

Možnosti ortézoterapie pri nervovosvalových ochoreniach

Blažena Brozmanová
ŠNOP n.o. Bratislava
Neoprot s.r.o. Bratislava

Faktory podieľajúce sa na vzniku deformít :

Nerovnomerná
svalová sila

Kontraktúry

- Parézy
- Zmenené reflexy
- Skolióza
- Zošikmenie panve

- Slabá kontrola hlavy a trupu
- Zvýšená drieková lordóza a hrudná kyfóza
- iné obmedzenia :
zrak, citlivosť ,
dekubity ap.

Cieľ ortézoterapie :

- Oddialenie vzniku kontraktúr
- Predchádzanie deformitám
- Stabilizácia postoja a sedu
- Uľahčenie lokomócie
- Odľahčenie oslabených svalov
- Udržanie správnej pozície po chirurgických zákrokoch

Možnosti pôsobenia ortézy u pacienta s neuromuskulárnym postihnutím

- fixácia resp. udržanie časti tela v požadovanom postavení
- odľahčenie
- vedenie, usmernenie resp. uľahčenie (umožnenie) pohybu
- korekcia deformít (úplná, čiastočná)
- kompenzácia pohybu, resp. oslabených alebo stratených funkcií

Možné úskalia ortézoterapie :

- Zníženie svalovej sily
- Úbytok oporyschopných plôch tela
- Dekubity
- Snaha neobmedzovať rozvíjanie hrudníka pri dýchaní
- Potreba častých kontrol a úprav pomôcky

Základné požiadavky na ortézu pri ošetroení nervosvalových ochorení:

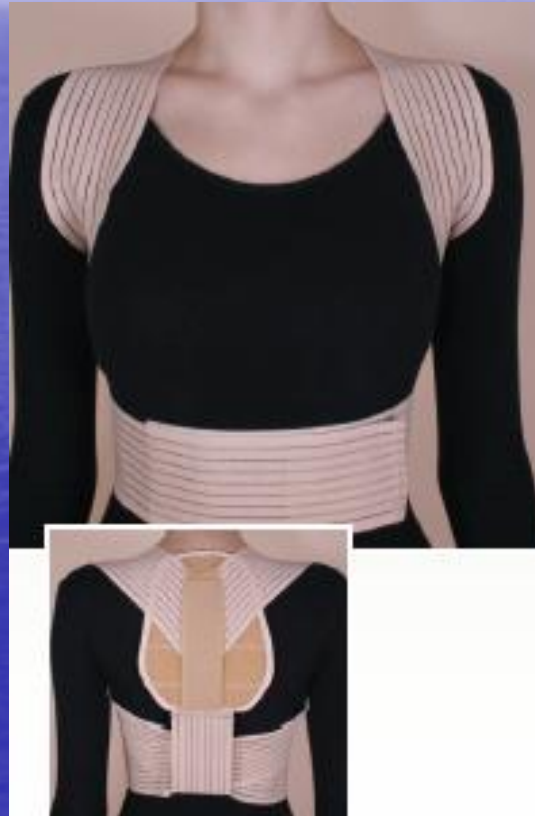
- Nízka hmotnosť
- Jednoduché spoľahlivé upínanie
- Dostatočné odľahčenie (elastické podlepenie) vyčnievajúcich kostných plôch a okrajov
- Primeraná regulovateľnosť, resp. nastaviteľnosť pomôcky
- Hygienická udržiavateľnosť

Predpoklad úspešnosti ortézoterapie závisí od :

- stupňa motorického postihnutia a rozsahu funkčného výpadku
- osobnostného vývoja úzko súvisiaceho s obmedzenou mobilitou
- mentálneho veku, ktorý ovplyvňuje kognitívne a adaptívne funkcie
- možných zdravotných komplikácií súvisiacich so základným ochorením
- Význam rodinného a sociálneho zázemia !!!

