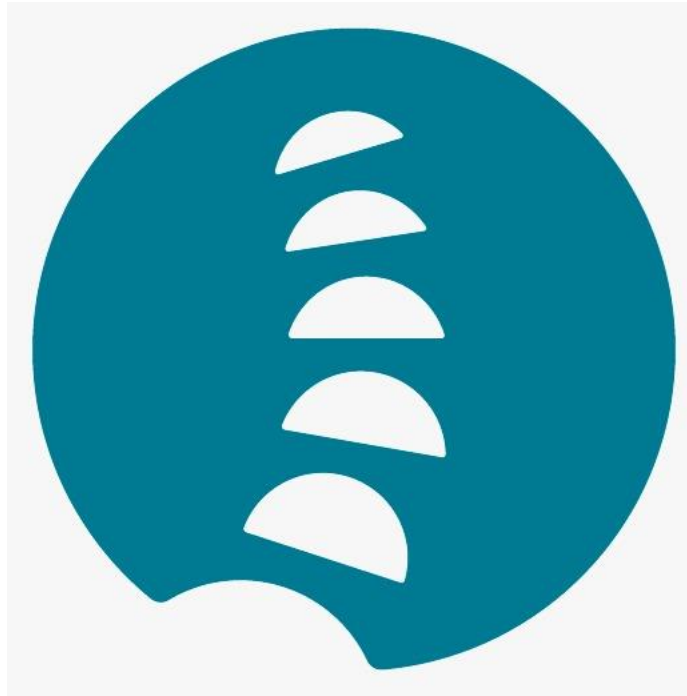




DISFUNCIÓN VS PATOLOGÍA CRANEAL

François Ricard PhD. Pt. DO.

Luis Palomeque PhD. Pt.DO.

Miguel Angel Lérída Ortega PhD. Pt.DO.



DISFUNCIÓN

PATOLOGÍA



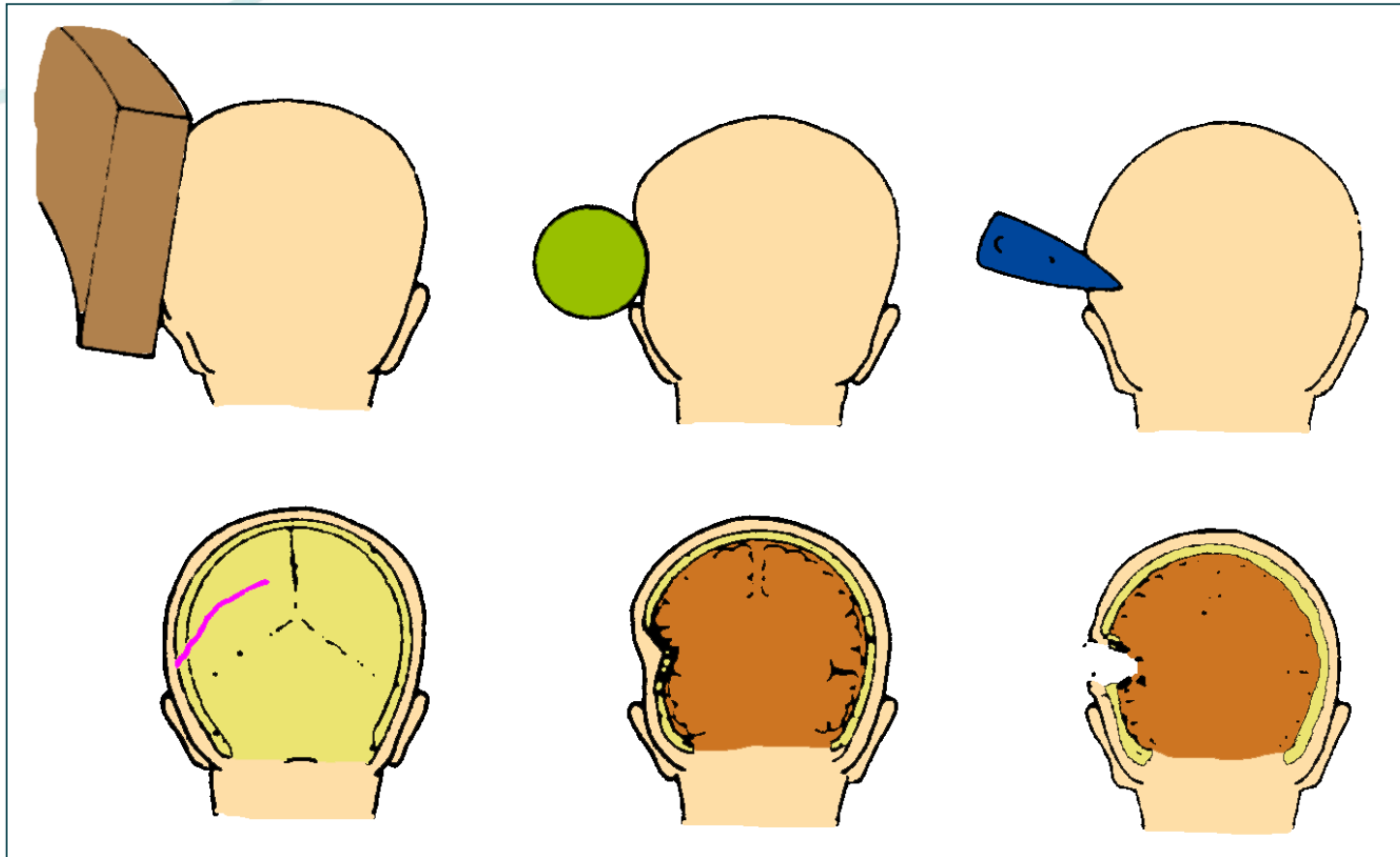
FRACTURAS DE LA BÓVEDA CRANEAL

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

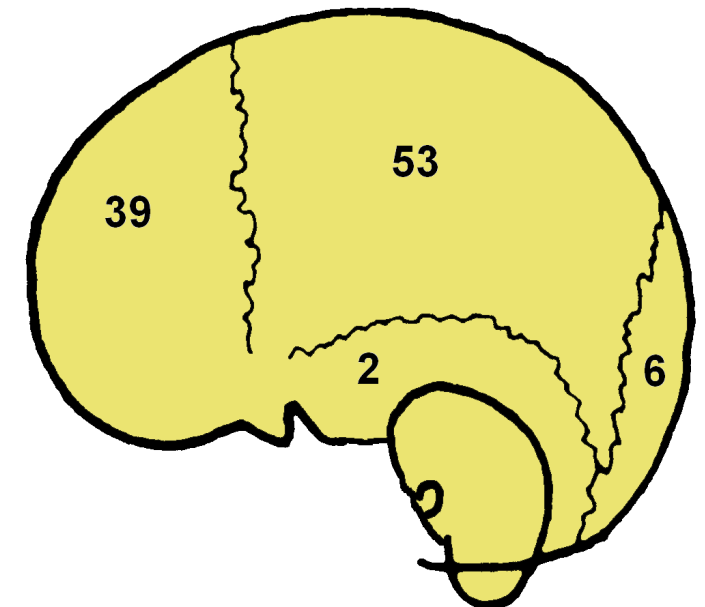


- *Las contusiones se dividen en dos categorías:*
 - *Mecanismo por aceleración: la cabeza es golpeada y puesta bruscamente en movimiento (puñetazo, objeto duro, pelota...).*
 - *Mecanismo por deceleración: la cabeza es frenada de manera brusca por el contacto con una superficie dura (suelo, tablero del coche,...).*

DIFERENTES TIPOS DE FRACTURA SEGÚN EL TRAUMATISMO



PORCENTAJE DE FRACTURA SEGÚN EL HUESO



Las líneas de fracturas se propagan hacia las zonas de menor densidad ósea, evitando las zonas de los arcos botantes

DISTINTAS FRACTURAS DE LA BÓVEDA

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

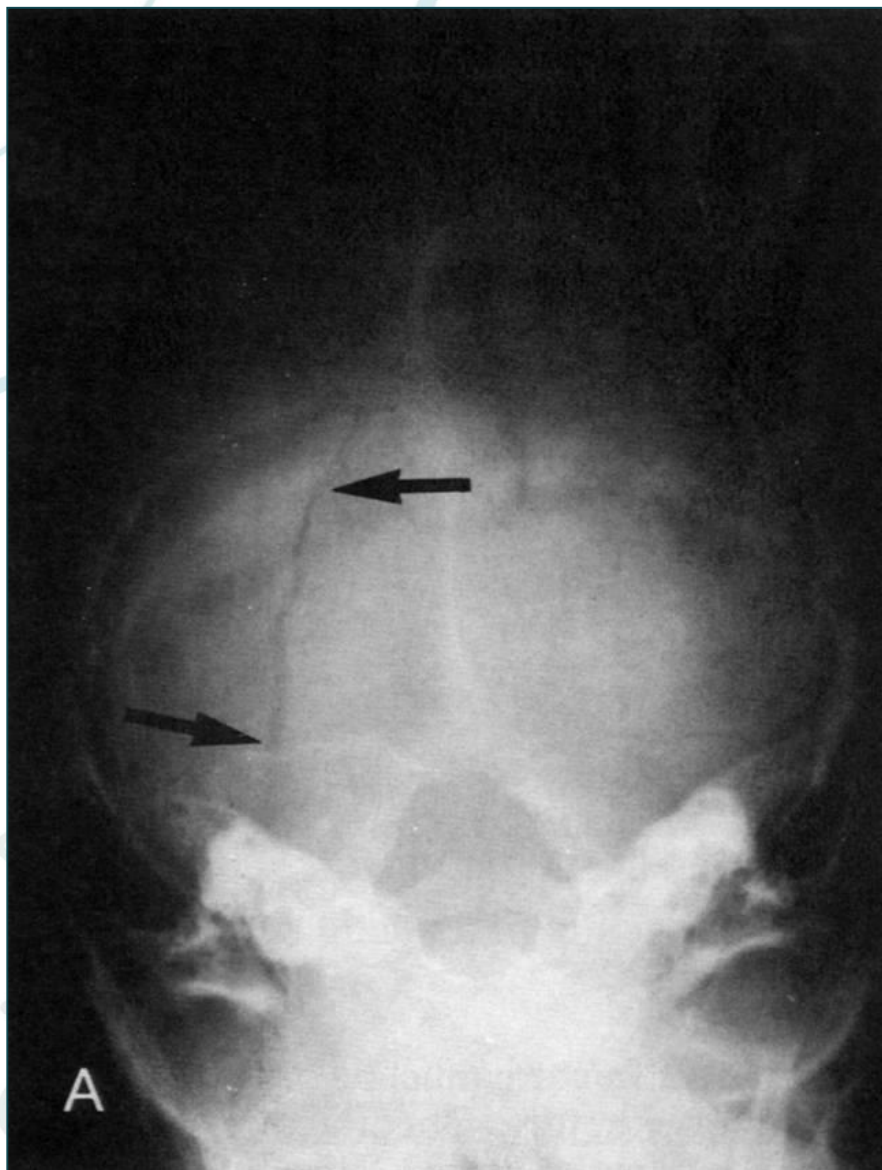


1) Fracturas lineales: 80%

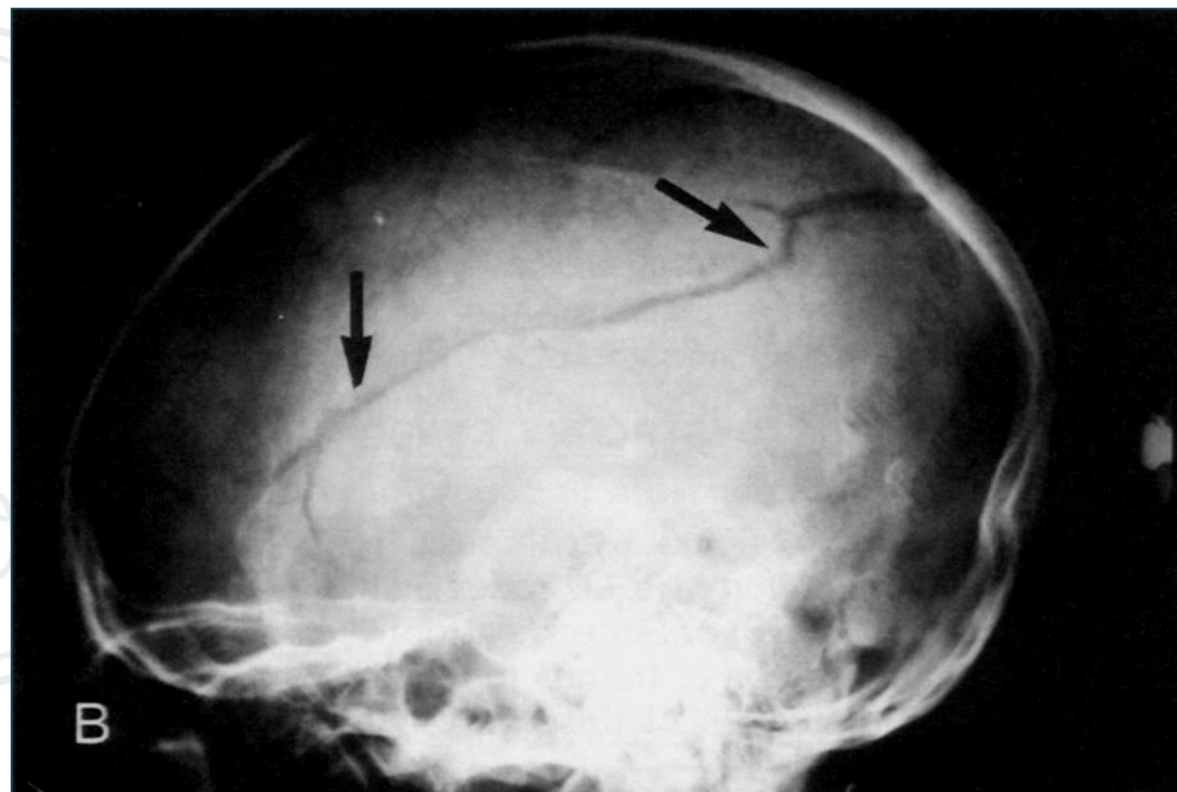
- *Miden varios centímetros de largo y pueden atravesar una sutura*
- *Afectan sobre todo al parietal y al frontal*

2) Fracturas con depresión: 15%

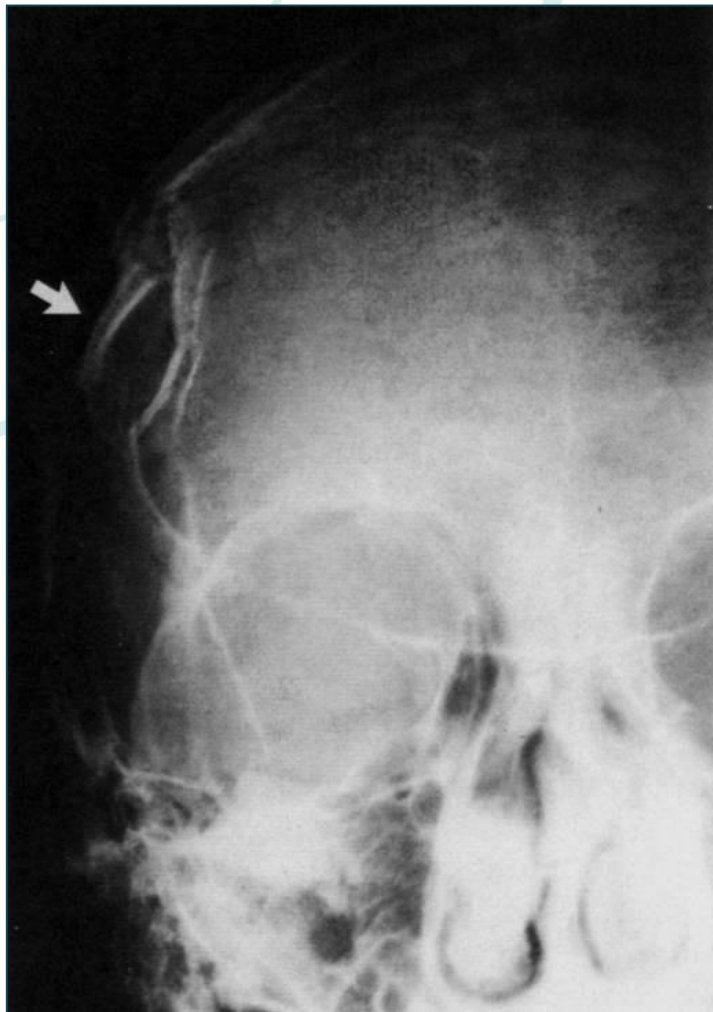
- *Es un hundimiento del hueso: Hay penetración de los fragmentos dentro del cráneo*
 - a) *Fractura cerrada (90%)*
 - b) *Fractura abierta*



