

NEUROBIOLOGÍA DE LOS TRASTORNOS DE ANSIEDAD

**DRA. MARIA NALLELI ORTIZ JURADO
RESIDENTE 4° PSIQUIATRÍA
MAESTRA EN CIENCIAS MÉDICAS**

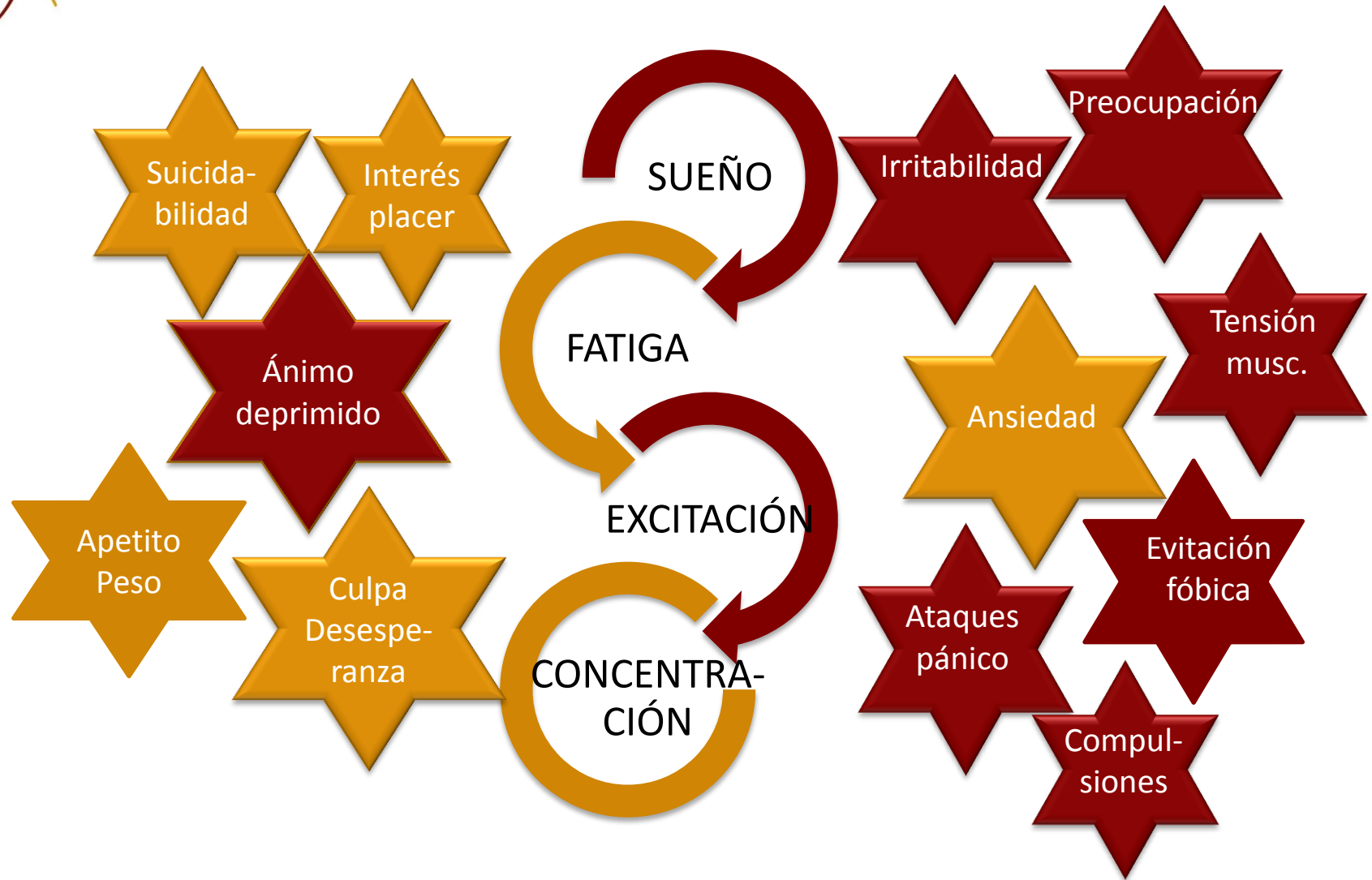
CONTENIDO

- Concepto de ansiedad
- Síndromes en Psiquiatría
- Circuitos neuronales
- Correlaciones genético-ambientales

CONCEPTO DE ANSIEDAD

La ansiedad es una emoción normal en circunstancias **amenazadoras** y se considera que forma parte de la **reacción evolutiva** de supervivencia de “lucha o huida”.

