Elektrogymnastika

FYZIOTERAPIE

FSPS, MUNI

KLÁRA ŠOLTÉS MERTOVÁ

mertovaklara@gmail.com

Účinek myostimulační

- PŘÍMÝ
  - Elektrostimulace denervovaných svalových vláken
- NEPŘÍMÝ
  - Myostimulace: selektivní posilování oslabených svalů

    !NIKOLIV DENERVOVANÝCH!

Nepřímý myostimulační účinek

- Bez zpětné vazby – myostimulace
- Se zpětnou vazbou - myofeedback
- Se speciální zpětnou vazbou – funčkní neuromuskulární stimulace

Příčiny svalového oslabení

- Strukturální
- Funkční oslabení z:
  - **INAKTIVITY**
  - přítomnosti reflexních změn
  - kloubní dysfunkce
  - **protažení svalu**
  - zkrácení svalu
  - kombinace výše uvedených příčin...

Cílem elektrogymnastiky

- Posílení svalu k optimalizaci nepatologických stavů
- Zařazení kontrakce do správného stereotypu
- Prevence vzniku hypotrofie/atrofie z důvodu imobilizace
- Obnova aferentace

Elektrogymnastika

- Nízkofrekvenční proudy
  - DD proudy, faradický proud, Trabertův proud - nepříjemný vjem
  - $TENS_{surge}$, NMES lichoběžníkového tvaru
- Středofrekvenční proudy
  - Sf(b) Kotzovy proudy
  - Sf(b) Ruská stimulace

Parametry

- 0,1 – 0,5 ms šířka impulsu
- Frekvence 20 Hz – 60 Hz
- Délka kontrakce fázické svalstvo
  tonické posturální svalstvo
- Tvar impulzu a trvání náběžné, plató a sestupné fáze
- Pauza minimální stejně dlouhá jako doba kontrakce

Aplikace

- Diagnostika příčiny oslabení!
- Poloha pacienta představa vs. realita (OKCH/CKCH)
- Typ proudu
- Délku impulzu a pauzy
- Umístění elektrod
- Intenzita NPM
- Doba aplikace
- Frekvence procedur závisí na kvalitě svalové aktivity
- Step

Body express

- https://www.youtube.com/watch?v=jP_sP_U44xM

Doporučená a použitá literatura

- Capko, Ján. Základy fyziatrické léčby. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1998. 394 s. : i. ISBN 80-7169-341-3.
- Fyzikální terapie IV | Možnosti elektroterapie a kombinované terapie, Katedra: podpory zdraví, modul: biomedicínský, studium: Bc., Mgr. Dagmar Moc Králová
- PODĚBRADSKÝ, Jiří a Radana PODĚBRADSKÁ. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2899-5.
- Poděbradský, Jiří [1949-] - Vařeka, Ivan [1962-]. Fyzikální terapie. I. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1998. 264 s. : i. ISBN 80-7169-661-7.
- Prezentace Mgr. Dagmar Moc Králová, Ph.D.
- Přednášky Mgr. J. Urban, Olomouc, 2019
- Rehabilitace a fyzikální lékařství, č. 1, Ročník 1, Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně
- Rehabilitace a fyzikální lékařství, č. 3, Ročník 2, Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně,
- Rehabilitace a fyzikální lékařství, č. 2, Ročník 2, Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně