Oponentský posudek diplomové práce

Diplomant: **Bc. Anna Bechyňáková**
Vedoucí práce: PhDr.Jitka Čemusová, Ph.D.
Oponent: MUDr.David Pánek,Ph.D.

Předložená diplomová práce na téma „**Šíření elektrického potenciálu organismem při aplikaci nízkofrekvenčího proudu typu TENS**“ je zpracována za použití 54 citovaný pramenů na 68 stranách textu.

Práce je systematicky, v souladu s požadavky na diplomové práce, členěna do 6 kapitol. Autorka si klade za cíl zjistit, zda podráždění organismu elektrickým proudem formou nízkofrekvenční elektroterapie ovlivní vzdálenější svalové skupiny.

V *teoretické části* práce se na 22. stranách věnuje autorka především teoretickým základům elektroterapie s bližším zaměřením na nízkofrekvenční proudy. Nezmiňuje se však ani v základech o elektromyografii, vhodné by bylo zabývat se i některými předchozími studiemi, která již určitá teoretická východiska představují. V celé teoretické části práce prokázala autorka dobrou schopnost ve zpracování odborných pramenů a systematičnost.

V praktické části se autorka zabývá vlastním experimentem, kterého se zúčastnilo 10 zdravých probandů. Pomocí povrchové elektromyografie byla sledována elektrická aktivita z vybraných svalů horní a dolní končetiny. Neurostimulační elektrody byly umístěny v blízkosti motorického bodu m.gastrocnemius lateralis vlevo. Byly aplikovány nízkofrekvenční proudy typu TENS s frekvencí 10/62/120/189Hz s intenzitou nadprahově senzitivní. Stejné typy proudů pak byly použity při stimulaci na neživé tkáni. Vyhodnocení výsledků bylo intraindividuální a šíření elektrického potenciálu bylo registrováno pouze v kontralaterálním m.gastrocnemius při aplikaci proudů o vyšších frekvencích, tedy 120 a 189Hz.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

1. V práci střídavě uvádíte citace v závorkách před a za tečkou věty, ke které se vztahují.
2. Str. 33 píšete „...pod dozorem...sleduji šíření elektropotenicálu organismem snímáním EMG záznamu z povrchových elektrod...“ – předpokládám však, že jste tímto myslela registraci elektrické aktivity,

kterou jste následně matematicky zpracovala. To samé pak píšete na straně 34.

3. Za cíl práce uvádíte sledování šíření elektrického proudu do vzdálených svalových skupin. Z jakého důvodu jste tedy registrovala a vyhodnocovala elektrickou aktivitu při aplikaci jednotlivých proudů u neživé tkáně?

Výsledky, které prezentuje předložená práce, jsou přínosné pro fyzioterapeutickou praxi. Autorka prokázala, že je schopna velmi dobře využít praktických i teoretických dovedností a znalostí, a tyto aplikovat při experimentální práci.

Závěr:
Diplomová práce **Anny Bechyňákové** splňuje požadavky, které jsou na magisterské diplomové práce kladeny, **doporučuji** proto její práci komisi pro SZZK k obhajobě.

V Praze 27.9.2010

MUDr.David Pánek,Ph.D.
Katedra fyzioterapie UK FTVS