



DIAGNOSTIKA A TERAPIE PERIFERNÍCH KLOUBŮ

HORNÍ KONČETINA

INTERFALANGEÁLNÍ KLOUBY RUKY

Poloha pacienta: Sedí.

Postavení terapeuta: Sedí nebo stojí proti pacientovi a uchopí mobilizovanou ruku tak, aby ji mohl dobře fixovat k podložce nebo ke svému trupu.

Provedení:

Dorzovolární posun: Vyšetření terapeut zahajuje mírnou distrakcí za distální falang. Poté posune falang směrem dorzálním a jemně zapruží. Fixovanou, tedy proximální část segmentu drží dorzovolárně.

Lateromediální posun: Uchopení proximální i distální části segmentu je latero-mediální. Po distrakci terapeut pruží laterálním a mediálním směrem.

Rotace: Uchopení je buď dorzovolární nebo lateromediální. Po distrakci terapeut provede rotační pohyb distálního falangu okolo jeho podélné osy.

Zaúhlení: Uchopení je latero-mediální. Zaúhlení terapeut provádí přes palec nebo ukazovák. A to tak, že na straně ke které chce zaúhlnit, jej dá ze strany na úroveň kloubní štěrbiny jako hypomochlion. Při tomto manévru se kloubní štěrbina na jedné straně otevírá a na druhé straně uzavírá.

Technika: Diagnostická i terapeutická, repetitivní mobilizace.

Chyby: Fixace je příliš daleko od kloubní štěrbiny. Terapeut pohybuje kloubem do flexe nebo extenze.



METAKARPOFALANGEÁLNÍ KLOUBY

Poloha pacienta: Sedí.

Postavení terapeuta: Sedí nebo stojí proti pacientovi a uchopí mobilizovanou ruku tak, aby ji mohl dobře fixovat k podložce nebo ke svému trupu.

Provedení: Terapeut vyšetřuje a mobilizuje dorzovolární posun, lateromediální posun posun a rotaci. Zaúhlení není možné, ale často bývá účinná jenom samotná distrakce se současnou mírnou volární flexí.

Technika: Diagnostická i terapeutická, repetitivní mobilizace.

Chyby: Fixace je příliš daleko od kloubní štěrbiny. Terapeut pohybuje kloubem do flexe nebo extenze.



METAKARPY – VENTRODORZÁLNÍ POSUN

Poloha pacienta: Sedí.

Postavení terapeuta: Sedí nebo stojí proti pacientovi a uchopí mobilizovanou ruku tak, aby ji mohl dobře fixovat k podložce nebo ke svému trupu.

Provedení: Terapeut provádí vzájemný posun hlaviček metakarpů směrem dorzálním a volárním. Tento pohyb může provádět tak, že jednu hlavičku metakarpu (nebo celý metakarp fixuje) a druhou (druhý) posune dorzálně. Totéž provede volárně. V oblasti hlaviček metakarpů můžeme použít i "nůžkový" hmat.

Technika: Diagnostická i terapeutická, čekání v předpětí.

**METAKARPY – DORZÁLNÍ VĚJÍŘ**

Poloha pacienta: Sedí.

Postavení terapeuta: Sedí nebo stojí proti pacientovi a uchopí mobilizovanou ruku tak, aby ji mohl dobře fixovat k podložce nebo ke svému trupu.

Provedení: Terapeut položí oba palce a thenary na dorzum ruky pacienta, ostatní prsty vloží do jeho dlaně. Vějíř provádí tak, že palec táhne laterálně od sebe a ostatní prsty současně vtlačuje do dlaně.

Technika: Pouze terapeutická, čekání v předpětí.

Chyby: Nečeká se v předpětí, ale ruce kloužou jako při masáži.

**METAKARPY – PALMÁRNÍ VĚJÍŘ**

Poloha pacienta: Sedí.

Postavení terapeuta: Sedí nebo stojí proti pacientovi a uchopí mobilizovanou ruku tak, aby ji mohl dobře fixovat k podložce nebo ke svému trupu.

Provedení: Palec při stejném úchopu vtlačujeme do dorza a ostatními prsty roztahujeme dlaň. Volární vějíř můžeme také provádět tak, že ruku otočíme do supinace a postupujeme stejně jako u dorsálního vějíře. Palec při stejném úchopu vtlačujeme do dorza a ostatními prsty roztahujeme dlaň. Volární vějíř můžeme také provádět tak, že ruku otočíme do supinace a postupujeme stejně jako u dorsálního vějíře.

Technika: Pouze terapeutická, čekání v předpětí.

Chyby: Nečeká se v předpětí, ale ruce kloužou jako při masáži.



KARPOMETAKARPÁLNÍ KLOUB PALCE

Poloha pacienta: Sedí.

Postavení terapeuta: Sedí nebo stojí proti pacientovi a uchopí mobilizovanou ruku tak, aby ji mohl dobře fixovat k podložce nebo ke svému trupu.

Provedení: Terapeut uchopí os trapezium mezi palec a ukazovák dorzo-volárně a pevně ji fixuje. Předloktí je v pronaci. Mezi palec a ukazovák druhé ruky uchopí bazi 1. metakarpu, ostatními prsty drží pacientův palec a provede distrakci. Pruží dorsálním a potom volárním směrem. Vyšetřit a mobilizovat můžeme také do rotace.

Technika: Diagnostická i terapeutická, repetitivní mobilizace.

Chyby: Nesprávná palpace os trapezium a baze 1. metakarpu.

Poznámky: V tomto kloubu komunikuje os trapezium s 1. metakarpem. Os trapezium vypalpujeme tak, že sjedeme prstem po processus styloideus radii distálně. Prst nám zapadne do malé prohlubně, která odpovídá laterální straně os scaphoideum. Distálně od této prohlubně palpujeme opět rozšíření, a to znamená, že jsme našli os trapezium.

