

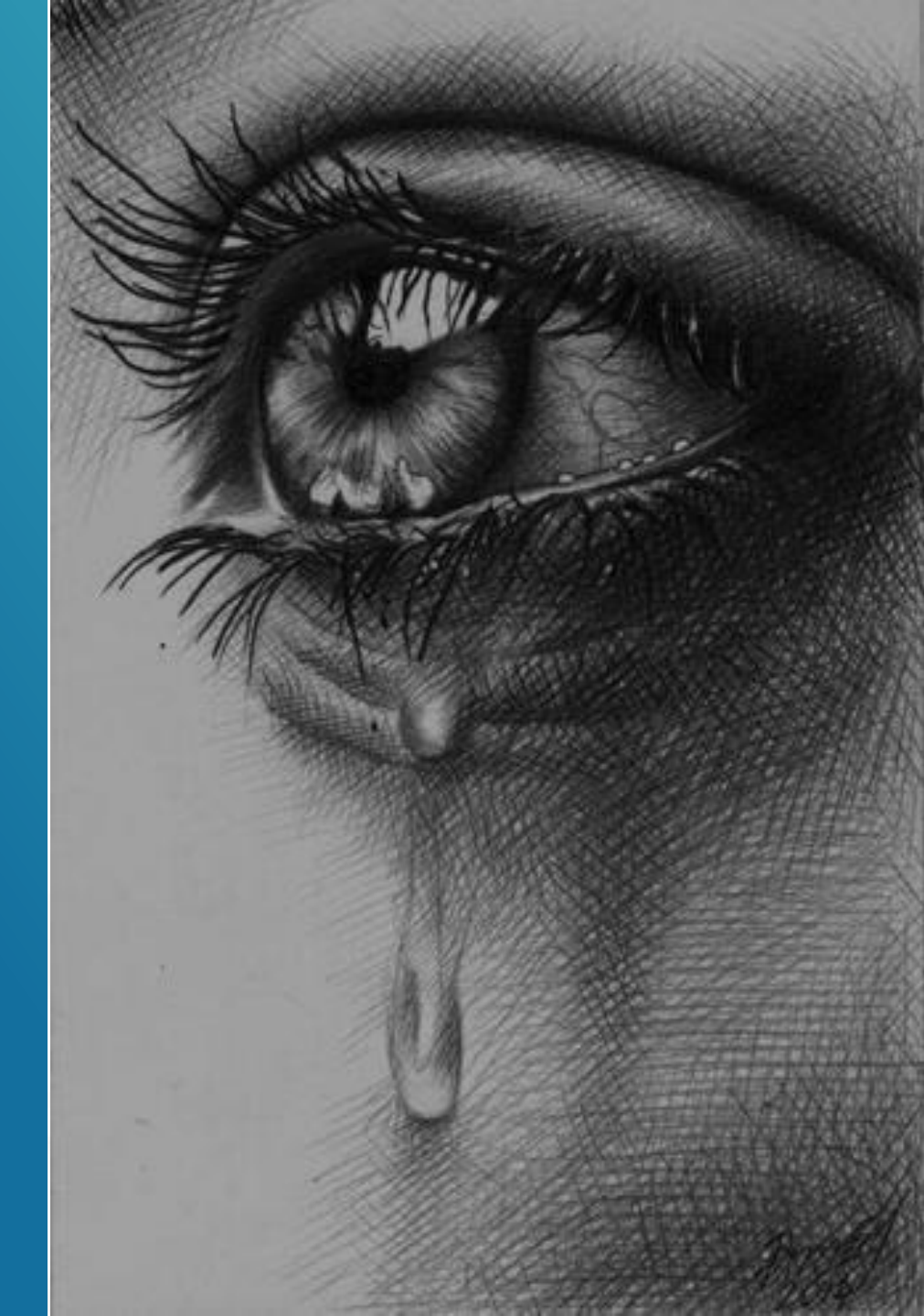
ABORDAJE OSTEOPÁTICO DEL DOLOR

Autor: Dr. Rogério Queiroz



Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional





NUEVA DEFINICIÓN DE DOLOR

Es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño real o potencial del tejido.

(IASP – 2020)

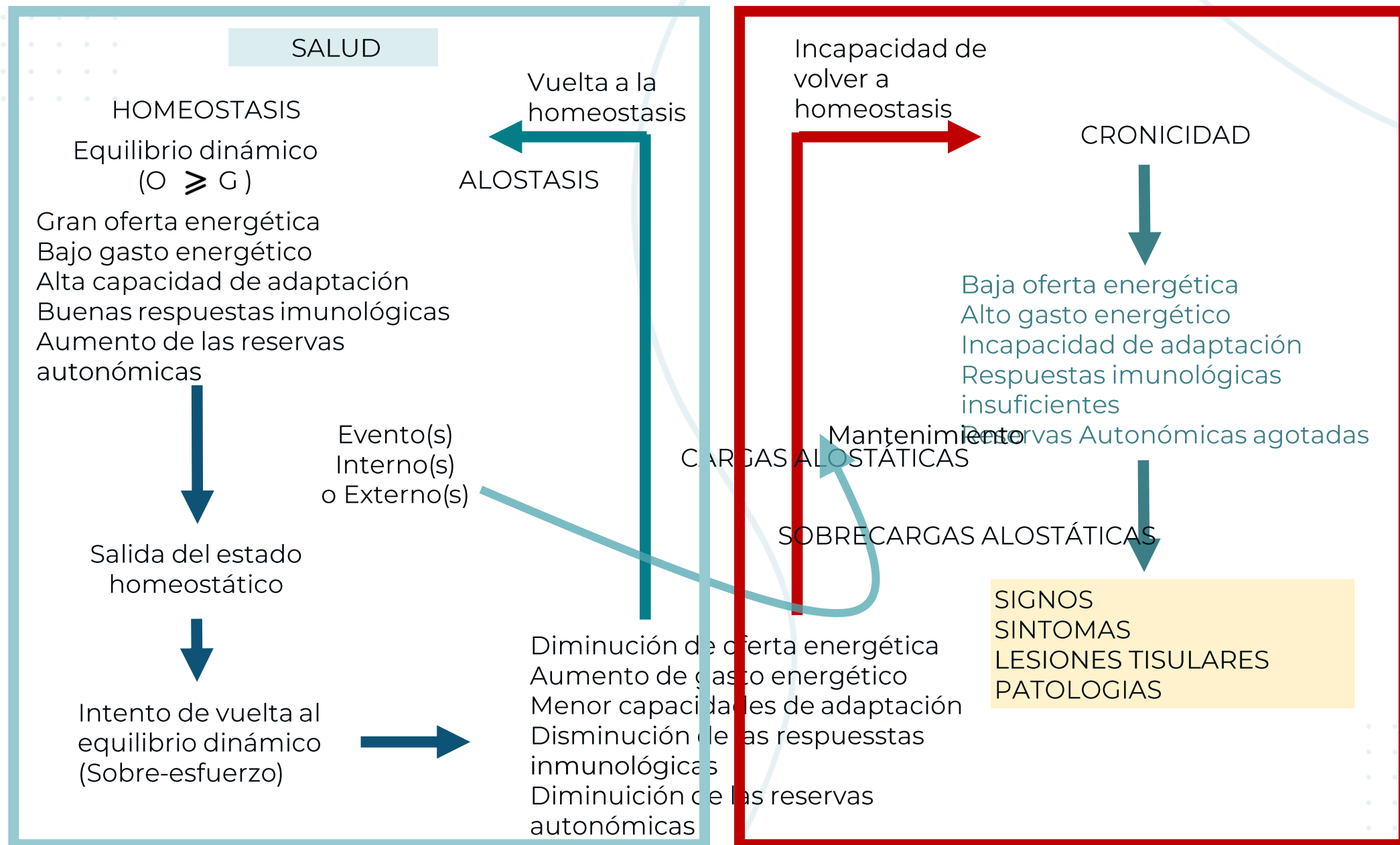


DEFINICIÓN DE DOLOR CRÓNICO

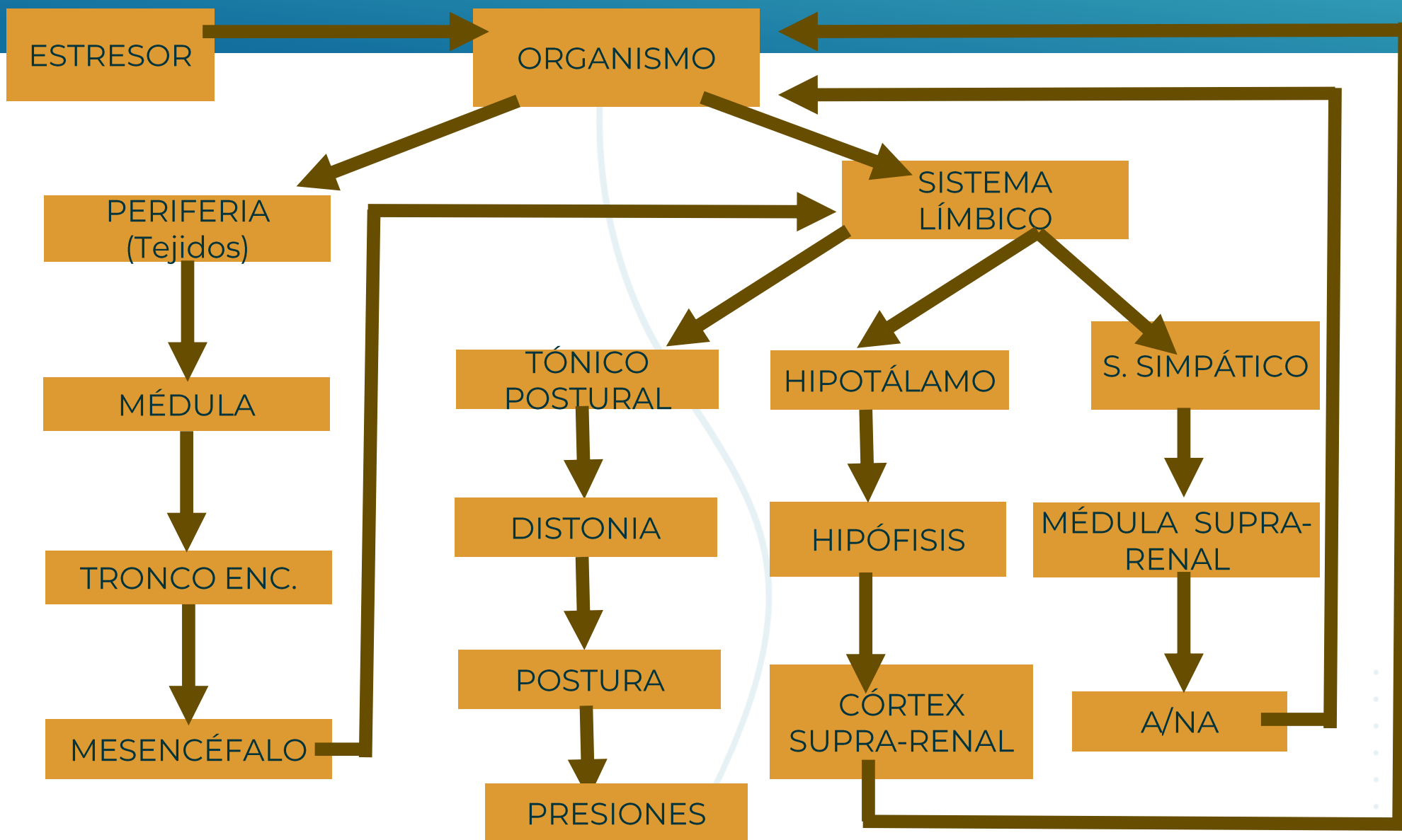
“Lo que distingue el dolor crónico del dolor agudo no es su duración en el tiempo sino la incapacidad del sistema nervioso en reestablecer la actividad neuronal hacia los niveles homeostáticos normales”.

