

Fisiopatología de la migraña

Julio Pascual



International Headache Society

Fisiopatología de la migraña

Julio Pascual

Servicio de Neurología

Hospital Marqués de Valdecilla

Santander

Salvo los núcleos del rafe,
el cerebro no duele

Estructuras craneales sensibles al dolor

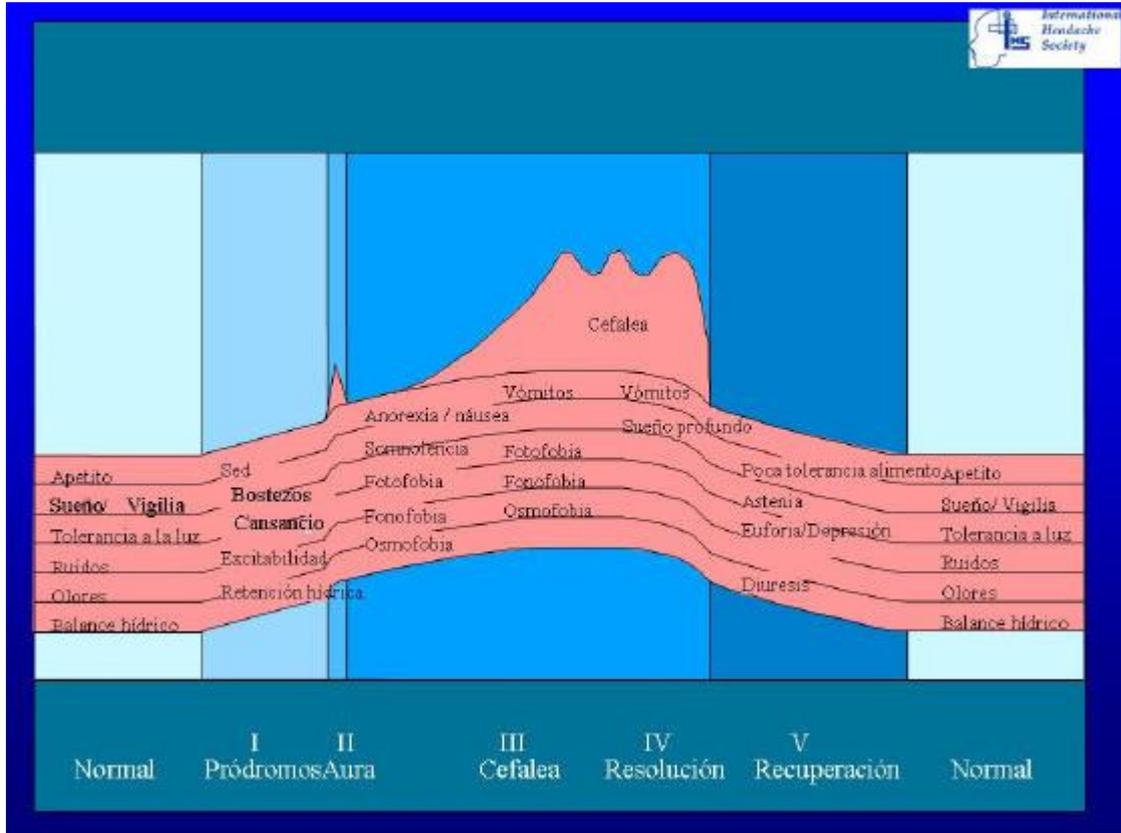
- Piel, tejido celular subcutáneo, músculos, arterias extracraneales y periosteo craneal
- Ojos, oídos, cavidades nasales y senos paranasales
- Senos venosos, sobre todo el seno cavernoso
- Duramadre basal y arterias durales
- Porción extracerebral de las grandes arterias craneales (pej., carótida)

No son sensibles al dolor

- Hueso craneal
- Cubiertas meníngicas de la convexidad
- Epéndimo ventricular
- Plexos coroideos
- Venas piales
- Parénquima cerebral

Recogen el dolor

- Nervio trigémino
- Tres primeras raíces cervicales
- Nervio facial
- Nervios glossofaríngeo/vago



Pródromos de la migraña



¿Hipotálamo?

