

Enfermedades autoneuroinmunes

Arturo Goicoechea. Burgos 2017

Insensibilidad congénita al daño



Lo nocivo no duele

Insensibilidad adquirida al daño



Artropatía diabética

Hipersensibilidad congénita a lo inocuo



Eritromelalgia

Hipersensibilidad adquirida a lo inocuo



Migraña, fibromialgia



Rinitis alérgica

Enfermedades raras y enfermedades misteriosas

Migraña rara, congénita



Migraña hemipléjica familiar

Migraña adquirida, misteriosa y...
común

Sistema Neuroinmune de defensa

Nocividad

Biológica

gérmenes

cáncer

Físico-química

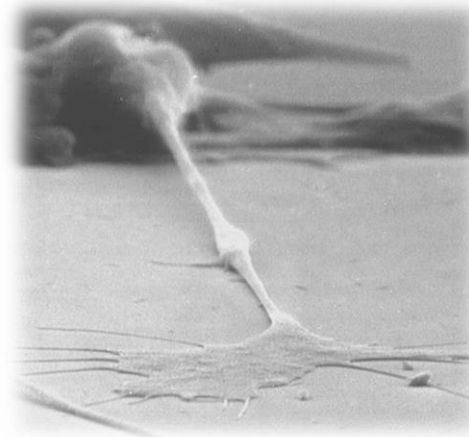
Calor, frío

Energía mecánica

ácidos

Sistema de defensa del organismo

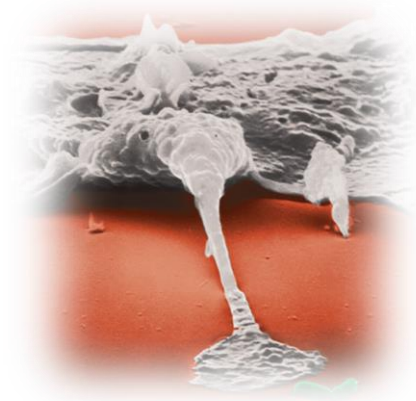
Sistema neuro-inmune



neurona

Peligro físico-químico

Peligro biológico



macrófago



“Defensas”

Sistema Neuroinmune

Recursos congénitos (memoria genómica)
(aprendizaje evolutivo)

respuestas **reflejas** a estímulos nocivos

daño consumado

daño inminente

Recursos adquiridos (memoria de membrana)
(aprendizaje individual)

respuestas **reflexivas** a estímulos inciertos

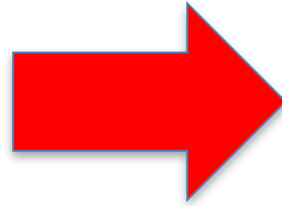
daño imaginado

¿Qué hace que un sistema inmune, aparentemente normal...



...genere reacciones alérgicas?

¿Qué hace que un cerebro, aparentemente normal...

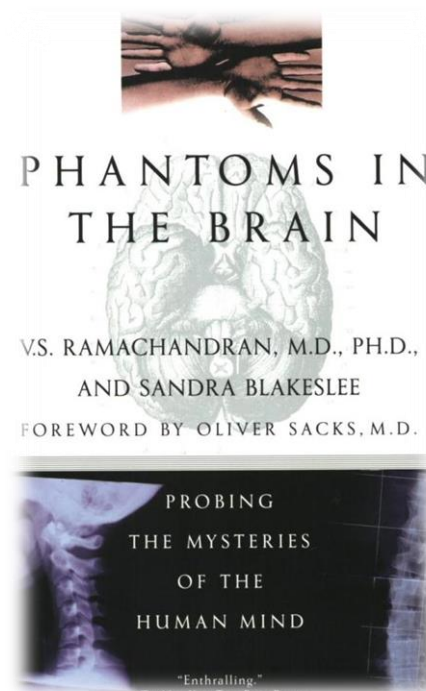


¿genere, innecesariamente, migrañas?

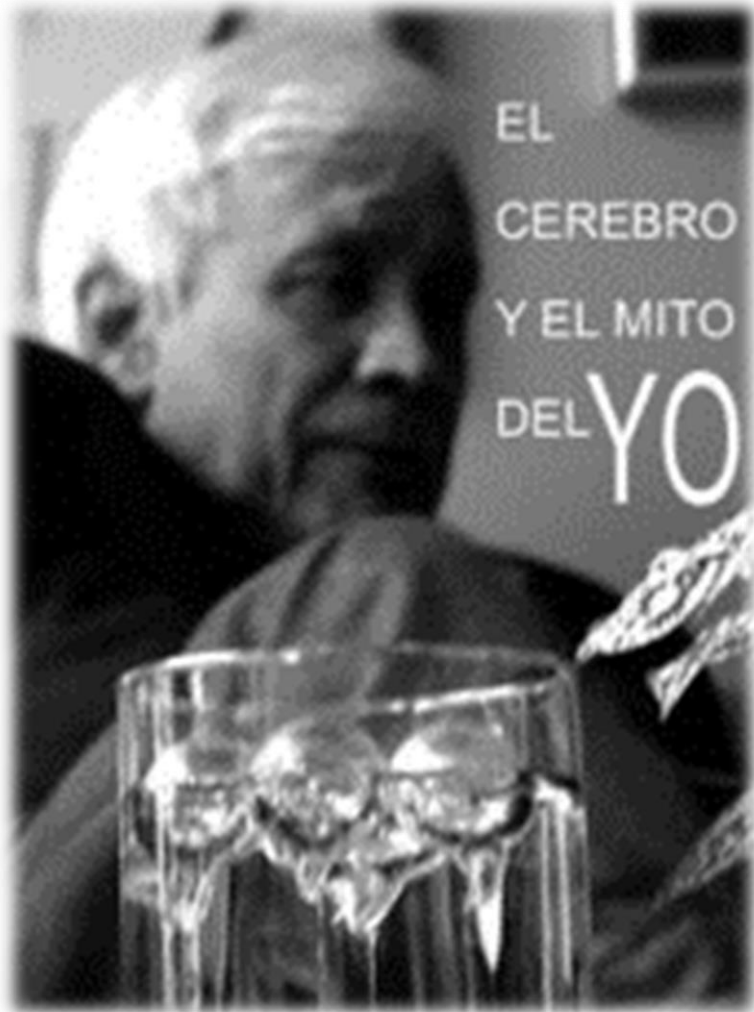
El dolor es una opinion... del cerebro



Vilayanur Ramachandran



“El cerebro sueña (imagina) la realidad”



Rodolfo Llinás

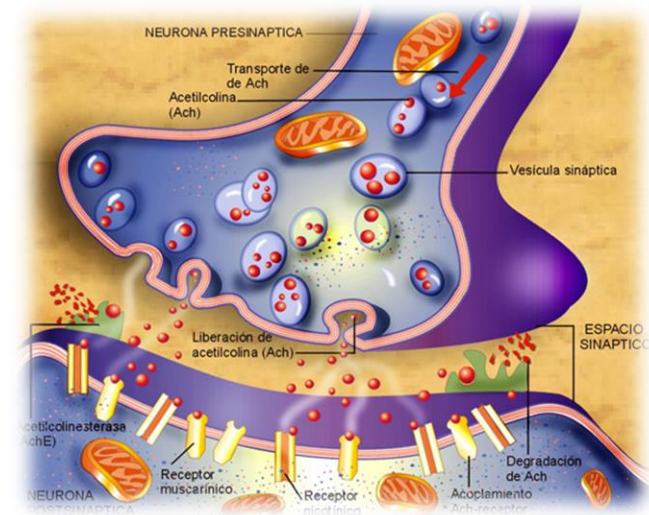
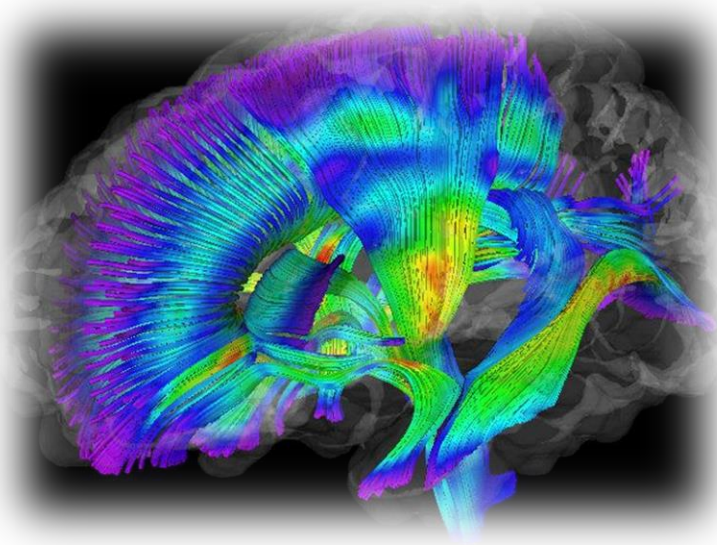
El YO es una función cerebral



Fisher JP, Hassan DT, O' Connor N. Minerva. *Br Med J* 1995;310:70

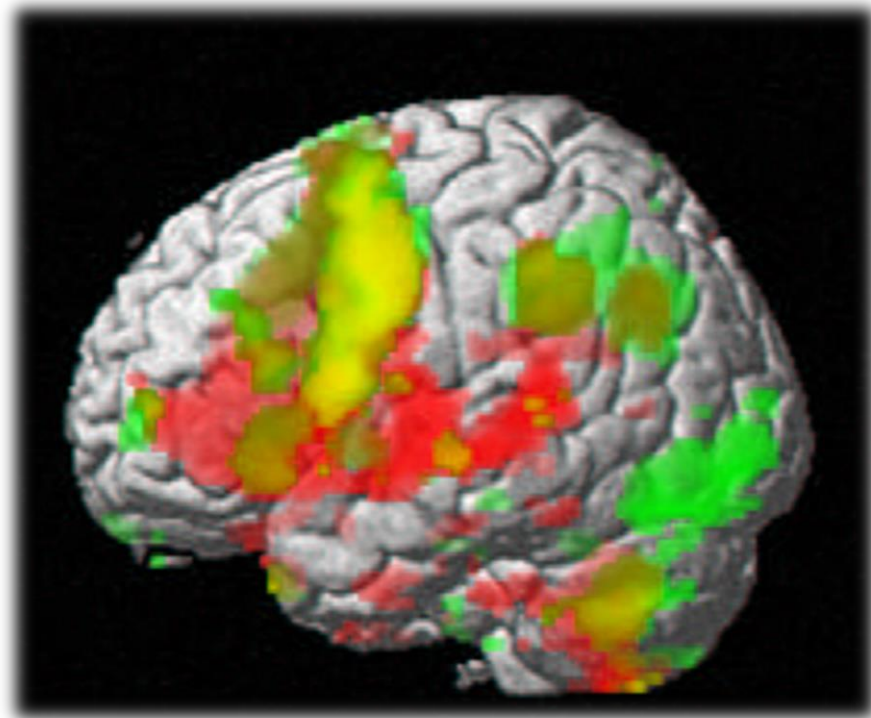
Daño imaginado (dolor sin daño)
versus daño real sin dolor

