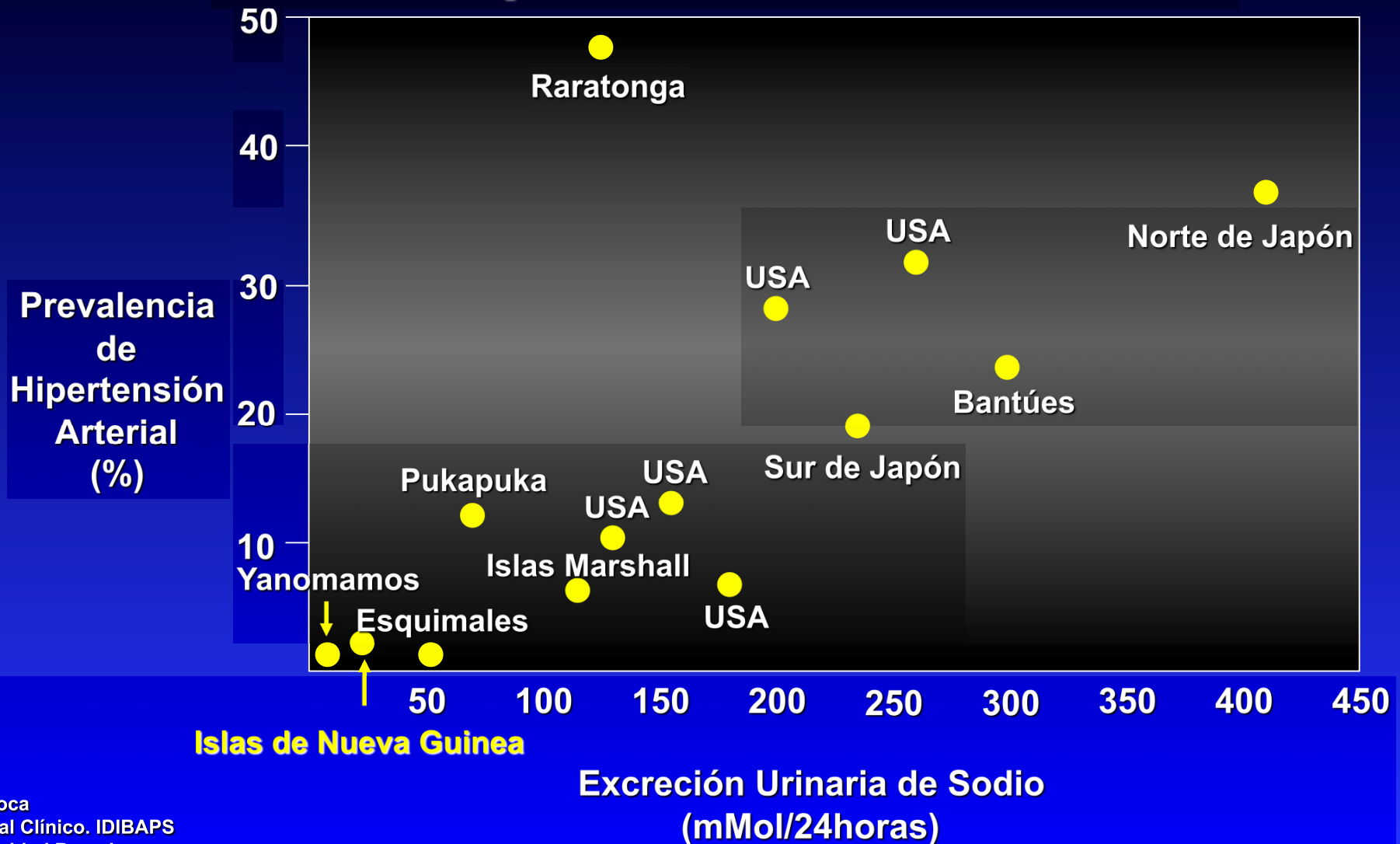
Cambio	Reducción media PAS
Reducción de peso	5–20 mmHg (↓ 10 kg peso)
Dieta DASH	8–14 mmHg
Restricción Na⁺ dieta	2–8 mmHg
Actividad física	4–9 mmHg
Moderación del consumo de alcohol	2–4 mmHg

Correlación entre Presión Arterial y Consumo de Sal en el Estudio Intersalt

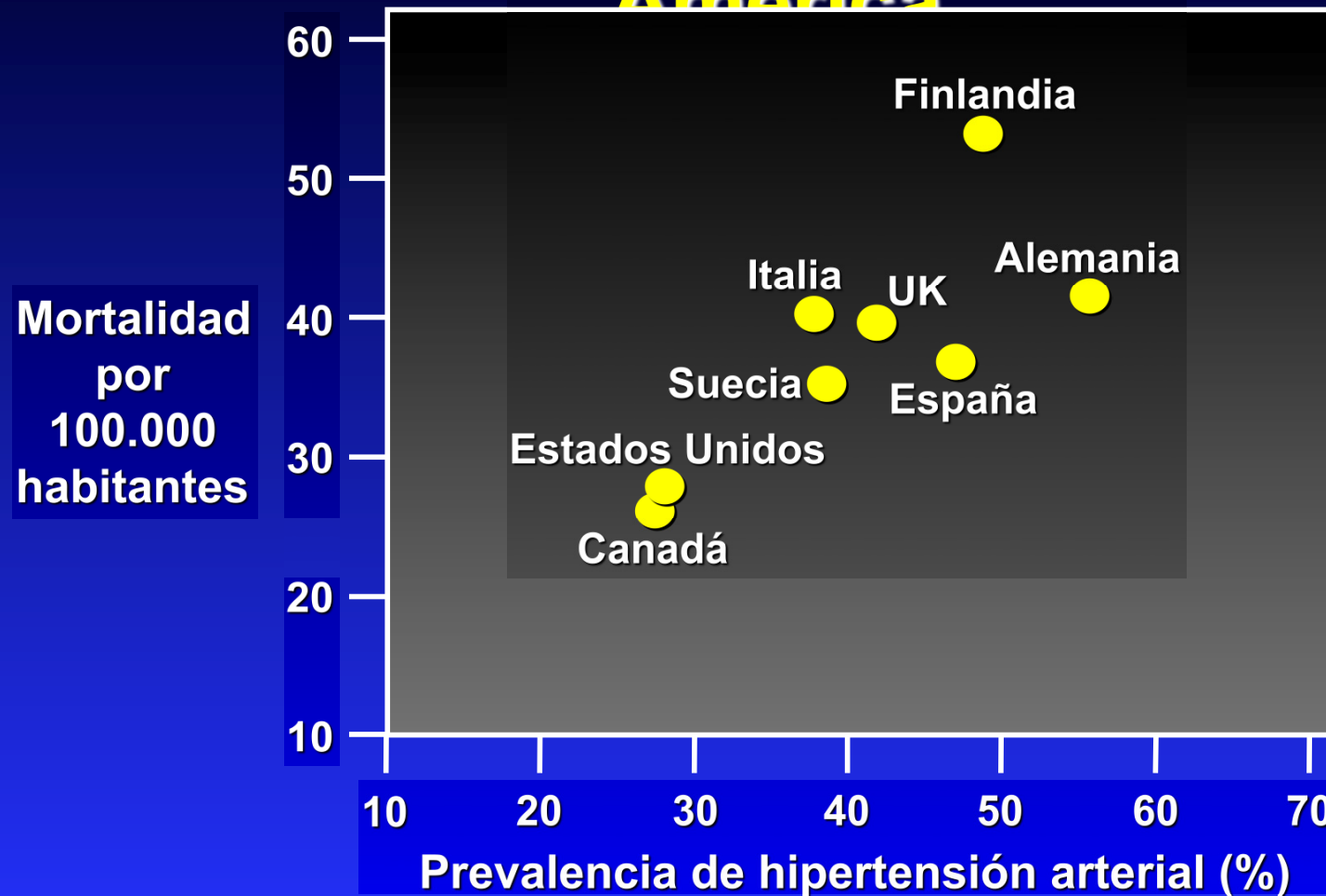
Datos Ajustados por edad, sexo, IMC y consumo de alcohol



Consumo de Sal y Prevalencia de Hipertensión Arterial



Prevalencia de Hipertensión y Mortalidad por Ictus en Europa y América



Incidencia de AVC y de IAM en Estudios de Mortalidad y Morbilidad en Hipertensión

