

MODELOS ANIMALES EN AMNESIA DIENCEFÁLICA



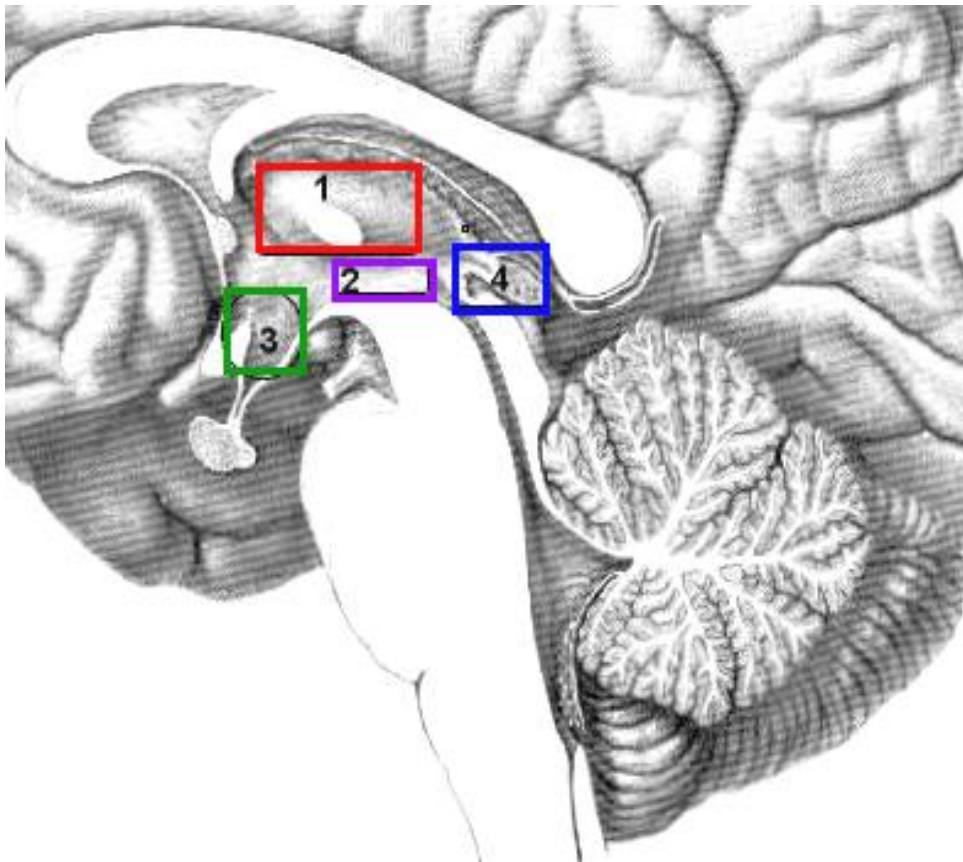
MARÍA FERNANDA QUIROZ PADILLA Ph. D.

Facultad de Psicología de la US
Laboratorio de Bases Biológicas del Comportamiento



**Universidad
de La Sabana**

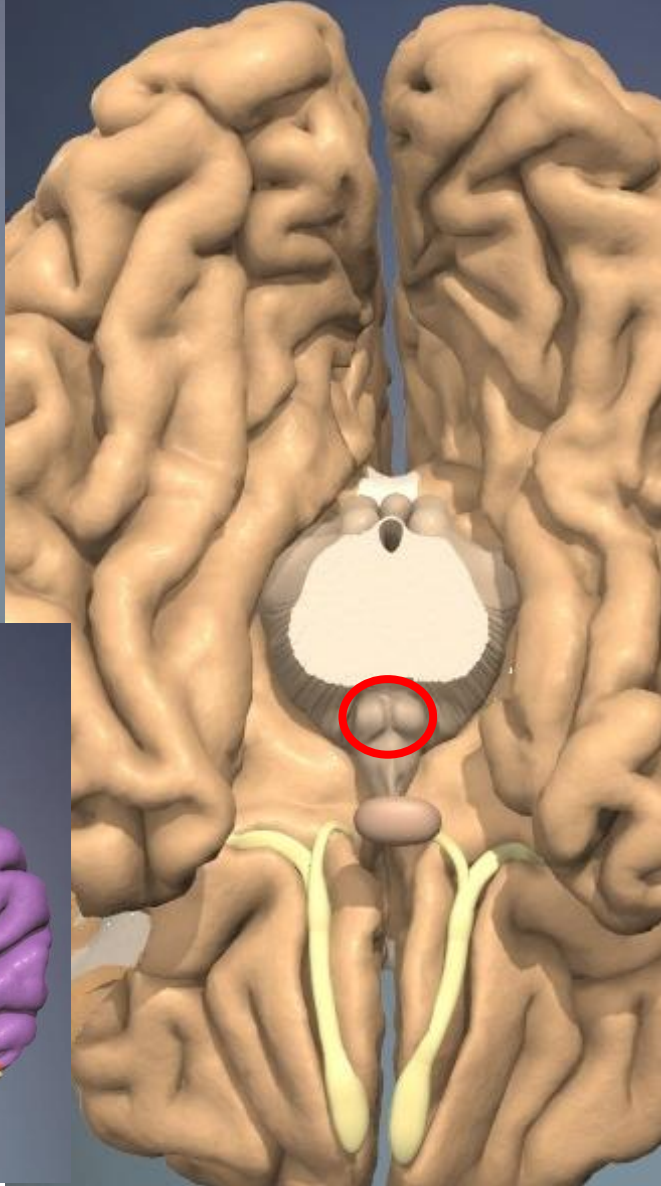
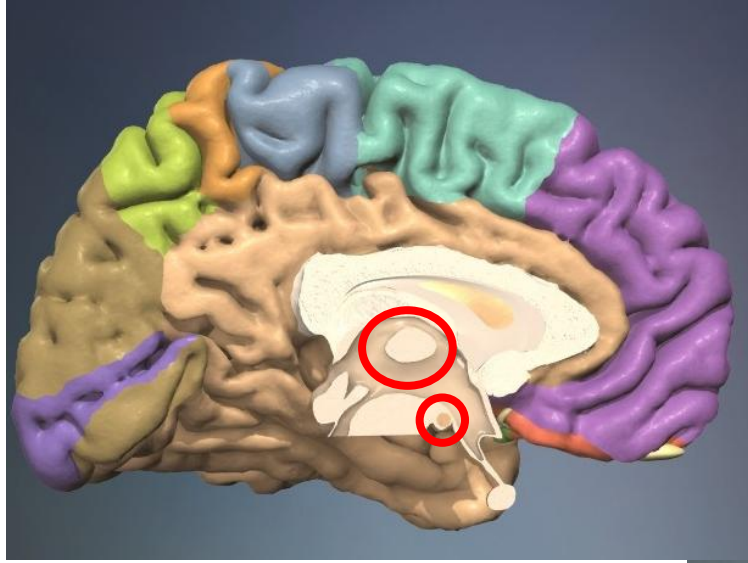
DIENCÉFALO