Reconceptualización del dolor



La irrupción de las Neurociencias

No brain, no pain (sin cerebro no hay dolor)



Neuromatriz del dolor

The tissue is not the issue (no es una cuestión de tejidos)

La versión ingenua (intuitiva) de la percepción de dolor



Procesamiento de señal dolorosa
(Centro del dolor)

Vías del dolor

Señal dolorosa

Receptor de dolor

Estímulo doloroso

El dolor necesariamente proviene de tejidos patológicos y se hace consciente en el cerebro

Definición de dolor de la IASP
(International Association for the Study of Pain):

Una experiencia sensorial y emocional desagradable secundaria a un daño real o potencial o que *es vivido como tal daño*

Existen amenazas de daño, consumadas o inminentes pero también amenazas *vividas como tales*, sin evidencia de daño real, consumado o inminente

Existen, entonces, dos tipos de dolor?

- Con daño consumado o inminente (real o potencial)

Dolor «físico»- útil

Construído en tejidos alterados en la zona que duele



- Sin daño real o potencial pero «vivido como tal daño...» **aunque no exista!!**

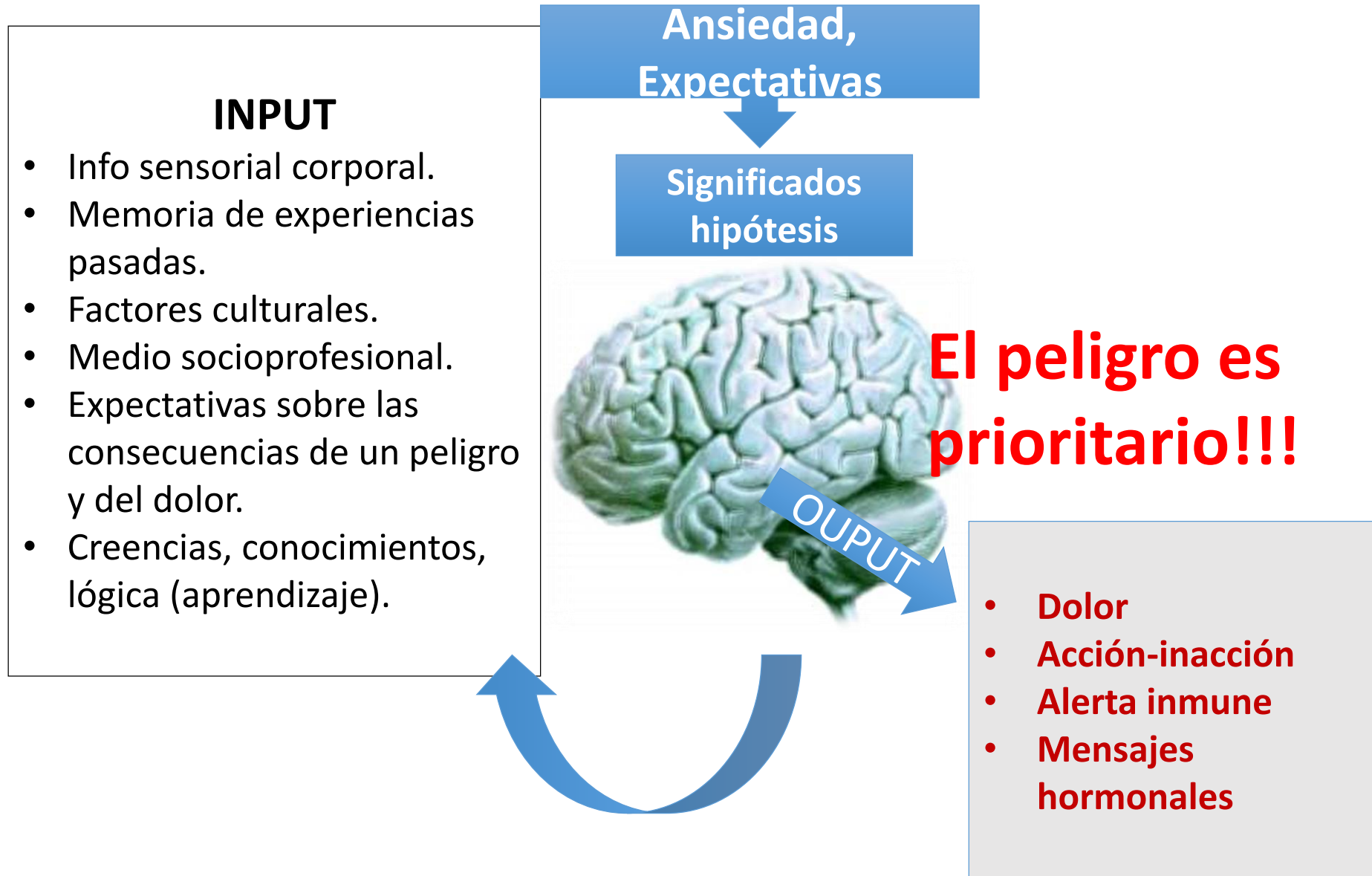
Dolor «psicológico»-inútil

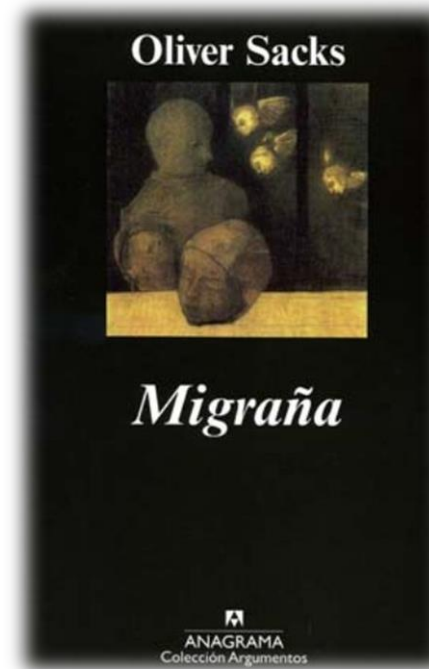
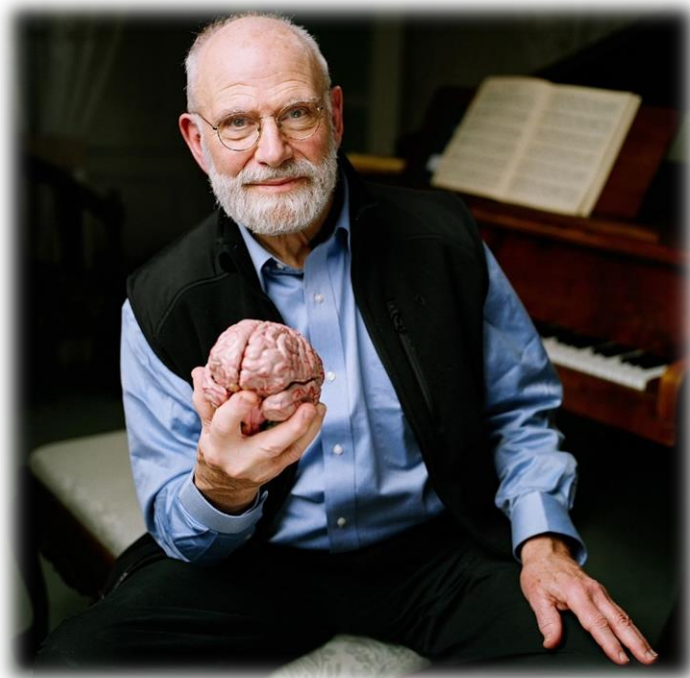
Construído en la mente...

¿Un dolor imaginario?



Neuromatrix del dolor, de la prioridad de la amenaza, consumada, inminente o imaginada!!





Cada uno de nosotros es una narración singular, que se construye continuamente, inconscientemente, por, a través de y en nosotros.- Oliver Sacks

Síndrome:

Conjunto de síntomas (percepciones corporales) que resultan de la activación de programas defensivos

Los síntomas sólo certifican...