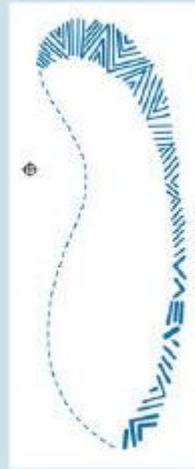
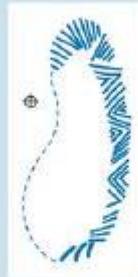


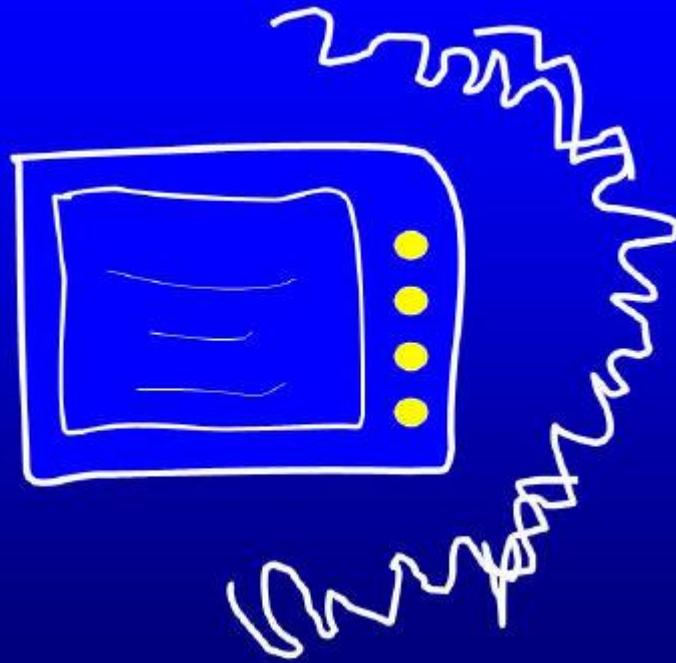
¿Núcleo supraquiasmático?