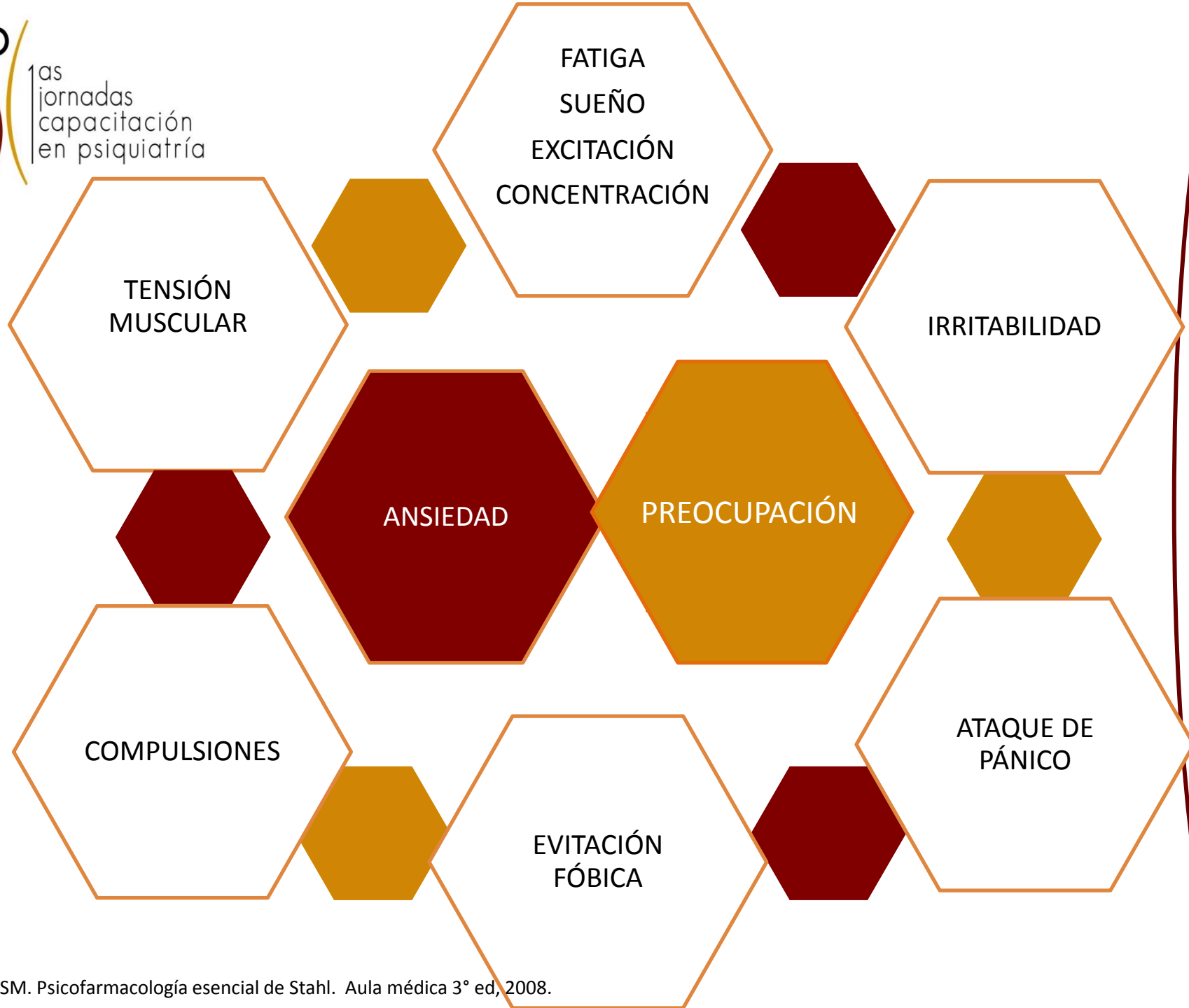
SÍNDROMES EN PSIQUIATRÍA

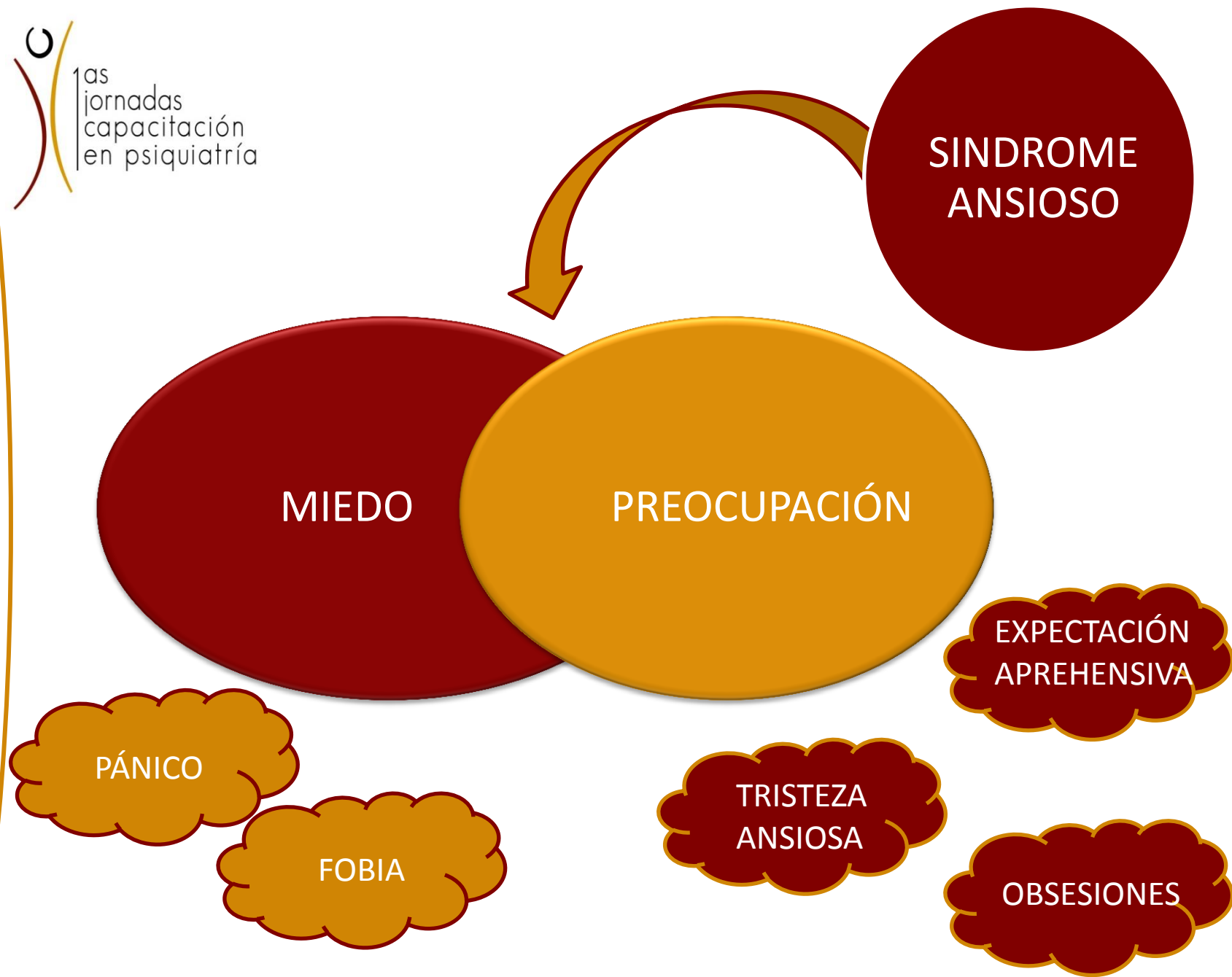


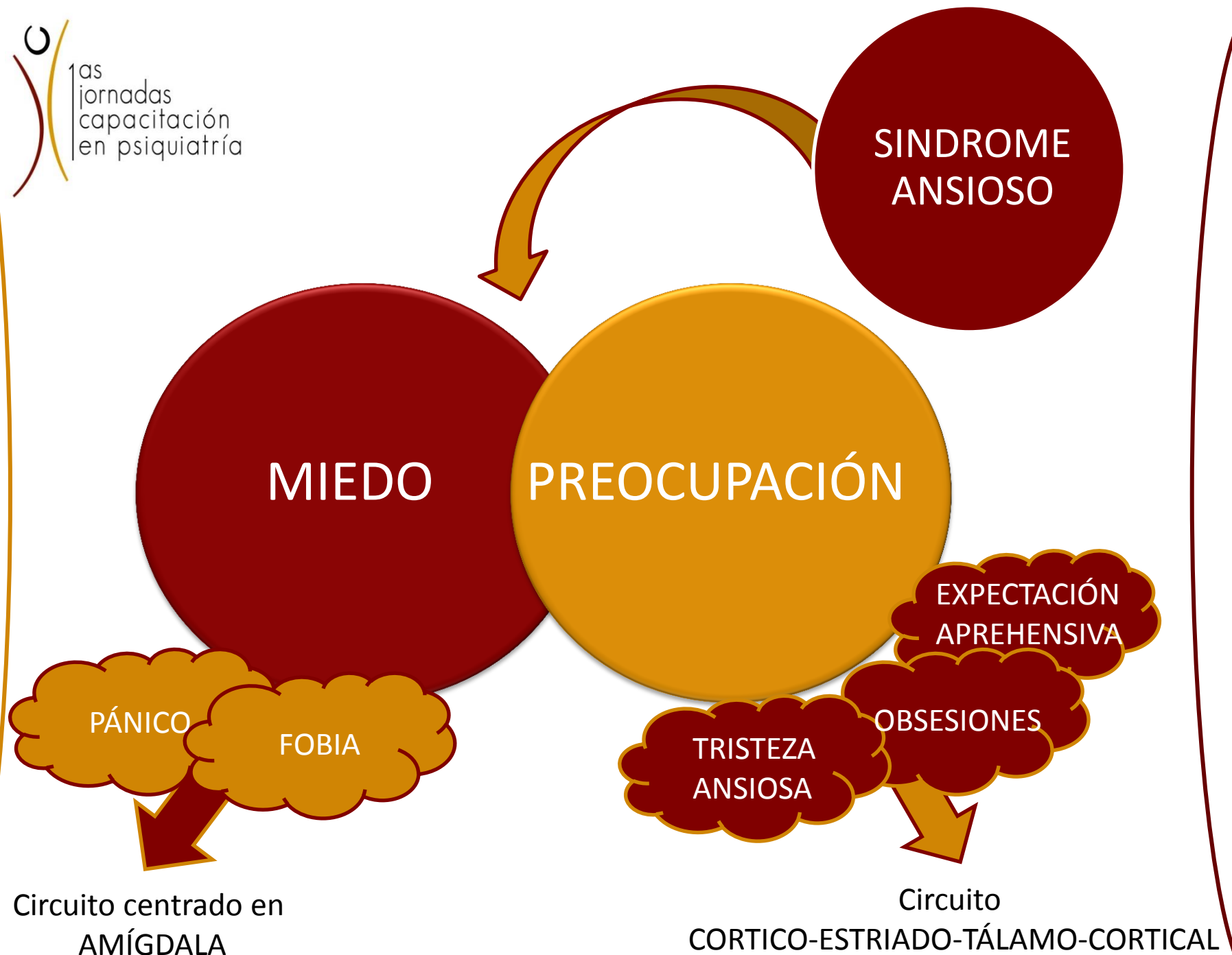
SÍNDROMES EN PSIQUIATRÍA Y CIRCUITOS NEURONALES

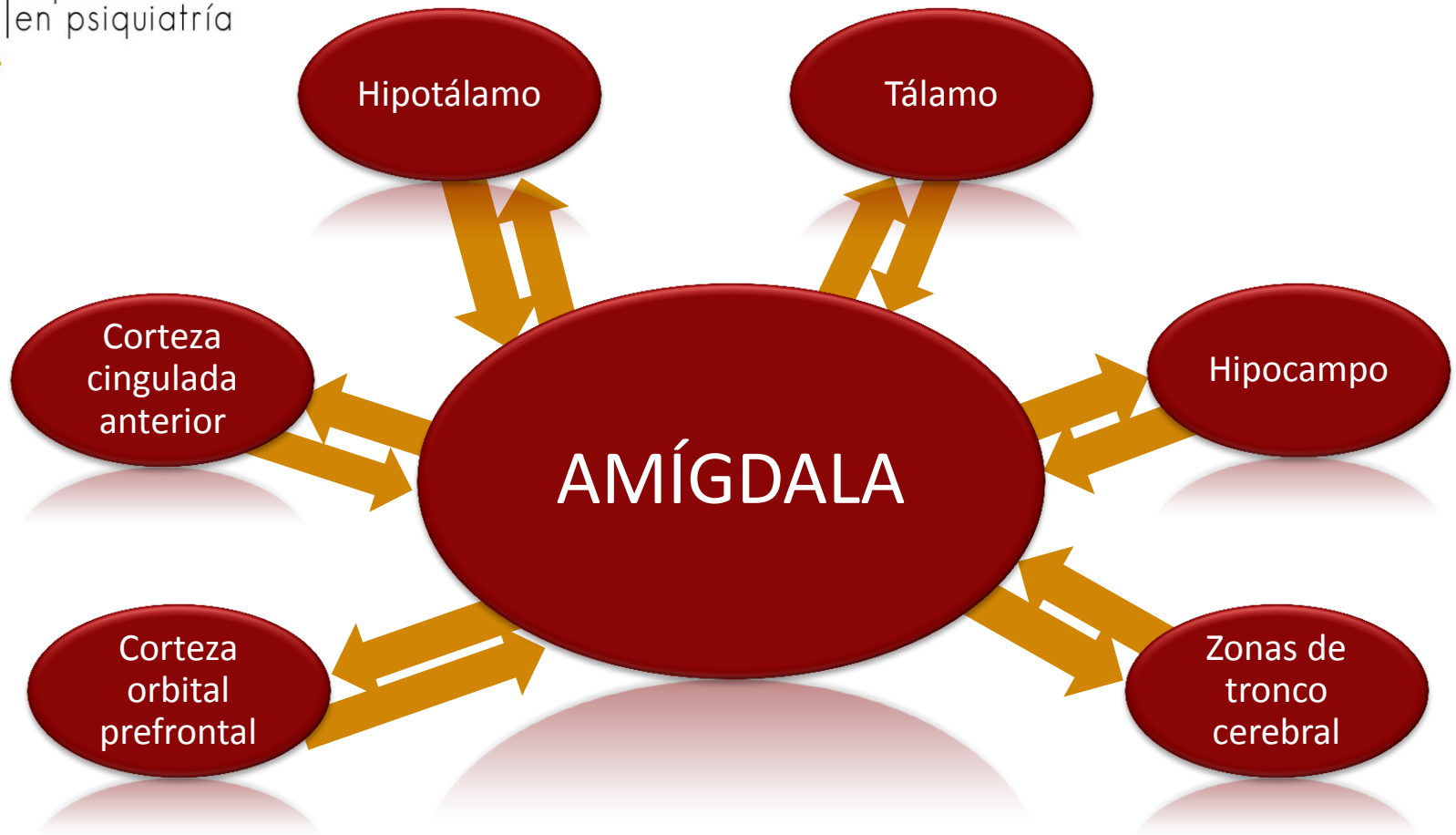
Varios trastornos psiquiátricos pueden compartir síntomas y vías neuronales

