



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

Uno studio congiunto dell'Università di Brescia e Statale di Milano dimostra alterazioni nelle cellule cardiache derivate da cellule staminali pluripotenti, ottenute da pazienti con Fibrillazione Atriale non trattabile farmacologicamente



Milano e Brescia, 13 settembre 2019 - La Fibrillazione Atriale è l'aritmia cardiaca più comune che colpisce l'1-2% della popolazione mondiale, percentuale che sale a oltre il 15% dopo gli 80 anni ed è una delle principali cause di ictus, insufficienza cardiaca, morte improvvisa e morbilità cardiovascolare nel mondo. Oltre all'età, altri fattori concorrono all'insorgenza della fibrillazione atriale, tra questi la predisposizione genetica: avere infatti un parente di primo grado affetto da tale patologia aumenta significativamente il rischio di svilupparla.

In questo contesto si inserisce la ricerca portata avanti congiuntamente dal laboratorio di Riprogrammazione Cellulare dell'Università di Brescia, sotto la guida di Patrizia Dell'Era, e dal PaceLab dell'Università degli Studi di Milano, sotto la guida di Andrea Barbuti e Mirko Baruscotti, in collaborazione con altri centri nazionali e internazionali.

Nel lavoro, pubblicato su *Cardiovascular Research*, i ricercatori hanno generato per la prima volta un modello cellulare umano di fibrillazione atriale, riprogrammando cellule (fibroblasti del derma), prelevate a fratelli di una famiglia affetta da una forma di fibrillazione atriale non trattabile farmacologicamente, in cellule staminali. Queste cellule staminali pluripotenti sono state poi differenziate in cellule cardiache e si è potuto così dimostrare che le cellule cardiache di questi pazienti presentano grosse alterazioni nella funzione di due proteine (canali ionici di calcio di tipo L e canali "funny") che le rendono più aritmiche, cioè malate, rispetto a cellule analoghe ottenute da persone sane.

Nello studio viene anche mostrato che il trattamento delle cellule con il farmaco Ivabradina, un bloccante del canale funny già utilizzato nel trattamento dell'angina e dello scompenso cardiaco, riduce alcune delle

alterazioni elettriche legate alla patologia, almeno in questo caso specifico di fibrillazione atriale.

“Per questo caso di fibrillazione atriale è stata confermata una base genetica. Ci aspettiamo che ulteriori ricerche possano ampliare lo studio dei meccanismi di insorgenza della malattia e proporre nuove opzioni terapeutiche in un’ottica di medicina personalizzata” concludono gli autori dello studio.

Questo importante lavoro è stato realizzato grazie al sostegno di Fondazione Cariplo e degli amici Roberto e Fabiana Marai.