NEUROFISIOLOGIA
(123)
EMOCIONES

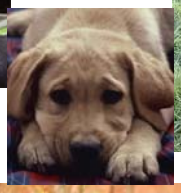
Fac. de Psicología.
U.B.A.

EMOCIONES

- Patrones de respuesta fisiológica y conductas específicas de la especie.
- En humanos acompañadas de la *Experiencia Emocional o Sentimientos.*
- Tienen consecuencia en la auto preservación y reproducción.
- Tienen propósitos que guiaron a la evolución del SNC.
- Las expresiones emocionales son similares en diferentes culturas.
- En su control y organización están implicadas estructuras filogenéticamente mas antiguas.

RESPUESTA EMOCIONAL:

- _Componente Conductual (SN Somático)
- _Componente Autónomo (SNA)
- _Componente Hormonal (SE)



QUE SON LAS EMOCIONES?

- Teorías de James-Lange (1884)
- “Las Emociones son respuesta a cambios fisiológicos de nuestro cuerpo”
- Teorías de Cannon Bard (1924)
- “Las Experiencias Emocionales pueden tener lugar independientemente de la Expresión Emocional”
- Cannon: “Los cambios fisiológicos asociados a la activación del SNA acompañan a diferentes Emociones”

- **Hess** (1949) “Hipotálamo: Centro de coordinación de componentes Autónomos y Somáticos de la conducta Emocional”
- Experimento de Falsa Furia en gatos.
- La respuesta Emocional coordinada no implica a la Corteza, si la Experiencia Subjetiva.
- **1978 Lóbulo Límbico**
- Anillo de corteza que se entiende en la pared medial del cerebro y conecta Corteza con el Hipotálamo.
- Asociado primero a Funciones del Sist. Olfativo.

- **1930 Papez, Sist. de Emociones.**

NEOCORTEZA

Experiencia Emocional → **C. CINGULADA**

↓ ↓

TALAMO MEDIAL **HIPOCAMPO**

↑ ↓ **Fornix**

HIPOTALAMO/ C MAMILARES

↓ ***(Expresión Emocional)***

↓ **SNA/Centros del Tronco (SNS)**

AMIGDALA (1930) Experimentos de Kluver- Bucy

- Extirpación Bilateral de los Lóbulos Temporales mediales, incluyendo la Amígdala (destruyendo gran parte del C. Papez)
- **Síntomas**: Agnosia Visual/ Hiperactividad/ Hipersexualidad/ Conducta Oral extraña/ Cambios en la Cta. Emocional (Monos mansos, sin experimentar miedo)

- **AMIGDALA**

_Otorga a la Experiencia una Significación Emocional.
_Centro de Integración de Respuestas Emocionales.
_Importante papel en las Reacciones Fisiológicas y Conductuales ante objetos y situaciones con Significado Biológico.
_Evalúa la Importancia Emocional de los Acontecimientos.
_Ayuda a formar un Patrón de Comportamiento del Individuo según las circunstancias.
_Importante para la Expresión de Respuestas ante Situaciones Amenazantes.
_Miedo Condicionado.
_PLP.

AMIGDALA

_Centro Corticomedial (Bulbo y C. Olfativa)
_Centro Basolateral (mas grande en humanos) Cort. de Asoc. Sensitiva) R. Benzodiacepinas.
_Centro Central y Anterior (tronco, hipotálamo) R. Opiáceos.

- **Aferencias:**

Corteza Sensorial Primaria
Cortezas de Asociación
Tálamo Medial
Insula/hipocampo/Bulbo olfatorio
N Tracto Solitario (Tronco)

- **Eferencias:**
- -Hipotálamo Lateral y Paraventricular (SNA/ACTH/glucocorticoides)
- -Tronco
- N Motor Dorsol Vago (SNA Parasimpático)
- N Parabranquial (↑ Fr. Respiratoria)
- A Tegmental Ventral (Alerta Ctual/ DA)
- A Tegmental Lateral Dorsal (Act. Cortical/ACH)
- Locus Coeruleos (↑ Vigilancia/NA)
- Protuberancia Caudal (Rta. Sobresalto)
- M. Gris Periacuductual (Inmovilidad Ctual)
- N Motores Facial y Trigémino (Expresión Facial de Miedo)
- -G Basales/Hipocampo/Septum
- -Áreas Corticales.

CORTEZA DE ASOC. **CORTEZA SENSITIVA**

↓ ↑

↓

← **TALAMO** ← **(Af. Sensit.)**

AMIGDALA ↑

←→ **HIPOTALAMO**

↓ ↓

F. Reticulada del Tronco

↓

N Motoras y Autonómicas

MIEDO Y AMIGDALA

_X extirpación o lesión de la Amígdala (↓ Rta Miedo ↓Rta Agresión ↓ Rta Ansiedad ↓ Condicionamiento del Miedo)
_Condicionamiento de Miedo (Le Deux)
_*Vía rápida, Información Simple* (Memoria Emocional)
Vía Auditiva – Mesencéfalo – Tálamo Medial – Amigdala Corteza Auditiva
_*Para Estímulos Complejos* (Corteza) (Memoria Declarativa)
Vía Auditiva – Mesencéfalo – Tálamo Medial –Corteza Auditiva – Amígdala
__En Humanos Respuesta de Ansiedad similar a la respuesta fisiológicas en ratas.