Typy ortéz používaných u chodiacich dystrofikov :

- Ortézy trupu bandážneho typu
- Ortézy dolných končatín (kolien, nohy a členka) k prevencii deformít (pes equinovarus)a k zlepšeniu postoja – dôraz na nízku hmotnosť !
- Kľudové ortézy dolných končatín k prevencii kontraktúr - dôraz na mäkké vypodloženie a správne naloženie !



Ortézy trupu bandážneho typu







Termoplastová polohovacia ortéza

RGO - dvojosá bedrová ortéza

- indikácie - spina bifida, transverzálna miechová lézia (oblasť T5-L2) a iné neuromuskulárne ochorenia
- aplikovaná od veku 4 rokov s max. hmotnosťou 65kg
- prepojenie panvového modulu s dlahami dolných končatín
- výsledkom dvojosej kĺbovej konštrukcie je fyziologická rotácia panvy pri chôdzi bez vplyvu na smer chôdze, minimálna námaha a efektívny krokový cyklus

RGO





Typy ortéz používané pre imobilné osoby :

- Bandážne ortézy k opore pri sedení
- Pevné korzety k opore pri sedení
- Pevné (nebandážne) ortézy ku korekcii postavenia členkov (a zabráneniu progresie chybnéj polohy)
- Nočné ortézy dolných končatín k prevencii kontraktúr a následných deformít



Boston ortéza



Tubingenská ortéza



Rámový korzet

Ortézy kolena a členku k prevencii kontraktúr a deformít



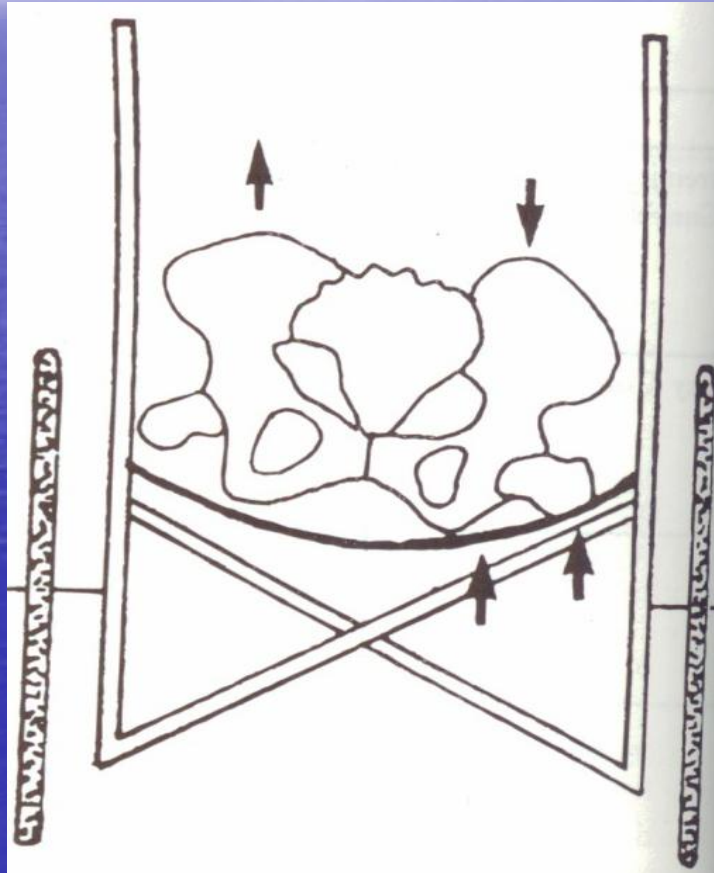
Ortopedická obuv s fixací členka oporou pätý a usmernením nohy



Požiadavky na polohovanie v sede :

- Správna poloha má minimalizovať trvalé svalové úsilie o udržanie rovnováhy trupu
- Príliš mäkká podložka : nedostatočne stabilizuje panvu , neposkytuje oporu čím zhoršuje kontrolu trupu,u detí stláča coxy
- Príliš tuhá podložka – nadmerný tlak na hrboly sedacích kostí

Nevhodná sedacia podložka



Ideálne sedenie vo vozíku versus optimálne sedenie vo vozíku :

- Ideálny sed u úplne symetrickej osoby zabezpečuje vyvážené pôsobenie protichodných síl pri sede ak je dosiahnuté :
- 90 st. uhol v bedrových kĺboch
- 90 st. uhol v kolenných kĺboch
- 90 st. uhol v členkoch
- V čelnej rovine je stred záhlavia v zvislici nad stredom krížovej kosti
- !!! V bežnom živote udržanie ideálneho sedu prakticky nie je dosažiteľné !!!

