

MANUÁL PRO KINESIOTAPING HORNÍ KONČETINY V PEDIATRII

U DIAGNÓZ PARÉZA BRACHIÁLNÍHO
PLEXU, HEMIPARÉZA A TRIPARÉZA



ELIŠKA BAČOVÁ

OBOR ERGOTERAPIE

1.LÉKAŘSKÁ FAKULTA UNIVERZITY KARLOVY

OBSAH

1.	ÚVOD	1
2.	OBECNÉ ZÁSADY PRO KINESIOTAPING	3
2.1	VÝBĚR TVARU KINESIO TAPU	4
3	KINESIOTAPING.....	5
3.1	STABILIZACE LOPATKY: STŘEDNÍ A SPODNÍ VLÁKNA M. TRAPZIUS	5
3.1.1	Spodní vlákna m. Trapezuis	5
3.1.2	Střední vlákna m. Trapezuis	7
3.2	PROTRAKCE RAMENE.....	8
3.3	ZEVNÍ ROTACE RAMENE.....	10
3.4	ALTERNATIVNÍ KINESIOTAPING.....	12
3.5	RELAXACE M. DELTOIDEUS	13
3.5.1	M. deltoideus	13
3.6	FACILITACE M. DELTOIDEUS	14
3.7	KOMBINACE KINESIOTAPINGU	15
3.8	RELAXACE M. BICEPS BRACHII	16
3.8.1	M. biceps brachii.....	16
3.9	FACILITACE M. TRICEPS BRACHII.....	18
3.9.1	M. triceps brachii a m. anconeus	18
3.10	SUPINACE PŘEDLOKTÍ	20
3.10.1	M. supinator.....	20
3.11	ALTERNATIVNÍ KINESIOTAPING PRO FACILITACI SUPINACE PŘEDLOKTÍ.....	22
3.12	ALTERNATIVNÍ KINESIOTAPING PRO SUPINACI PŘEDLOKTÍ: FASCIÁLNÍ KOREKCE	23
3.13	FACILITACE EXTENZE ZÁPĚSTÍ.....	24
3.13.1	M. extensor carpi radialis longus	24

3.13.2	M. extensor carpi radialis brevis	24
3.13.3	M. extensor carpi ulnaris	24
3.14	FACILITACE EXTENZE PALCE.....	26
3.14.1	M. extensor pollicis longus.....	26
3.14.2	M. extensor pollicis brevis.....	26
3.15	KINESIOTAPING PALCE PRO METAKARPOFALANGEÁLNÍ STABILITU	27
3.16	KINESIOTAPING THENARU	27
3.17	FACILITACE EXTENZE PRSTŮ	28
3.17.1	M. extensor digitorum.....	28
3.18	POSTURÁLNÍ SROVNÁNÍ HORNÍ KONČETINY	29
3.19	PALMÁRNÍ STABILITA.....	31
4	POZNÁMKY.....	32
5	POUŽITÁ LITERATURA:.....	37

1. ÚVOD

Tento manuál vznikl v rámci mé bakalářské práce, která se zabývá využitím tejpování při terapii horní končetiny v pediatrii u diagnózy paréza brachiálního plexu, hemiparéza a triparéza.

V posledních letech vzniká spousta nových terapeutických technik. Velmi populární se stala metoda kinesiotalping, která se u nás do širšího povědomí teprve dostává, ale ve světě už je mnoho let využívána jako velmi oblíbená metoda. S využitím kinesiotalpu se v současnosti můžeme setkat v celé řadě medicínských odvětví od neurologie, ortopedie, pediatrie, sportovní medicíny, revmatologie až po medicínu veterinární.

Pro své rozmanité využití v klinické praxi a své vlastnosti je kinesiotalping stále více využíván u poruch hybné soustavy v rámci komplexní terapie. Aplikací kinesiotalpu působíme na proprioreceptory, které ovlivňují především svaly a fascie, ale je prokázán i jejich vliv na krevní a lymfatický oběh. Velkou výhodou je pružnost a přizpůsobivost materiálu nepravidelnému povrchu těla - snadnou úpravou velikosti a tvaru, aby mohl kopírovat daný pohyb těla. Další výhodou je i zlepšení funkce segmentu, na který je tape aplikován, bez omezení ROM (Range Of Motion – plný rozsah pohybu v daném kloubu) a cirkulace krve a lymfy. Usnadňuje možnosti zatížení segmentu při pohybu a eliminuje bolest.

