

EL CEREBRO EN REPOSO DE HOMBRES CONDENADOS POR VIOLENCIA DE GÉNERO

Conectividad cerebral asociada a la toma de decisiones,
mentalización social y regulación emocional

Sofia Amaoui

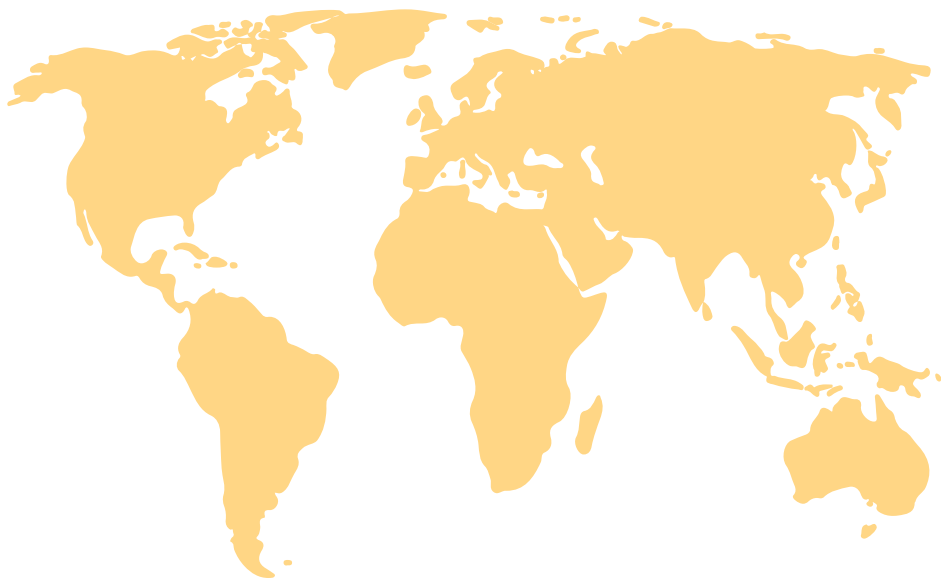
Dr. Juan Verdejo Román y Dr. Miguel Pérez García



Marco conceptual de la Violencia de Género

“La **violencia de género** (VG) es una de las más **devastadoras violaciones** de los derechos humanos”

Organización de las Naciones Unidas



641M

1/3 mujeres han sufrido VG a lo largo su vida.

38%

Feminicidios son perpetrados por una pareja íntima.

Marco conceptual de la Violencia de Género



2004

Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre
**Medidas de Protección Integral contra la
Violencia de Género**

Toda violencia sobre las mujeres por aquellos hombres con los que mantienen o hayan mantenido una relación de pareja.

Marco conceptual de la Violencia de Género



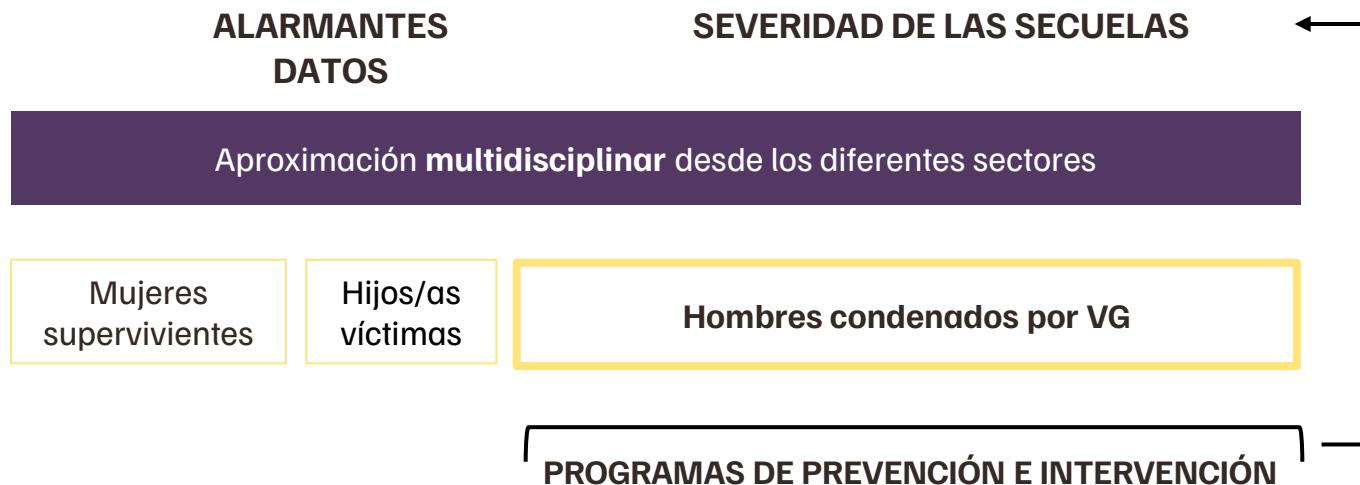
36.582 mujeres han sido víctimas de VG en 2023.