Fases de la migraña

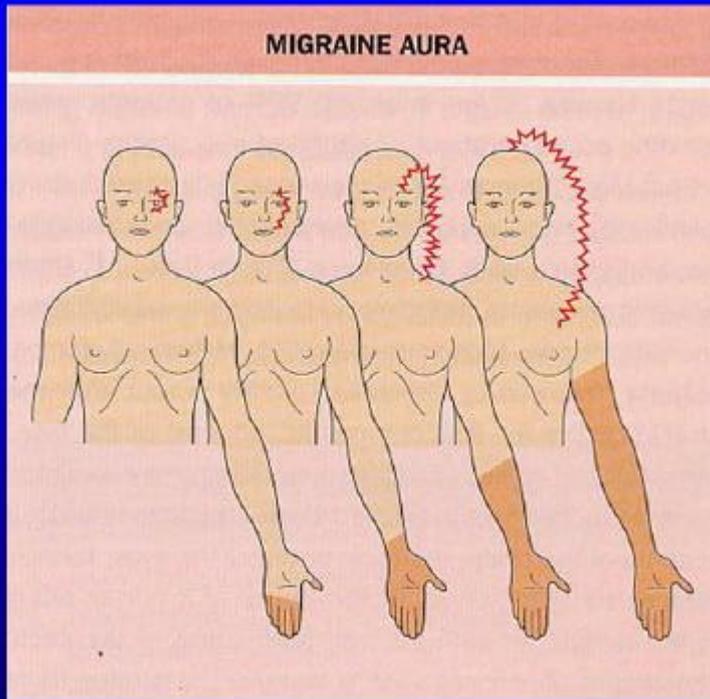
- Pródromos
- Aura
- Cefalea

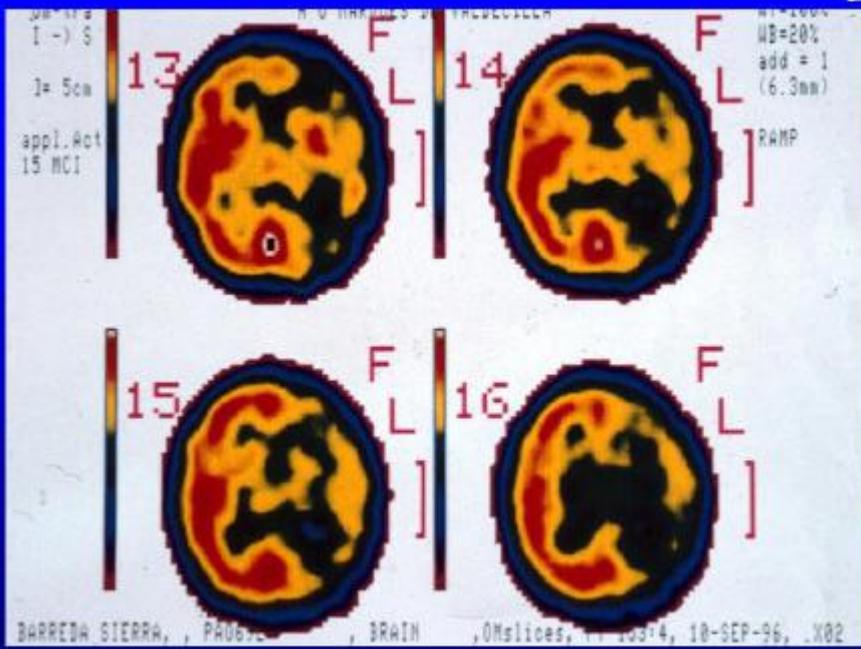
LASHLEY'S AURA

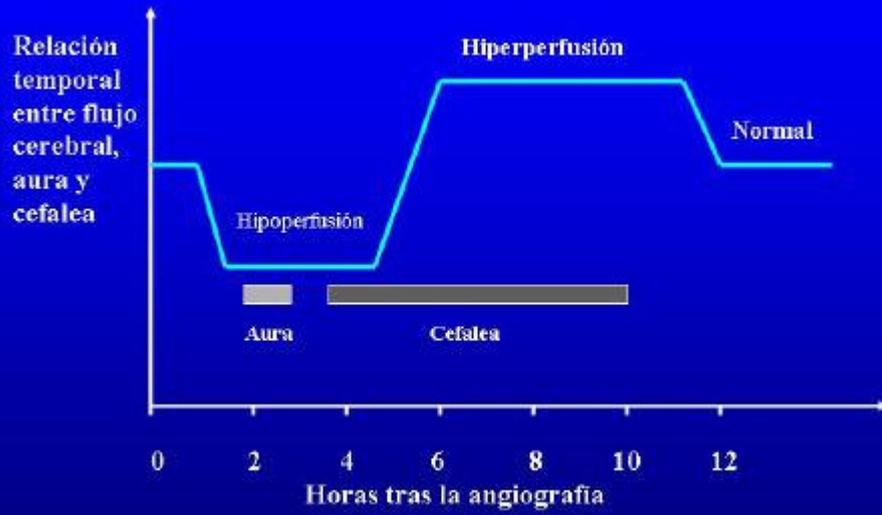




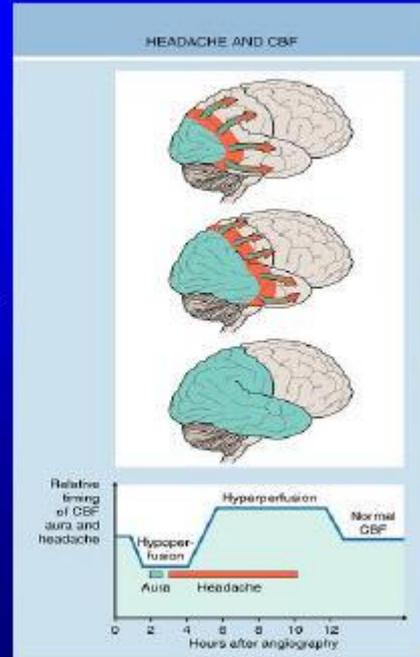
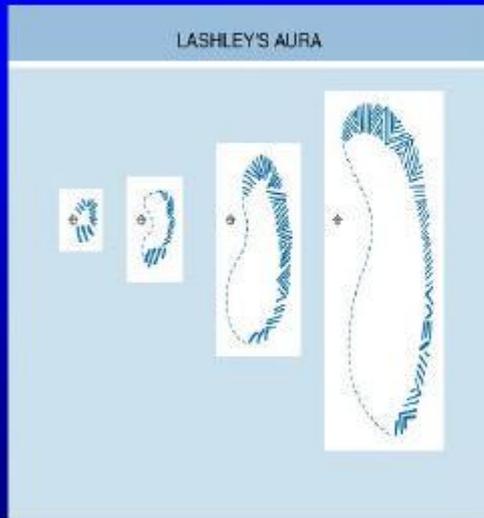
MIGRAINE AURA