(Loeser and Melzack, 1999)





Evento estresor y sus respuestas



Lo que distingue el dolor crónico del agudo no es su duración sino la incapacidad del sistema nervioso en restablecer la actividad neuronal de los niveles homeostáticos normales

Por otra parte el tono vagal elevado puede ser un marcador indirecto de la capacidad del individuo para responder eficazmente a un factor estresante con el fin de obtener una recuperación adecuada al mismo



(Porges, 1992; Beauchaine, 2001; Bracha, 2004).





Patients with Impaired Descending Nociceptive Inhibitory System Present Altered Cardiac Vagal Control at Rest

Pedro Rodrigues, MD¹, Leticia Corrêa, MD¹, Marcelle Ribeiro, MD², Bruno Silva, PhD², Felipe Reis, PhD³, and Leandro Nogueira, PhD^{1,3}

Conclusion: Patients with impaired DNIS presented lower resting HRV, indicating an altered vagal control of the heart. In contrast, the blood pressure response to a sympathoexcitatory stimulus was preserved.

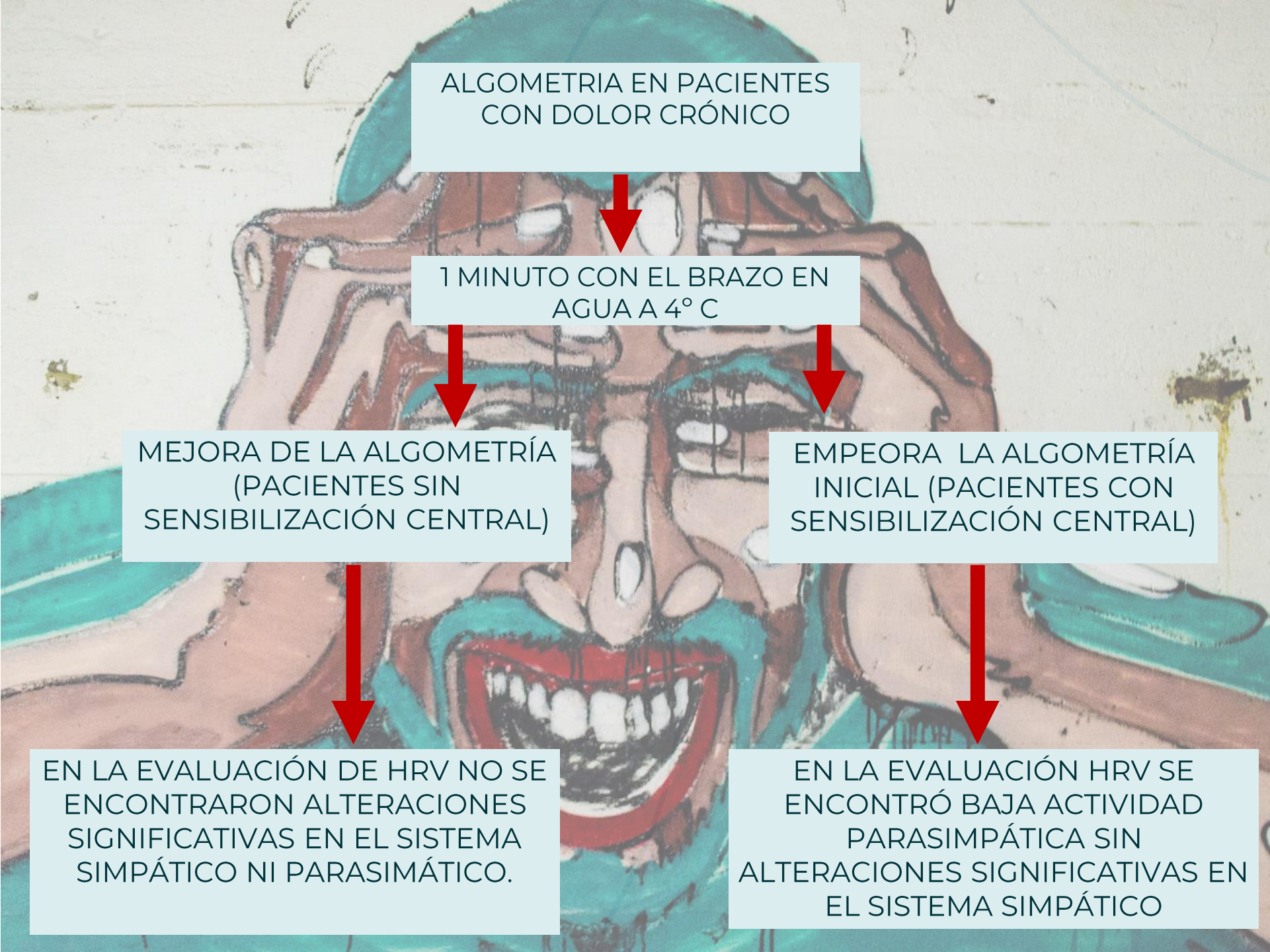
The study was approved by the Research Ethics Committee of Augusto Motta University Centre (CAAE number: 46245215.9.0000.5235), and all patients signed the Informed Consent Form.

Key words: Musculoskeletal pain, autonomic nervous system, heart rate, chronic pain, diffuse noxious inhibitory control, blood pressure, sympathetic nervous system, parasympathetic nervous system

Pain Physician 2018; 21:E409-E418

www.painphysicianjournal.com





ALGOMETRIA EN PACIENTES
CON DOLOR CRÓNICO

1 MINUTO CON EL BRAZO EN
AGUA A 4° C

MEJORA DE LA ALGOMETRÍA
(PACIENTES SIN
SENSIBILIZACIÓN CENTRAL)

EMPEORA LA ALGOMETRÍA
INICIAL (PACIENTES CON
SENSIBILIZACIÓN CENTRAL)

EN LA EVALUACIÓN DE HRV NO SE
ENCONTRARON ALTERACIONES
SIGNIFICATIVAS EN EL SISTEMA
SIMPÁTICO NI PARASIMPÁTICO.

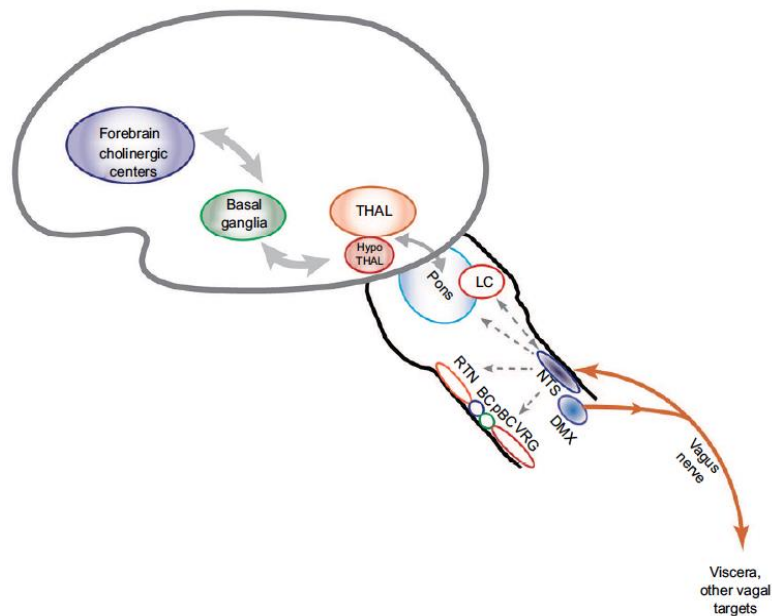
EN LA EVALUACIÓN HRV SE
ENCONTRÓ BAJA ACTIVIDAD
PARASIMPÁTICA SIN
ALTERACIONES SIGNIFICATIVAS EN
EL SISTEMA SIMPÁTICO