SÍNTOMAS		SÍNDROMES PSIQUIÁTRICOS CON LA MISMA SUPERPOSICIÓN DE SÍNTOMAS	
PROBLEMAS DE CONCENTRACIÓN	DEPRESIÓN MAYOR	ADHD	NARCOLEPSIA
ANSIEDAD	TRASTORNO POR ANSIEDAD GENERALIZADA	FOBIA SOCIAL	ATAQUE DE PÁNICO

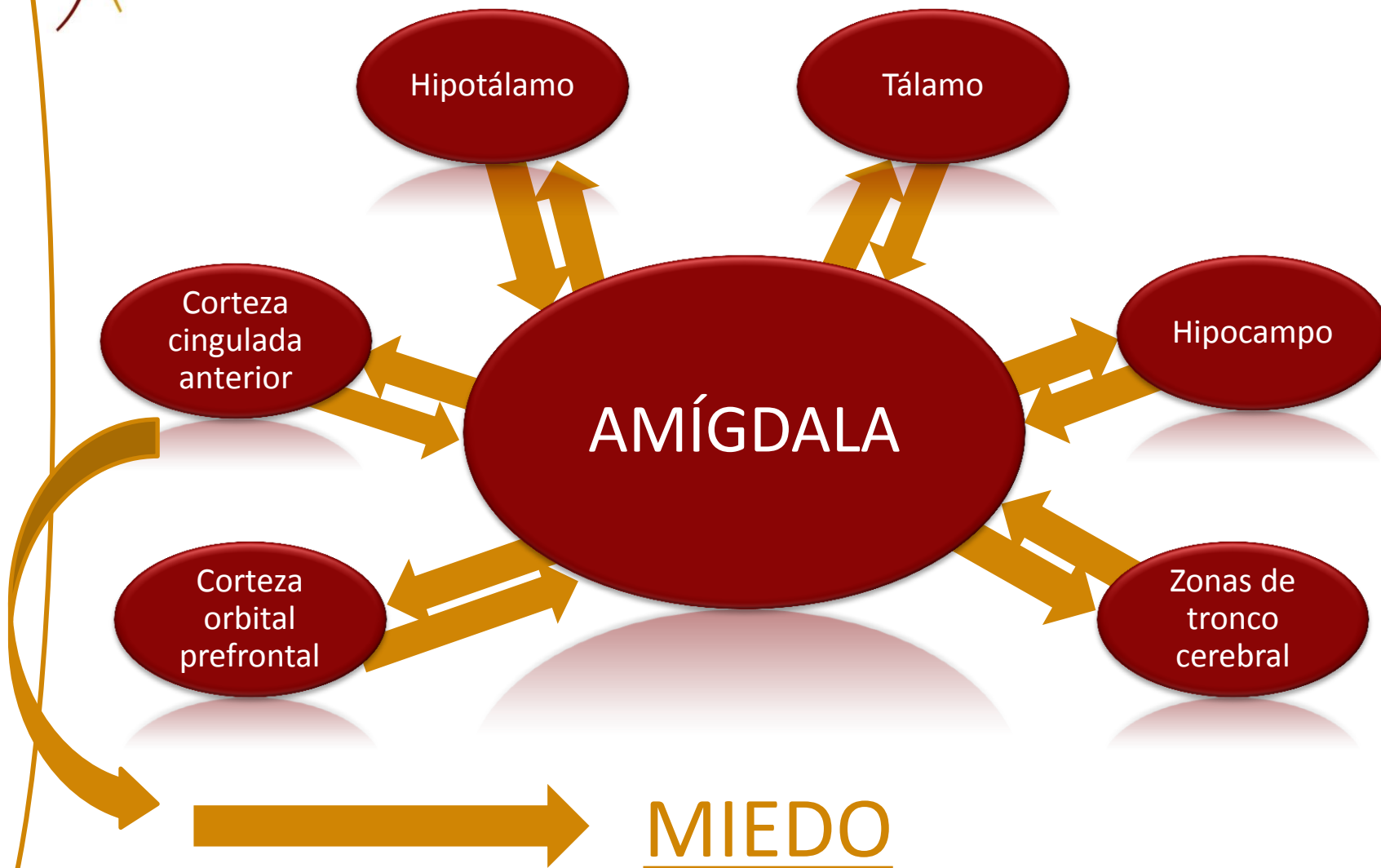




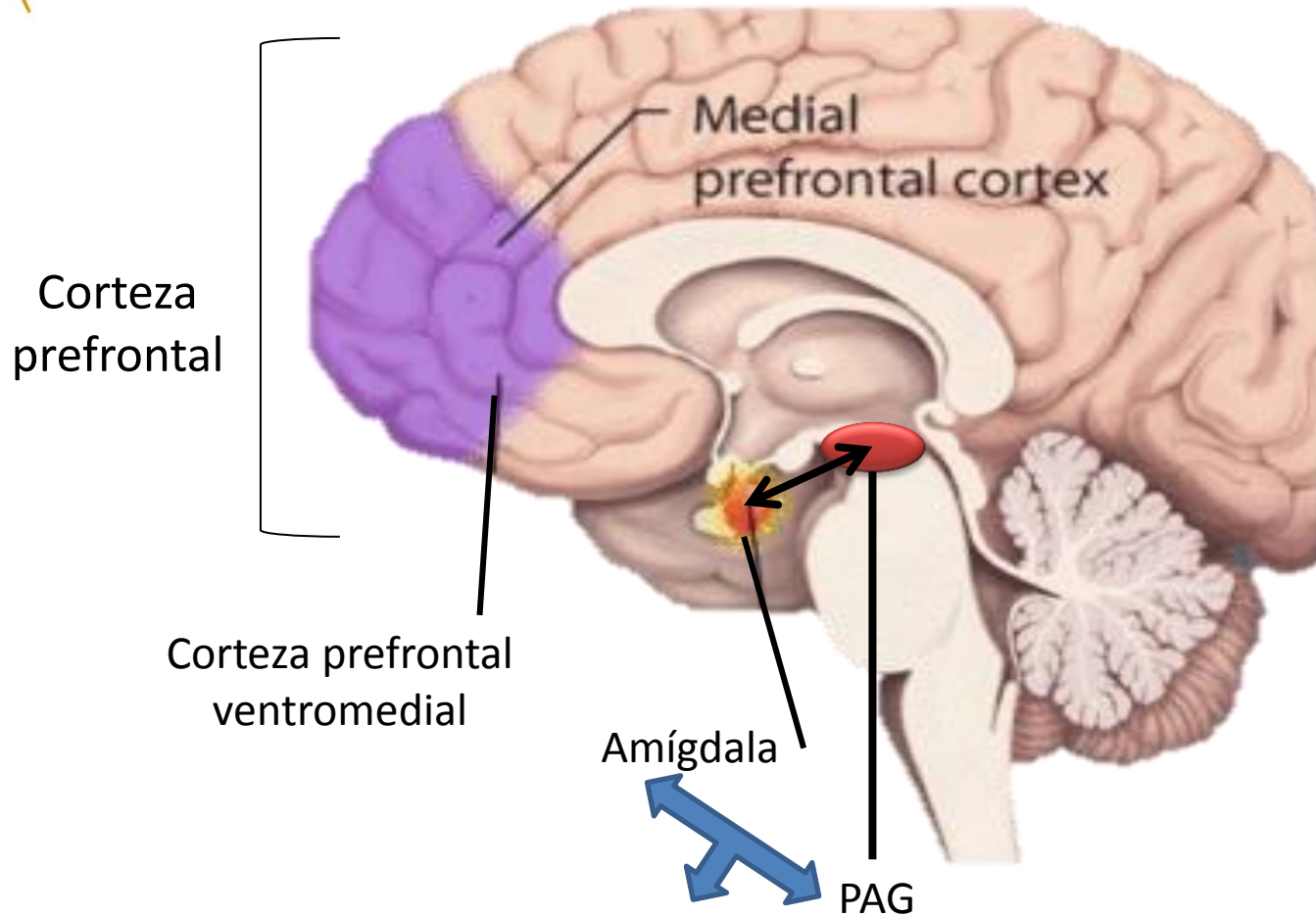




CONEXIONES DE LA AMÍGDALA

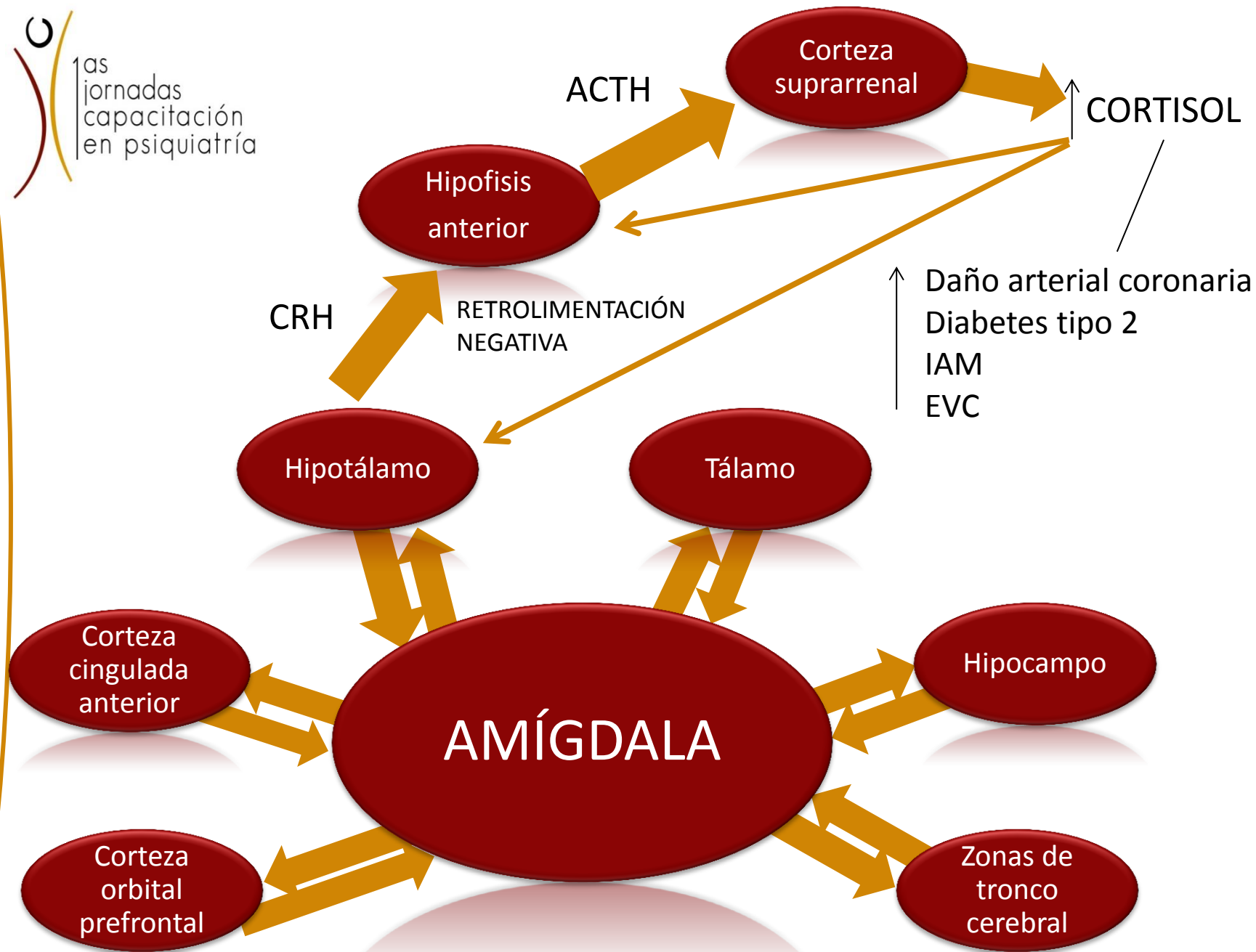


RESPUESTA AL MIEDO



Respuesta al miedo

- *Evitación
- *Congelamiento
- *Lucha/huida



RESPUESTA ENDÓCRINA

Corteza
prefrontal

Corteza prefrontal
ventromedial

Amígdala

Medial
prefrontal cortex

NPB

RESPUESTA RESPIRATORIA

- Tasa respiratoria
- Respiración entrecortada
- Asma

Corteza
prefrontal

Corteza prefrontal
ventromedial

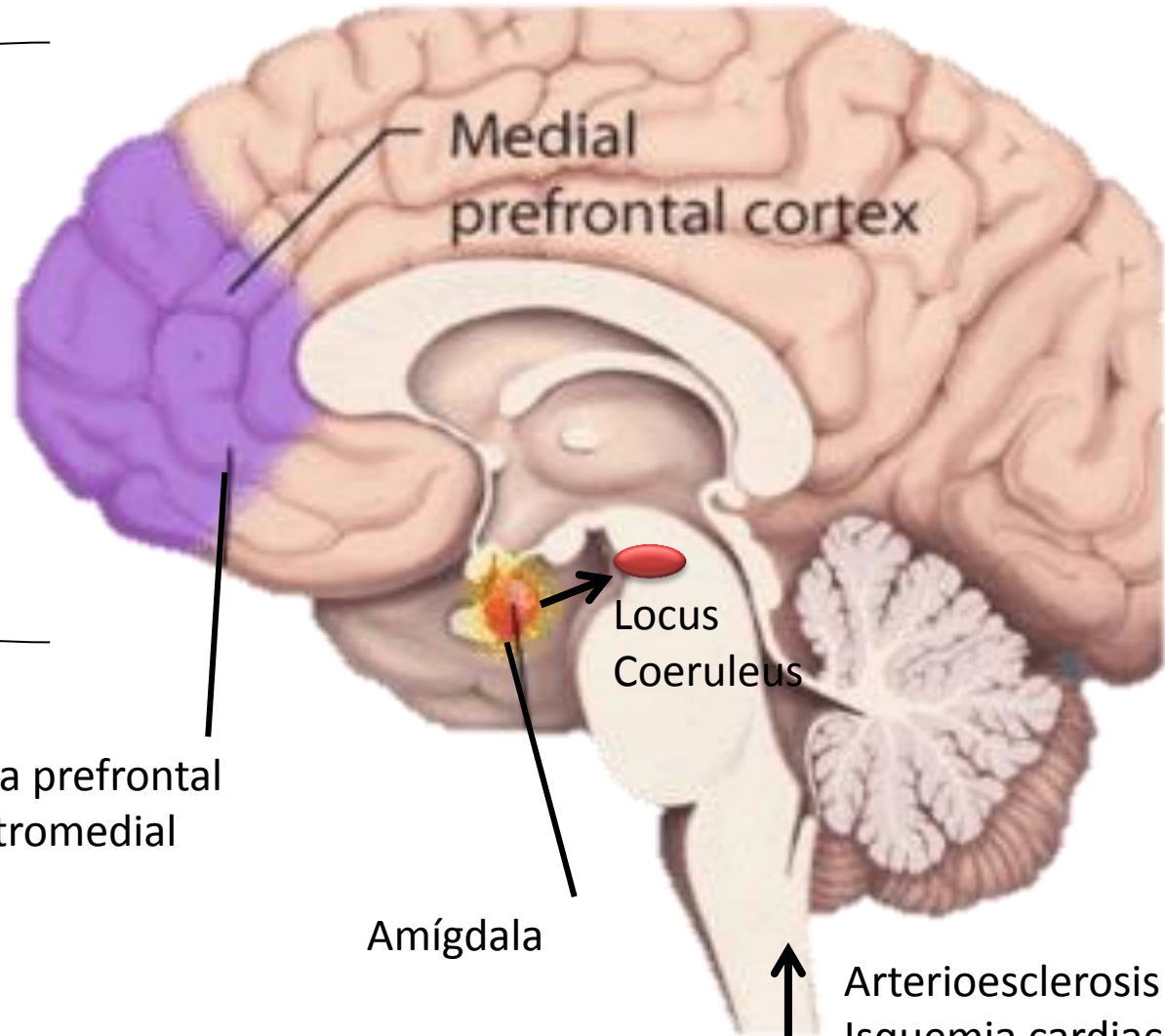
Amígdala

Medial
prefrontal cortex

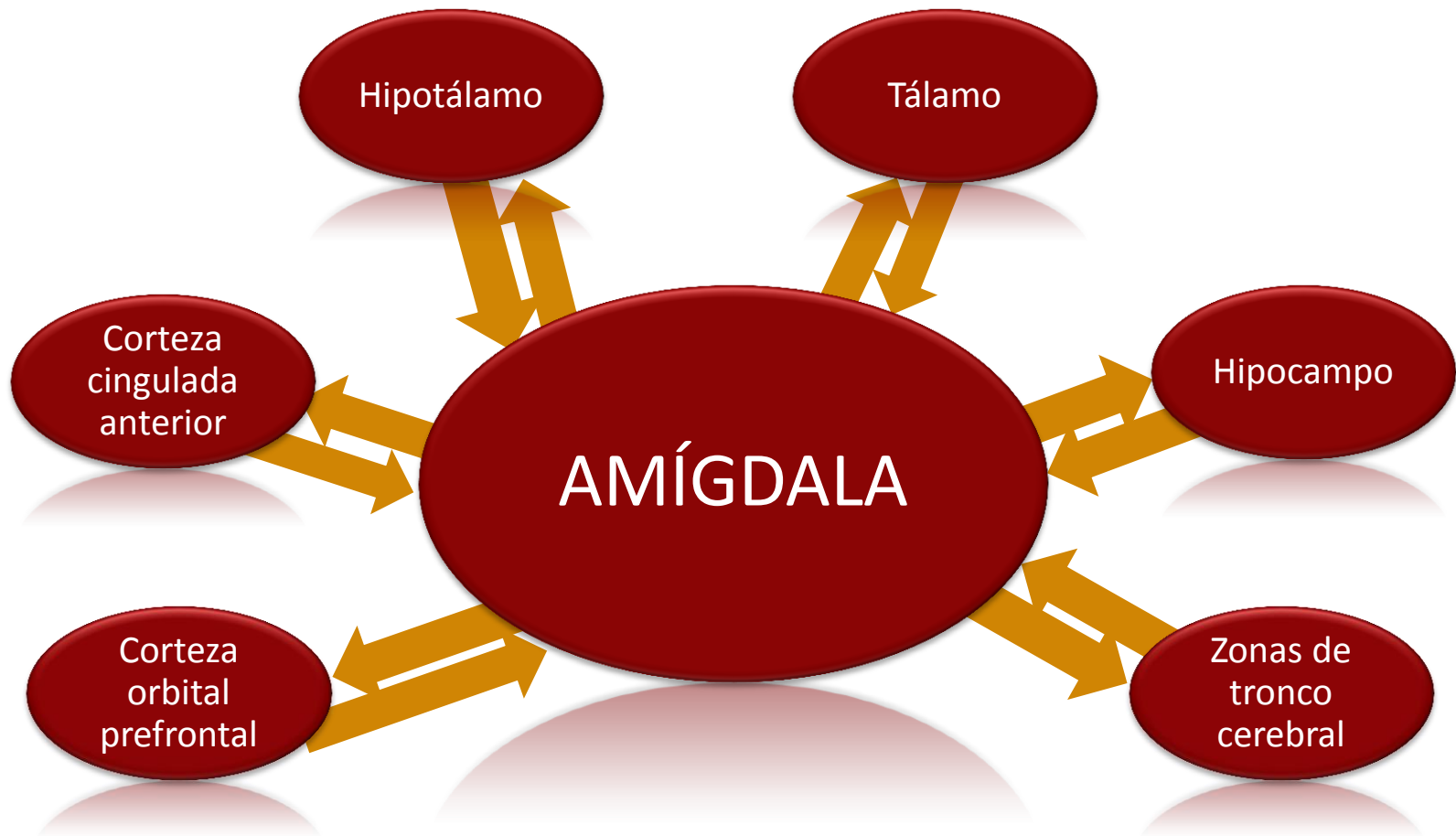
Locus
Coeruleus

RESPUESTA AUTONÓMICA

Arterioesclerosis
Isquemia cardiaca
TA
Variabilidad FC
IM
Muerte súbita



REEXPERIMENTACIÓN



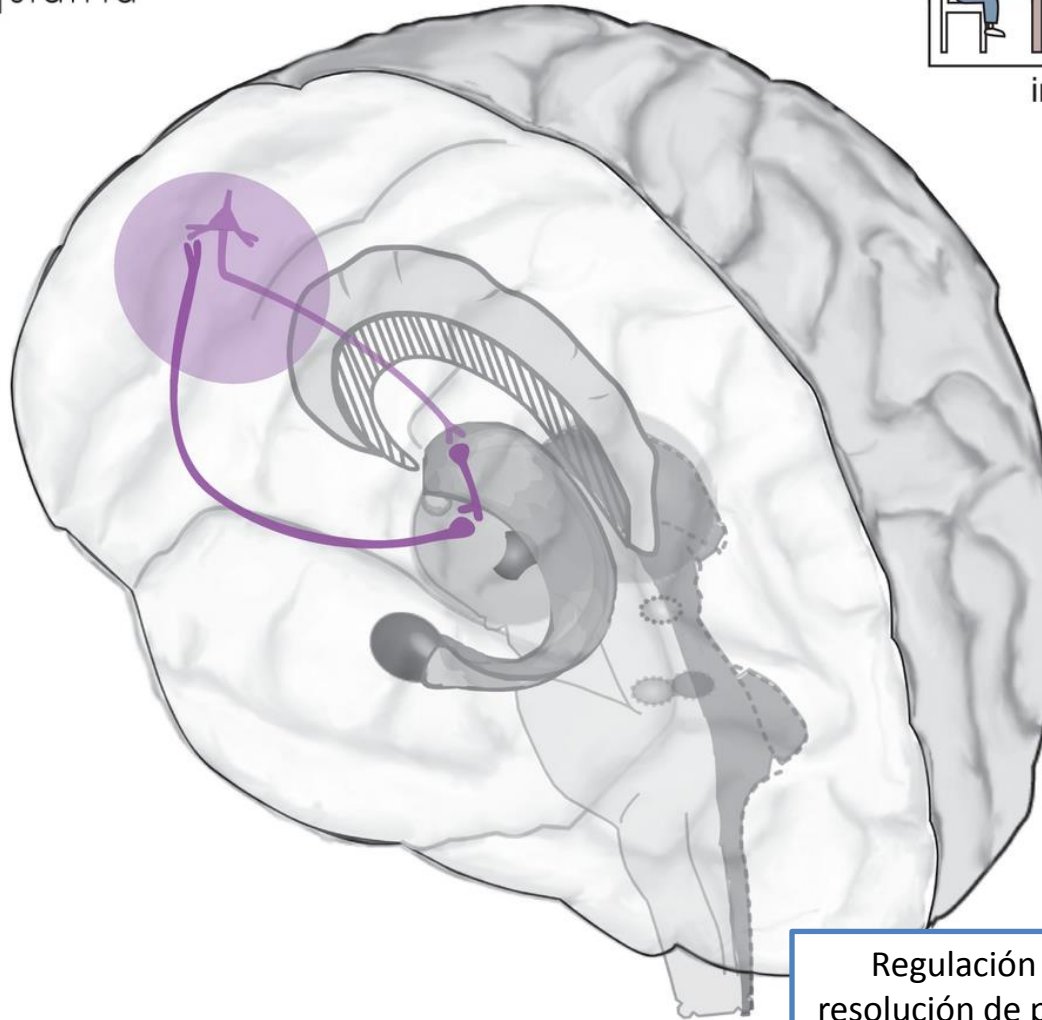
Circuito

CORTICO-ESTRIADO-TÁLAMO-CORTICAL

- 1.- CPFDL-----Estriado(Caudado superior o rostral)-Tálamo