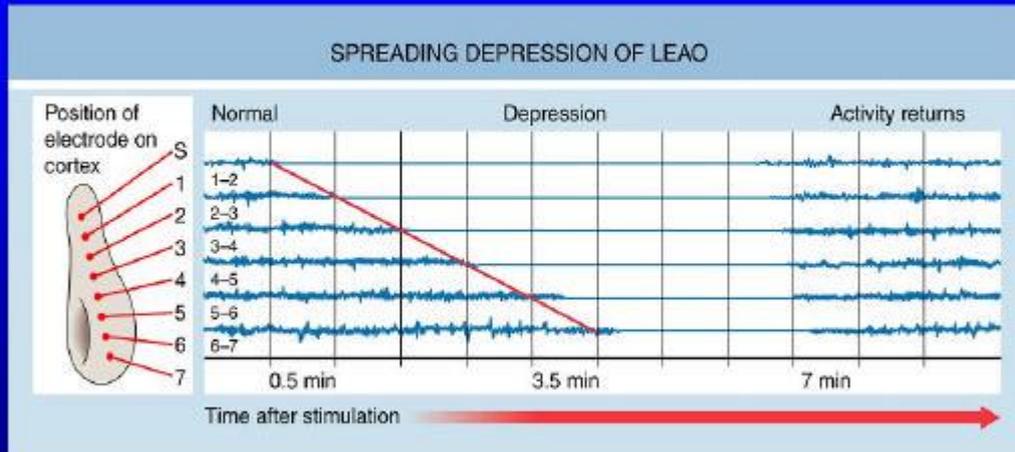


Depresión propagada y aura

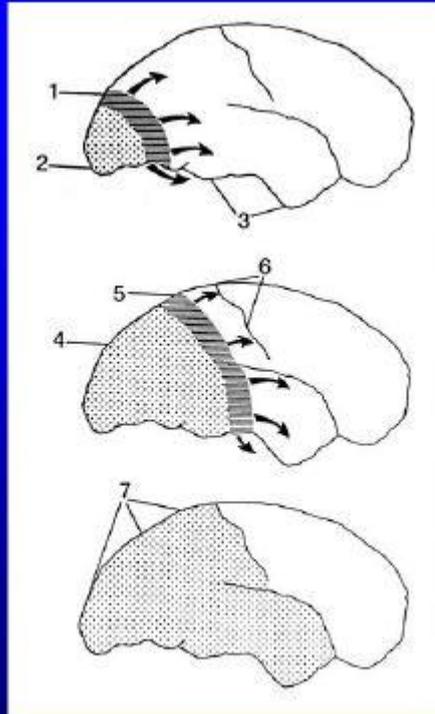


(Silberstein, Lipton & Goadsby, 1998)

Depresión propagada y migraña



Silberstein, Lipton & Goadsby, 1998



Lauritzen M, TINS, 1987, 10, 8-13

Despolarización neuronal y glial (área visual)



Liberación a espacio extracelular de K^+ e H^+

Na^+ , Ca^{2+} y Cl^- entran dentro de las células



Liberación de glutamato y aspartato



Estimulación receptores NMDA ← — ↓ Mg^{2+} cerebral



Propagación



FISIOPATOLOGÍA DE LA DEPRESIÓN PROPAGADA

Fisiopatología de la depresión propagada

Déficit de magnesio:

- Ramadan NM, Halvorson H, Vande-Linde A, et al. Low brain magnesium in migraine. *Headache* 1989; 29: 590-3

• Hiperexcitabilidad neuronal mediada por Aa excitatorios:

- Castillo J, Martínez F, Leira R, et al. Modificaciones de los niveles de aminoácidos neuroexcitadores en periodos críticos e intercríticos de migraña. *Neurología* 1994; 9: 42-45.