Estimulación del nervio vago como intervención terapéutica

Journal of Inflammation Research 2018;11 203–213

Rhaya L Johnson¹

Christopher G Wilson^{1,2}



Journal of Inflammation Research

Open Access Full Text Article

Dovepress

open access to scientific and medical research

REVIEW

A review of vagus nerve stimulation as a therapeutic intervention

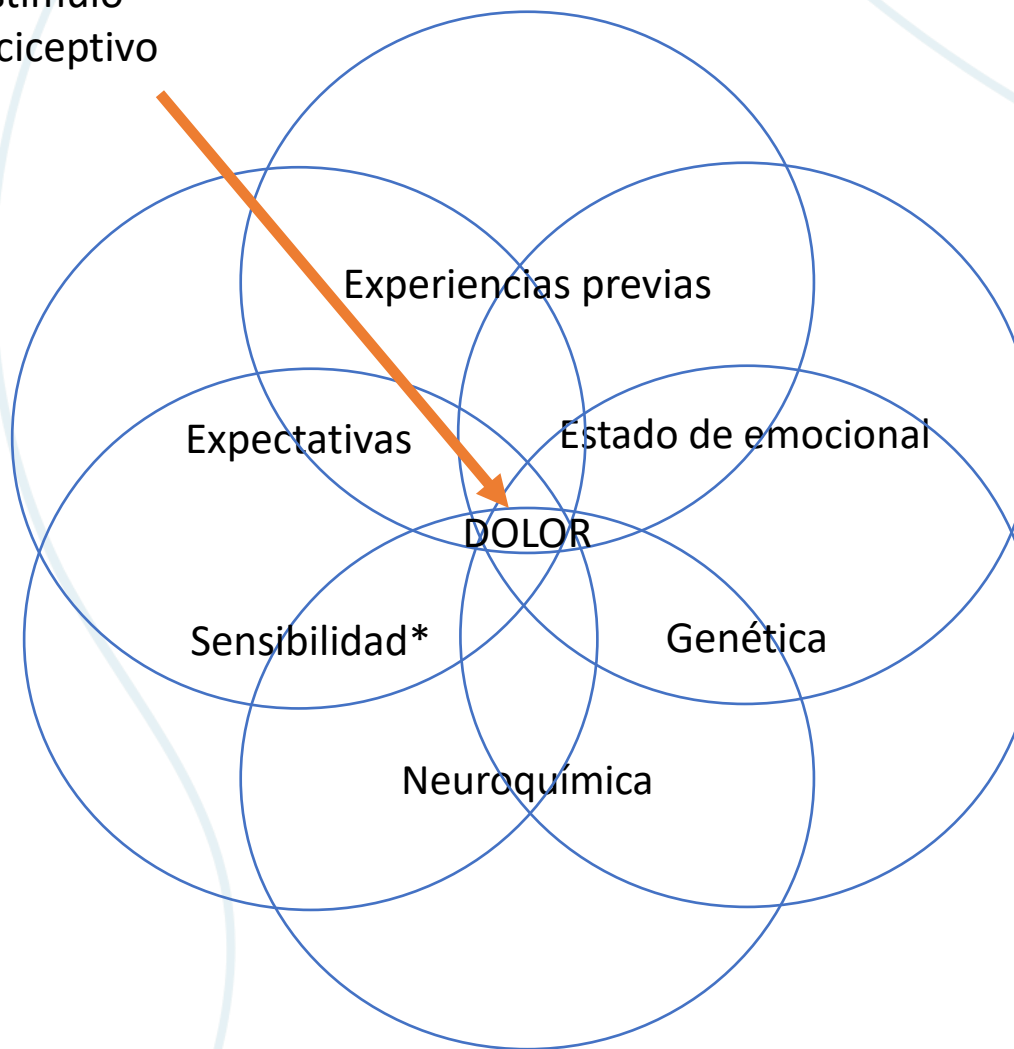
Manipular el tono vagal es una forma de modular el sistema inmunológico y el proceso inflamatorio de bajo grado

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional





Estímulo
Nociceptivo



*Modulación
ascendente y descendente



DOLOR

NOCICEPTIVO (sensibilización periférica)

NEUROPÁTICO

NOCIPLÁSTICO (sensibilización central)



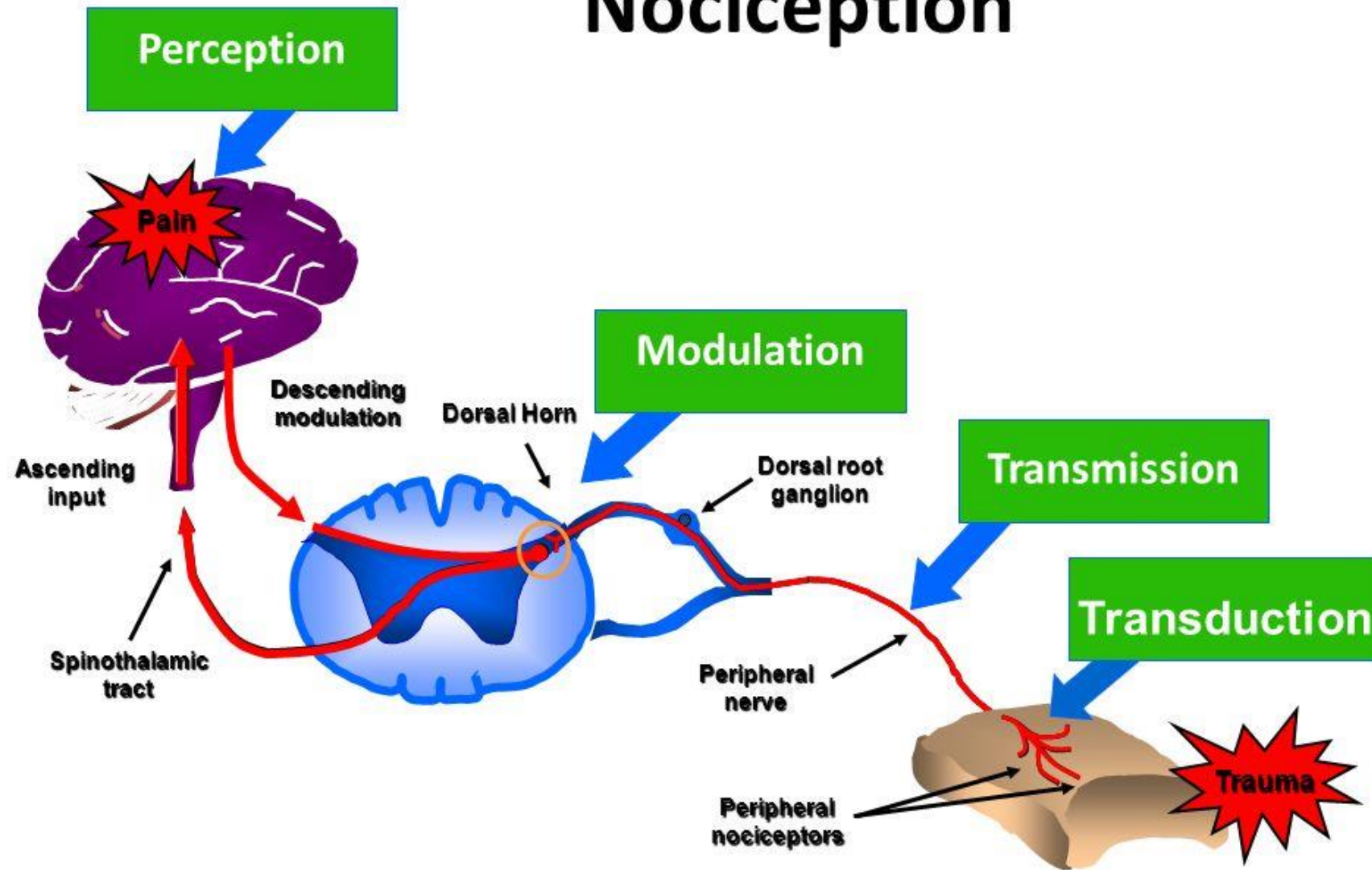
En todos los dolores tengo que valorar el entorno Bio Psico Social

Nociceptivo

- Este dolor nociceptivo o somático puede ser profundo, superficial o visceral, pero siempre se origina en tejido conectivo
- Genera dolor referido
- Es un dolor proporcional a la entrada nociceptiva
- Estructuras que pueden presentar este dolor son las facetas, el tejido periarticular y/o disco



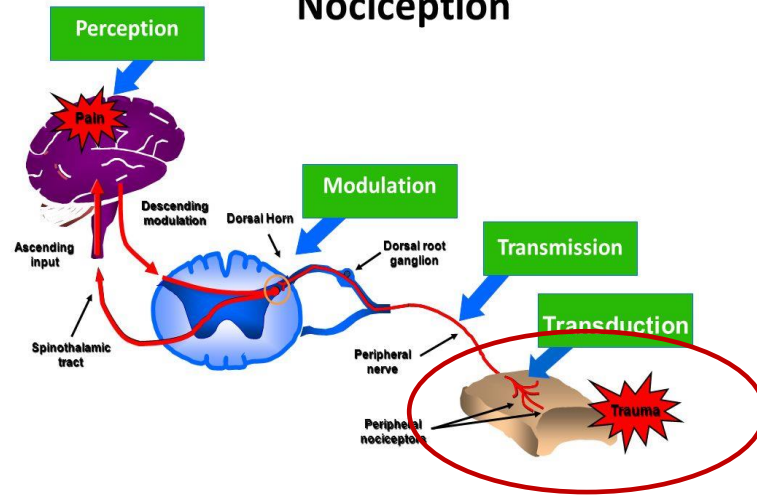
Nociception



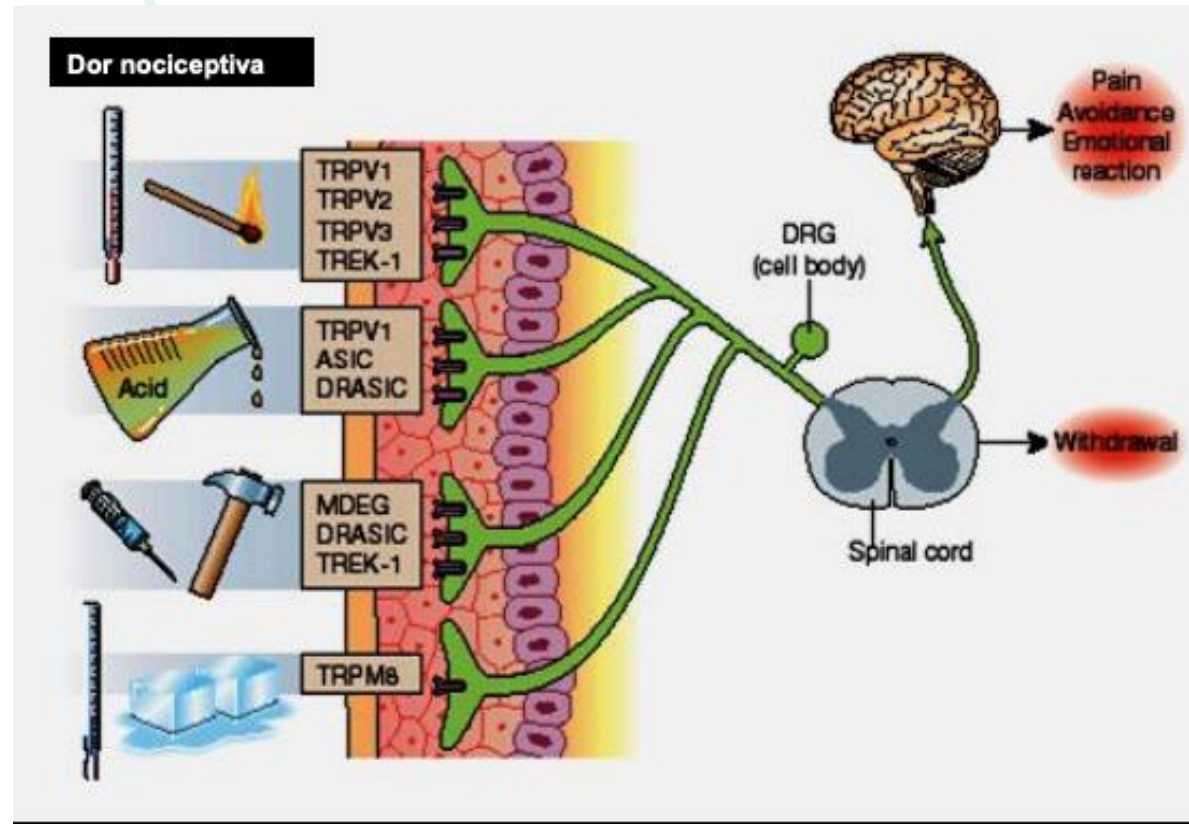
Adapted from Gottschalk A et al. *Am Fam Physician*. 2001;63:1981, and Kehlet H et al. *Anesth Analg*. 1993;77:1049.