41 mujeres han sido asesinadas por su pareja o ex pareja en 2024.

37.161 hombres condenados por VG en 2023.

3º causa de privación de libertad en España.

Aproximación multidisciplinar a la VG



Secuelas físicas



Secuelas psicológicas



Secuelas Neuropsicológicas cerebrales



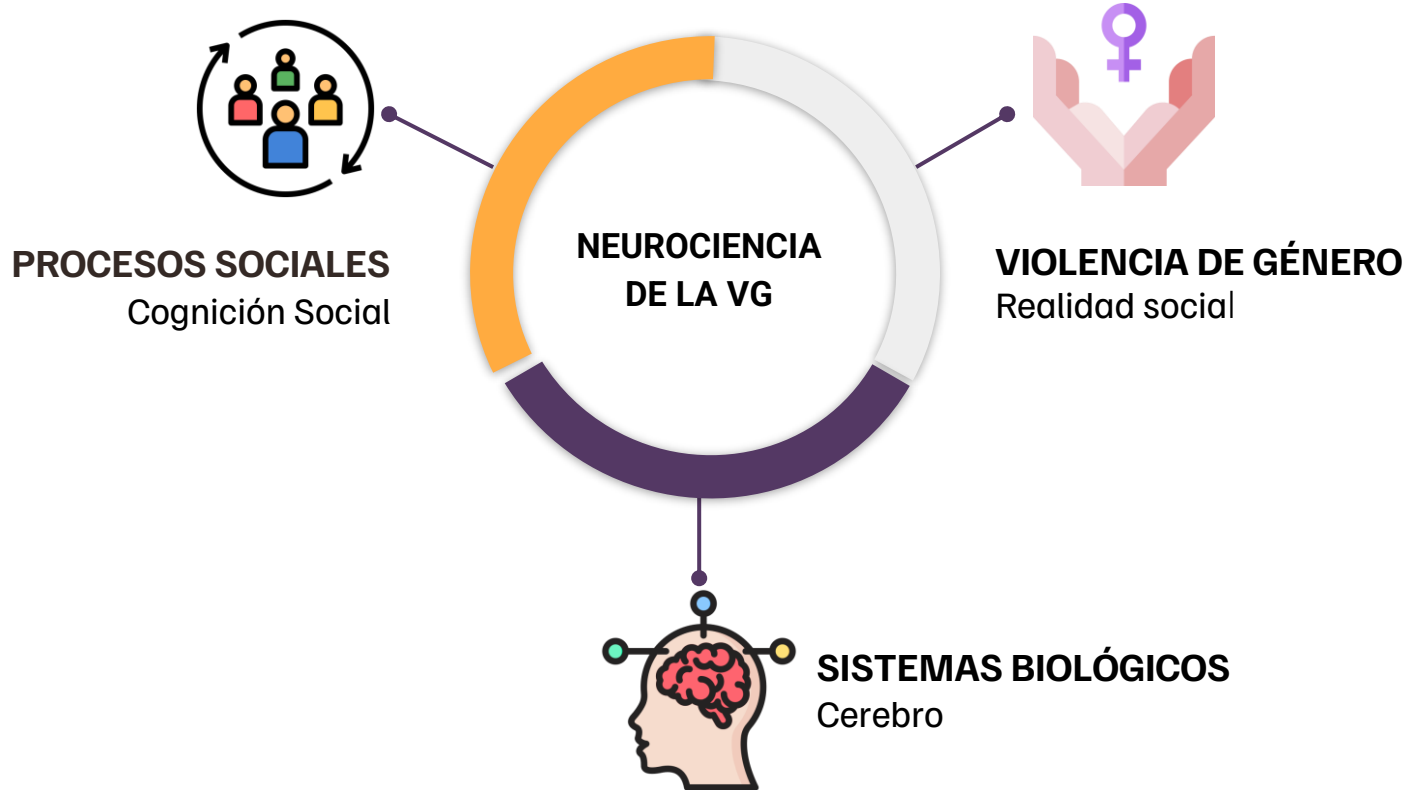
Secuelas sociales y laborales



Hijos/hijas víctimas



Neurociencia social



Neurociencia de la violencia de género

Procesos sociales: la cognición social

COGNICIÓN SOCIAL

Cómo las personas dan sentido al mundo, a los sucesos, a otras personas y a sí mismas.

Fiske y Taylor (2020)

Toma de decisiones

≠ Hombres sin historial criminal
< Hombre condenados por VG - Alcohol
> Otros condenados

Mentalización social

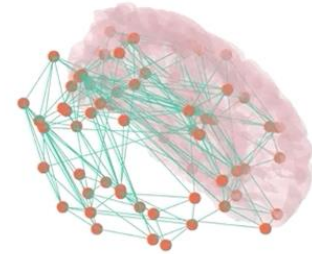
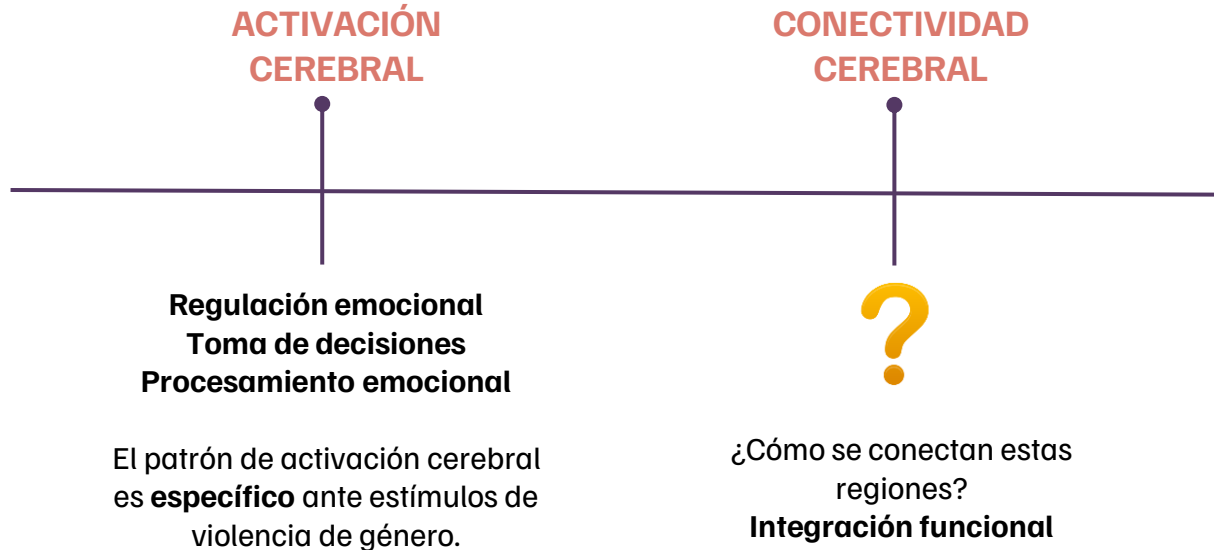
Reconocer emociones.
Ponerse en el lugar de otras personas
Atribución de estados mentales.

Regulación emocional

Revaluación cognitiva
Dificultades al regular las emociones negativas.

Neurociencia de la violencia de género

Sistemas biológicos: el cerebro



Neurociencia de la violencia de género

Conectividad en reposo

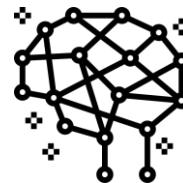
PARADIGMA EN LA RESONANCIA



En **ausencia** de cualquier estímulo o tarea

Instrucciones: cierra los ojos e **intentar no pensar en nada.**

FUNCIONAMIENTO CEREBRAL



La medida de la **conectividad intrínseca** del cerebro

Información sobre su **arquitectura funcional.**

OBJETIVO GENERAL

Explorar la **conectividad cerebral en reposo** de **hombres condenados por violencia de género** en comparación a otros delincuentes y hombres sin historial criminal

OBJETIVO 1

Explorar la *conectividad funcional* cerebral de la **toma de decisiones sociales**

ESTUDIO 1

OBJETIVO 2

Explorar la conectividad *funcional* cerebro-cerebelar de la **mentalización social**