ZÁKLADNÍ ORIENTACE V OBLASTI ZÁPĚSTÍ

Pro mobilizaci zápěstí je velmi důležitá samotná orientace v této oblasti.

Radiokarpální kloub najdeme tak, že provedeme maximální dorzální flexi. Nejhlubší kožní řasa, která se vytvoří na dorzální straně zápěstí, je na úrovni tohoto kloubu.

Karpometakarpální kloub najdeme při maximální volární (palmární) flexi zápěstí. Nejhlubší kožní řasa, která se vytvoří na volární straně, je na úrovni tohoto kloubu.

Při dorzální flexi dochází k posunu distální řady karpálních kůstek proti proximální řadě směrem volárním.

Při volární (palmární) flexi dochází k posunu proximální řady karpálních kůstek proti radiu směrem dorzálním.

Proto při omezené dorzální flexi provádíme posun distální řady karpálních kůstek vůči proximální volárně a při omezené volární flexi posun proximální řady karpálních kůstek vůči radiu dorzálně.

Při laterální dukci dochází k přiblížení 1. metakarpu k radiu tak, že laterální část os scaphoideum se klopí volárně a také os trapezium a os trapezoideum se klopí volárním směrem.

Při mediální dukci se proximální řada karpálních kůstek posunuje směrem laterálním.



RADIOKARPÁLNÍ KLOUB**Poloha pacienta:** Sedí.**Postavení terapeuta:** Stojí vedle pacienta a proximální část segmentu fixuje k podložce.**Provedení - radiokarpální kloub:** Ošetřované předloktí pacienta je v supinaci, opřené o stůl. Terapeut jednou rukou fixuje distální konec předloktí těsně u kloubní štěrbiny a druhou rukou uchopí proximální řadu zápěstních kůstek. Provede distrakci a pruží dorzálním směrem.**Technika:** Diagnostická i terapeutická, repetitivní mobilizace.**Chyby:** Nedostatečná nebo nesprávná fixace proximální části segmentu.**MEDIOKARPÁLNÍ KLOUB****Poloha pacienta:** Sedí.**Postavení terapeuta:** Stojí vedle pacienta a proximální část segmentu fixuje k podložce.**Provedení:** Ošetřované předloktí pacienta je v pronaci, opřené o stůl. Terapeut jednou rukou fixuje proximální řadu zápěstních kůstek a druhou rukou uchopí řadu distální. Provede distrakci a pruží směrem volárním.**Technika:** Diagnostická i terapeutická, repetitivní mobilizace.**Chyby:** Nedostatečná nebo nesprávná fixace proximální části segmentu.**Poznámky:** Při omezené ulnární dukci provádíme mobilizaci směrem dorzálním a klademe důraz na mediální část radiokarpálního kloubu.

Při omezené radiální dukci provádíme mobilizaci směrem volárním a klademe důraz na laterální část interkarpálního kloubu.

INTERKARPÁLNÍ KLOUBY**Poloha pacienta:** Sedí.**Postavení terapeuta:** Sedí nebo stojí.**Provedení:** Terapeut uchopí horní končetinu pacienta tak, že předloktí je v pronaci. Jednu kůstku fixuje mezi palcem a ukazovákem jedné ruky, sousední kůstku uchopí stejným způsobem a pruží volárně. Opačný směr provede tak, že se vymění kost, která je fixovaná za mobilizovanou a naopak. S výhodou můžeme použít také "nůžkový" hmat.**Technika:** Diagnostická i terapeutická, repetitivní mobilizace.**Chyby:** Terapeut nepalpuje dostatečně pečlivě jednotlivé kůstky, a tak se stane, že v obou rukou drží stejnou kůstku nebo kůstky, které uchopí spolu nesousedí.

OS CAPITATUM – TRAKCE

Poloha pacienta: Stojí nebo sedí na lehátku. Ošetřované předloktí je v pronaci.

Postavení terapeuta: Sedí popřípadě stojí proti pacientovi na straně ošetřované horní končetiny.

Provedení: Terapeut nejprve provede maximální volární flexi, ve které vyhmatá os capitatum - jako vrchol klenby zápěstí. Poté oba palce položí přes sebe na os capitatum a své prsty vloží do dlaně pacienta. Vyzve ho, aby ruku zcela uvolnil a zápěstí uvede do mírné dorzální flexe. Provede distrakci v ose předloktí a v této poloze jemně protřepává celou jeho horní končetinu. Os capitatum při tom mírně protlačuje ventrálně.

Technika: Pouze terapeutická - nárazová mobilizace.

Chyby: Nesprávná palpáce. Příliš razantní provedení. Pomalé provedení.

**RADIOULNÁRNÍ KLOUB DISTÁLNÍ**

Poloha pacienta: Sedí. Ošetřované předloktí je v supinaci.

Postavení terapeuta: Sedí nebo stojí proti pacientovi.

Provedení: Terapeut jednou rukou uchopí distální konec radia mezi palec a ukazovák. Druhou rukou stejným způsobem uchopí distální konec ulny. Jedna ruka je vždy fixující a druhá provádí posun směrem volárním, v případě omezení kloubní vůle v daném směru pruží. Pro jeden směr fixujeme radius, pro druhý ulnu. Můžeme použít také "nůžkový" hmat.

Technika: Diagnostická i terapeutická - čekání v předpětí i repetitivní mobilizace.

**RADIOULNÁRNÍ KLOUB PROXIMÁLNÍ**

Poloha pacienta: Sedí. Ošetřované předloktí je ve středním postavení.

Postavení terapeuta: Stojí nebo sedí proti pacientovi.

Provedení: Terapeut jednou rukou uchopí předloktí distálně, popřípadě fixuje opřením o svůj trup. Druhou rukou uchopí proximální konec radia. Pohyb radiem vůči ulně při vyšetření i mobilizaci provádí směrem do pronace nebo supinace.