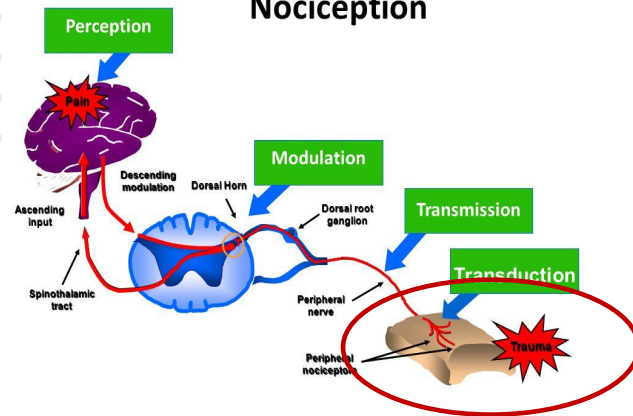
Nociception



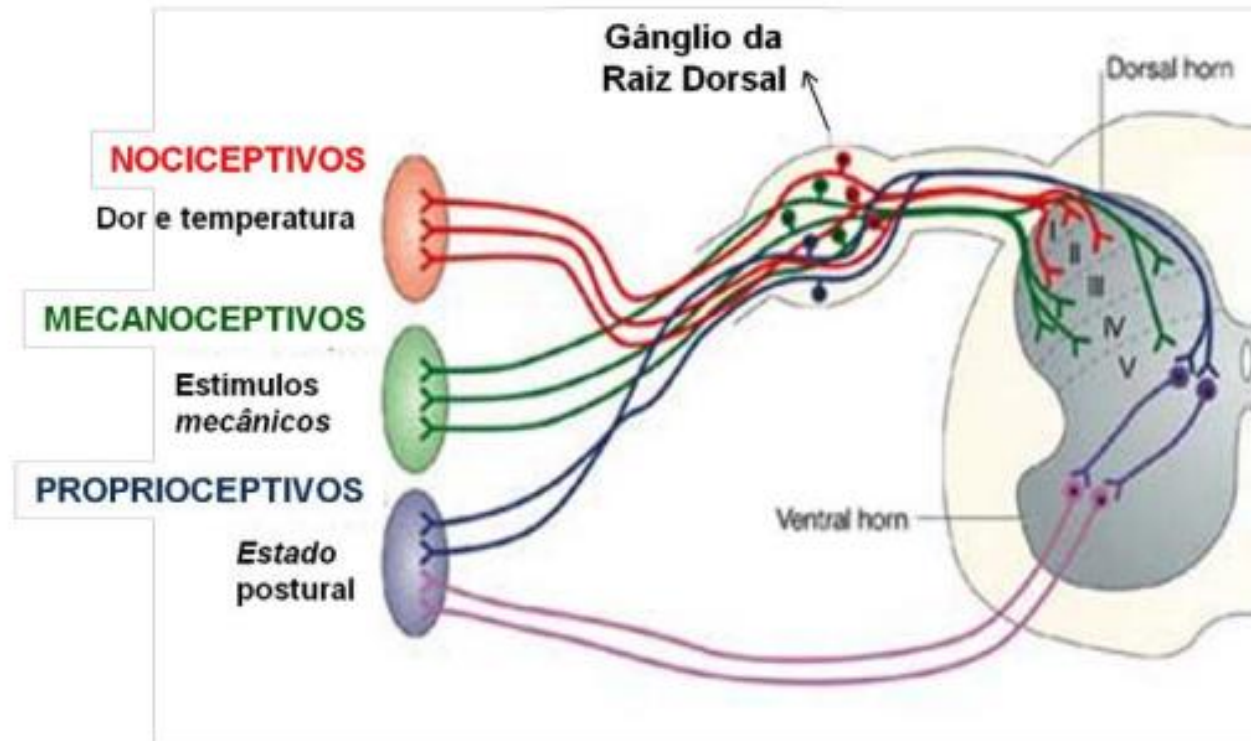
Adapted from: Gottschalk A et al. *Ann Fam Phys*. 2001;63:1381, and Kehlet H et al. *Anesth Analg*. 1995;77:1049.

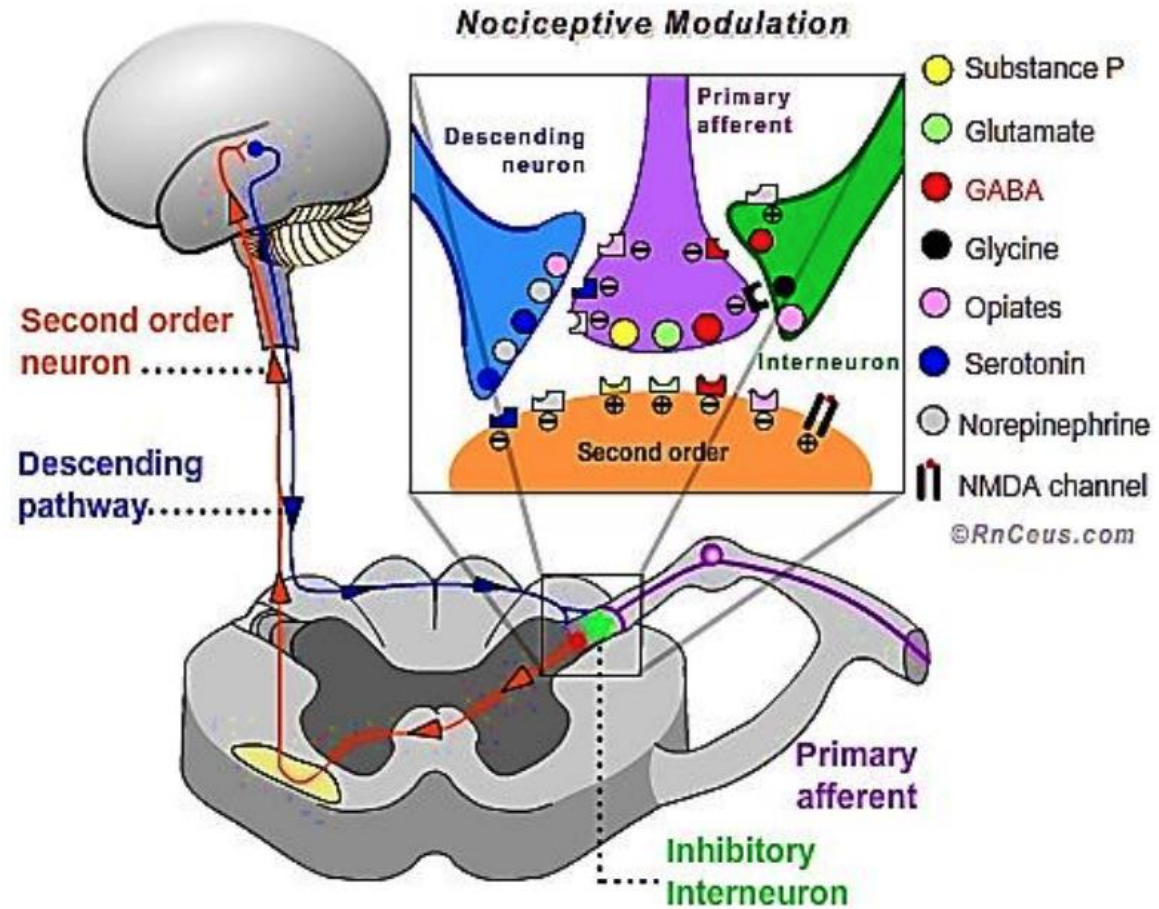
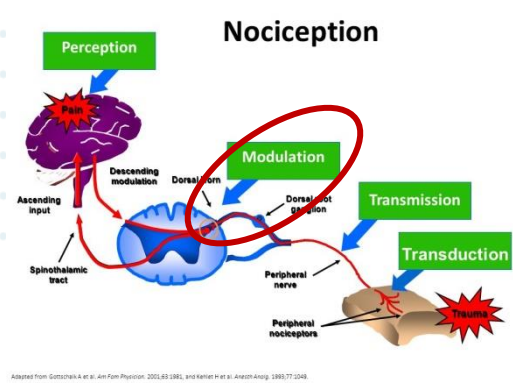


Nociception



Adapted from Gottschalk A et al. *Am Fam Physician*. 2001;63:1981, and Kensler H et al. *Anesth Analg*. 1993;77:1049.





DOLOR
CRÓNICO

↓

NEUROINFLAMACIÓN

↓

Aumento de NGF

Mayor número de conexiones simpáticas

Cambios en la bioquímica intrasináptica

Aumento de los receptores de glutamato en la segunda neurona.

Neuropático

- Se produce por lesión o disfunción primaria del sistema nervioso central o periférico
- Genera dolor proyectado, pero cuando genera cambios neuroplásticos también genera dolor referido
- Puede ser periférico, central, o vegetativo.
- Es muy agudo.