ESTUDIO 2

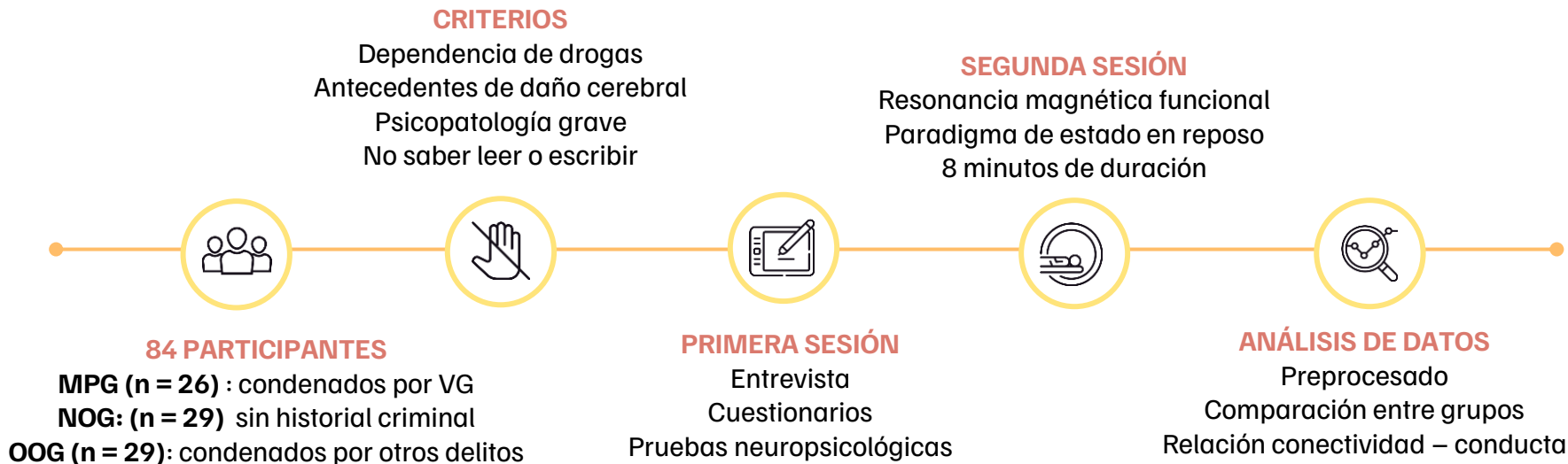
OBJETIVO 3

Explorar la conectividad *efectiva* de la **regulación emocional**

ESTUDIO 3

Metodología

Proyecto “¿Cómo funciona el cerebro de hombres maltratadores cuando toman decisiones morales?”
Procedimiento común a los 3 estudios empíricos.





MEMORIA DE TRABAJOS

OBJETIVO GENERAL

Explorar la **conectividad cerebral en reposo** de **hombres condenados por violencia de género** en comparación a otros delincuentes y hombres sin historial criminal

OBJETIVO 1

Explorar la *conectividad funcional* cerebral de la **toma de decisiones sociales**

ESTUDIO 1

OBJETIVO 2

Explorar la conectividad *funcional* cerebro-cerebelar de la **mentalización social**

ESTUDIO 2

OBJETIVO 3

Explorar la conectividad *efectiva* de la **regulación emocional**

ESTUDIO 3

1º Estudio

Resting-state functional connectivity and **socioemotional processes** in male perpetrators of intimate partner violence against women

Amaoui, S., Martín-Pérez, C., Marín-Morales, A., Bueso-Izquierdo, N., García-León, M. Á., Pérez-García, M., & Verdejo-Román, J. (2022). *Scientific reports*, 12(1), 1-11.

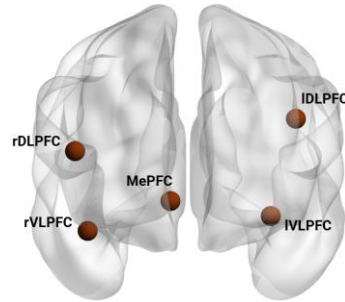
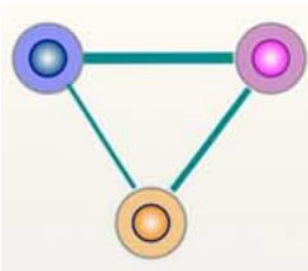
1º Estudio: Análisis

Análisis de semilla

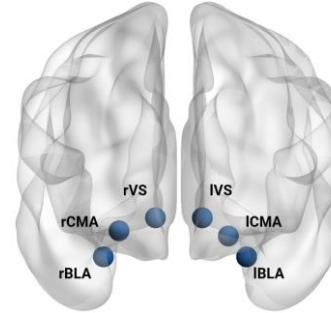
Como se conecta una región (semilla) con el resto del cerebro.

Conectividad funcional (CF)

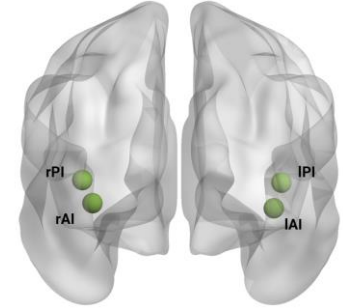
La existencia de patrones de actividad temporalmente coordinados entre regiones distantes.