Riziká snahy o dosiahnutie ideálneho sedu u osoby s ukončeným rastom :

- Snaha zaujať ideálnu pozíciu vedie k frustrácii, často zbytočnému pridávaniu popruhov, podpôr, vankúšov
- Pri *fixovanej* skolióze môže snaha o násilné vzpriamenie hlavy nepriaznivo pôsobiť na už zaužívaný vizuálny vzorec
- Násilné podopieraní už *fixovanej* šikmej panve zvyšuje tlak na kožu v oblasti hrbolu sedacej kosti s tvorbou dekubitov
- ortotický cieľ : dosiahnutie optimalizácie sedu !!!

Optimálny sed vo vozíku :

- Cieľ: prispôbiť sa prirodzeným kontúram tela s adekvátnou kontrolou sklonu panve a jej stabilizáciu v bočnom aj predozadnom smere. Stabilizácia panve je základom , pretože :
- V sede sa 80% hmotnosti trupu prenáša na panvu
- Stabilná panva kontroluje postavenie a funkciu trupu a končatín
- Osoby s aktívnejšou kontrolu trupu vyžadujú kratšie opierky, pre osoby bez kontroly trupu je potrebná aplikácia aj bočných resp. prednej opierky

Správne usadenie vo vozíku:

- Optimálne odľahčuje a stabilizuje trup
- Bráni progresii deformít spôsobených zvýšeným napätím svalov bedrového kľbu
- Zmierňuje zošikmenie panve
- Lepšie polohuje skoliózy a kyfózy
- Znižuje potrebu dodatočných popruhov a opierok
- Zlepšuje činnosť bránice a tým aj pľúcnu ventiláciu
- Pevný sed zlepšuje vystieranie chrbtice

Typy pozícií vo vozíku vzhľadom k možnostiam a aktivitám užívateľa :

- Pohotovostná - akčná poloha : umožňuje pripravenosť na konkrétnu aktivitu
- Klúdová poloha : relaxovaná s chrbtovou oporou
- Špecifická poloha : zohľadňuje konkrétne postihnutie s jeho špecifickými nárokmi

Polohovacia ortéza trupu a hlavy

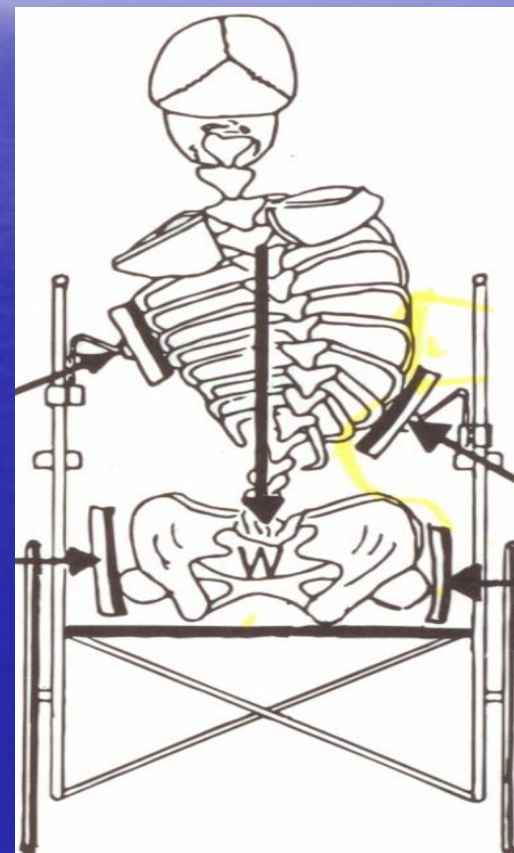


Optimalizácia sedu skoliotika:

- Aj keď sa pri dodržaní optimálneho usadenia nezmení prirodzený priebeh skoliózy, zmierni sa tempo progresie a eliminujú sa pridružené funkčné zmeny
- Zásady : stabilná báza ,trojbodový bočný systém opory, niekedy je vhodný ľahký náklon dozadu k optimalizácii rozloženia tiaže.

Správna opora skoliotika:

- Dobré predlaktové opierky znižujú zaťaženie hrbolov sedacích kostí o 25%
- Pozor na náhle zmeny tvaru , aj keď sú teoreticky korektné !!!



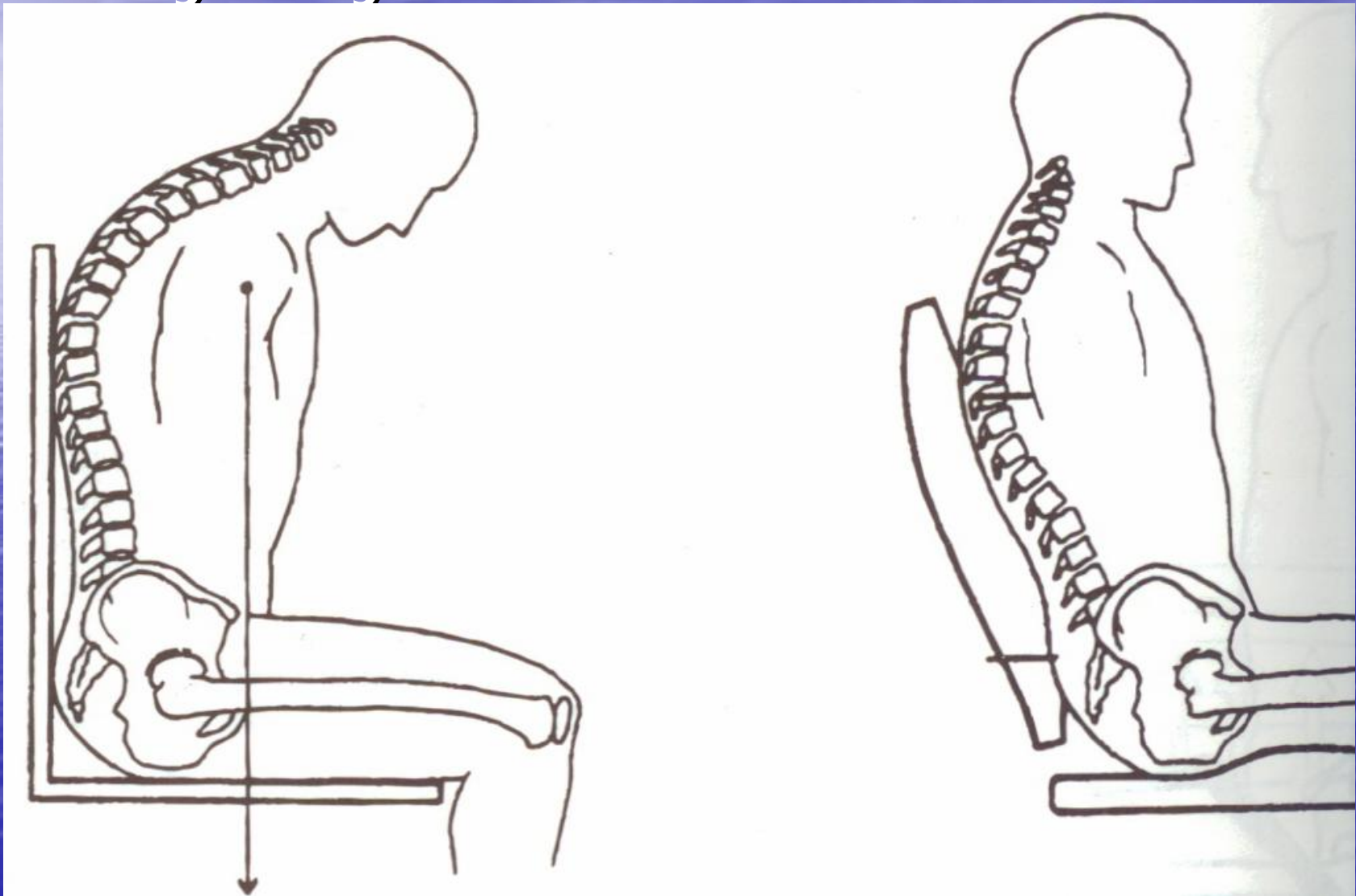
Tvar sedacej podložky u skoliotika:

- *Šikmá panva u detí pri flexibilnej krivke:*
- Snaha o korekciu sedu podložením nižšej poloviny panve s jej pevným uchopením a dobrou protioporou.
- *Šikmá panva fixovaná:* nesnažiť sa o korekciu podkladaním nižšej strany!!! možnosť vzniku dekubitov, rešpektovať kontúry tela , dobrá stabilizácia trupu, súmerné odľahčenie pod hrbolmi sedacích kostí.

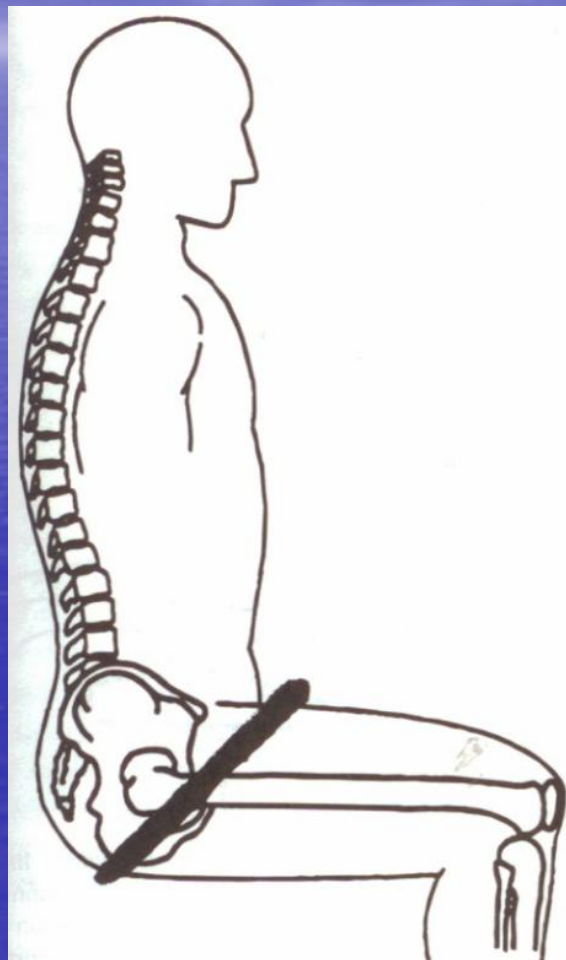
Riziko dlhodobého otvoreného uhla sedu pri voľnom kyfotickom držaní :