Depresión propagada y aura

- Hasta la fecha no existe prueba concluyente alguna que permita afirmar que el aura migrañosa sea secundaria a un fenómeno de depresión propagada
- *Sin embargo, la mayoría de la fenomenología clínica del aura migrañosa se explica perfectamente por un mecanismo de depresión propagada*

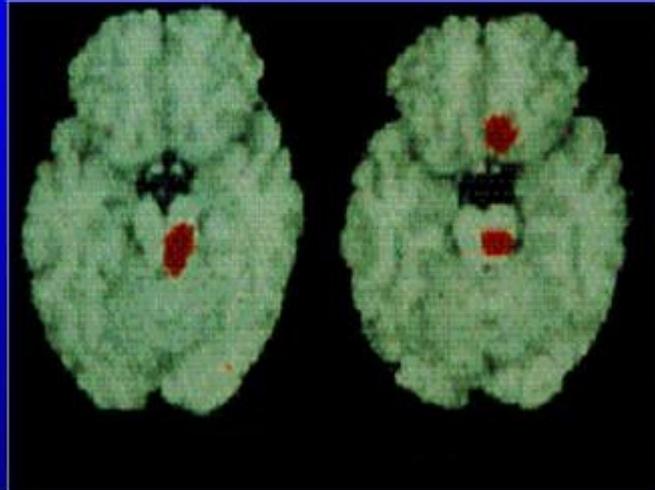


CEFALEA



**Síntomas
asociados**

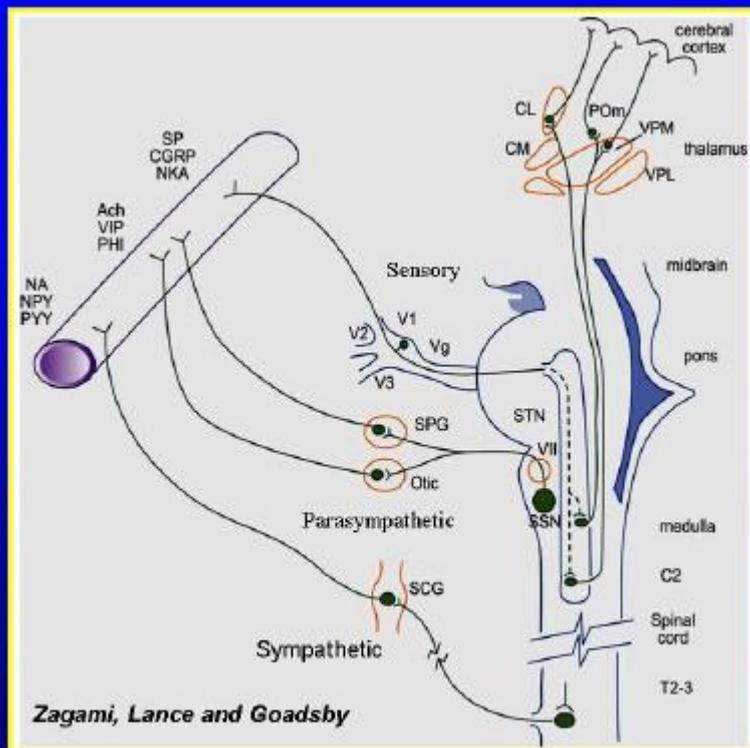
¿El generador de la migraña?



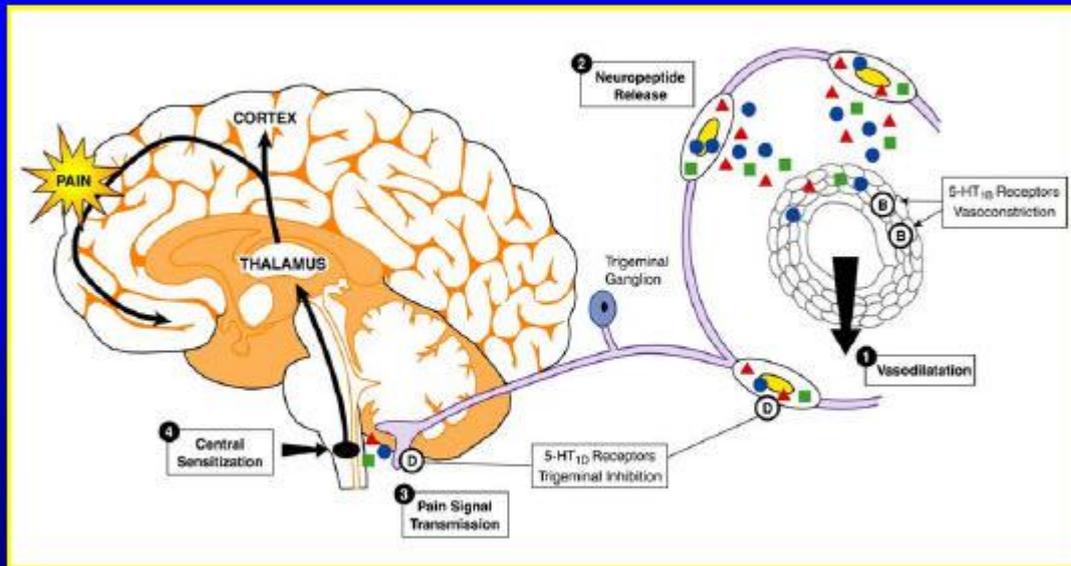
Weiller C., et al. 1995, Nature Med 1(7):658-660.