...que se han activado programas de alerta o defensivos

La migraña es una de las múltiples expresiones
de un estado de alerta inmotivado



“ ... vivido como tal daño”. IASP

La función del dolor

Informar del estado del organismo

y

Proteger una zona dañada

Presionar a la búsqueda de una explicación



Situaciones que generan dolor, en condiciones normales

Estados y agentes que destruyen de forma rápida los tejidos

mecánicos

compresión
desgarro



térmicos



químicos

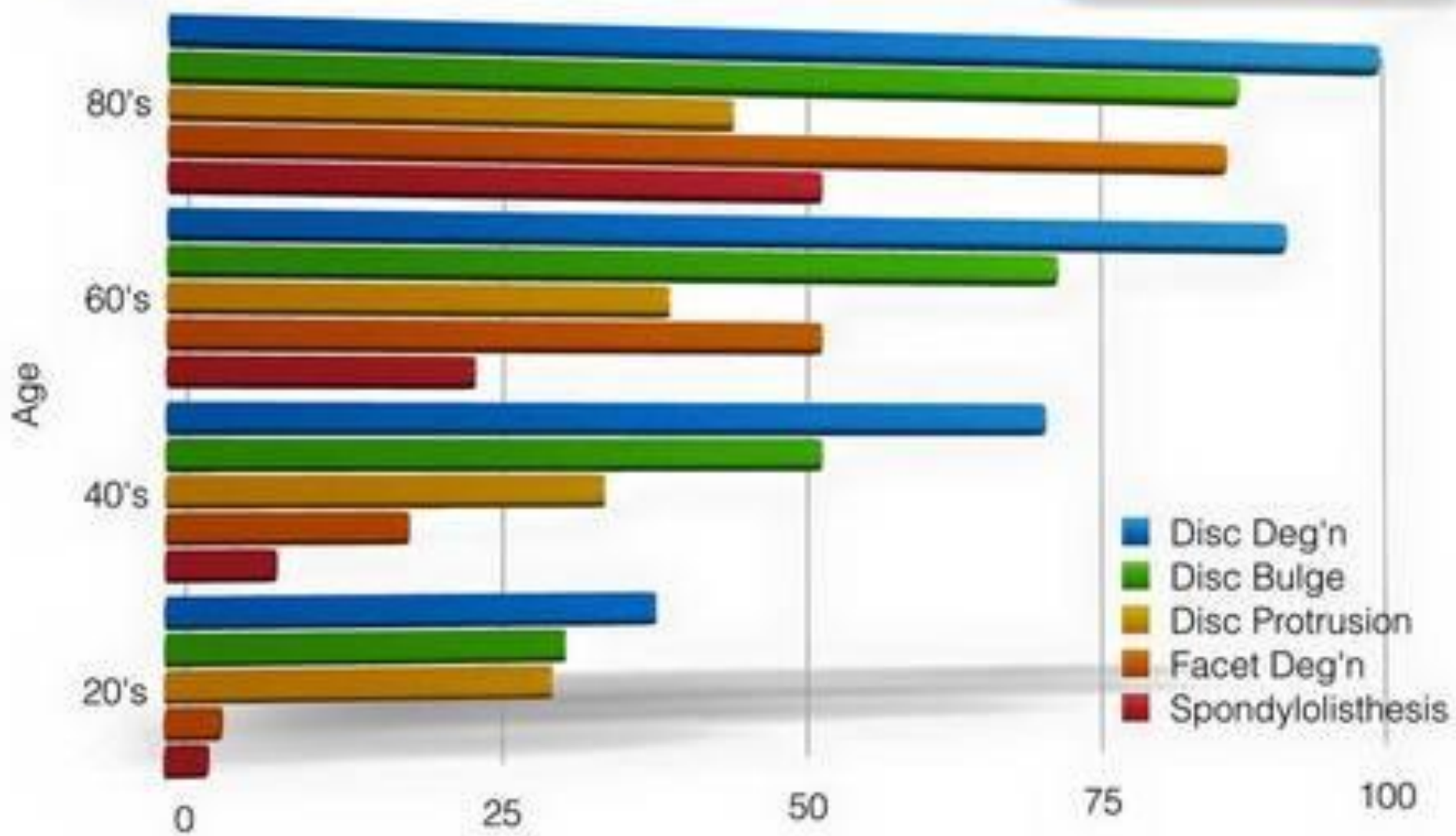


Podemos provocarnos dolor cuando y donde queramos, aplicando estímulos dañinos

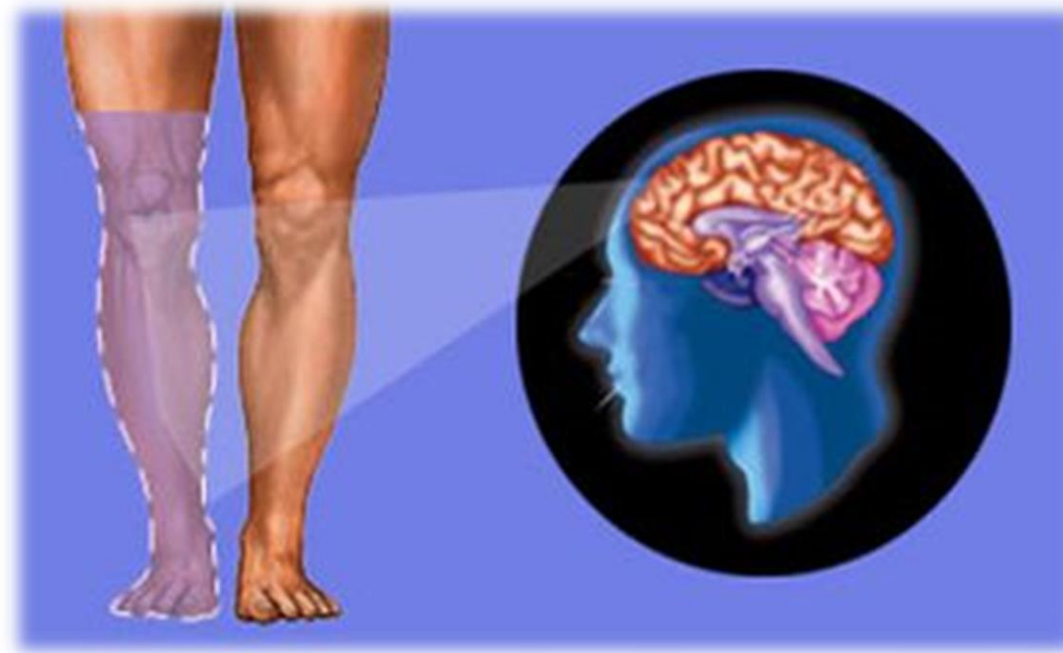
Percentage of 'abnormal' findings on lumbar spine MRI & CT images in healthy pain free subjects

Brinjikji et al : Am J Neuroradiol (2014)

@adammeakins The Sports Physio



Hay dolores... en miembro fantasma



No se necesita un cuerpo para sentir dolor

Ronald Melzack

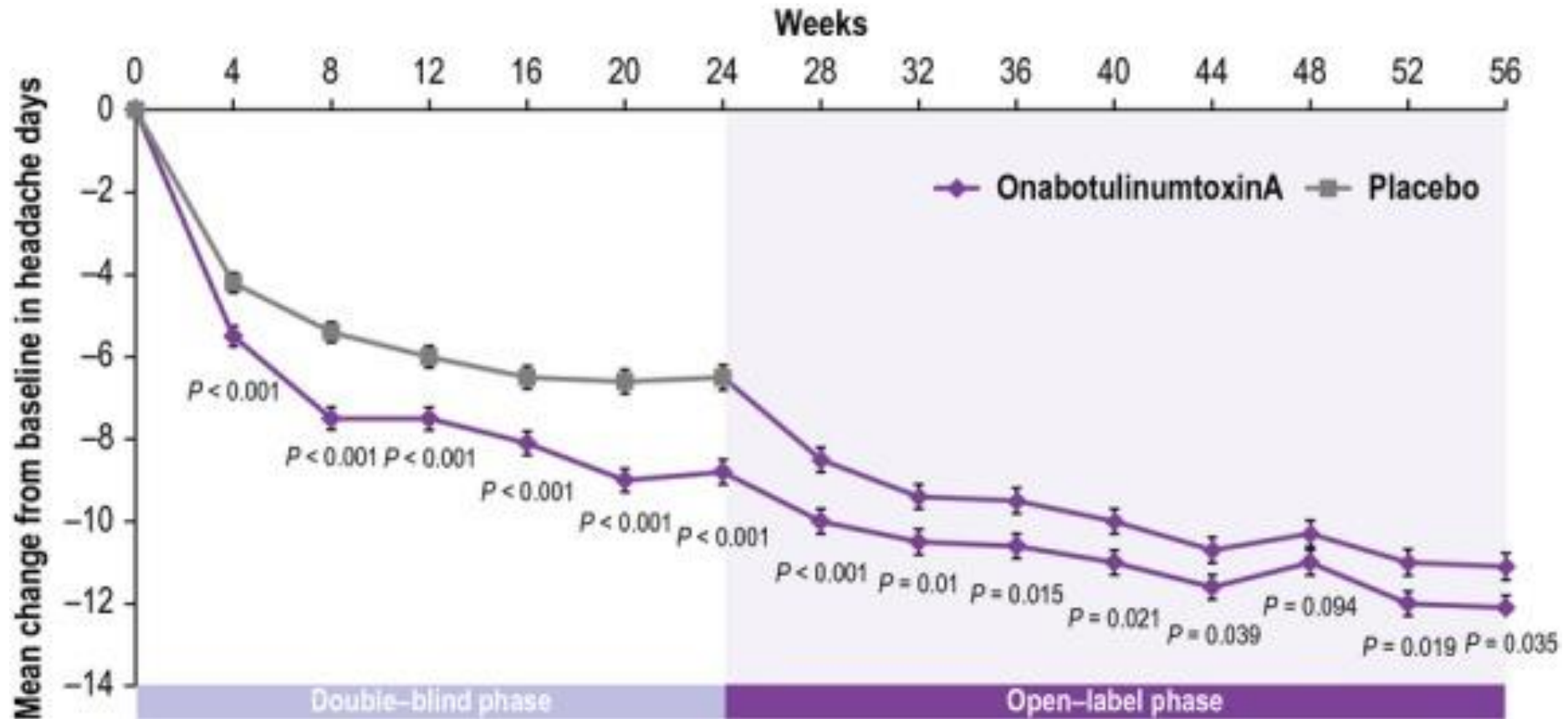


Respuesta de alerta



El desencadenante

Las expectativas mandan

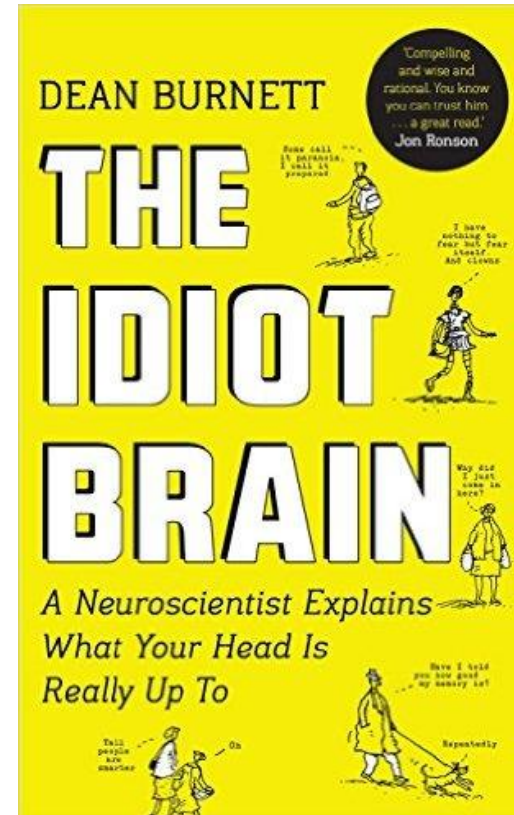


[Acta Neurol Scand. 2014 Jan; 129\(1\): 61–70.](#)

El daño es una cuestión de tejidos

El dolor es una cuestión del cerebro, haya o no daño

El cerebro no es infalible, perfecto ni omnipotente.