Nocioplástico

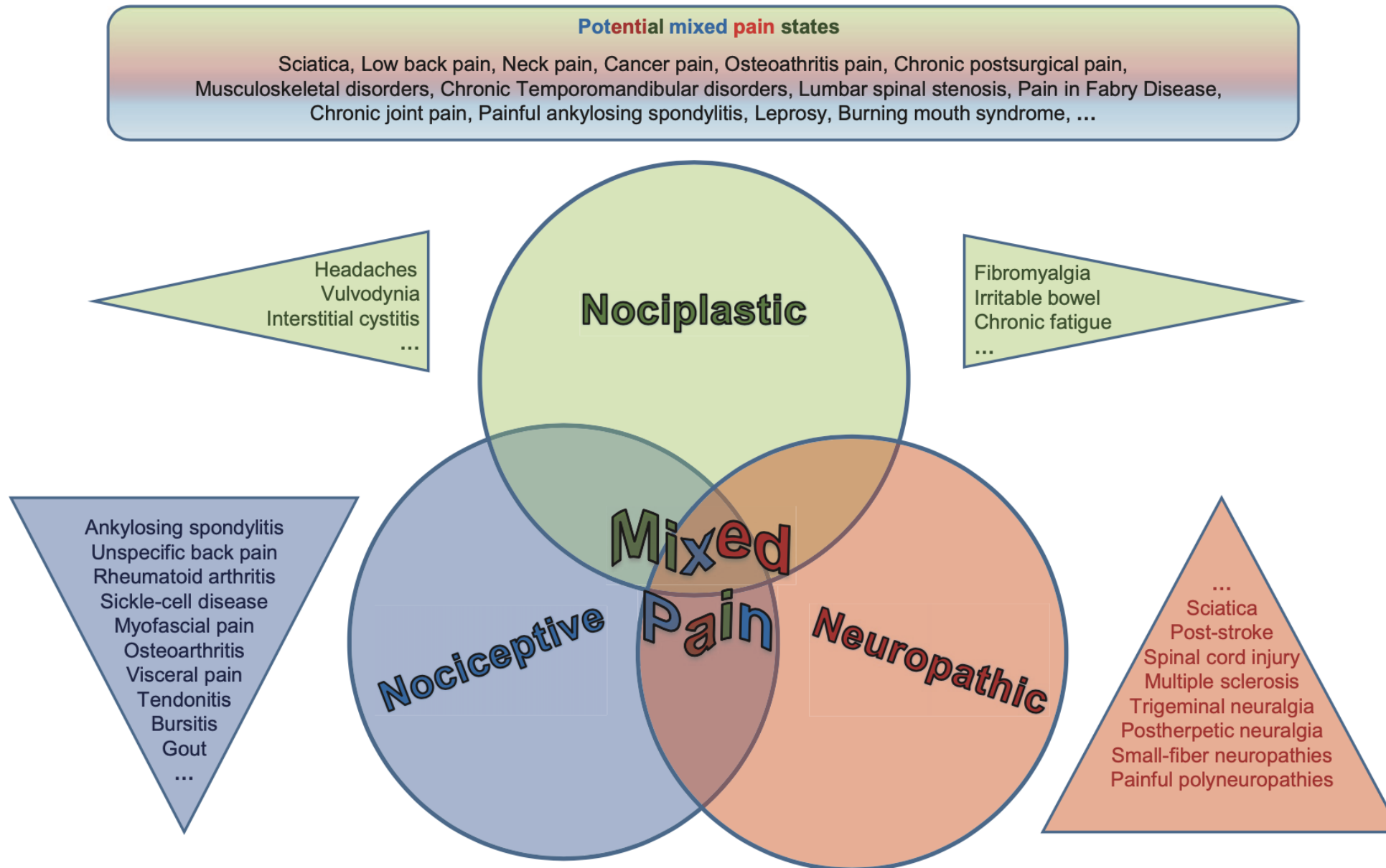
Sensibilización Central

- Amplificación neural dentro del sistema nociceptivo
- Esta amplificación se produce dentro del SNC
- No hay inhibición de estímulos, por lo que puede llevar a cambios neuroplásticos
- Hiperalgnesia secundaria, no primaria como sería la sensibilización periférica



MECANISMOS DEL DOLOR





REVIEW

Current understanding of the mixed pain concept: a brief narrative review

Rainer Freynhagen^{a,b}, Harold Arevalo Parada^c, Carlos Alberto Calderon-Ospina^{d,e}, Juythel Chen^f, Dessy Rakmawati Enrit^g, Freddy J. Fernandez-Villacorta^h, Hector Francoⁱ, Kok-Yuen Ho^j, Angelia Lara-Solares^k, Carina Ching-Fan Li^l, Alberto Mimenza Alvarado^m, Sasikan Nimmanratⁿ, Maria Dolma Santos^{o,p} and Daniel Ciampi de Andrade^q