Současně s metodou kinesiotalpingu lze využít dalších terapeutických postupů jako je například vodoléčba, kryoterapie, elektroterapie, kinezioterapie, aj. Použitím vhodné techniky kinesiotalpingu na postiženou oblast umožníme pohybovému aparátu návrat k funkčnímu stavu, zkracuje se doba hojení, což urychluje celkový proces rehabilitace a rekonvalescence. Také dává pocit jistoty a slouží jako prevence dalších poranění.

Mezi základní indikace kinesiotalpingu patří neuralgie, periferní i centrální parézy, vertebrogenní algický syndrom, skolióza, úžinové syndromy, deformity nohy a prstů aj.

V některých případech lze včasným využitím korekčního tejpování předejít invazivním chirurgickým zákrokům již v dětském věku.

Tento manuál se věnuje tejpování horní končetiny u velmi často se vyskytujících diagnóz v dětském věku a to plexus brachialis, hemiparéza a triparéza.

2. OBECNÉ ZÁSADY PRO KINESIOTAPING

Před samotnou aplikací kinesiopapu je důležité vyšetření tkání, na které má být kinesio tape aplikován.

Mnoho dětí má citlivou pokožku, proto je doporučeno nejprve provést „test kožní senzitivity“. Test provedete aplikací proužku kinesiopapu bez napětí na horní část zad nebo na stěnu břišní a s odstupem 4 -5 dnů nebo do objevení první iritace subjektivního či objektivního charakteru, vyhodnotíme reakci před dalším nalepením tapu.

Pro dokonalé přilnutí musí být před aplikací kůže čistá, suchá, oholená, a odmaštěná. Pro odmaštění dětské pokožky použijeme mýdlovou vodu.

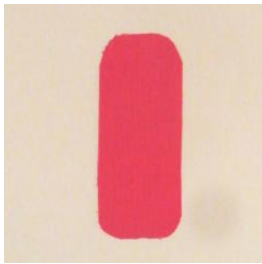
Délku kinesiopapu naměříme dle daného segmentu a dané techniky. Pro snížení možnosti odlepení tapu při běžném pohybu, či zachytávání se o oděv při oblékání, svlékání, zastříháme konce kinesiopapu do oblouku.

Kotvu a konec tapu lepíme vždy v neutrální pozici segmentu a bez napětí. Dle zvolené techniky, umístíme kotvu tapu do anatomického začátku či úponu svalu. U základních technik je nezbytné maximální napětí tkání, které můžeme v danou chvíli provést. Hlavním faktorem úspěšné aplikace tapu je správné napětí u dané techniky. Kinesio tape „zažehlíme“ rychlým třením, čímž aktivujeme termosenzibilní lepidlo a kinesio tape dobře přilne.

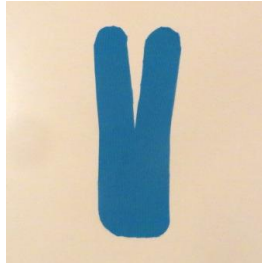
Pro jednodušší odstranění kinesiopapu použijeme alespoň 15 minut předem dětský olejček, krém, či rostlinný olej. Je lepší odstraňovat tape ve směru růstu chlupů a v protažení kůže. Po odstranění tapu omyjeme kůži mýdlovou vodou.

Kinesio tape necháváme u dětí 1 – 3 dny (dle použité techniky), 24 hodin denně. Pro opakování stejné techniky na stejné místo je vhodné ponechat mezi aplikacemi alespoň 1 – 2 dny pauzu pro regeneraci kůže a receptorů.

2.1 VÝBĚR TVARU KINESIO TAPU



„I“ tape využíváme zejména v akutní fázi pro snížení otoku a bolesti. „I“ vedeme přímo přes postiženou oblast.



„Y“ tape využíváme v základních technikách k ovlivnění svalu. Po nalepení kotvy kinesio tapu obkružujeme jednotlivými pruhy („tails“) svalové bříško.



„X“ tape zvolíme v místech, kde se začátek a úpon svalu mění v závislosti na pohybu. Konce prostřížené do „X“ pomáhají lépe rozptýlit napětí tapu na kůži.



„Vějíř“ používáme k lymfatické drenáži. Kinesio tape rozstříháme na 4 – 8 pruhů, dle zvolené šíře kinesio tapu. Kotvu tapu lepíme do místa lymfatické uzliny a pruhy tapu vedeme přes oblast otoku



„Síť“ je modifikovaný vějíř, ale kotva a konec zůstanou nerozstřížené. Vhodné v oblasti velkých kloubů.



„Donut hole“ vznikne prostřížením otvoru uprostřed „X“ tapu nebo „I“ tapu. Otvor umístíme přímo nad léčenou oblast. Využíváme hlavně v místech kostěných výběžků, k „nadlehčení“ a lokálnímu snížení otoku v dané partii.