11 ESTUDIOS

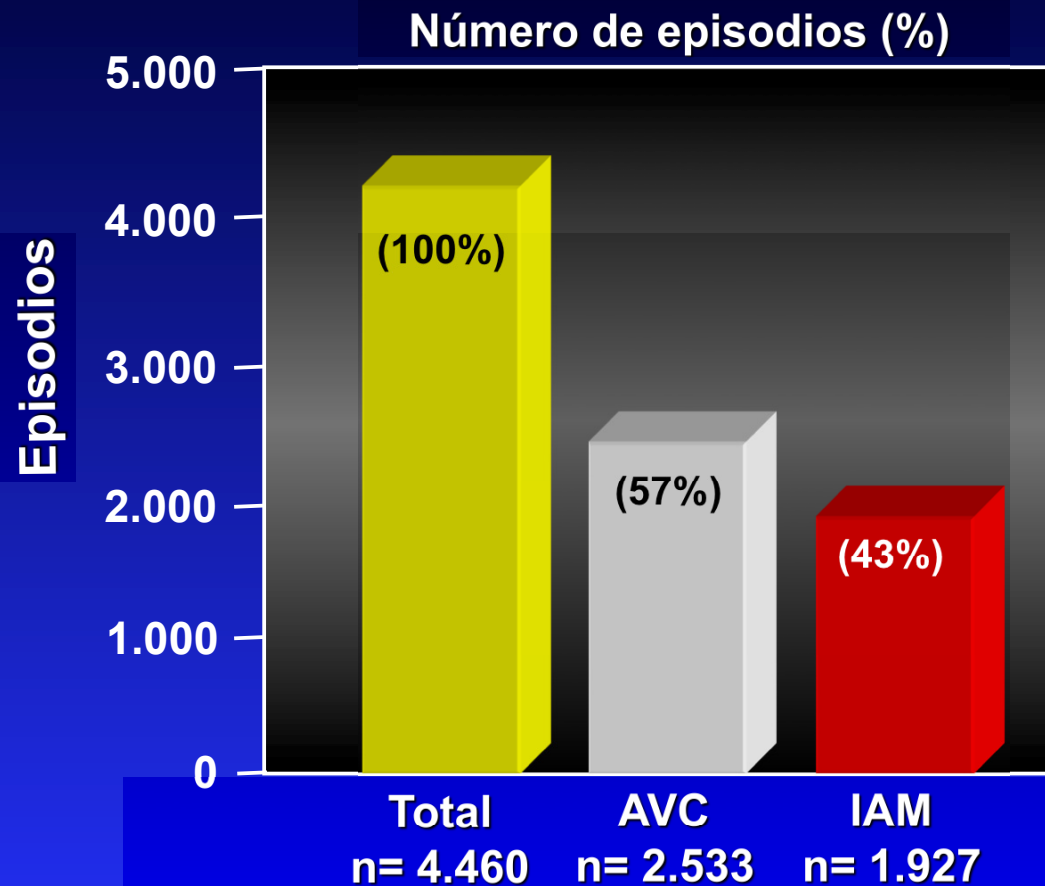
Publicación 1991-2000

STOP-1; SHEP
STONE; SYST-EUR
SYST-CHINA
HOT; CAPPP
STOP-2; NICS
NORDIL; INSIGHT

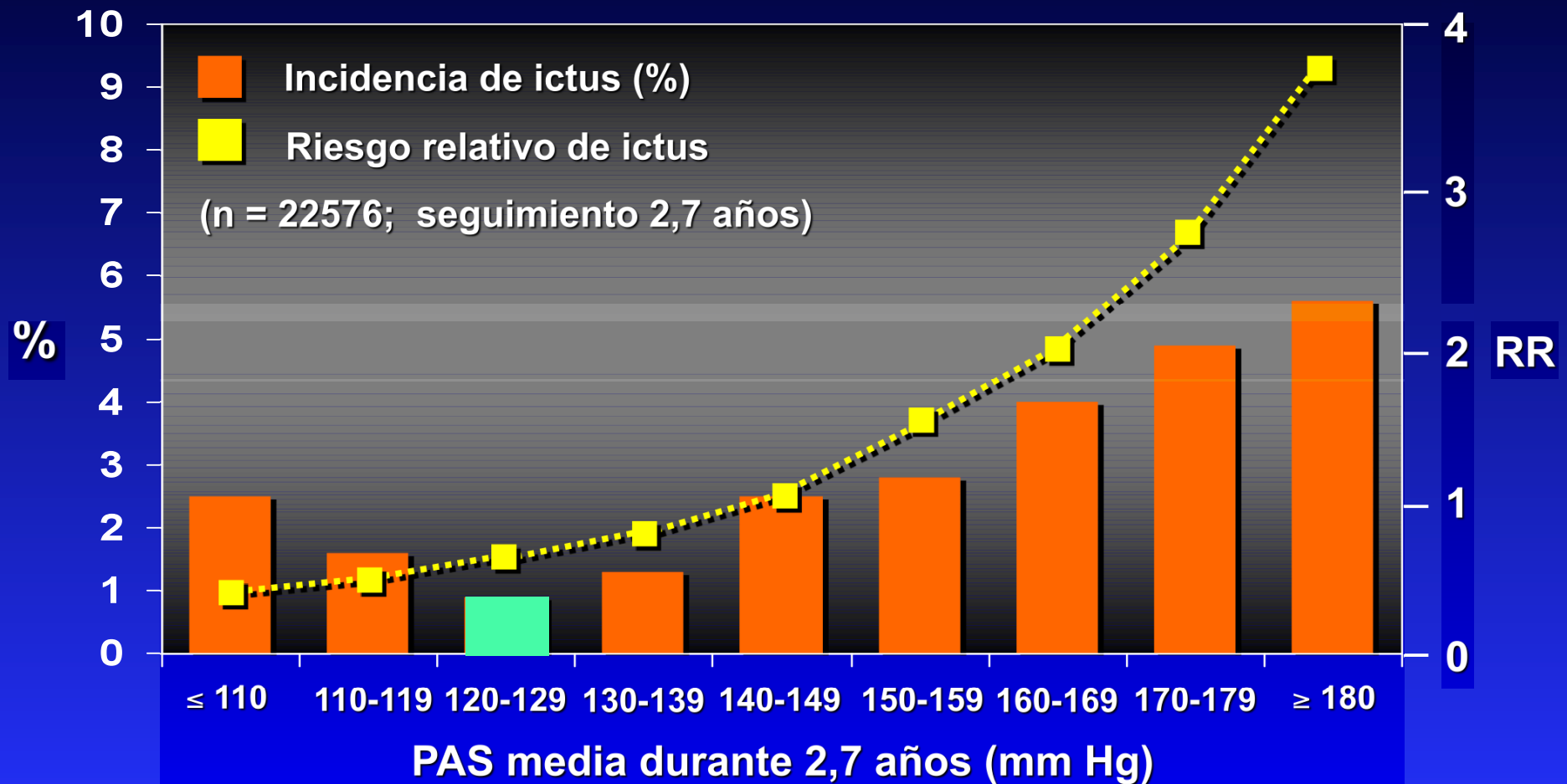
Pacientes aleatorizados: 59.550

Total AVC: 2.533 (57%)

Total IAM: 1.927 (43%)



Riesgo de Ictus y PAS en Hipertensos con Cardiopatía Isquémica: estudio INVEST



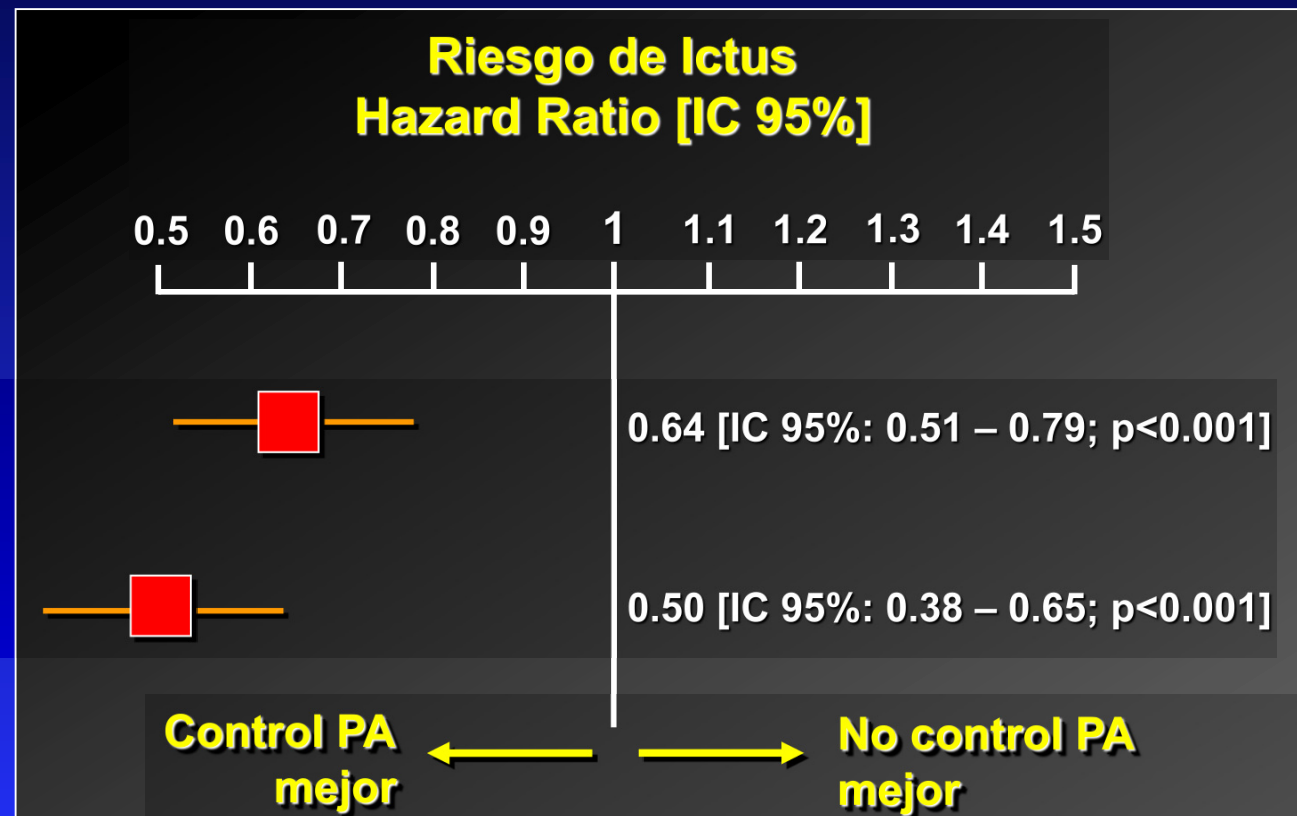
Ictus y Control de Presión en Hipertensos con Cardiopatía Isquémica: estudio INVEST