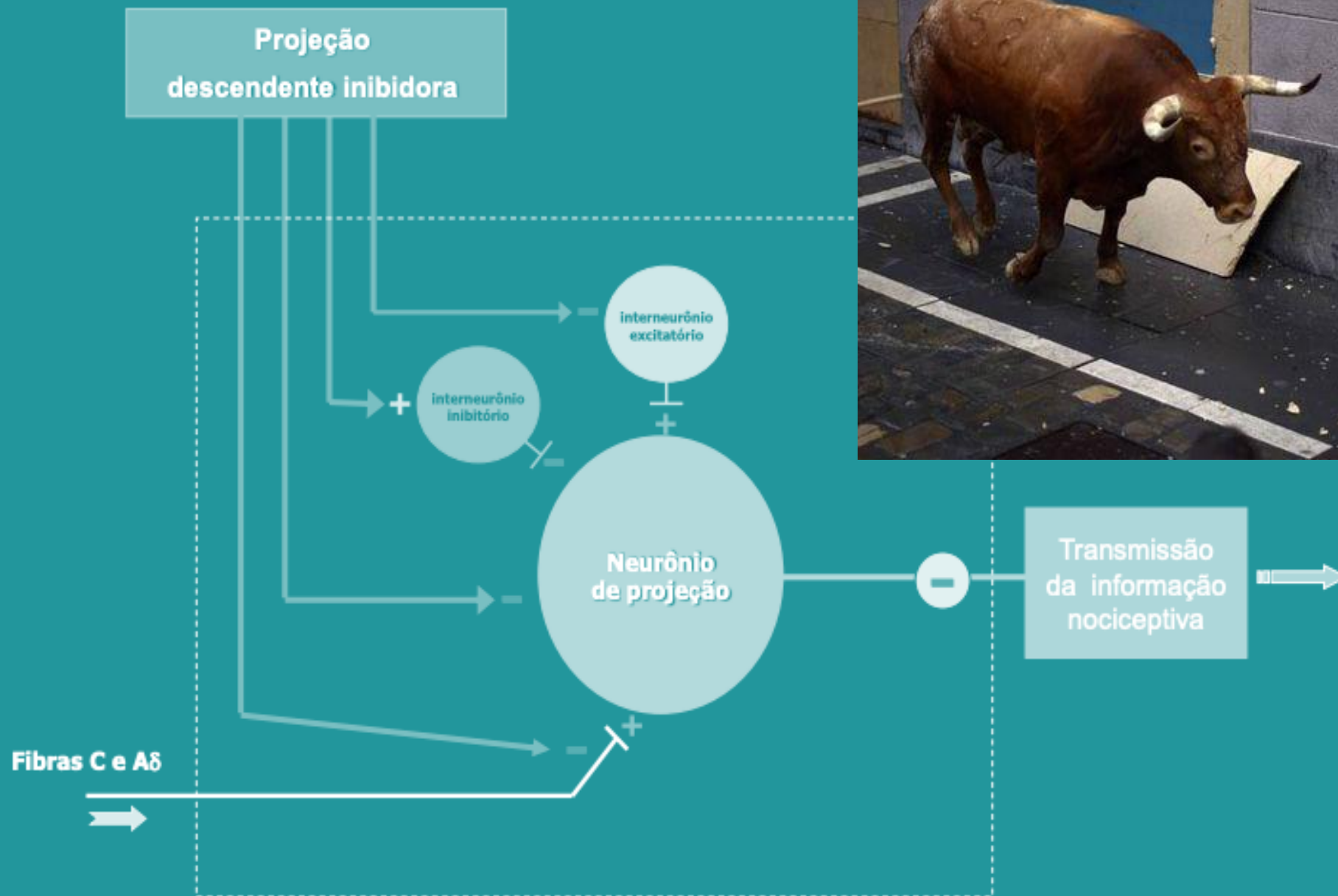


Taylor & Francis
Taylor & Francis Group



Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

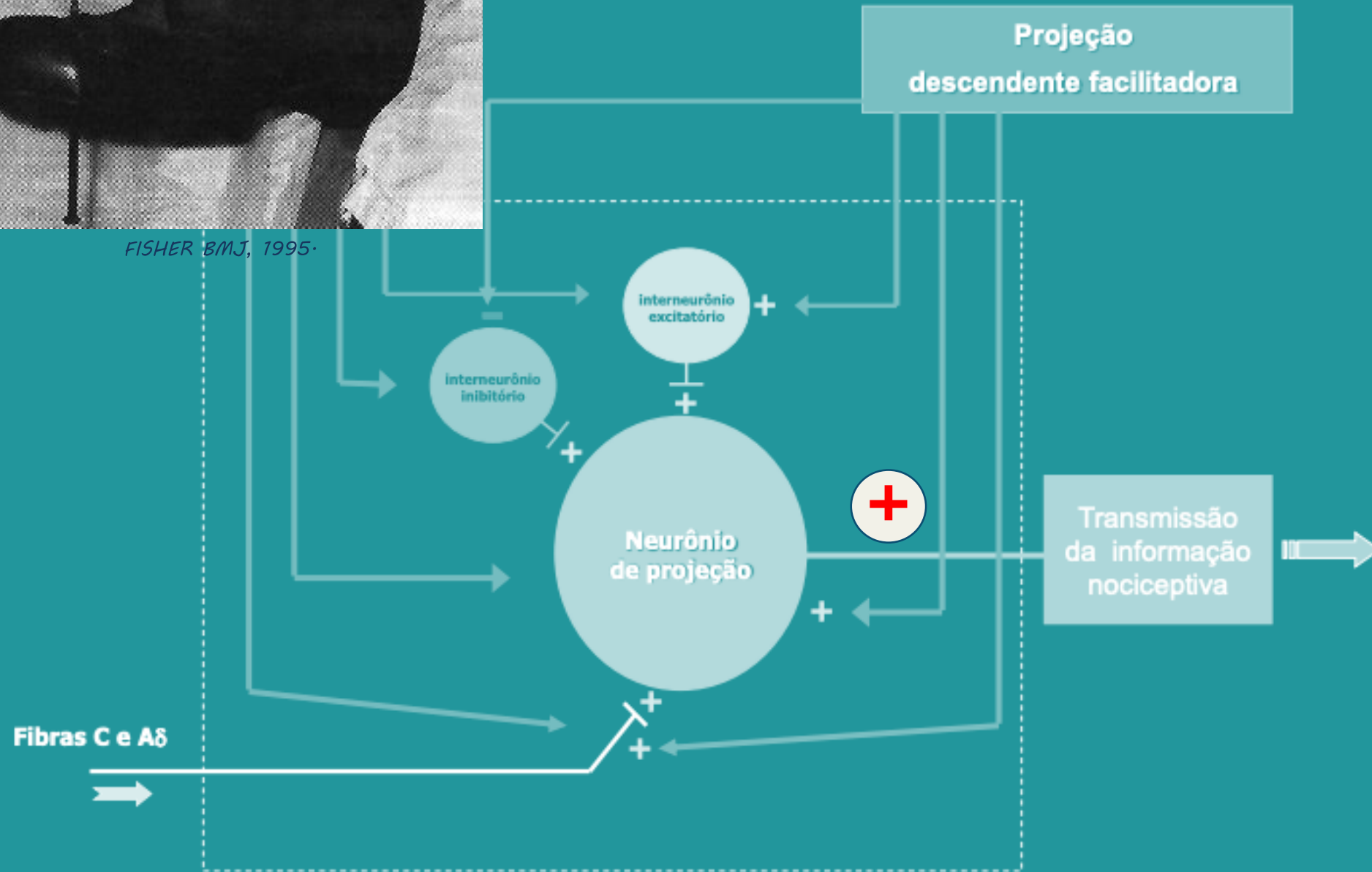
Ação de neurotransmissores nas vias descendentes: inibição e facilitação



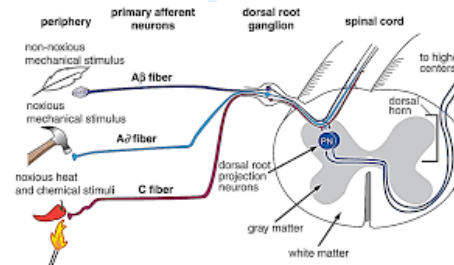
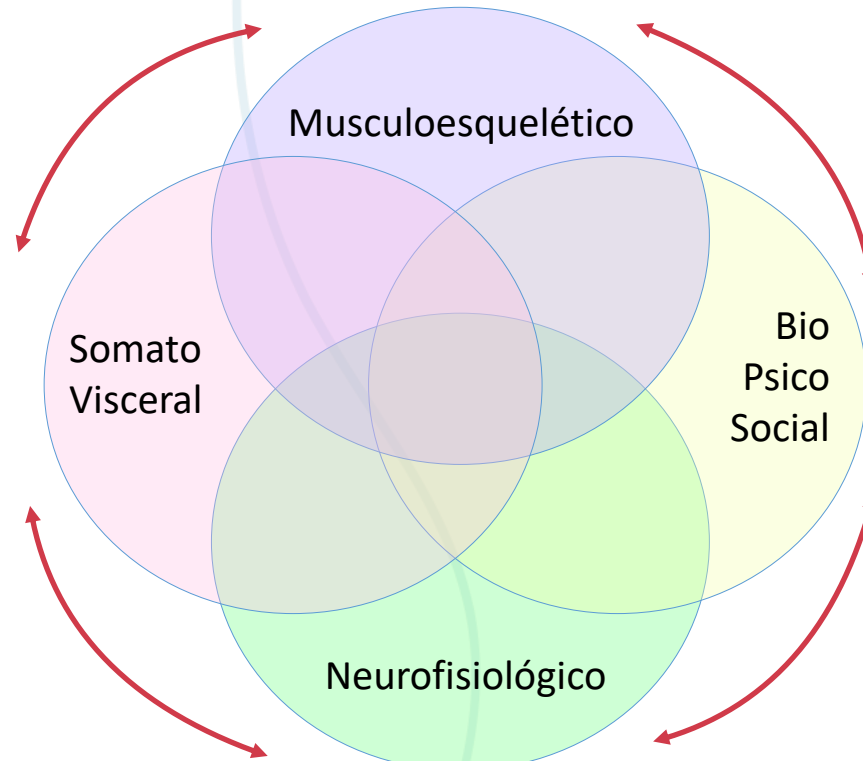
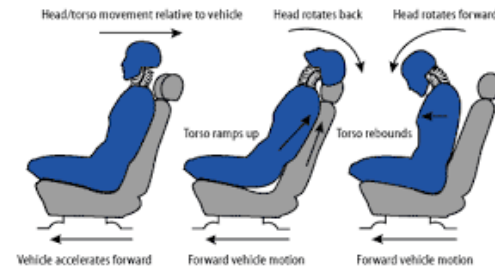
Ação de neurotransmissores nas vias descendentes: inibição e facilitação



FISHER BMJ, 1995.

