



Metabolismo funcional

11. Disfunciones del metabolismo

Raquel García



Disfunciones del metabolismo

3. Hipertensión arterial

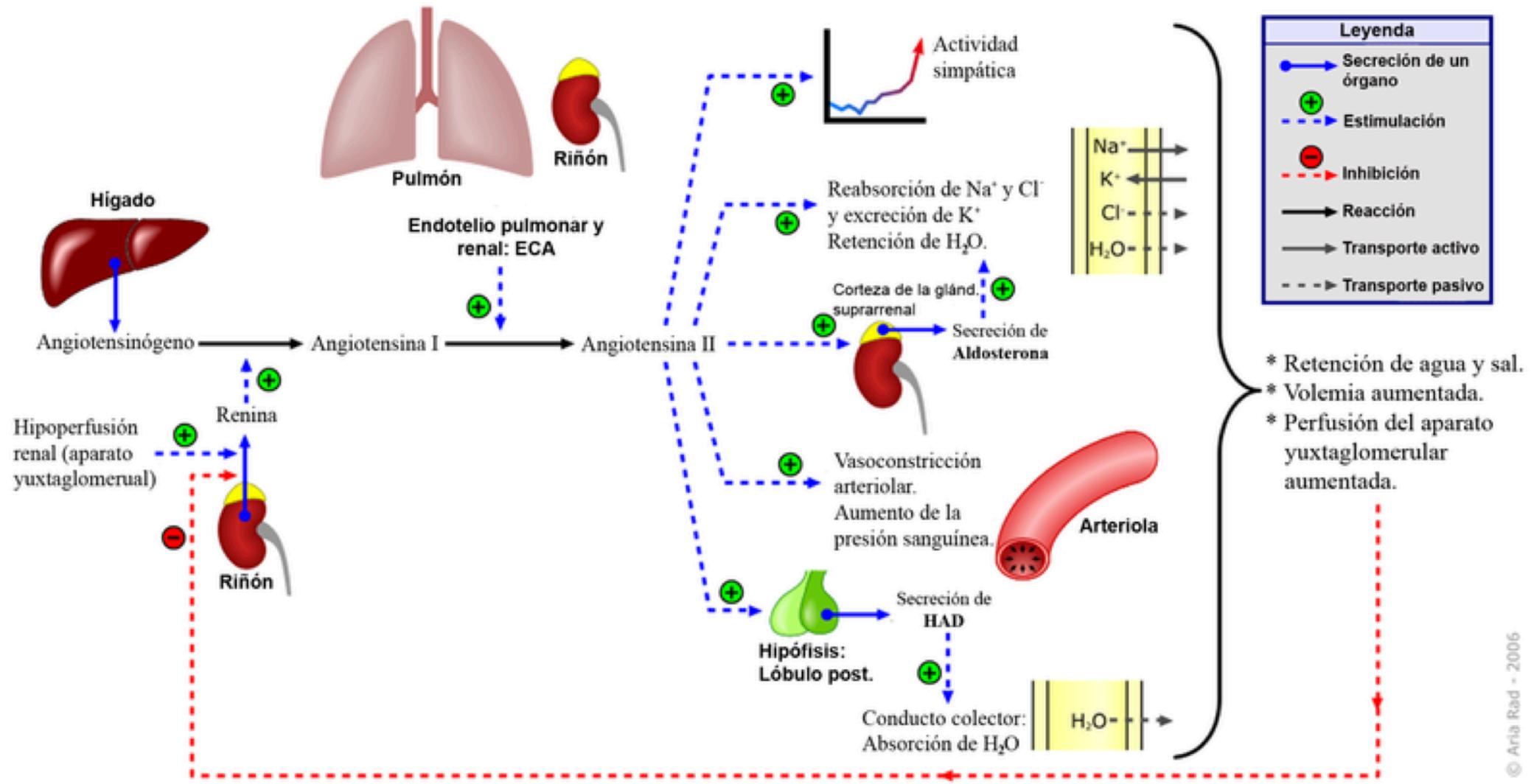
Hipertensión arterial



Gracias a los cambios en el gasto cardiaco y en la presión arterial podemos garantizar el flujo sanguíneo necesario en todos los tejidos, que en la mayoría de se controla en respuesta a la necesidad de nutrientes

Cerca del 70% de los pacientes con diabetes tienen hipertensión, lo que amplifica y acelera el desarrollo d disfunción endotelial y la aparición de complicaciones micro y macrovasculares

SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONA





Advanced Glycation End Products Activate a Chymase-Dependent Angiotensin II–Generating Pathway in Diabetic Complications

Vijay Koka, Wansheng Wang, Xiao Ru Huang, Shokei Kim-Mitsuyama, Luan D. Truong and Hui Y. Lan

Originally published 6 Mar 2006 | <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.575589> | Circulation. 2006;113:1353–1360

- El 80% de la producción de angiotensina II en el corazón y arterias coronarias no se produce por la ECA sino por la ruta de la quimasa
- Los AGE son capaces de inducir la expresión de quimasa vascular a través de la señalización RAGE-ERK1/1 MAPK

Hiperglucemia

AGEs

HTA pacientes diabéticos

¿?