- 2.- CCA dorsal-----Estriado(bajo o ventral)-Tálamo
- 3.- CCA subgenual o ventral-----Estriado(núcleo accumbens)-Tálamo
- 4.- CFO-----Estriado(parte ventral núcleo caudado)-Tálamo
- 5.- CPF área motora suplementaria-----Estriado(putamen)-Tálamo



inattentive



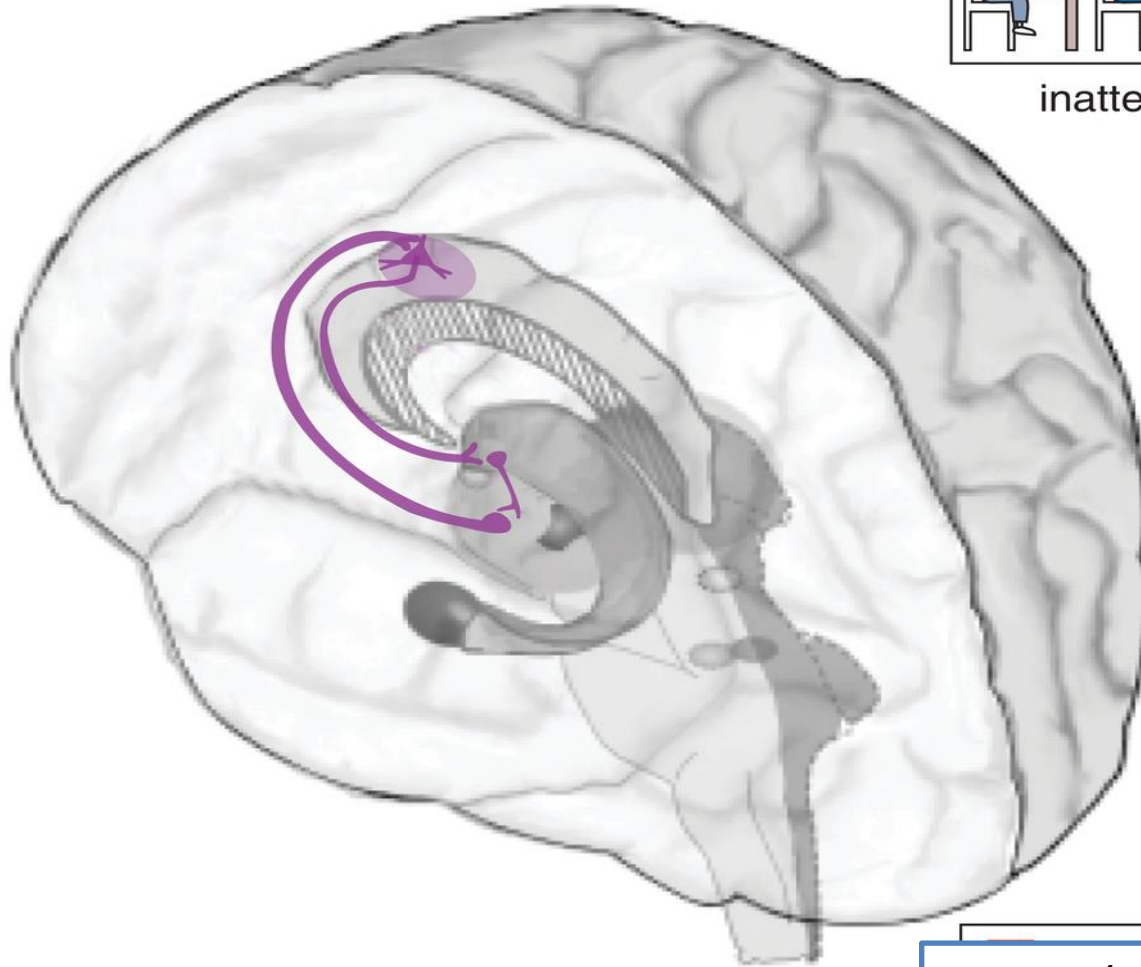
CPFDL-----Estriado(Caudado superior o rostral)-Tálamo

Regulación de funciones ejecutivas,
resolución de problemas, tareas cognitivas
tales como la representación y
mantenimiento de objetivos y asignación
de recursos atencionales

