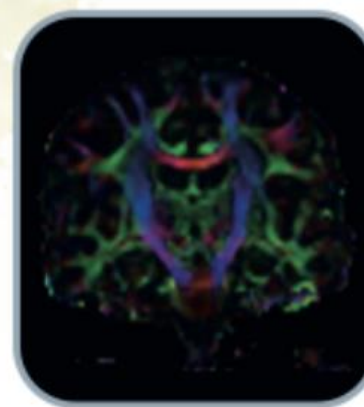
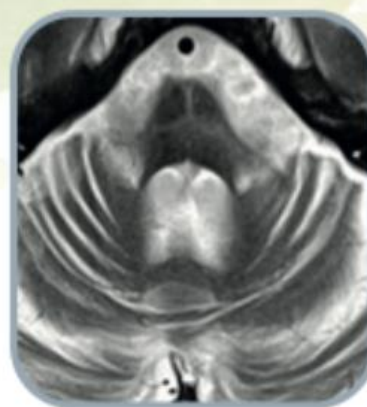




CURSO NACIONAL DE NEURORRADIOLOGÍA

Radiología en la Patología Neurodegenerativa,
Desmielinizante e Infecciosa del SNC



ANATOMÍA DEL SISTEMA LÍMBICO

Madrid, 15 de febrero de 2024

Carmen Cavada



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID



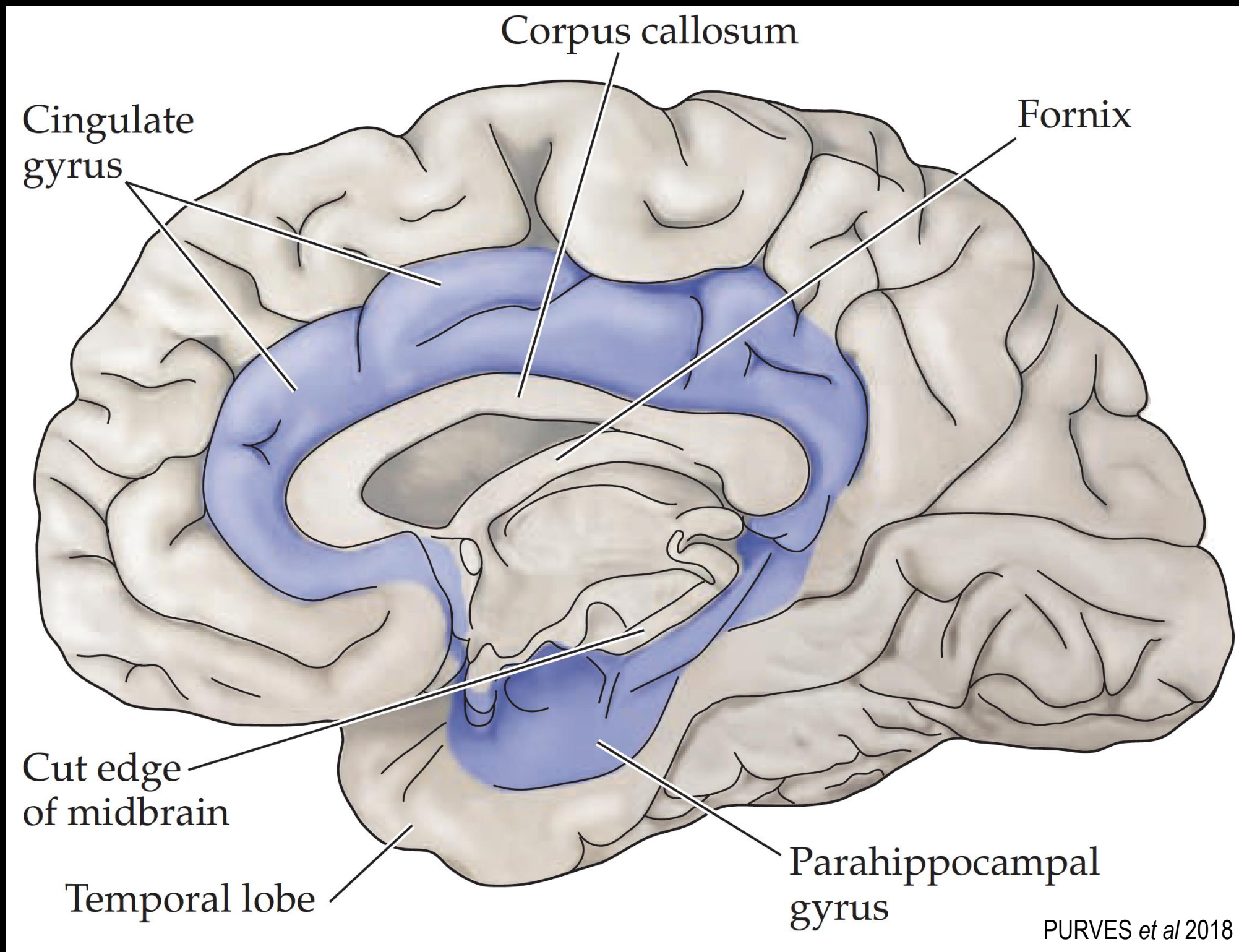
DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA,
HISTOLOGÍA Y NEUROCIENCIA

- HISTORIA. CONCEPTO
- LA CORTEZA ORBITOMEDIAL
 - CONEXIONES SUBCORTICALES MONOSINÁPTICAS
 - CONEXIONES CORTICALES MONOSINÁPTICAS
 - FUNCIÓN

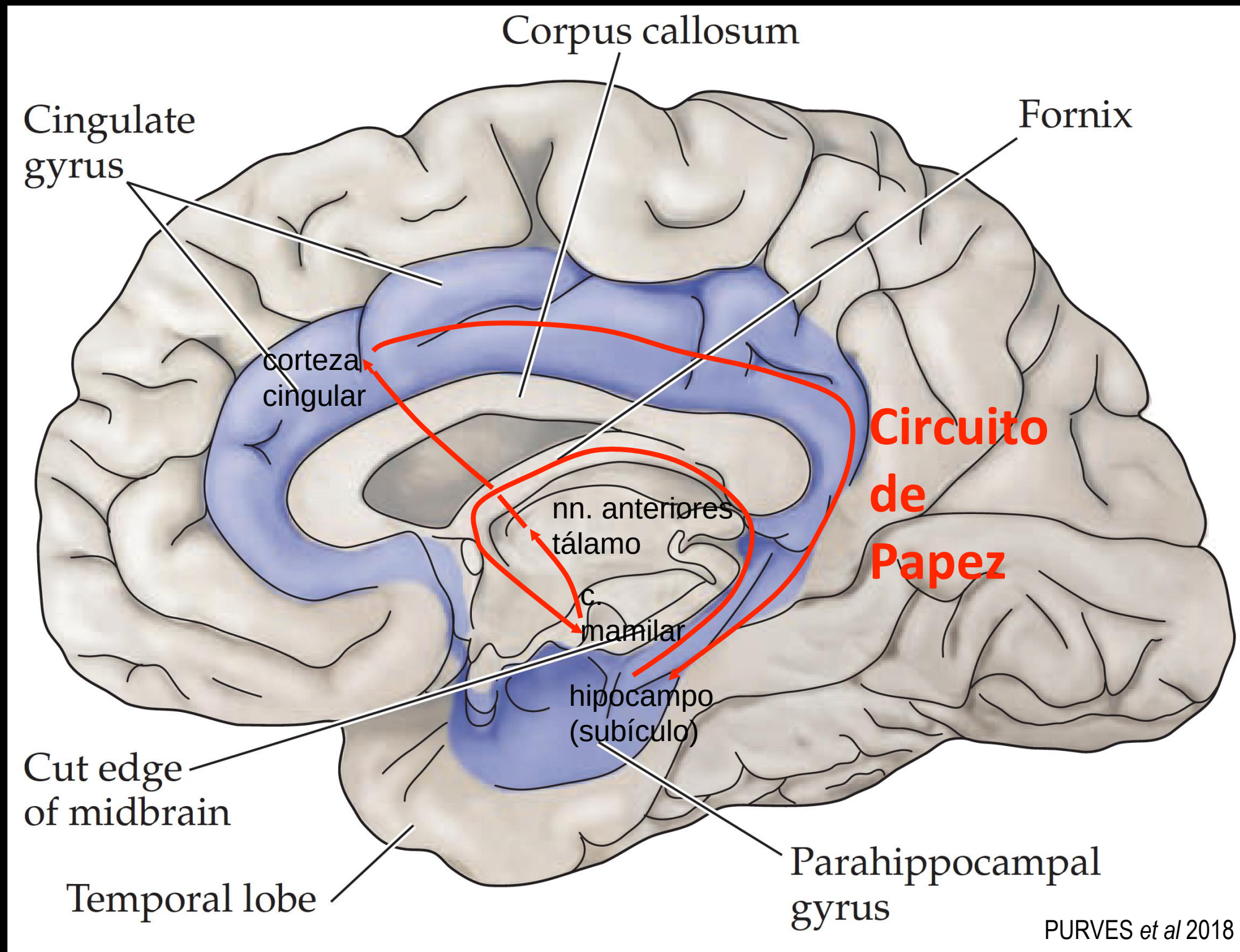
- HISTORIA. CONCEPTO
- LA CORTEZA ORBITOMEDIAL
 - CONEXIONES SUBCORTICALES MONOSINÁPTICAS
 - CONEXIONES CORTICALES MONOSINÁPTICAS
 - FUNCIÓN

