

# ORTÉZY VE SPORTU

Černá, Mostecká, Tučková

Jiří Radvanský (ed.)

2007

# Ortéza, bandáž, tape - 1)

- **Ortéza** - slouží k náhradě zhoršené nebo ztracené biomechanické funkce pohybového ústrojí. Má omezit zatížení oslabené části pohybového aparátu (kloub, vaz, sval, šlachu).
- Ortéza má vždy pevný základ.

# Ortéza, bandáž, tape – 2)

- **Bandáž** – nemá pevný základ. Stáhne, zahřeje, podpůrná funkce je minimální (lze ji zvětšit použitím velcropásek).
- Vyrobeny z neoprenu, drytexu (náhrada neoprenu), či elastických látek.

# Ortéza, bandáž, tape – 3)

- **Tape** - dynamická ortéza, přikládáním lepicích pásek přímo na kůži nebo přes molitanovou podložku
- funguje na základě mechanického zpevnění náplastí, zlepšení propriocepce, dále zlepšení lymfatické drenáže, zlepšení žilního návratu, masážní efekt, urychlení vstřebávání hematomů.
- Výhodou je tenká vrstva pásky, jež minimálně omezuje pohyb a nebrání použití obuvi, rukavic nebo oděvu.

# Obecné indikace

- Tape: lehká instabilita kloubní, lehká distenze vazů
- Bandáž: svalové poranění, entezopatie, lehké poškození kloubního pouzdra nebo vazů, artróza, synovialitida, meniskopatie, chondropatie
- Ortéza: střední až těžká kloubní instabilita (ruptury vazů, menisků, po operaci vazů a menisků, subluxace, luxace)

# Dělení ortéz

- 1. Profylaktické – ochrana proti úrazům (použití ortézy se nevyrovná správně vedenému sportovnímu tréninku)
- 2. Funkční – omezení instability (je vhodné kombinovat s rhb)
- 3. Rehabilitační – terapie u těžších postižení (nepoužívají se při sportu)
- 1. Odlehčující (odlehčení segmentu a přenos sil na okolí)
- 2. Omezení rozsahu pohybu (zabrana excesivních krajních poloh)

# Otázka použití zevní opory

- příliš časně zatížení
- příliš pozdní odstranění ortézy
- pozor na paradoxní zvýšení instability ortézou (ortéza zastoupí fixační funkci svalů – svaly atrofují)
- edukace pacienta ohledně užívání ortézy
- Rizika: falešný pocit jistoty, omezení sportovního výkonu, vyšší energetický výdej, poranění ostatních hráčů ortézou

# Vhodná ortéza

- Individuálně přizpůsobená
- Respektuje kompromisní osy
- Dostatečně pevná, přitom pohyblivá
- Vybraná individuálně (místo, typ postižení, závažnost charakter postižení) se znalostí pohybových požadavků (a znalostí povolených ortéz v daném sportu)



# Jak získat ortézu

- Indikuje lékař – ortoped, neurolog, rehabilitační lékař, chirurg
- O typu ortézy rozhoduje ortotik
- Ortézy jsou částečně hrazeny pojišťovnou

# Proč použít ortézu

- Ochrana před úrazem
- Urychlení hojení
- Zabránění sekundární traumatizaci
- Další účinky:
  - Termický efekt
  - Pozitivní prokrvení postiž. Krajiny
  - Antiedematózní efekt
  - Myorelaxanční efekt
  - Stimulace propriocepce
  - Změna biomechaniky

# Výzkum efektivnosti ortéz

## Kinematické studie při dynamickém zatížení

- Subjektivní hodnocení
- Artrometrie
- Roentgen single-plane photogrammetric analysis (RSPA)
- Fluoroscopic analysis (FA)

# Přehled bandáží a ortéz, které lze využít ve sportu

# Hlezno 1)

- lehká fixační bandáž: návlek na hlezno, lze přidat elastický popruh do osmičky – zvýšení komprese, lepší stabilita



# Hlezo 2)

- Příklad vhodné a dostupné ortézy:  
Donjoy Rocketsoc – drytex návlek se systémem dotahovacích pásků, med.a lat. podpora pro zvýšenou stabilitu, zabraňuje inverzi, vejde se do boty
- Ortéza s dlahami - omezuje normální rozsah pohybu

# Donjoy Rocketsoc



Lace-up

Neopren

Drytex

# Koleno 1)

- bandáže
- bandáž s výřezem na patelu - okraj patelu stabilizuje
- bandáž s výřezem na patelu a zpevňujícími segmenty (velcropásky, med.a lat.podpora)



# Kolenní kompresní bandáž (odlehčení, stabilizace patelly)



# Koleno 2)

- Ortéza: do elastického materiálu přidáme dlahy z plastu, či kovu a kloub (jedooosý, nebo dvouosý – fyziologičtější, ale dovoluje jen FL-EX), lze kombinovat s velkro páskami
- čím víc dlah a tahů tím více vyřazených svalů a vazů

# Kolenní ortéza



Pelota ve tvaru J



Pelota ve tvaru H

# Koleno 3)

- rámová čtyřbodová ortéza
  - rám z pevných částí není termoizolační a nelze ji kombinovat s bandáží
  - vysoké riziko paradoxní instability !!!
  - Pozn.: čtyřbodové rámové ortézy se nesmí používat na závodech, jsou považovány za nepovolený dopping
- fixační ortéza pro střední až těžká poranění – fce místo sádry – nelze s ní sportovat

# Otto Bock – Genu Arexa



# Kolenní ortéza - Advantage



**1** Unikátní orthogelové vycpávky poskytují optimální komfort při nošení a kontakt na tlakových místech

**2** Nízká hmotnost, nastavitelná konstrukce hliníkového rámu

**3** Zaměnitelné dorazy flexe a extenze

**4** Snadné nošení pod oděvem díky příznivým rozměrům

**5** Atraktivní vzhled a různá barevná provedení

Nepovolený doping na závodech

# Kyčelní kloub

- pouze bandáže
- ortézy – těžká postižení - plastová objímka s jednoosým kloubem, nelze s ní sportovat



# Trup



- bandáž
- bandáž s velcropáskami
- bandáž s výztuhami
- bederní pás s výztuhami z karbonu (akumuluje energii – pomůže při odhodu, na závodech je povolený)



# Rameno

- bandáž
- bandáž s velcropáskami



# Loketní kloub 1)

- bandáž, bandáž s velcropáskami
- epikondylární pásy
- neexistuje sportovní ortéza s dlahou – musí se ohýbat

# Loketní kloub 2)



# Ruka

- **Zápěstí** - bandáž  
bandáž s velcropáskami
- **Dlaň, prsty** - žádná bandáž, jen tape

# Použité zdroje:

- Mgr. Červený – osobní sdělení
- katalog firmy Donjoy
- katalog firmy Ormed
- Peterson, L.: Sports injuries, 1986
- Knee Braces: Current Evidence and Clinical Recommendations for Their Use – January 15, 2000 – American Academy of Family Physicians
- Matthew C. Nadaud a kol.: In Vivo Three Dimensional Determination of the Effectiveness of the Osteoarthritic Knee Brace: A Multiple Brace Analysis: JBJS, Supplement 2, 2005, Vol. 87
- Newell K.: Streamlined Sports Medicine Products for the Ailing Athlete, Coach and Athletic Director, December, 2005
- Hrazdira L.: Ochranné a podpůrné pomůcky bandáže a ortézy, medicina sportiva bohemica & Slovaca Vol. 15, No2, 2006
- <http://instruct.cz/instruct/>
- <http://apa.advsol.com/>