CCA dorsal-----Estriado(bajo o ventral)-Tálamo

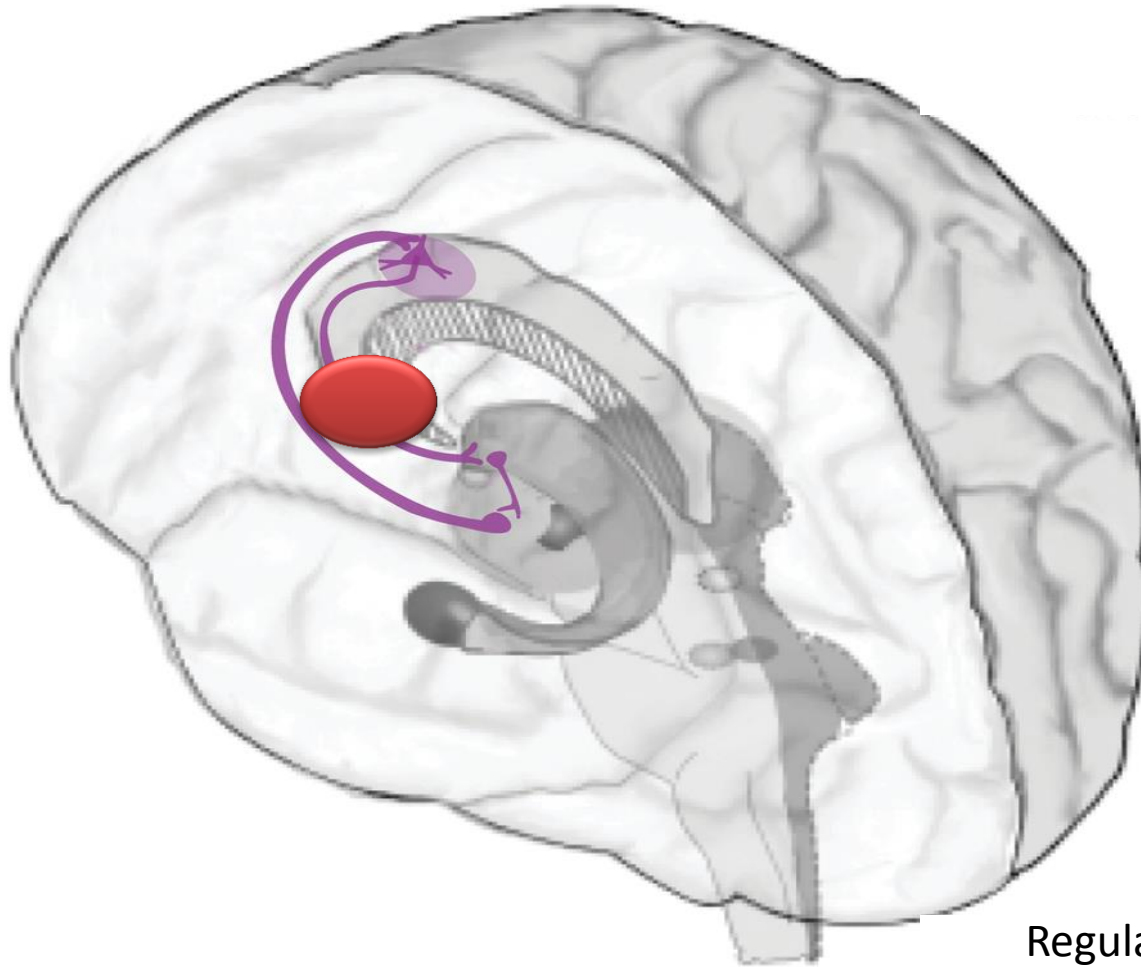


inattentive

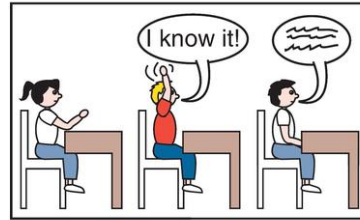


Atención selectiva
Auto monitorización
de la ejecución

CCA subgénico ventral-----Estriado(núcleo accumbens)-Tálamo

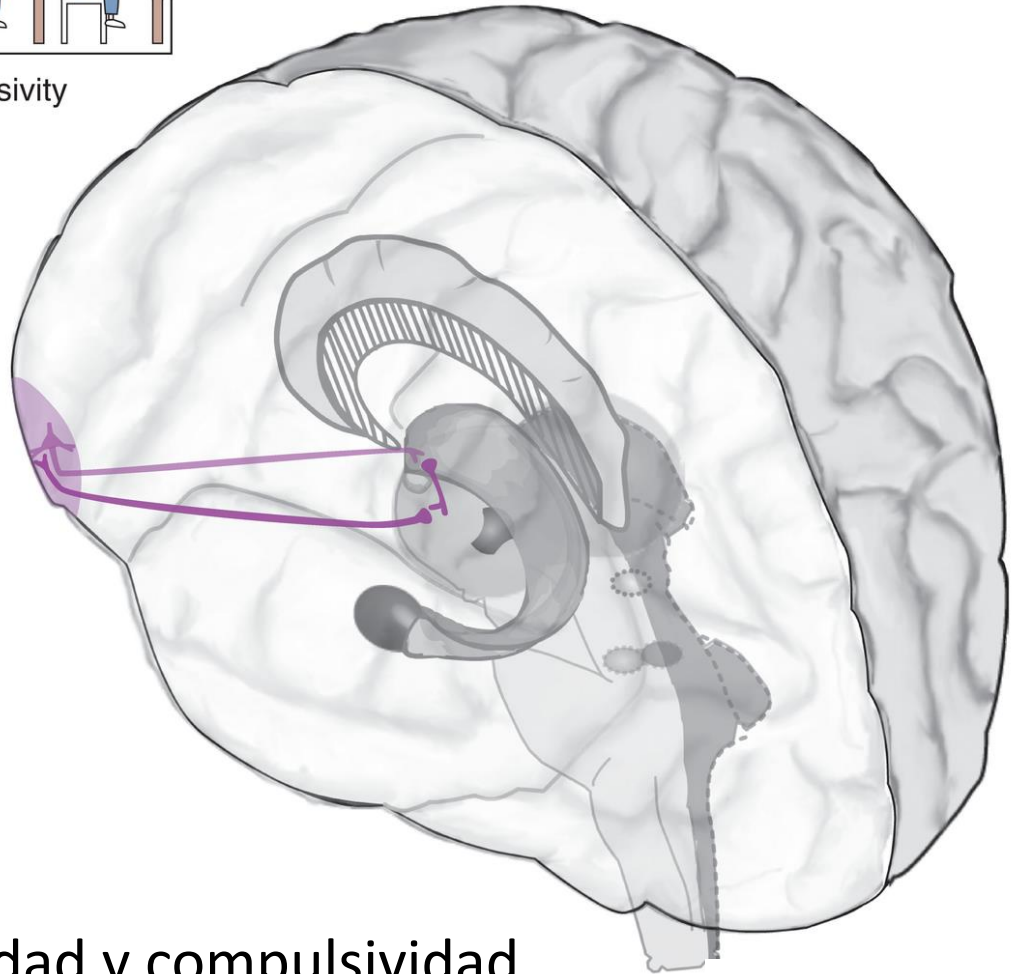


Regulación de
emociones,
incluyendo la
depresión y el miedo.