Technika: Diagnostická i terapeutická - čekání v předpětí nebo repetitivní mobilizace.

Chyby: Špatná lokalizace radia. Nedostatečná fixace distální části předloktí. Pohyb do pronace či supinace se provádí oběma kostmi předloktí.



LOKETNÍ KLOUB – POSUNY

Poloha pacienta: Sedí.

Postavení terapeuta: Stojí čelem k pacientovi. Uchopí jeho ošetřovanou horní končetinu tak, že si mediální stranu supinovaného předloktí opře ze strany o svůj hrudník a vidličkou utvořenou z palce a ostatních prstů fixuje proximální konec předloktí z laterální nebo mediální strany těsně pod kloubní štěrbinou.

Provedení: Terapeut mírně flektuje loket pacienta tak, aby kloub nebyl uzamčen. Druhá ruka uchopí vidličkou distální konec paže ze strany mediální a pruží směrem laterálním nebo opačně. Předloktí této terapeutovy HK musí směřovat kolmo k paži pacienta.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace.

Chyby: Poloha rukou je daleko od kloubní štěrbiny. Příliš velká flexe předloktí. Plná extenze předloktí.

**LOKETNÍ KLOUB – ZAÚHLENÍ**

Poloha pacienta: Sedí.

Postavení terapeuta: Stojí čelem k pacientovi. Uchopí ošetřovanou horní končetinu těsně nad zápěstím, předloktí uvede do supinace a fixuje ke svému trupu. Loket uvede do minimální flexe tak, aby nebyl uzamčen.

Provedení: Druhá terapeutova ruka vytváří hypomochlion na úrovni kloubní štěrbiny lokte. Kontakt je buď vidličkou mezi palcem a ukazovákem nebo kořenem dlaně. Předloktí terapeuta směřuje kolmo k podélné ose horní končetiny pacienta. Tlak je ve směru předloktí.

Technika: Diagnostická i terapeutická. Třepací technika nebo repetitivní mobilizace.

Chyby: Terapeut používá předloktí pacienta jako páky. Příliš velká flexe předloktí. Plná extenze předloktí.

Poznámky: Při bolestivém laterálním epikondyly bývá omezeno pružení směrem laterálním a při bolestivém mediálním epikondyly směrem mediálním.

**LOKETNÍ KLOUB – TRAKCE V OSE PAŽE**

Poloha pacienta: Leží na zádech. Ošetřovaný loket je v 90° flexi a předloktí v supinaci.

Postavení terapeuta: Stojí na straně ošetřované horní končetiny. Jednou rukou fixuje distální konec paže ke stolu, druhou rukou uchopí proximální konec pacientova předloktí.

Provedení: Terapeut provede trakci v ose humeru.

Technika: Pouze terapeutická. Trakce, popřípadě repetitivní trakce.



LOKETNÍ KLOUB – TRAKCE V OSE PŘEDLOKTÍ

Poloha pacienta: Leží na zádech. Ošetřovaný loket je v 90° flexi a předloktí v supinaci.

Postavení terapeuta: Stojí na straně ošetřované horní končetiny. Jednou rukou fixuje distální konec paže ke stolu, druhou rukou uchopí předloktí nad zápěstím.

Provedení: Terapeut provede trakci v ose předloktí. Současně může vychýlit předloktí mediálním směrem (otevívá radiohumerální kloub) nebo směrem laterálním (otevívá humeroulnární kloub).

Technika: Pouze terapeutická. Trakce, popřípadě repetitivní trakce.

Chyby: Nedostatečná fixace humeru.

**LOKETNÍ KLOUB – TRAKCE DO FLEXE**

Poloha pacienta: Leží na zádech. Ošetřovaný loket je v 90° flexi a předloktí v supinaci.

Postavení terapeuta: Stojí na straně ošetřované horní končetiny. Jednou rukou fixuje distální konec paže ke stolu, druhou rukou uchopí proximální konec pacientova předloktí.

Provedení: Terapeut provede mírnou distrakci v ose humeru, a pak provádí flexi předloktí při stále udržované distrakci.

Technika: Pouze terapeutická - repetitivní trakce.

Chyby: Uvolnění trakce během prováděného pohybu.

**LOKETNÍ KLOUB – TŘEPÁNÍ DO EXTENZE**

Poloha pacienta: Sedí.

Postavení terapeuta: Sedí mezi paží a trupem pacienta, zády k podpaží. Uchopí nataženou horní končetinu těsně nad loktem oběma rukama. Předloktí je v supinaci a horní končetina pacienta je zcela uvolněná.

Provedení: Terapeut lehkou silou vzhůru provádí mírnou flexi předloktí, a pak ho nechá volně padat do extenze.

Technika: Pouze terapeutická - třepací mobilizace.

Chyby: Příliš velká amplituda pohybu nebo příliš velká flexe pacientovi paže - třepání do extenze může být bolestivé.

Poznámky: Čím větší je flexe paže, tím větší síla působí na kloub.



RAMENNÍ KLOUB – KAUDÁLNÍ POSUN

Poloha pacienta: Sedí.

Postavení terapeuta: Stojí za pacientem.

Provedení: Terapeut uchopí stejnostrannou paži pacienta podhmatem. Poté ji uvede do 90° abdukce a mírné horizontální addukce tak, aby byl ramenní kloub ve středním postavení. Svoji druhou ruku položí radiální hranou ukazováku a druhého metakarpu na hlavici pacientova humeru a stlačí jej kaudálně.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace.

Chyby: Místo kaudálního pružení se zvětšuje abdukce v ramenním kloub. Větší abdukce než 90°. Nedostačná horizontální addukce.

RAMENNÍ KLOUB – POSUNY

Poloha pacienta: Sedí. Ošetřovaná paže je v 90° abdukci a mírné horizontální addukci.

Postavení terapeuta: Stojí čelem k ošetřované horní končetině pacienta a dolní část ošetřované paže si položí na své rameno.