Riesgo de Ictus durante el tratamiento

**Promedio de PA
ajustado durante
el seguimiento
(2.7 años)**

PAS < 140 mmHg

PAD < 90 mmHg



Mortalidad por Ictus y Control de Presión

Hypertension

JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

American Heart
Association®



Learn and Live™

Using Public Health Indicators to Measure the Success of Hypertension Control

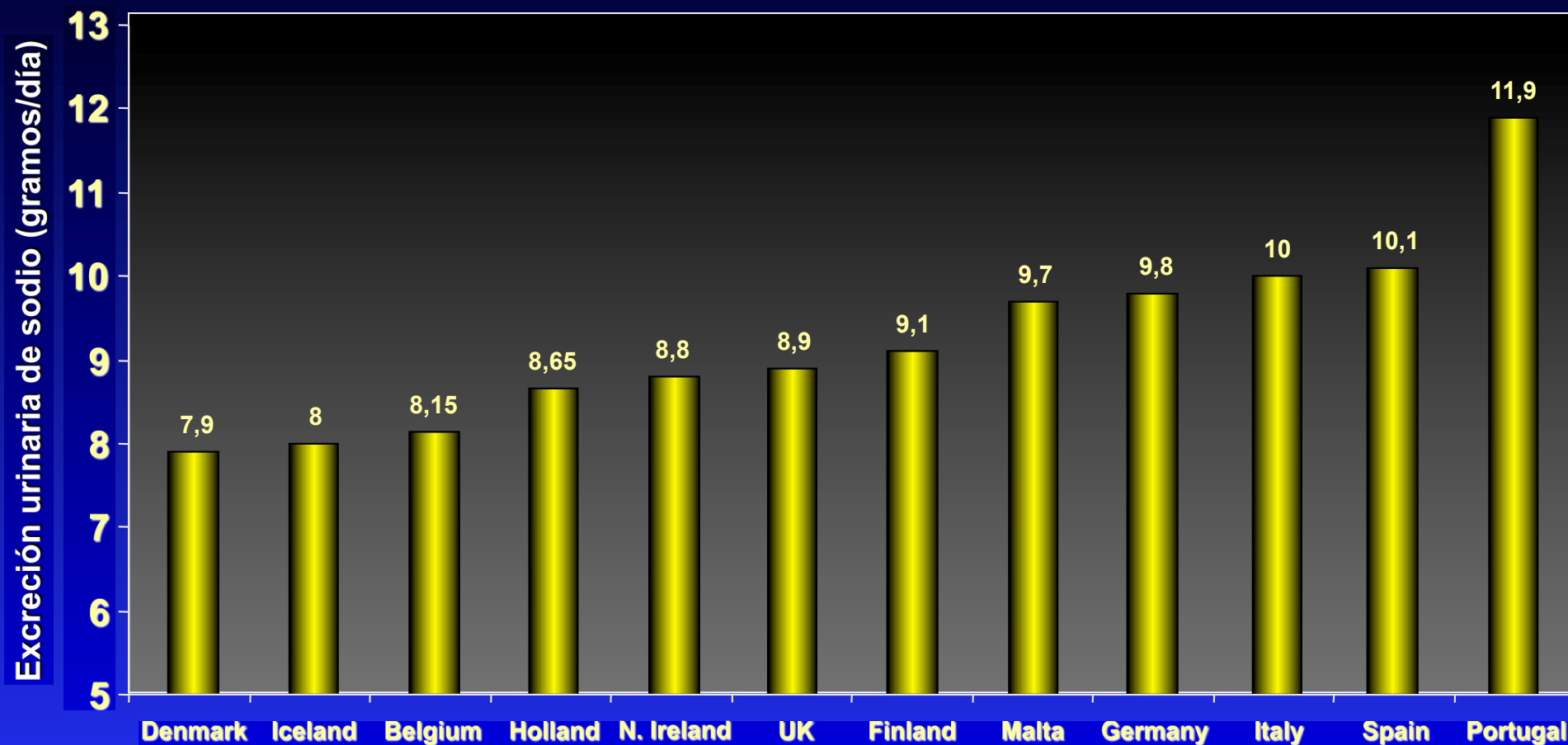
Richard S. Cooper

Hypertension 2007;49;773-774; originally published online Feb 19, 2007;

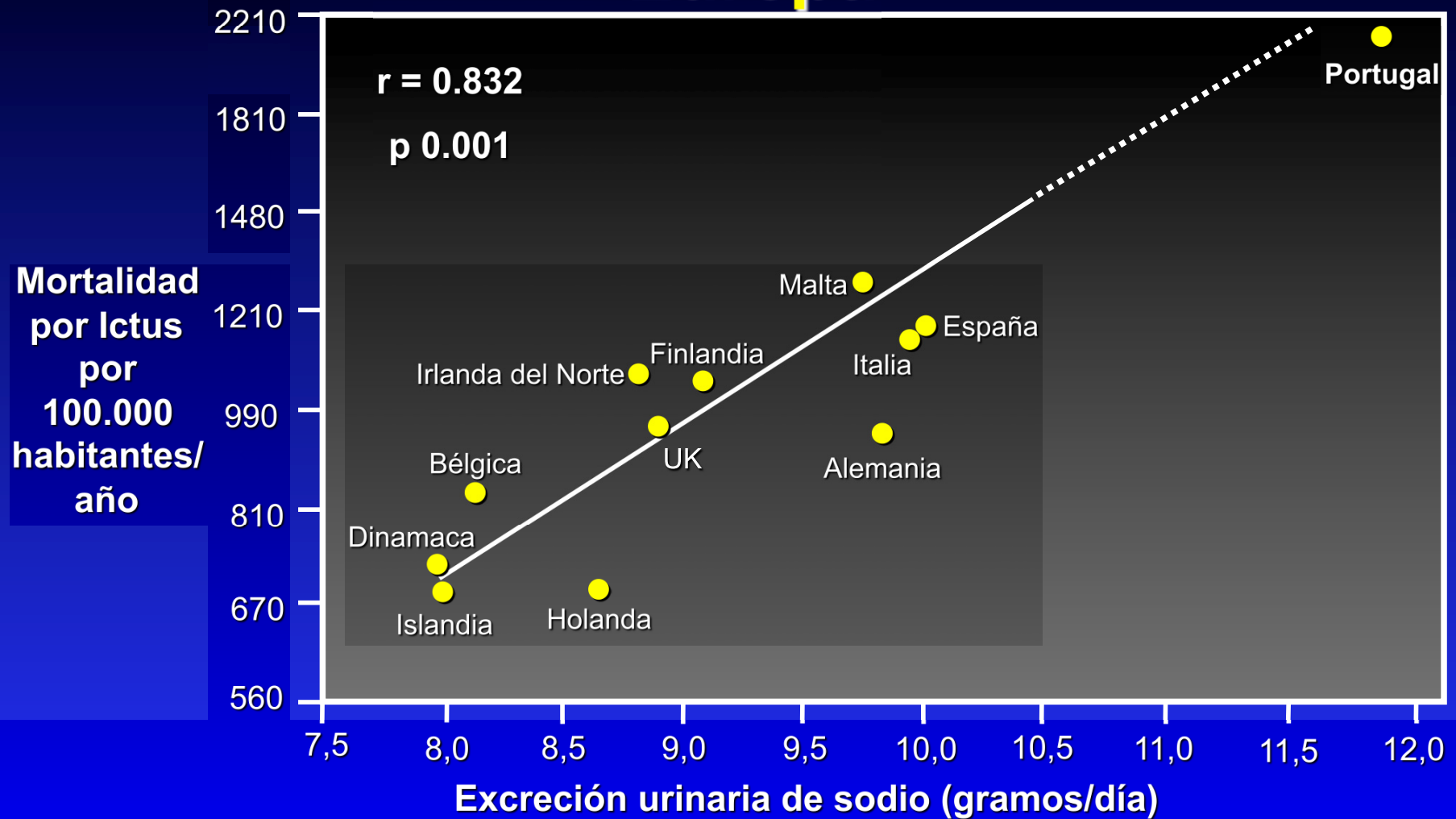
**...stroke mortality rate can be used as a
marker of BP control in a community...**

Consumo de Sal en Europa

Excreción urinaria de sodio (gramos/día)