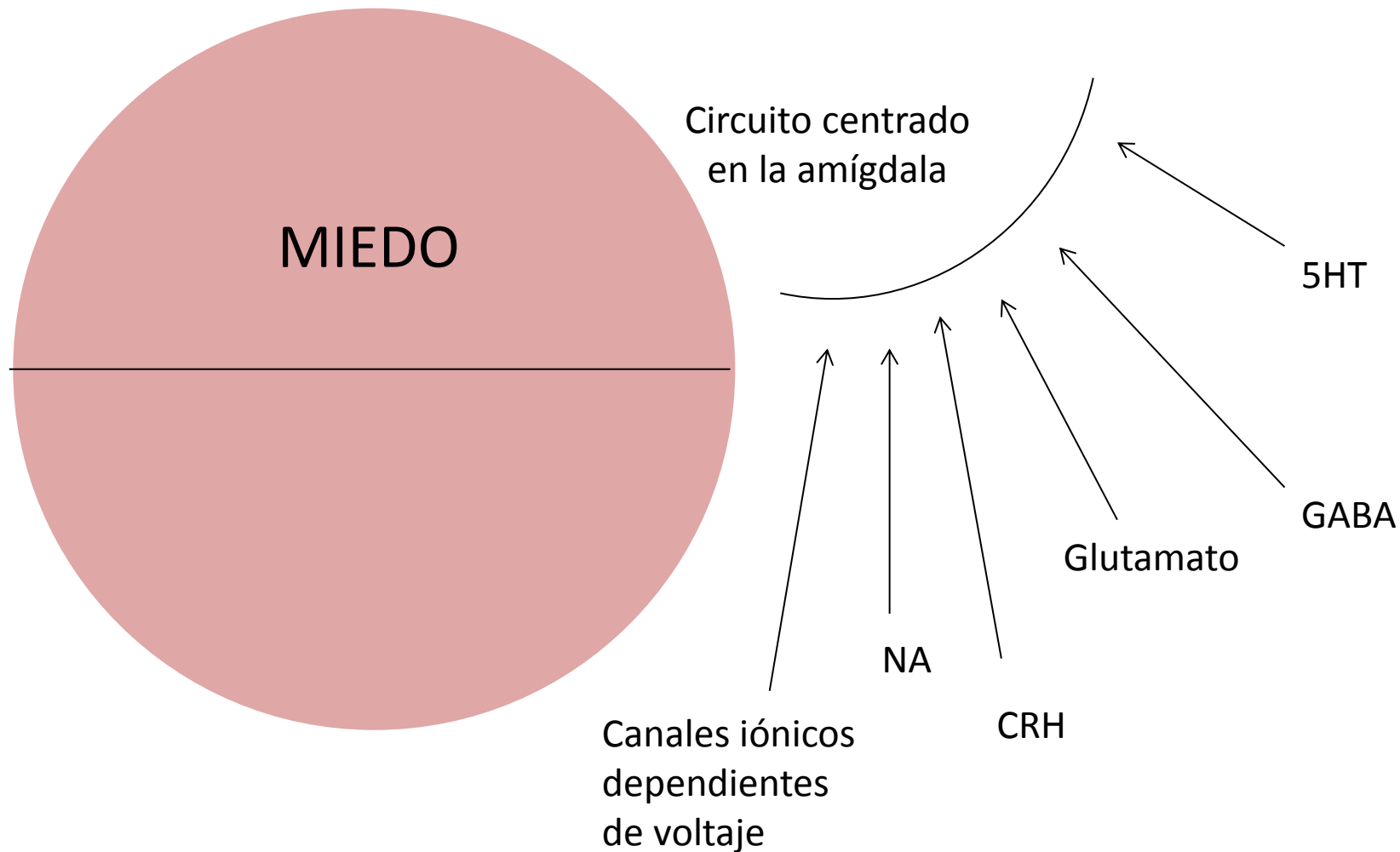
impulsivity

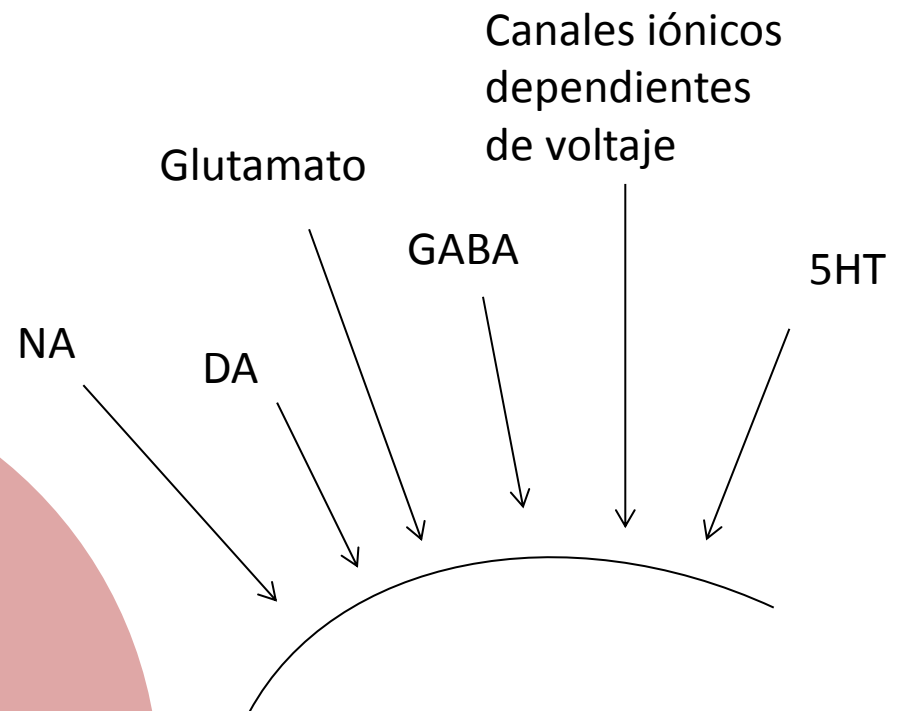
CFO-----Estriado(parte ventral
núcleo caudado)-Tálamo



Regulación de impulsividad y compulsividad

NEUROTRANSMISORES INVOLUCRADOS



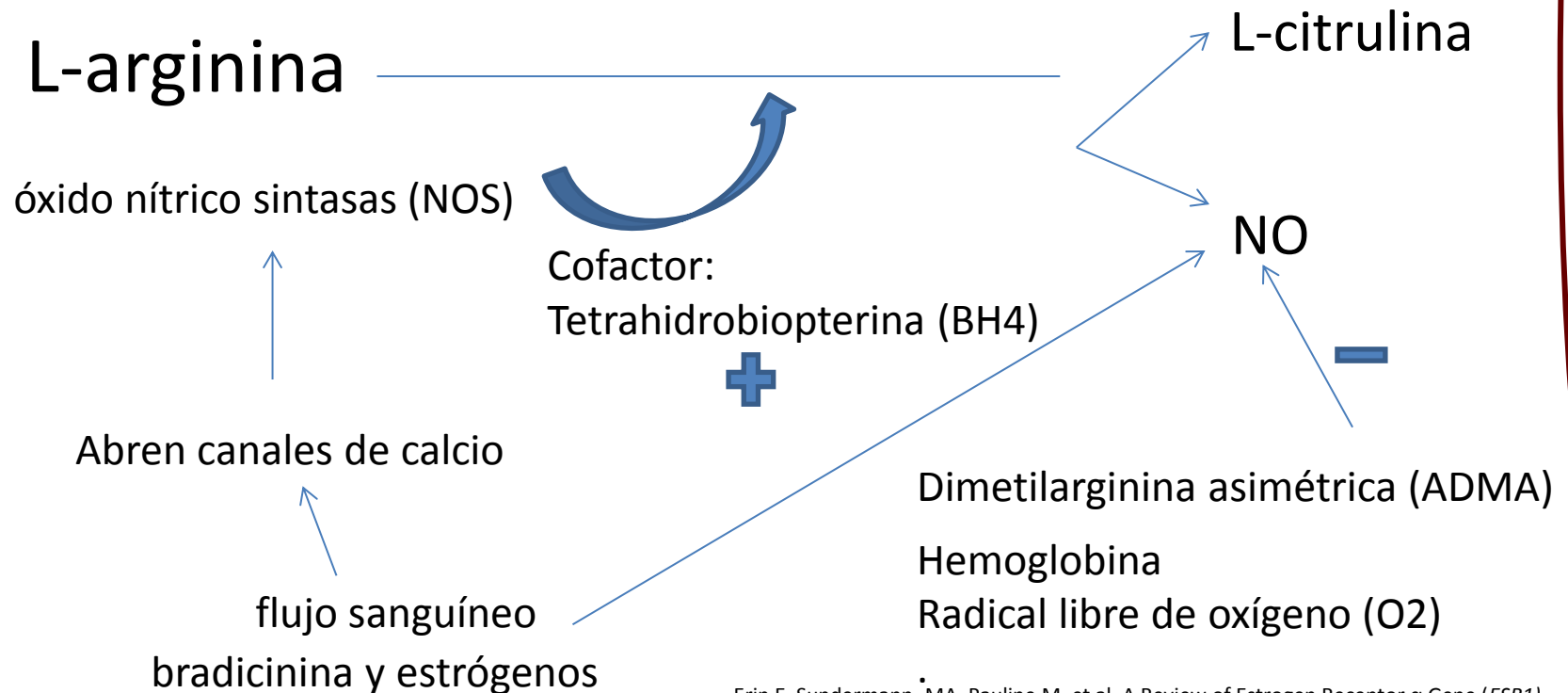


“El circuito de la preocupación”
Córtico-estriado-talámico-cortical

ENDOTELIO, ESTRÉS OXIDATIVO Y TRASTORNOS DE ANSIEDAD

- Óxido nítrico y catecolaminas

- L-arginina



ER α y ER β

Los estrógenos no sólo cumplen funciones endocrinas.

Acción sobre los sistemas adrenérgico, serotoninérgico y colinérgico, aunque no actúan directamente como un neurotransmisor.

Afectan directamente la expresión de genes en neuronas del sistema nervioso central (SNC).

Facilitan sinaptogénesis

Aumento en síntesis de triptofano hidroxilasa

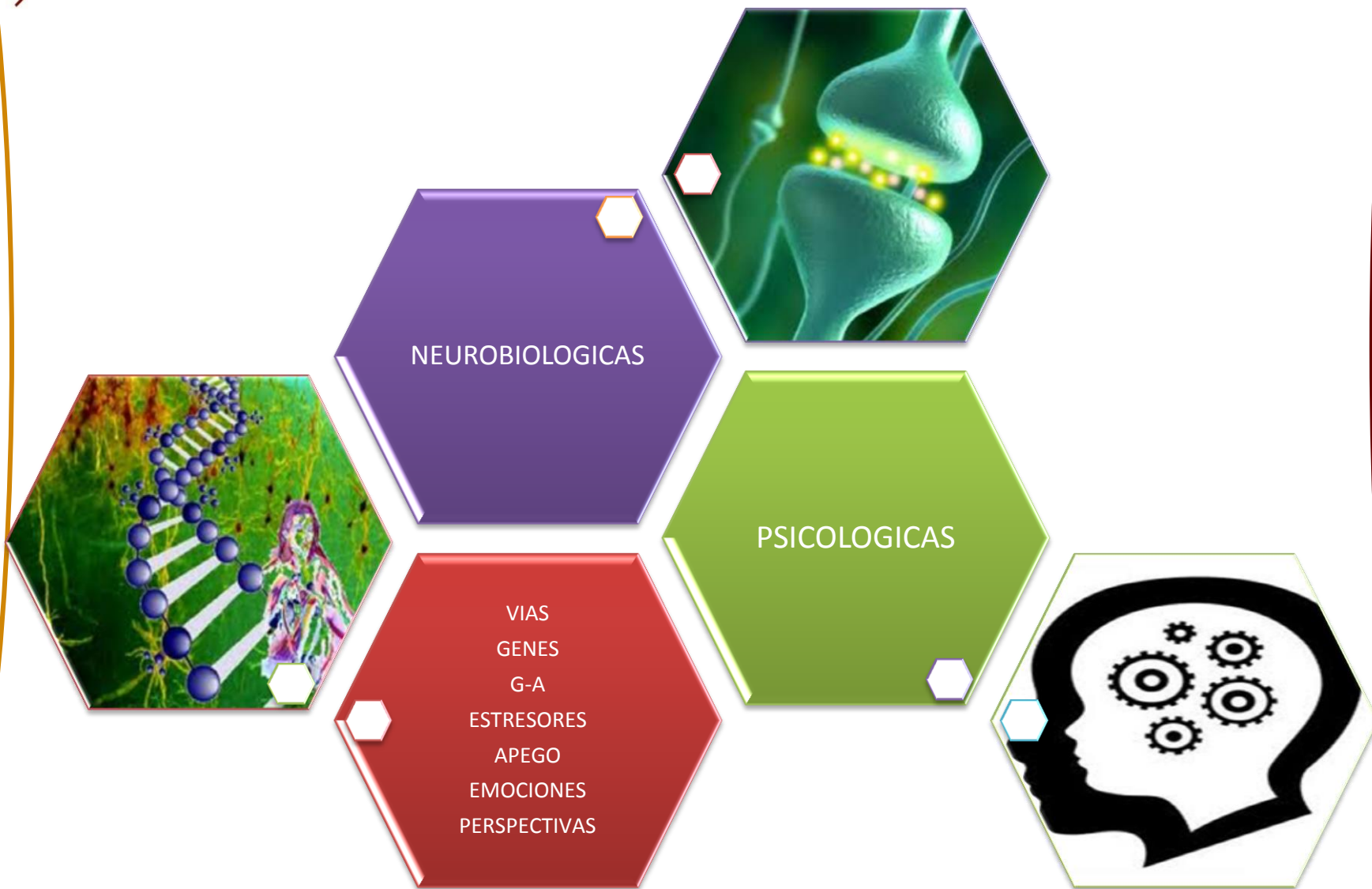
Protegen del estrés oxidativo

Regula factores neurotróficos y neuropéptidos

Disminuye actividad de MAO

EPIGENÉTICA EN PSIQUIATRÍA

“TRASTORNOS DE ANSIEDAD”