Fractura lineal del occipital



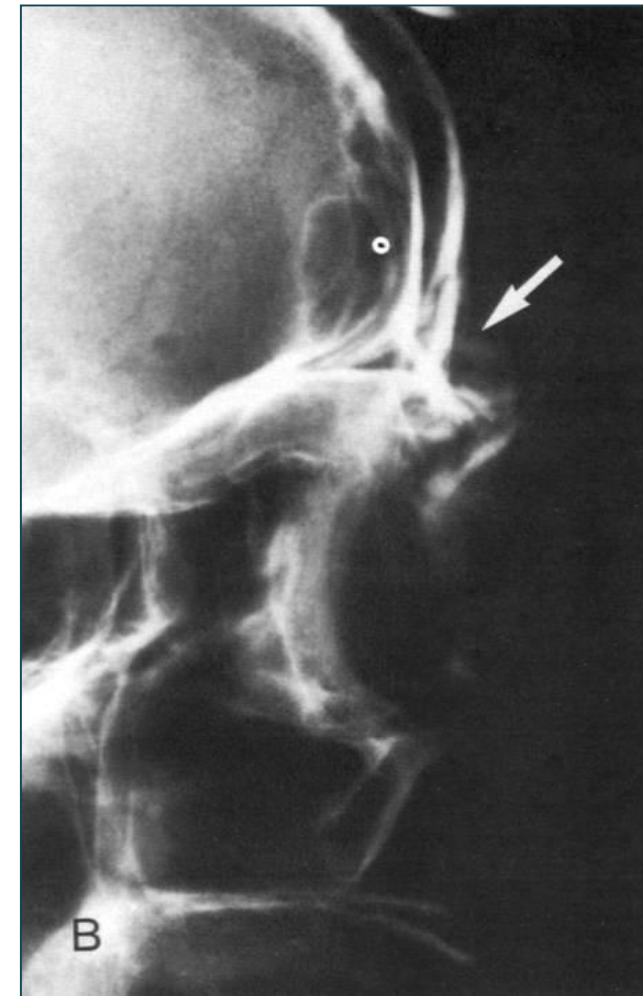
Fractura lineal del parietal



*Fractura
depresión del
parietal*



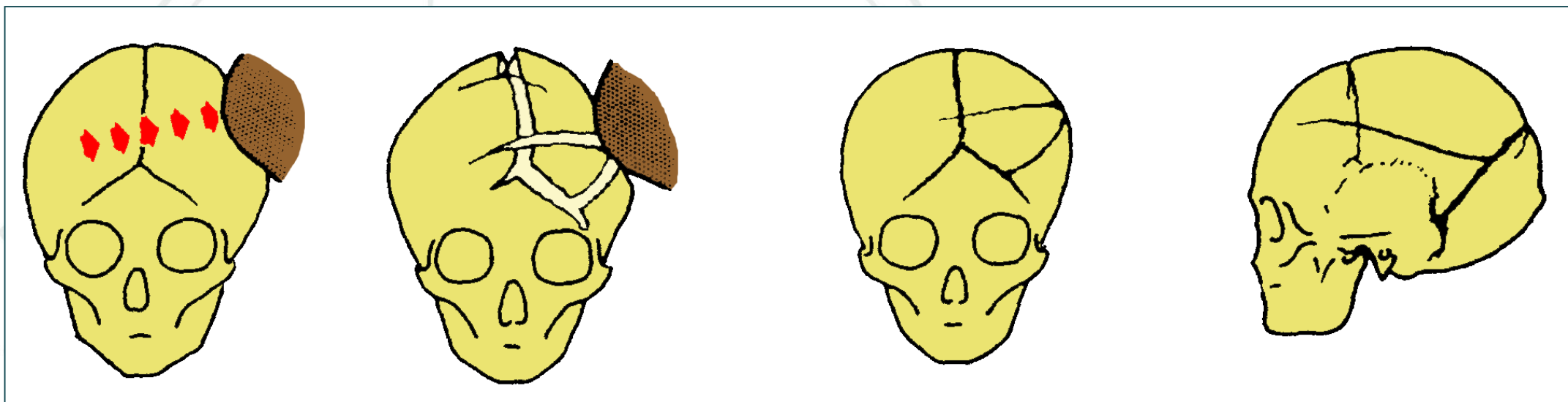
*Fractura
depresión del
frontal*



*Fractura
depresión del
frontal*

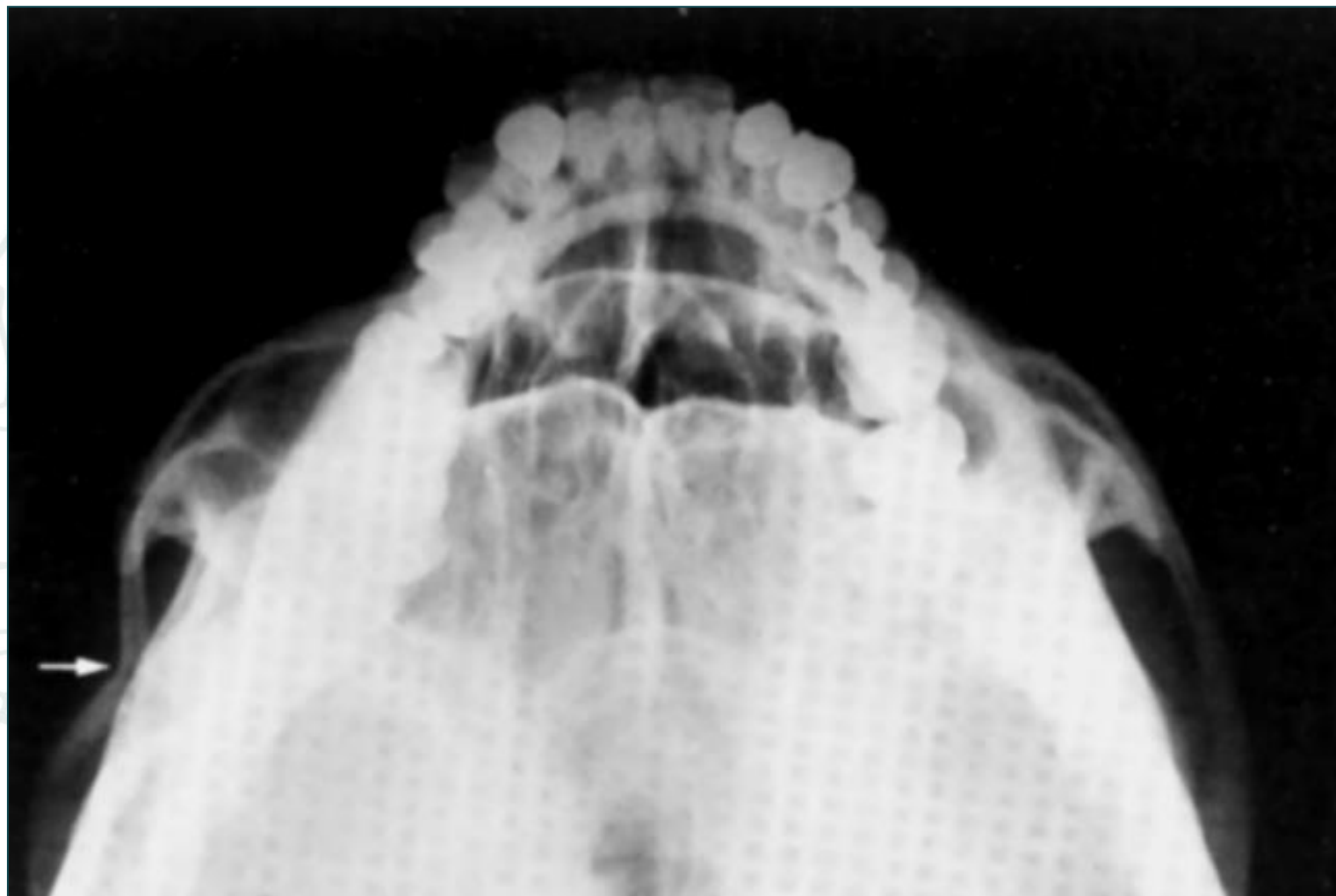
3) Fracturas por estallido:

- La fractura está estrellada por múltiples líneas radiales: un desplazamiento de 5mm traduce un desgarro dural.



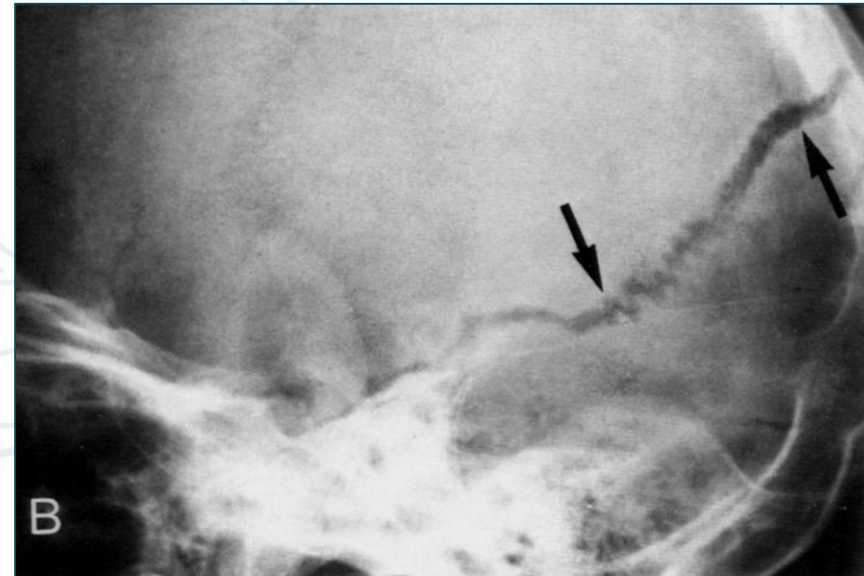
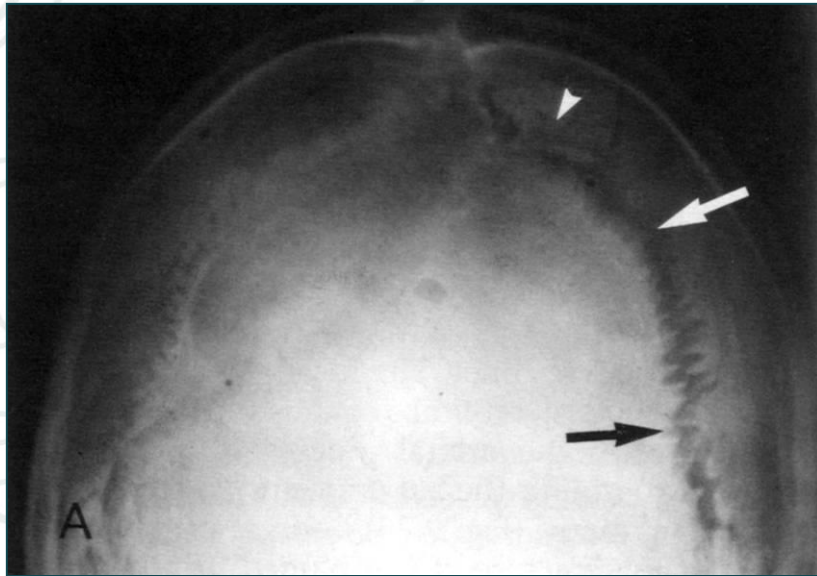
4) Fractura en ping-pong:

- *Afecta al niño*
- *El cráneo presenta una depresión sin fractura*



5) Fracturas diastasis: 5%

- Es una separación traumática de una sutura, unilateral, afecta al niño.
- Las suturas lambdoidea y sagital son las más afectadas.
- Se habla de fractura-diastasis a partir de una separación de 2mm.



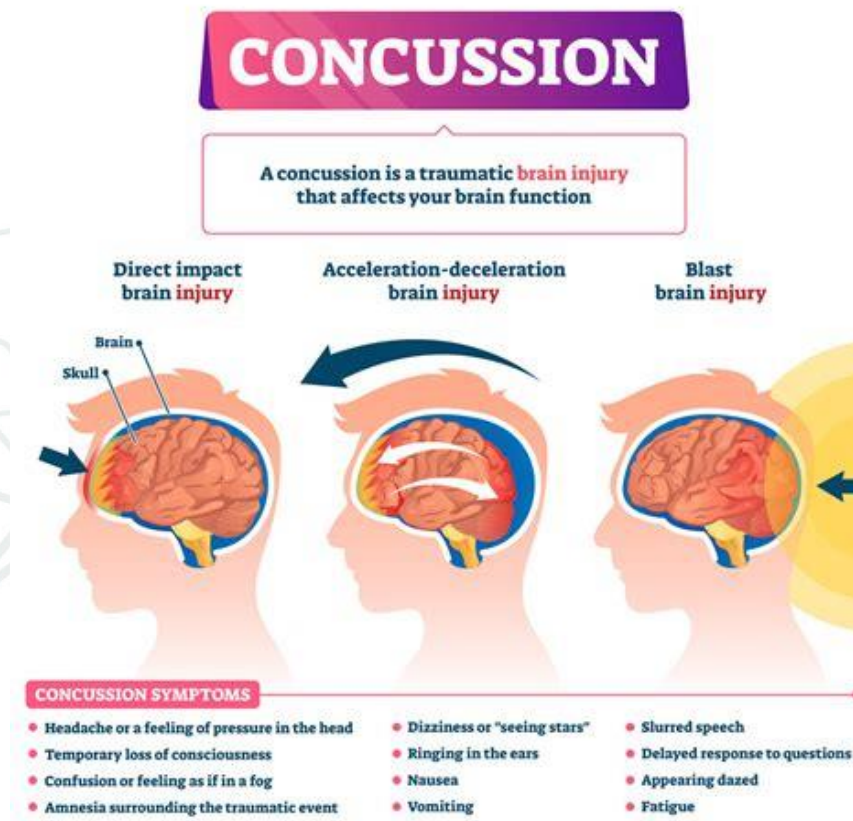
Fracturas-diástasis de la sutura lambdoidea

CONCUSIÓN CEREBRAL

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

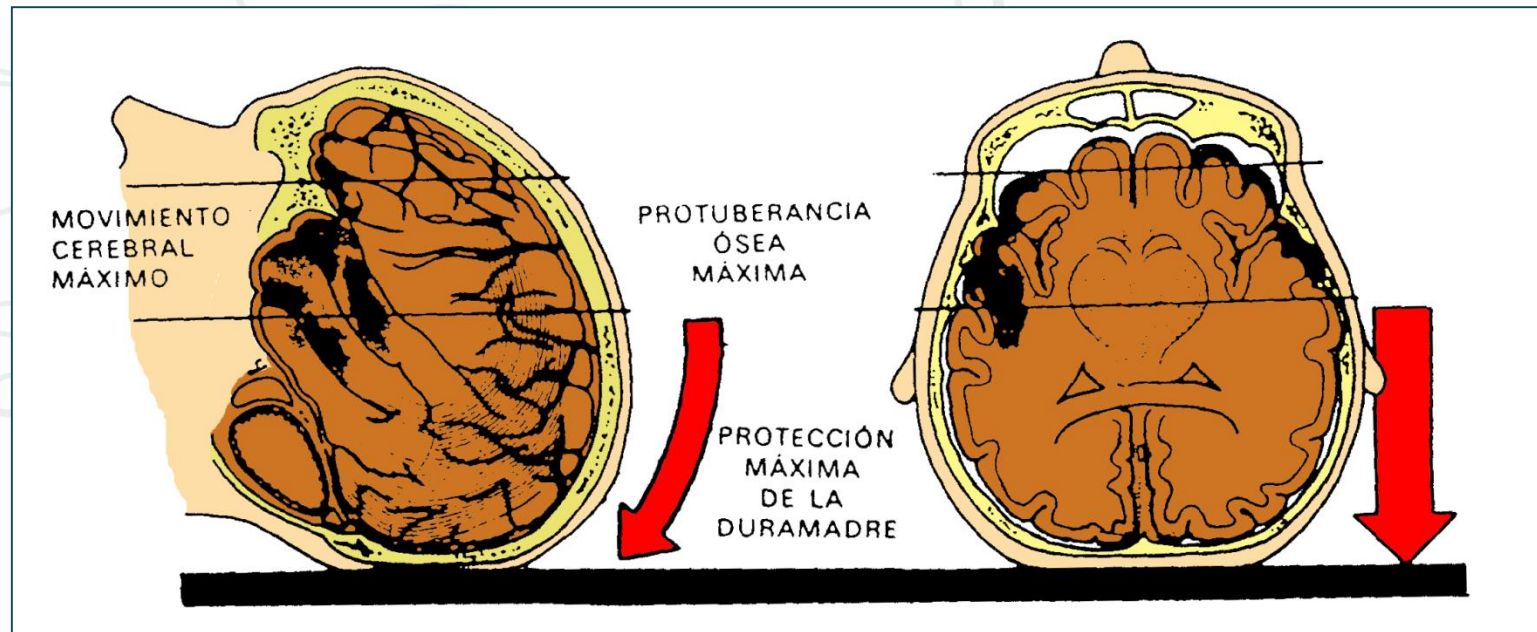


La **conmoción cerebral** (o *concusión cerebral*) es un tipo de **lesión cerebral traumática leve** producida generalmente por un golpe, sacudida o aceleración–desaceleración brusca de la cabeza que provoca un **trastorno transitorio de la función cerebral**.