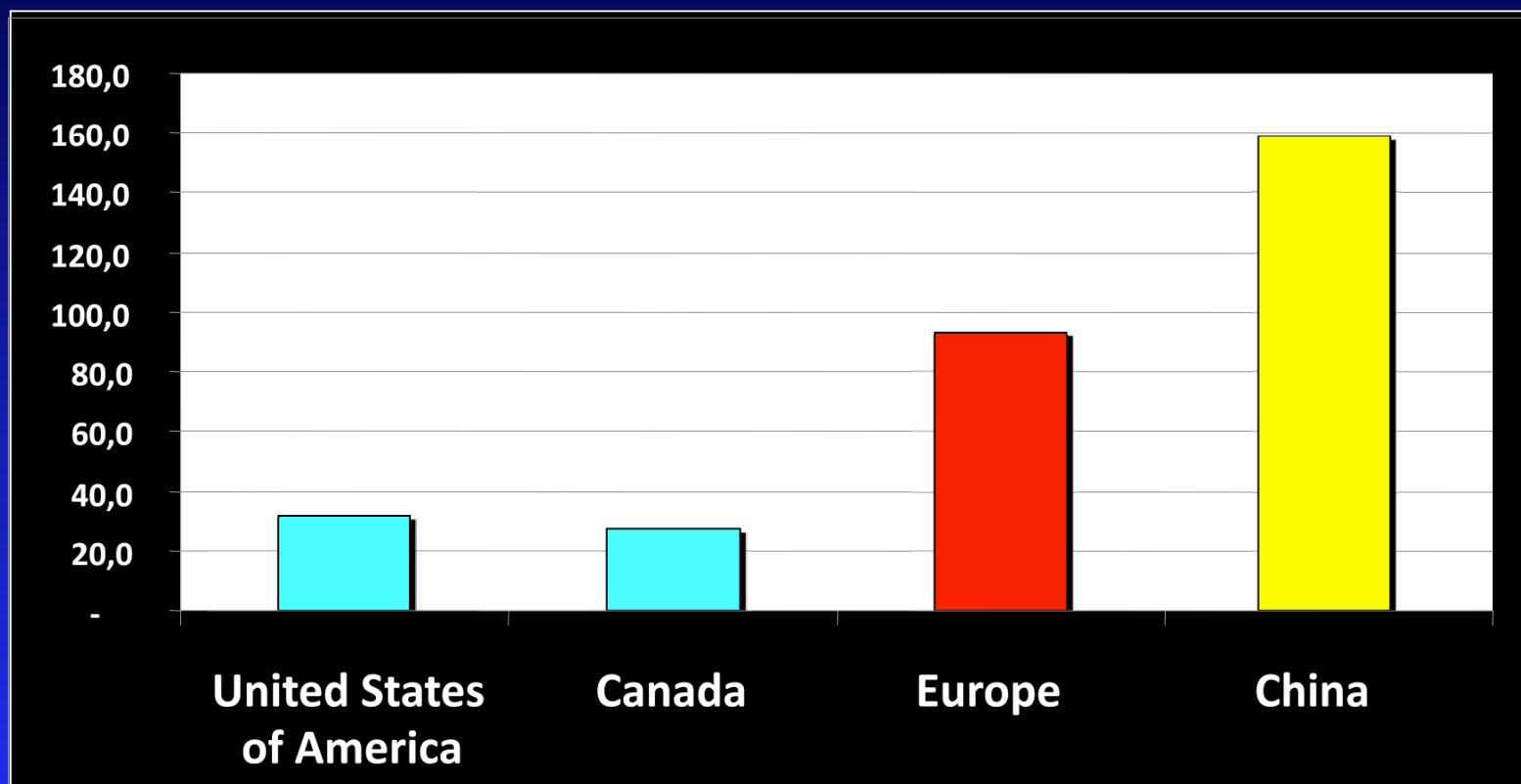


Mortalidad por Ictus y Consumo de sal en Europa



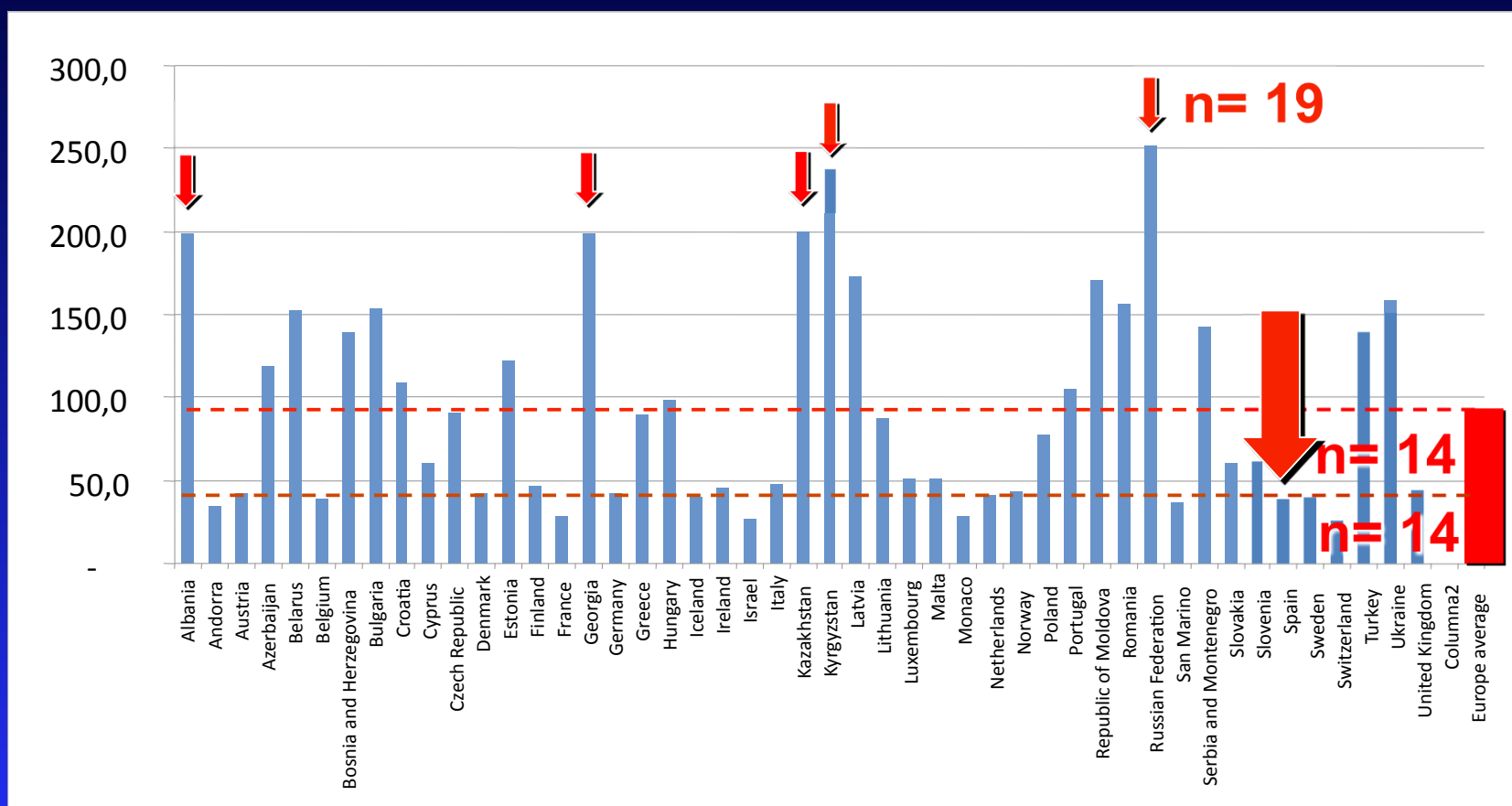
Mortalidad por Ictus in Europa, China y America: OMS 2002