El cerebro se equivoca

La debilidad de la mente

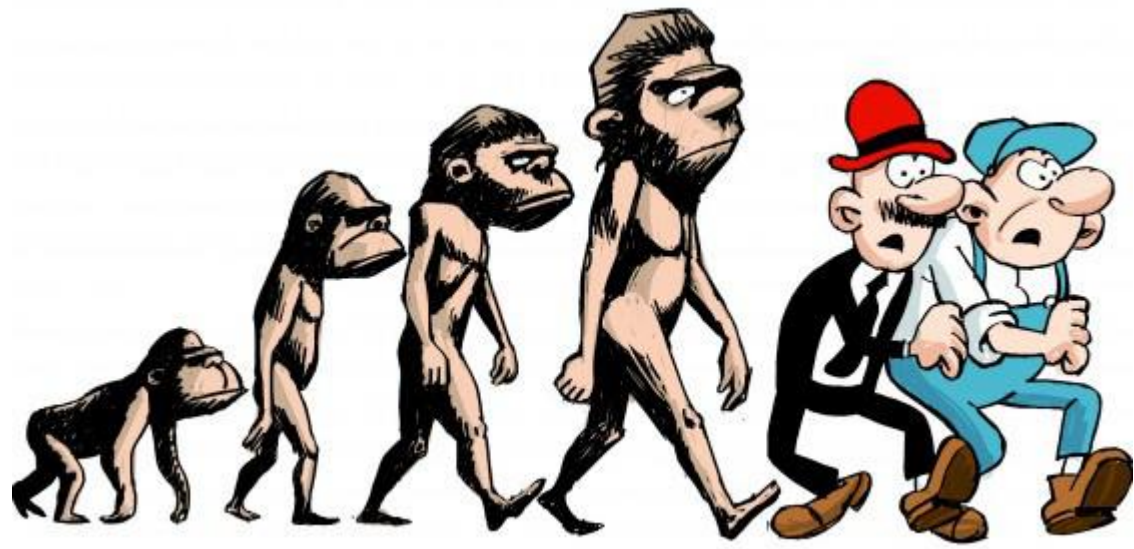
Las decisiones cerebrales dependen en gran medida de las expectativas y creencias que la cultura impone en el proceso de aprendizaje

Efecto placebo y nocebo

[Pain](#). 2017 Jun;158(6):1014-1020

Side effects can enhance treatment response through expectancy effects: an experimental analgesic randomized controlled trial.

[Berna C](#)¹, [Kirsch I](#), [Zion SR](#), [Lee YC](#), [Jensen KB](#), [Sadler P](#), [Kaptchuk TJ](#), [Edwards RR](#).



Disfunción evaluativa

- Sistema inmune

episódica: **alergia**

cronicidad: enf. autoinm.

falsa alarma

inflamación, apoptosis

injustificadas

falsas creencias

conducta coherente

- Sistema Nervioso

episódica: **migraña**

cronicidad: **fibromialgia**

falsa alarma

programas defensivos

injustificados

falsas creencias

conducta coherente

La alergia y las enfermedades autoinmunes
surgen en un organismo sano pero gestionado
por un sistema inmune equivocado

La migraña y la fibromialgia surgen en un organismo sano
Pero gestionado
Por un cerebro equivocado

“Autopatías”

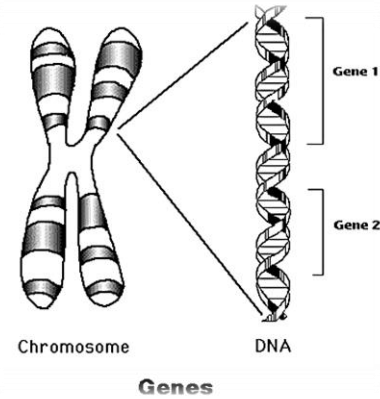
Enfermedades autoneuroinmunes

Alerta nociceptiva

- ✓ Atención enfocada al cuerpo
- ✓ Expectativa de síntomas
- ✓ Creencias sobre enfermedad-disfunción

El cerebro migrañoso es un cerebro hipersensible
que proyecta dolor sin daño.

¿Nace?



O...

¿Se hace?

ANTICIPAR, PREDECIR

La estrategia evolutiva de supervivencia en nuestra especie reside en la capacidad de imaginar la realidad, más allá de la información que aportan los sentidos



Aprendizaje nociceptivo

Desde su formación las neuronas se organizan en una red cuyo función es aprender, consciente y/o inconscientemente

No es posible la actividad neuronal sin generar aprendizaje

Aprendizaje nociceptivo

Sentido del peligro

Experiencia propia

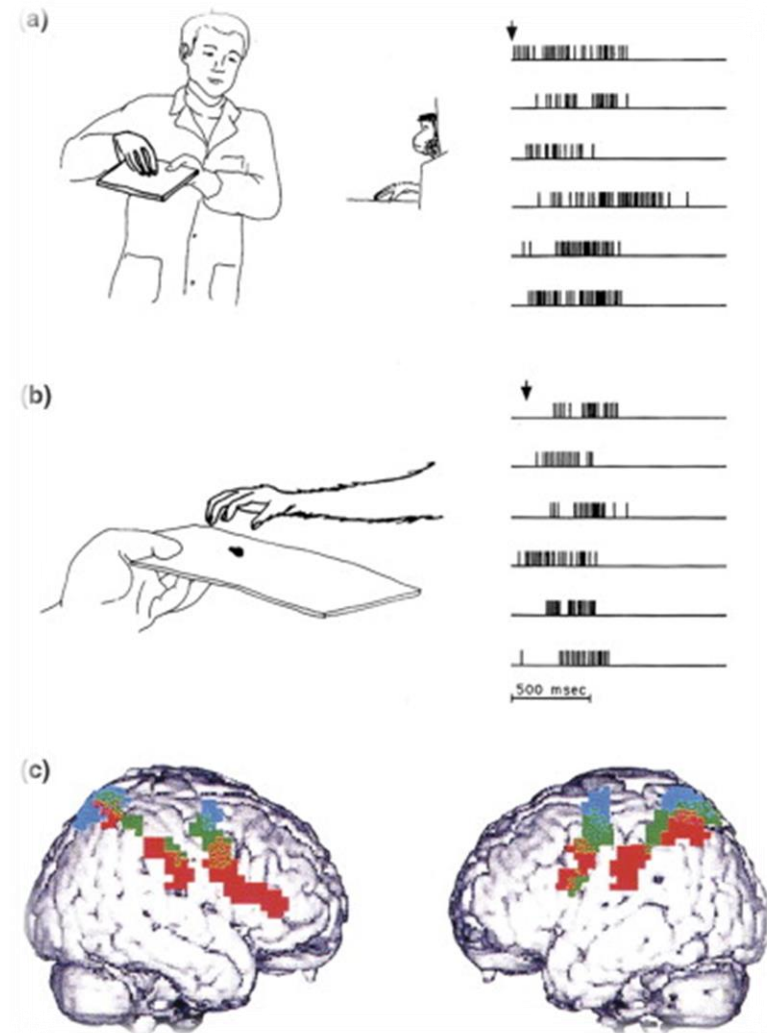
Experiencia ajena

Instrucción

Experiencia ajena

Observación-imitación

Neuronas espejo



Instrucción experta



GUÍA DEL SABER VIVIR
SOLAR POKETT NÚMERO 11
ENERO 2014
POPULACIÓN 2014

¡SUBE TUS DEFENSAS!

ALIMENTOS SÚPER
La dieta que te hace más fuerte

LOS AVANCES QUE MEJORAN TU VIDA

NUEVAS CLAVES
Protégete y evitarás "bajones"

FALSOS MITOS QUE TE RESTAN ENERGÍA

GLOBUS

The image shows the cover of a magazine. At the top, it says 'GUÍA DEL SABER VIVIR' and 'SOLAR POKETT NÚMERO 11'. Below that, it says 'ENERO 2014' and 'POPULACIÓN 2014'. The main title is '¡SUBE TUS DEFENSAS!' in large red letters. Underneath, it says 'ALIMENTOS SÚPER' and 'La dieta que te hace más fuerte'. There is a yellow circular badge that says 'LOS AVANCES QUE MEJORAN TU VIDA'. At the bottom left, it says 'NUEVAS CLAVES Protégete y evitarás "bajones"'. At the bottom right, it says 'FALSOS MITOS QUE TE RESTAN ENERGÍA' and 'GLOBUS'. The central image is a smiling woman with long dark hair, wearing a light blue top, pointing directly at the camera.

