

**LAS FIBRAS INTERTEMPORALES
EN EL HOMBRE DEMOSTRADAS
POR TRACTOGRAFÍA.
NO SOLO UNA CARABONITA**

Autores:

- Cristina Hilda BESADA
- Luis Ariel MIQUELINI
- Federico OLIVERA
- Emilia OSA SANZ
- Facundo Nahuel DIAZ
- Jorge Amilcar FUNES



Contenidos



Objetivos de aprendizaje



Pacientes



Revisión del tema



Conclusión



Objetivos de aprendizaje

- Demostrar el valor de la tractografía como método de observación anatómica “in vivo” de los fascículos que vinculan recíprocamente el neocórtex de ambos lóbulos temporales.
- Destacar la excelente resolución y utilidad de esta técnica para evaluar la completa estructura y sistematización anatómica del cerebro humano, con foco en las comisuras.



Pacientes

- Utilizamos casos de RM con lesiones temporales y mediante técnica de tractografía procesamos las imágenes en alta resolución, focalizando en las comisuras cerebrales: específicamente la comisura blanca anterior y el cuerpo calloso.
- En nuestros casos logramos reproducir con esta técnica la topografía de las fibras comisurales afectadas por degeneración secundaria a la lesión temporal. Las mismas coinciden con las descripciones clásicas.



Revisión del tema

- Existen escasos reportes en la anatomía clásica que estudien en el hombre las conexiones entre los lóbulos temporales a través de las comisuras cerebrales.
- Para encontrar estos reportes debemos remitirnos a los grandes tratados anatómicos del siglo XIX y comienzos del siglo XX: Dejerine, Popoff, entre otros.
- Las descripciones anatómicas han sido realizadas mediante la exploración directa de cerebros lesionados fijados en formol y con técnicas de tinción de mielina (Weigert)

- La escuela neurobiológica germano-argentina fundada por el recordado Ch. Jakob ha sido pionera en este campo a través de sus discípulos, en particular JC Goldar y DL Outes.
- Utilizamos casos de RM con lesiones temporales y mediante técnica de tractografía procesamos las imágenes en alta resolución, focalizando en las comisuras cerebrales: específicamente la comisura blanca anterior y el cuerpo calloso.

- Goldar et al. demuestran en base a la observación de desmielinización secundaria a lesiones crónicas la sistematización de los fascículos que vinculan recíprocamente las superficies laterales o neocorticales de ambos lóbulos temporales (Fig. 1).
- Concluyen que:
 - Los sectores temporales anteriores utilizan la zona central de la comisura anterior
 - Los sectores temporales posteriores utilizan la zona posterior del cuerpo del cuerpo calloso.

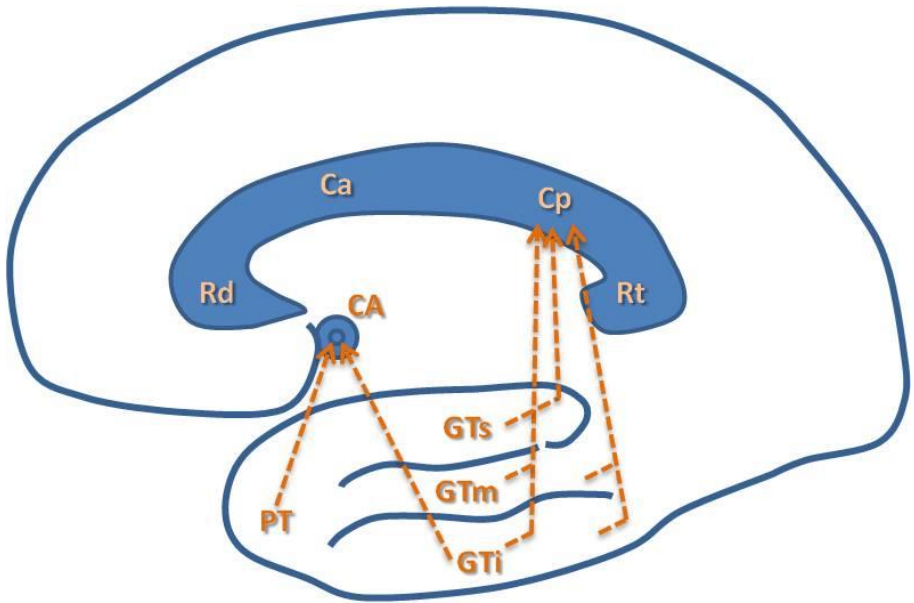
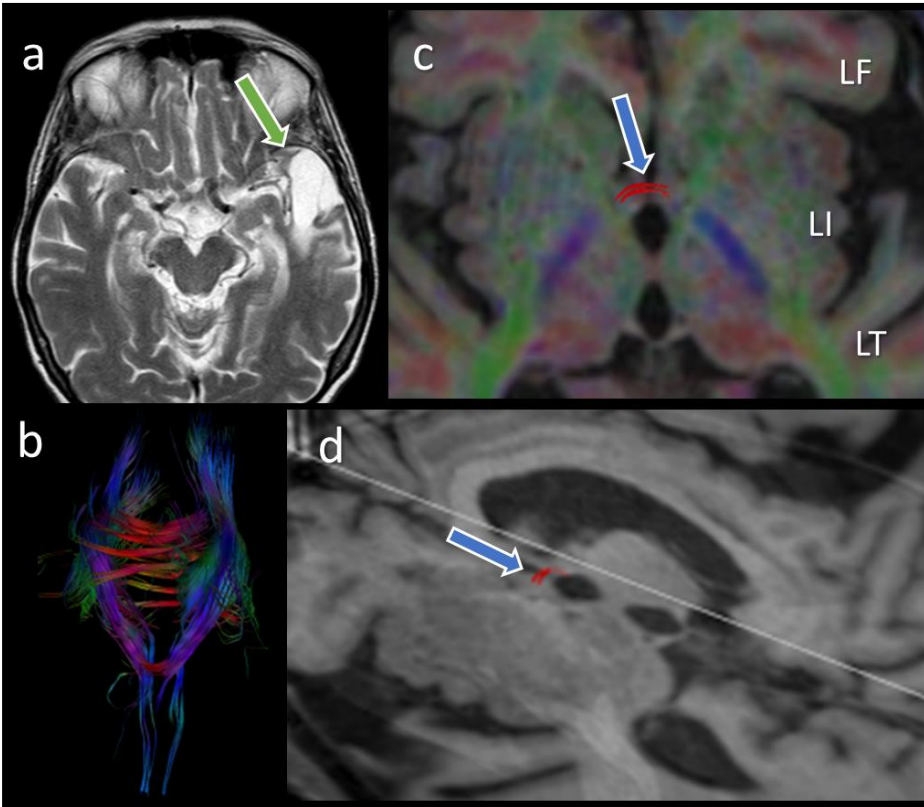