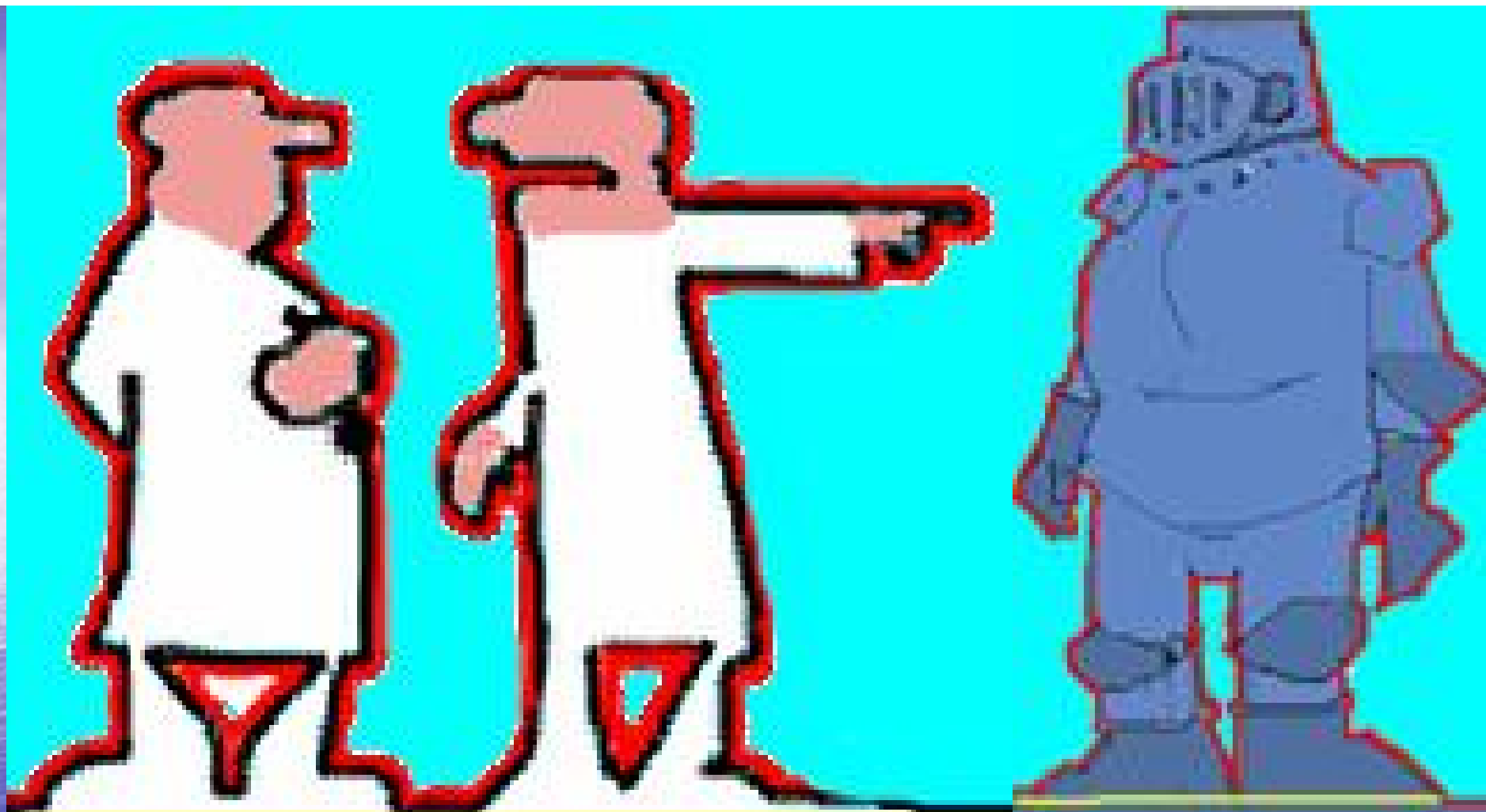
- U osôb s aktívnou kontrolou držania hlavy tendencia k predsúvaniu hlavy a krku
- Sklon panve dozadu s presunom ťažiska a hmotnosti na krížovú kosť, tendencia k dekubitom strata drierkovej lordózy, horšia pohotovosť k aktivitám
- Skrátlenie pelvikrurálneho svalstva
- Pri nevhodnej podložke a opore stehien a členkov postupné sklzávanie po podložke

Nevhodné a správne usadenie osoby s kyfózou



Optimálne upevnenie fixačného popruhu





Tento typ ortézy zabezpečuje úplnú stabilitu v stoji, ale nechápem, prečo v nej odmieta nácvik chôdze...



Ďakujem za pozornosť