EPIGENÉTICA EN PSIQUIATRÍA “TRASTORNOS DE ANSIEDAD”

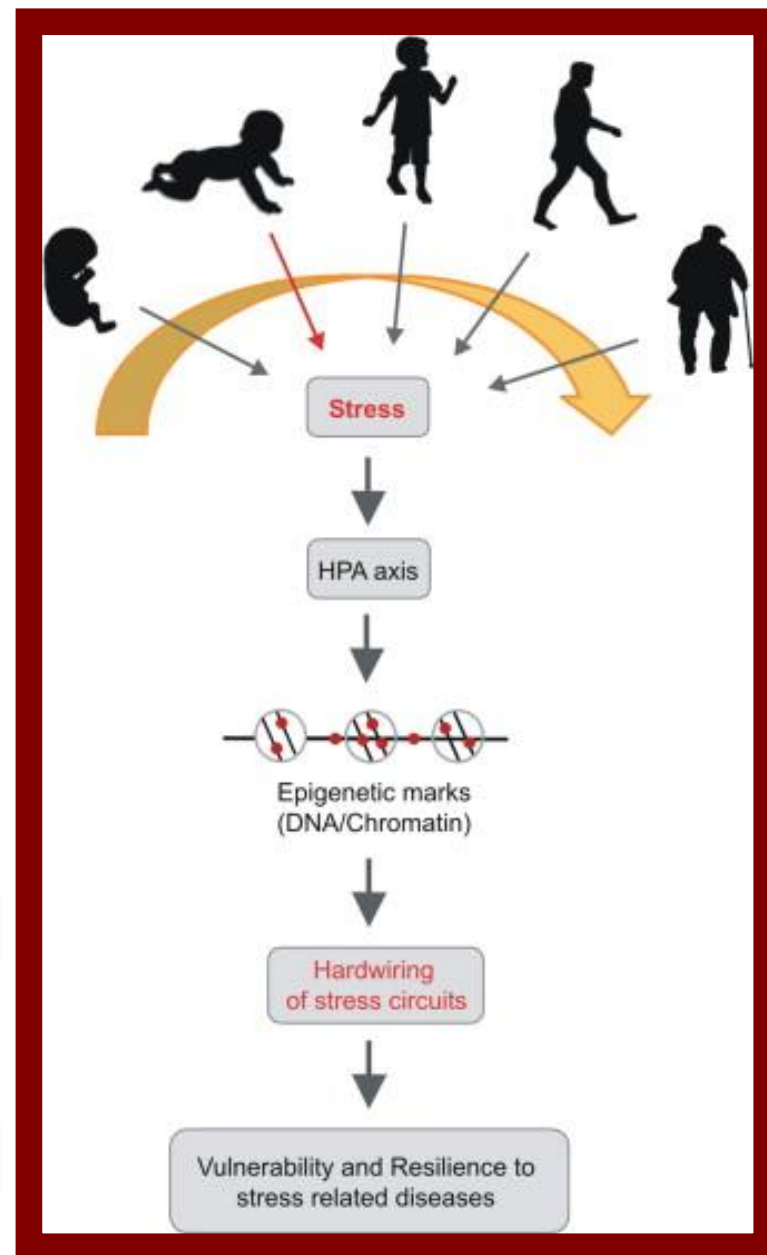
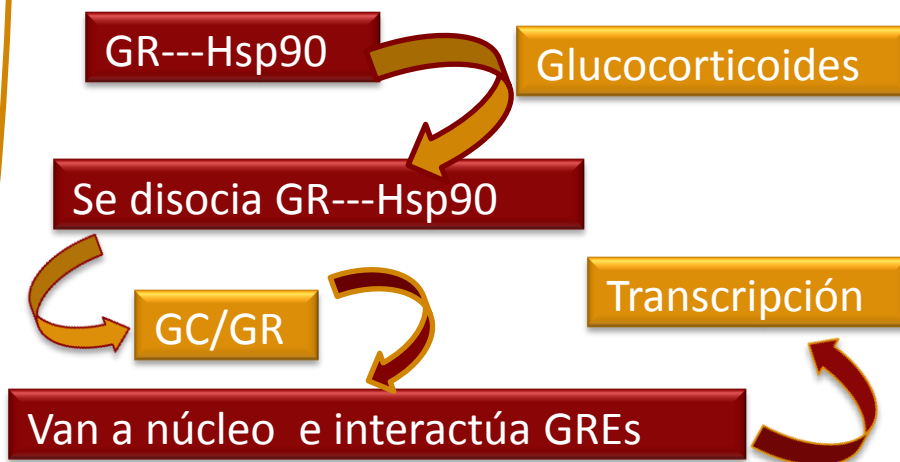
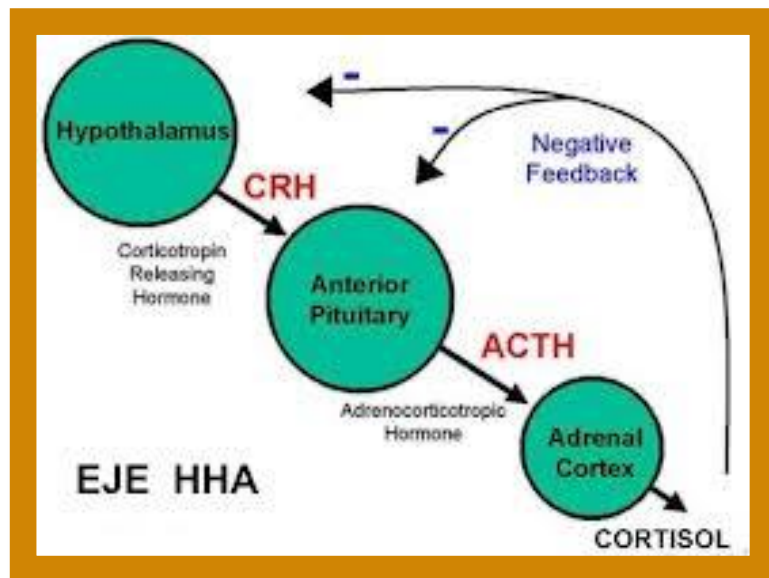
RESILIENCIA

Adaptación exitosa y rápido recobro después
de experiencias adversas.

EPIGENÉTICA EN PSIQUIATRÍA

“TRASTORNOS DE ANSIEDAD”

- Proceso dinámico.
- Previene o atenúa el desarrollo de enfermedad mental tras evento traumático.
- Rápido recobro.
 - Nivel igual al previo
 - Mejor nivel al previo
 - Rapidez de recuperación



Lenroot RK, Giedd JN. Annual Research Review: Developmental considerations of gene by environment interactions. J Child Psychol Psychiatry 2011.

Frances A. Champagne. Epigenetic Influence of social Experiences Across the Lifespan. Developmental Psychobiology 2009.

RESILIENCIA

GENES

- CODIFICADORES DE:

- RECEPTORES

- SEROTONINA
 - TRANSPORTADOR DE SEROTONINA
 - DOPAMINA
 - NORADRENALINA
 - ENZIMAS COMT Y MAO
 - ESTEROIDEOS
 - INMUNOFILINAS

- PROTEINAS REGULADORAS

Alelo S

5-HTT

Alelo Met

COMT Val158Met

Neurodesarrollo
Selección neuronal
Migración
Diferenciación
Sinaptogénesis



VENTANAS EPIGENÉTICAS

1as jornadas
capacitación
en psiquiatría

EVENTOS EPIGENETICOS

IMPRONTA---METILACIÓN

GAMETOGENESIS

BORRAMIENTO DE
METILACIÓN PARENTAL

METILACIÓN ESPECÍFICA
DE LINEAS CELULARES

CRECIMIENTO

REPRODUCCIÓN

NACIMIENTO

CONCEPCIÓN

DISRUPCIÓN ENDÓCRINA
NUTRICIÓN

NUTRICIÓN.
ESTRÉS MAT.

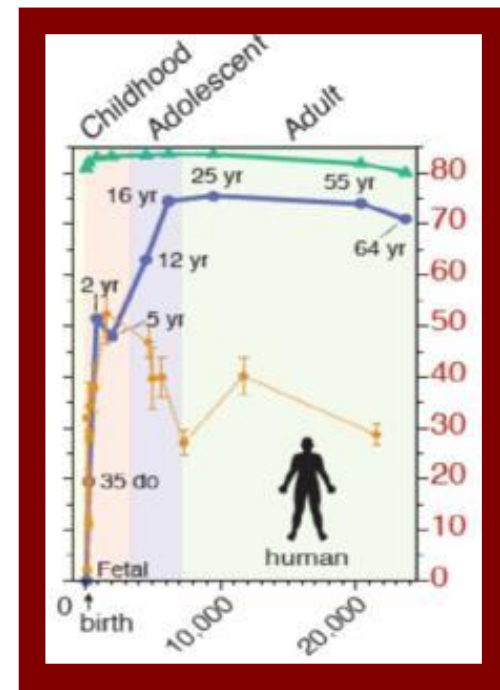
NUTRICIÓN
INSUF. PLAC.
ESTRÉS MAT.

NUTRICIÓN
COMPORT. MATERNO

MADURACIÓN

VEJEZ

CAMBIOS AMBIENTALES



¡GRACIAS!