3 KINESIOTAPING

3.1 STABILIZACE LOPATKY: STŘEDNÍ A SPODNÍ VLÁKNA M. TRAPZIUS

Pokud jsou horní vlákna m. trapezius zkrácená a přepracovaná, postavení horních i spodních vláken m. trapezius je v oslabené pozici. Střední a spodní vlákna m. trapezius posilují extenzi hrudní páteře.

Zhodnotíme polohu a orientaci lopatky na hrudním koši. Před tejpováním provedeme mobilizaci lopatky. Kombinací různých technik uvolníme měkké tkáně, například myofasciální relaxací (MFR). Protáhneme m. trapezius a aplikujeme tejp pro facilitaci středních a sponích vláken svalu pro umístění lopatky dolů a dovnitř. Lopatka je umístěna na hrudníku mezi Th2 – Th7-8. Lopatka by měla ležet naplocho na hrudníku.

3.1.1 Spodní vlákna m. Trapezuis

Začátek: Th 6 – Th12

Úpon: spina scapulae

Funkce: deprese lopatky

„I“ kinesio tape

- Dítě sedí s extendovaným trupem a lopatka je zarovnaná s hrudníkem
- Naměříme délku kinesio tapu od Th12 po akromion
- Ukotvíme kinesio tape na Th12



- Kinesio tape aplikujem s napětím. Během aplikace udržujeme lopatku zarovnanou s hrudníkem
- Aplikujeme kinesio tape směrem k akromionu
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí



3.1.2 Střední vlákna m. Trapezuis

Začátek: ligamentum nuchae a processus spinosus C7 – Th5

Úpon: spina scapulae

Funkce: addukce lopatky se stabilizací horních a spodních vláken m. trapezius

„I“ kinesio tape

- Pokračujeme s udržení trupu a lopatky v zarovnání
- Ukotvíme kinesio tape na processus spinosus Th2-Th3 přes střední m. trapezius
- Aplikujeme kinesio tape s napětím se zachovanou lopatkou v zarovnání
- Bez napětí aplikujeme konec kinesio tapu

- Výsledný kinesiotaping stabilizace lopatky



3.2 PROTRAKCE RAMENE

Kinesio tape využíváme pro lepší postavení ramene k podpoře funkčního postavení bez ztráty aktivního rozsahu pohybu. To může být dosaženo dvěma způsoby. Jeden způsob je zaměřený na správné postavení v dané oblasti s přidáním tahu během aplikace tejpů. Další způsob je korekce vychýleného segmentu pomocí elasticity kinesio tapu, vytažením daného segmentu do správného postavení.

„Y“ kinesio tape

- Před aplikací kinesio tapu posoudíme postavení paže
- Poskytneme myofasciální uvolnění, mobilizaci kloubů nebo jiné léčebné techniky k relaxaci a polohování ramenního pletence
- Před aplikací srovnáme ramenní pletenec
- Klinicky posoudíme, kam umístíme konec tj. kotvu na processus coracoideus s koncem přes rameno nebo s konci více laterálně k otevření hrudníku

- Naměříme délku kinesio tapu od processus coracoideus ke spodnímu úhlu lopatky nebo k pátému či šestému žebru
- Bez napětí aplikujeme kotvu na processus coracoideus



- Nastavíme kinesio tape ve směru pro korekci ramenního pletence
- Položíme jednotlivé konce „Y“ kinesio tapu k rozptýlení síly
- Kinesio tape aplikujeme s napětím se svislým tlakem do kůže
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí



- Během aplikace druhého konce udržujeme posturální zarovnání
- Kinesio tape umístíme s napětím se svislým tlakem na kůži
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí
- Výsledný kinesiotaping protrakce ramene – posturálně korekční technika



3.3 ZEVNÍ ROTACE RAMENE

Svaly, které uvádí os humerus do zevní rotace, jsou m. infraspinatus a m. teres minor. Primární činností je stabilizace hlavičky humeru ve fossa glenoideale a zevní rotace ramenního kloubu. M. deltoideus a m. supraspinatus společně iniciují abdukci humeru.

U dětí s poškozením CNS nebo svalovou dysbalancí se často vyskytuje problém s aktivním pohybem humeru do zevní rotace pro dosažení daného předmětu. Pokud dítě není schopno zevní rotace, může to mít za následek omezení rozsahu pohybu do supinace předloktí s odstávající lopatkou. Kromě toho může být omezení zevní rotace způsobeno těsností v následujících oblastech: přední kloubní pouzdro, střední a spodní glenohumerální ligamenta, m. subscapularis, coracohumerální ligamenta a m. pectoralis.