Reflexivo
Prefrontal



Impulsivo
Amigalo-estriado



Interoceptivo
Insular



Medidas **neuropsicológicas**

Medidas de **cognición social**

1º Estudio: Resultados

Los hombres condenados por VG mostraron una **↑** conectividad funcional generalizada entre los 3 sistemas

● — **1** **↑** Conectividad prefrontal – límbico – mesencefálica

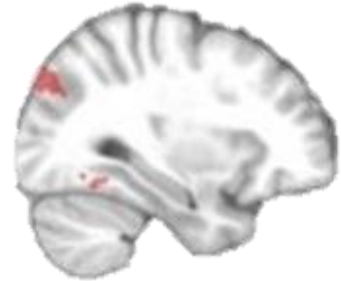
● — **2** **↑** Conectividad ínsula -DMN



1º Estudio: Resultados

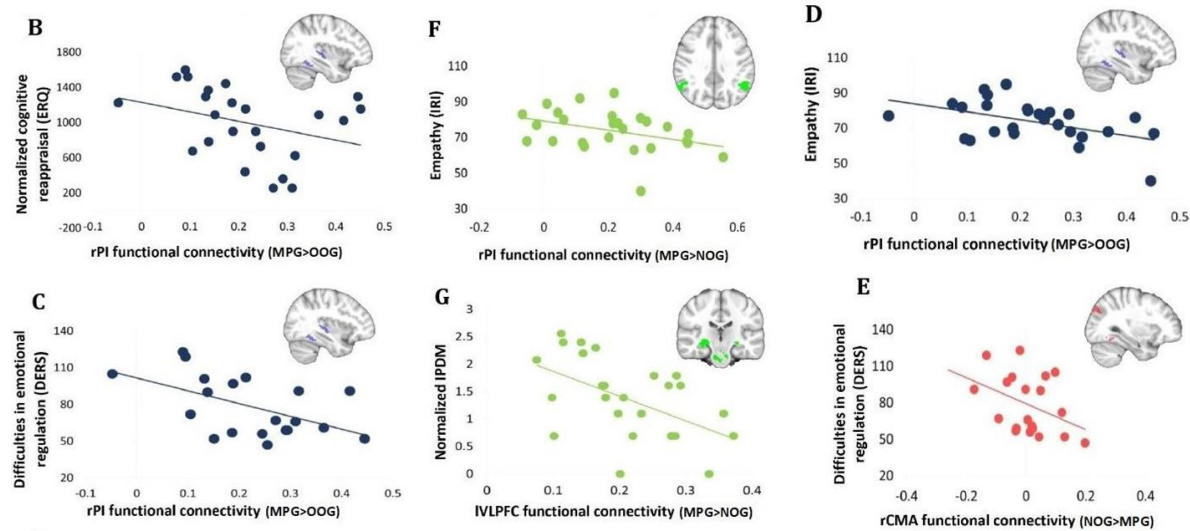
Los hombres condenados por VG mostraron una **↑** conectividad funcional generalizada entre los 3 sistemas

- **1** **↑** Conectividad prefrontal – límbico – mesencefálica
- **2** **↑** Conectividad ínsula -DMN
- **3** **↑** Conectividad amígdala – FFA – occipital superior



1º Estudio: Resultados

La conectividad funcional de hombres condenados por violencia de género parece estar más relacionada con **procesos socioemocionales**



OBJETIVO GENERAL

Explorar la **conectividad cerebral en reposo** de **hombres condenados por violencia de género** en comparación a otros delincuentes y hombres sin historial criminal

OBJETIVO 1

Explorar la *conectividad funcional* cerebral de la **toma de decisiones sociales**

ESTUDIO 1

OBJETIVO 2

Explorar la conectividad *funcional* cerebro-cerebelar de la **mentalización social**

ESTUDIO 2

OBJETIVO 3

Explorar la conectividad *efectiva* de la **regulación emocional**

ESTUDIO 3

2º Estudio

Social mentalizing in male perpetrators of intimate partner violence against women is associated with resting-state functional connectivity of the Crus II.

Amaoui, S., Marín-Morales, A., Martín-Pérez, C., Pérez-García, M., & Verdejo-Román, J. (2022).
Journal of psychiatric research, 150, 264-271.