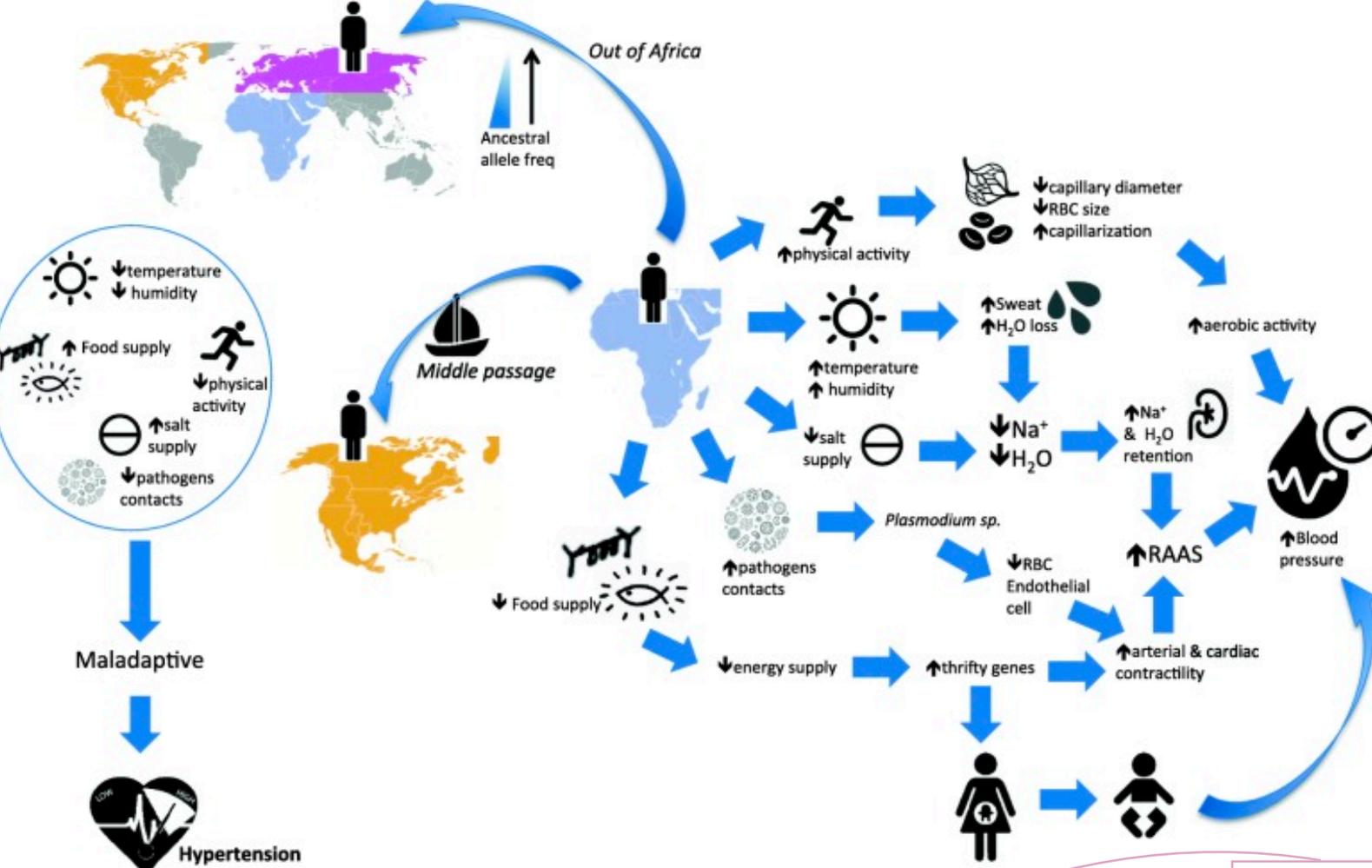


AZÚCAR
POTASIO
MAGNESIO



Natural selection and local adaptation of blood pressure regulation and their perspectives on precision medicine in hypertension

[Boon-Peng Hoh](#) , [Thuairah Abdul Rahman](#) & [Khalid Yusoff](#)



ACTUALIDAD= CONTEXTO CONTRARIO

Sedentarismo, falta de estresores térmicos, elevada ingesta calórica...