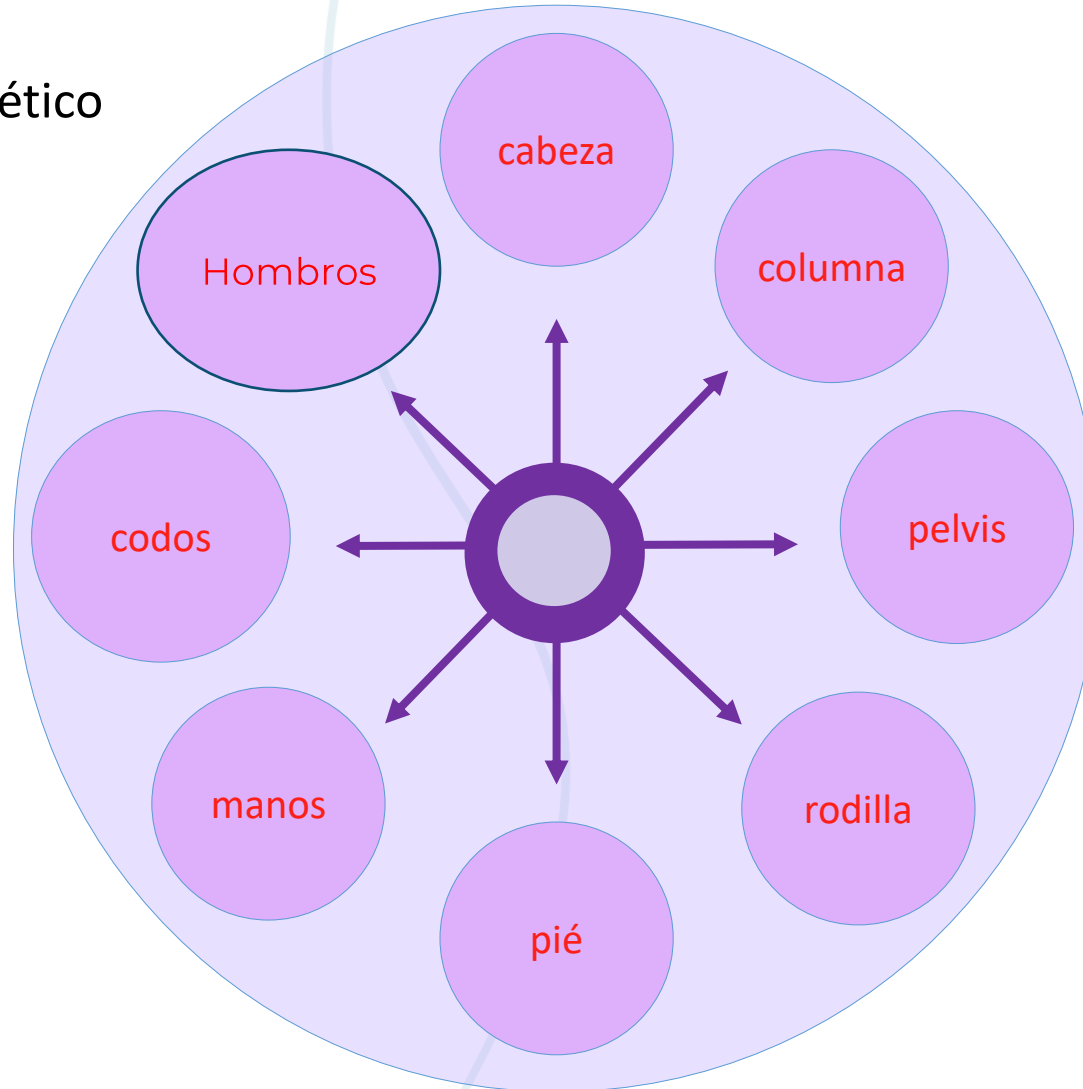


Modelo Interdependencia Regional



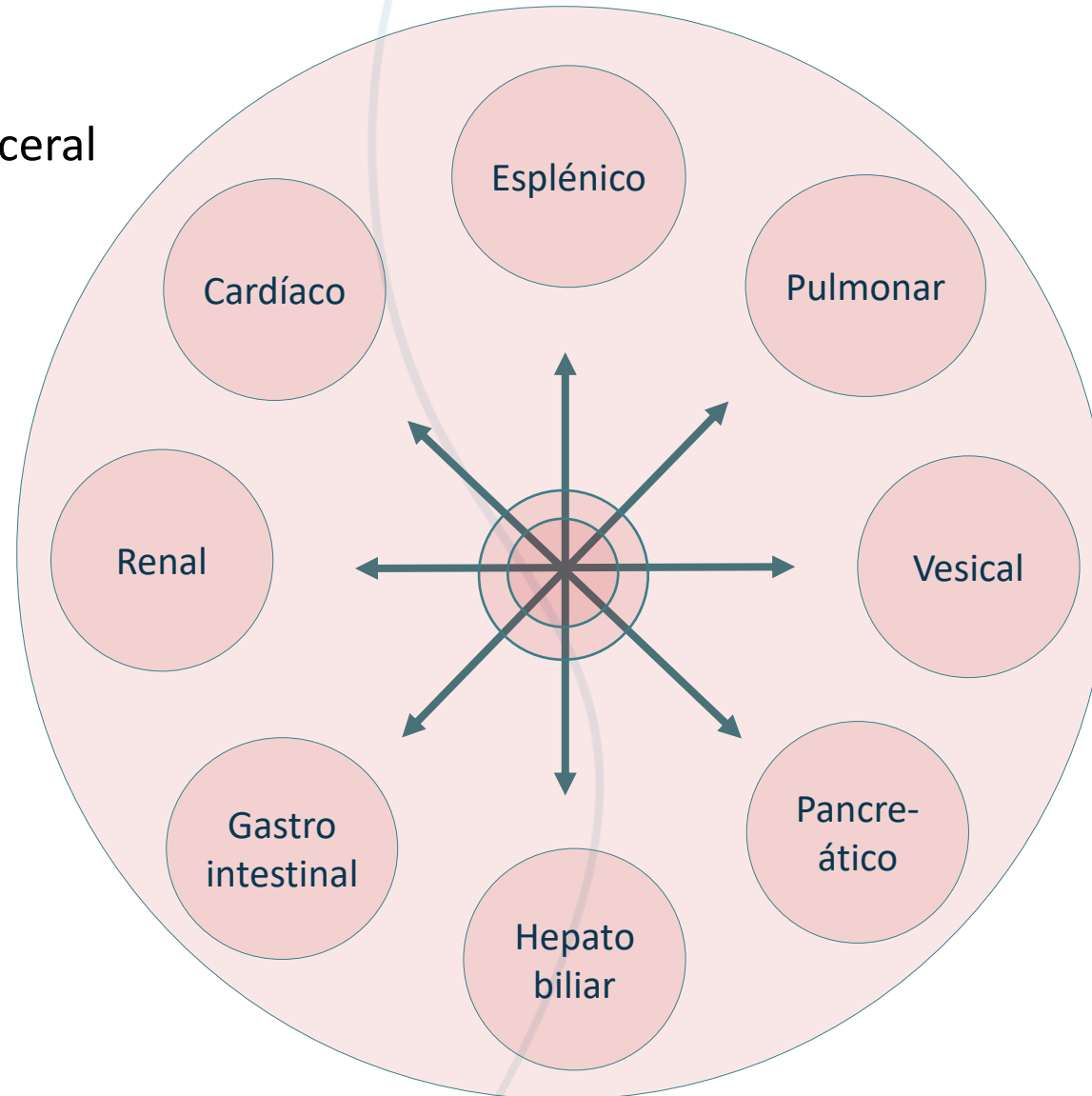
Interdependencia Regional

Musculoesquelético



Interdependencia Regional

Somatovisceral



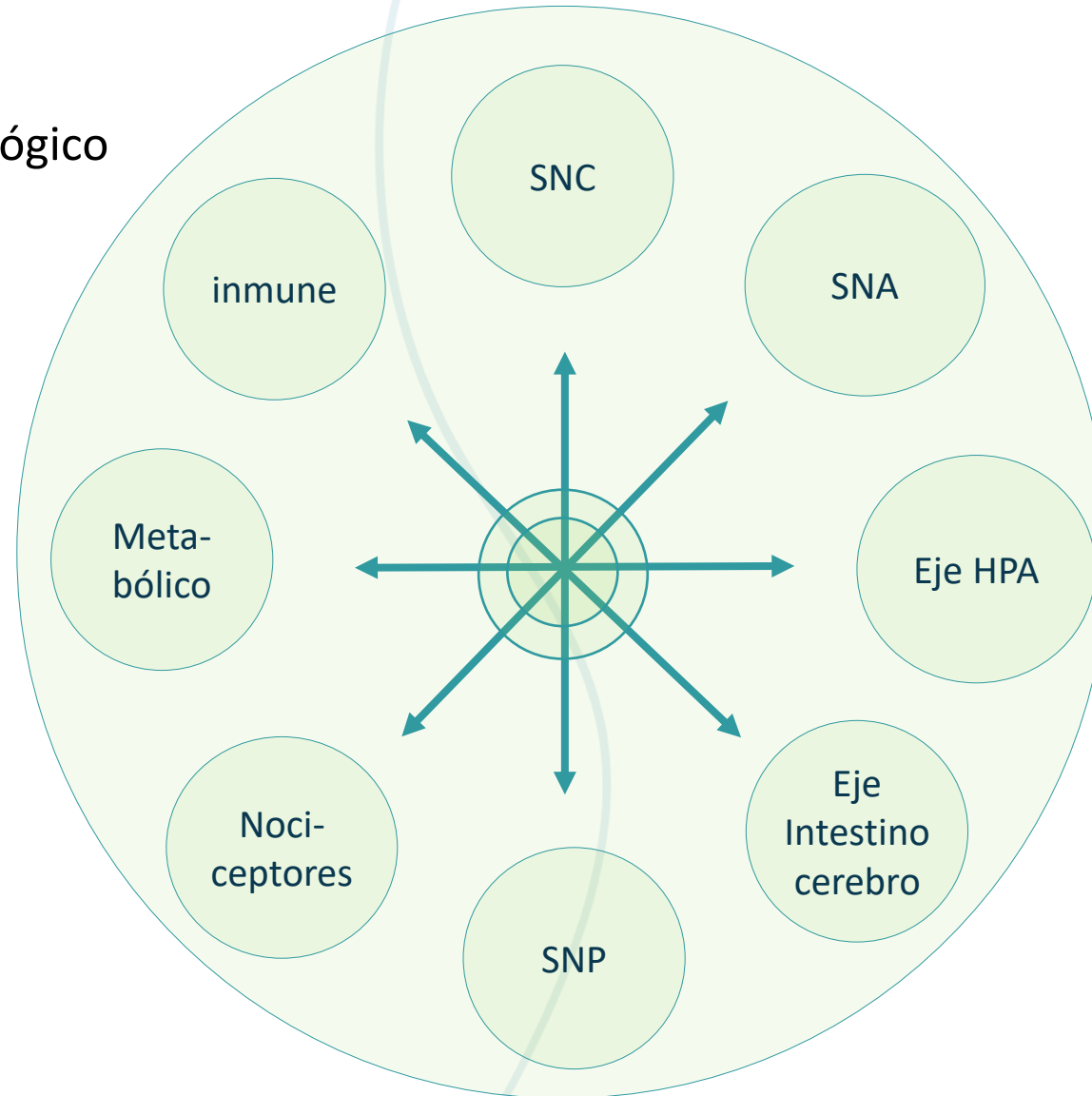
Interdependencia Regional

Psicosocial

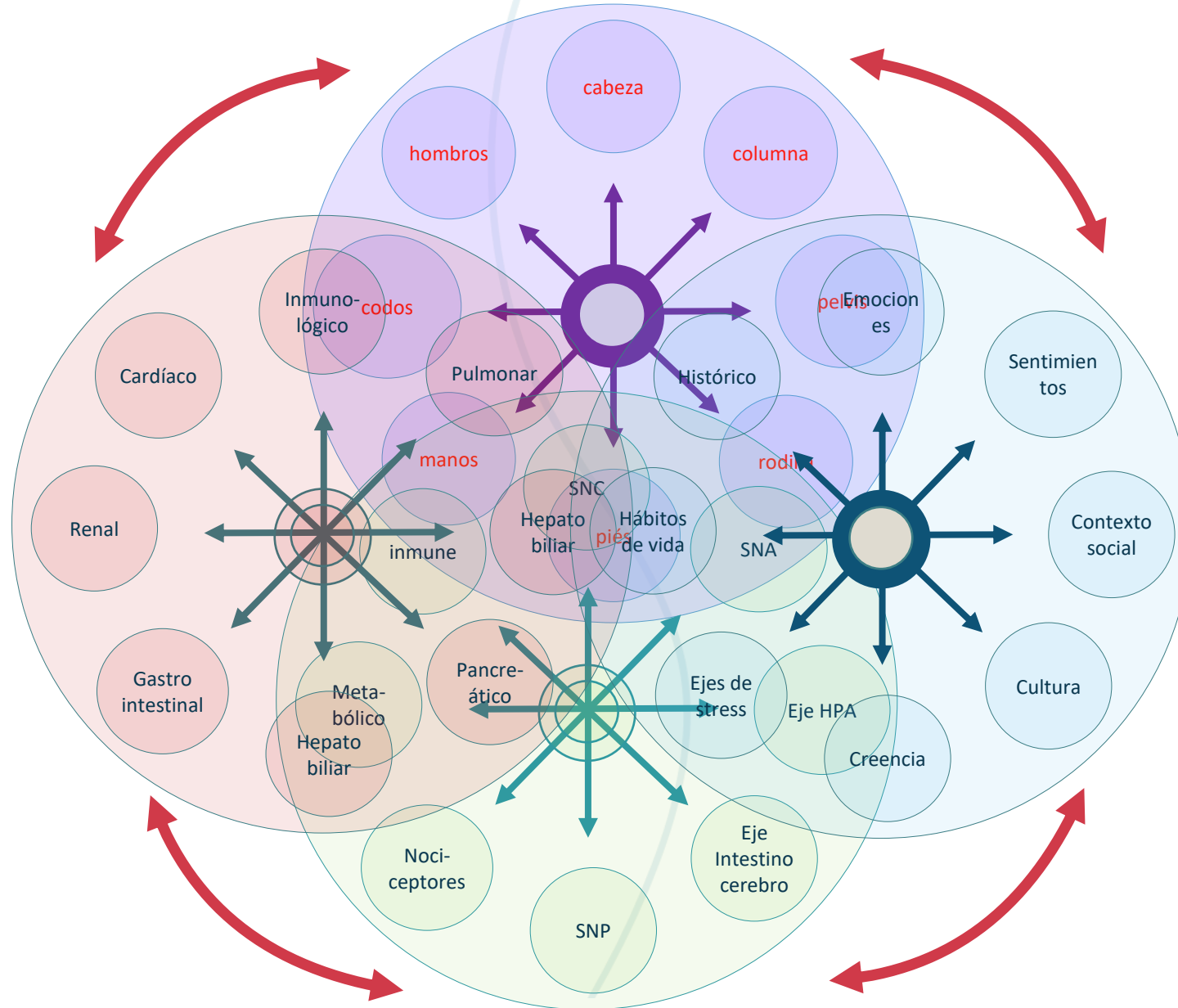


Interdependencia Regional

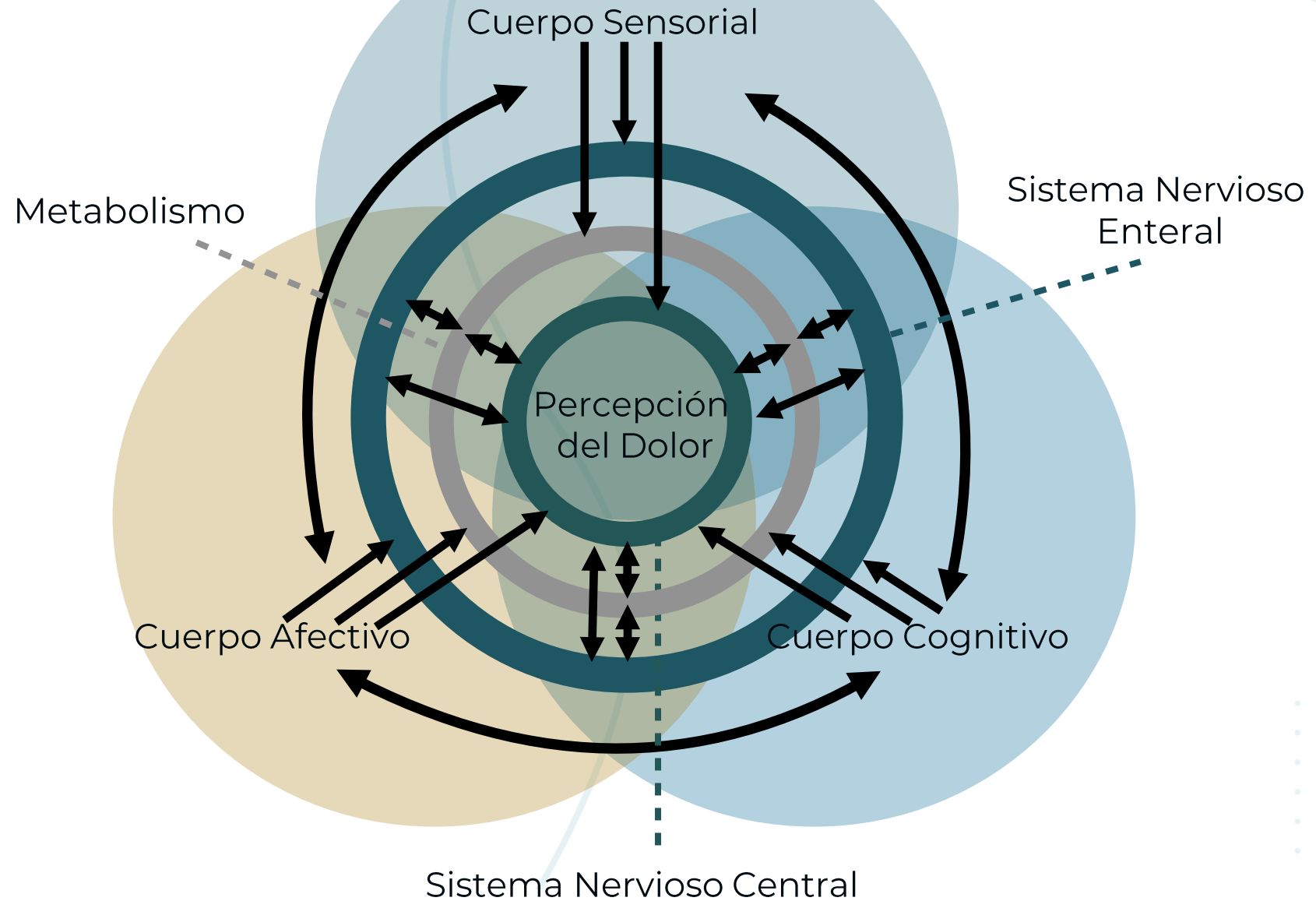
Neurofisiológico



Interdependencia Regional



Modelo desarrollado por:
Rogério Queiroz y Luiz Henrique Silva





Does Rejection Hurt? An fMRI Study of Social Exclusion

Naomi I. Eisenberger *et al.*

Science **302**, 290 (2003);

DOI: 10.1126/science.1089134

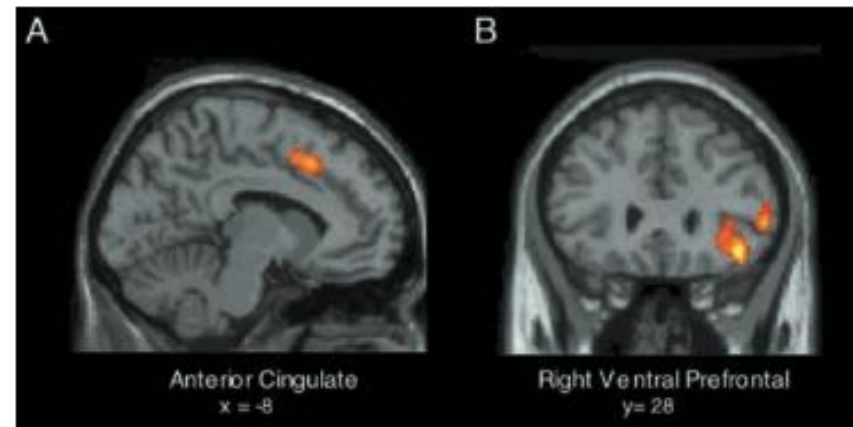
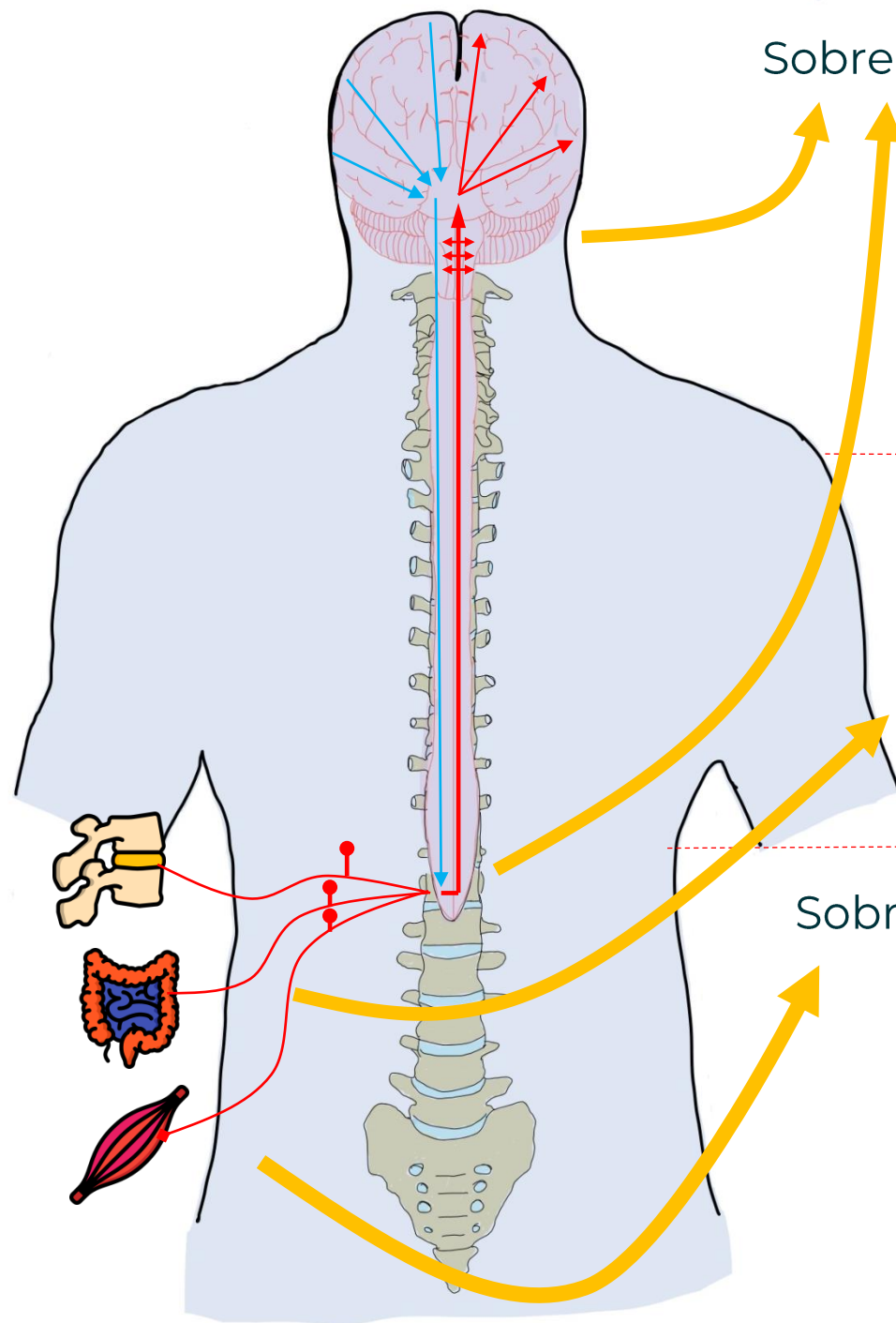


Fig. 1. (A) Increased activity in anterior cingulate cortex (ACC) during exclusion relative to inclusion. (B) Increased activity in right ventral prefrontal cortex (RVPFC) during exclusion relative to inclusion.

ciencemag.org SCIENCE VOL 302 10 OCTOBER 2003

291

En resumen, un patrón de activaciones muy similar al encontrado en estudios de dolor físico, surgió durante la exclusión social, evidenciando que la experiencia y regulación del dolor social y físico comparten una base neuroanatómica común. La actividad en el ACC dorsal, previamente ligada a la experiencia de sufrimiento, se asoció con un mayor malestar tras la exclusión social.



Sobrecarga alostática interneural

Predominio del tono simpático. Tono parasimpático bajo. Información interoceptiva inadecuada. Vía inhibitoria descendente deshabilitada. Neuroinflamación espinal y cerebral

Sobrecarga alostática del tejido nervioso

Compresiones de la vía nerviosa
Deslizamiento disminuido
Hipoxia nerviosa
Cambios metabólicos
Cambios inmunológicos

Sobrecarga alostática tisular

Estado pró-inflamatorios
Stress oxidativo aumentado
Aumento de NGF
Sensibilización periférica
Simpaticotonía local
Activación de nociceptores



Visita Nuestro Departamento Científico



scientific-european-federation-osteopaths.org