

**MEMÒRIA DEL TREBALL DE FI DE GRAU DEL GRAU
(ESCI-UPF)**

**Mapping the structural connectivity
fingerprints of corticostriatal circuits in
Huntington's Disease.**

AUTORIA:

Irene Acero Pousa

NIA: 103624

GRAU: Bachelor's Degree in Bioinformatics

CURS ACADÈMIC: Tercer curs

DATA: 22.06.2020

TUTOR/S: Estela Càmara Mancha

FULL DE RESUM DEL TREBALL DE FI DE GRAU DEL BDBI (ESCI-UPF)

TÍTOL DEL PROJECTE: Mapping the structural connectivity fingerprints of corticostriatal circuits in Huntington's Disease.	
AUTOR/A: Irene Acero Pousa	NIA: 103624
CURS ACADÈMIC: Tercer curs	
DATA: 22.06.2020	
TUTOR/S: Estela Càmara Mancha	
PARAULES CLAU (mínim 3)	
<ul style="list-style-type: none"> • Català: Malaltia de Huntington, Neurodegeneració, Perfils clínics, Connectivitat estructural • Castellà: Enfermedad de Huntington, Neurodegeneración, Perfiles clínicos, Conectividad estructural • Anglès: Huntington's disease, Neurodegeneration, Clinical profiles, Structural connectivity 	
RESUM DEL PROJECTE (extensió màxima: 100 paraules per llengua)	
<ul style="list-style-type: none"> • Català: La malaltia de Huntington és una malaltia genètica i neurodegenerativa causada per una mutació al gen HTT que provoca una serie de símptomes motrius, cognitius i psiquiàtrics. Tot i així, hi ha un alt grau de heterogeneïtat en l'origen i evolució de cada símptome. Els tres circuits corticoestriatals principals (motor, cognitiu i motivacional) estan afectats per la neurodegeneració, la qual podria ser la font de les diferències interindividuals entre els pacients. L'objectiu d'aquest estudi és caracteritzar la connectivitat estructural dels tres circuits principals amb la finalitat de delinear patrons de neurodegeneració específics que podrien ser la base de diferents perfils simptomàtics. • Castellà: La enfermedad de Huntington es una enfermedad genética y neurodegenerativa causada por una mutación en el gen HTT, e provoca una mezcla de síntomas motores, cognitivos y psiquiátricos. No obstante, existe un alto grado de heterogeneidad en el origen y evolución de cada síntoma. Los tres circuitos corticoestriatales principales (motor, cognitivo y motivacional) están afectados por la neurodegeneración, la cual podría ser una fuente de las diferencias interindividuales entre los pacientes. El objetivo de este estudio es caracterizar la conectividad estructural de los tres circuitos principales con el fin de delinear patrones de neurodegeneración específicos que podrían ser la base de diferentes perfiles sintomáticos. 	

- **Anglès:**

Huntington's disease (HD) is a genetic neurodegenerative disease caused by a mutation in the HTT gene which involves a mixture of symptoms, including motor, cognitive and psychiatric deficits.

However, there is a high degree of heterogeneity in the prominence and evolution of each type of symptom. The three main cortico-striatal circuits (motor, cognitive control and motivational) result affected by neurodegeneration, which could be one possible source of such interindividual differences among HD patients. The aim of this research is to characterize the structural connectivity of the three main cortico-striatal circuits in order to delineate specific neurodegeneration patterns that might underlay the different symptomatic profiles in HD.