VENTAJA EVOLUTIVA

Resistencia física
Clima cálido y húmedo
Poca abundancia de Na
Inanición prolongada

Retención de agua y Na
Contractibilidad arterial y cardiaca
Disminución tamaño eritrocitos y capilares
Consrvación energía

Obesity and cardiovascular risk

a call for action from the European Society of Hypertension Working Group of Obesity, Diabetes and the High-risk Patient and European Association for the Study of Obesity

part A

mechanisms of obesity induced hypertension, diabetes and dyslipidemia and practice guidelines for treatment

Existe asociación entre la **OBESIDAD** y el desarrollo de HTA

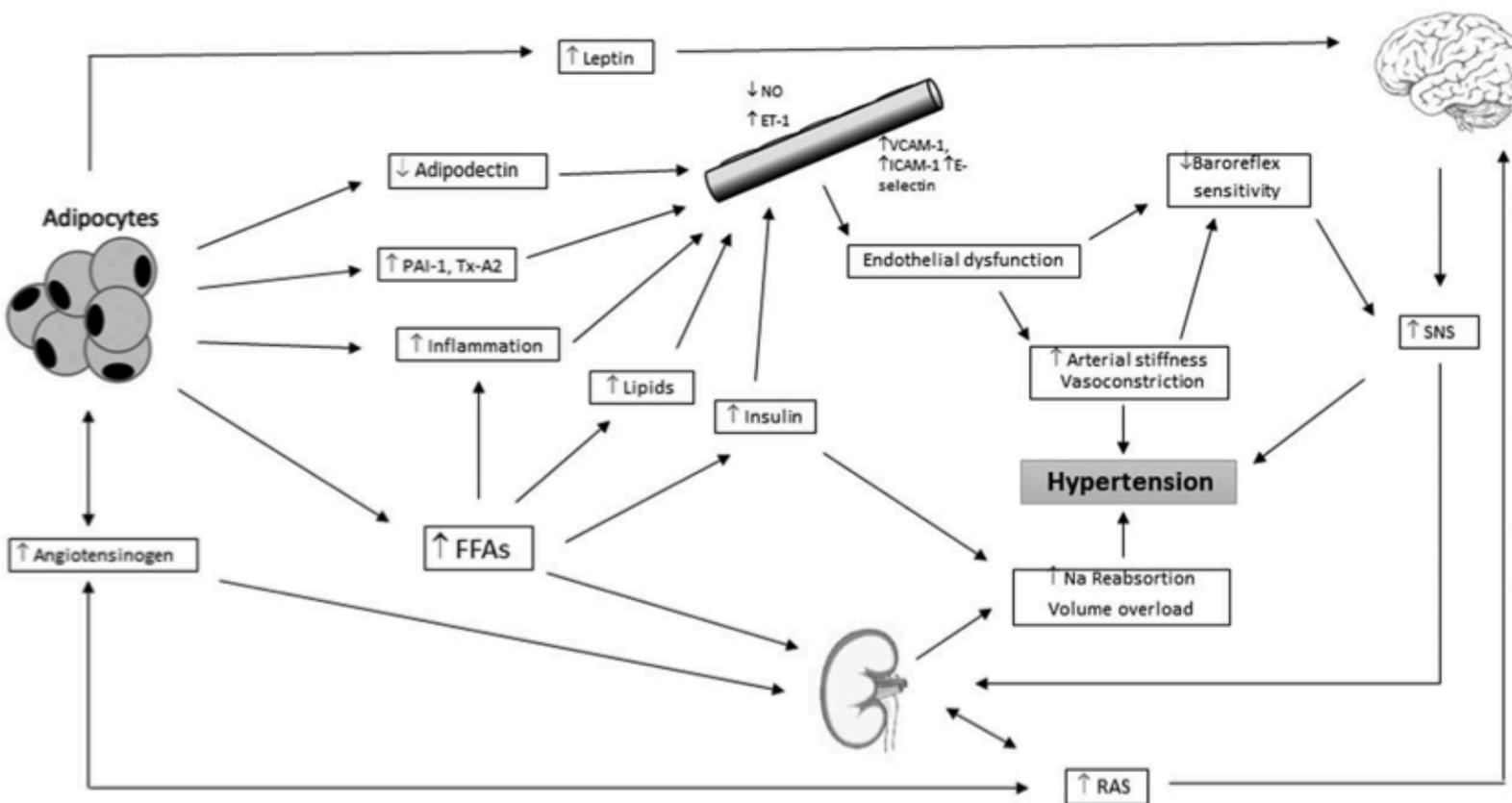
Inflamación
Resistencia a la insulina
↑ Leptina



Disfunción endotelial
Rigidez endotelio
Vasoconstricción
Recaptación agua y Na

Otros **FACTORES**

Edad
Sexo
Ritmos circadianos
Estrés...