1850. Paul Broca: LÓBULO LÍMBICO

Latín *limbus* = límite, borde

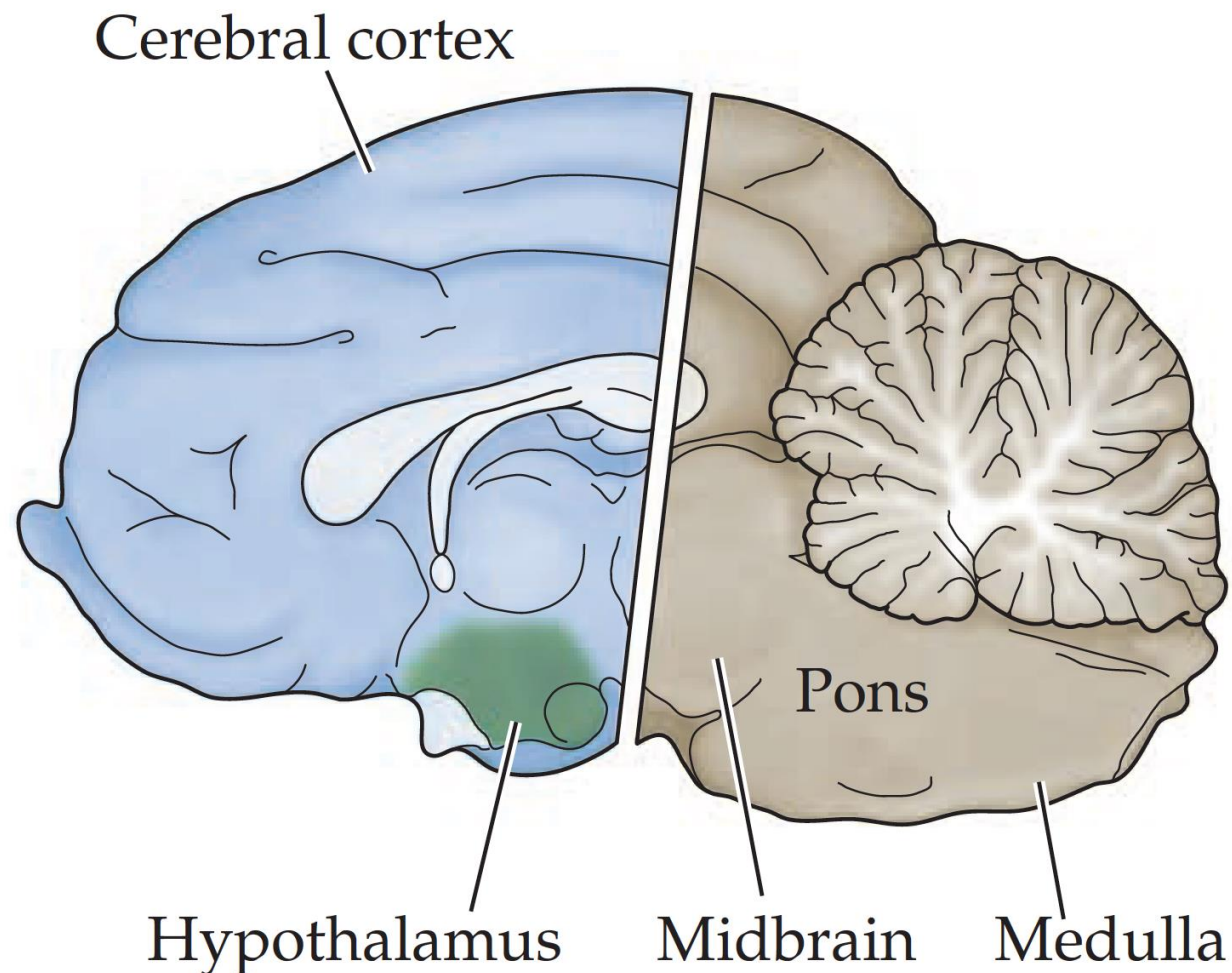


1937. James Papez: Circuito neural de las emociones

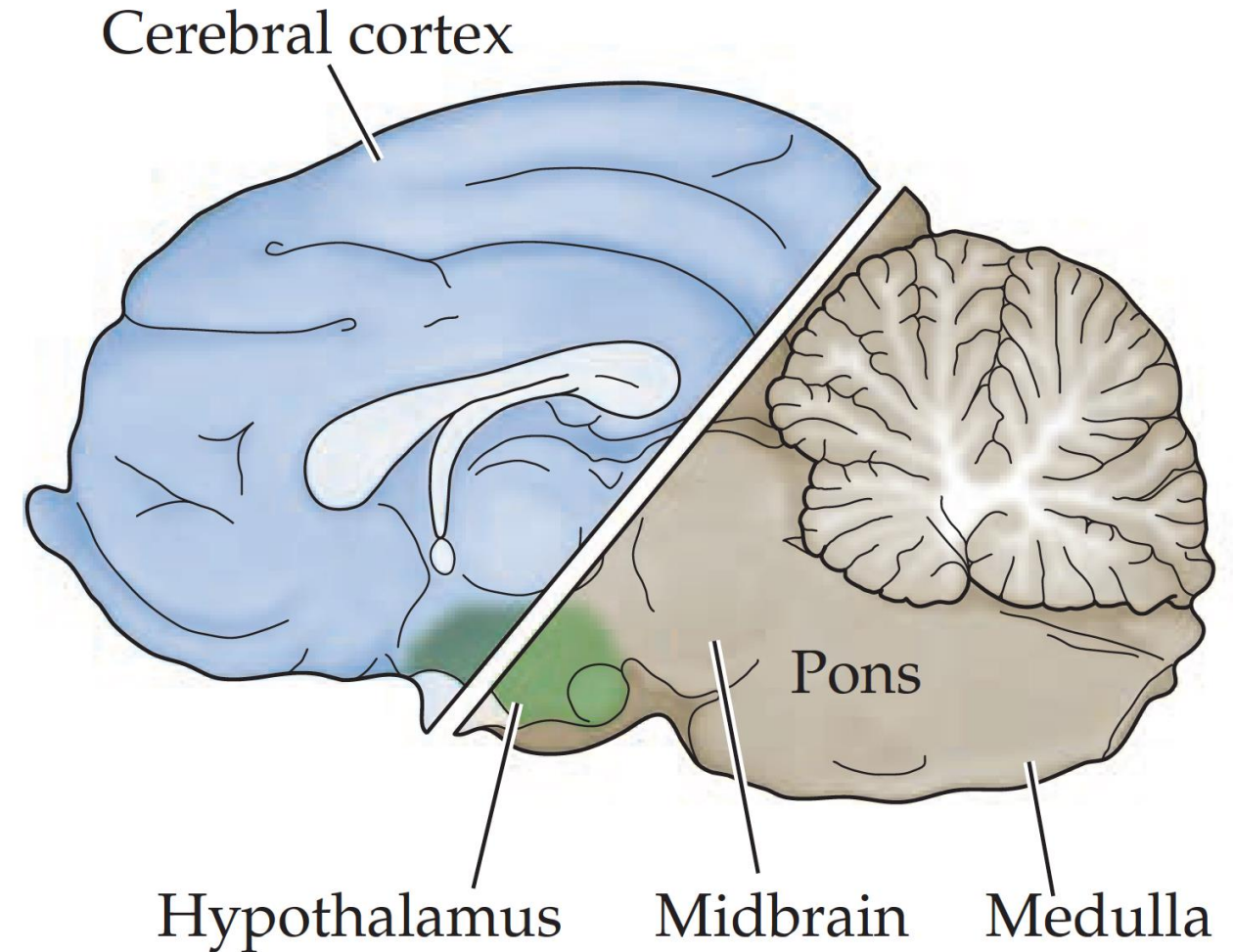


1928. Philip Bard: hipotálamo & emociones

(A) No sham rage



(B) Sham rage remains

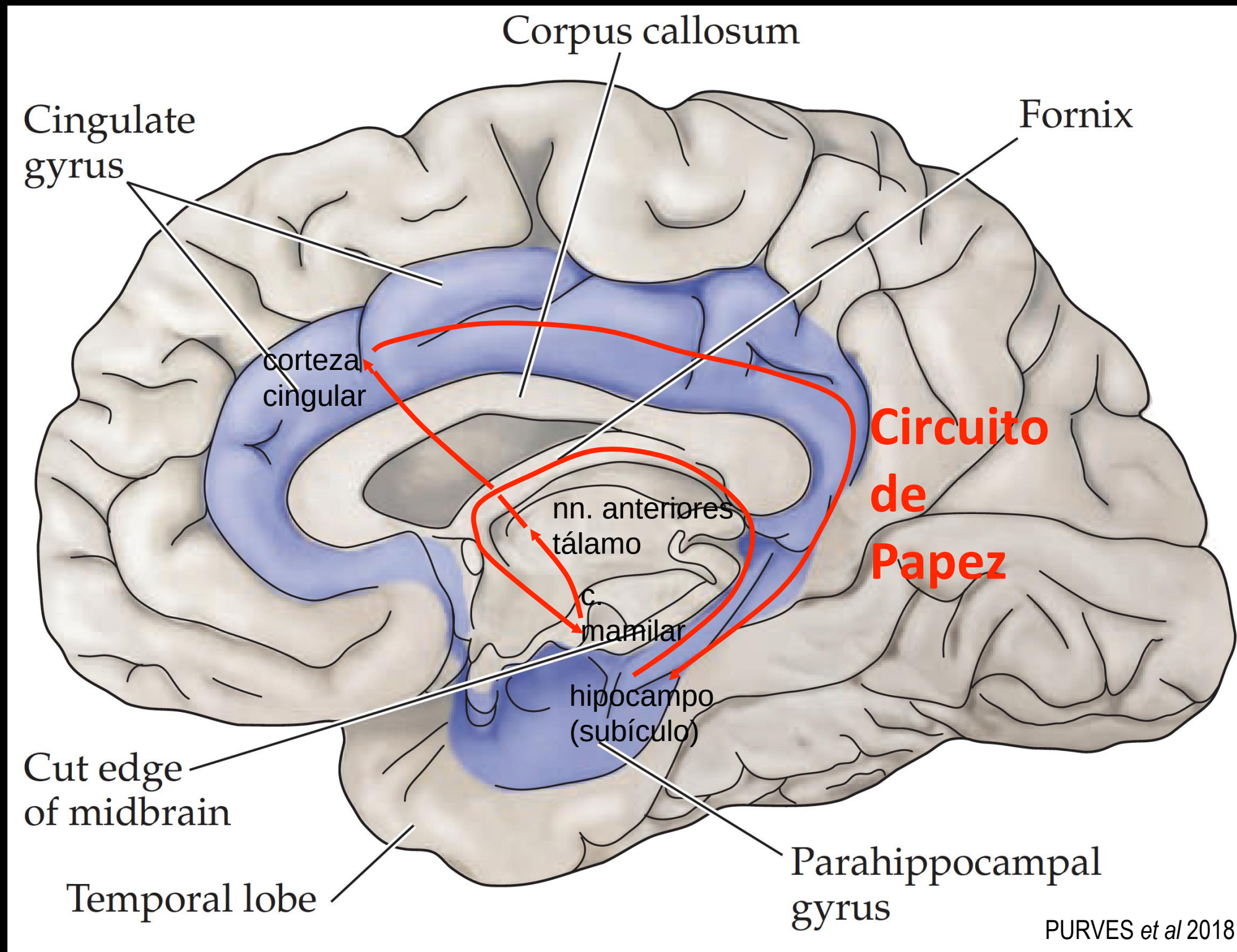


PURVES *et al* 2018

193s. Walter R. Hess: estimulación del hipotálamo
⇒ conductas complejas (e.g. defensa & agresión)

1949. Premio Nobel para W.R.Hess (junto a Egas Moniz)

1937. James Papez: conciencia de las emociones (conexiones **corteza cerebral & hipotálamo**)