„I“ kinesio tape

- Naměříme délku kinesio tapu od mediálního epikondyly, kolem přední strany humeru a přes m. deltoideus posterior a spina scapulae směrem k páteři
 - Umístíme paži do vnitřní rotace s flexí v loketním kloubu
 - Ukotvíme kinesio tape na mediálním epikondyly
-
- Aplikujeme kinesio tape bez papíru s napětím, obtočením kolem přední strany humeru směrem nahoru k m. deltoideus posterior
 - Jakmile je kinesio tape aplikován, uvedeme paži do zevní rotace



- Dokončíme kinesiotaping s paží v pozici zevní rotace, kinesio tape vedeme s napětím přes spina scapulae
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí



3.4 ALTERNATIVNÍ KINESIOTAPING

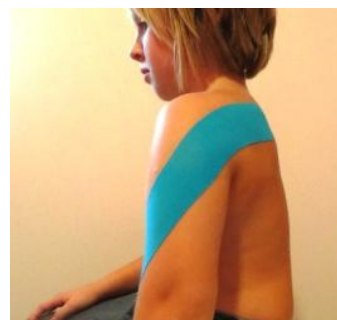
- Pozice ramene v neutrální horizontální addukci (nebo menší horizontální abdukci), pro menší vytáhnutí ramene do zevní rotace
- Míra horizontální abdukce se může měnit



- Výsledný kinesiotaping pro zevní rotaci ramene



- Pohled ze strany výsledného kinesiotapingu zevní rotace ramene



3.5 RELAXACE M. DELTOIDEUS

3.5.1 M. deltoideus

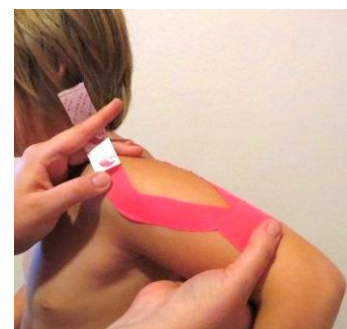
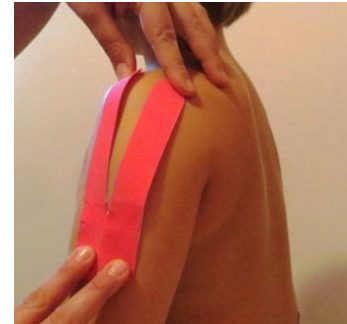
Začátek: zevní konec os clavicularae, acromion, zevní 2/3 spina scapulae

Úpon: tuberositas deltoidei humeri

Funkce: flexe, extenze a addukce ramenního kloubu

„Y“ kinesio tape

- Naměříme délku kinesio tapu od tuberositas deltoidei humeri k acromionu
- Ukotvíme kinesio tape na tuberositas deltoidei humeri
- Paži uvedeme do horizontální addukce, kdy je loketní i ramenní kloub ve flexi a ruka se dotýká opačného ramene
- Udržujeme zadní část m. deltoideus v protažení
- Aplikujeme kinesio tape s napětím podél vláken zadní části m. deltoideus směrem k acromionu
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí
- Paže v extenzi, v protažení přední části m. deltoideus
- Aplikujeme kinesio tape s napětím podél vláken přední části m. deltoideus směrem k akromionu
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí
- Výsledný kinesiotaping m. deltoideus, od úponu k začátku

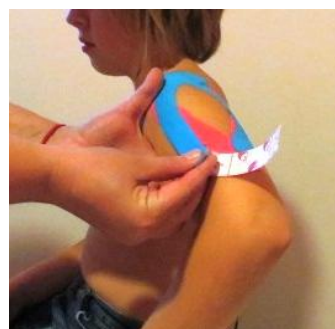


3.6 FACILITACE M. DELTOIDEUS

Slabost m. deltoideus může způsobovat obtížné zvedání paže. Často se to objevuje u dětí s poraněním brachiálního plexu, hemiplegie u CMP nebo traumatické poškození mozku. Tejp aplikujeme od začátku k úponu pro usnadnění zvedání paže.