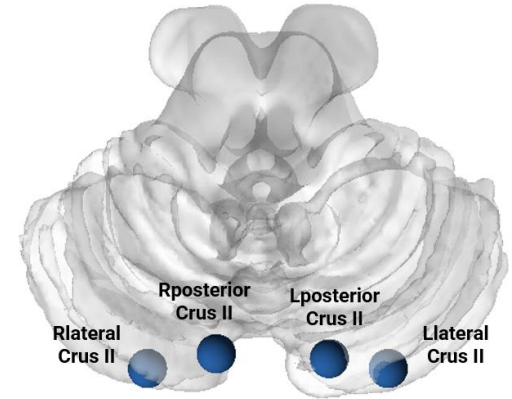
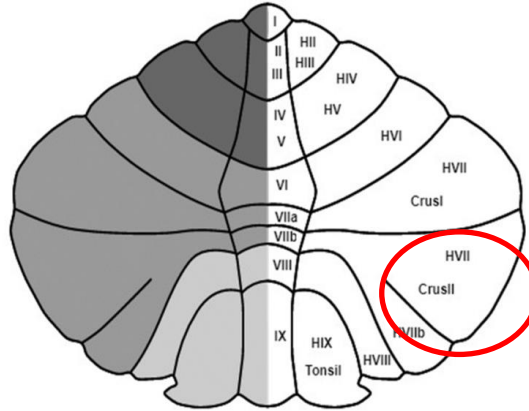
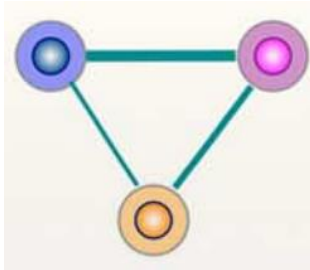
2º Estudio: Análisis

Análisis de semilla

Como se conecta una región (semilla) con el resto del cerebro.

Conectividad funcional (CF)

La existencia de patrones de actividad temporalmente coordinados entre regiones distantes.



Sesgos hacia la mujer

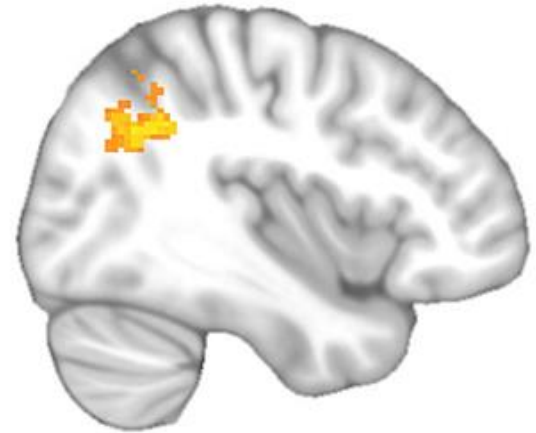
Empatía

Reconocimiento emocional

2º Estudio: Resultados

Los hombres condenados por VG parecen presentar una  conectividad generalizada.

- 1 Crus II posterior – Regiones límbicas
- 2 Crus II posterior – Red Fronto Parietal
- 3 Crus II posterior – Red Neuronal por Defecto



2º Estudio: Resultados

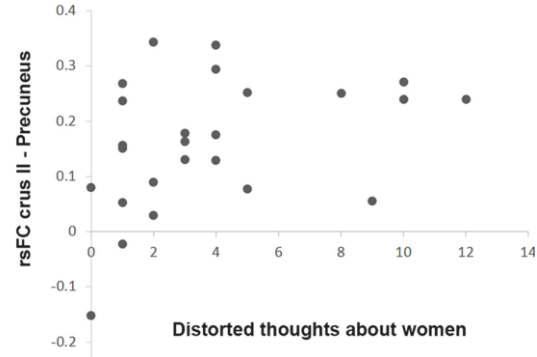
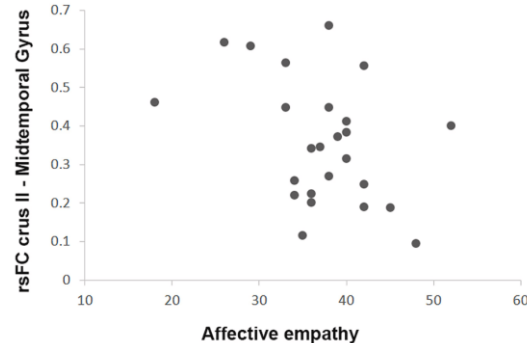
La conectividad específica de hombres condenados por VG se relaciona con **procesos asociados a la VG.**

3

Crus II posterior – Red Neuronal por Defecto

4

Relacionada con la **empatía** y los **sesgos hacia la mujer**



OBJETIVO GENERAL

Explorar la **conectividad cerebral en reposo** de **hombres condenados por violencia de género** en comparación a otros delincuentes y hombres sin historial criminal

OBJETIVO 1

Explorar la *conectividad funcional* cerebral de la **toma de decisiones sociales**