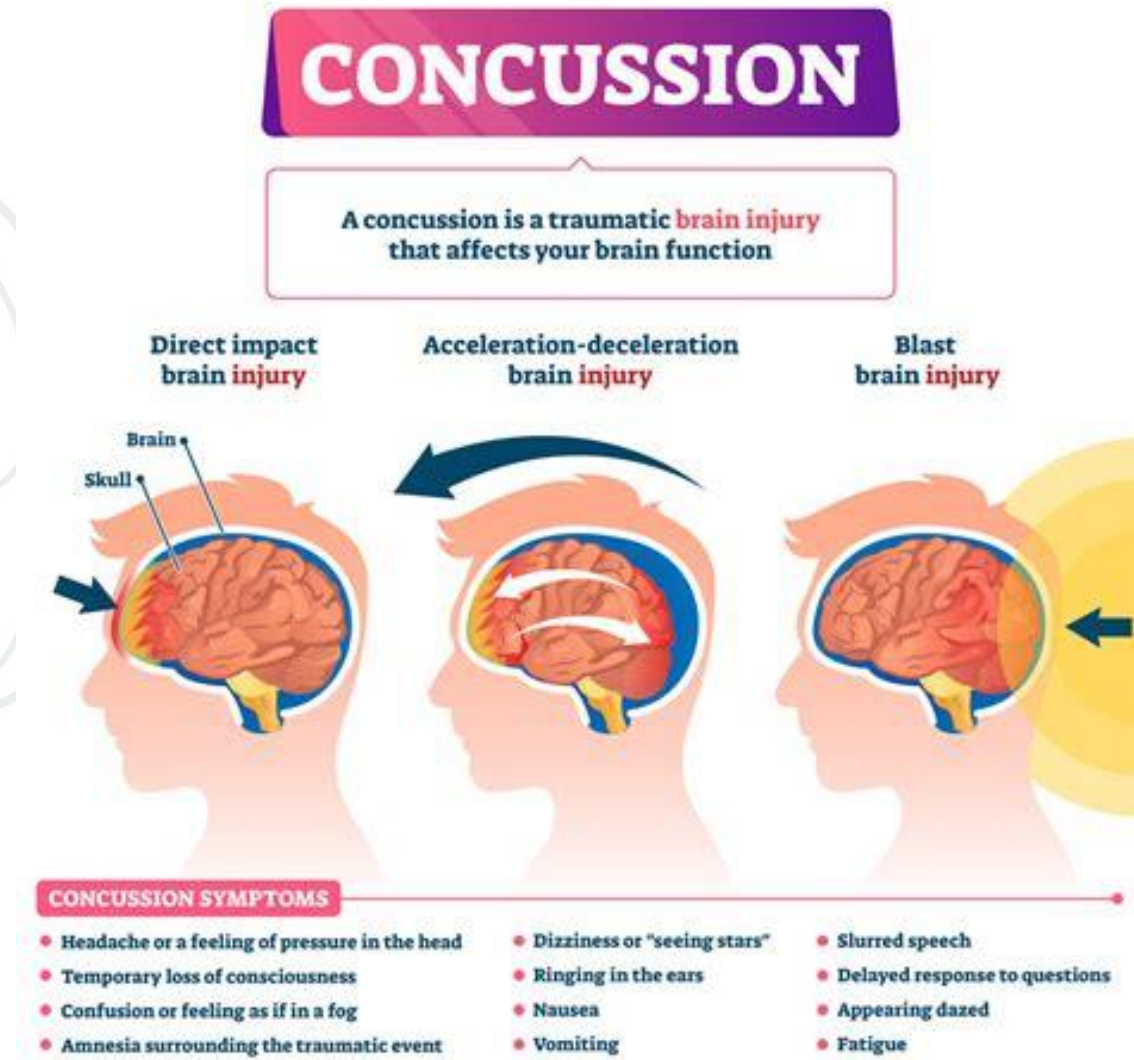
Características principales

- **No siempre hay pérdida de consciencia** (solo en algunos casos).
- Los síntomas se deben más a **alteraciones funcionales** que a un daño estructural visible en neuroimagen (TAC o RM suelen ser normales).
- El impacto o movimiento brusco hace que el cerebro se mueva dentro del cráneo, provocando una **disfunción temporal de las neuronas y de la neurotransmisión**.



Síntomas frecuentes

- Pueden aparecer inmediatamente o minutos–horas después:
- Dolor de cabeza, mareos.
- Confusión, sensación de “niebla mental”.
- Pérdida de memoria del momento del golpe (*amnesia postraumática*).
- Náuseas o vómitos.
- Sensibilidad a la luz o al ruido.
- Alteraciones del equilibrio.
- Somnolencia o dificultad para concentrarse.



Evolución y pronóstico

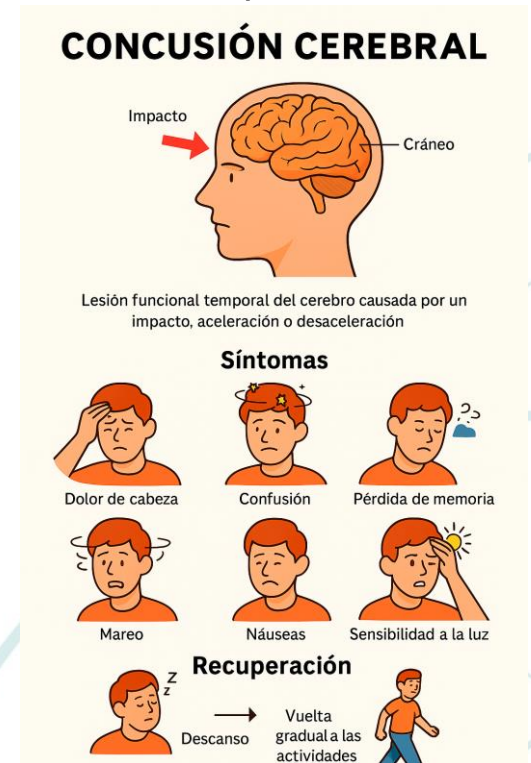
En la mayoría de los casos, la recuperación es completa en **días o semanas** con reposo físico y cognitivo.

Sin embargo, si no se maneja bien, puede prolongarse (*síndrome postconmocional*) o aumentar el riesgo de nuevas conmociones.

Cuándo es urgente consultar

Tras un golpe en la cabeza, hay que acudir a urgencias si aparecen:

- Pérdida de consciencia prolongada.
- Empeoramiento progresivo del dolor de cabeza.
- Vómitos repetidos.
- Alteraciones neurológicas (visión doble, debilidad, convulsiones, habla incoherente).

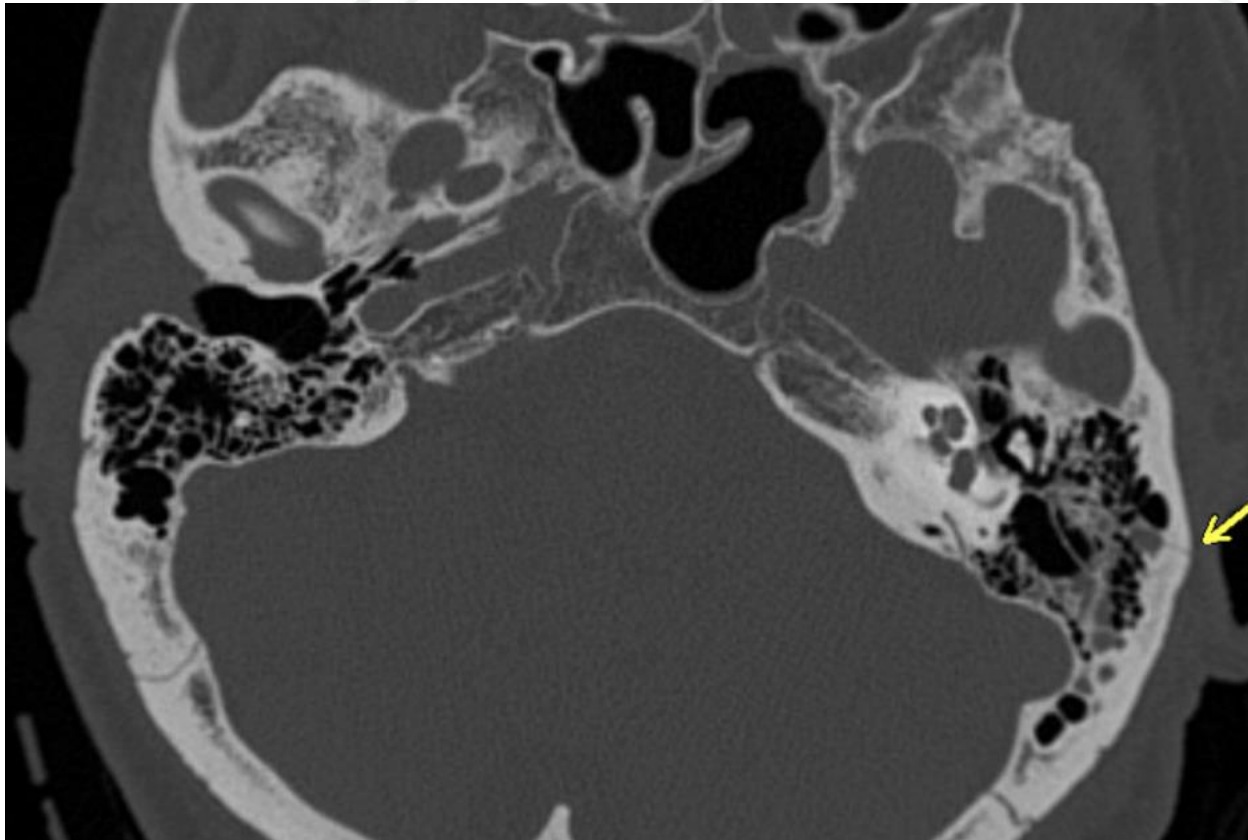


FRACTURAS DE LA BASE DEL CRÁNEO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

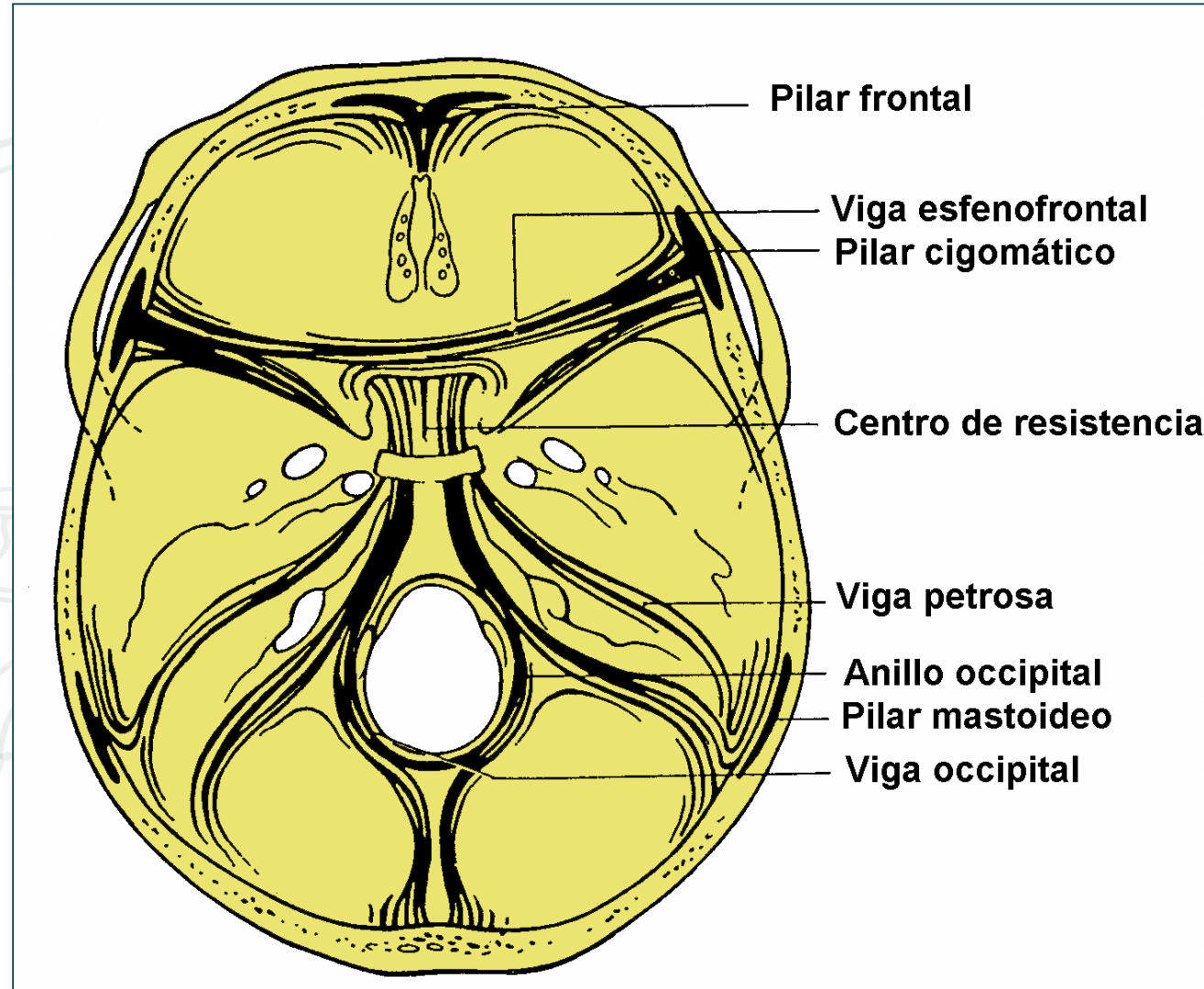


Es la zona más difícil de poner en evidencia

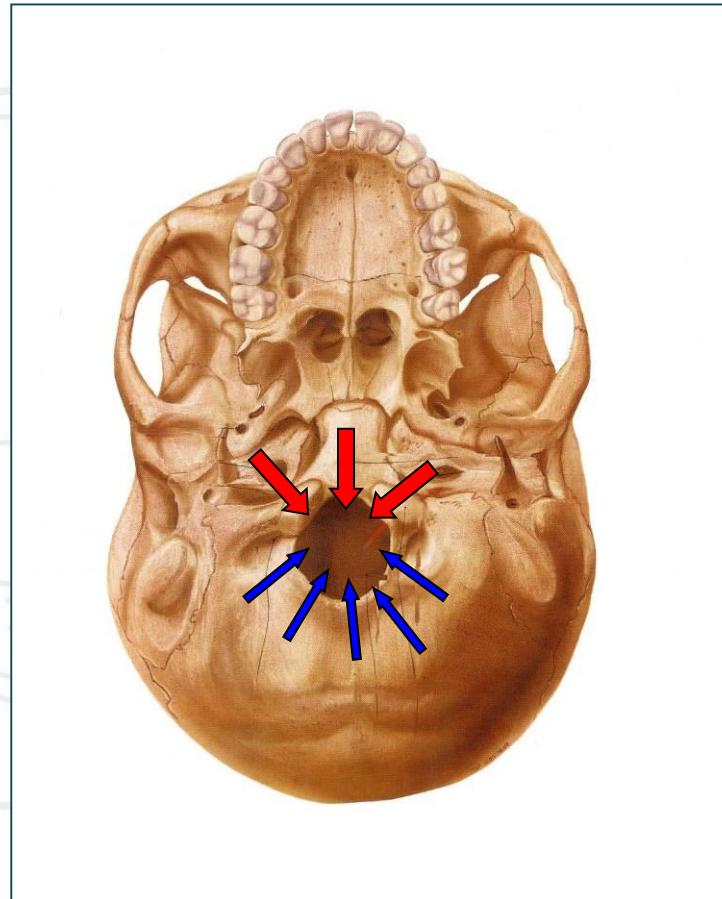
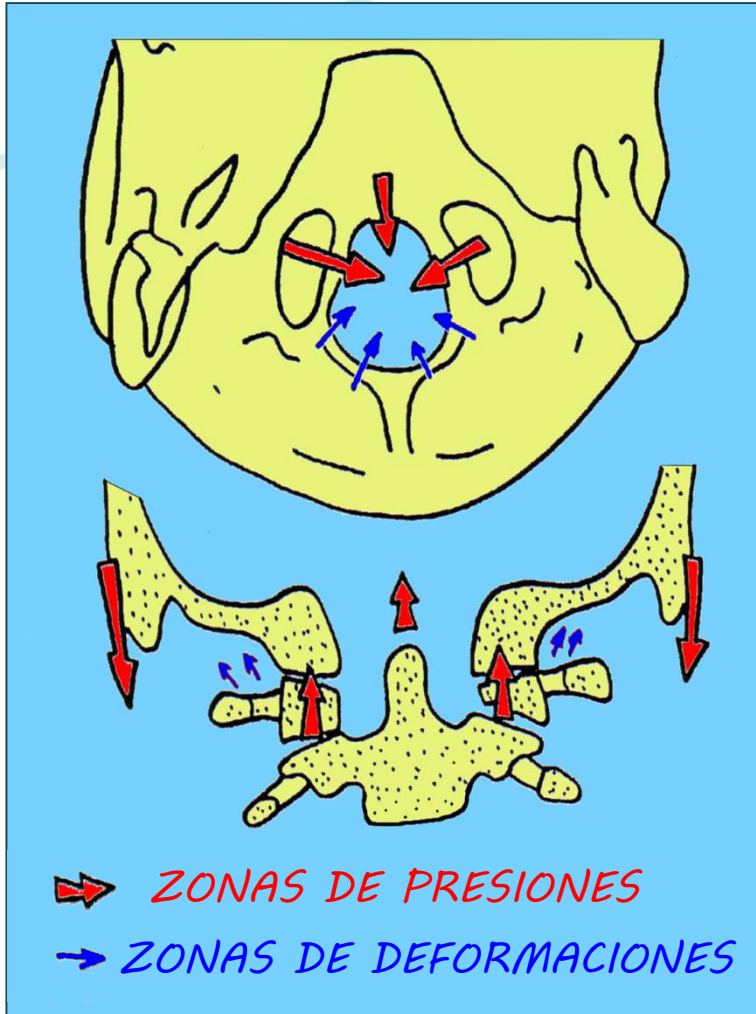