„Y“ kinesio tape

- Naměříme délku kinesio tapu od akromionu k tuberositas deltoidea humeri, paže je spuštěná podél těla
- Ukotvíme kinesio tape na akromionu
- Paži uvedeme do horizontální addukce, kdy je loketní i ramenní kloub ve flexi a ruka se dotýká opačného ramene
- Udržíme zadní část m. deltoideus v protažení
- Aplikujeme kinesio tape s napětím podél vláken zadní části m. deltoideus
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí
- Paže v extenzi, v protažení přední části m. deltoideus
- Aplikujeme kinesio tape s napětím podél vláken přední části m. deltoideus
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí
- Výsledný kinesiotaping facilitace m. deltoideus (modrý kinesio tape)



3.7 KOMBINACE KINESIOTAPINGU

- Kinesiotaping O k I a I k O, může dohromady zajišťovat lepší stabilitu ramenního pletence a pomoci s pohyby zvedání a stabilizací paže



3.8 RELAXACE M. BICEPS BRACHII

3.8.1 M. biceps brachii

Začátek: dlouhá hlava – tuberculum supraglenoidale scapulae, krátká hlava – processus coracoideus

Úpon: tuberositas radii a aponeurosis musculi bicipitis brachii

Funkce: loketní kloub - flexe a supinace, ramenní kloub - dlouhá hlava pomáhá při abdukci; krátká hlava pomáhá při addukci a ventrální flexi.

„X“ a „I“ kinesio tape

- Naměříme kinesio tape od proximální třetiny předloktí k fossa supraglenoidale, kdy je loketní kloub v extenzi a ramenní kloub v extenzi 30°
 - Ukotvíme konec kinesio tapu na proximální třetině předloktí na os ulnaris a os radialis s předloktím v supinaci a loketní a ramenní kloub v extenzi
 - Aplikujeme kinesio tape s napětím do střední části „X“ tejpů
-
- Aplikujeme mediální konec kinesio tapu s napětím, kdy je loketní a ramenní kloub v extenzi, obkroužíme m. biceps brachii a lepíme směrem k processus coracoideus
 - Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí

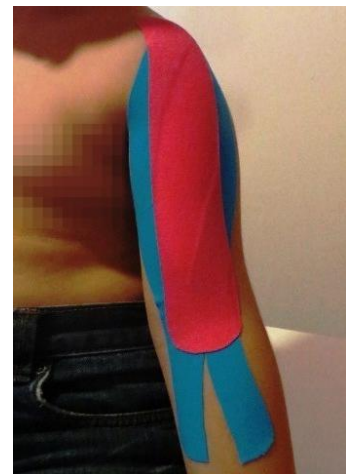


- Aplikujeme laterální konec kinesio tapu s napětím, obkroužíme m. biceps brachii směrem k tuberculum supraglenoidale
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí



Dodatečný kinesio tape může být aplikován od začátku k úponu pro větší asistenci při relaxaci nebo protažení m. biceps brachii

- Naměříme „I“ kinesio tape od proximální třetiny supinovaného předloktí směrem k fossa supraglenoidale, kdy je loketní a ramenní kloub v extenzi
- Ukotvíme kinesio tape k proximální třetině předloktí
- Aplikujeme kinesio tape s napětím směrem k fossa supraglenoidale
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí
- Výsledný kinesioteapung relaxace m. biceps brachii



3.9 FACILITACE M. TRICEPS BRACHII

3.9.1 M. triceps brachii a m. anconeus

Začátek: dlouhá hlava – tuberculum infraglenoidale, laterální hlava – zadní strana os humerus, mediální hlava – mediální a zadní strana os humerus

Úpon: zadní strana olecranon ulnae a fascia antebrachii

Funkce: především extenze loketního kloubu

„X“ a „I“ kinesio tape

- Loketní kloub v mírné flexi (15°-20°)
- Naměříme délku kinesio tapu od proximální zadní strany os humerus, přes olecranon ulnae k proximální třetině zadní strany předloktí
- Ukotvíme kinesio tape distálně k olecranon ulnae na předloktí
- Mediální a laterální konec kinesio tapu aplikujeme s napětím



- S napětím aplikujeme mediální konec proximální části „X“ kinesio tapu podél zadní strany os humerus přes tuberculum infraglenoidale a obkroužíme m. triceps brachii
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí



- S napětím aplikujeme laterální konec směrem k zadní straně os humerus a obkroužíme m. triceps brachii
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí



- Délku „I“ kinesio tapu naměříme od zadní mediální strany os humerus k proximální třetině předloktí
- Ukotvíme kinesio tape na zadní mediální straně os humerus



- Udržíme pozici loketního kloubu v mírné flexi (15°-20°) nebo plné extenzi
- Aplikujeme tejp s napětím od kotvy přes zadní stranu olecranon ulnae k proximální třetině os ulnae
- Konec tejp aplikujeme bez napětí
- Výsledný kinesiotaping asistence pro m. ticeps brachii



3.10 SUPINACE PŘEDLOKTÍ

3.10.1M. supinator

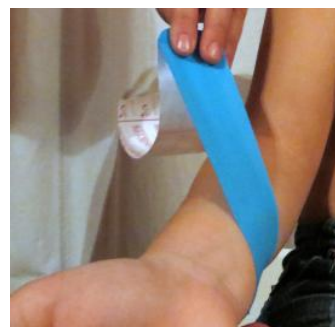
Začátek : lat. epikondyl humeru a ulnární hrana

