

RECERCA I DIVULGACIÓ**Sherpa-Everest'2017**

El Dr. José Manuel Soria, de la Unitat Genòmica de Malalties Complexes, de l'Institut de Recerca-Hospital de la Santa Creu i Sant Pau i el Dr. Oriol Sibila, del Servei de Pneumologia de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, van acompanyar a l'alpinista Ferran Latorre en la seva darrera fita per aconseguir pujar els catorze 8.000 del planeta i dur a terme una investigació que analitzarà l'impacte genètic, fisiològic i biomèdic de la manca d'oxigen (hipòxia) en trekkers, alpinistes europeus i sherpes durant l'aproximació i ascensió a l'Everest (8.848 m).

L'equip científic del *Sherpa-Everest'2017 project* va anar fins el camp base de l'Everest per agafar mostres *in situ* per a un estudi pioner que analitzarà, per una banda, l'exposició ambiental extrema i el seu efecte sobre la resposta inflamatòria i cardiopulmonar, i per l'altra, l'impacte genètic, biològic i clínic en alpinistes europeus i nadius sherpes durant l'ascensió a l'Everest. Per a l'estudi es van analitzar les mostres dels alpinistes, liderats per Ferran Latorre, de sherpes (acostumats a viure sempre a aquestes alçades), de trekkers i de 50 pacients amb MPOC (Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica) col·laboradors del Servei de Pneumologia de Sant Pau.

Les mostres es van prendre durant les diferents etapes de l'ascensió per veure com el cos s'acclimatava a l'alçada i identificar els mecanismes genètics d'adaptació a la hipòxia.

Els resultats permetran identificar les bases biològiques que determinen les adaptacions a l'alçada i a la hipòxia a tres nivells:

Fisiològic

- Estudiar la resposta pulmonar i cardíaca a la hipòxia associada a l'alçada.
- Mesurar marcadors de funció respiratòria, dany muscular i cardíac, bioimpedància global i localitzada (mesura del percentatge de greix al cos) i desequilibri oxidatiu.

Genètic

- Quantificar l'expressió de tot el genoma per a identificar els mecanismes implicats en l'adaptació a l'alçada i a la hipòxia.
- Correlacionar-ho amb tots els paràmetres fisiològics estudiats en el projecte.
- Comparar-ho amb l'expressió gènica de pacients amb MPOC.

Biomèdic

- Implicació dels resultats obtinguts en patologies respiratòries associades a la hipòxia crònica amb la MPOC.

A qui pot beneficiar aquest estudi?

- Pacients amb malalties respiratòries cròniques, on els resultats obtinguts poden aportar informació sobre els mecanismes fisiològics associats a la falta d'oxigen que pateixen.
- Població en general que viatja a zones d'alçada elevada.
- Esportistes ocasionals o d'elit que realitzen la seva activitat esportiva en alçada.
- La comunitat científica, a través de la difusió de nous coneixements i eines. Especialment destacable és el disseny, l'estratègia i l'enfocament innovador del projecte que pot ser extrapolable a d'altres estudis.
- El sector biosanitari i biofarmacèutic a través de l'explotació dels resultats de la investigació poden aportar informació sobre mecanismes fisiològics per a la identificació de noves solucions per al tractament i prevenció de la MPOC.

Aquest estudi és fruit de l'aliança entre la Fundació Bancària "la Caixa" i Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau i l'Institut de Recerca de Sant Pau. També hi col·laboren l'Hospital Germans Trias i Pujol, la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i la Universitat de Barcelona (UB).