Tasa ajustada de mortalidad anual por 100.000 habitantes

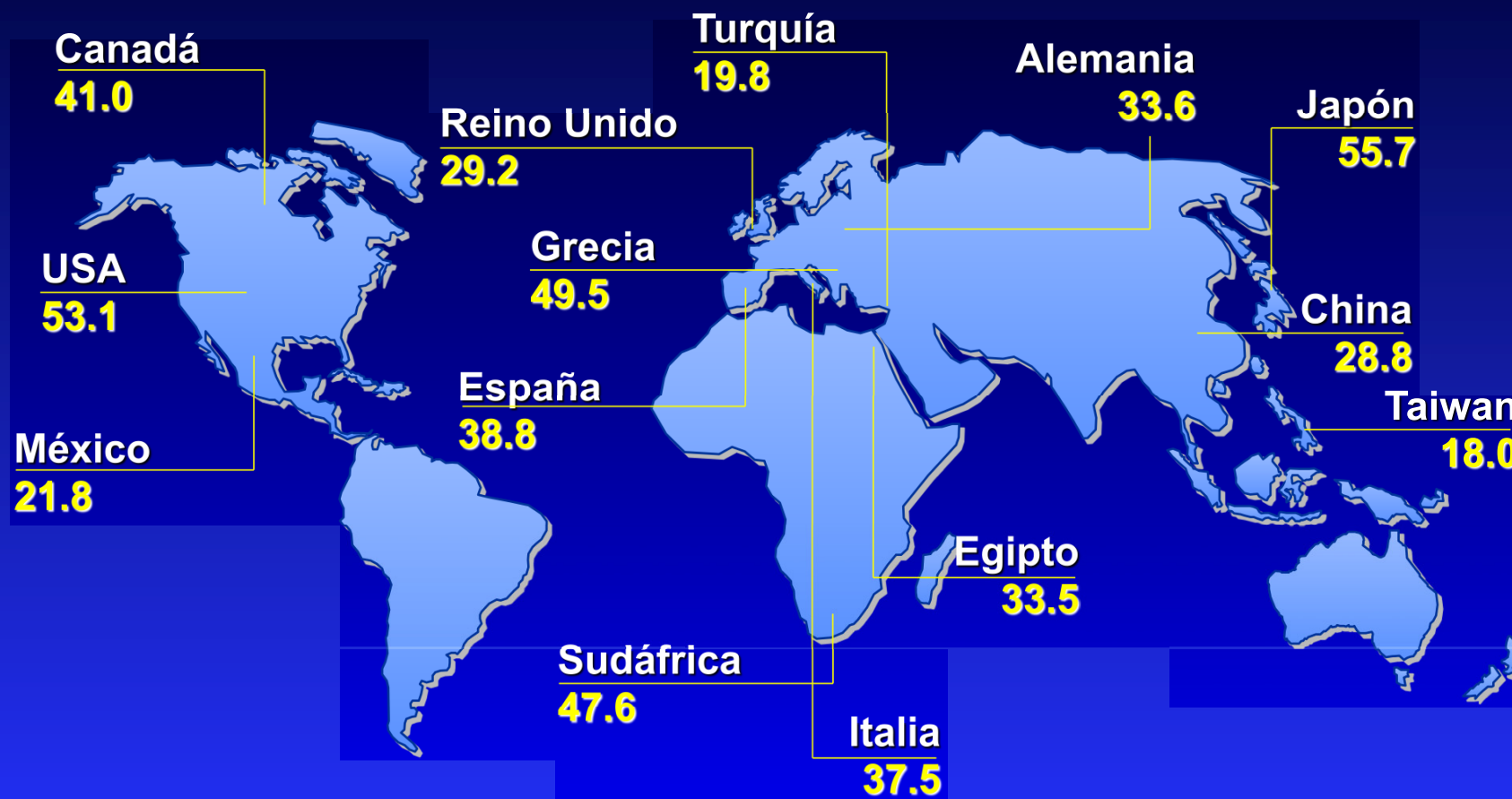


Mortalidad por Ictus in Europa: OMS 2002

Tasa ajustada de mortalidad anual por 100.000 habitantes

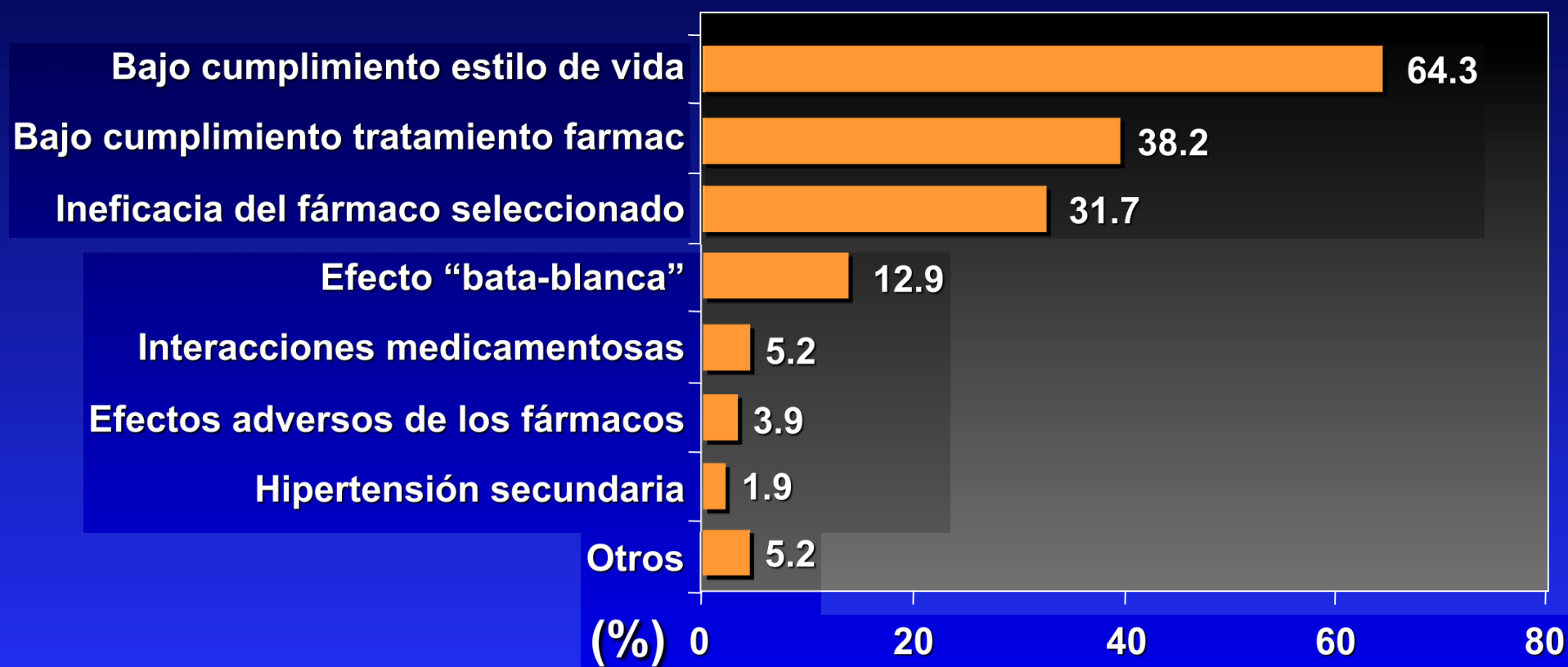


Control de Presión Arterial en Hipertensos Tratados



Causas del Inadecuado Control de Presión Arterial: La Opinión de los Médicos

Estudio CONTROLPROJECT

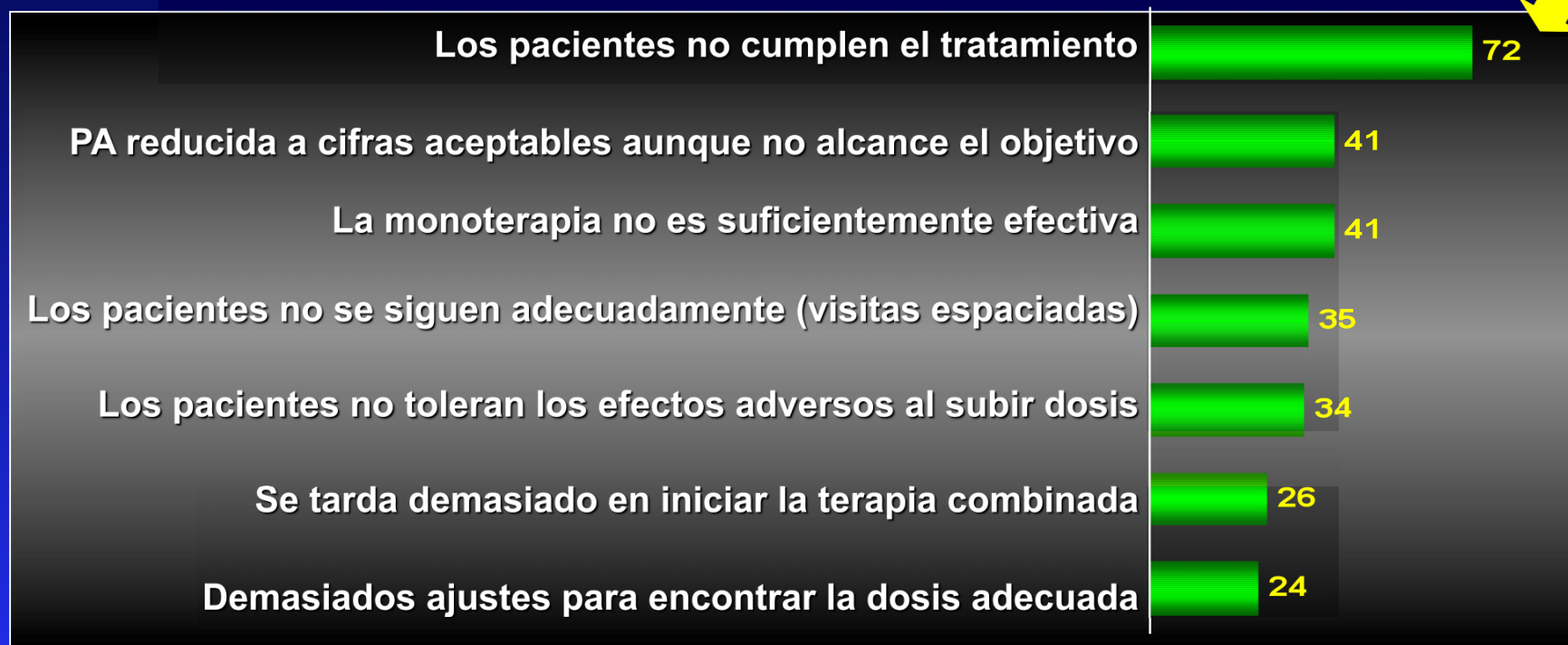


Encuesta "Close The Gap"