Úpon: lat. strana horní části rádia

Funkce: supinace předloktí

Možnost kombinovat pohyby předloktí a zápěstí je nezbytné pro postavení ruky při daném úchopu předmětu pro funkci jako je pití z hrnku, psaní, jedení. Abnormální napětí pronátorů může měnit pozici předloktí do pronace. Možnosti orientované na funkci ruky jsou omezené díky neschopnosti rotace předloktí do supinace. Předloktí v pronaci biomechanicky umísťuje ruku do nesprávného postavení, jako je flexe zápěstí, ulnární dukce a addukce nebo flexe palce. Kontrola jak pronace, tak i supinace je snížena, avšak supinace může být omezená spasticitou pronátorových svalů a může mít vliv na zařazení ramenního pletence.

- Naměříme délku kinesio tapu od 2. a 3. metakarpu na dorsum ruky k ulně, ovineme okolo středu předloktí na volární straně k laterálnímu epikondylu
 - Ukotvíme kinesio tape na dorsum 2. a 3. metakarpu
 - Paže je v pronačním postavení a zápěstí ve flexi
 - Když je předloktí stočeno do supinace, aplikujeme kinesio tape s napětím diagonálně ke středu předloktí.
-
- Pokračujeme postupně do supinace předloktí, zatímco aplikujeme kinesio tape s napětím na volární stranu diagonálně k rádiu a lat. epikondylu



- Dokončíme kinesiotaping na předloktí v supinaci
- Kinesio tape přilneme v blízkosti lat. epikondyly
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí



3.11 ALTERNATIVNÍ KINESIOTAPING PRO FACILITACI SUPINACE PŘEDLOKTÍ

Tato technika zajišťuje jemné vstupy pro usnadnění supinace. Může být použita k pomoci dítěti s mírným zapojením do neutrální polohy a s pohybem do supinace.

- Naměříme kinesio tape od lat. epikondylu humeru k processus styloideus radii
- Ukotvíme kinesio tape na lat.epikondylu humeru



- Předloktí je v pozici neutrálního postavení
- Aplikujeme kinesio tape s mírným napětím (15 – 20%) k processus styloideus radii

- Ukotvíme kinesio tape na střed předloktí
- Kinesio tape můžeme prodloužit k distálnímu konci rádia bez napětí na konci



3.12 ALTERNATIVNÍ KINESIOTAPING PRO SUPINACI PŘEDLOKTÍ: FASCIÁLNÍ KOREKCE

Před použitím kinesio tapu je důležité posoudit omezení v předloktí a poskytnout manuální terapii. Techniky zahrnující mobilizaci kloubů, myofasciální uvolnění nebo způsoby jak zlepšit rozsah a aktivní pohyb. Tato technika kinesiopatingu může být aplikována na všechny oblasti s fasciálním omezením. Podle toho také naměříme kinesio tape a poté aplikujeme.

- Naměříme kinesio tape od lat. epikondylu humeru diagonálně k proximální třetině předloktí na volární straně.
- Ustříhneme kinesio tape 50 -50 (polovina kotva a polovina 2 konce)
- Ukotvíme kinesio tape na lat. epikondyl humeru



- Použijeme tzv. „pohupovací“ techniku
- Držíme oba konce a rychlým pohupováním s kinesio tapem ze strany na stranu postupně lepíme s napětím tak, aby došlo k nahromadění fascií
- Výsledný kinesiopatung pro fasciální korekci supinace předloktí



3.13 FACILITACE EXTENZE ZÁPĚSTÍ

3.13.1M. extensor carpi radialis longus

Začátek: laterální epikondyl a suprakondylární hřeben humeru

Úpon: base druhého metakarpu

3.13.2M. extensor carpi radialis brevis

Začátek: laterální epikondyl humeru

Úpon: base třetího metakarpu

Funkce: extenze a abdukce zápěstí

3.13.3M. extensor carpi ulnaris

Začátek: laterální epikondyl humeru a zadní hrana ulny

Úpon: base pátého metakarpu

Funkce: ulnární addukce a extenze zápěstí

Technika funkční korekce

- Naměříme délku kinesio tapu od metakarpů k laterálnímu epikondylu humeru
- Extendujeme zápěstí
- Aplikujeme kotvu na dorsum ruky přes metakarpy



- Udržujeme zápěstí v extenzi
- Aplikujeme proximální kotvu tejpů na laterální epikondyl humeru
- Necháme prostor mezi kinesiio tapem a předloktím
- Místo s největším napětím může být cílené ukotvením proximálně k laterálnímu epikondylu s větším napětím kinesiio tapu na určité místo zápěstí