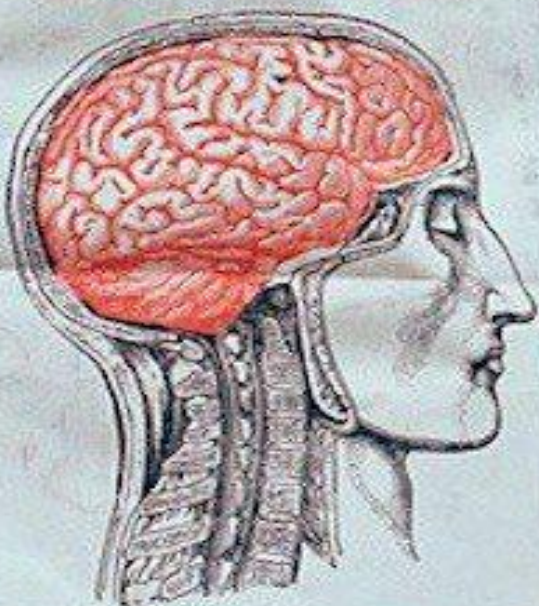
La migraña y la fibromialgia surgen en un **organismo**
razonablemente sano pero gestionado por un **cerebro**
equivocado

La alergia y las enfermedades autoinmunes surgen en un
organismo razonablemente sano pero gestionado por un
sistema inmune equivocado

“Autopatías”

LOST

MY BRAIN

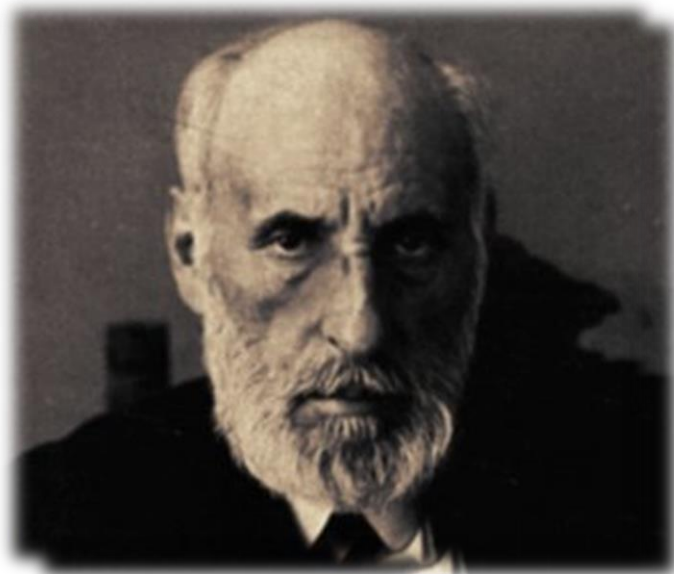


PLEASE DON'T CONTACT ME, I'M HAPPY

LOST

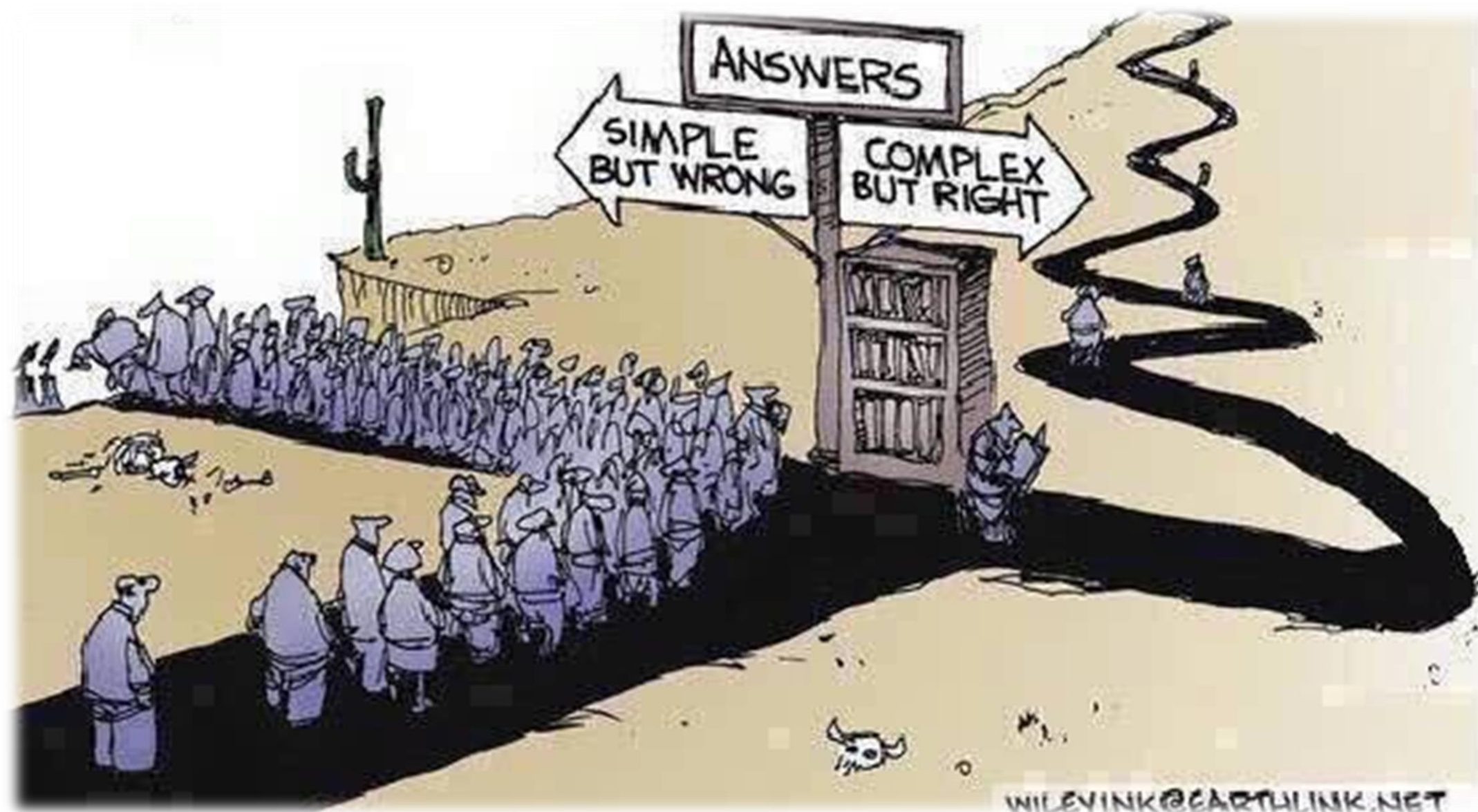
LOST

*cada uno puede, si así lo desea,
ser el escultor de su propio cerebro*



Santiago Ramón y Cajal 1923

Plasticidad



WILEVINK@EARTHLINK.NET

GOCOMICS.COM / NON66@OUTOR

Un comentario en el blog...

Hace ahora poco más de un año que leí el libro de Arturo sobre la migraña y empecé a visitar asiduamente el blog. Llevaba **50 años de paralizantes dolores de cabeza que me obligaban a permanecer en cama una o dos veces al mes, a veces más.** Ni pastillas ni remedios alternativos habían tenido ningún resultado. Desde el primer día que **me enfrenté al dolor con este nuevo planteamiento** tuve éxito, vencí mis dos primeros dolores intensos en unas horas y hasta ahora no me ha vuelto a dar ninguno de importancia. **A veces hay un conato pero cuando me doy cuenta envío la brigada de sentido común antidolor** que enseguida lo neutraliza.

Si tuviera que dar un consejo a alguien es que **supere el miedo**, antes me iba a la cama con temor a que al día siguiente me iba a doler como consecuencia de algo que había hecho, comido... También que pierda el miedo a que a él, o ella no le va a funcionar. Para mi, **la mejor forma de enfrentarlo es con conocimiento**, he aprendido mucho a través de lecturas (Kandel, Damasio, Ramachandran,...) sobre como funcionan nuestras mentes, sobre la plasticidad del cerebro y neuronas, etc., y esto me ha **cargado de razones para lidiar con un cerebro alarmista.**

Muchas gracias.

[Arch Phys Med Rehabil](#). 2011 Dec;92(12):2041-56. doi: 10.1016/j.apmr.2011.07.198.

The effect of **neuroscience education on pain**, disability, anxiety, and stress in chronic musculoskeletal pain.

[Louw A](#), [Diener I](#), [Butler DS](#), [Puentedura EJ](#).

Source

International Spine Pain Institute, Story City, IA, USA.

[Clin J Pain](#). 2004 Sep-Oct;20(5):324-30.

A randomized controlled trial of **intensive neurophysiology education** in chronic low back pain.

[Moseley GL](#), [Nicholas MK](#), [Hodges PW](#).

[Clin J Pain](#). 2013 Jan 30. [Epub ahead of print]

Pain Physiology Education Improves Health Status and Endogenous Pain Inhibition in Fibromyalgia: A Double-Blind Randomized Controlled Trial.