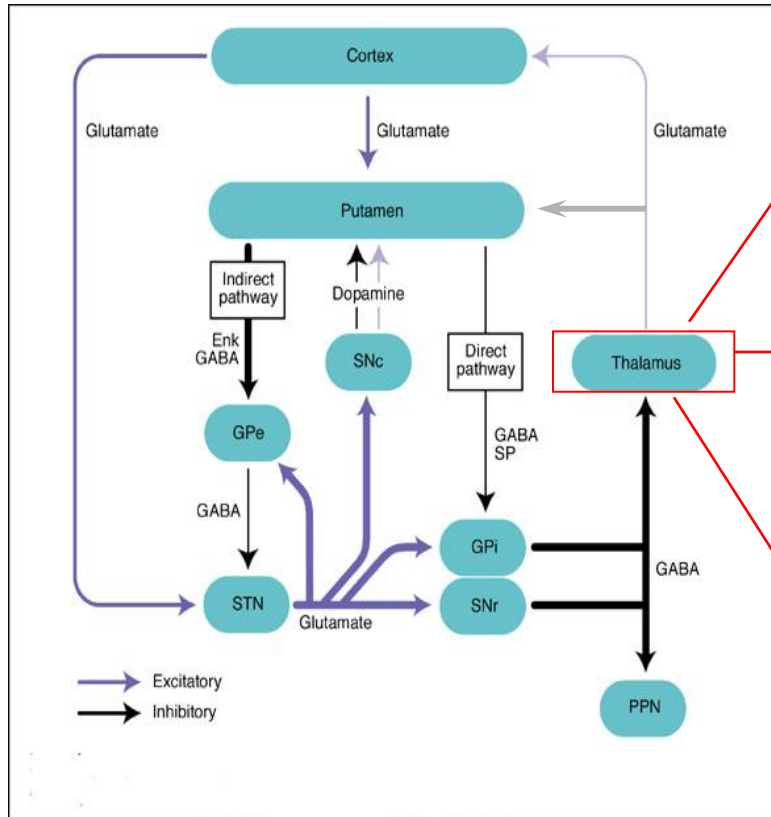
DIVISIONES DEL DIENCEFALO

1. **Tálamo**
2. **Subtálamo**
3. **Hipotálamo**
4. **Epitálamo**

DIENCÉFALO



TÁLAMO



- Núcleos talámicos anteriores:

Codificación

- Núcleos talámicos dorsomedial:

Funciones ejecutivas

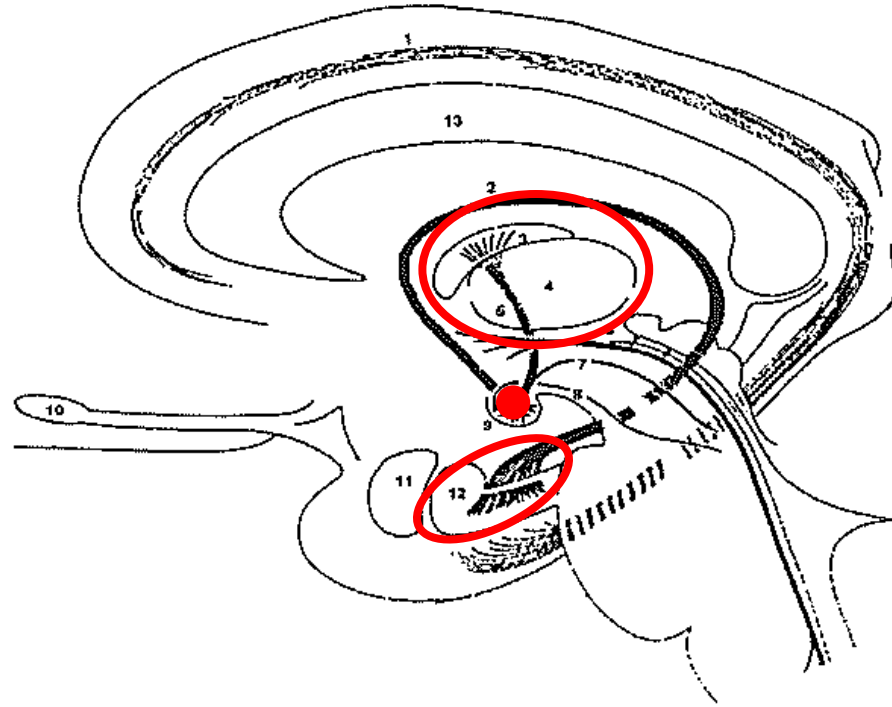
- Núcleos de la línea media e intralaminares:

Atención, arousal i consciencia

Control “distribución” de la información”

Bottom-Up

CUERPOS MAMILARES



Los cuerpos mamilares son grupos de núcleos hipotalámicos, vinculados con el hipocampo y con el tálamo (Carpenter, 1994).

ANNESIA DIENCEFÁLICA

tendencias fabulatorias, insight disminuido y amnesia retrógrada extensa y gradada temporalmente (síndrome de Wernicke-Korsakoff, infartos talámicos y tumores del tercer ventrículo).

MODELO ANIMAL EN AMNESIA DIENCEFÁLICA

S. DE WERNICKE
KORSAKOFF

(Langlais P J, y col. 1996;
Mair R G y col. 1994)

INDUCCIÓN DE LESIONES EN
NÚCLEOS DEL TÁLAMO Y LOS
CUERPO MAMILARES

(Quiroz y col. 2010; 2007, 2006)

S. WERNICKE-KORSAKOFF

•Etiología: consumo de OH crónico



Déficit de tiamina (B1)

Ataxia, nistagmus y polineuritis

Afecto plano y apatía

Confusión global
(desorientación T/S,
dificultad reconocimiento prs,
dificultad de mantener
una conversación y a
menudo confabulaciones)



Motor

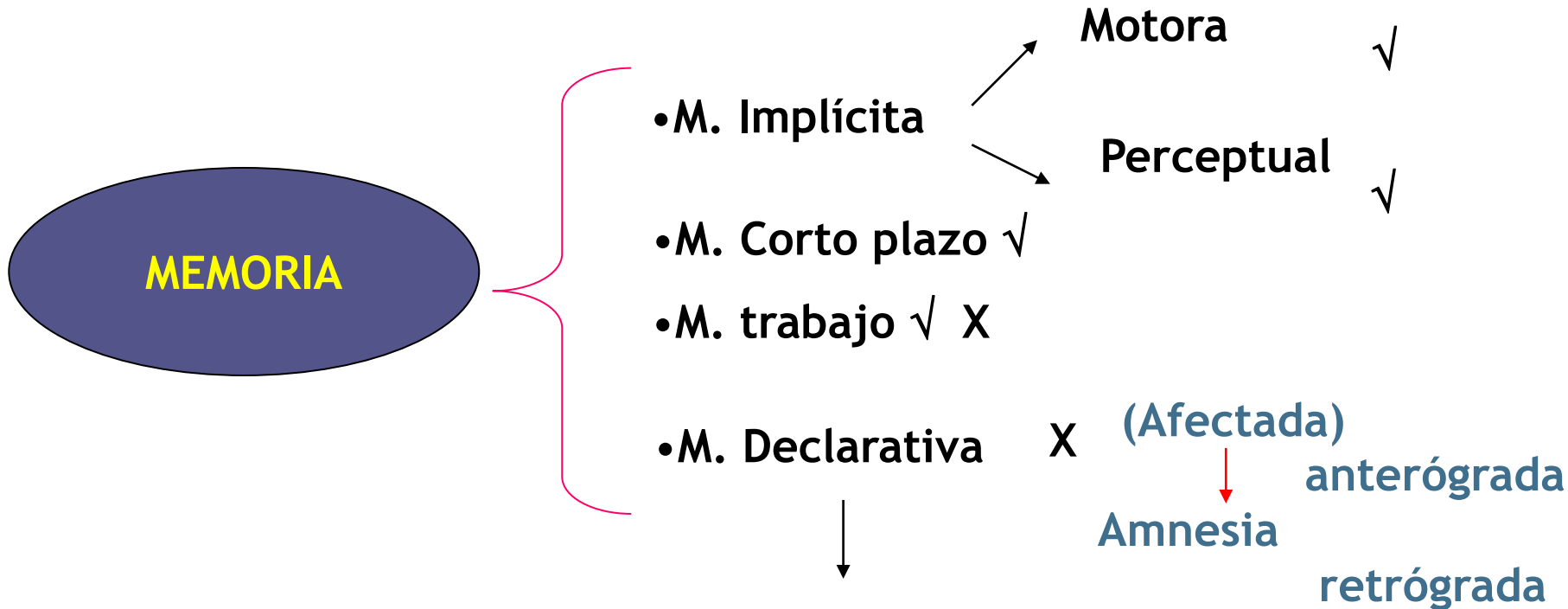
Afectivo

Cognitivo

*Poca o nula conciencia del déficit

(Brand M y col. 2003; Caulo M y col. 2005)