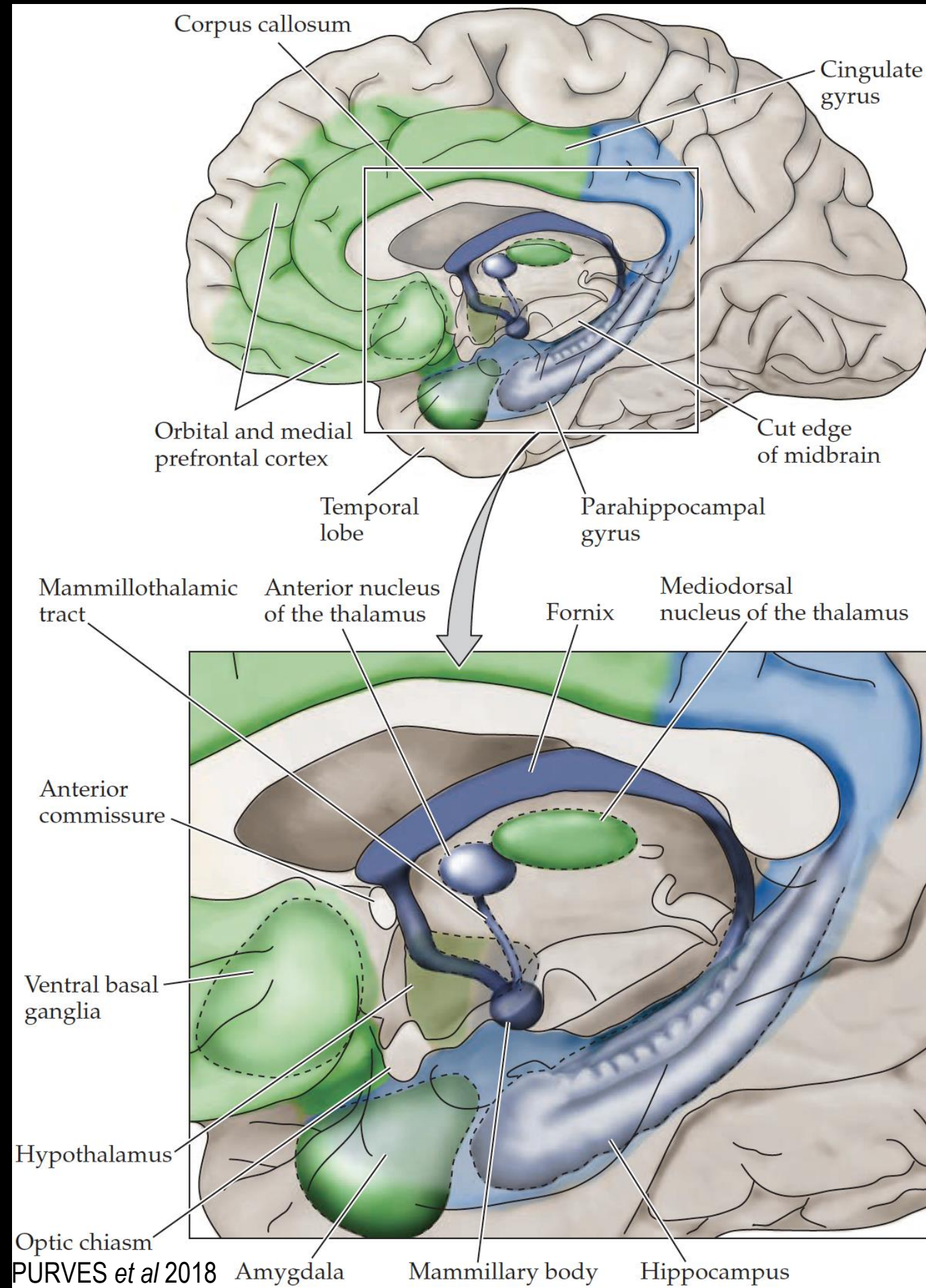


CONCEPTO ACTUAL

El **Sistema Límbico** es un conjunto de estructuras interconectadas que intervienen en el procesamiento de emociones.

INCLUYE:

- **Hipotálamo**
- **Amígdala**
- **Tálamo (n. dorsomediano)**
- **Estriado ventral**
- **Corteza prefrontal orbitomedial**



- HISTORIA. CONCEPTO

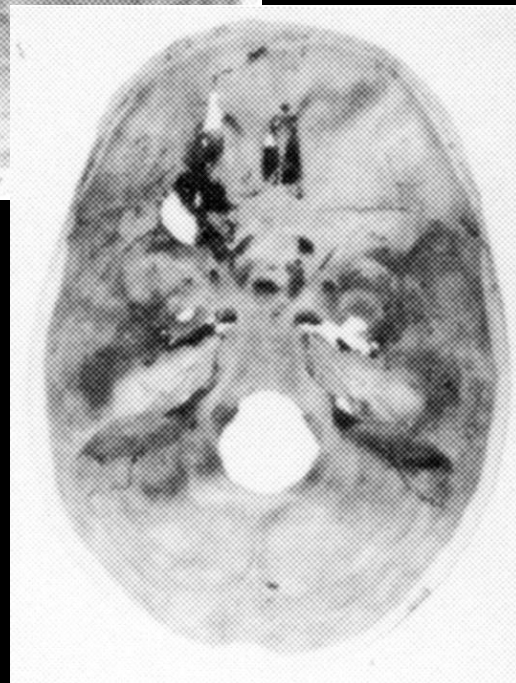
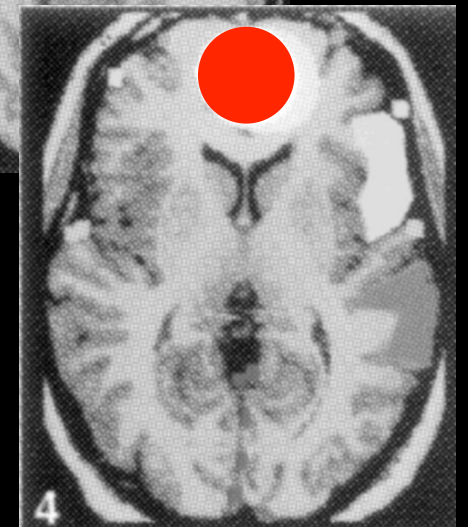
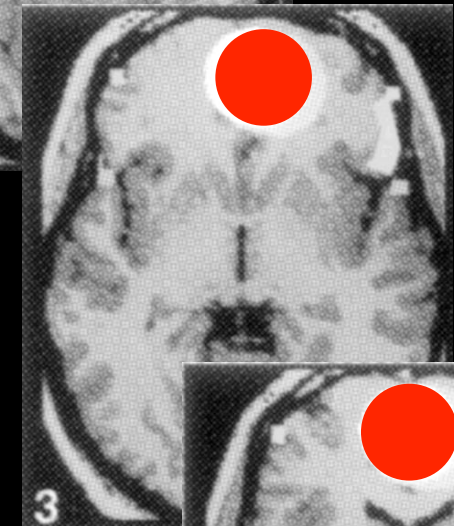
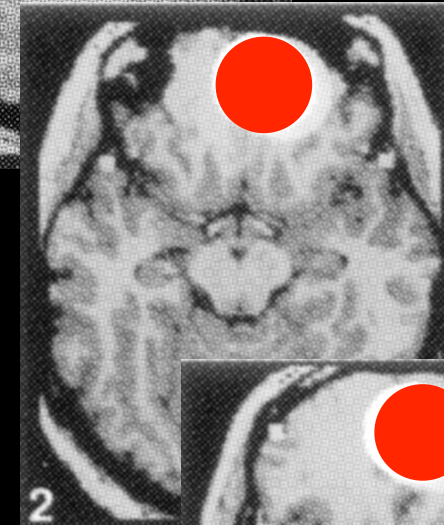
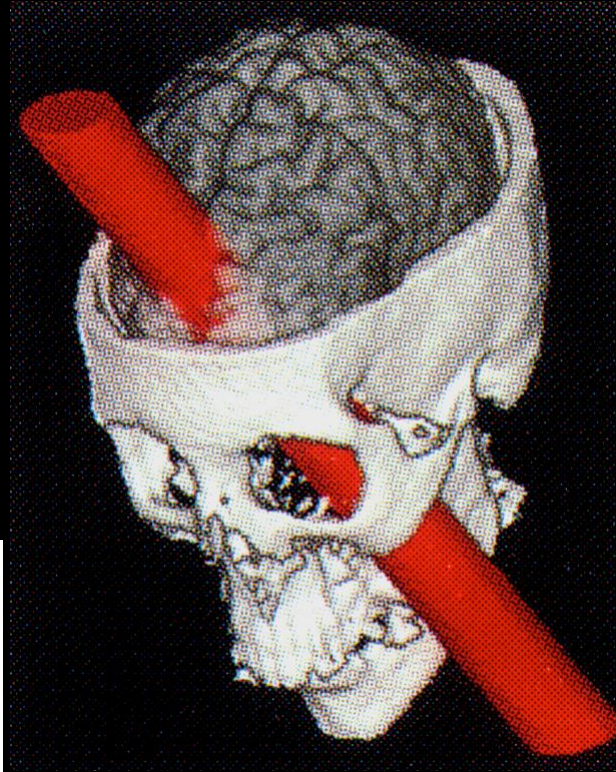
- LA CORTEZA ORBITOMEDIAL