Hallazgos más Relevantes

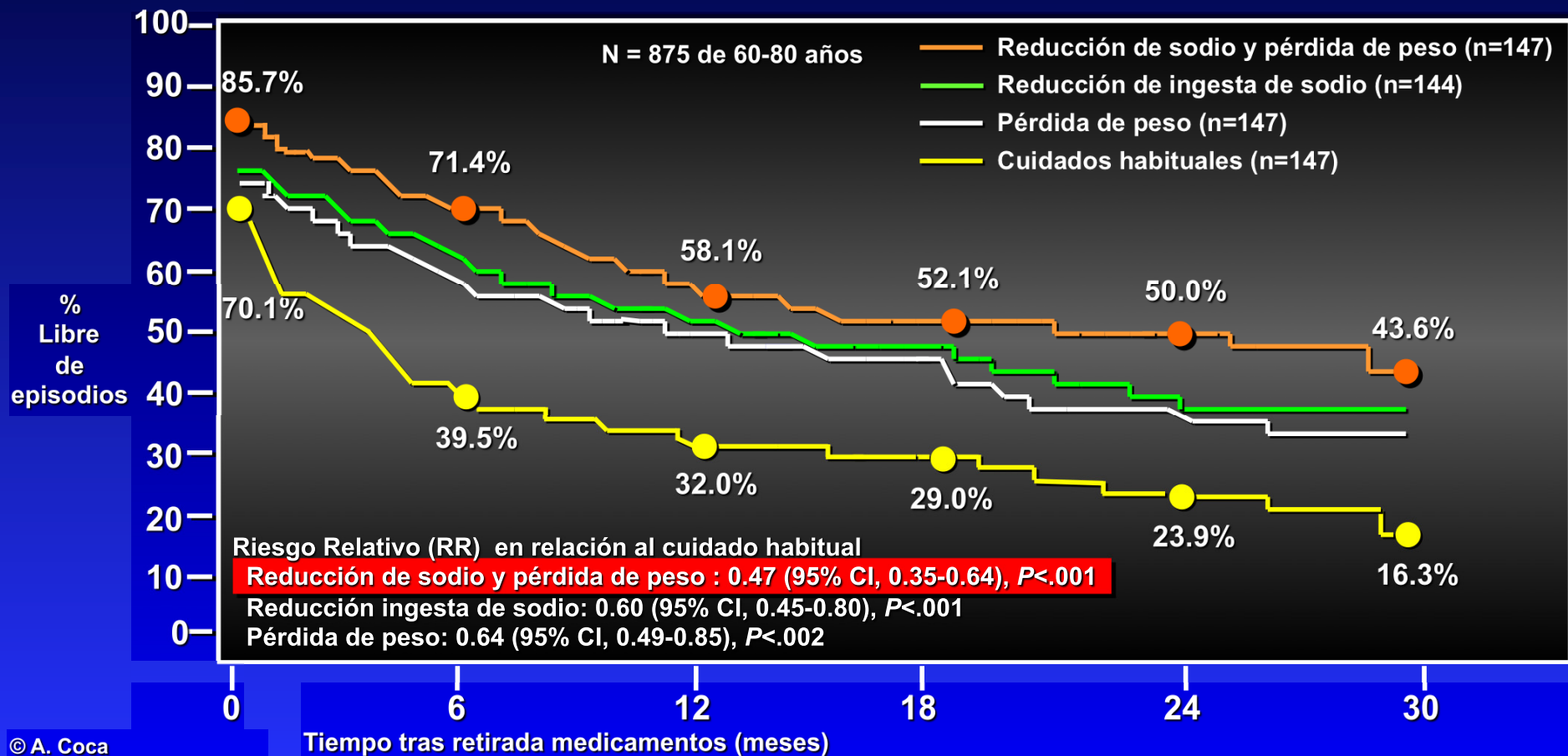
¿ Por qué menos del 50% de los hipertensos tratados alcanzan el objetivo de control de presión arterial ?

España 92%



Cambios del estilo de Vida: Eficacia en la Prevención de Episodios Cardiovasculares

Estudio TONE (*Trial of Nonpharmacologic Interventions in the Elderly*)



Incidencia de Hipertensión en Relación al Estilo de Vida en Individuos con Pre-Hipertensión

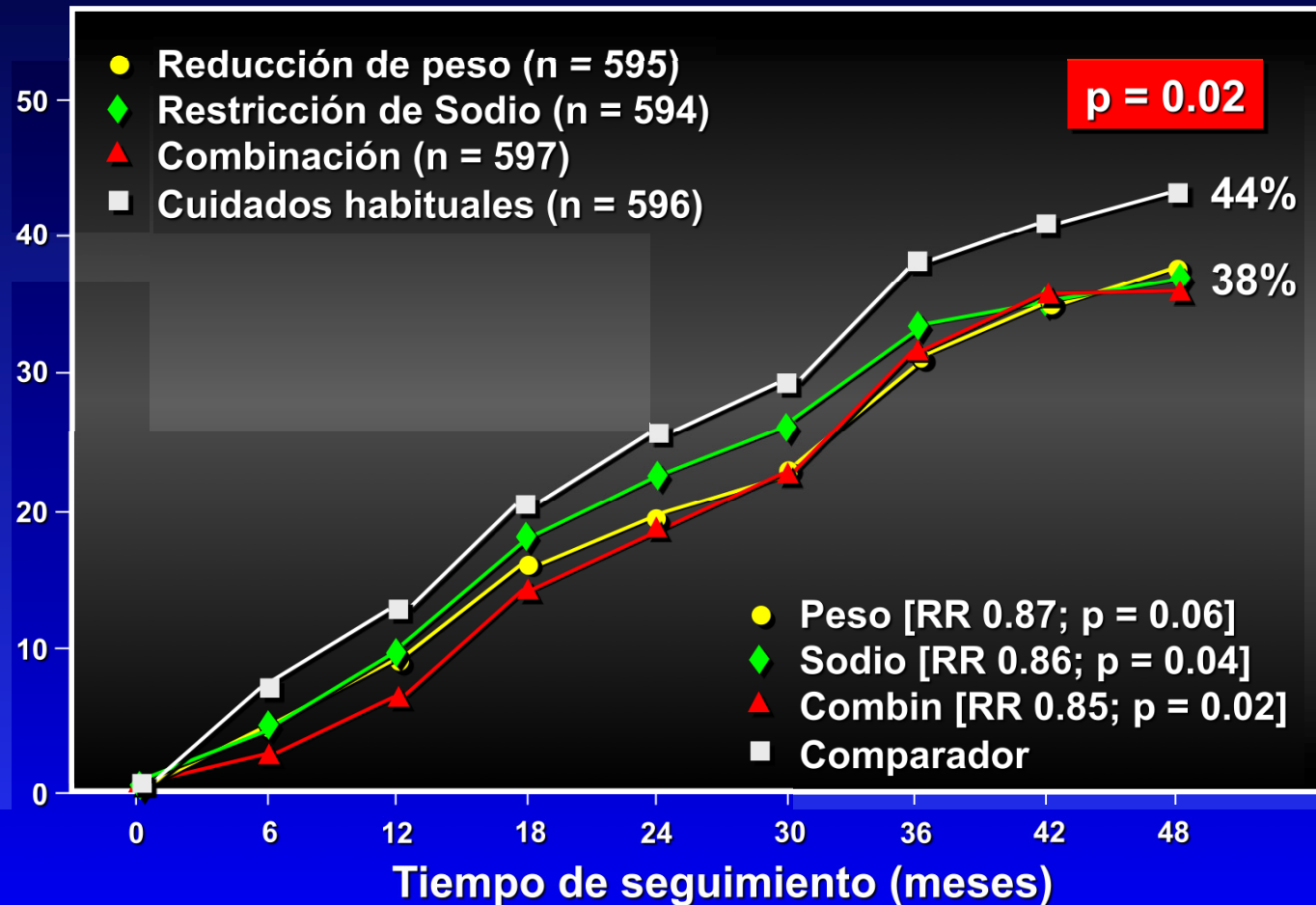
Estudios THOP II (Trials of Hypertension Prevention, Phase II)

- Estudio prospectivo, multicéntrico, aleatorizado
- 2.382 sujetos (68% varones) con Pre-HTA
- Edad: 30-54 años (IMC 26-37 en varones y 24-37 en mujeres)
- Cifras de PAD 83-89 mmHg y PAS < 140 mmHg (“random 0”)
- No diabetes, no enfermedad cardiovascular clínica
- Comparación de Cuatro tipos de intervención:
 - Pérdida de peso de al menos 4.5 Kg
 - Restricción salina a 80 mmol/24 horas
 - Combinación de ambas medidas
 - Cuidados habituales
- Dietistas y Psicólogos entrenados (seguimiento 4 años)

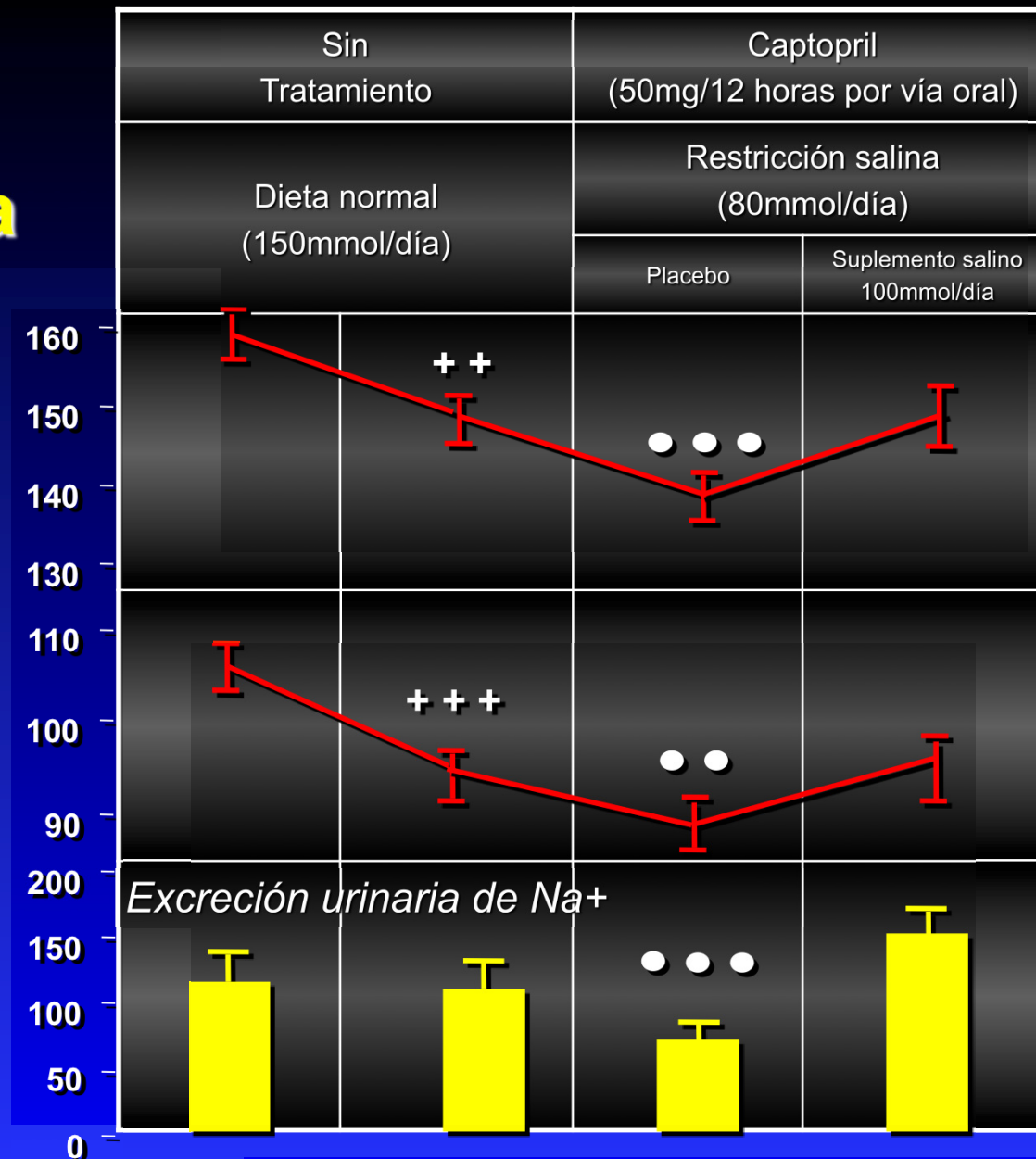
Incidencia de Hipertensión en Relación al Estilo de Vida en Individuos con Pre-Hipertensión