- Během flektování zápěstí zažehluje kinesiio tape na dorsum předloktí
- Kinesiio tape bude pomáhat při aktivní extenzi zápěstí



- Výsledný kinesiio taping pro facilitaci extenze zápěstí



3.14 FACILITACE EXTENZE PALCE

3.14.1M. extensor pollicis longus

Začátek: ulna a membrana interossea- střed 1/3

Úpon: base distálního článku prstu

Funkce: extenze IP kloubu palce

3.14.2M. extensor pollicis brevis

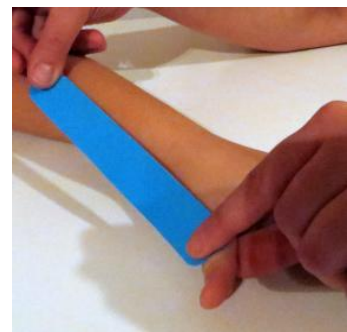
Začátek: radius a membrana interossea

Úpon: base proximálního článku palce MCP

Funkce: extenze MCP kloubu palce

„I“ nebo „Y“ kinesio tape

- Naměříme délku kinesio tapu od IP kloubu palce k distální třetině předloktí
- Palec uvedeme do extenze
- Ukotvíme kinesio tape na IP kloubu palce
- Udržujeme palec v extenzi
- Aplikujeme proximální kotvu kinesio tapu do středu třetiny membrana interossea, na dorsální stranu předloktí
- Necháme prostor mezi kinesio tapem a předloktím
- Uvedeme palec do flexe a zažehlujeme kinesio tape na palci a dorsum předloktí



3.15 KINESIOTAPING PALCE PRO METAKARPOFALANGEÁLNÍ STABILITU

- Při metakarpofalangeální nestabilitě umístíme „I“ kinesio tape pro podporu kloubu
- Naměříme „I“ proužek okolo palce
- Rozstříhneme kinesio tape uprostřed
- Aplikujeme kinesio tape s minimálním až středním napětím v mírné flexi MCP kloubu.
- Ukončíme obtočením MCP kloubu bez napětí

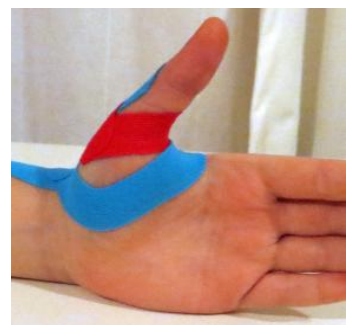
Při kinesiotapingu nesmí dojít k omezení cirkulace!

- Výsledný kinesiotaping palce v extenzi a stabilizace MCP kloubu palce

3.16 KINESIOTAPING THENARU

Tato technika kinesiotapingu může pomoci se snížením napětí v eminenci thenaru. Také s otevíráním ruky při zatížení a ke zlepšení palmárního rozevření.

- Naměříme délku kinesio tapu od proximálního karpometakarpálního kloubu (CMC) podél eminence thenaru nahoru přes prostor mezi palcem a ukazovákem a zpět kolem hřbetu ruky a spojíme se začátkem kinesio tapu
- Ukotvíme kinesio tape k proximálnímu CMC kloubu
- Aplikujeme kinesio tape bez napětí v eminenci thenaru v pozici plně otevřené ruky
- Pokračujeme s napětím přes prostor mezi palcem a ukazovákem na hřbet ruky a zpět k CMC kloubu
- Výsledný kinesiotaping eminence thenaru



3.17 FACILITACE EXTENZE PRSTŮ

3.17.1M. extensor digitorum

Začátek: laterální epikondyl humeru

Úpon: distální články prstů (II-V)

Funkce: extenze a roztažení prstů (extenze IP kloubu, MCP kloubu a kloubů zápěstí)

„vějíř“ kinesio tape

- Naměříme délku části „I“ kinesio tapu od laterálního epikondylu zápěstí a část vějíř (4 proužky) od zápěstí k nehtovým lůžkům 2. - 5. Prstu



- Zápěstí je v extenzi 20°, prsty jsou také v extenzi
- Ukotvíme kinesio tape na laterálním epikondylu humeru
- Aplikujeme část „I“ kinesio tapu s napětím od laterálního epikondylu humeru k distální části zápěstí, které je v extenzi



- Aplikujeme každý konec vějířové části kinesio tapu s napětím od karpálních kůstek k nehtovým lůžkům 2. – 5. prstu, prsty jsou v extenzi
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí



- Výsledný kinesiotaping facilitace extenzorů prstů



3.18 POSTURÁLNÍ SROVNÁNÍ HORNÍ KONČETINY

„I“ nebo „Y“ kinesio tape

- Naměříme délku kinesio tapu od zápěstí, stočíme kolem předloktí, k m. triceps, přes spina scapulae směrem k páteři
- Ukotvíme kinesio tape na dorsu zápěstí (můžeme použít „knoflíkovou díрку“ stříhanou technikou pro zápěstí a palmární vstup)
- Pozice zápěstí v extenzi
- Umístíme druhou kotvu na distální třetinu předloktí, necháme prostor mezi kinesio tapem a rukou



- Uvedeme zápěstí do flexe, během toho držíme kotvu pro stabilizaci kinesio tapu a jemně nalepíme tape od proximální části k distální části
- Tato funkční pomoc se zaměřuje na napětí v oblasti zápěstí, mezi kotvami, pro zajištění optimální opory extenzorů zápěstí



- Stočíme kinesio tape kolem předloktí bez papíru s napětím tak, že je předloktí postupně supinováno



- Loket je v mírné flexi a pokračujeme v kinesiotapingu podél m. triceps
- Tato technika může být rovněž použita se stočením kinesio tapu přes m. biceps brachii, pomáhá lokti ve flexi nebo při přiblížení ruky k ústům



- Pozice paže je vpřed v horizontální abdukci
- Aplikujeme horní konec kinesiio tapu podél spina scapulae



- Pozice paže v humerální flexi
- Aplikujeme zadní konec podél laterální strany hrudního koše



Info: zadní konec může být ustříhnut delší k aplikaci začátku směrem k m. latissimus dorsi, závisí na staženosti m. latissimus dorsi

- Výsledný kinesiotaping pro srovnání postury



3.19 PALMÁRNÍ STABILITA

Technika pro zlepšení jemné motoriky, úchopu.

„Y“ kinesio tape

- Naměříme délku kinesio tapu od dlaně přes prostor mezi palcem a ukazovákem k třetímu metakarpu
- Rozstříhneme „I“ kinesio tape na „Y“ tape, 50% kotva a 50% konec
- Umístíme ruku do neutrálního postavení, zápěstí do extenze 20°



- Ukotvíme kinesio tape v palmárním oblouku
- Kinesio tape aplikujeme s napětím přes prostor mezi palcem a ukazovákem
- Kinesio tape může být protažen k základně dlaně, pokud má tendenci se odlepovat



- S napětím aplikujeme konce kinesio tapu přes dorsum ruky v diagonálním směru
- Konec kinesio tapu aplikujeme bez napětí
- Tato metoda kinesiotapingu podpoří palmární oblouk a prostor mezi palcem a ukazovákem



4 POZNÁMKY

5 POUŽITÁ LITERATURA:

1. CASE-SMITH, J. *Occupational Therapy for Children*. Missouri, Elsevier Inc.: Mosby, 2005, 976 s. 5. ISBN 032302873X.
2. ČIHÁK, R. *Anatomie 3. 2.*, upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004, 673 s. ISBN 80-247-1132-X.
3. DOLEŽALOVÁ, R. a PĚTIVLAS, T. *Kinesiotaping pro sportovce: sportujeme bez bolesti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 95 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-3636-5.
4. KASE, K. et al. *Kinesio taping in pediatric: Fundamentals and whole body taping for infants through adolescents*. 2006.
5. KASE, K. et al. *Clinical Therapeutic Applications of the Kinesio Taping Method*. 2nd edition. Tokyo: Ken Ikai Co. Ltd, 2003. ISBN 978-1-528725-68-2.
6. KOBROVÁ, J. a VÁLKA, R. *Terapeutické využití kinesio tapu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 153 s. ISBN 978-802-4742-946.
7. KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, xxxi, 713 s. ISBN 978-807-2626-571.
8. KUMBRINK, B. *K Taping: an illustrated guide : basics, techniques, indications*. Berlin: Springer, c2012, viii, 207 p. ISBN 36-421-2931-5.
9. PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci*. 1. vyd. praha: grada, 2007, 351 s. ISBN 80- 247-1135-5.
10. RIDZONĚ, P. *Traumata brachiálního plexu a jeho větví*. Neurologie pro praxi. Solen, 2009, roč. 10, č. 1. ISSN: 1213-1814.
11. YASUKAWA, A. et al. *Pilot Study: Investigating the Effects of Kinesio Taping® in an Acute Pediatric Rehabilitation Setting*. The American Journal of Occupational Therapy. 2006, roč. 1, č. 60.
12. <http://www.irgpt.com/therapy/pediatric-hands/>