ESTUDIO 1

OBJETIVO 2

Explorar la conectividad *funcional* cerebro-cerebelar de la **mentalización social**

ESTUDIO 2

OBJETIVO 3

Explorar la conectividad *efectiva* de la **regulación emocional**

ESTUDIO 3

3º Estudio

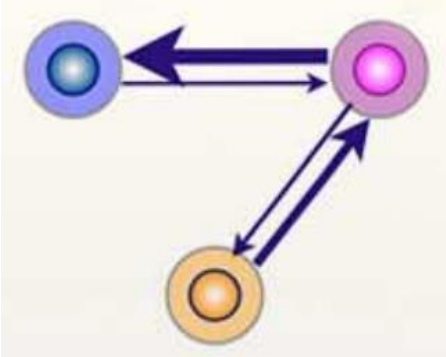
Intrinsic neural network dynamics underlying the **ability to down-regulate emotions** in male perpetrators of intimate partner violence against women

Amaoui, S., Marín-Morales, A., Martín-Pérez, C., Pérez-García, M., Verdejo-Román, J., & Morawetz, C. (2023). *Brain structure and function*, 228(9), 2025-2040.

3º Estudio: Análisis

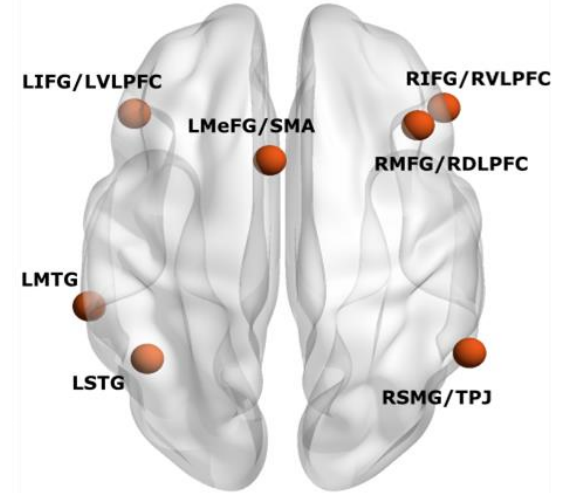
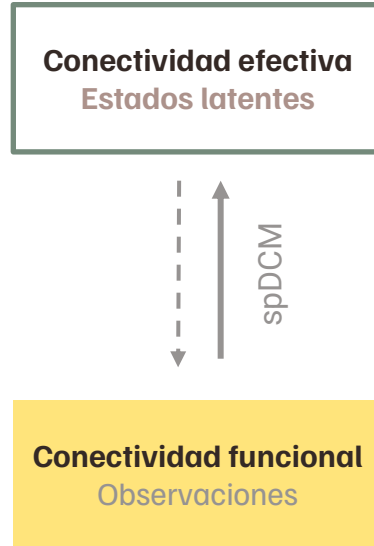
Conectividad efectiva (EC)

La influencia que ejerce un conjunto de neuronas sobre otro.



Dirección de la
conectividad

FORWARD MODEL



3º Estudio: Resultados

1

Ambos grupos criminales comparte un alto solapamiento de CE vs hombres sin historial criminal.

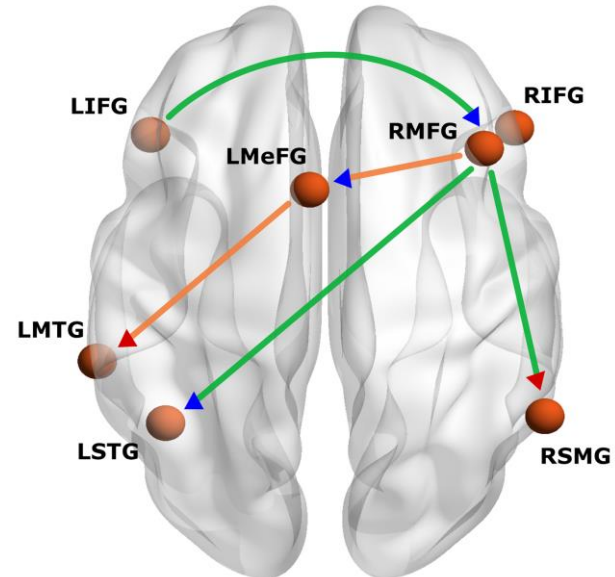
Prefrontales
Temporoparietales



2

Los hombres condenados por VG presentan un patrón de CE diferente a otros criminales.

La CE de la red neural de la reevaluación es modulada por la habilidad de regular las emociones.