Provedení – ventrální pružení: Terapeut položí jednu dlaň na hlavici humeru z dorzální strany a druhou dlaň na ventrální stranu ramenního kloubu, ukazovákem v místě processus coracoideus. Prsty obou rukou směřují kraniálně. Ruka na ventrální ploše ramene je fixující, druhá ruka pruží ventrálním směrem.

Provedení – dorzální pružení: Terapeut položí jednu dlaň na lopatku z dorzální strany, ukazovákem v místě fossa glenoidalis a druhou dlaň na ventrální stranu ramenního kloubu v oblasti hlavice humeru. Ruka na dorzální straně je fixující, druhá ruka pruží dorzálním směrem.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace.

Chyby: Nesprávné postavení terapeutovy fixující nebo pružící ruky - příliš daleko nebo naopak na kloubní šterbině. Příliš velký rozsah pružení.

Poznámka: Pružení ventrálně nebo dorzálně jsou pouze dva základní směry. Změnou postavení obou horních končetiny můžeme provádět pružení libovolným směrem – např. dorzokaudálně.

RAMENNÍ KLOUB – VENTRÁLNÍ POSUN VLEŽE

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí na straně ošetřované horní končetiny. Paži pacienta podloží zdola svým předloktím a pod hlavici humeru položí svoji pěst.

Provedení: Terapeut druhou rukou obejmě fossu glenoidealis, hrana ukazováku je přibližně v místě processus coracoideus. Lopatkou pruží směrem dorzálním, a tím se hlavice humeru posunuje ventrálně.

Technika: Terapeutická - repetitivní mobilizace.

RAMENNÍ KLOUB – DORŽÁLNÍ POSUN VLEŽE

Poloha pacienta: Leží na břiše.

Postavení terapeuta: Stojí na straně ošetřované horní končetiny. Paži pacienta podloží zdola svým předloktím a pod hlavici humeru položí svoji pěst.

Provedení: Terapeut druhou rukou obejmě fossu glenoidealis. Lopatkou pruží směrem ventrálním, a tím se hlavice humeru posunuje dorzálně.

Technika: Terapeutická - repetitivní mobilizace.

**RAMENNÍ KLOUB – TRAKCE VSEDĚ**

Poloha pacienta: Sedí na lehátku nebo stojí.

Postavení terapeuta: Postaví se zády k pacientovi a vsune své stejnostranné rameno do jeho podpažní jamky. Uchopí jeho ošetřovanou horní končetinu jednou rukou nad loktem a druhou nad zápěstím.

Provedení: Terapeut provede mírnou trakci v ose paže a předloktí. Poté vyzve pacienta, aby lehce táhl paži proti - vtahuje hlavici pažní kosti směrem do jamky. Po uvolnění terapeut opět provádí trakci. Trakce může být zvětšená, pokud terapeut provede mírnou elevaci a protrakci svého ramene.

Technika: Terapeutická. Trakce postizometrickou relaxací - izometrická fáze je na konci podpořena nádechem a relaxační faze výdechem.

Chyby: Terapeut páčí ošetřovanou horní končetinu pacienta přes svoje rameno. Terapeut nečeká na relaxaci pacienta a ošetřovanou horní končetinu se snaží silou vytahovat.

**RAMENNÍ KLOUB – TRAKCE VLEŽE**

Poloha pacienta: Leží na zádech při okraji lehátka na ošetřované straně.

Postavení terapeuta: Sedí na stejném okraji lehátka a zasune svůj bok do axily. Uchopí pacientovu ošetřovanou horní končetinu jednou rukou nad loktem, druhou rukou nad zápěstím a vede ji před svým tělem.

Provedení: Terapeut provede mírnou trakci v ose paže a předloktí. Poté vyzve pacienta, aby lehce táhl paži proti - vtahuje hlavici pažní kosti směrem do jamky. Po uvolnění terapeut opět provádí trakci.

Technika: Terapeutická. Trakce postizometrickou relaxací - izometrická fáze je podpořena nádechem a relaxační faze výdechem.

Chyby: Terapeut nečeká na relaxaci pacienta a ošetřovanou horní končetinu se snaží silou vytahovat.



AKROMIOKLAVIKULÁRNÍ KLOUB – DORZÁLNÍ POSUN

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí vedle stolu na straně ošetřovaného kloubu, čelem k pacientovi. Jednou rukou fixuje hlavici humeru a lopatku z dorzální strany (táhne „rameno“ ventrálně). Thenar druhé ruky má položený na klíční kosti a hlavní tlak působí v blízkosti akromioklavikulárního kloubu.

Provedení: Terapeut lehce tlačí na klíční kost směrem dorzálním.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace (pouští se předpětí).

Chyby: Bolestivý kontakt thenarem na klíční kosti.

**AKROMIOKLAVIKULÁRNÍ KLOUB – KRANIOKAUDÁLNÍ POSUN**

Poloha pacienta: Leží na zádech. Ošetřovaný loket je v 90° flexi.

Postavení terapeuta: Stojí na ošetřované straně. Jednou rukou fixuje loket pacienta ve své dlani a druhou rukou se opírá hypothenarem o kraniální hranu klíční kosti.

Provedení: Terapeut lehce tlačí oběma horními končetiny proti sobě (klíční kost se posunuje kaudálním směrem).

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace (pouští se předpětí).

Chyby: Bolestivý kontakt hypothenarem na klíční kosti.

**AKROMIOKLAVIKULÁRNÍ KLOUB – TRAKCE**

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí na ošetřované straně, čelem k lehátku. Jednou rukou uchopí horní končetinu pacienta za paži nad loktem, případně za předloktí a uvede ji do polohy abdukce okolo 45°. Druhou ruku si položí hypothenarem na klíční kost pacienta.

