

## I. UVOD

Granice naprežanja su danas daleko pomjerene tako da uzrokuju organske posljedice na preopterećenim sistemima, naročito u savremenom takmičarskom sportu, u trci za što boljim rezultatima i rekordima. Međutim, sindromi preopterećenja nisu rezervisani isključivo za sportiste, nego se javljaju često i prilikom drugih aktivnosti.<sup>1</sup>

Pojednostavljeno govoreći sindromi prenaprežanja su oštećenja lokomotornog aparata do kojih dolazi zbrajanjem mnogo mikrotrauma. Kako su takva stanja kumulativna, obično pri prvom manjem oštećenju neće biti nikakvih simptoma, no malo po malo upornim ponavljanjem pokreta koji uzrokuje ta oštećenja vremenom će se javiti i bol, te drugi simptomi zavisno od lokalizacije sindroma.<sup>2,3</sup>

Kod dijagnosticiranja je veoma bitno razlikovati oštećenje i ozljedu. Ozljeda se može definisati kao svako oštećenje tkiva koje je nastalo u određenom i ograničenom vremenu i njena karakteristika je akutnost nastanka. Oštećenjem se smatra onaj patološko-anatomski supstrat koji se anamnestički ne može dokazati a osoba u većini slučajeva nije osjetila ili se ne sjeća vremena nastanka oštećenja.<sup>4,5</sup> Karakteristika oštećenja je znači hronični karakter a nastaje kao posljedica dugotrajnih, ponavljanih mikrotrauma - neki autori ovakva oštećenja nazivaju mikrotraumatske bolesti ali etiološki i patogenetski više im odgovara naziv sindromi prenaprežanja.

U osnovi nastanka svih sindroma prenaprežanja lokomotornog aparata jeste ponovljena mikrotrauma koja nadvladava sposobnost reparacije tkiva bilo da se radi o tetivi, kosti, hrskavici, mišiću, ili sluznoj vreći. Najčesće o ovim sindromima govorimo kod sportista i rekreativaca ali se takođe oni javljaju i kod drugih aktivnosti npr. radnih aktivnosti (automehaničar koji satima radi sa odvijačem može imati tegobe u smislu radijalnog epikondilitisa tj. teniskog lakta)<sup>6</sup>. To nam govori da sindromi prenaprežanja nisu samo sportskomedicinski nego opšti medicinski problem.

Mišićno-tetivna funkcionalna jedinica podrazumijeva područje prelaska mišića u tetivu i hvatišta same tetive za kost koje je La Cava zajednički nazvao "mioentezijski aparat" dok neki koriste i naziv enthesi i pri tome podrazumijevaju spoj tetive na kost. To može biti ostvareno izravno, preko pokosnice, hrskavice, ligamenata i membrane (aponeuroze). Prelazak mišića u tetivu se uvijek izvodi pod manje ili više ostrim uglom tako da pravac mišića ostaje konstantan unatoč njegovoj debljini, koja je veća od debljine tetive<sup>7</sup>. Smatra se da pri prelasku mišićnog vlakna u tetivu postoji intermedijalna zona vezivnog tkiva od 10 do 100 mm.

Mioentezijski aparat podnosi najjača naprežanja tokom mišićne kontrakcije a mišićna sila se prenosi prema njegovim krajevima gdje je površina presjeka mnogo manja nego površina presjeka samog mišića. Elastičnost mioentezijskog aparata je manja od mišićne a fragilnost mu je veća što povećava mogućnost njegove ozljede. On je osjetljiv na ozljede što može rezultirati metaplazijom tkiva kao npr. kalcifikaciju bilo da je riječ o jednoj povredi ili ponavljanim ozljedama.