S. WERNICKE-KORSAKOFF



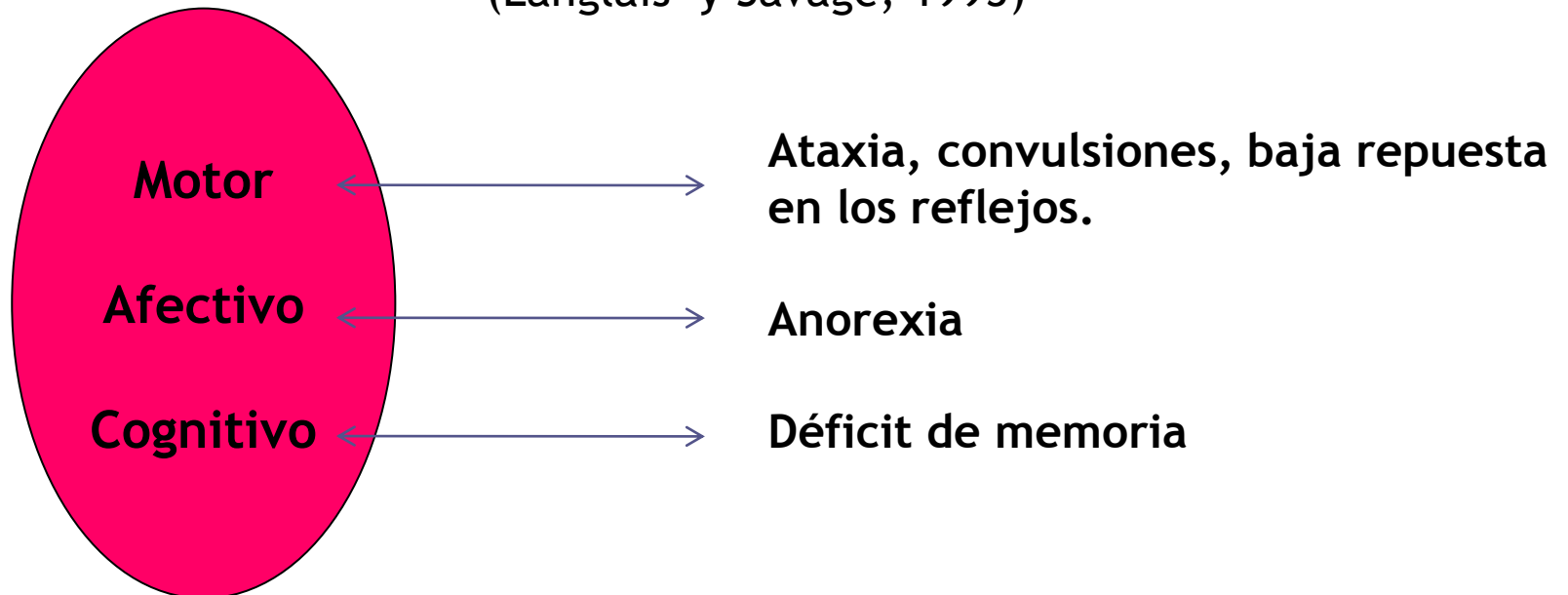
*Estimación cognitiva: procedimiento mediante el cual la persona debe generar una respuesta que no está disponible inmediatamente.

(Brand M y col. 2003; Caulo M y col. 2005)

S. WERNICKE-KORSAKOFF

Etiología

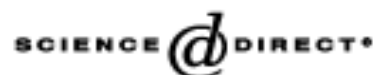
- Consumo de alimento bajo en tiamina (B1) + Inyección de pyriithiamine (0.25 mg/kg, ANT)
- Tiempo de TTO. 14-16 días
- Dosis para revertir los efectos (100 mg/kg) de tiamina
- Tiempo de recuperación 8 a 12 horas
(Langlais y Savage, 1995)



S. WERNICKE-KORSAKOFF



Available online at www.sciencedirect.com



Behavioural Brain Research 148 (2004) 93–105

**BEHAVIOURAL
BRAIN
RESEARCH**

www.elsevier.com/locate/abbr

Research report

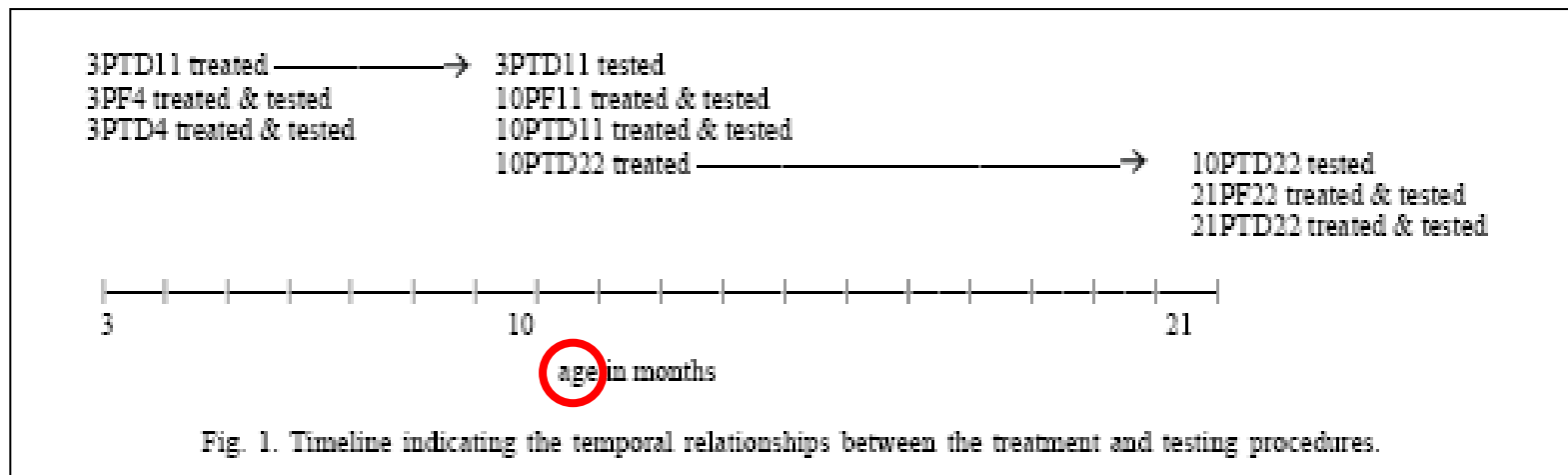
Age-related vulnerability to diencephalic amnesia produced by thiamine deficiency: the role of time of insult

Shane R. Pitkin, Lisa M. Savage*

Behavioral Neuroscience Program, Department of Psychology, State University of New York at Binghamton, Binghamton, NY 13905, USA

Received 13 December 2002; received in revised form 10 May 2003; accepted 10 May 2003

S. WERNICKE-KORSAKOFF



*Variables

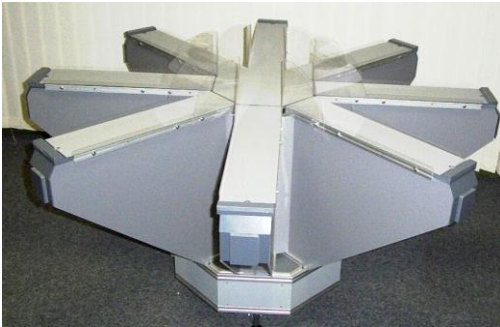
Edad: (3, 10 o 21 meses)

Tto: -Déficit de tiamina en la comida + 0.40 mg/kg de tiamina (PF)

-Déficit de tiamina en la comida + 0.25 mg/Kg de Pyriithiamine (PTD)

Tiempo de recuperación: 4 semanas, 8 meses y 12 meses

S. WERNICKE-KORSAKOFF



Lab. Radial: 12 brazos

Sesiones de habituación

I: sin reforzadores

II: reforzadores dispersos

III: reforzador en solo los brazos

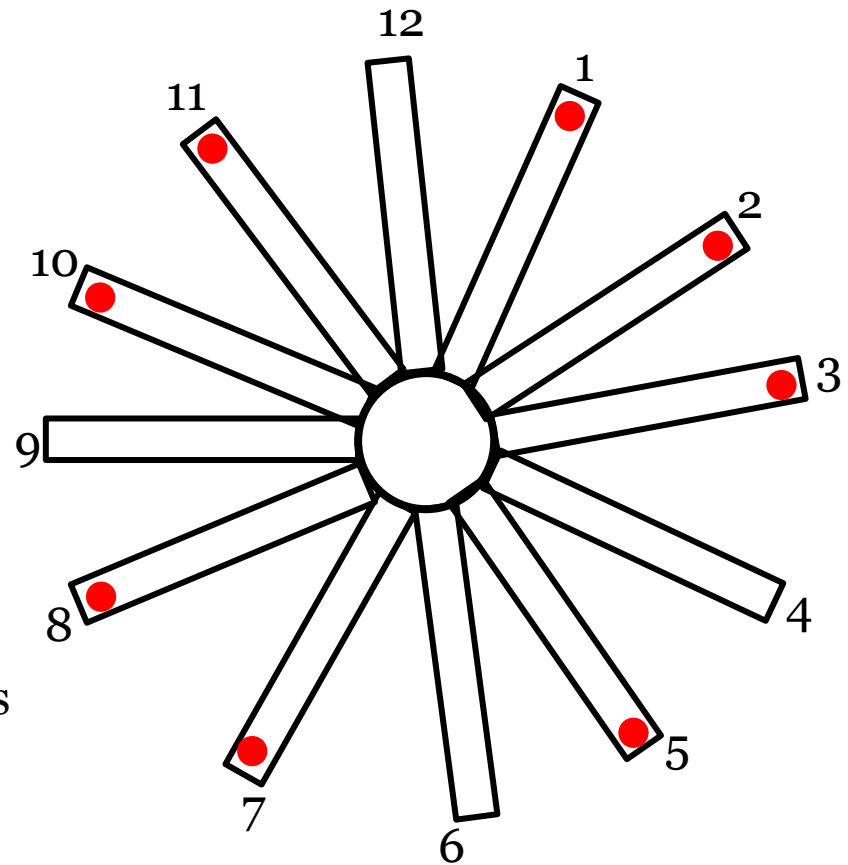
IV: reforzadores parte distal de los brazos

