

09 INDUCCIÓ D'ESTRÈS NITROSATIU EN EL QUÀDRICEPS DE PACIENTS AMB MALALTIA PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÒNICA GREU DESPRÉS D'UN ENTRENAMENT D'ALTA INTENSITAT

Autors: Barreiro E¹, Rabinovich R¹, Mas S¹, Barberà JA², Gea J¹, Roca J¹.

Institució: URMAR, Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM), Barcelona.

INTRODUCCIÓ

La disfunció muscular, caracteritzada per una disminució de la força i la resistència musculars, és un dels factors limitants de la capacitat d'exercici dels pacients amb malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC) greu.

OBJECTIUS

Conèixer els nivells d'estrès oxidatiu i nitrosatiu i dels mecanismes antioxidants en els quàdriceps de pacients amb MPOC greu, abans i després d'un entrenament d'alta intensitat (3 setmanes).

MÈTODES

Es van reclutar 15 pacients amb MPOC greu (FEV₁: 43% pred.) i 7 controls. Tots van ser entrenats a alta intensitat (bicicleta, 5 sessions x 30 min/setmana x 3 setmanes). Es van fer biòpsies del quàdriceps abans i després de l'entrenament en tots els individus, en les quals es determinaren proteïnes oxidades (grups carbonil i adductes proteïcs d'hidroxi-nonenal), estrès nitrosatiu (3-nitrotirosina), i els antioxidants Mn-superòxid dismutasa (Mn-SOD) i catalasa. A més es va avaluar la capacitat d'exercici i la força del quàdriceps en tots els casos.

RESULTATS

Preentrenament: Els nivells de proteïnes oxidades estaven augmentats en els músculs dels pacients amb MPOC greu, i correlacionaren amb la força del quàdriceps i la capacitat d'exercici dels pacients. Els nivells d'estrès nitrosatiu també foren superiors en els pacients.

Postentrenament: Els nivells d'estrès nitrosatiu muscular augmentaren considerablement en els pacients i, a més, correlacionaren negativament amb la seva capacitat d'exercici després de l'entrenament. Els nivells d'antioxidants no es van modificar amb l'entrenament.

CONCLUSIONS

En els pacients amb MPOC greu, respecte dels controls, la presència d'estrès oxidatiu i nitrosatiu augmentats a nivell basal, junt amb els nivells tan elevats d'estrès nitrosatiu muscular postentrenament, suggereix que fonamentalment els pacients amb efectes sistèmics de l'MPOC podrien ser tributaris d'una teràpia combinada d'entrenament general i fàrmacs amb capacitat de restablir l'equilibri nitroso-redox en els seus músculs perifèrics.