Activación del locus ceruleus y de los núcleos del rafe





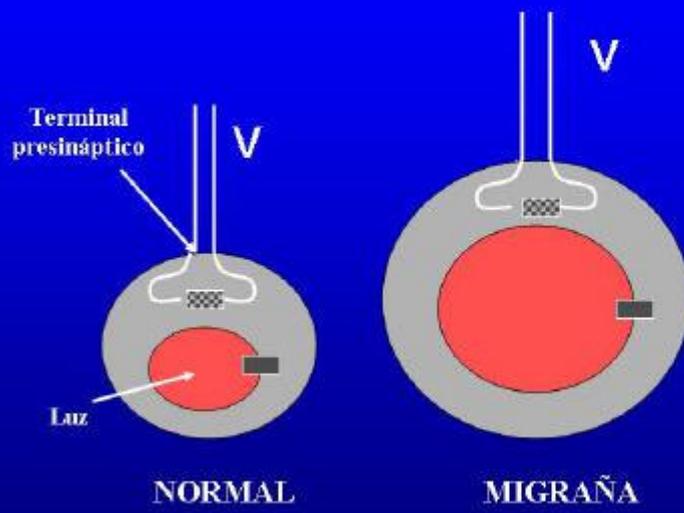
Sistema trigémino-vascular



Cortesia de Richard Hargreaves

Receptor 5HT1D

Receptor 5HT1B



Hipotálamo

Activación del locus ceruleus y de los núcleos del rafe

¿Depresión propagada?

