

# LABORATORIO DE CANALOPATÍAS

Las canalopatías son enfermedades causadas por la disfunción (hipo o hiperfunción) de algún canal iónico (proteína de la membrana celular encargada de permitir el paso rápido de iones) producida por el funcionamiento anómalo de alguna de sus subunidades o alteraciones en las proteínas que los regulan. Estas enfermedades pueden ser congénitas, por mutaciones de los genes que codifican al canal iónico o adquirida; v.gr. El ataque autoinmune contra algún canal. Todas las células del organismo poseen canales iónicos cuya correcta operación es esencial para su función. No obstante, las canalopatías más comunes afectan las funciones del cerebro, el corazón y el músculo.

Cada año se identifican nuevos trastornos de los canales iónicos del cerebro y el músculo, haciendo de ésta un área creciente de la neurología. Entre las enfermedades más conocidas se encuentran trastornos del movimiento (ataxias), la migraña familiar hemipléjica y algunas formas de epilepsia congénita debidas a mutaciones de los genes que codifican canales de potasio y calcio.

Las canalopatías cardiacas, por disfunción de los canales de sodio potasio y calcio, afectan la funcionalidad eléctrica del corazón, trastornando el electrocardiograma y predisponiendo al sujeto a eventos potencialmente mortales, como arritmias de diferente tipo o la falla cardiaca súbita, que afecta a cientos de miles de personas en el mundo cada año.

El laboratorio de Canalopatías del Instituto de Fisiología Celular estará orientado a estudiar a nivel molecular, celular y tisular las alteraciones que resultan de anomalías en la estructura, función y regulación de los canales iónicos y que predisponen a enfermedades de los sistemas nervioso y cardiovascular, principalmente. El estudio abarcará el ensayo de agentes farmacológicos, toxinas de venenos y moléculas pequeñas que regulan la función de canales iónicos específicos y que podrían aportar información útil para el diseño de mejores medicamentos y estrategias terapéuticas.

Cordialmente,

Arturo Hernández