LOS ARBOTANTES DEL CRÁNEO

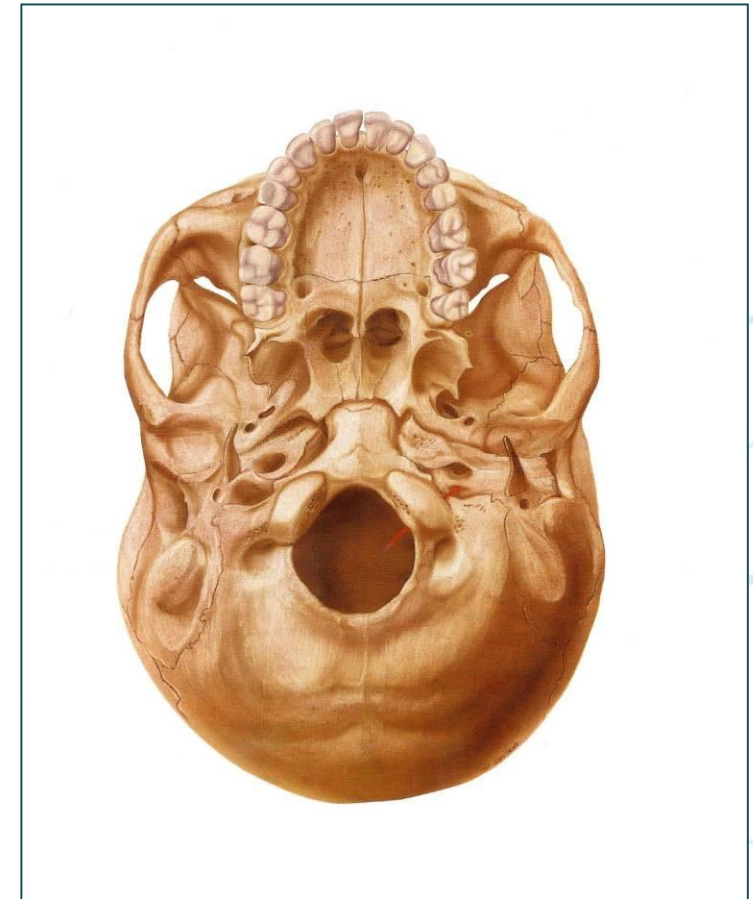
Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



IMPRESIÓN BASILAR



➡ Zona de presión
➡ Zona de deformación



NORMAL

IMPRESIÓN BASILAR

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

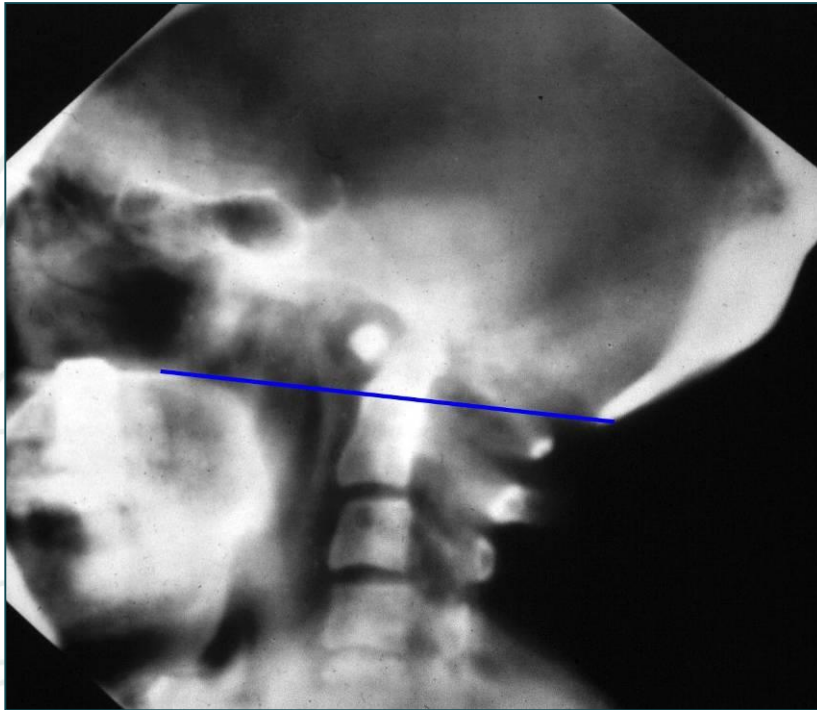


Impresión basilar que origina una estenosis del foramen magno



Malformación de Arnold Chiari con descenso de las amígdalas cerebelosas

MALFORMACIÓN DE ARNOLD CHIARI, SIRINGOMIELIA E IMPRESIÓN BASILAR



MALFORMACIÓN DE ARNOLD CHIARI Y SIRINGOMIELIA

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



IMPRESIÓN BASILAR

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



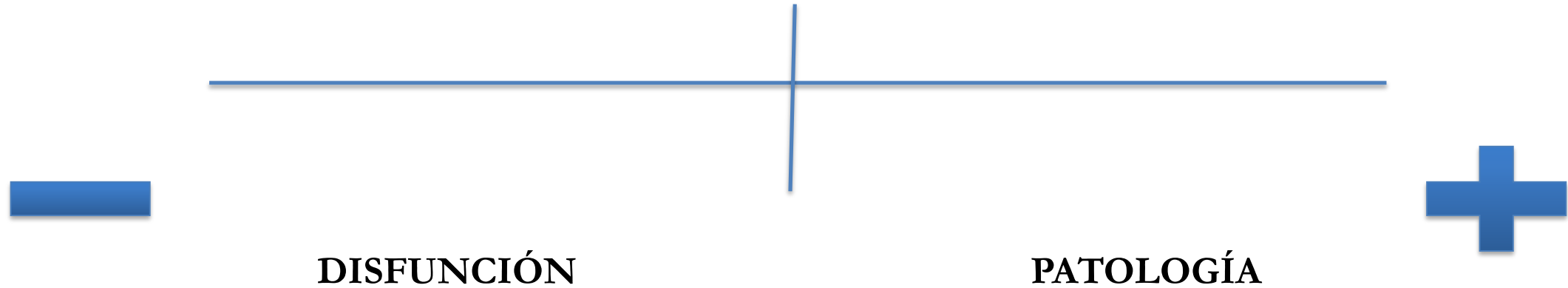
OTRAS CONDICIONES QUE SON EN SÍ MISMAS TRAUMÁTICAS A NIVEL CRANEAL SON:

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

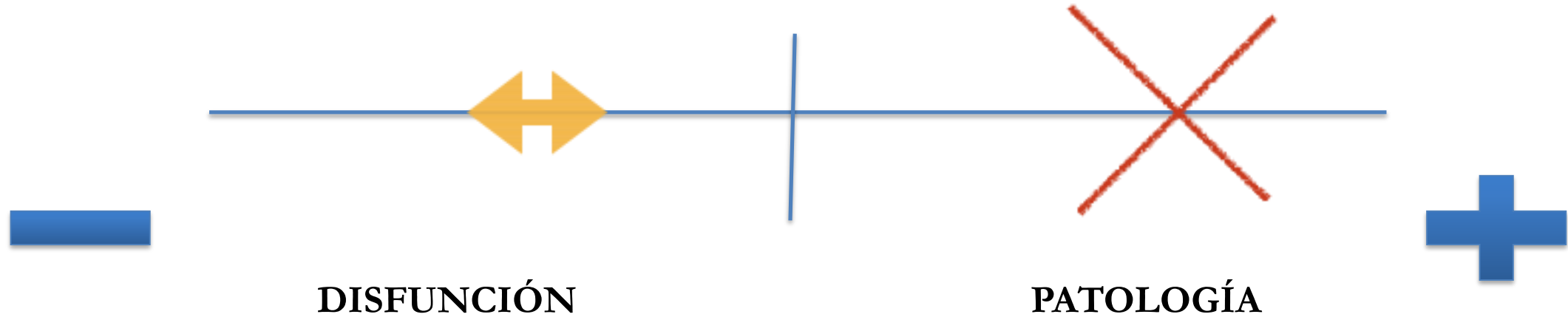


- ALTERACIONES CRANEALES DURANTE EL PARTO
- BRUXISMO
- CIRUGÍAS CRANEALES POR, POR EJEMPLO, PROBLEMAS EN LA ESFERA ORL, ETC
- PATOLOGÍAS MÉDICAS COMO SITUSITIS, RINITIS, ETC
- PROCESOS ODONTOLÓGICOS Y TODO LO CONCERNIENTE A LA ESFERA OROFACIAL, ASÍ COMO EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
- DOLOR Y ESTRÉS CRÓNICO, CEFALÉAS, ... CON PROCESOS DE SENSIBILIZACIÓN CENTRAL
- SENSIBILIZACIÓN CENTRAL POR CAUSAS METABÓLICAS, ENDOCRINAS, INMUNOLÓGICAS
- ...

CONCEPTO FISIOPATOLÓGICO



CONCEPTO FISIOPATOLÓGICO



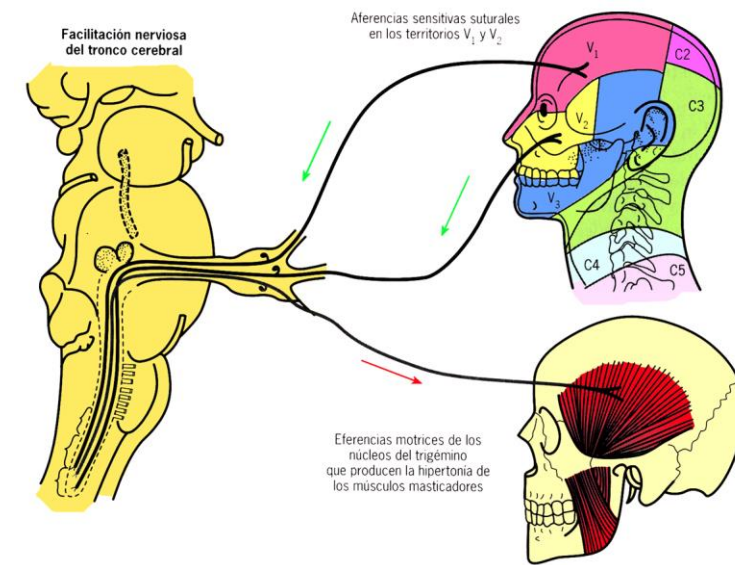
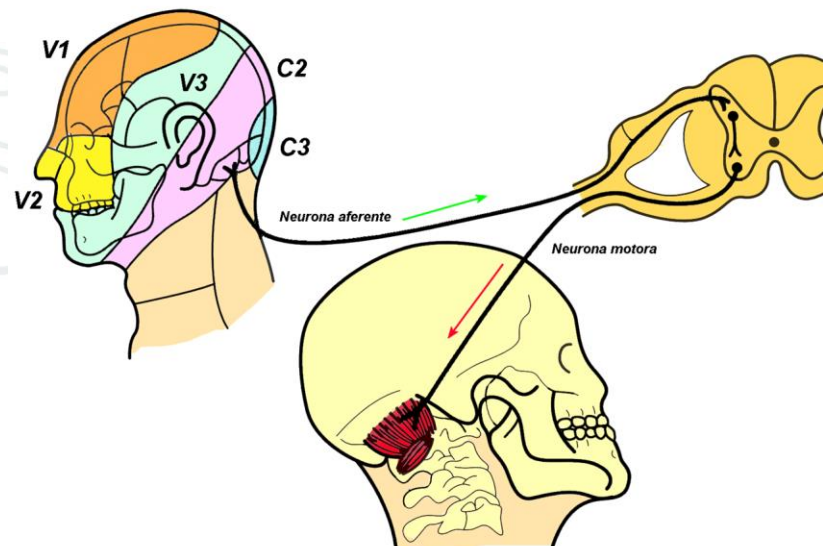
CONCEPTOS GENERALES

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

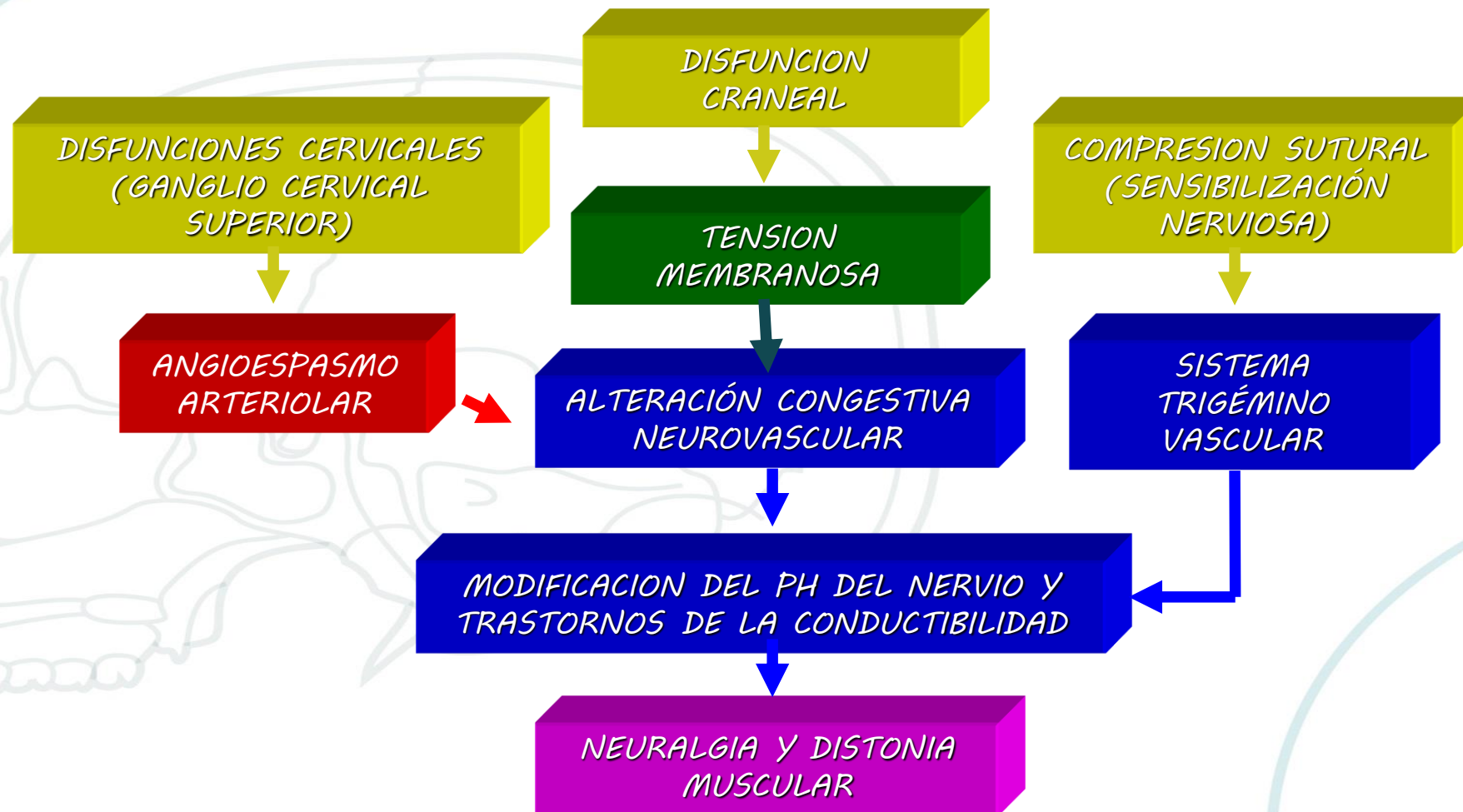


Las disfunciones craneales se determinan por el grado de **SENSIBILIZACIÓN** (leve, moderado o severo) que presentan las siguientes estructuras:

- Periostio y suturas craneales y craneofaciales
- Articulaciones temporomandibulares
- Puntos gatillo miofasciales de los tejidos pericraneales y craneomandibulares
- Sistema trigeminal
- Región suboccipital