Sesiones de aprendizaje

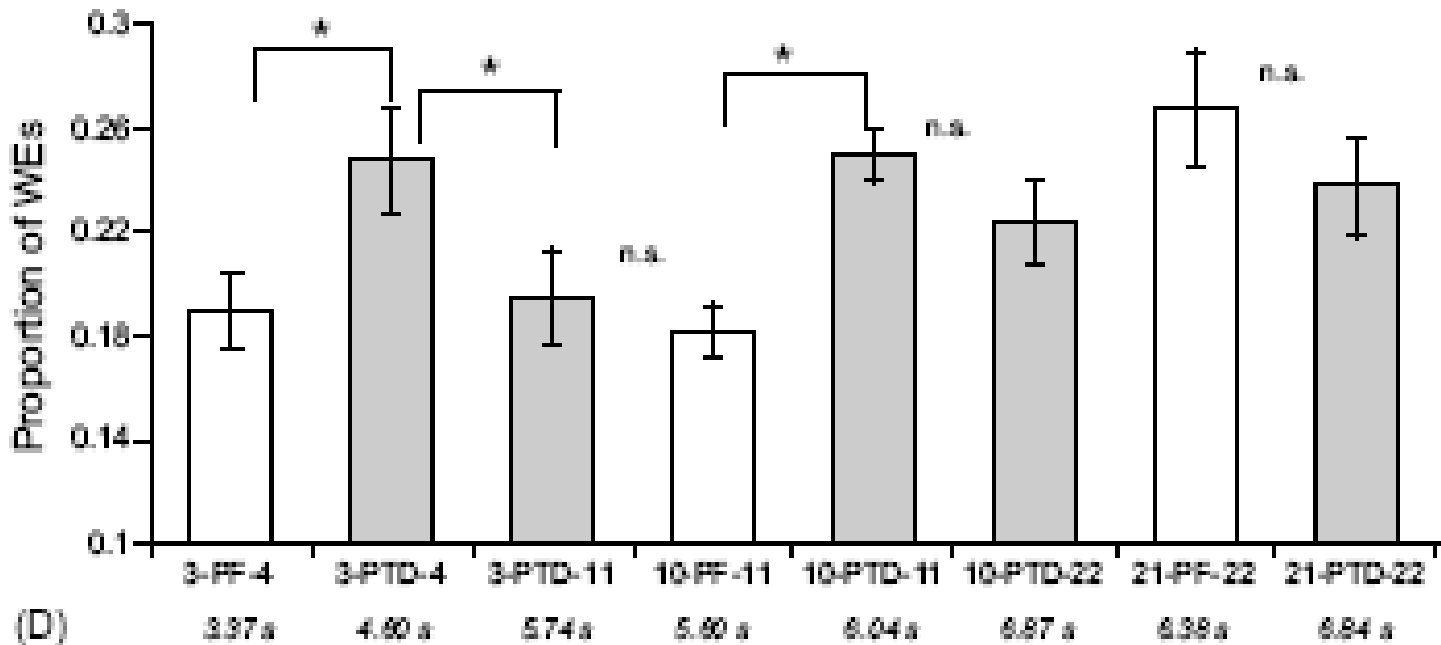
Sesiones de aprendizaje (16)

Refuerzo brazos 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11

Variables: entrada al brazo (4 patas),
ingesta del refuerzo



S. WERNICKE-KORSAKOFF



Lisa Savage (1997, 1999, 2003, 2007, 2008, 2009)