- CONEXIONES SUBCORTICALES MONOSINÁPTICAS

- CONEXIONES CORTICALES MONOSINÁPTICAS

- FUNCIÓN

LA CORTEZA ORBITOMEDIAL. PHINEAS GAGE

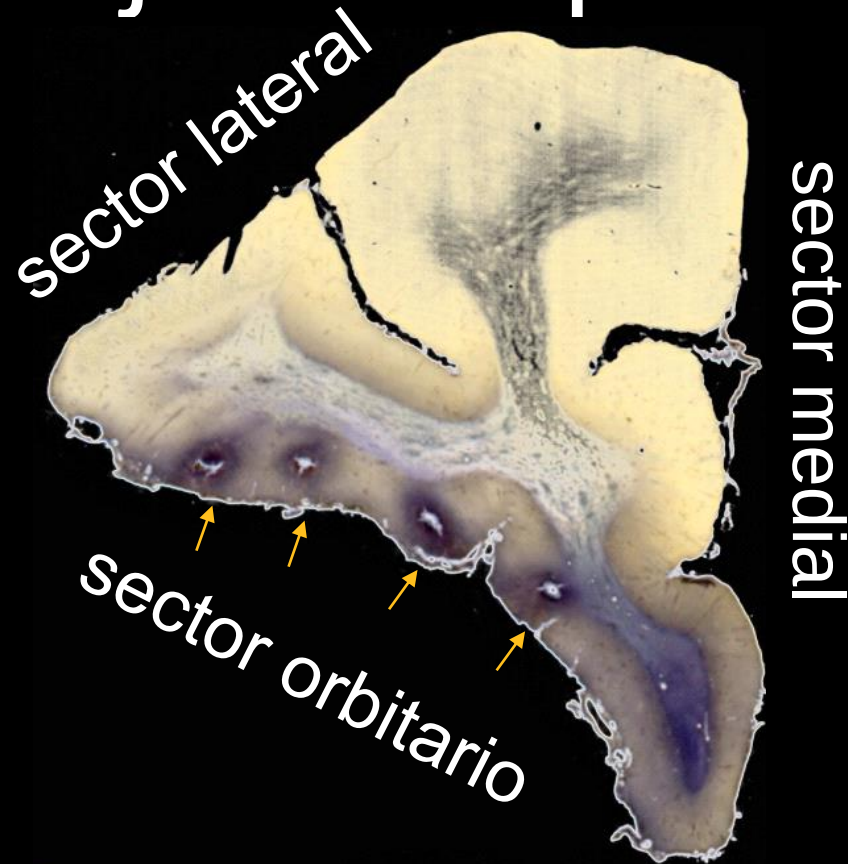


adaptado de H Damasio *et al* 1994
Science 264: 1102-1105

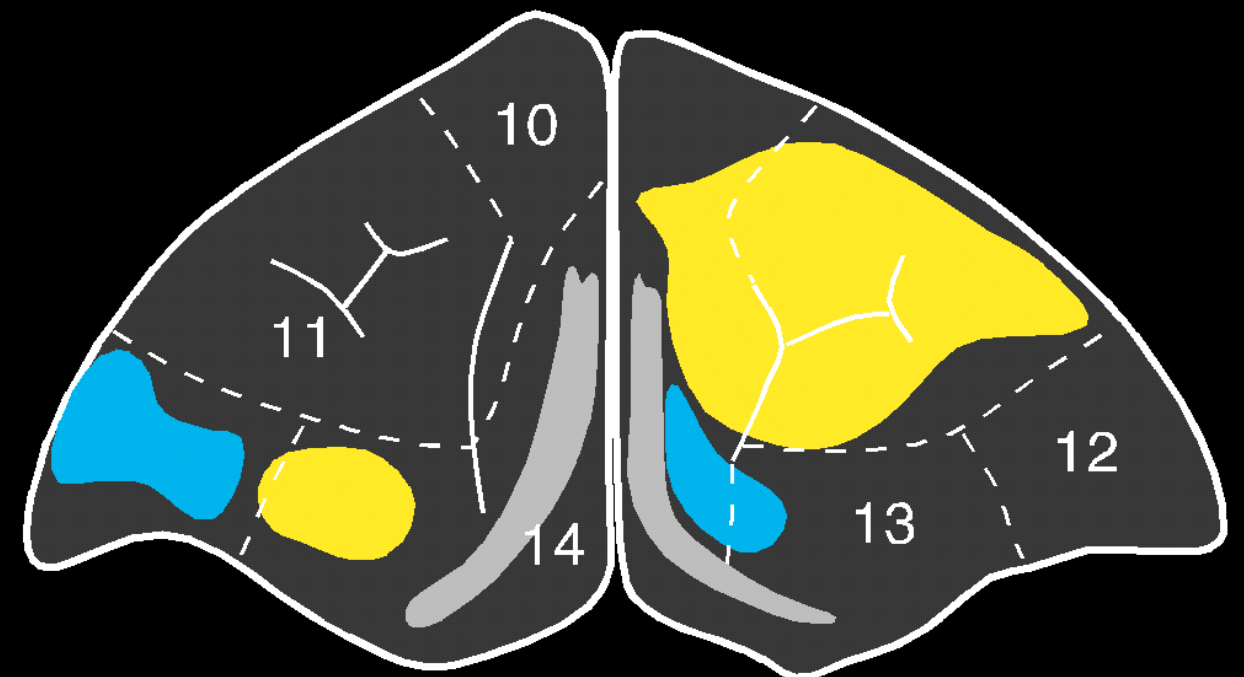
Estudio de sus conexiones monosinápticas en primates no humanos