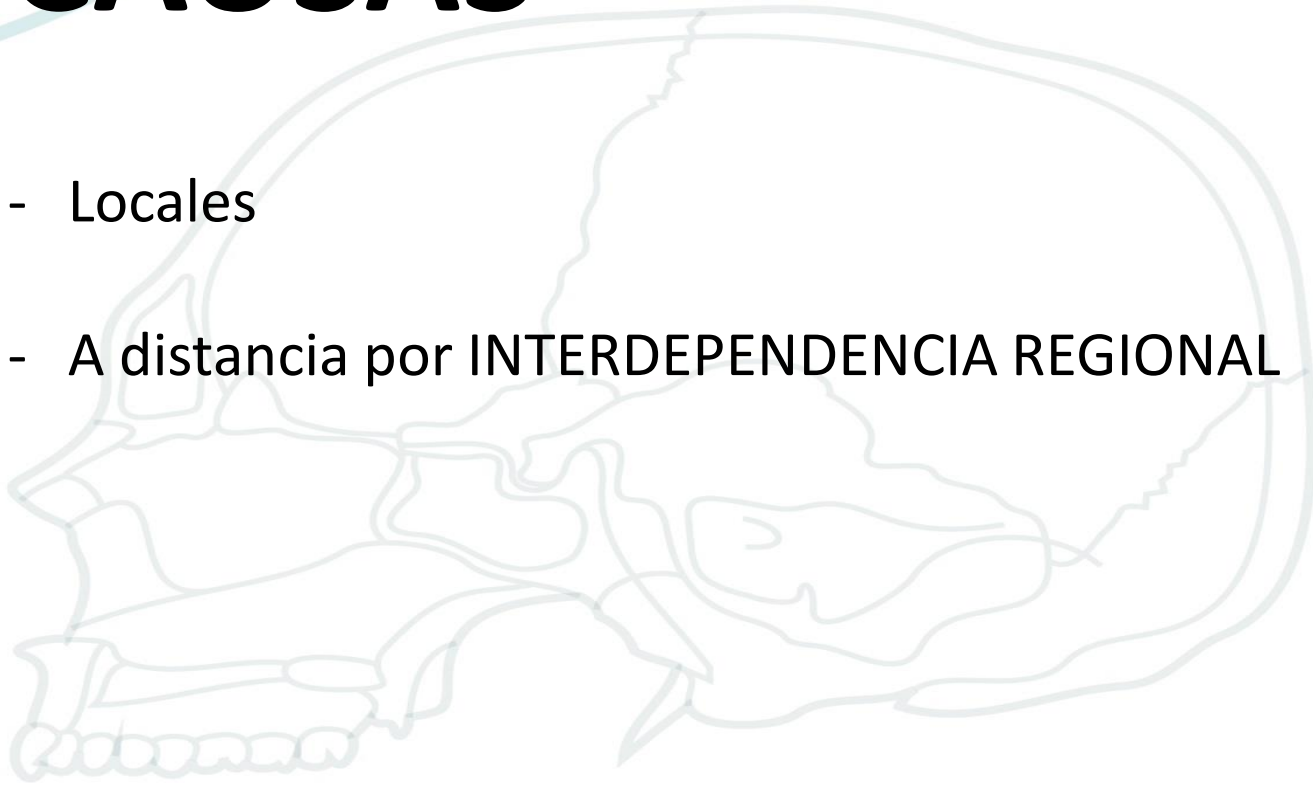


MECANISMO DE LAS NEUROPATIAS DE COMPRESION CRANEALES



CAUSAS

- Locales
- A distancia por INTERDEPENDENCIA REGIONAL



INTERDEPENDENCIA REGIONAL

Regional Interdependence: A Musculoskeletal Examination Model Whose Time Has Come

ROBERT S. WAINNER, PT, PhD, ECS, OCS, FAAOMPT¹

JULIE M. WHITMAN, PT, DSc, OCS, FAAOMPT²

JOSHUA A. CLELAND, PT, DPT, PhD, OCS, FAAOMPT³

TIMOTHY W. FLYNN, PT, PhD, ECS, OCS, FAAOMPT³

J Orthop Sports Phys Ther 2007;37(11):658-660. doi:10.2519/jospt.2007.0110

The term *regional interdependence* may conjure up in the minds of readers the thought of interrelated geography, culture, or commerce, whereby one event in one of these areas affects events in a separate and possibly distant region. With respect to musculoskeletal problems, regional interdependence refers to the concept that seemingly unrelated impairments in a remote anatomical region may contribute to, or be associated with, the patient's primary complaint.²⁵

INTERDEPENDENCIA REGIONAL

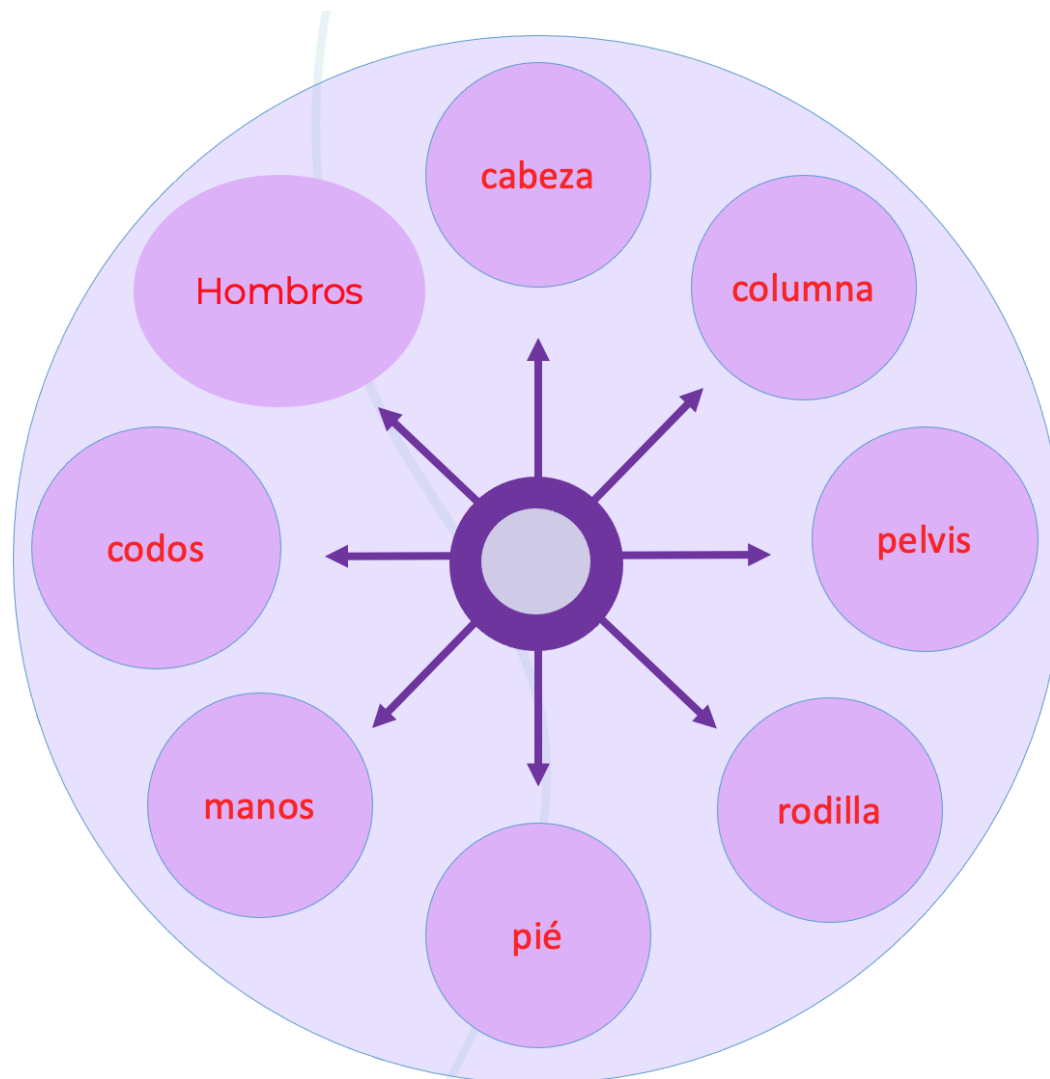
- **La implicación clínica de esta premisa es que las intervenciones dirigidas a una región del cuerpo a menudo tendrán efectos en áreas remotas y aparentemente no relacionadas**

(Sueki et al, 2013; Wong et al, 2018; Wainner et al, 2017; Cleland et al, 2005; Currier et al, 2007; Mintken et al, 2010; Souza et al, 2009; Strunce et al, 2009).

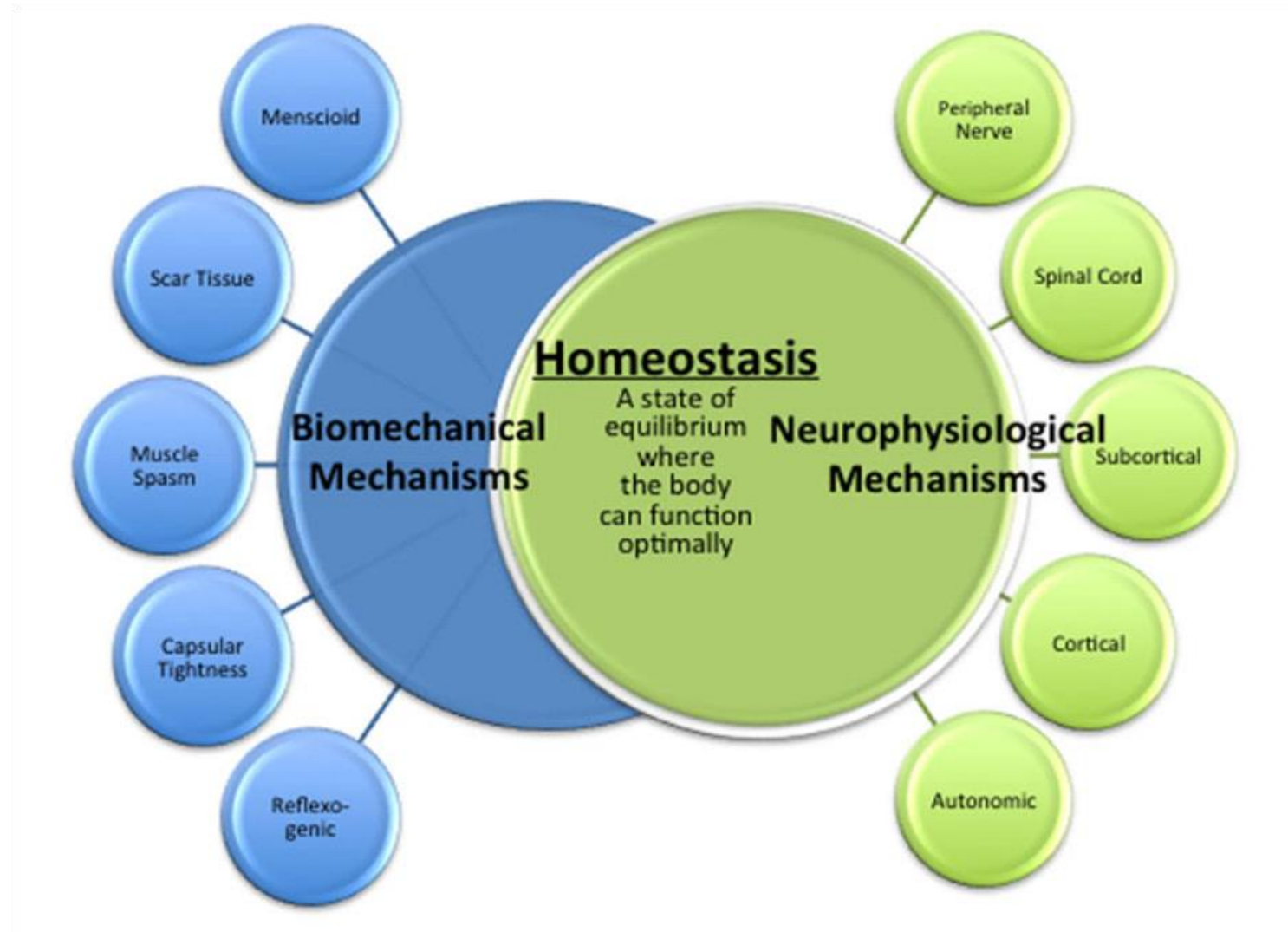
- **Los flujos biomecánicos en una ubicación del cuerpo, distante del sitio primario de dolor, podría producir una cascada de efectos neurofisiológicos que conducen a una reducción del dolor en el sitio primario**

(Bialosky et al, 2009).

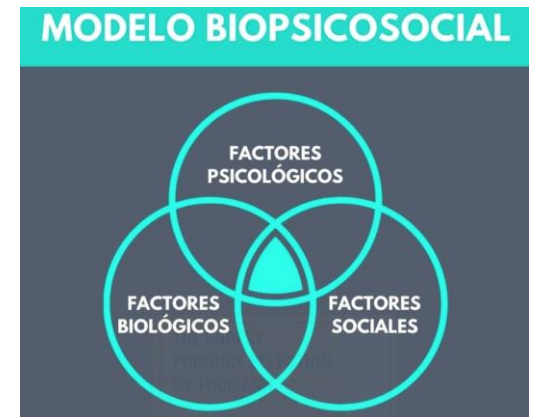
ENFOQUE CLÁSICO DE LA INTERDEPENDENCIA REGIONAL



ENFOQUE ACTUAL DE LA INTERDEPENDENCIA REGIONAL



INTERDEPENDENCIA REGIONAL EN EL ÁMBITO PSICOSOCIAL



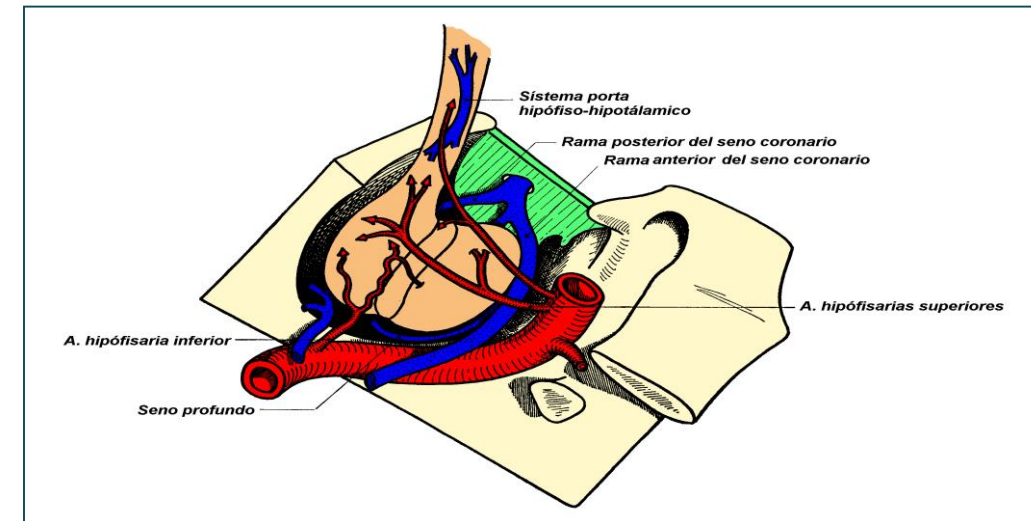
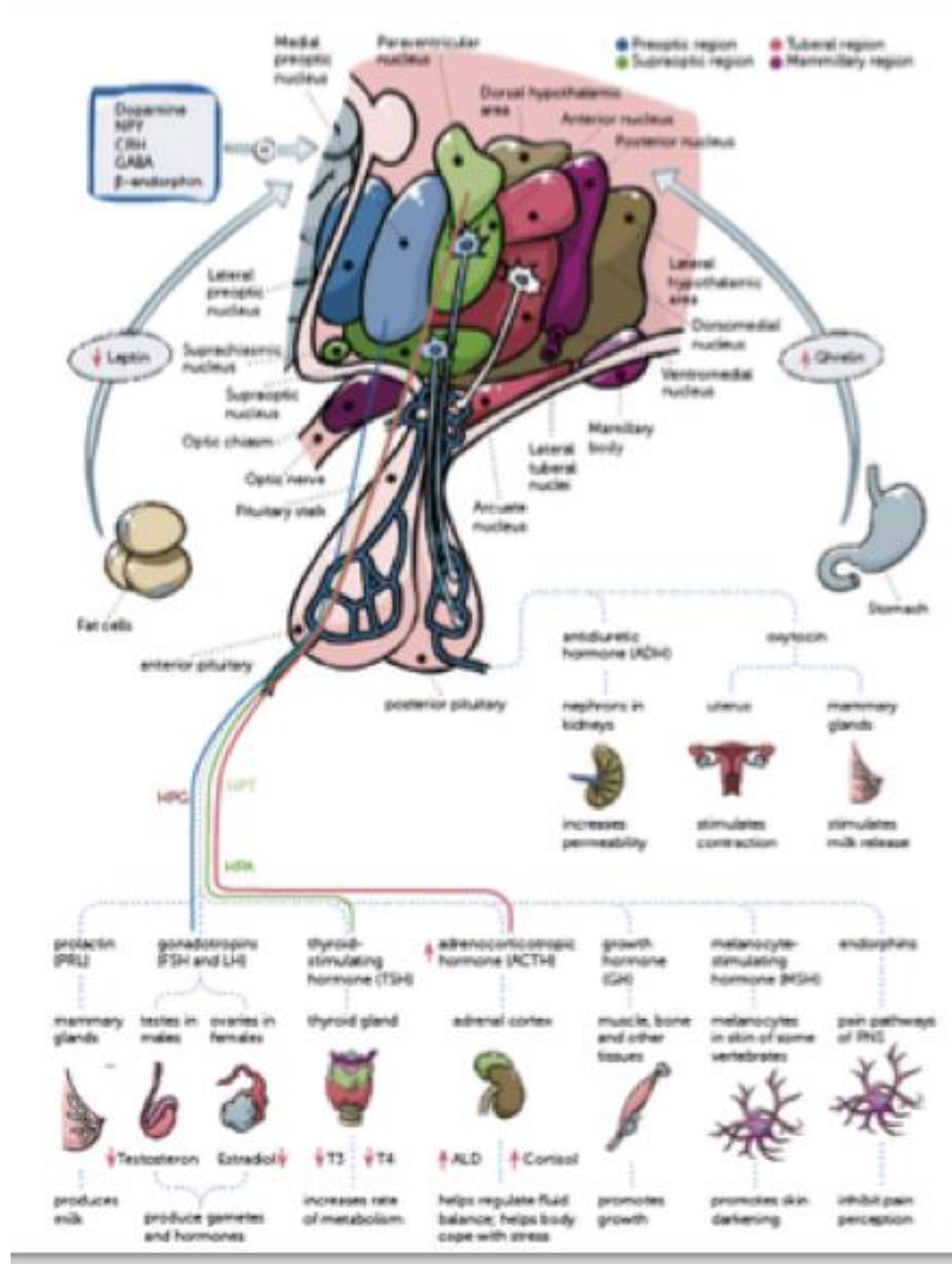
CONSECUENCIAS