INDUCCIÓN DE LESIONES EN NÚCLEOS DEL TÁLAMO Y LOS CUERPO MAMILARES

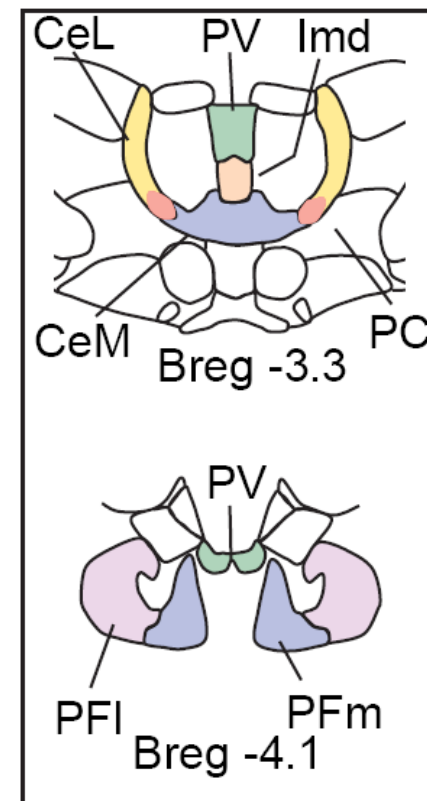
Núcleos Intralaminares de la rata

. Grupo Rostral

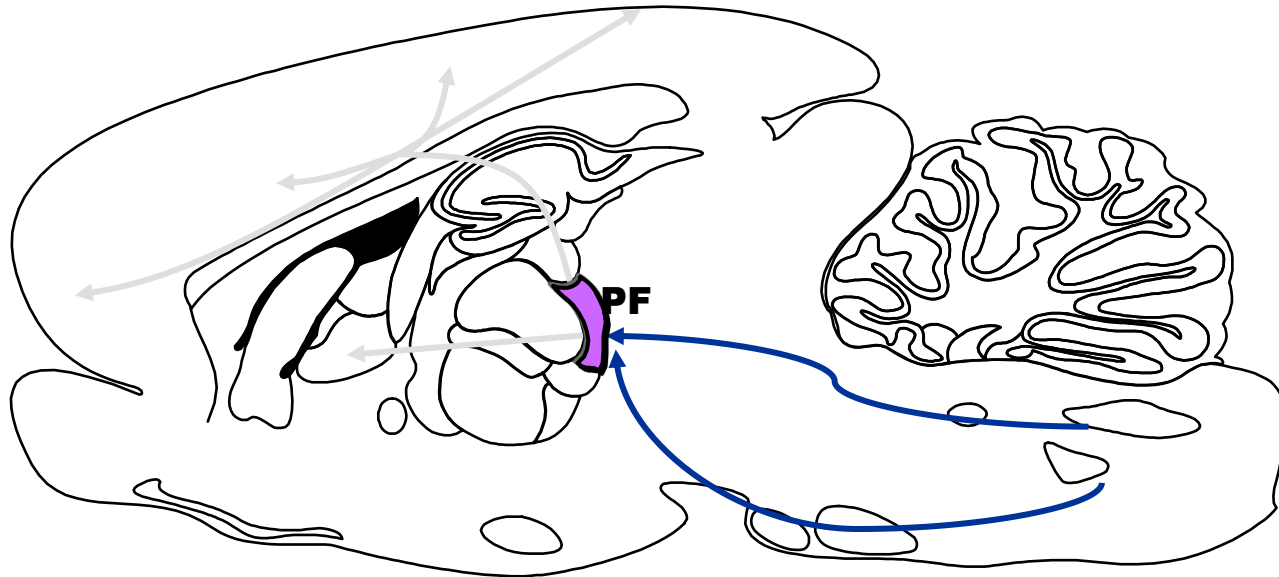
Núcleo central dorsal (CeD)
Núcleo central lateral (CeL)
Núcleo central medial (CeM)
Núcleo paracentral (PC)

. Grupo Caudal/Posterior

Núcleo parafascicular (PF)

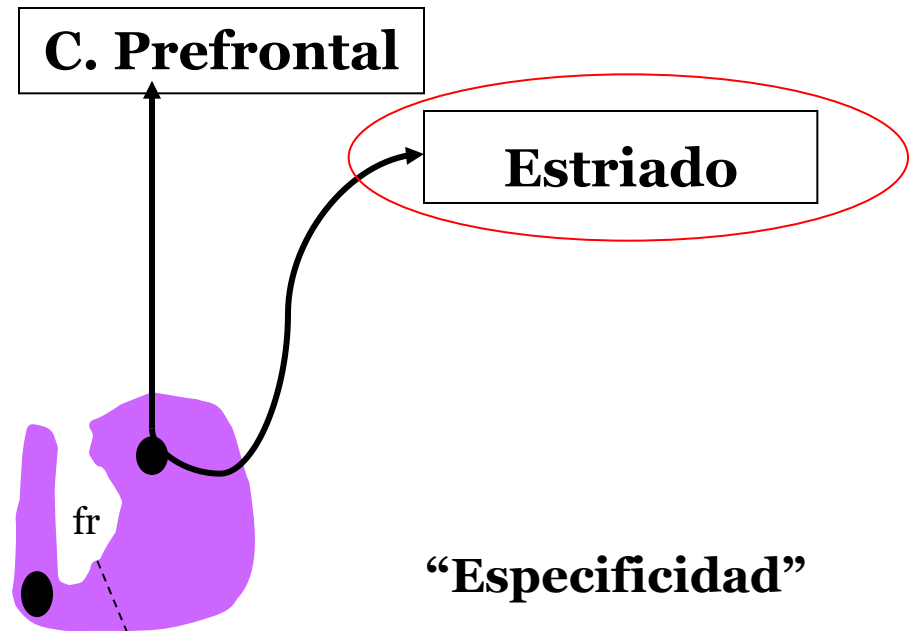
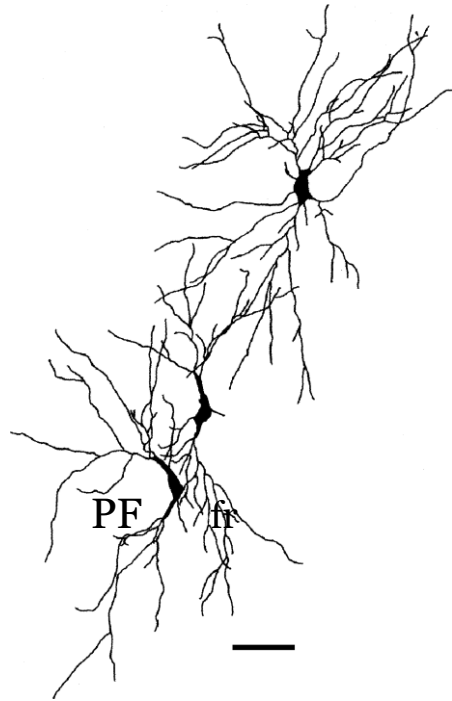