Provedení: Terapeut rukou, kterou má položenou na klíční kosti, provede tlak směrem k hrudní kosti. Tak klíční kost fixuje. Druhou rukou provede trakci paže, kterou udržuje a současně provádí jemné cirkumdukční pohyby jedním i druhým směrem.

Technika: Pouze terapeutická – trakce.

Chyby: Bolestivý kontakt hypothenarem na klíční kosti.



STERNOKLAVIKULÁRNÍ KLOUB – DORZÁLNÍ POSUN

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí vedle stolu na ošetřované straně. Jednou rukou vytvoří vidličku mezi palcem a flektovaným ukazovákem a jemně uchopí klíční kost v blízkosti sternoklavikulárního kloubu. Druhou ruku položí dlaní na takto vytvořenou vidličku.

Provedení: Terapeut tlakem druhé ruky provádí pohyb klíční kosti směrem dorzálně.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace (pouští se předpětí).

Chyby: Bolestivý nebo nepříjemný tlak na klíční kost nebo její okolí.

**STERNOKLAVIKULÁRNÍ KLOUB – KŘÍŽOVÝ HMAT**

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí vedle stolu na neošetřované straně. Jednu ruku položí dlaní na sternum, prsty směřují kaudálně. Druhou ruku hypothenarem na klíční kost, prsty směřují kraniálně (směrem k rameni).

Provedení: Terapeut oběma rukama současně provádí pružení, jakoby rozevíral sternoklavikulární kloub.

Technika: Terapeutická - repetitivní mobilizace.

Chyby: Terapeut provádí místo pohybu rukou od sebe, tlak směrem dorzálním.

**SKAPULOTHORAKÁLNÍ SPOJENÍ – VLEŽE NA BŘIŠE**

Poloha pacienta: Leží na břiše. Hlava je otočená k ošetřované straně.

Postavení terapeuta: Stojí na ošetřované straně čelem k hlavě pacienta.

Provedení: Terapeut abdukuje stejnostrannou paži pacienta do 90°, stejnostranným předloktím podloží jeho paži a rukou uchopí rameno pacienta. Druhou ruku položí dlaní pevně na lopatku. Terapeut provádí krouživý pohyb, který vychází až z trupu a jeho nohou - obě ruce se pohybují jako jeden celek.

Technika: Diagnostická i terapeutická - pasivní pohyb s mírným tlakem (nejedná se o pravý kloub).

Chyby: Ruce terapeuta krouží proti sobě.

Poznámky: Nemůže-li pacient ležet na břiše nebo neprovede-li abdukcii paže, mobilizujeme lopatku vleže na neošetřovaném boku.



SKAPULOTHORAKÁLNÍ SPOJENÍ – VLEŽE NA BOKU

Poloha pacienta: Leží na opačném (neošetřovaném) boku.

Postavení terapeuta: Stojí za pacientem.

Provedení: Terapeut provleče jednu ruku podpažím pacienta a položí dlaní na jeho ošetřovanou lopatku. Druhou rukou uchopí rameno téže horní končetiny. Terapeut provádí krouživý pohyb, který vychází až z trupu a jeho nohou - obě ruce se pohybují jako jeden celek. Jedná se o stejný pohyb, jako u mobilizace vleže na břiše.

Technika: Diagnostická i terapeutická - pasivní pohyb s mírným tlakem (nejedná se o pravý kloub).

Chyby: Ruce terapeuta krouží proti sobě.



DOLNÍ KONČETINA

INTERFALANGEÁLNÍ KLOUBY NOHY

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí u nohou, na ošetřované straně.

Provedení: Terapeut jednou rukou fixuje proximální článek mezi palcem a druhou rukou, stejným způsobem, fixuje článek distální.

Dorzoplantární posun: Terapeut zahajuje vyšetření mírnou distrakcí za distální falang. Na to posune falang směrem dorzálním nebo plantárním a jemně zapruží. Fixovanou (proximální) část segmentu drží dorzo-volárně.

Lateromediální posun: Uchopení proximální i distální části segmentu je latero-mediální. Po distrakci terapeut pruží laterálním nebo mediálním směrem.

Rotace: Uchopení je buď dorzovolární nebo lateromediální. Po distrakci terapeut provede rotační pohyb distálního falangu okolo jeho podélné osy.

Zaúhlení: Uchopení je latero-mediální. Zaúhlení terapeut provádí přes palec nebo ukazovák. A to tak, že na straně ke které chce zaúhlnit, jej dá ze strany na úroveň kloubní štěrbiny jako hypomochlion. Při tomto manévru se kloubní štěrbina na jedné straně otevírá a na druhé straně uzavírá.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace.

Chyby: Fixace je příliš daleko od kloubní štěrbiny. Terapeut pohybuje kloubem do flexe nebo extenze.



METATARZOFALANGEÁLNÍ KLOUBY – POSUNY

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí u nohou, na ošetřované straně.

Provedení: Terapeut jednou rukou fixuje metatarz mezi palcem a ukazovákem. Druhou rukou stejným způsobem fixuje proximální článek prstce. Terapeut vyšetřuje a mobilizuje dorzoplantární posun, lateromediální posun a rotace. Zaúhlení není možné, ale často bývá účinná jenom samotná distrakce se současnou mírnou plantární flexí.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace.

Chyby: Fixace je příliš daleko od kloubní štěrbiny. Terapeut pohybuje kloubem do flexe nebo extenze.



METATARZOFALANGEÁLNÍ KLOUBY – TRAKCE PLANTÁRNÍM SMĚREM

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí u nohou pacienta. Uchopí bazální článek prstce mezi palec a ohnutý ukazovák dorzoplantárně. Palec je na dorzu a ukazovák těsně u kloubní štěrbině plantárně. Druhá ruka fixuje příslušný metatarz.

Provedení: Terapeut provede distrakci, a tím získá předpětí. Potom trakci zvětší a současně provede plantární flexi přes hypomochlion, který je tvořen ohnutým ukazovákem.