- Locales
- Sistémicas



NEUROINFLAMACIÓN HIPOTALÁMICA

DISFUNCIÓN HIPOTÁLAMO-HIPÓFISIS



Estudios de neuroimagen confirman la inflamación cerebral en pacientes con fibromialgia

Brain, Behavior, and Immunity 75 (2019) 72–83



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Brain, Behavior, and Immunity

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ybrbi

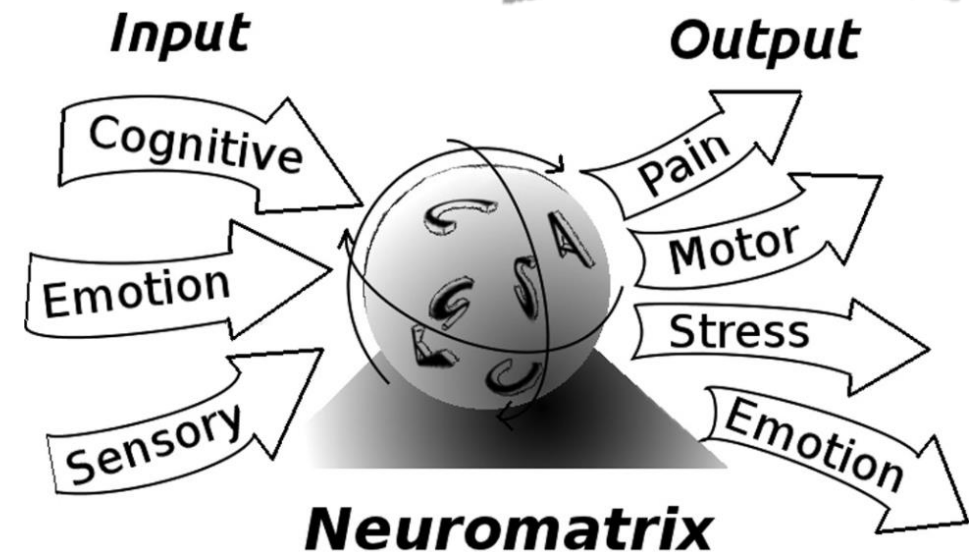
Brain glial activation in fibromyalgia – A multi-site positron emission tomography investigation

Daniel S. Albrecht^{a,1}, Anton Forsberg^{b,1}, Angelica Sandström^{c,d}, Courtney Bergan^a,
Diana Kadetoff^{c,d,e}, Ekaterina Protsenko^a, Jon Lampa^f, Yvonne C. Lee^{g,h},
Caroline Olgart Höglundⁱ, Ciprian Catana^a, Simon Cervenka^b, Oluwaseun Akeju^j,
Mats Lekander^{c,d,k}, George Cohen^l, Christer Halldin^b, Norman Taylor^j, Minhae Kim^l,
Jacob M. Hooker^l, Robert R. Edwards^m, Vitaly Napadow^{a,m}, Eva Kosek^{c,d,e,*,2}, Marco L. Loggia^{a,*,2}

NEUROINFLAMACIÓN HIPOTALÁMICA

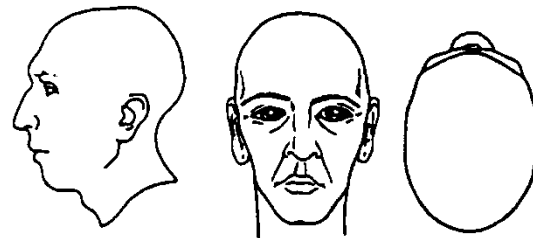
Manifestaciones clínicas

- ✓ Contracturas musculares (trapezalgia, lumbalgia)
- ✓ Bruxismo
- ✓ Insomnio
- ✓ HTA
- ✓ Cefaleas Primarias
- ✓ Alteraciones en el biorritmo
- ✓ Impacto metabólico

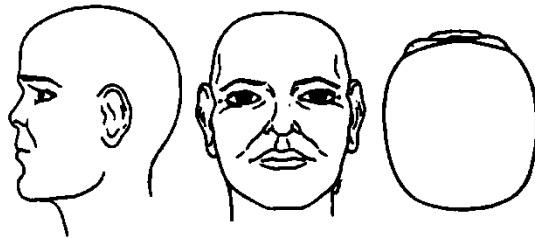


BIOTIPO FACIAL

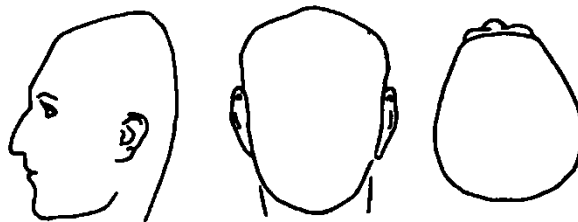
Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



DOLICOCEFÁLICA



BRAQUIOCEFÁLICA

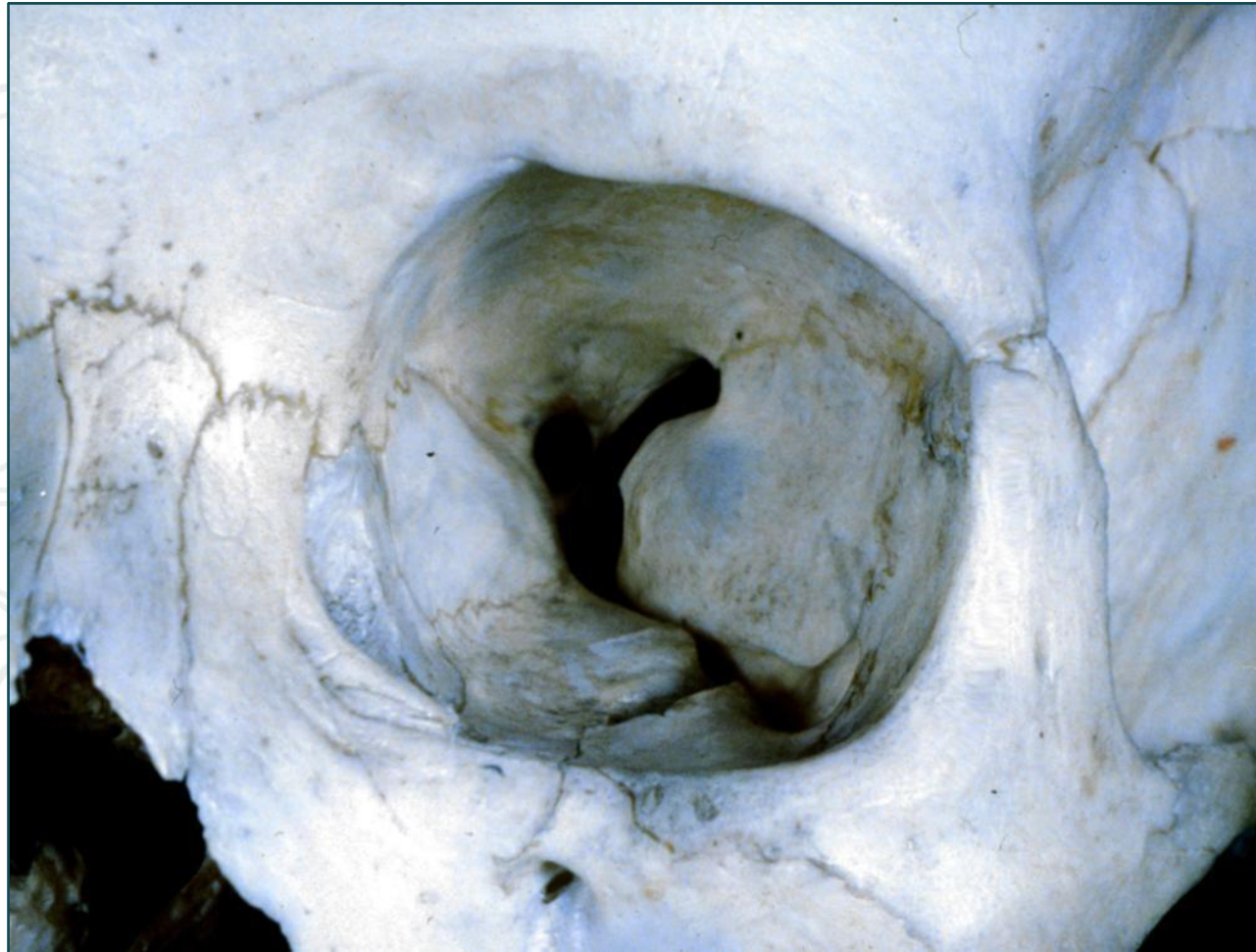


DINARICA

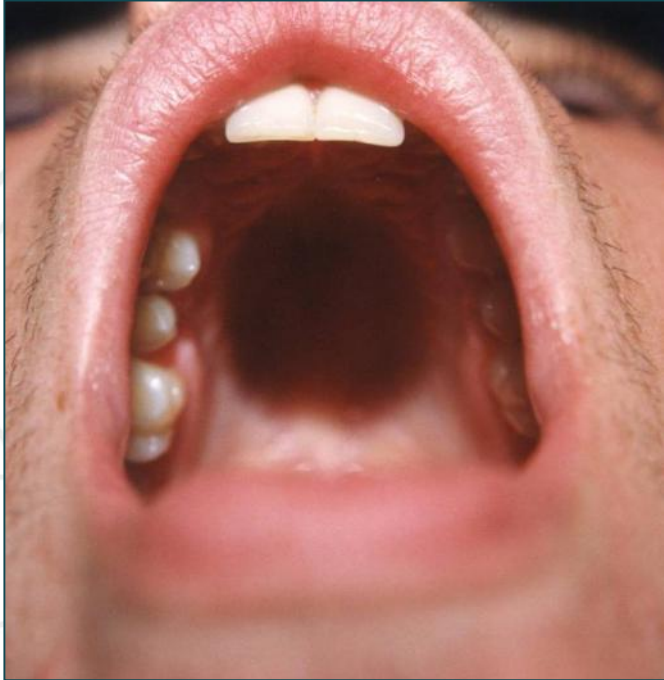
- *Braquiocefálico, flexión craneal.*
- *Dolicocefálico, extensión craneal.*
- *Dinarico, mixto.*

LA ORBITA EN LA FLEXIÓN-EXTENSIÓN

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



FORMAS DEL PALADAR DURO EN FLEXIÓN-EXTENSIÓN CRANEAL



*PALADAR DURO EN
EXTENSIÓN
(estrecho y en bóveda)*



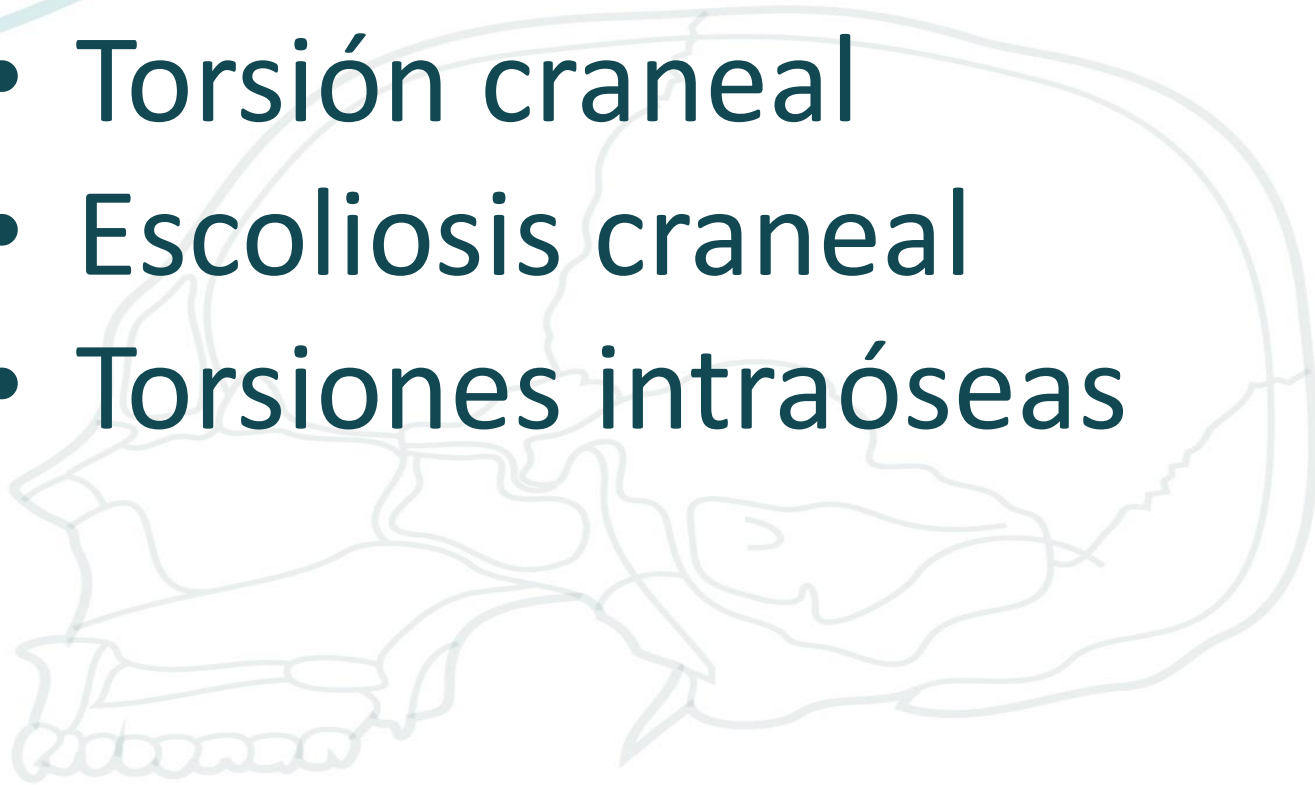
*PALADAR DURO
EN FLEXIÓN
(ancho y plano)*

ADAPTACIONES NO DISFUNCIONALES DEL CRÁNEO DEL ADULTO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

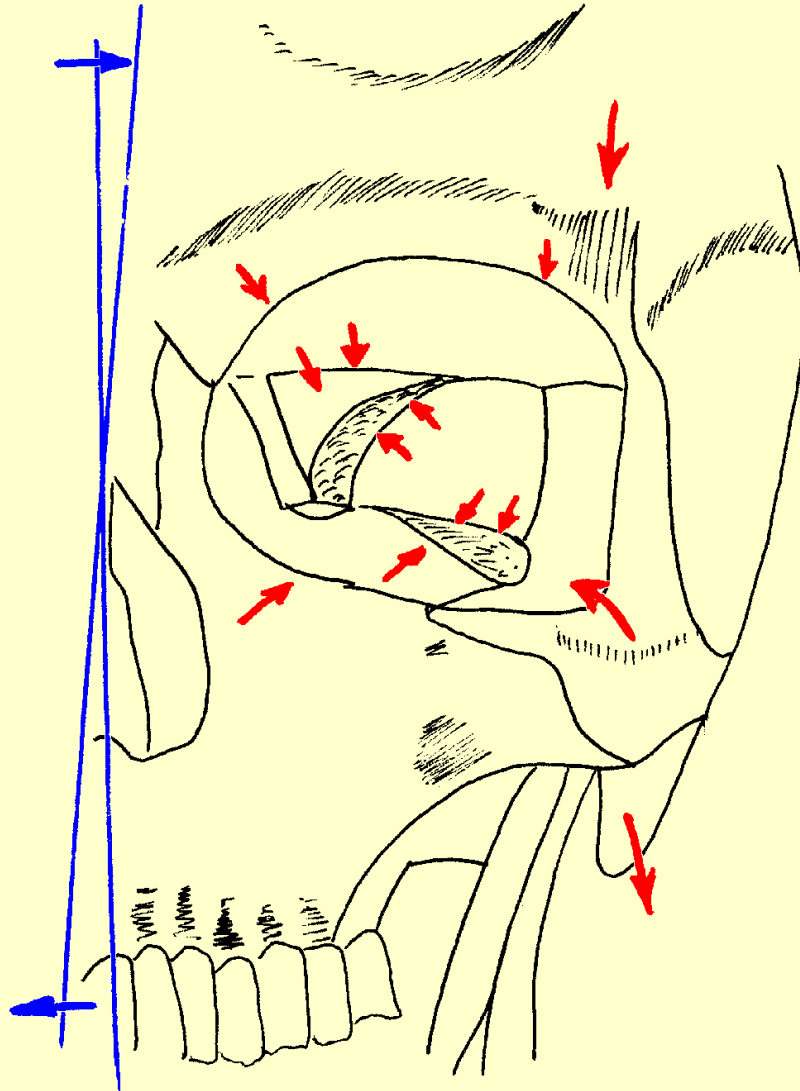


- Torsión craneal
- Escoliosis craneal
- Torsiones intraóseas



ADAPTACIÓN DE LA ÓRBITA EN LA TORSIÓN

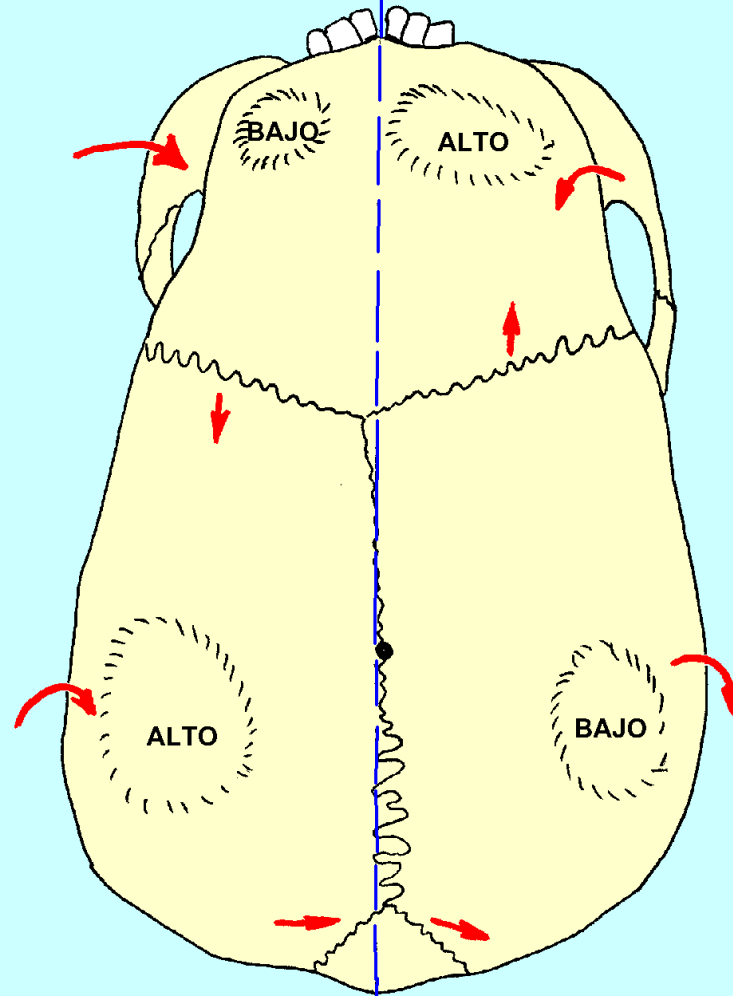
Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