NÚCLEOS INTRALAMINARES POSTERIORES DEL TÁLAMO



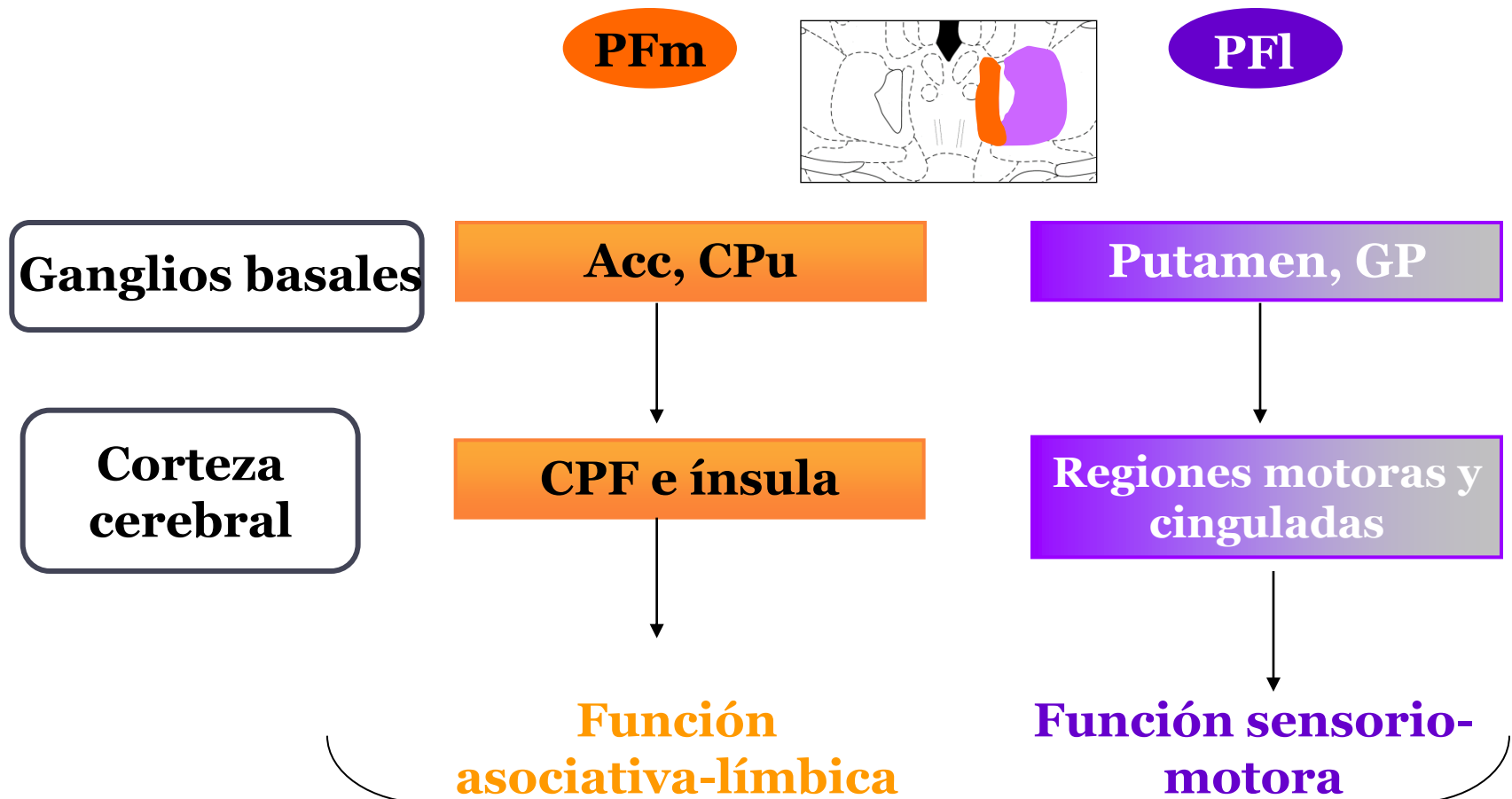
El PF forma parte del sistema reticular activador ascendente (SRAA) y el sistema de los ganglios basales tálamo-cortical (Jones, 2003).

NÚCLEOS INTRALAMINARES POSTERIORES DEL TÁLAMO

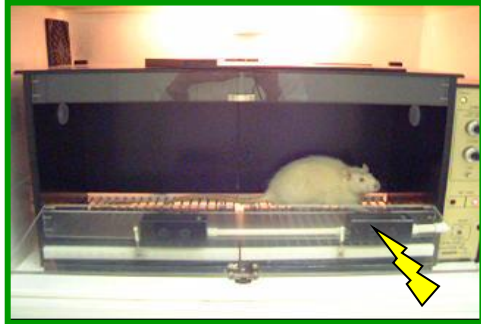


La mayoría de neuronas del núcleo PF envían la misma información vía colateral tanto hacia el estriado como a la corteza prefrontal (CPF) (Deschenes *y col.*, 1996). Esquema adaptado de Castle *y col.*, 2005.

NÚCLEOS INTRALAMINARES POSTERIORES



Sistema ganglios basales tálamo-cortical



(Quiroz y col. 2006)



(Quiroz y col. 2007)



Activación de circuitos neurales subyacentes a cada una de la demandas de las tareas