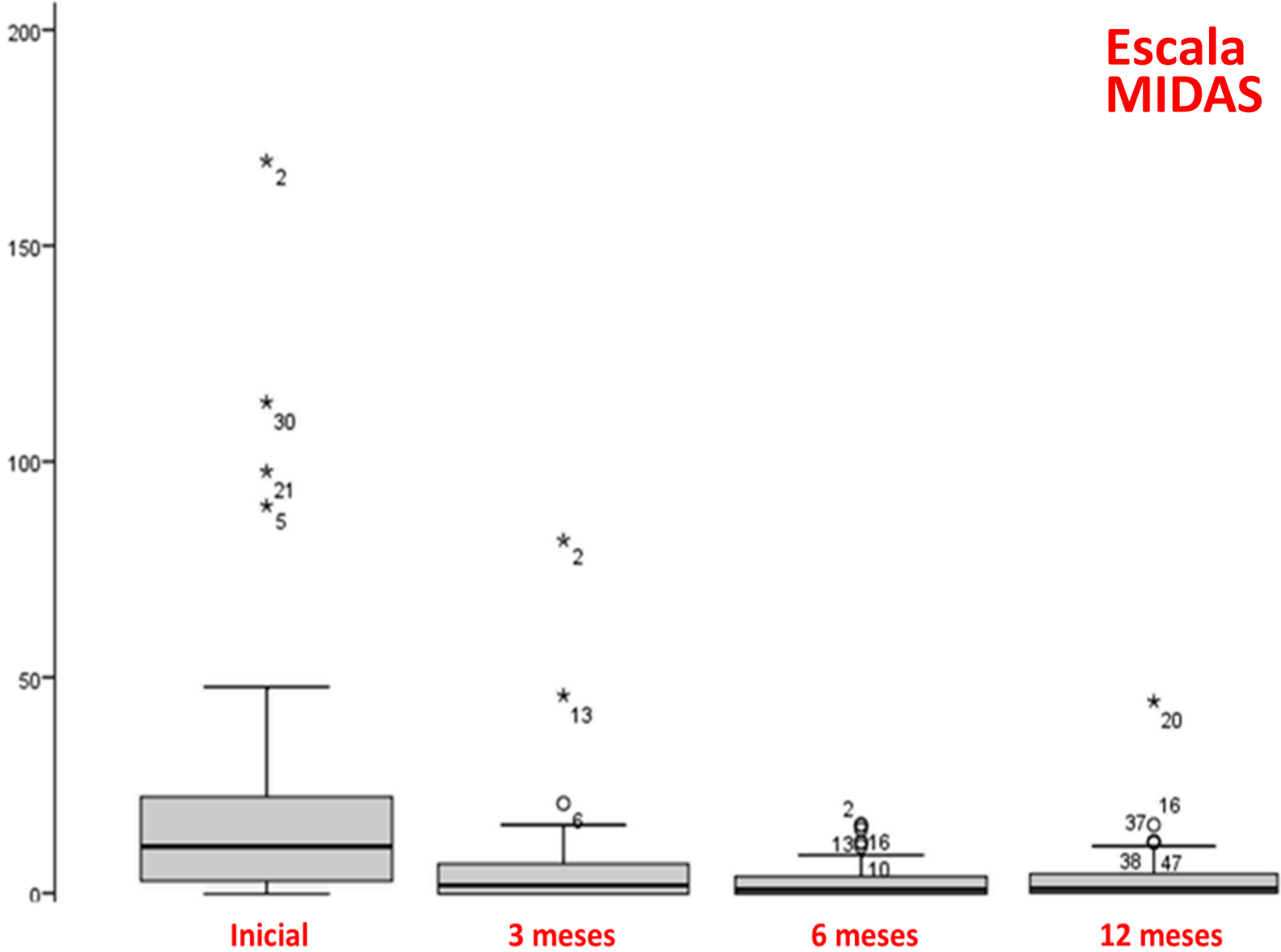
[Van Oosterwijck J](#), [Meeus M](#), [Paul L](#), [De Schryver M](#), [Pascal A](#), [Lambrecht L](#), [Nijs J](#).

[Phys Ther Sport](#). 2012 Aug;13(3):123-33. doi: 10.1016/j.ptsp.2011.12.001. Epub 2011 Dec 27.

A **neuroscience approach** to managing athletes with low back pain.

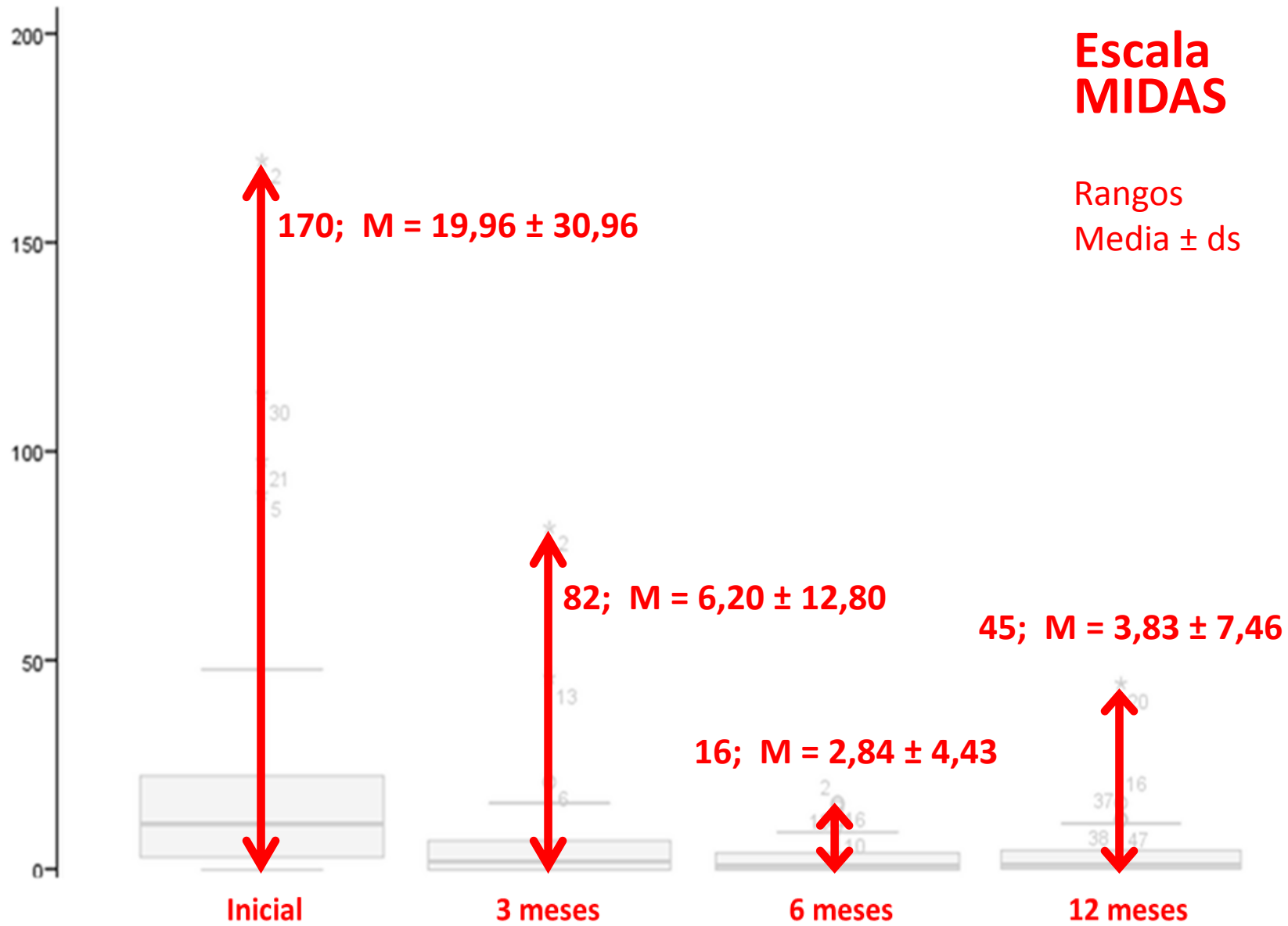
[Puentedura EJ](#), [Louw A](#).