Technika: Terapeutická - trakce.

Chyby: Bolestivý kontakt ukazovákem, který vytváří hypomochlion.

Poznámky: POZOR! NA VIDEOU JE POPIS "METATARZOFALANGEÁLNÍ KLOUBY – POSUNY" (TECHNIKA JE TOTOŽNÁ)

INTERMETATARZÁLNÍ KLOUBY – POSUNY

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí u nohou, proti pacientovi.

Provedení: Terapeut uchopí sousedící metatarzy. Jedna ruka fixuje, druhá provádí posun směrem plantárním. K vyšetření nebo ošetření opačného směru se fixující a pohybující ruka vymění. S výhodou lze použít také „nůžkový“ hmat.

Technika: Diagnostická i terapeutická. Čekání v předpětí pro uvolnění celého metatarzálního spojení. Repetitivní mobilizace pro terapii v oblasti hlaviček metatarzů.

INTERMETATARZÁLNÍ KLOUBY – DORZÁLNÍ VĚJÍŘ

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí u nohou, proti pacientovi.

Provedení: Terapeut položí oba své palce i thenary na dorzum nohy pacienta, ostatní prsty jsou plantárně. Dorzální vějíř provádí tak, že palce táhne laterálně od sebe a ostatní prsty současně vtlačuje do planty.

Technika: Terapeutická - čekání v předpětí.

Chyby: Nečeká se v předpětí, ale ruce kloužou jako při masáži.

INTERMETATARZÁLNÍ KLOUBY – PLANTÁRNÍ VĚJÍŘ

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí u nohou, proti pacientovi.

Provedení: Terapeut položí oba své palce i thenary na dorzum nohy pacienta, ostatní prsty jsou plantárně. Plantární vějíř provádí tak, že palce vtlačuje do dorza nohy pacienta a ostatními prsty roztahuje plantu.

Technika: Terapeutická - čekání v předpětí.

Chyby: Nečeká se v předpětí, ale ruce kloužou jako při masáži.

**TARZOMETATARZÁLNÍ KLOUBY**

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí u nohou na ošetřované straně.

Provedení: Jednou rukou uchopí terapeut jeden metatarz pinzetovým hmatem, blízko kloubní štěrbin. Druhou rukou obdobným způsobem uchopí příslušnou tarzální kost. Jedna ruka vždy fixuje a druhá provádí posun směrem plantárním. Pro opačný směr si ruce úlohy vymění.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace.

Chyby: Špatná lokalizace kostí.

**INTERTARZÁLNÍ KLOUBY – POSUNY**

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí u nohou pacienta na ošetřované straně nebo proti pacientovi.

Provedení: Terapeut oběma rukama současně, pinzetovým hmatem, uchopí sousední tarzální kosti. Jedna ruka vždy fixuje a druhá ruka provádí posun směrem plantárním. Pro opačný směr si ruce úlohy vymění.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace.

Chyby: Špatná lokalizace kostí.



TARZOMETATARZÁLNÍ A INTERTARZÁLNÍ KLOUBY – TŘEPÁNÍ

Poloha pacienta: Leží na břiše. Ošetřovaný bérec směřuje šikmo vzhůru pod úhlem okolo 60°.

Postavení terapeuta: Stojí u nohou pacienta. Uchopí jeho ošetřovanou nohu oběma rukama tak, že palec položí přes sebe na mobilizovanou kůstku v plantě. Ostatní prsty položí na dorzum. V hlezenním kloubu je noha ve středním postavení.

Provedení: Terapeut mírně zatlačí na mobilizovanou kůstku, provede mírnou trakci ve směru bérce (stehno pacienta se dostane mírně nad podložku) a potom rytmicky protřepává chodidlo.

Technika: Terapeutická - třepací mobilizace.

Chyby: Terapeut nepalpuje správně kůstku, kterou chce mobilizovat. Příliš velká amplituda pohybu. Kontakt v plantě je bolestivý. Poloha nohy není ve středním postavení, ale v plantární flexi. Pohyb se děje především hlezenním kloubu.

SUBTALÁRNÍ KLOUB

Poloha pacienta: Leží na břiše. Ošetřovaná dolní končetina je ve flexi kolene 90°.

Postavení terapeuta: Stojí z boku pacienta na ošetřované straně. Jednou rukou uchopí jeho nárt a distální část bérce tak, že fixuje i talokrurální kloub. Druhou rukou uchopí patu.

Provedení: Terapeut pohybuje patou pacienta proti nártu lateromediálně do supinace a pronace a do plantární a dorzální flexe.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace.

Chyby: Nedostatečná fixace talu.

SUBTALÁRNÍ KLOUB – TRAKCE

Poloha pacienta: Leží na zádech, ošetřovaná noha je mimo lehátko.

Postavení terapeuta: Stojí z boku pacienta, na ošetřované straně. Jednou rukou fixuje shora jeho nárt a distální část bérce tak, že fixuje i talokrurální kloub. Druhou rukou uchopí patu z posteriorní strany.

Provedení: Terapeut provede tah za patu směrem anteriorně (ve směru k prstům pacienta).

Technika: Terapeutická - trakce, nebo trakce s nárazem.

Chyby: Nedostatečná fixace talu. Přílišná dorzální flexe v talokrurálním kloubu.

TALOKRURÁLNÍ KLOUB – POSUN

Poloha pacienta: Leží na zádech. Ošetřovaná dolní končetina je pokrčená a pata je opřena o podložku.



Postavení terapeuta: Stojí vedle lehátka u nohou pacienta, na ošetřované straně. Jednou rukou uchopí distální část bérce z anteriorní strany. Druhou rukou podloží patu a předloktím udržuje nohu v neutrálním postavení.

Provedení: Terapeut provede tlak na distální konec bérce směrem dorzálním.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace.