Abordaje: transporte axónico de trazadores



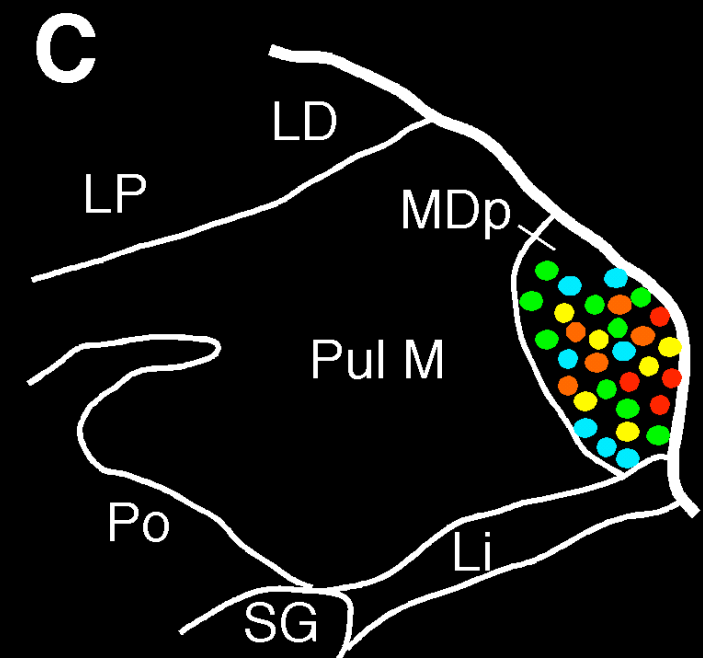
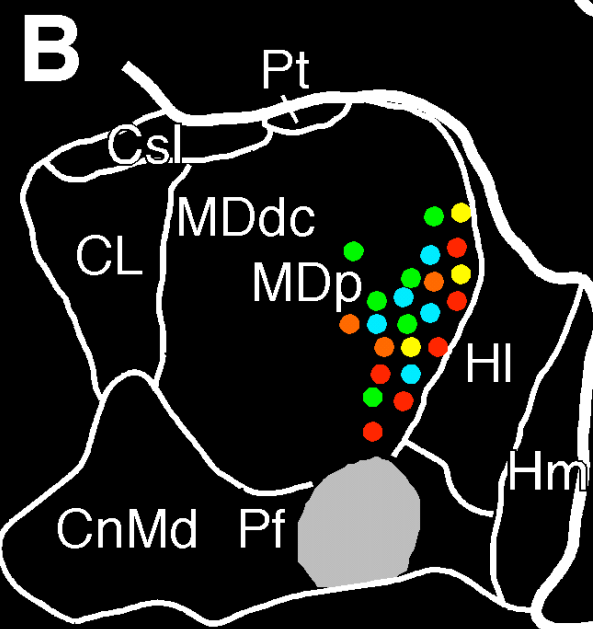
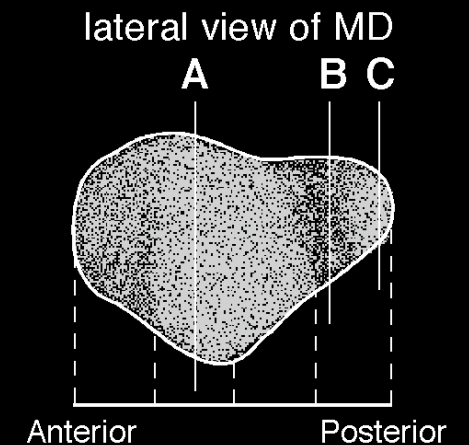
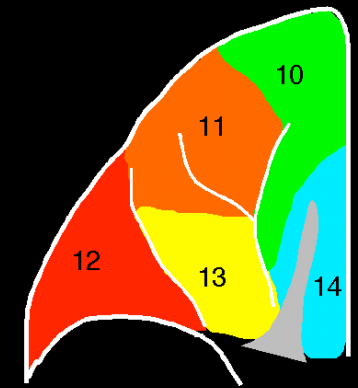
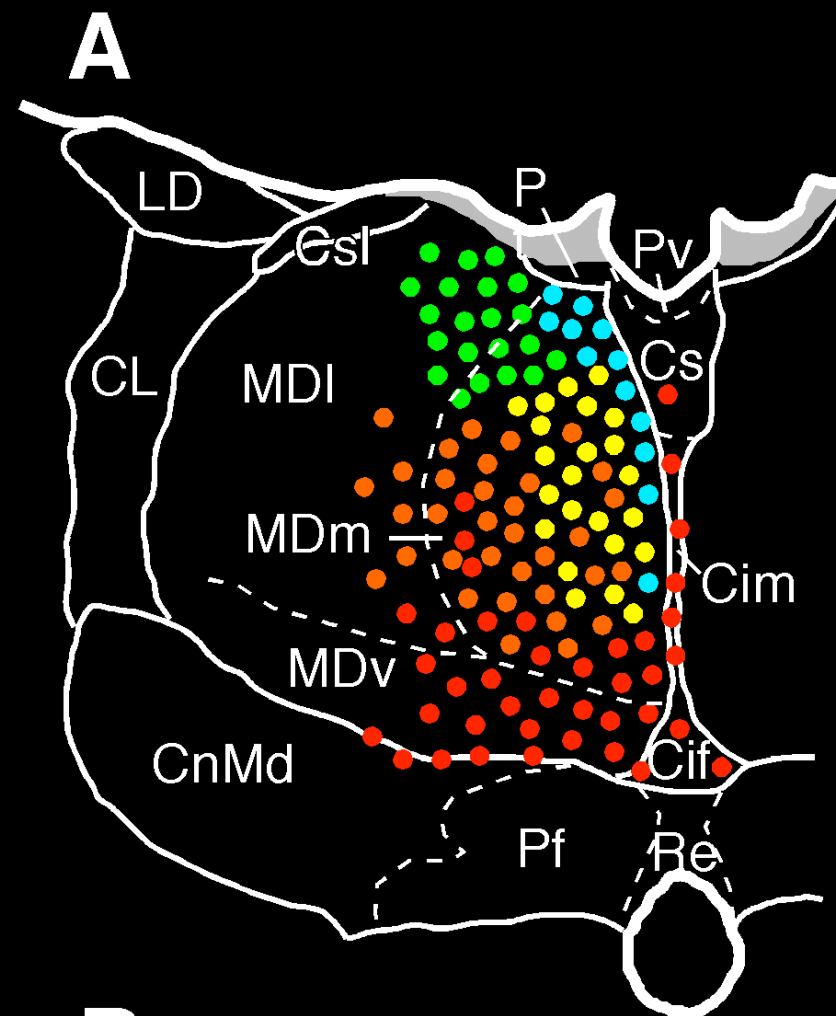
HRP-WGA