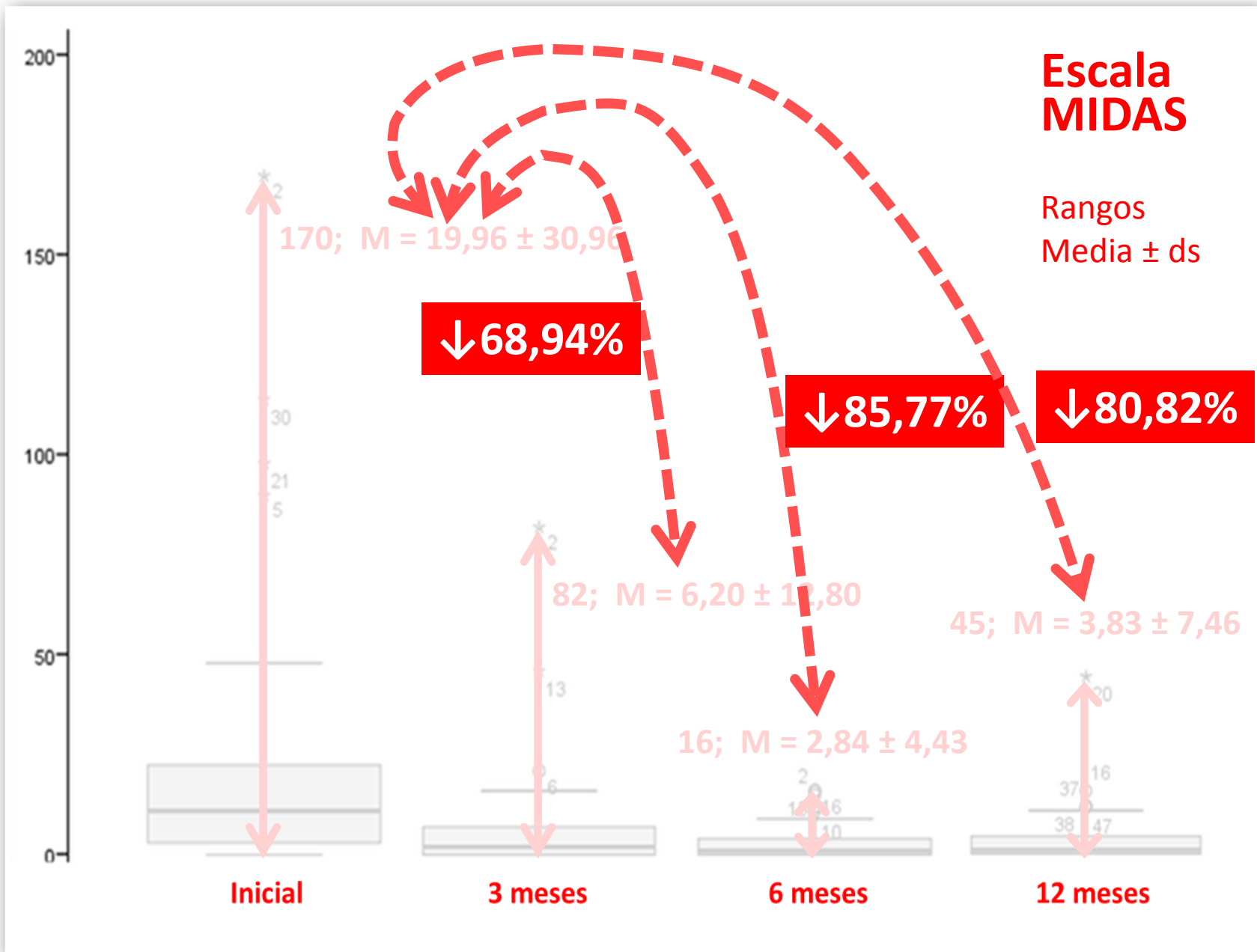
Escala MIDAS



Escala MIDAS

Rangos
Media \pm ds





Días con cefalea

- Media \pm ds -



33,14 \pm 29,79

Inicial

11,73 \pm 18,39

3 meses

9,16 \pm 17,51

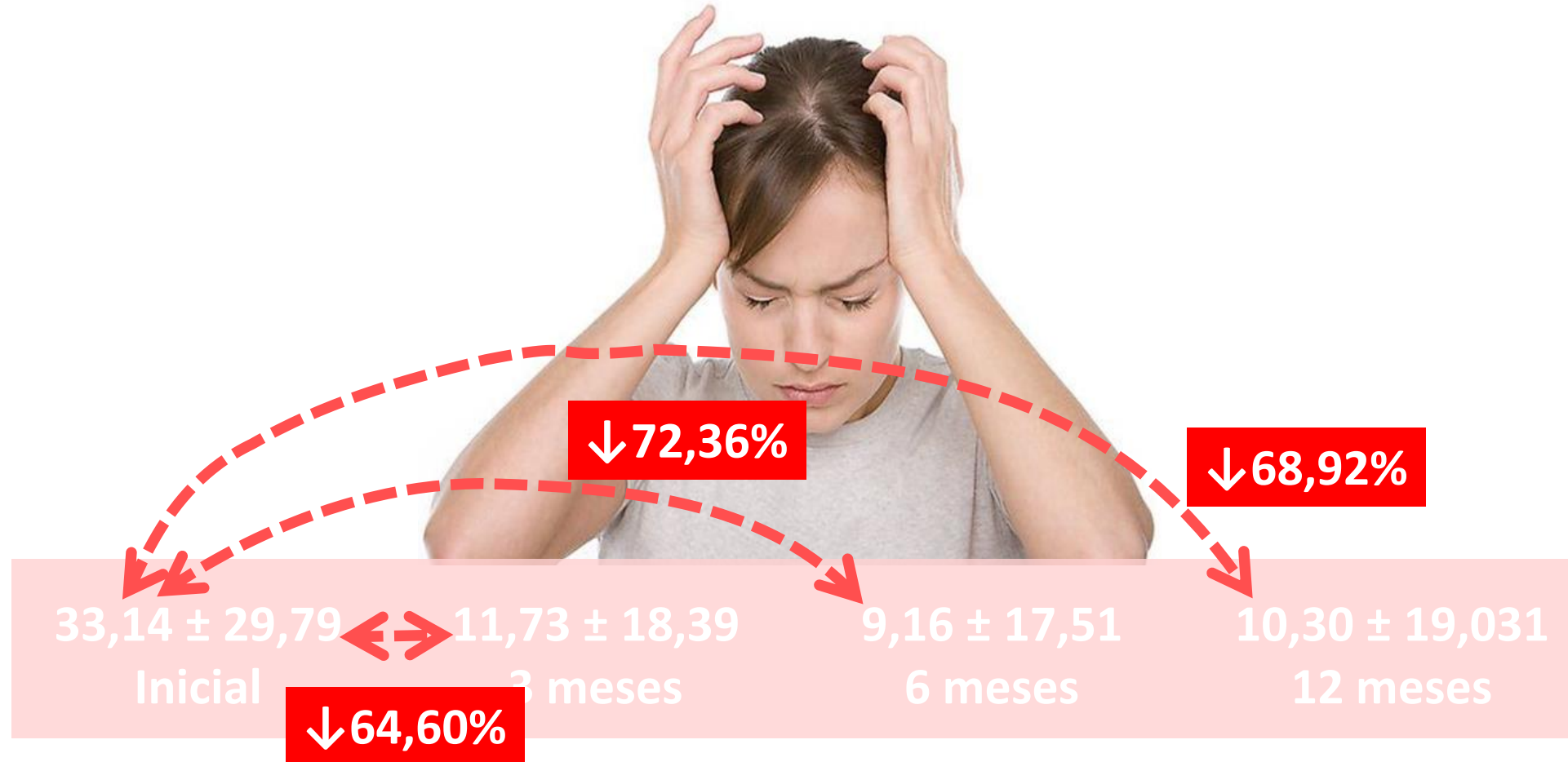
6 meses

10,30 \pm 19,031

12 meses

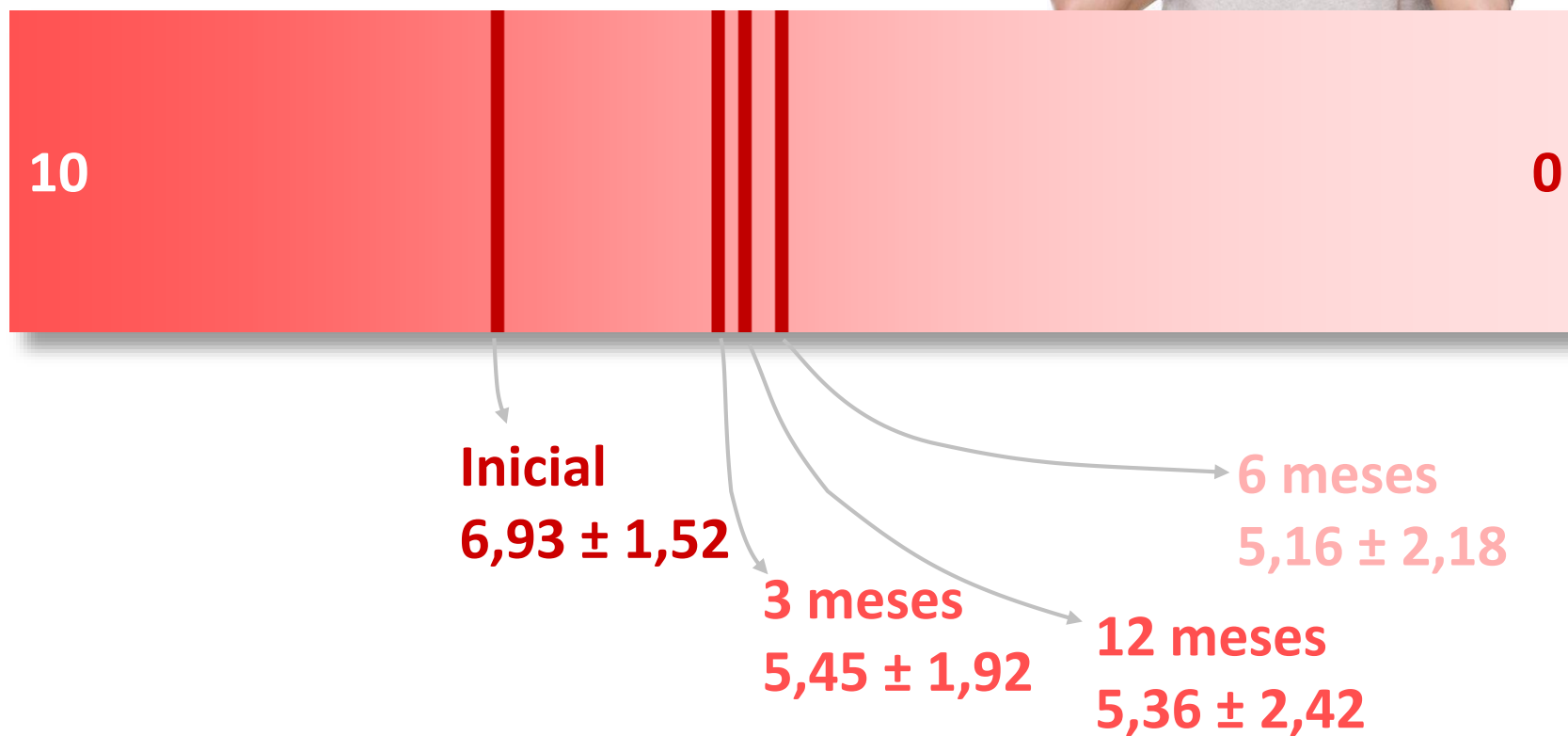
Días con cefalea

- Media \pm ds -



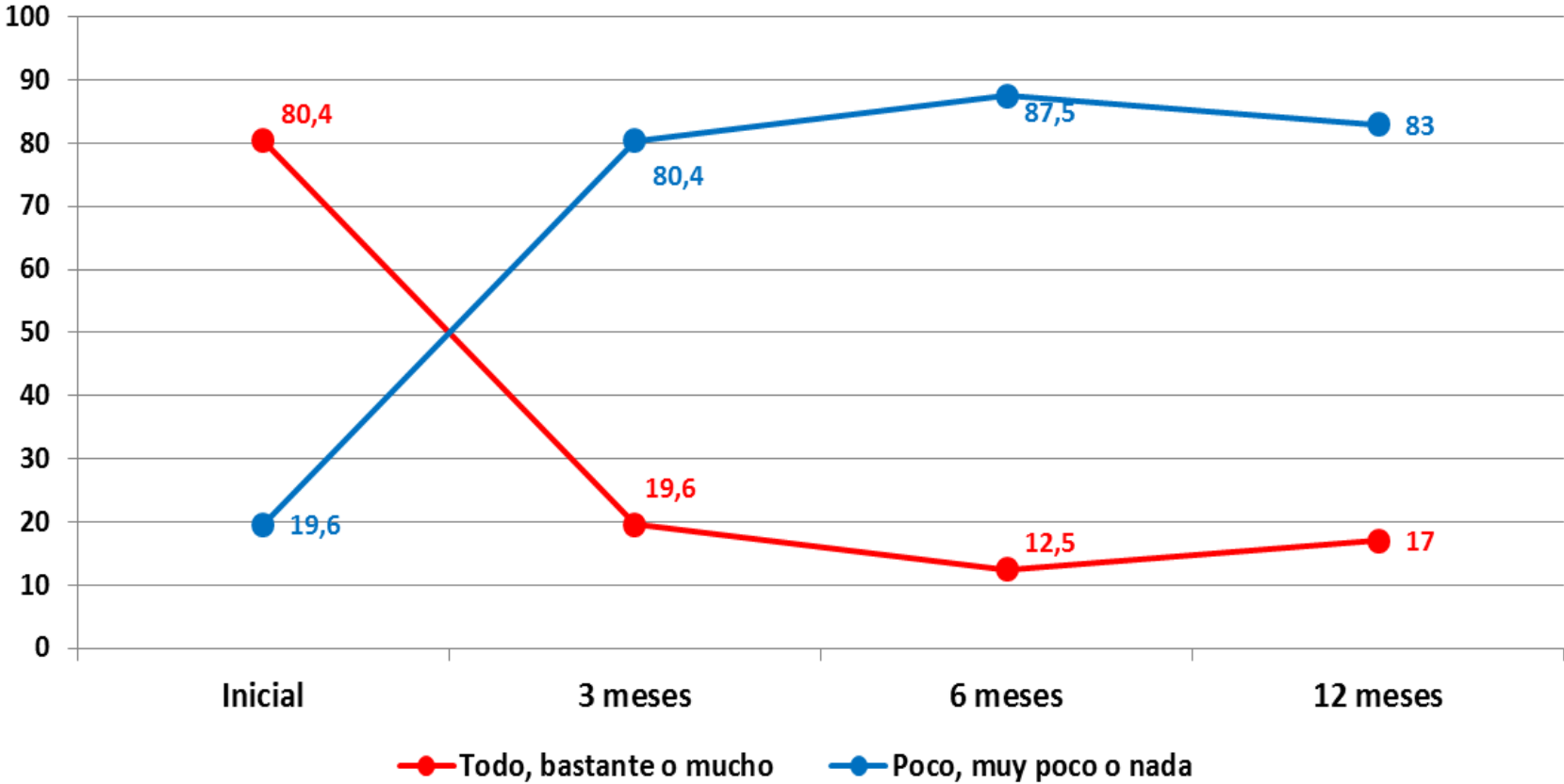
Intensidad del dolor

- Media \pm ds -



Grado de condicionamiento de la vida por la migraña

- Porcentajes -



Nº absoluto de pastillas



48,13 ± 58,07

Inicial

11,21 ± 23,09

3 meses