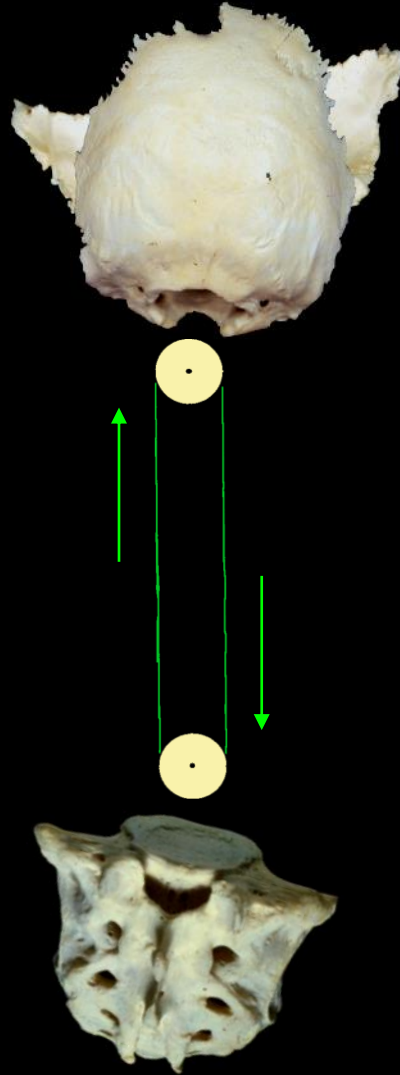
Del lado de la FLEXIÓN puede aparecer una órbita más ancha transversalmente y del lado de la EXTENSIÓN una órbita más estrecha.

Puede predisponer a torsión/tensión meníngea que puede provocar un drenaje deficiente así como un proceso de sensibilización.

ADAPTACIÓN DE LA BÓVEDA EN LA TORSIÓN

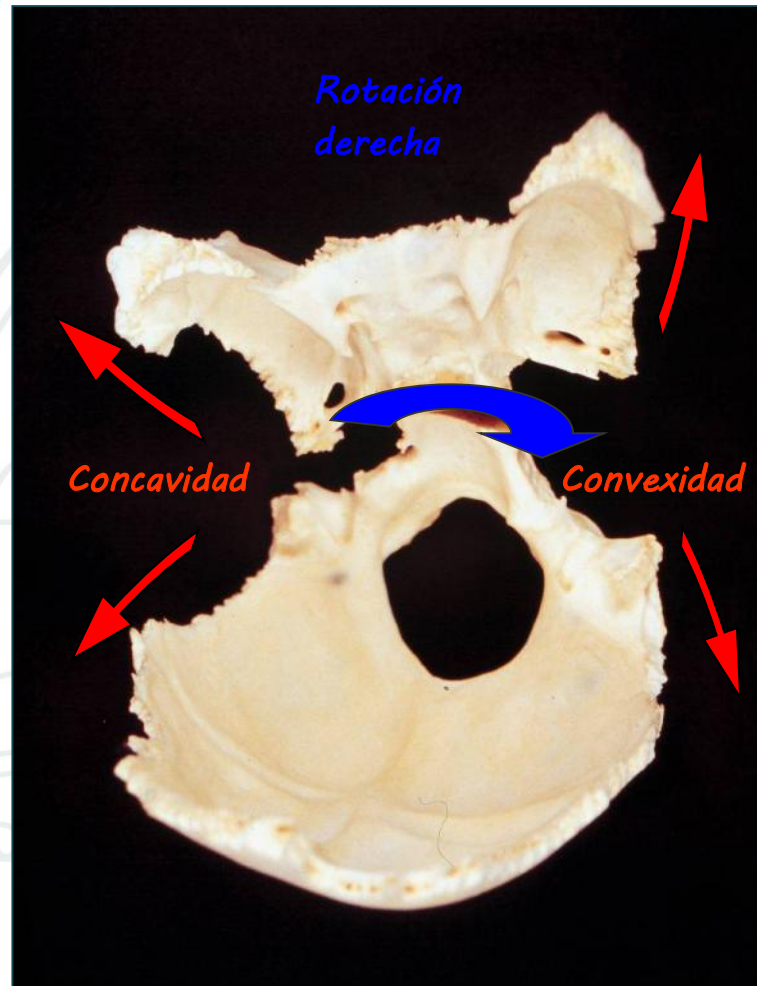


ADAPTACIÓN CRÁNEO SACRA A UNA PIERNA CORTA



ESCOLIOSIS CRANEAL

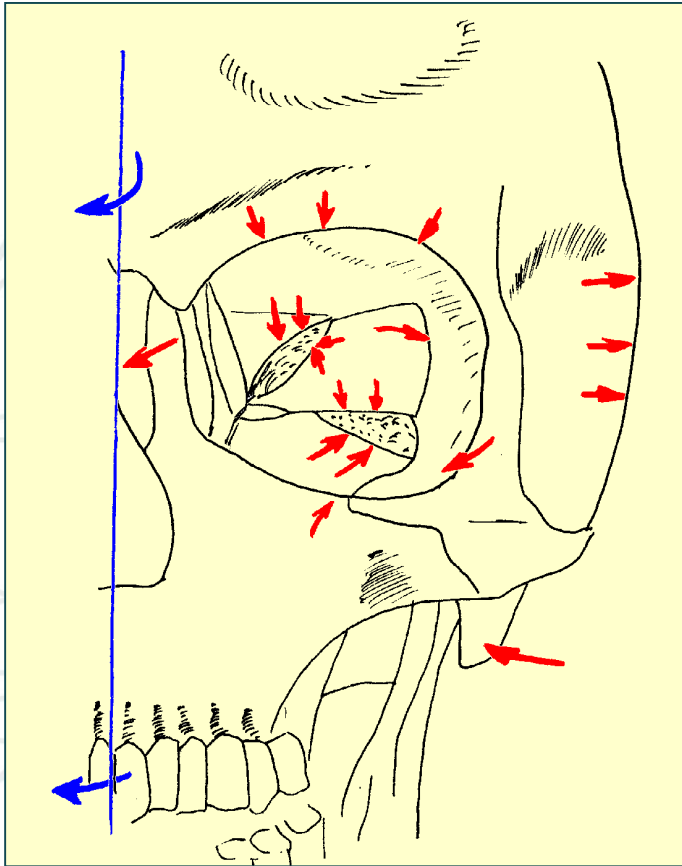
Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



La escoliosis craneal hace parte de un conjunto, existiendo normalmente escoliosis vertebral y/o visceral.

La escoliosis craneal puede repercutir sobre el macizo facial pudiendo generar trastornos oclusales y/o orbitarios

ADAPTACIÓN DE LA ÓRBITA EN LA ESCOLIOSIS

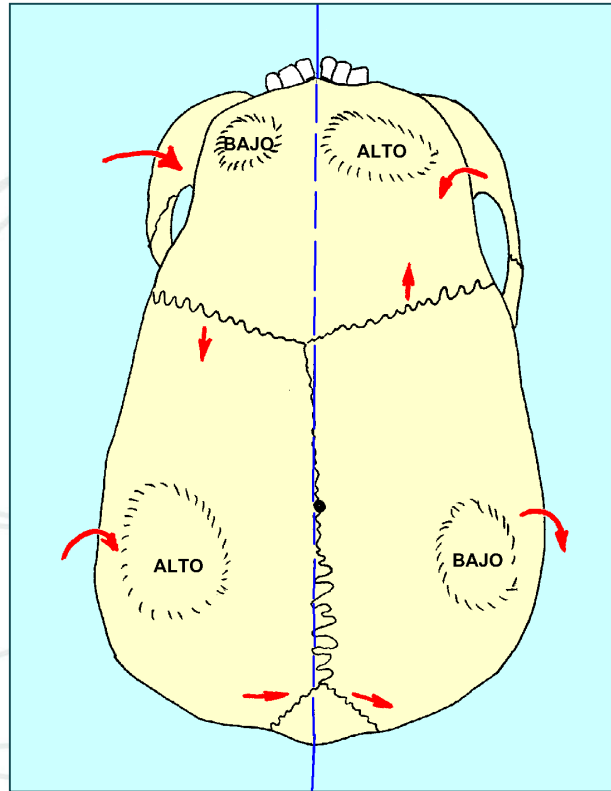


Del lado de la FLEXIÓN puede aparecer una órbita más ancha transversalmente y del lado de la EXTENSIÓN una órbita más estrecha.

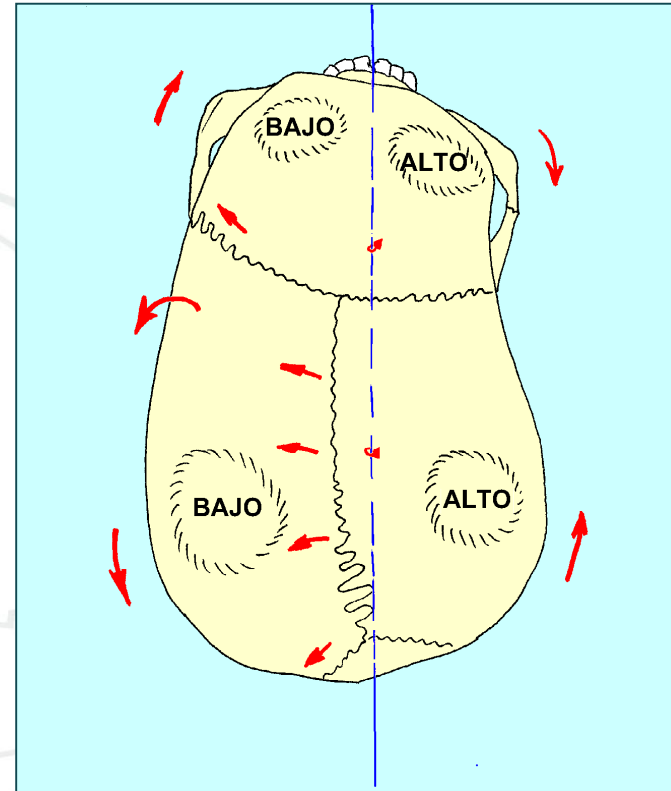
Puede predisponer a torsión/tensión meníngea que puede provocar un drenaje deficiente así como un proceso de sensibilización.

MORFOLOGÍA CRANEAL

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



*Forma del cráneo en la
torsión*



*Forma del cráneo en
“cabeza de banana” en
la escoliosis craneal*

DISFUNCIONES CRANEALES OSTEOPÁTICAS

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

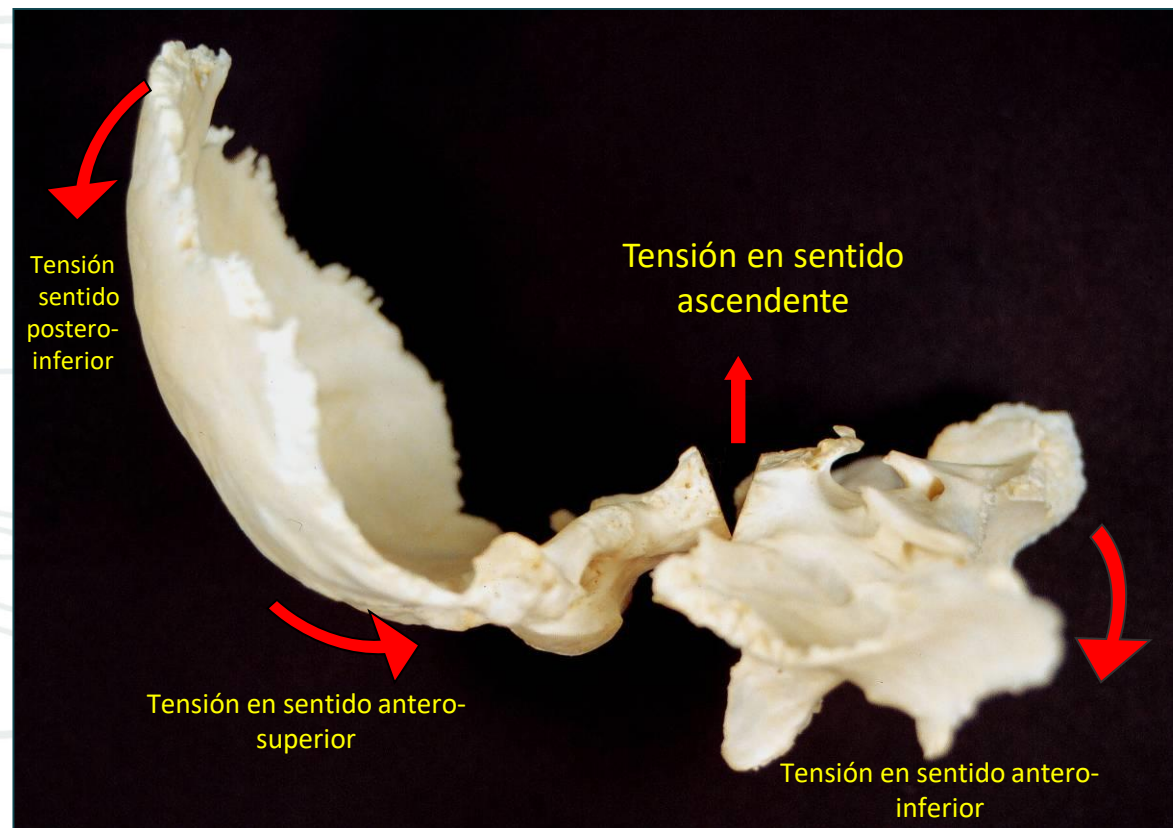


- Flexión
- Extensión
- Compresión
- Lateral strain
- Vertical strain

DISFUNCIÓN EN FLEXIÓN CRANEAL

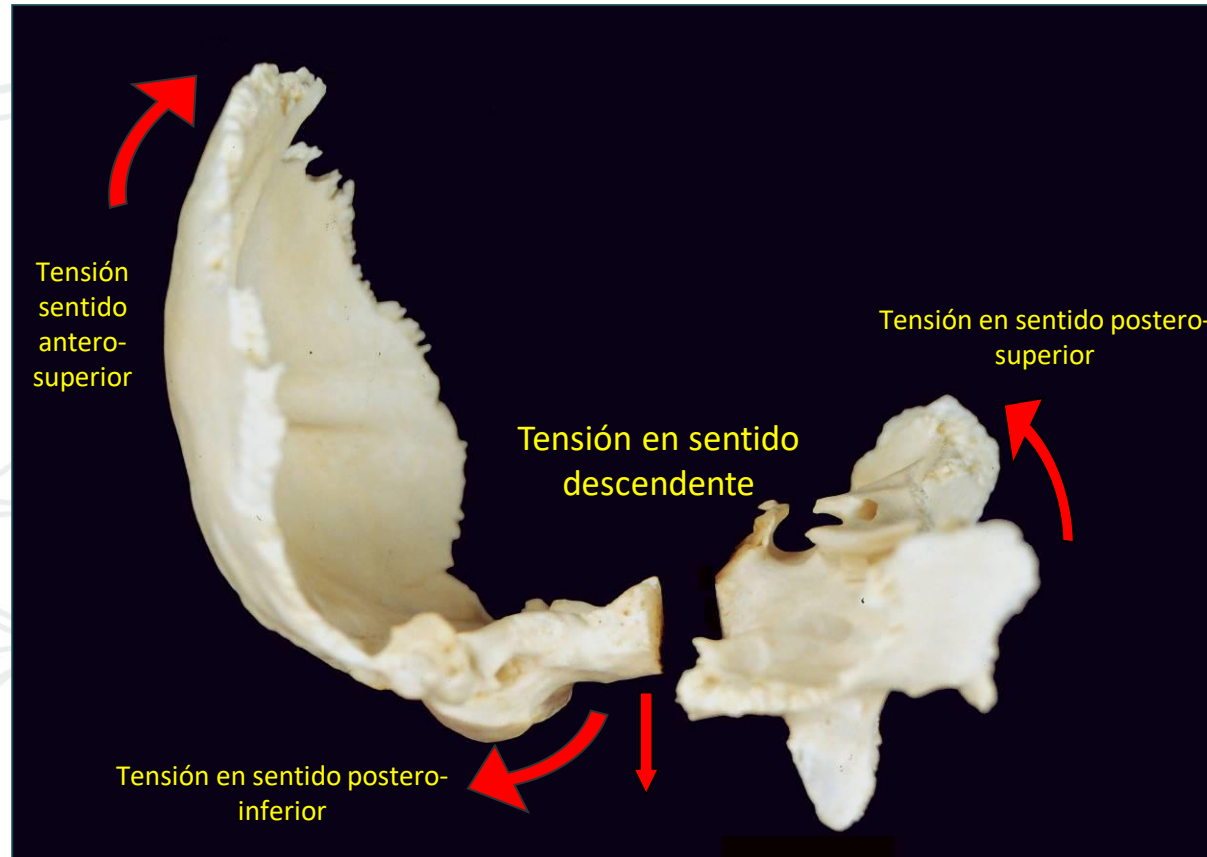


Sentido de los cambios tensionales



Por la tensión craneal, se puede llegar a observar un aumento de tamaño transversal en las órbitas

