

Introducción



Proyecto Sombrilla

Evaluación de movimientos complejos y habilidades motoras finas para identificar a las personas que desarrollarán demencia antes de que la pérdida de memoria se presente.

En particular, la dextereidad manual es esencial para las actividades de la vida diaria. El nivel de desempeño en actividades de la vida diaria define la presencia y el grado de deterioro cognitivo.

Objetivo

Evaluar si existen diferencias en la dextereidad manual de adultos mayores con deterioro cognitivo leve (DCL) y si dichas diferencias están asociadas a la estructura de la sustancia blanca cerebral.

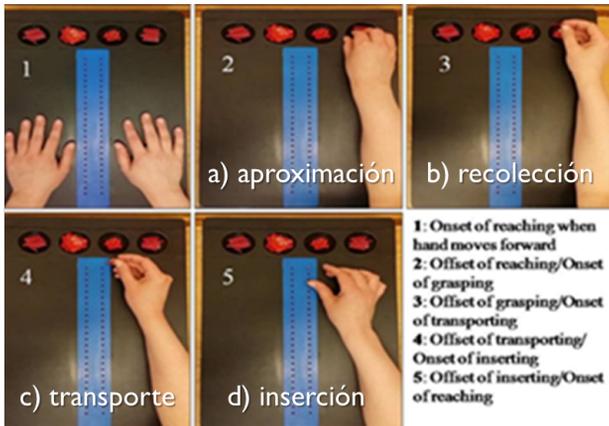
Métodos

Sujetos

44 adultos mayores con DCL y 45 adultos mayores sanos

Evaluación Psicomotriz

Dextereidad manual: Análisis kinemático durante la tarea de precisión manual de Purdue.



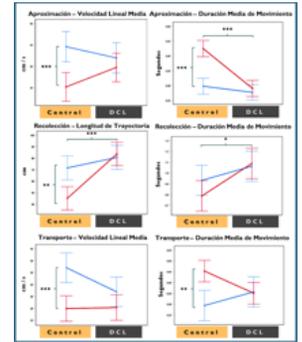
IRM Cerebral

Imágenes pesadas a difusión adquiridas en resonador Siemens Skyra 3.0 T; secuencia single-shot SE-EPI (TE/TR=80/10700ms, 70 rebanadas axiales, grosor de rebanada de 2.25 mm, FOV 252 x 252 mm y resolución 2.25x2.25mm²) en 15 direcciones con b = 1000 s/mm² y un volumen no pesado a difusión.

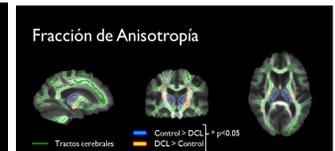
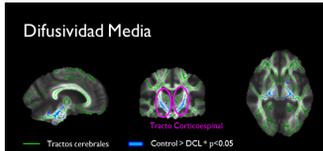
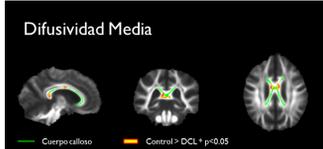
Análisis de IRM

TBSS de fracción de anisotropía (FA) y difusividad media (DM) en cerebro completo y cuerpo caloso.

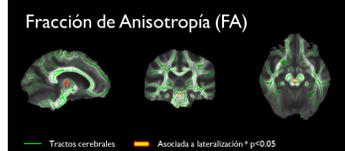
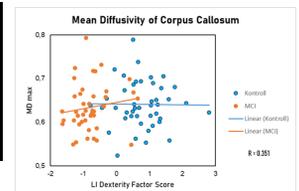
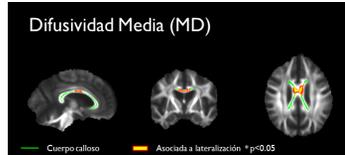
Resultados



Diferencias entre grupos



Asociaciones con Factor Global de Lateralización



Conclusiones

- La falta de diferenciación en la velocidad y tiempo total de movimientos entre ambas manos sugiere pérdida en la especialización manual.
- Las diferencias en las medidas de difusión sugieren cambios selectivos en la integridad de la sustancia blanca cerebral en tractos asociados con la coordinación psicomotora y la comunicación interhemisférica en etapas tempranas de deterioro cognitivo.
- Las asociaciones entre el factor global de dextereidad manual y las medidas de integridad de la sustancia blanca en tractos que comunican al tálamo, el cual tiene un papel central en el filtrado y envío de información sensorial y motora hacia y desde la corteza cerebral.