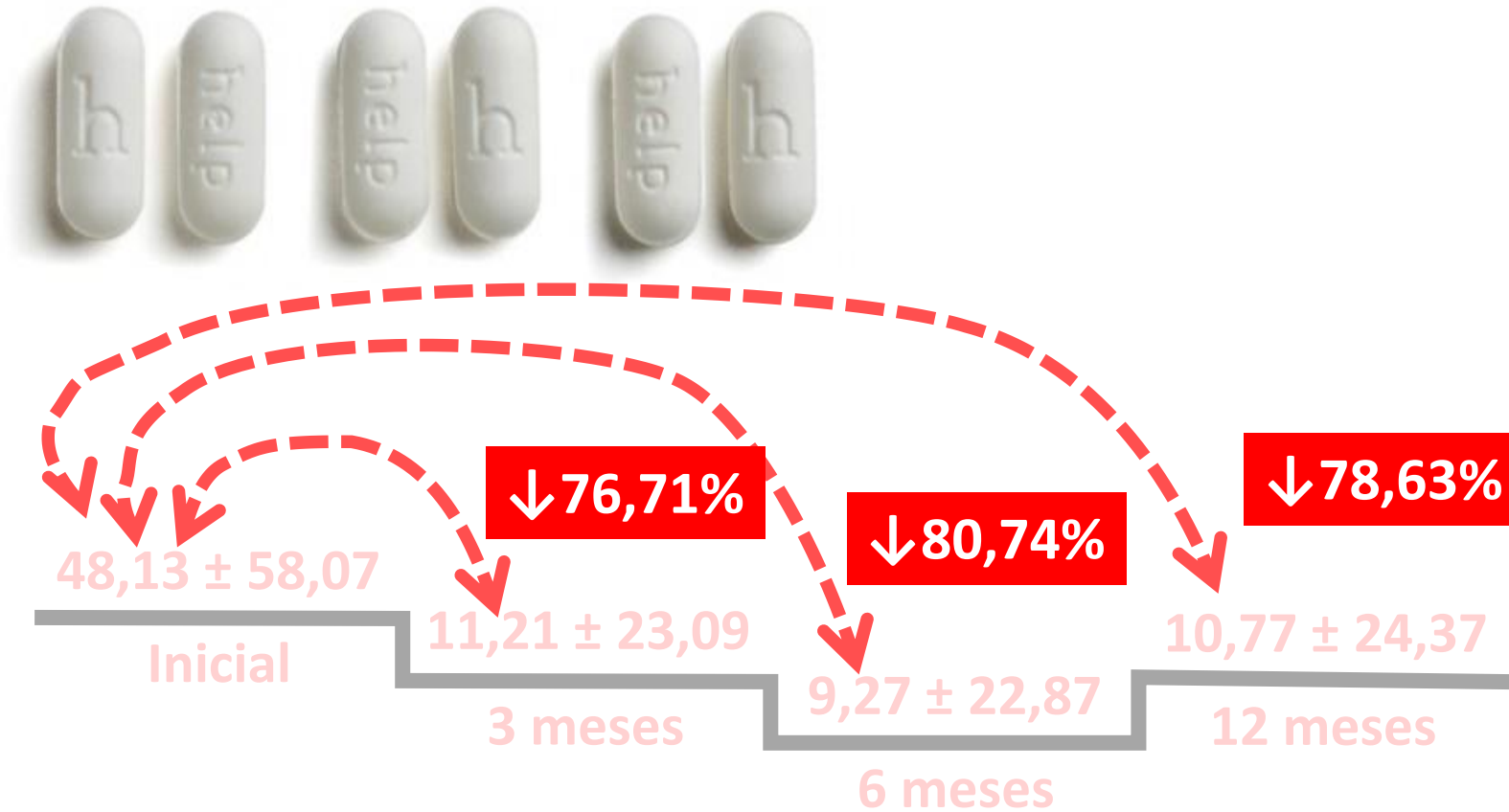
9,27 ± 22,87

6 meses

10,77 ± 24,37

12 meses

Nº absoluto de pastillas



El paciente ilustrado

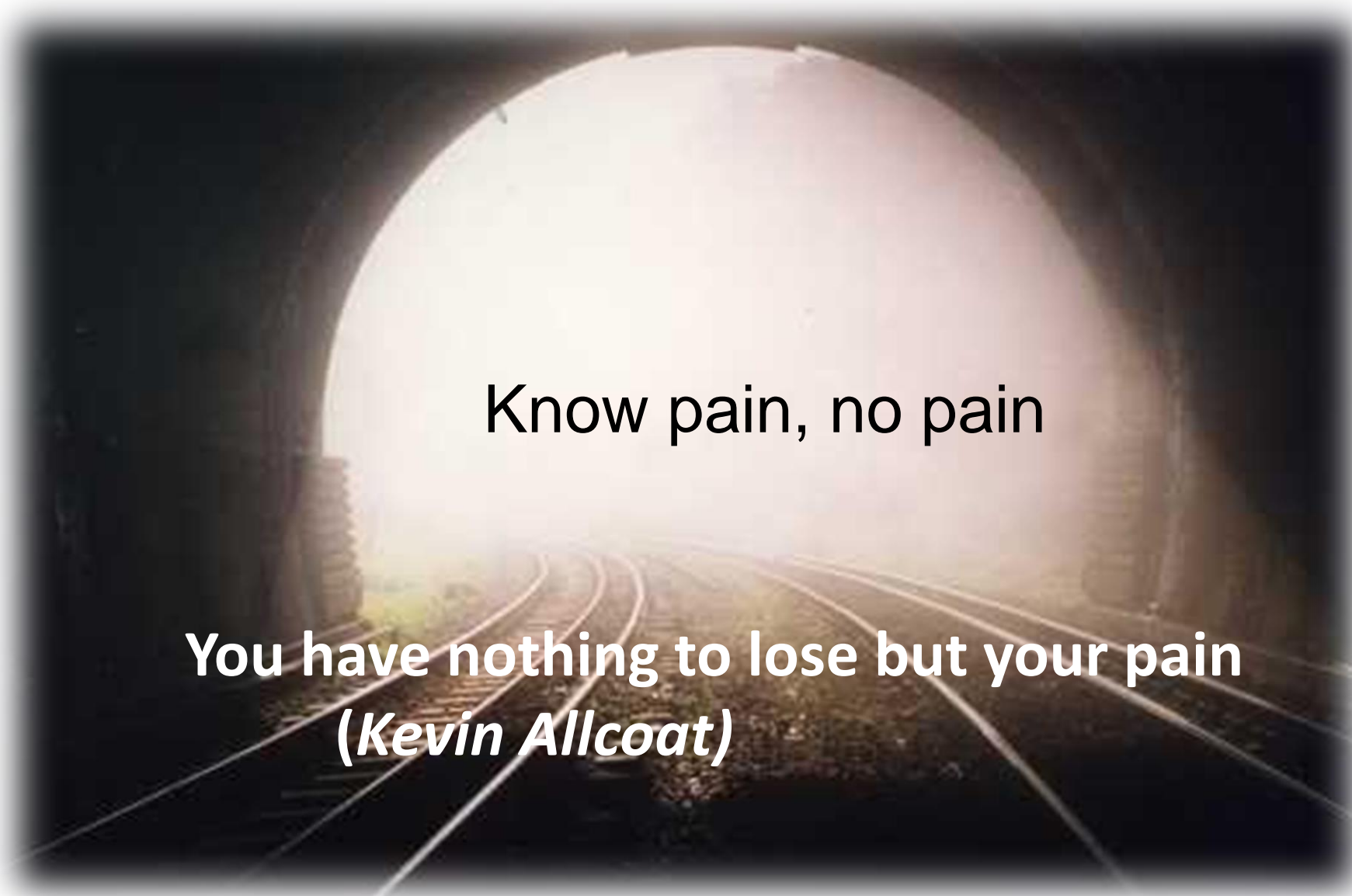
MIGRAÑA
UNA PESADILLA CEREBRAL
ARTURO GOICOECHEA



Stendipix
DESCLÉE DE BROUWER



arturogoicoechea.com

A photograph of a railway tunnel. The tracks lead from the foreground into the distance, where they meet a bright, hazy light at the tunnel's exit. The tunnel walls are dark and textured. The overall mood is one of hope and forward movement.

Know pain, no pain

You have nothing to lose but your pain
(Kevin Allcoat)