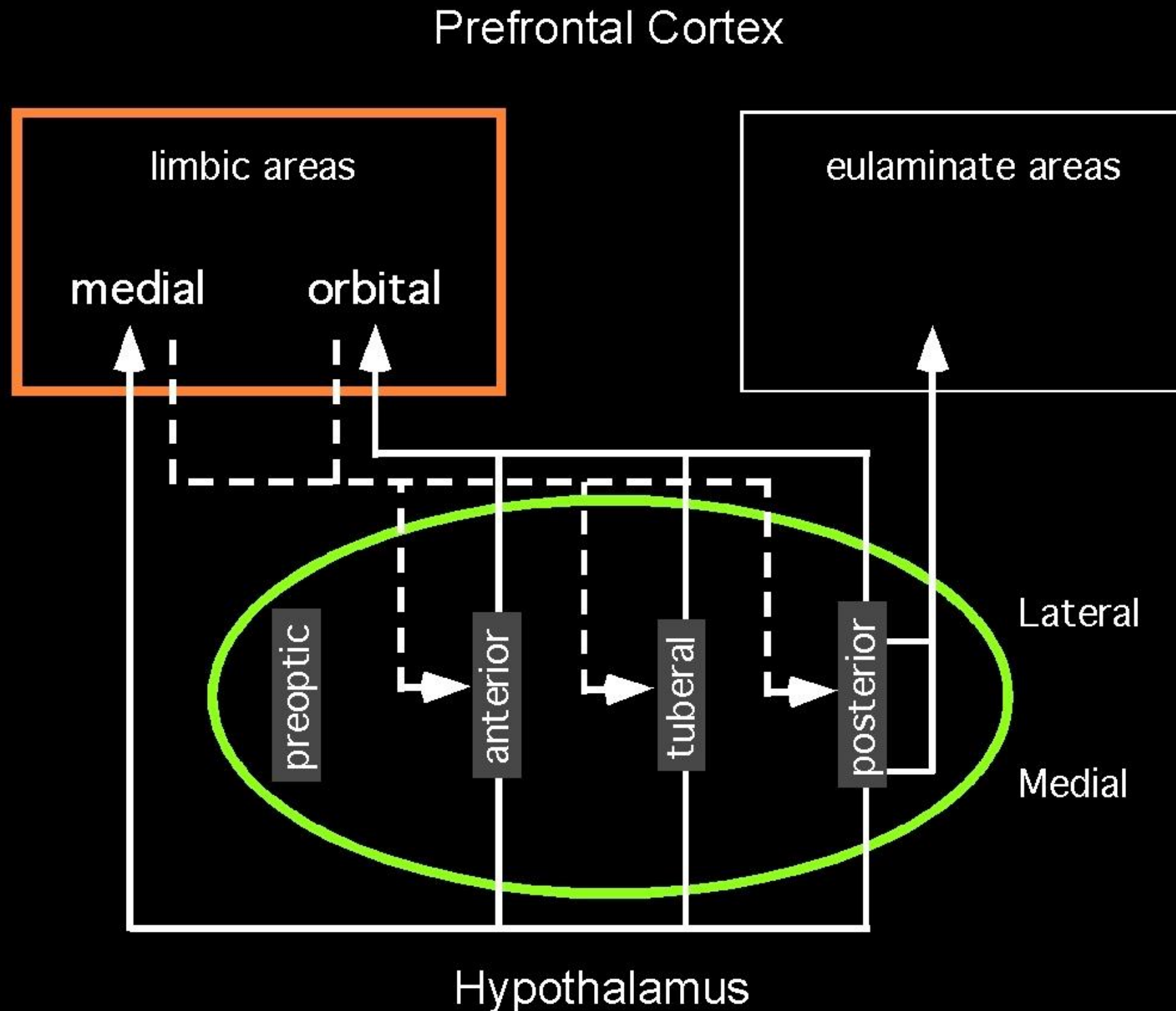
Diamidino Yellow
Fast Blue

Conexiones con el núcleo dorsomediano del tálamo

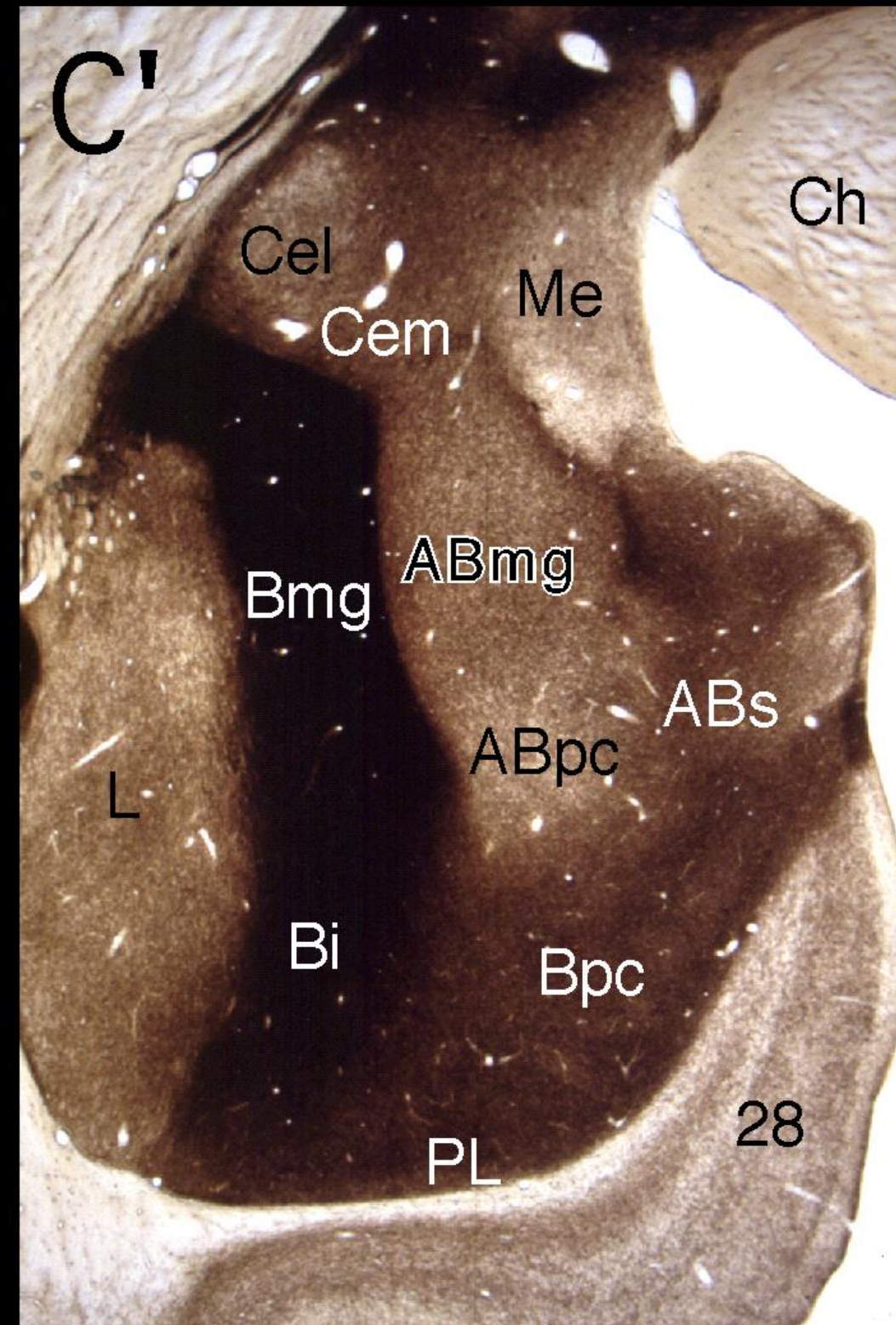
El sector medial del n. dorsomediano es diana de las proyecciones del estriado ventral (mecanismos de refuerzo emocional)