Activación del STV

Liberación de neuropéptidos

Vasodilatación

Inflamación

AURA

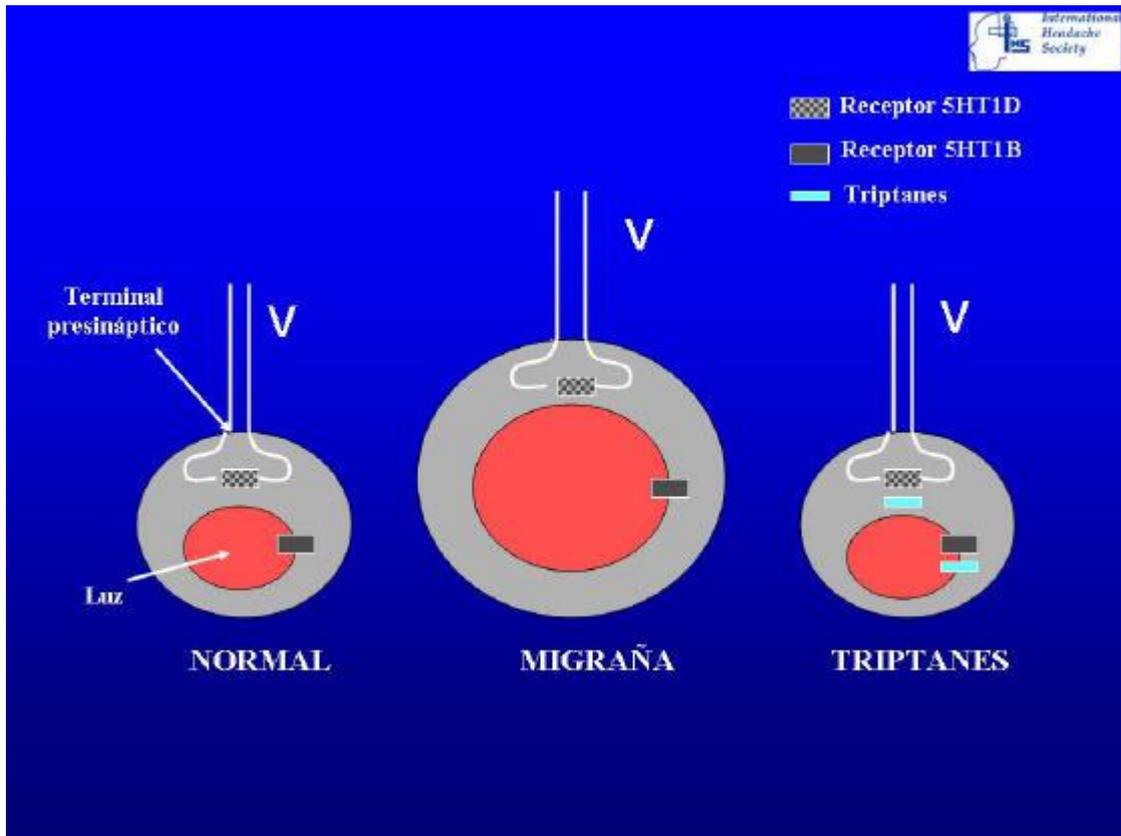
1B



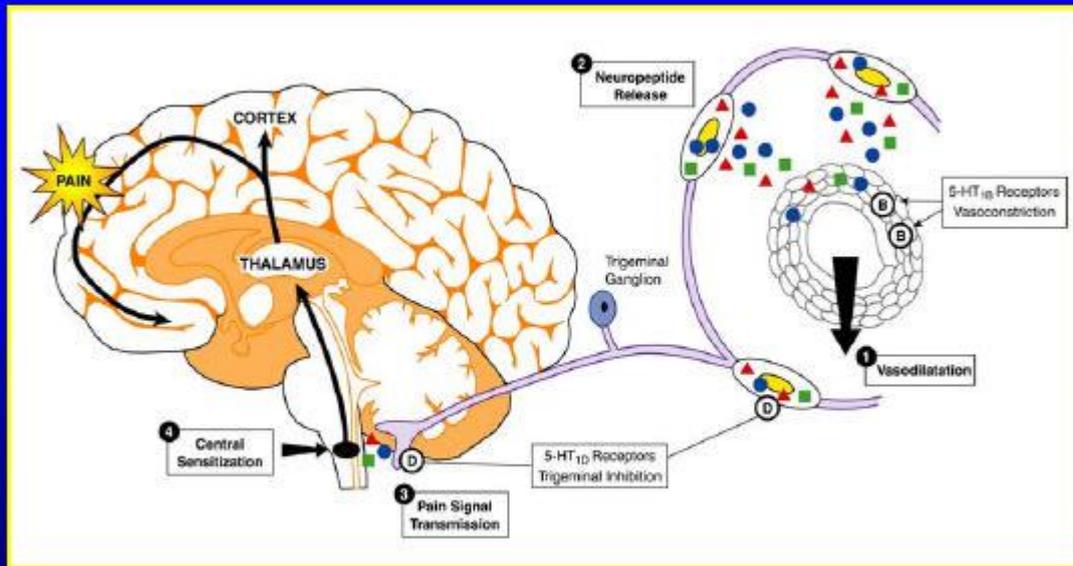
DOLOR

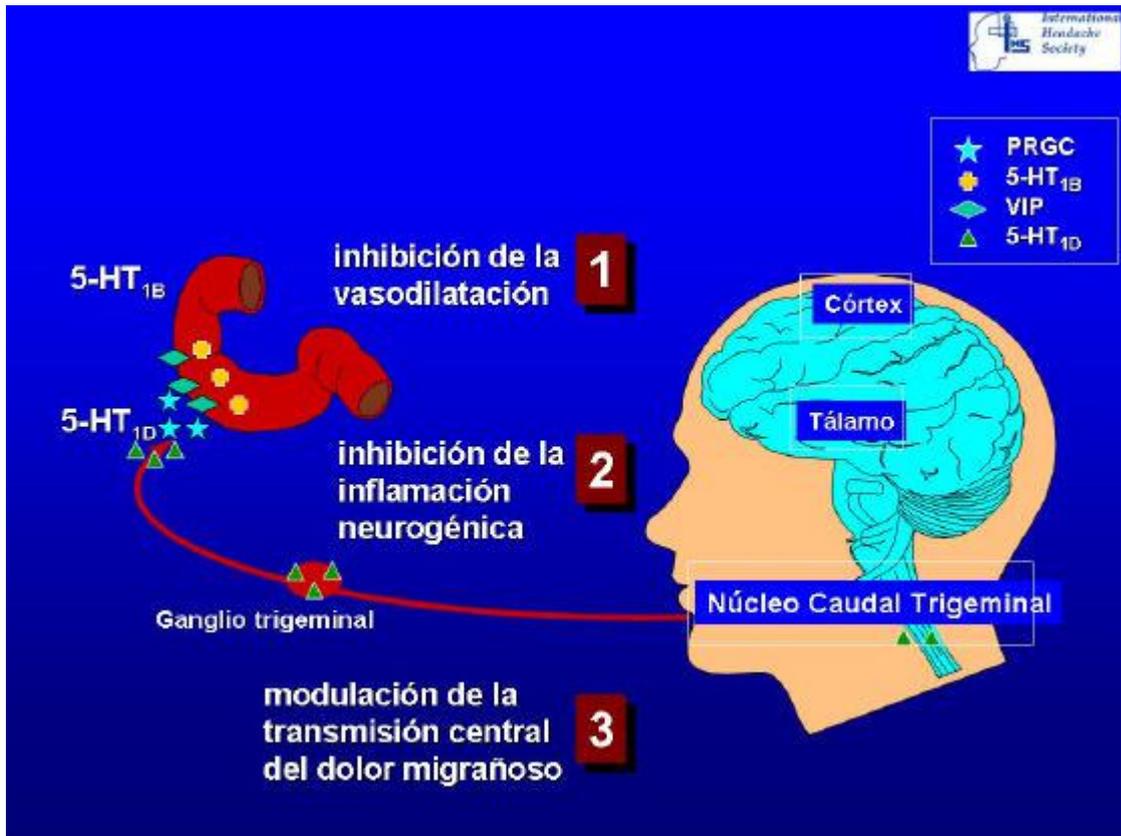
1D





Sistema trigémino-vascular



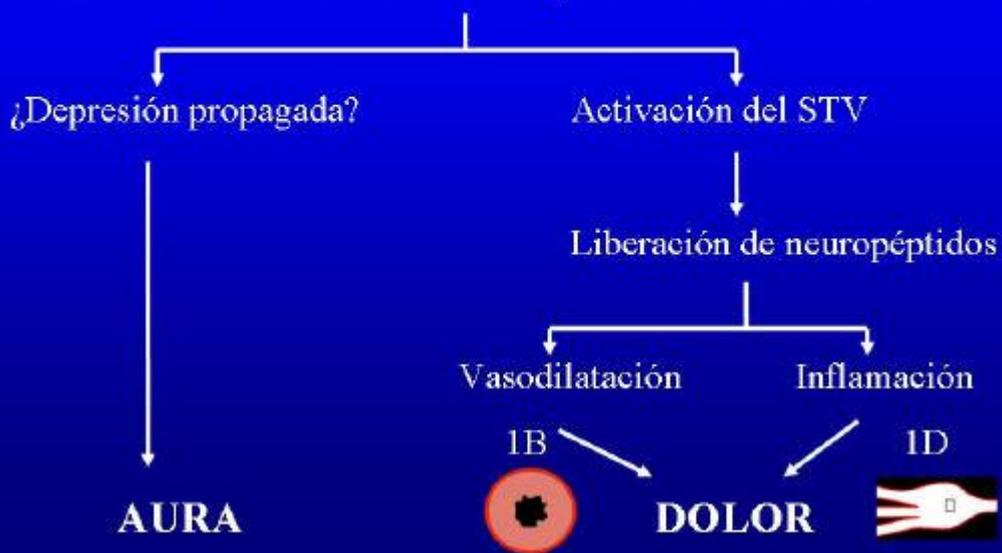


Estado de hiperexcitabilidad neuronal

Hipotálamo

Mutaciones>

Activación del locus ceruleus y de los núcleos del rafe



CONTENT DISCLAIMER

THE CONTENTS LINKED OR REFERRED IN THE PRESENT SET OF SLIDES ARE FOR INFORMATION PURPOSES ONLY AND ARE THE RESPONSIBILITY OF ITS AUTHOR. THE INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY OVERSEES AND ADMINISTERS THE MATERIALS POSTED ON THE ONLINE LEARNING CENTRE BUT IS NOT RESPONSIBLE FOR ITS CONTENT.

THE SOCIETY, HOWEVER, RESERVES THE RIGHT TO FORBID OR REMOVE ANY CONTENT CONSIDERED INACCURATE OR INAPPROPRIATE FOR THE DIAGNOSIS, TREATMENT AND MANAGEMENT OF HEADACHE RELATED DISORDERS.