Chyby: Mobilizující ruka drží současně s tibiofibulární vidlicí i talus, a není proto možná mobilizace horního hlezna. Tlak není ve směru posunu kolmo na bérec a dochází k dorzální flexi nohy.

TALOKRURÁLNÍ KLOUB – TRAKCE

Poloha pacienta: Leží na zádech s chodidlem mimo lehátko, nebo na konci lehátka.



Postavení terapeuta – varianta A: Stojí u nohou pacienta. Sepnuté ruce položí na nárt pacienta tak, že palce jsou na chodidle.

Postavení terapeuta – varianta B: Stojí u nohou pacienta. Jednou rukou drží nárt pacienta a druhou rukou jeho patu.

Provedení: Terapeut udržuje hlezno v neutrálním postavení, okolo 90°. Terapeut provádí tah v ose bérce.

Technika: Terapeutická - trakce.

Chyby: V průběhu trakce, zejména v momentě nárazu, se neudrží neutrální postavení nohy a terapeut provede pohyb do dorzální nebo plantární flexe.

TALOKRURÁLNÍ KLOUB – TRAKČNÍ NÁRAZ

Poloha pacienta: Leží na zádech s chodidlem mimo lehátko, nebo na konci lehátka.



Postavení terapeuta: Stojí u nohou pacienta. Sepnuté ruce položí na nárt pacienta tak, že palce jsou na chodidle. Druhá varianta držení je, drží-li jednou rukou nárt pacienta a druhou jeho patu.

Provedení: Terapeut udržuje hlezno v neutrálním postavení, okolo 90°. Terapeut provádí tah v ose bérce.

Technika: Terapeutická - trakce s nárazem.

Chyby: V průběhu trakce, zejména v momentě nárazu (zrychlení), se neudrží neutrální postavení nohy a terapeut provede pohyb do dorzální nebo plantární flexe.

TIBIOFIBULÁRNÍ KLOUB

Poloha pacienta: Leží na zádech. Ošetřovaná dolní končetina je pokrčena a opřena chodidlem o podložku.



Postavení terapeuta: Přisedne špičku pacientovy nohy a jednou rukou fixuje horní část tibie z mediální strany.

Provedení: Terapeut druhou rukou uchopí hlavičku fibuly tak, že pokrčený ukazovák je v podkolenní jamce a palec sahá až na anteriorní plochu fibuly. První ruka, která fixuje tibií, položí palec na nehet palce druhé ruky. Společným pohybem obou rukou – po obvodu bérce, terapeut provádí posun směrem posteriorním nebo anteriorním.

Technika: Diagnostická i terapeutická - čekání v předpětí nebo repetitivní mobilizace.

Chyby: Bolestivý kontakt stiskem mezi palcem a ukazovákem.

PATELOFEMORÁLNÍ KLOUB

Poloha pacienta: Leží na zádech. Obě dolní končetiny jsou natažené a uvolněné.



Postavení terapeuta: Stojí vedle lehátka, na straně ošetřované dolní končetiny. Horní okraj pately uchopí mezi palec a ukazovák a druhou rukou lehce tlačí patelu proti femuru.

Provedení: Terapeut vyšetřuje klouzavý pohyb pately všemi směry.

Technika: Diagnostická i terapeutická - pasivní pohyb s tlakem do kloubu.

Chyby: Velký tlak na patelu. Tření patelou velkými kruhy v celém jejím rozsahu.

Poznámky: U pately nejde o typickou blokádu, je-li však omezena kloubní vůle, cítíme, že patela drhne nebo je jakoby přilepena. Pro obnovení pohyblivosti provádíme malé krouživé pohyby s lehkým tlakem na patelu v oblasti, kde zjišťujeme zvýšený odpor - „drhnutí“ pately.

KOLENNÍ KLOUB – PŘEDNÍ POSUN

Poloha pacienta: Leží na zádech. Ošetřovaná dolní končetina je pokrčena a opřena chodidlem o podložku.



Postavení terapeuta: Přisedne špičku pacientovy nohy a obě ruce přiloží na proximální část bérce (prsty zezadu, palce na tuberositas tibie).

Provedení: Terapeut provede posun tibie směrem anteriorním ve směru kolmém na osu bérce.

Technika: Diagnostická i terapeutická, repetitivní mobilizace. Jedná se však především o diagnostickou techniku k určení patologické zvýšené pohyblivosti, např. při poruše LCA.

KOLENNÍ KLOUB – ZADNÍ POSUN

Poloha pacienta: Leží na zádech. Ošetřovaná dolní končetina je pokrčená a opřená chodidlem o podložku.



Postavení terapeuta: Přisedne špičku pacientovy nohy a obě ruce přiloží na proximální část bérce (prsty zezadu, palce na tuberositas tibiae).

Provedení: Terapeut provede posun tibie směrem posteriorním ve směru kolmém na osu bérce.

Technika: Diagnostická i terapeutická, repetitivní mobilizace. Jedná se však především o diagnostickou techniku k určení patologické zvýšené pohyblivosti, např. při poruše LCP.

KOLENNÍ KLOUB – ZAÚHLENÍ

Poloha pacienta: Leží na zádech.



Postavení terapeuta – zaúhlení mediálně (varianta A): Stojí vedle lehátka na straně ošetřované dolní končetiny. Uchopí bérec nad kotníkem a fixuje ho ke svému trupu. Dolní končetinu drží v minimální flexi.

Provedení – zaúhlení mediálně (varianta A): Terapeut pruží kořenem dlaně druhé ruky, nebo hranou tvořenou palcem a ukazovákem, na laterální ploše kolena směrem mediálním.

Postavení terapeuta – zaúhlení laterálně (varianta B): Sedí na lehátku mezi oběma bérce pacienta. Jednou rukou fixuje bérec ke svému tělu. Druhá ruka je položena kořenem dlaně na mediální straně kolena.