- **Amígdala** → **Hipotálamo** (↑ Presión Arterial/SNA)
  → **Sust. Gris Periacueductual** (SNSomático)
- La Amígdala es el botón de encendido para la Respuesta Emocional ante Estímulos Aversivos.

CORTEZA Y EMOCIONES

- En encéfalos complejos la experiencia individual influye cada vez mas en la determinación de las rtas. a estímulos particulares.
- Daño en ≠ porciones de los hemisferios ≠ Trastornos del Humor (Depresión/ TOC/ Esquizofrenia)
- La expresión de las emociones (cambios de postura y expresión facial) →Importante función Social
- → Comunicar lo que se siente
- → Comunica lo que probablemente hagan

CORTEZA Y EMOCIONES

- **DARWIN**:

_Las expresiones emocionales son innatas.
_Respuestas NO aprendidas que consisten en un complejo de movimientos en particular faciales.
_Evolucionaron de expresiones similares en otros animales.
_Estudio en ≠ Culturas = Patrones de movimientos faciales para las ≠ emociones (enojo/alegria/tristeza/asco)

- Organizadas por el tallo, controladas por Lóbulos Frontales.

CORTEZA Y EMOCIONES

- Dominancia del Hemisferio Derecho para el reconocimiento y expresión de las emociones (en el habla/ movimientos musculares faciales)
- Expresión facial mas rápida y compleja con la musculatura facial izquierda.
- Daño en el Hemisferio Derecho: Individuos extremadamente alegres.
- Daño en el Hemisferio Izquierdo: Individuos con pérdida de sentimientos positivos.

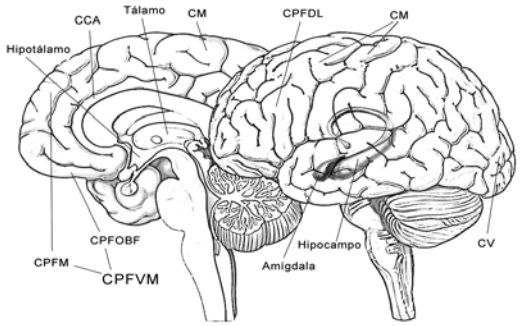


Figura 1. Localización de las áreas y estructuras cerebrales mencionadas en el texto. **CCA:** corteza cingulada anterior; **CM:** corteza motora; **CPFDL**: corteza prefrontal dorsolateral; **CPFM**: corteza prefrontal medial; **CPFOBF**: corteza prefrontal orbitofrontal; **CPFVM:** corteza prefrontal ventromedial; **CV**: corteza visual.

DAÑO EN CORTEZA ORBITOFRONTAL

- En animales Insomnio/ Inquietud motora
- En Humanos (Caso Phineas Cage)
- Conexión con amígdala.
- Cambios en personalidad (Deshinibición/Impulsividad/Cta. Antisocial y sexual inapropiada/ Afecto inapropiado: irritabilidad, euforia, indiferencia afectiva/ Alteración del Juicio/ Toma de decisiones sin estimar las consecuencias/Incapacidad de esfuerzo sostenido)
- Importante para traducir los juicios a sensaciones y conducta apropiada.
- Sus entradas provee información de lo que ocurre en el entorno y que planes realiza el resto de los lóbulos frontales.
- Sus salidas le permiten influir sobre la conducta y rta. Fisiológica y emocional organizada.

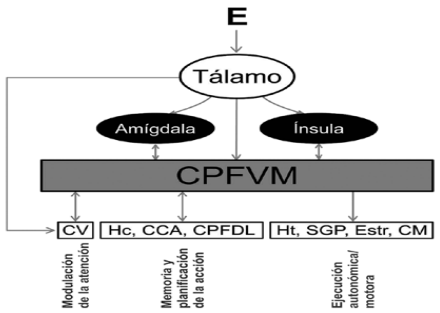


Figura. Principales conexiones de la corteza prefrontal ventromedial. Esta figura ilustra exclusivamente el circuito de la corteza prefrontal ventromedial; las conexiones de otras estructuras relevantes en la respuesta a eventos negativos (como la amígdala, la ínsula anterior o la corteza cingulada anterior) no se presentan en este esquema.
E: estímulo; **CPFVM**: corteza prefrontalventromedial; **CV:** corteza visual **Hc**: hipocampo; **CCA:** corteza cingulada anterior; **CPFDL**: corteza prefrontal dorsolateral; **Estr:** estriado; **Ht:** hipotálamo; **SGP:** sustancia gris periacueductal. **CM:** corteza motora

CORTEZA DE ASOCIACION SENSORIAL

_Importante para el condicionamiento de miedo con estímulos complejos (reconocer rostros, una voz como amenazante)

_Activa a la Amígdala.

- **ABLACION DE CIRCUMBOLUCION C CALLOSO ANTERIOR Y SUBCALLOSA**

_Comunica el cortex prefrontal con estructuras límbicas y subcorticales.

_Daño liberación de la conducta de ira.

- **ABLACION DE CORTEZA TEMPORAL ANTERIOR CON AMIGDALA**

_Síndrome de Kluver-Bucy.

- **DAÑO EN CORTEX PREFRONTAL MEDIAL O CINGULAR ANTERIOR**

_ Perdida de la espontaneidad e iniciativa. Apatia, Abulia (↓voluntad y motivación)

MUCHAS GRACIAS! ! !