

INcentivem el coneixement

Esther Udina Bonet, 39 anys

Professora titular

Coordinadora del Màster de Neurociències

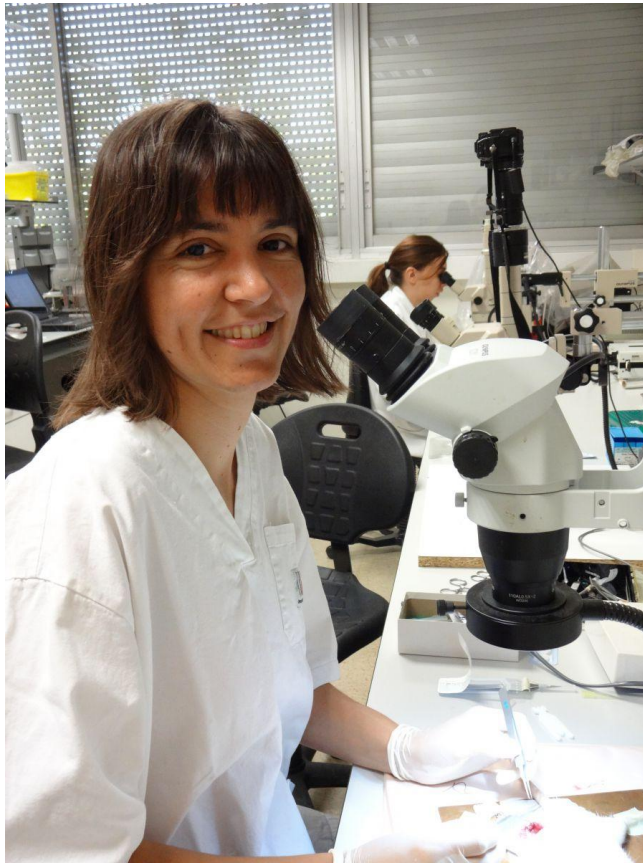
Grup de recerca en Neuroplasticitat i Regeneració

1.- Quina recerca concreta estàs desenvolupant actualment?

Des que vaig començar a fer recerca, he estat treballant en el camp de la regeneració del nervi perifèric en models animals, centrant-me en estratègies per millorar la recuperació funcional després de lesions nervioses. Un dels projectes on estic treballant actualment es centra en els canvis plàstics que les motoneurons i els circuits espinals experimenten després d'una lesió del nervi perifèric, i com aquests canvis es podrien modular mitjançant teràpies dependents d'activitat. Amb una de les meves doctorands, l'Ariadna Arbat, hem avaluat els canvis que els circuits espinals pateixen després de lesions nervioses en un model animal, i estem valorant com diferents protocols d'exercici físic poden modular aquests canvis. La rehabilitació s'utilitza extensament en pacients neurològics i s'assumeix que facilita la recuperació funcional i que promou la plasticitat del sistema lesionat, per tant, volem profunditzar en els efectes d'aquestes teràpies rehabilitadores -en el nostre cas en forma d'exercici físic- sobre els circuits espinals després de lesions, com aquestes teràpies poden modular aquests canvis, si estan també afectant la regeneració axonal i la reinnervació i, finalment, quins són els seus efectes sobre la recuperació funcional.

2.- Com és el teu dia a dia dins del laboratori?

El meu dia a dia en el laboratori no és fàcil de definir. Algunes temporades tinc activitats docents i, per tant, no puc estar gaire pel laboratori. També passo moltes hores davant de l'ordinador, ja sigui preparant classes, contestant un munt de correus electrònics, barallant-me amb la burocràcia o escrivint i corregint articles, definint futurs projectes... No obstant, sempre intento trobar temps per estar una estona al laboratori. Les tècniques que més domino són les cirurgies relacionades amb el nostre model animal, l'electrofisiologia, anàlisis histològic i immunohistoquímic i cultius neuronals primaris. Superviso els estudiants de doctorat o de màster que estan sota la meua direcció però quan aconsegueixen dominar les tècniques tant o més que jo mateixa, deixen de necessitar-me al seu costat. Per tant, al final, són ells els que acaben fent la major part del treball de laboratori.



3.- Quines aplicacions terapèutiques penses que pot arribar a tenir la teva recerca?

Les teràpies rehabilitadores són una de les estratègies més utilitzades per tractar alteracions neurològiques i lesions nervioses. Malauradament, encara no està clar a través de quins mecanismes d'acció, aquestes teràpies exerceixen un benefici sobre la recuperació funcional o quin tipus de rehabilitació, per quant de temps i en quin moment s'hauria d'aplicar per maximitzar els seus efectes positius. Per tant, crec que un major coneixement dels efectes de diferents estratègies dependents d'activitat després de lesions nervioses i la seva capacitat per modular els canvis plàstics del sistema nerviós, pot ser important

per millorar la rehabilitació que s'aplica a la clínica.

4.- Com encoratjaries a futurs científics per formar part de la recerca en neurociències?

El nostre sistema nerviós és, sens dubte, el sistema més complex del nostre organisme. Al capdavant, és el sistema que determina la nostra consciència i el que som, pel que les seves alteracions poden ser devastadores. Per tant, és important que els investigadors i els clínics trobin noves estratègies per tractar les seves disfuncions. La neurociència és un repte, tant per la seva complexitat quan funciona en normalitat com per la dificultat de trobar estratègies per promoure la recuperació després de lesions. Podríem estudiar tota la vida aquest sistema i encara no sabríem exactament com funciona. També podríem dedicar tota la nostra carrera científica a investigar estratègies per curar alguns problemes relacionats amb les disfuncions neurològiques i ni així seríem capaços de resoldre tots els reptes derivats d'aquesta patologia. No sé si això servirà per encoratjar els futurs científics o per desencoratjar-los, però el sistema nerviós és tan complex que encara estem molt lluny de poder respondre a totes les preguntes que ens planteja. Potser per això és tan important que continuem treballant-hi!