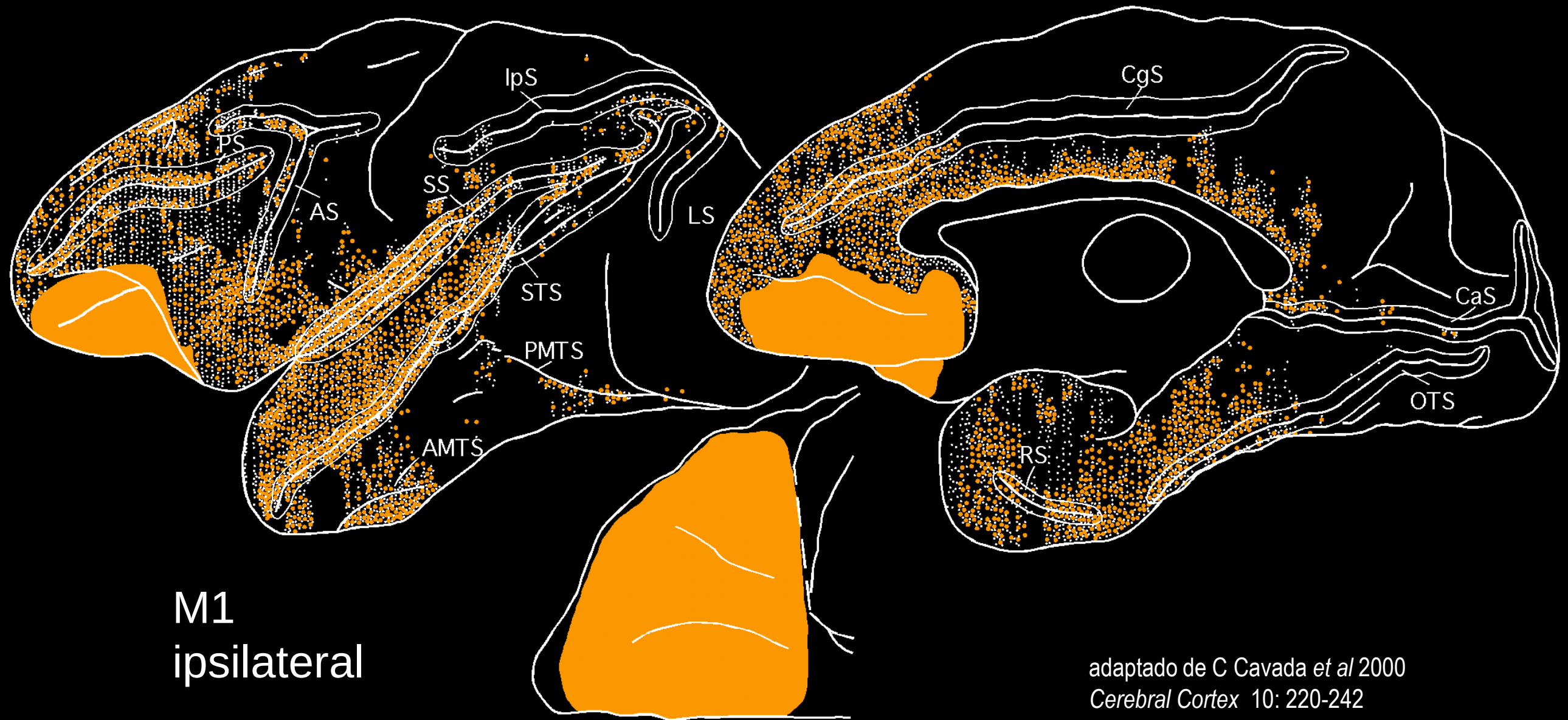
Conexiones con el hipotálamo



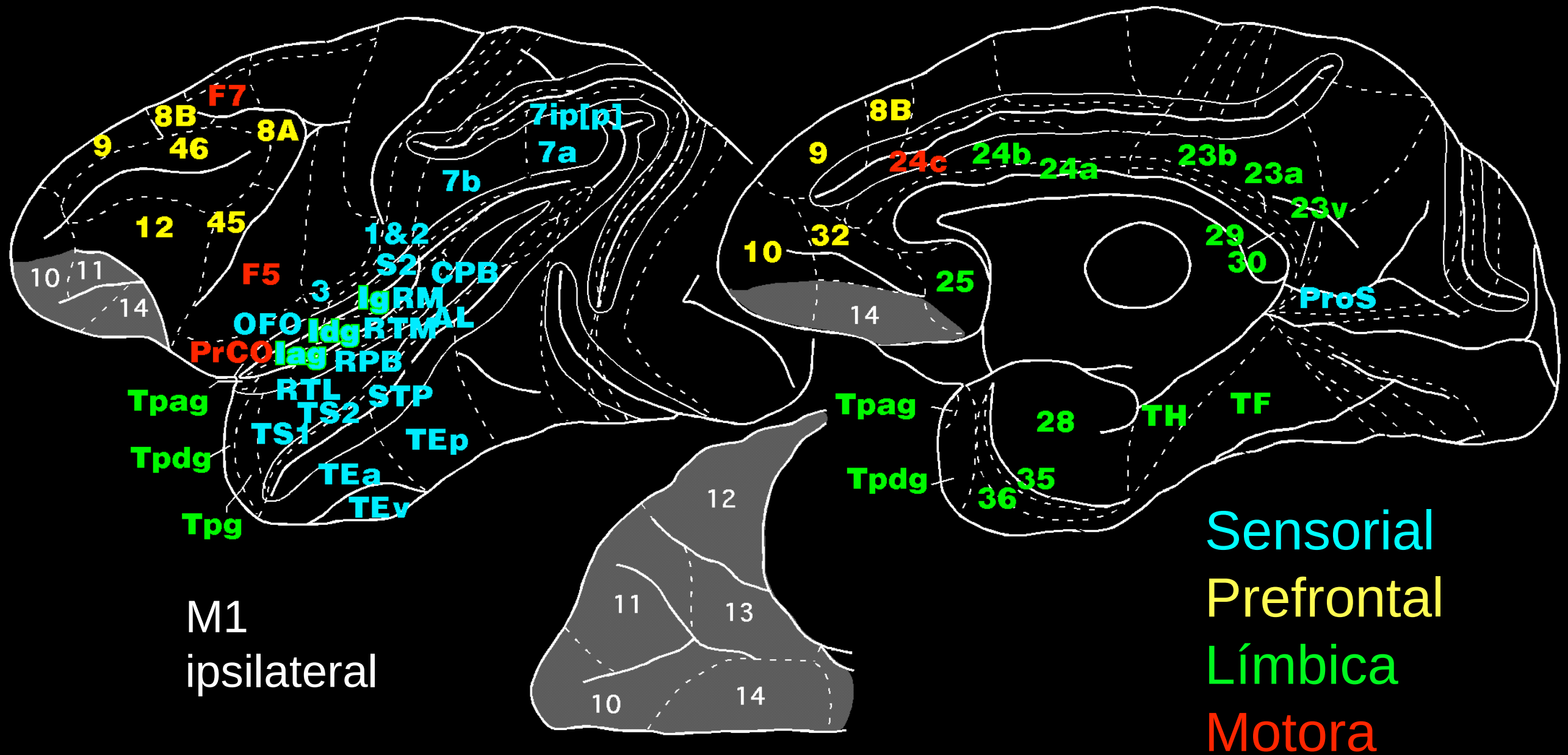
Conexiones con la amígdala



Conexiones cortico-corticales

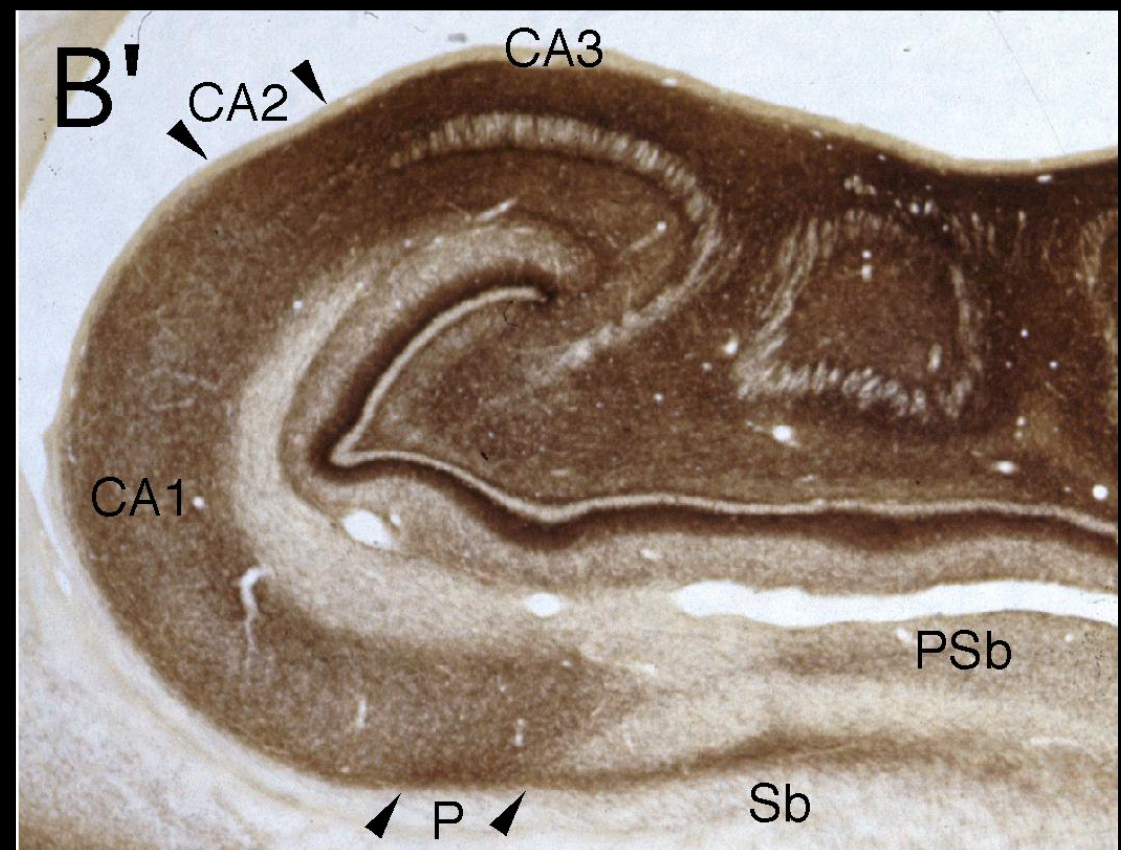
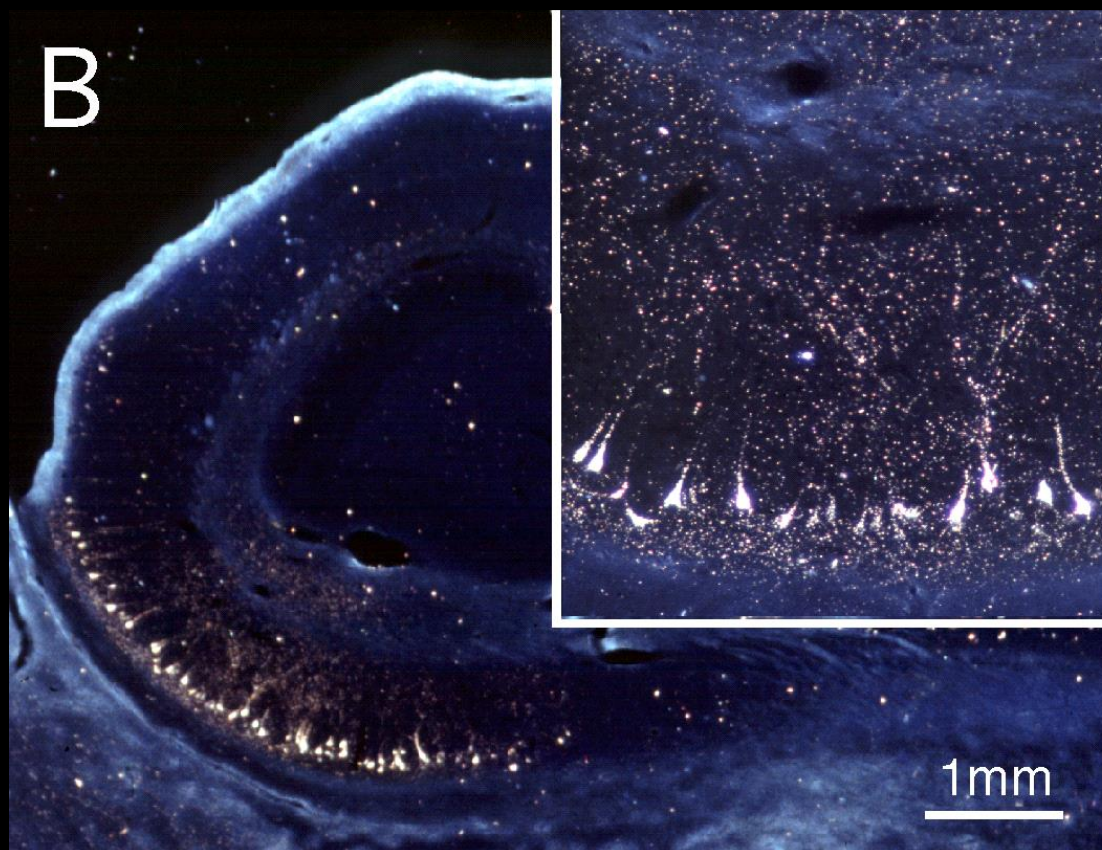
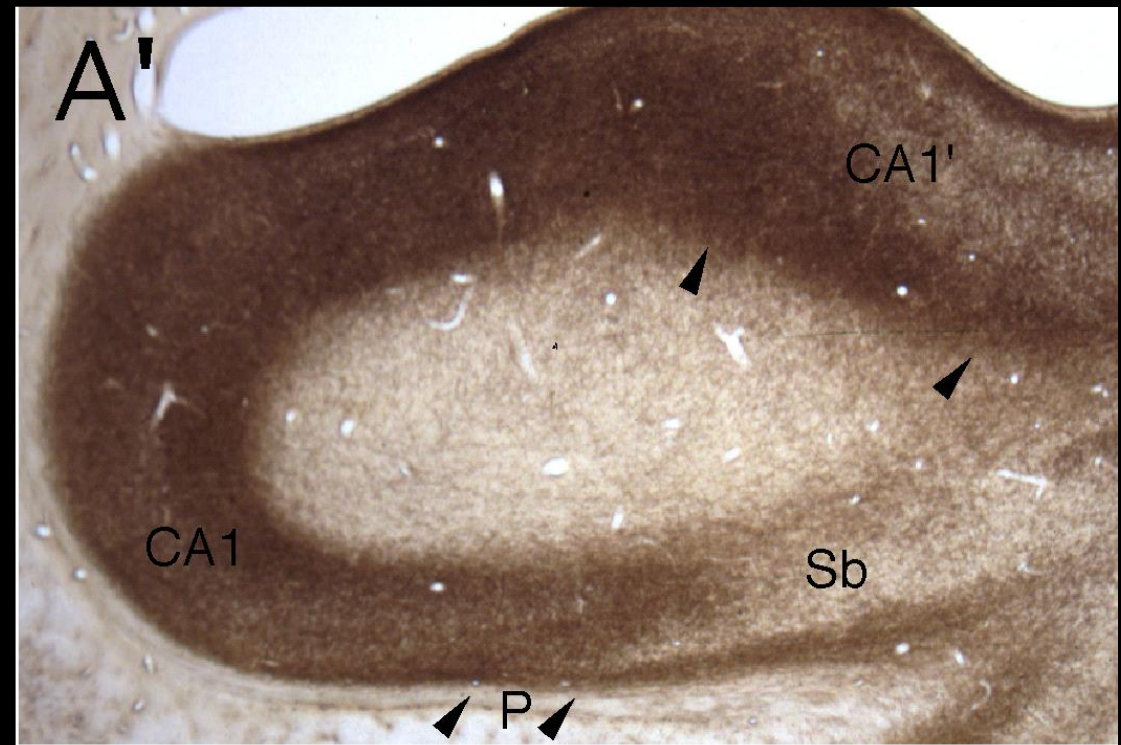
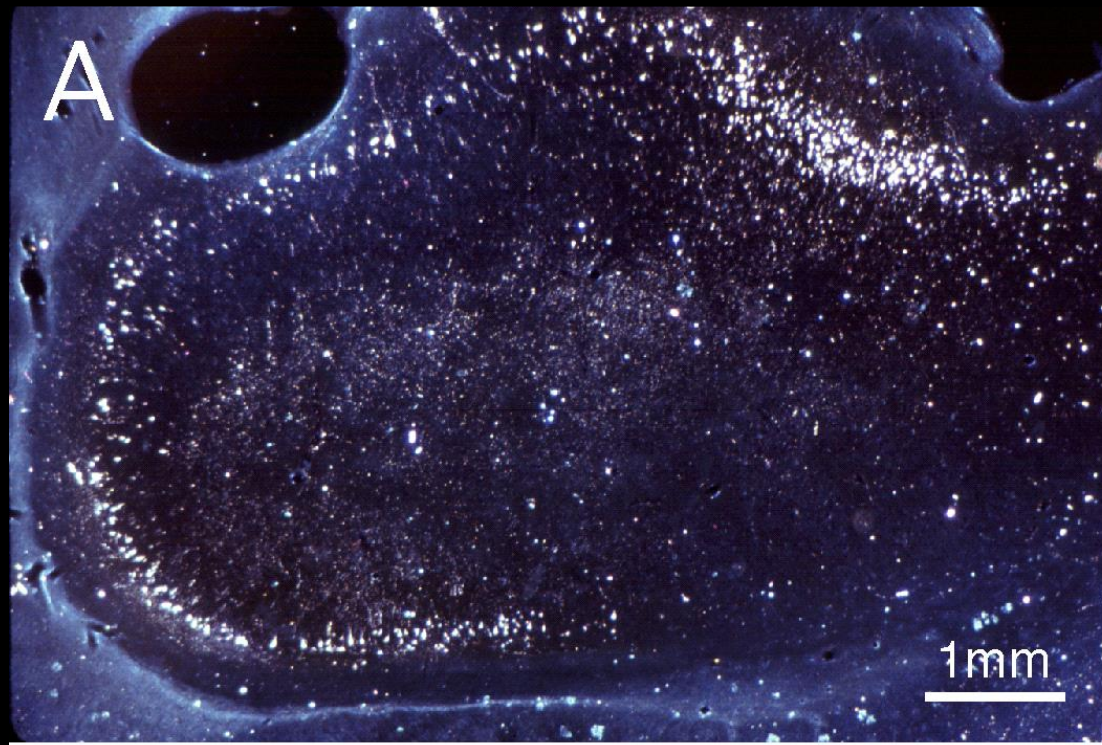