Provedení – zaúhlení laterálně (varianta B): Terapeut pruží kořenem dlaně, nebo hranou tvořenou palcem a ukazovákem, na mediální ploše kolena směrem laterálním.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace nebo třepací mobilizace.

Chyby: Terapeut používá bérec jako páku. Plná extenze nebo přílišná flexe v kolenním kloubu. Tlak nejde přímo proti druhostranné kloubní štěrbině a terapeut provádí mírnou flexi v koleni.

KOLENNÍ KLOUB – POSUNY

Poloha pacienta: Leží na zádech. Ošetřovaná dolní končetina je podložena pod kolem polštářem nebo ručníkem, a je v minimální flexi.



Postavení terapeuta: Stojí vedle lehátka na straně ošetřované dolní končetiny, čelem k pacientovi. Jednou rukou z laterální části fixuje stehno mezi palcem a ukazovákem. Druhou ruku stejným způsobem položí na proximální část bérce z mediální strany. Směr předloktí je pokud možno proti sobě.

Provedení: Terapeut tlakem rukou na bérce provede posun směrem mediálním. Pro posun směrem laterálním se ruce vymění.

Technika: Diagnostická i terapeutická - repetitivní mobilizace.

Chyby: Plná extenze nebo přílišná flexe v kolenním kloubu. Tlak fixace a posunu nejdou proti sobě.

KOLENNÍ KLOUB – TRAKCE VLEŽE NA BŘIŠE

Poloha pacienta: Leží na břiše. Ošetřované koleno je v pravouhlé flexi.

Postavení terapeuta: Stojí vedle lehátka. Kolenem fixuje dolní konec pacientova stehna k podložce a oběma rukama drží bérec nad kotníkem.



Provedení: Terapeut provede tah v ose bérce oběma rukama. Při trakci může vychýlit bérec laterálně nebo mediálně, nebo provádět vnitřní či zevní rotaci bérce.

Technika: Terapeutická – trakce.

Chyby: Nedostatečná nebo bolestivá fixace stehna.

KOLENNÍ KLOUB – TRAKCE VLEŽE NA ZÁDECH

Poloha pacienta: Leží na zádech. Ošetřovaná dolní končetina je ve flexi v kyčelním i kolenním kloubu 90°. Polohu udržuje pomocí horních končetin, drží se v nadkolení nebo pomocí ručníku.



Postavení terapeuta: Stojí za lehátkem a oběma rukama drží bérec nad kotníkem.

Provedení: Terapeut provede tah v ose bérce oběma rukama. Při trakci může vychýlit bérec laterálně nebo mediálně, nebo provádět vnitřní či zevní rotaci bérce.

Technika: Terapeutická - trakce.

KYČELNÍ KLOUB – TRAKCE V OSE FEMURU (VARIANTA A)

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí u nohou pacienta. Uchopí ošetřovanou dolní končetinu nad kotníky tak měkce, aby to nebolelo a uvede ji do mírné (10-15°) flexe, abdukce a zevní rotace v kyčelním kloubu. Tím dosáhne neutrálního postavení v tomto kloubu.

Provedení: V této poloze terapeut provede tah v ose dolní končetiny do předpětí a vyzve pacienta, aby zatáhl proti (směrem do jamky). Po izometrické fázi se pacient uvolní a terapeut provádí tah v ose dolní končetiny.

Technika: Terapeutická - trakce postizometrickou relaxací. Izometrická fáze je na konci podpořena nádechem a relaxační fáze výdechem.

Chyby: Kyčelní kloub není v neutrálním postavení. Předčasný nebo příliš intenzivní tah v relaxační fázi.

KYČELNÍ KLOUB – TRAKCE V OSE FEMURU (VARIANTA B)

Poloha pacienta: Leží na zádech.

Postavení terapeuta: Stojí u nohou pacienta. Neošetřovanou dolní končetinu si chodidlem opře o horní část stehna svojí bližší dolní končetiny. Ošetřovanou dolní končetinu uchopí nad kotníky tak měkce, aby to nebolelo a uvede ji do mírné (10°-15°) flexe, abdukce a zevní rotace v kyčelním kloubu. Tím dosáhne neutrálního postavení v tomto kloubu.

Provedení: V této poloze terapeut provede tah v ose dolní končetiny do předpětí a vyzve pacienta, aby zatáhl proti (směrem do jamky). Po izometrické fázi se pacient uvolní a terapeut provádí tah v ose dolní končetiny.

Technika: Terapeutická - trakce postizometrickou relaxací. Izometrická fáze je na konci podpořena nádechem a relaxační fáze výdechem.

Chyby: Kyčelní kloub není v neutrálním postavení. Předčasný nebo příliš intenzivní tah v relaxační fázi.

KYČELNÍ KLOUB – TRAKCE V OSE KRČKU FEMURU

Poloha pacienta: Leží na zádech.



Postavení terapeuta: Sedí na židli vedle lehátka na ošetřované straně, čelem k pacientovi. Jeho ošetřovanou dolní končetinu si položí na své rameno tak, že podkolenní jamka je na rameni a bérce volně visí za zády (postavení dolní končetiny v kyčelním kloubu – flexe 30-40°, abdukce 20-30°, zevní rotace 10-20°). Ruce s propletenými prsty vloží do třísla pacienta na vnitřní až přední plochu stehna, obě předlotí terapeuta jsou ve směru trakce.

Provedení: Terapeut provede mírný tah v ose krčku tak, aby získal předpětí. Pak vyzve pacienta, aby kladl mírný odpor, jakoby chtěl celé stehno přiblížit k opačnému rameni. Po izometrické fázi následuje uvolnění a tah ve směru osy krčku femuru.

Technika: Terapeutická - trakce postizometrickou relaxací. Izometrická fáze je na konci podpořena nádechem a relaxační fáze výdechem.

Chyby: Izometrická aktivita je ve směru flexe kyčelního kloubu, a to většinou vinou špatné polohy rukou pouze na přední ploše stehna.