DISFUNCIÓN EN EXTENSIÓN CRANEAL



Sentido de los cambios tensionales

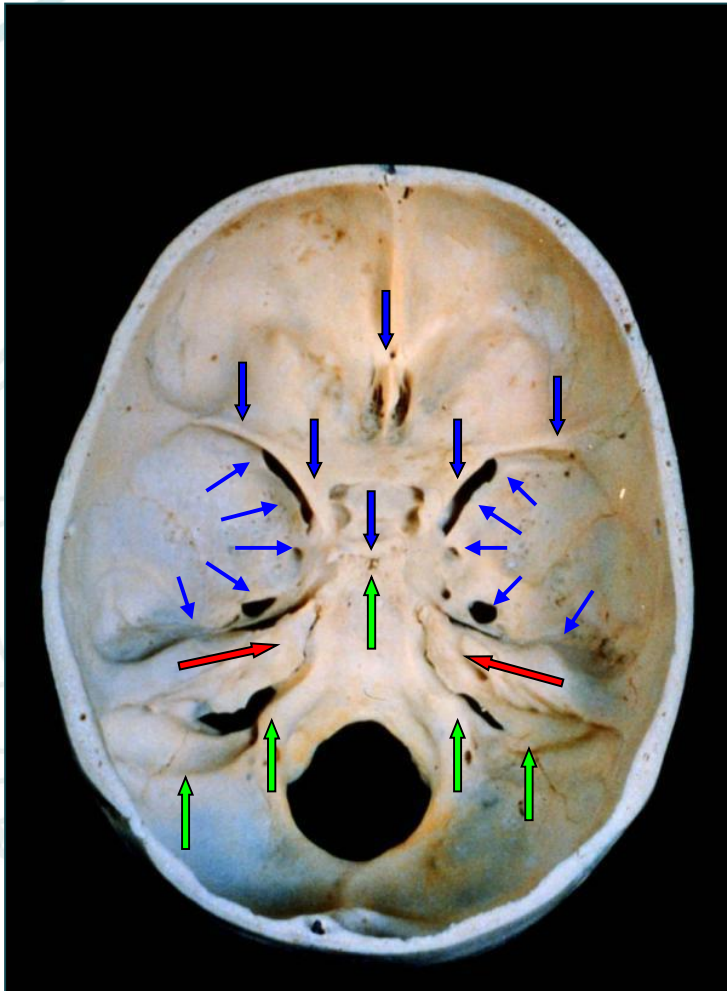
DISFUNCIONES EN FLEXIÓN-EXTENSIÓN

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



DISFUNCIÓN EN COMPRESIÓN

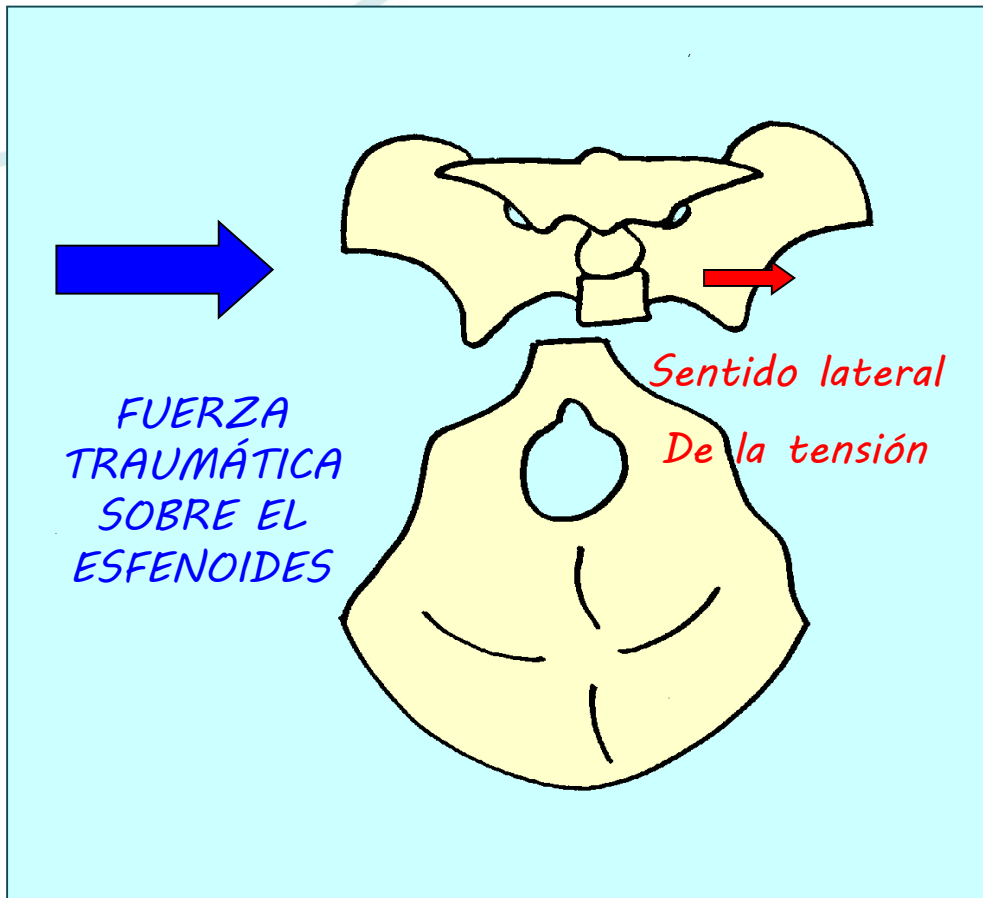
Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



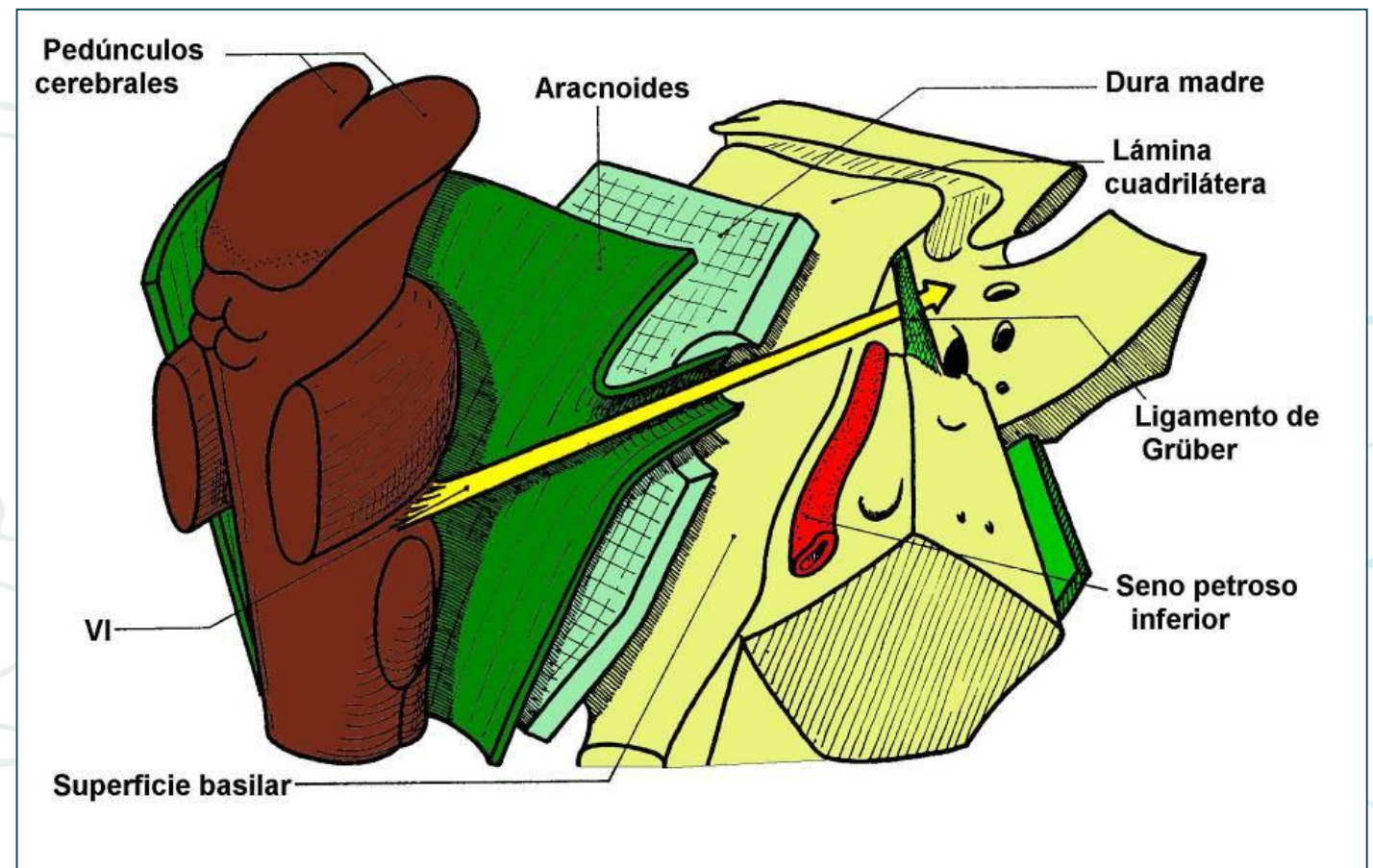
Toda disfunción craneal, por tensión y sensibilización, generará un grado leve, moderado o severo de COMPRESIÓN.

LATERAL STRAIN

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



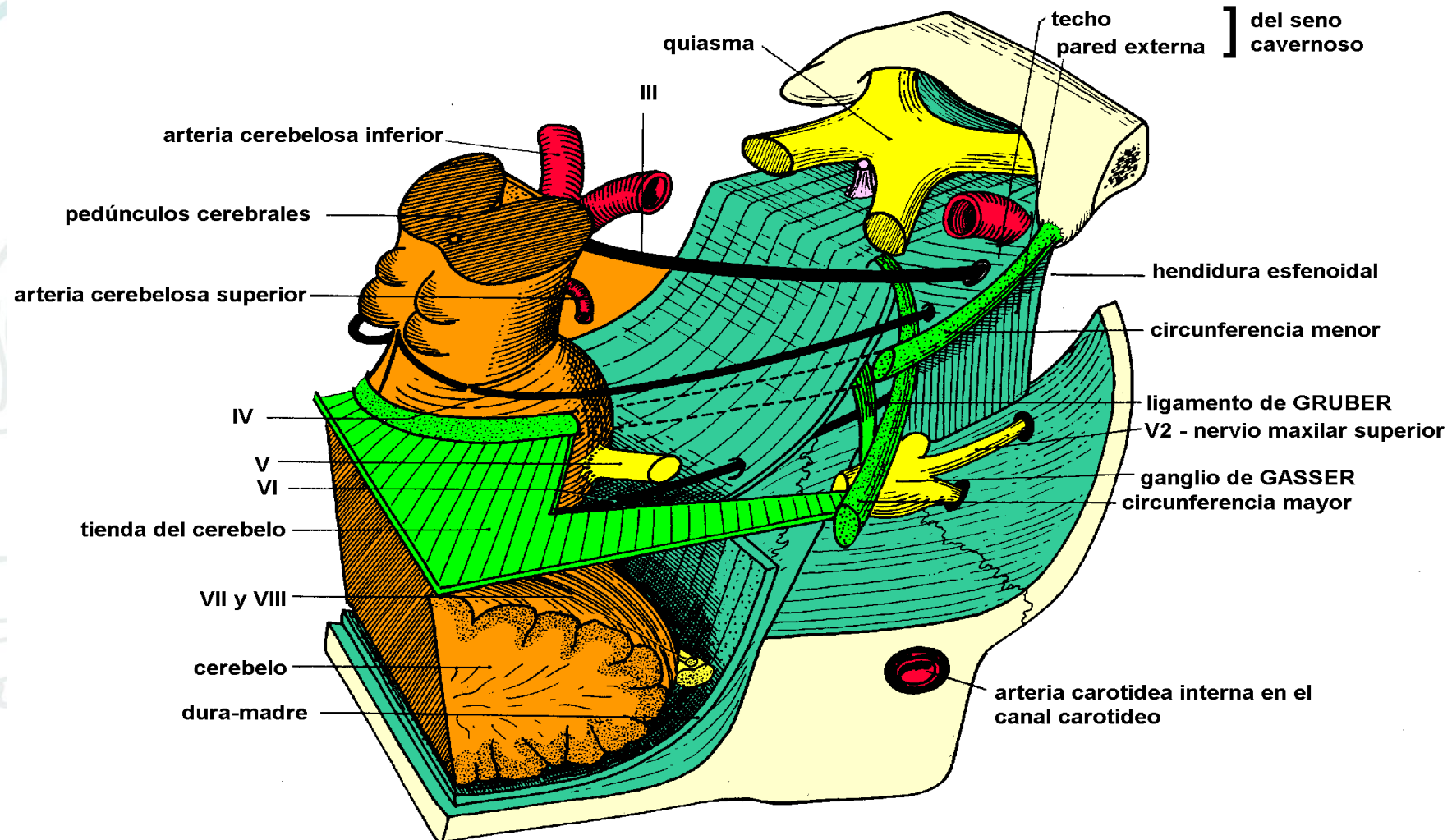
LATERAL STRAIN DERECHO



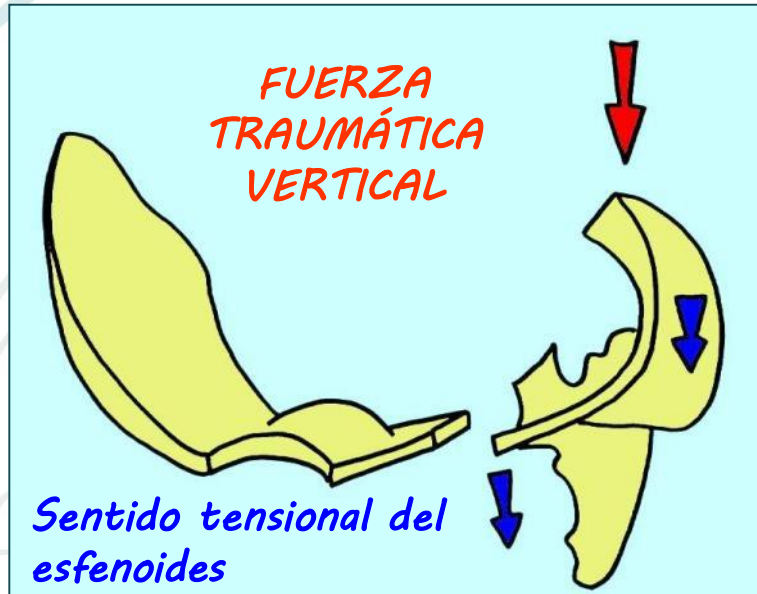
Repercusión en el nervio motor ocular externo (VI)

RELACIONES ANATÓMICAS DE LA SEB

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



VERTICAL STRAIN



- El vertical strain se puede deber a un traumatismo vertical sobre la escama del frontal o a tracciones bruscas de la esfera maxilar, en cuyo caso habrá importantes repercusiones en la esfera orofacial.
- Puede llegar a apreciarse un decalaje a la palpación en la sutura coronal sensibilizada.

PALPACIÓN DE LA SUTURA CORONAL Y VERTICAL STRAIN