Estudios THOP II (Trials of Hypertension Prevention, Phase II)

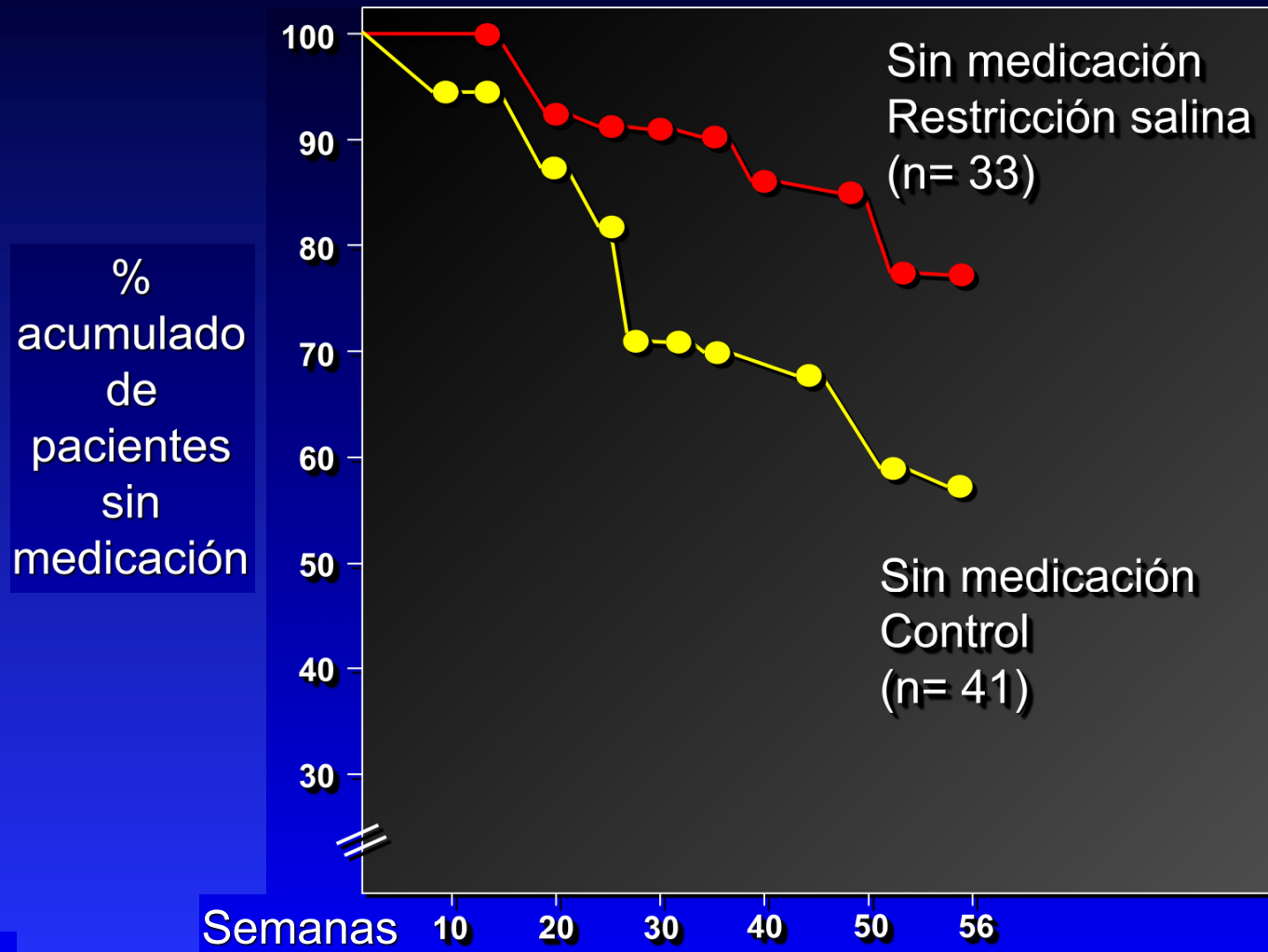
Incidencia
de
Hipertensión
(%)