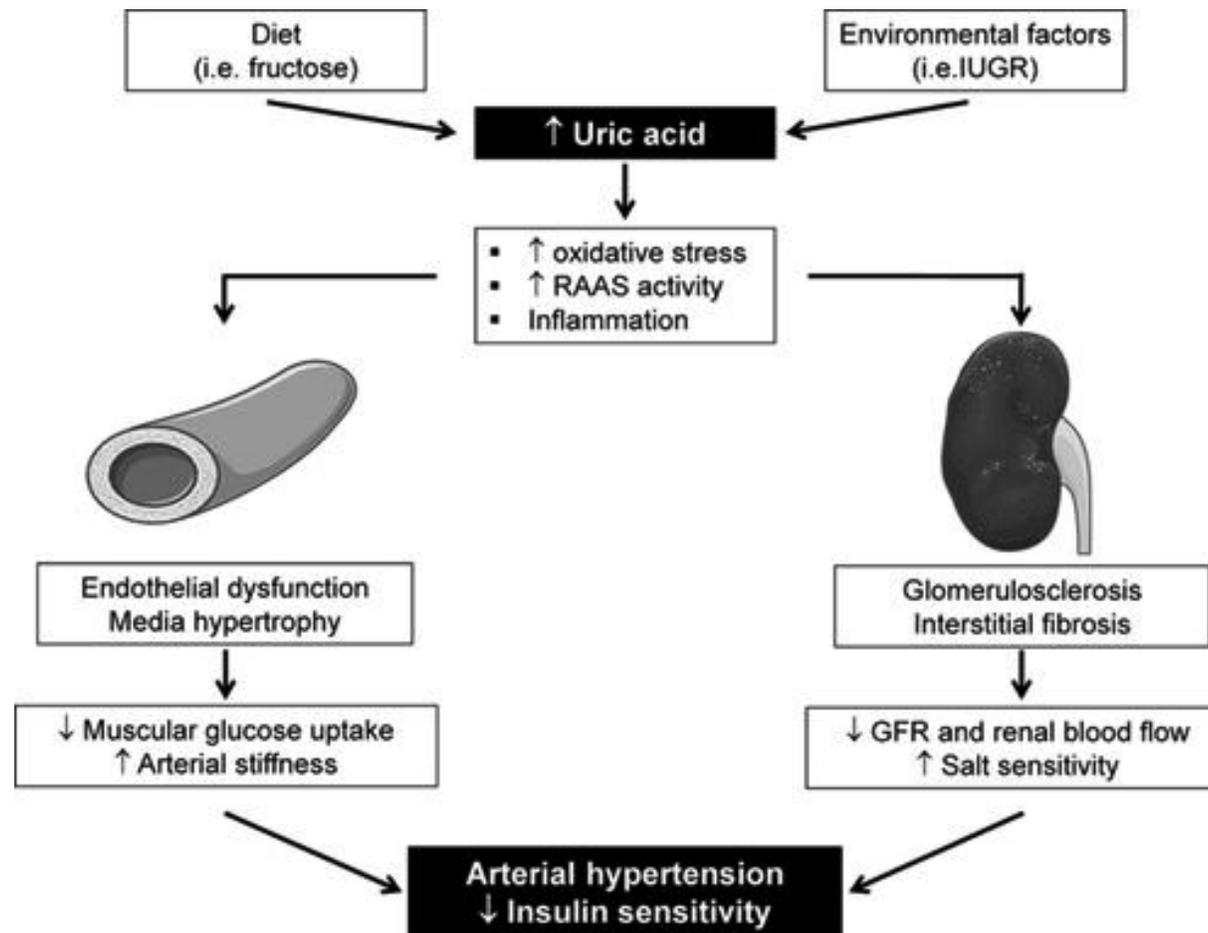


Serum Uric Acid in Primary Hypertension

From Innocent Bystander to Primum Movens?

Chirag Bavishi, Franz H. Messerli  and Stefano F. Rimoldi

Originally published 28 Mar 2016 |
<https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.07056> |
 Hypertension. 2016;67:845–847





Gracias ;)