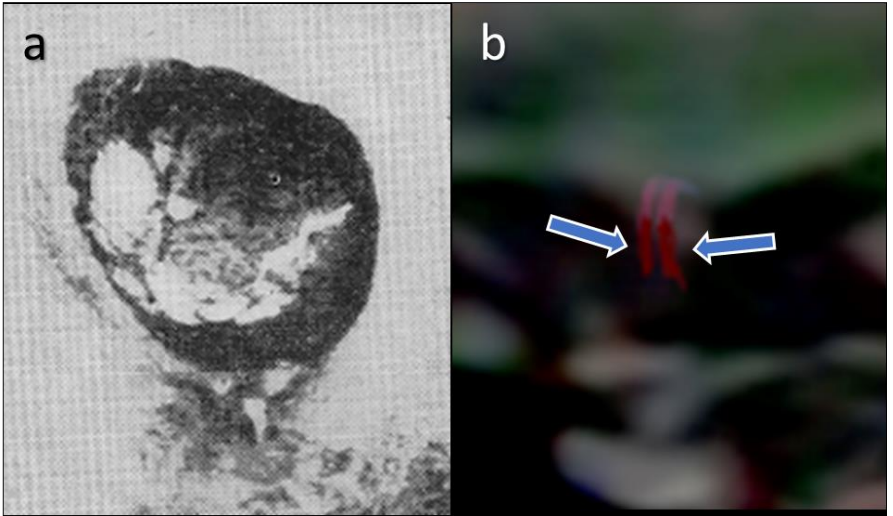
Figura 1: representación esquemática de las fibras en la comisura anterior (CA) y en el cuerpo calloso (Rd: rodete, Ca: sector anterior del cuerpo, Cp: sector posterior del cuerpo, Rt: rodete) de las fibras intercorticotemporales.

PT: polo temporal, GTs: giro temporal superior, GTm: giro temporal medio, GTi: giro temporal inferior.

Modificado del trabajo original de Goldar et. Al, *“Las fibras intertemporales en el hombre”*, 1976.



- Caso 1: se muestra el caso de un paciente de sexo femenino de 82 años de edad que presenta una lesión secuelar temporo-polar izquierda con disminución de volumen hipocámpal (a, flecha verde). Se realizaron reprocesos de tractografía (b) y fusión T1 en corte axial (c) y vista posterolateral (d) en las cuales se observa disminución y separación de las fibras de la comisura anterior (flecha azul).
 LF: lóbulo frontal, LI: lóbulo de la ínsula, LT: lóbulo temporal.



- Caso 1 (continuación): analogía entre un corte parasagital (a) extraído del trabajo original de Goldar et al. que muestra degeneración parcial central de la comisura anterior en un paciente con lesión quirúrgica (lobectomía bilateral) que destruyó el polo temporal, extremidades anteriores de los giros superior, medio e inferior, la amígdala y la porción anterior del hipocampo, y una representación sagital de tractografía de nuestro paciente (b) en el cual de manera similar se identifica ausencia de fibras en la porción central de la comisura anterior, con presencia de fibras a nivel anterior y posterior de la misma (flechas azules).



Conclusiones

- La tractografía resulta una excelente herramienta para reconocer las conexiones intertemporales “in vivo”, como hicieran antiguamente los eximios anatomistas clásicos, algunos de ellos inscriptos en la prestigiosa escuela neurobiológica germano-argentina.
- Actualmente estas técnicas nos posibilitan evaluar los cerebros lesionados “in vivo”, demostrando la degeneración secundaria de las fibras asociadas con gran precisión anatómica, con la esperanza de ayudar a comprender la compleja sistematización del cerebro humano.