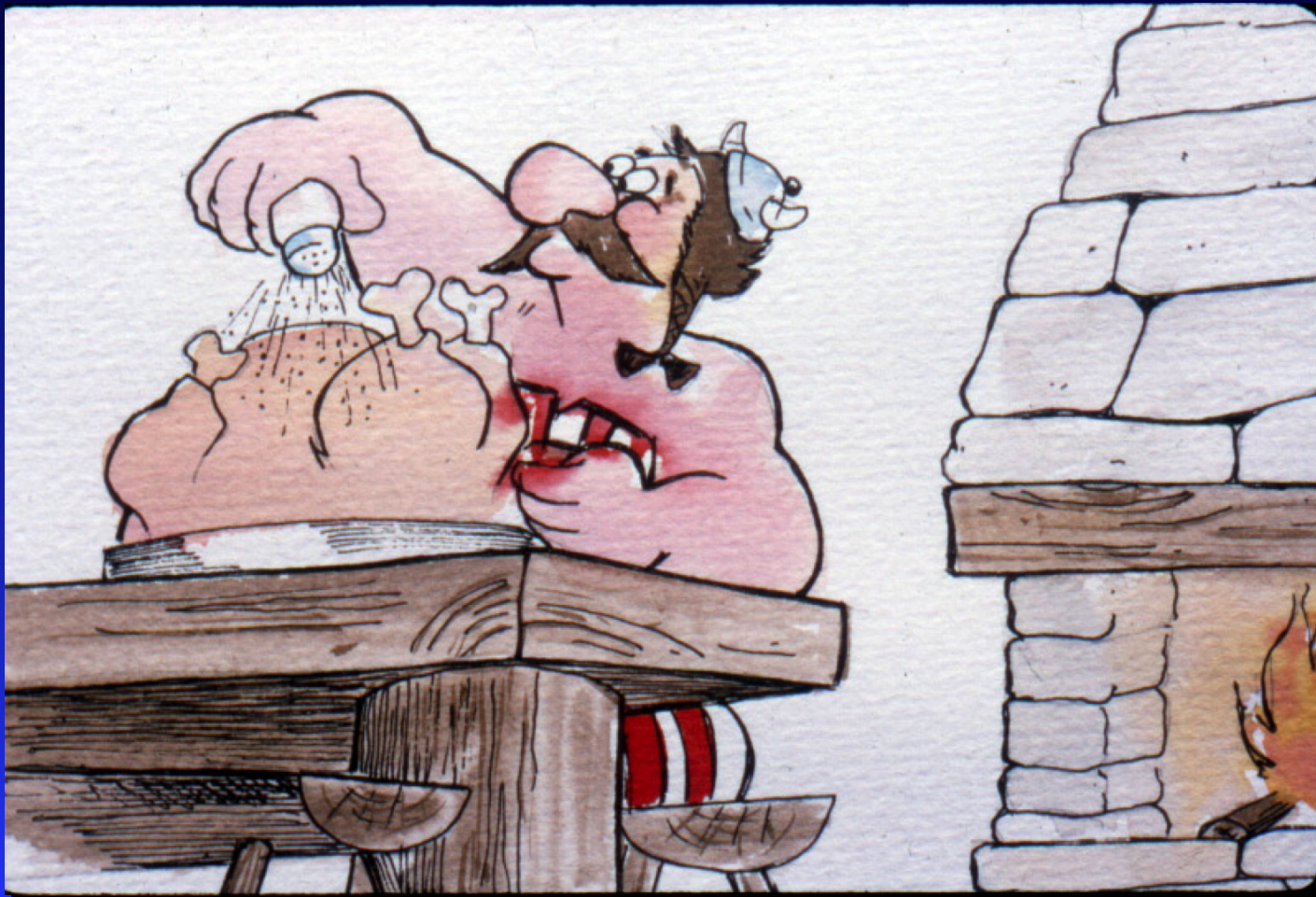
IECAs y Restricción Salina



Necesidad de Reinstaurar Tratamiento en Relación a la Ingesta Salina

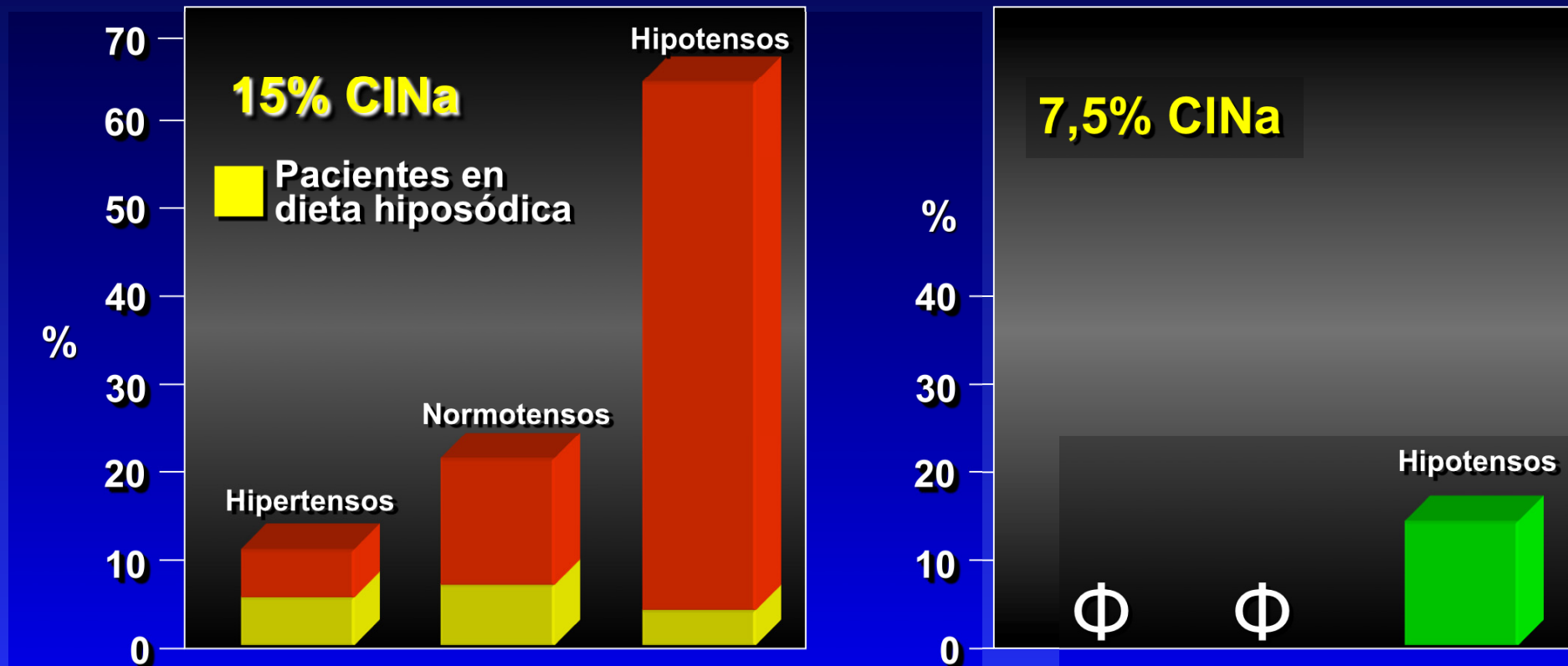


¿Cuál es el Mejor Método para Conseguir un Consumo Bajo de Sal?



Percepción del Sabor Salado y Presión Arterial

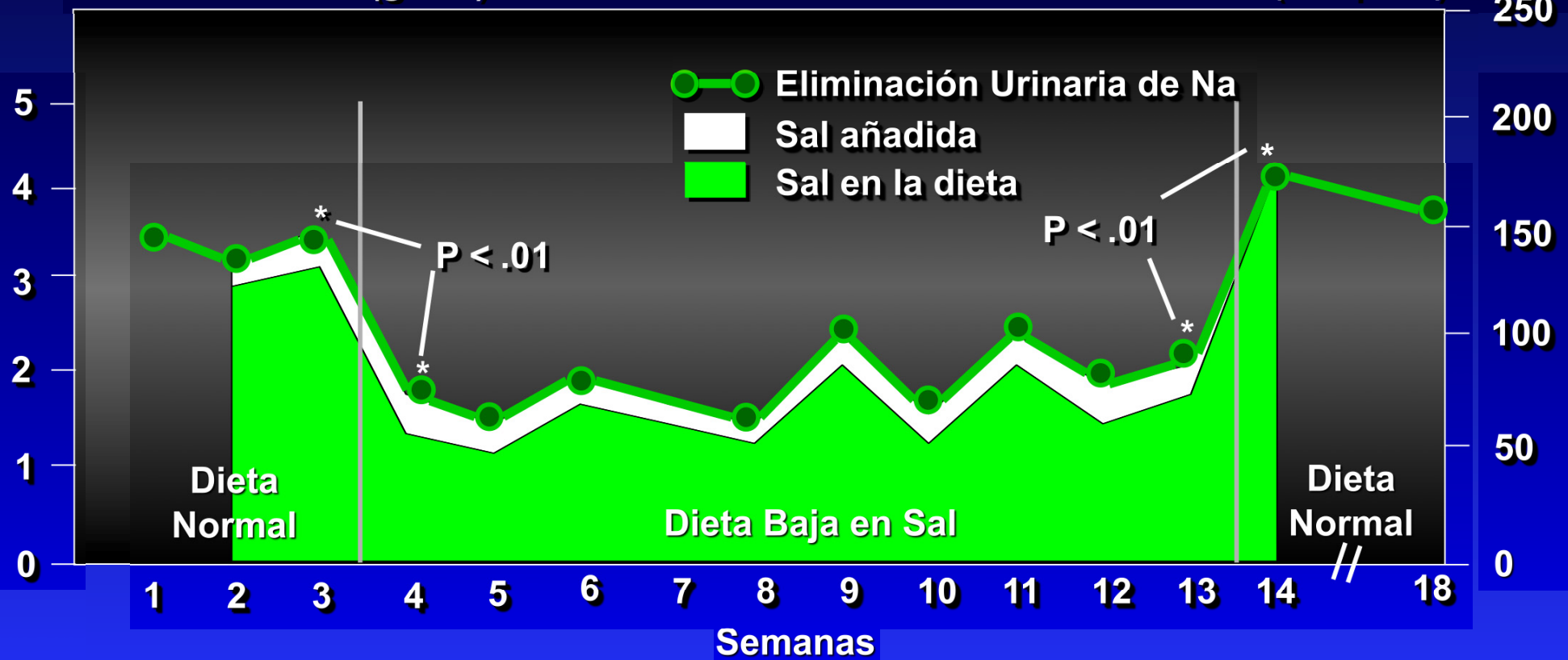
Degustación de solución salina al 15% o 7,5% referida como “muy salada”



¿Cuál es el Mejor Método para Conseguir un Consumo Bajo de Sal?

Excreción de Na (g/24h)

Excreción de Na mmol/d (mEq/24h)



¿Cuál es el Mejor Método para Conseguir un Consumo Bajo de Sal?



- Consumir alimentos pobres en sal (frescos, congelados) y reducir los ricos en sal como (embutidos, salazones, conservas, preparados y precocinados)
- No utilizar sal en la cocción y elaboración de los alimentos
- Es permisible el uso del salero

Reflexiones sobre la Restricción Salina

- La restricción moderada del consumo de sal en los hipertensos reduce las cifras de presión arterial, mejora la eficacia la mayoría de los antihipertensivos y optimiza el control de otros factores de riesgo (obesidad, remodelado cardiaco..)

Reflexiones sobre la Restricción Salina

- La restricción moderada del consumo de sal en los hipertensos reduce las cifras de presión arterial, mejora la eficacia la mayoría de los antihipertensivos y optimiza el control de otros factores de riesgo (obesidad, remodelado cardiaco..)
- A pesar de la insistencia del médico, la gran mayoría de los pacientes no siguen esta recomendación, que es percibida como una disminución de su calidad de vida que, además, aumenta el gasto de la cesta de la compra

Reflexiones sobre la Restricción Salina

- **Para mejorar el cumplimiento de esta estrategia individual en un paciente hipertenso, es necesario que los alimentos de mayor consumo en nuestro ámbito cultural (pan, embutidos, conservas..) reduzcan muy significativamente la cantidad de sal que aportan, de manera lenta y progresiva, sin provocar reacciones negativas ni oposición social**

Reflexiones sobre la Restricción Salina

● Para mejorar el cumplimiento de esta estrategia individual en un paciente hipertenso, es necesario que los alimentos de mayor consumo en nuestro ámbito cultural (pan, embutidos, conservas..) reduzcan muy significativamente la cantidad de sal que aportan, de manera lenta y progresiva, sin provocar reacciones negativas ni oposición social

● Los profesionales de la medicina clínica no tenemos capacidad para alcanzar este objetivo. Sólo la autoridad sanitaria y la industria alimentaria pueden conseguirlo, tal como está demostrando la estrategia NAOS