DISCUSIÓN E IMPLICACIONES

Discusión: Resumen de los resultados

01

TOMA DE DECISIONES

- Conectividad específica entre los 3 sistemas.
- Esta conectividad se relaciona con procesos socioemocionales.

02

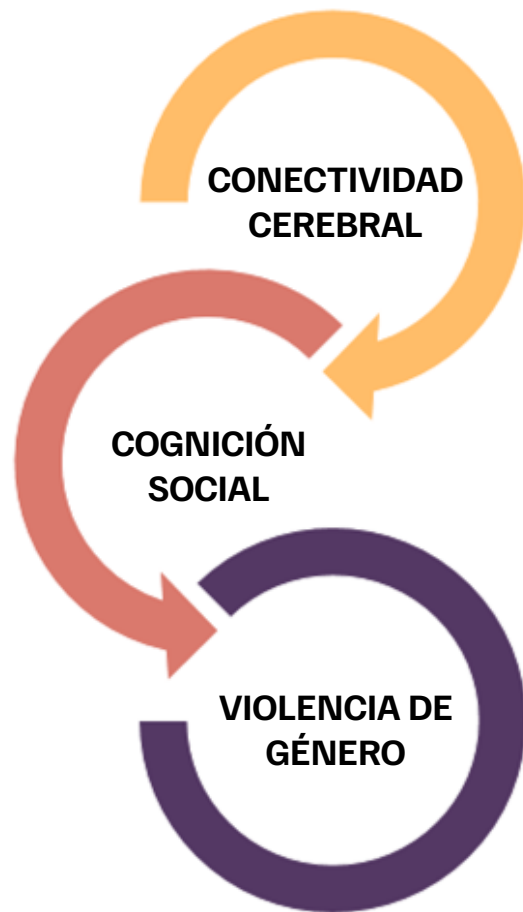
MENTALIZACIÓN SOCIAL

- Hiperconectividad cerebro-cerebelar.
- Esta conectividad se relaciona con menor empatía y mayores sesgos.

03

REEVALUACION COGNITIVA

- Los grupos criminales comparten un mecanismo prefrontal – temporoparietal.
- Las conexiones del DLPFC podrían ser posibles predictores.



Discusión: Implicaciones teóricas

1

Es el **primer intento de estudio** de la conectividad en hombres condenados por VG.

2

Se trata de una propuesta **transversal y complementaria**.

3

El **funcionamiento cerebral NO explica** por si mismo la manifestacion de la VG.

4

Procesos de la violencia de género – escalones 2 y 3 –
Las dificultades parecen específicas del estímulos.
La violencia como modo de restablecer la **posición de poder**.

Modelo piramidal

(Bosch–Fiol y Ferrer–Pérez 2019)



Discusión: Implicaciones prácticas



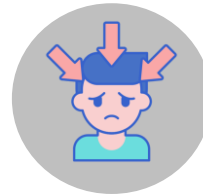
Profundizar
en la
fenomenología
y **etiología** de la
VG.



Mejorar los
**protocolos de
evaluación.**



Comprensión
de los
factores de
riesgo y de
protección.



Contribuir a la
prevención y los
programas de
intervención.



**REDUCIR LA
TASA DE
REINCIDENCIA Y
PREVALENCIA
DE NUEVOS
CASOS.**

Replicación de los
resultados encontrados y
acercamiento
transcultural

Diferenciar entre
violencia de género y
otros tipos de violencia

Estudios
longitudinales en la
violencia de género

Perspectivas futuras

Diferenciar entre tipos
de maltratadores

Estudiar **otros**
sistemas biológicos
de la población

Neurociencia de la Violencia de Género

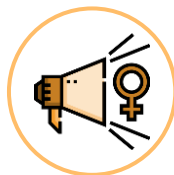
Mujeres víctimas y supervivientes

- Alteraciones cerebrales
- Alteraciones neuropsicológicas
- Psicopatología: TEPT Complejo
- Implicaciones forenses



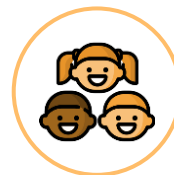
Hombres condenados

- Factores de riesgo
- Factores protectores
- Funcionamiento neuropsicológico
- Funcionamiento cerebral



Menores supervivientes

- Alteraciones neuropsicológicas
- Psicopatología





**MUCHAS GRACIAS POR
VUESTRA ATENCIÓN!**

شكرا جزيلا لاهتمامكم



EL CEREBRO EN REPOSO DE HOMBRES CONDENADOS POR VIOLENCIA DE GÉNERO

Conectividad cerebral asociada a la toma de decisiones,
mentalización social y regulación emocional

Sofia Amaoui
amaoui.sofia@gmail.com