Conexiones cortico-corticales

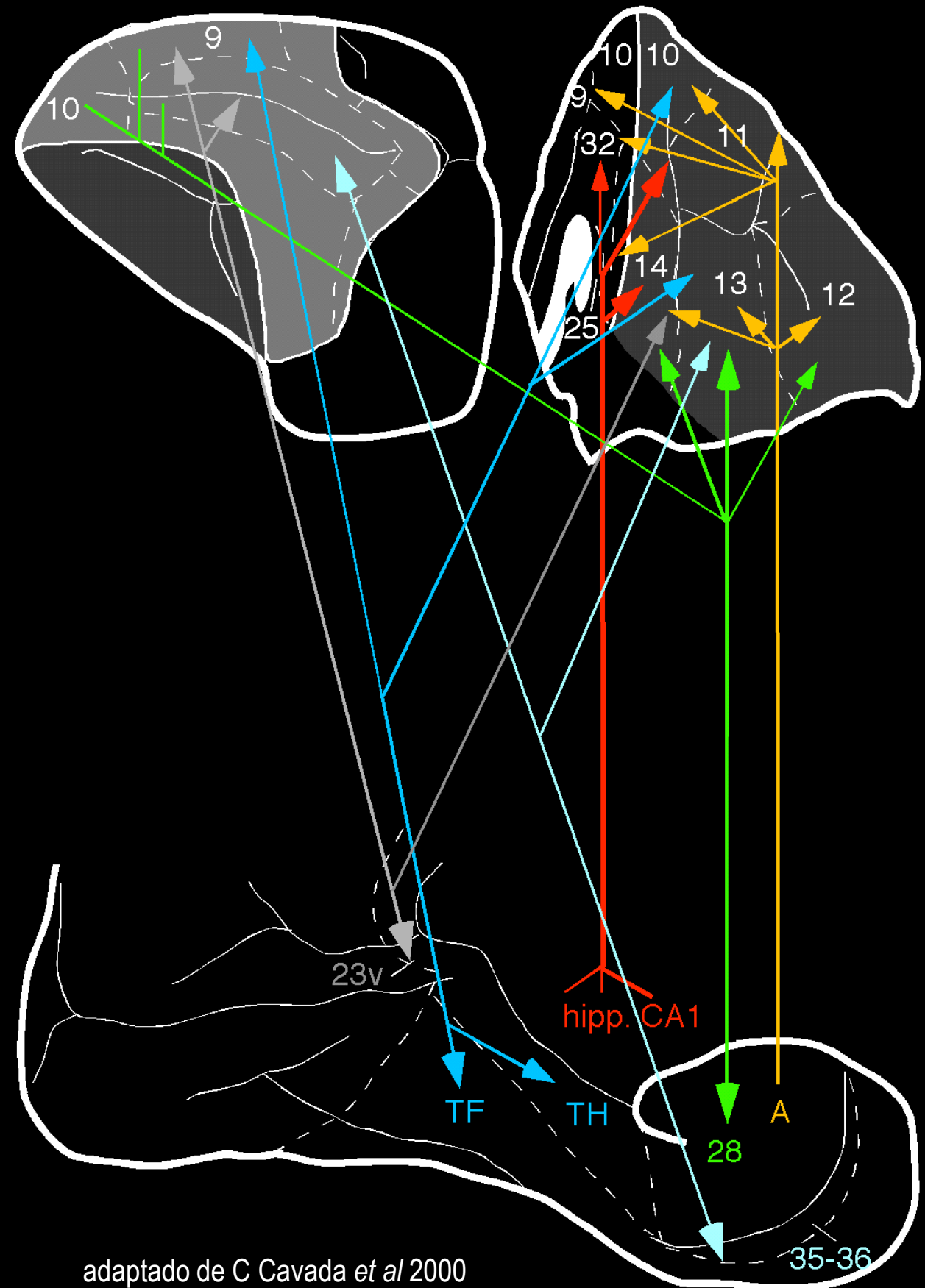


adaptado de C Cavada et al 2000

Conexiones con el hipocampo



*Conexiones
con estructuras
temporales
mediales
involucradas en
procesamiento
de memoria
declarativa*



adaptado de C Cavada *et al* 2000

El papel fundamental de la COF en la personalidad humana, en el ajuste social y en la toma de decisiones puede relacionarse con una forma compleja de memoria, una memoria que pone en relación la experiencia -también emocional- y los objetivos de la persona con información del contexto con el fin de organizar una conducta adaptada y sensata.

Una región del cerebro involucrada en estas complejas funciones debería orquestar información diversa del presente y del pasado...

Conexiones corticales y subcorticales de la Corteza Orbitomedial. *Resumen*

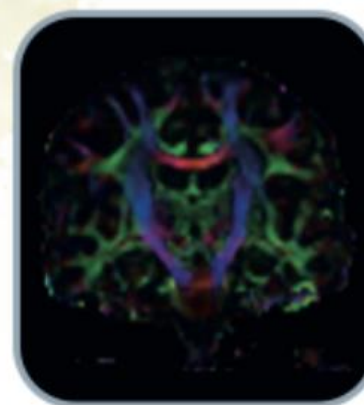
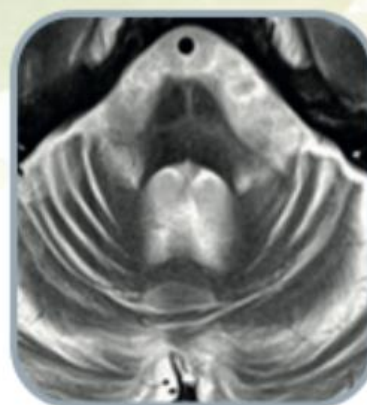
- **Información sensorial** – conexiones cortico-corticales
- **Información emocional** – conexiones cortico-corticales, amígdala
- **Información visceral** – conexiones con el hipotálamo
- **Memoria** – conexiones con el hipocampo, corteza parahipocampal, tálamo medial y amígdala

... es posible concebir la corteza orbitomedial como una región crucial para juntar y para monitorizar experiencias del pasado y actuales, incluyendo sus valores afectivos y sociales.



CURSO NACIONAL DE
NEURORRADIOLOGÍA

Radiología en la Patología Neurodegenerativa,
Desmielinizante e Infecciosa del SNC



ANATOMÍA DEL SISTEMA LÍMBICO

Muchas gracias

Carmen Cavada



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID



DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA,
HISTOLOGÍA Y NEUROCIENCIA