

Kompresivní terapie v praxi

Sabina Sellner Švestková

Dermatovenerologická klinika LF MU a FN Brno

Kompresivní terapie je velmi důležitá konzervativní léčebná metoda, která slouží k podpoře žilního a lymfatického oběhu, především dolních končetin, při poruchách funkce žilné svalové pumpy, při chronické žilní insuficienci, při varixech dolních končetin, při poruše a funkční nedostatečnosti žilních perforátorů, při bérceových vředech a při poruchách mizního oběhu dolních končetin.

Klíčová slova: kompresivní terapie, obinadla, kompresivní elastické punčochy, chronická žilní choroba, mizní otoky končetin.

Compression therapy in practice

Compression therapy is very important conservative treatment method that is used to support the venous and lymphatic circulation, especially of the lower limbs, disorders of venous muscle pump function, in chronic venous insufficiency, varicose veins in the legs, failure and functional impairment of venous perforators, with venous ulcers and diseases of the lymphatic circulation of the lower limbs.

Key words: compression therapy, bandages, compression elastic stockings, chronic venous disease, lymphoedema of the extremities.

Prakt. Lékáren. 2013; 9(3): 117–119

U onemocnění žilního a mizního systému dolních i horních končetin patří kompresivní léčba k základním léčebným opatřením. Kompresivní terapii aplikujeme, abychom omezili průtok chorobně změněnými povrchovými žilami, zvýšili průtok hlubokým žilním systémem a zmenšili doprovodný otok. Optimální komprese lze docílit elastickými obinadly nebo kompresivními elastickými punčochami.

Účinek kompresivní terapie na žilní systém

- zužuje rozšířené žíly
- snižuje žilní hypertenzi
- zlepšuje žilní návrat
- snižuje riziko tromboembolické nemoci
- urychluje hojení bérceových vředů
- zmenšuje tvorbu otoku
- zvyšuje rychlost žilního toku
- odstraňuje patologický zpětný tok žilní krve
- snižuje průnik vysokomolekulárních látek do tkání
- normalizuje zpětný transport tekutin, zlepšuje funkci žilně-svalové pumpy a
- prodlužuje žilní plnicí čas

Účinek kompresivní terapie na tepenný systém

- ovlivňuje tepenný průtok dolních končetin
- zlepšuje mikrocirkulaci tkání

Účinek na lymfatický systém

- zlepšuje lymfatickou drenáž
- zmenšuje tvorbu otoků

Indikace kompresivní terapie

- prevence varixů a otoků v graviditě
- varixy a projevy chronické žilní choroby

- akutní trombóza a posttrombotický syndrom
- po operaci varixů, po skleroterapii
- prevence hluboké žilní trombózy a tromboembolické nemoci
- léčba bérceového vředu
- léčba otoků žilního, mizního a posttraumatického původu
- léčba lipedému
- při angiodyplaziích, např. Klippel-Trenaunay syndrom
- součást léčby některých zánětlivých procesů, např. erysipel
- v pooperační péči po plastických operacích, včetně liposukcí

Jaký způsob zevní komprese zvolíme, zda obinadlo či kompresivní elastické punčochy, rozhoduje typ onemocnění, fáze a průběh nemoci, pacientovy možnosti spolupráce na léčbě, stav i rozměry končetin. Obecně platí, že v akutní fázi onemocnění se častěji používají obinadla, pro dlouhodobou léčbu chronicky nemocných potom kompresivní punčochy.

Materiál, který vyvolává vysoký pracovní tlak a nízký klidový tlak, používaný u obinadel s krátkým tahem, podporuje neúčinněji mechanismus svalové žilní pumpy. Při rytmickém střídání velmi vysokých a nízkých hodnot kompresivního tlaku vrcholné hodnoty působí tlak při kontrakci svalů až do hloubky, zatímco při svalové relaxaci jsou nutritivní oblasti cév odlehčovány a ventilovány.

Naproti tomu jsou cévy v případě použití obvazů s dlouhým tahem, vyvolávajících poměrně nízký pracovní tlak a vysoký klidový tlak, podrobeny konstantnímu trvalému tlaku, jehož působení zůstává omezeno na povrch. Nutritivní cévy nejsou odlehčovány a ventilovány.

Pacient snáší kompresivní opatření v klidu o to lépe, čím nižší je klidový tlak. V případě příliš vysokého klidového tlaku je nutno kompresivní obvaz v době, kdy je tělo v klidu, zejména v noci, sundat. Při snímání takového obvazu se navíc krev nahrne do uvolněných cév a vzniká pocit silného svědění, které je nejen nepříjemné, ale navíc u osob predisponovaných k tvorbě ekzémů i nanejvýš nežádoucí.

Na základě výše uvedených vlastností je možno materiály používané k bandážím rozdělit následovně:

- nepoddajné obvazy ze zinkoklihoobvazů s nejvyšším pracovním a nejnižším klidovým tlakem,
- málo roztažitelné obvazy z krátkotahových obinadel s vysokým pracovním tlakem a nízkým klidovým tlakem,
- dobře roztažitelné obvazy z dlouhotahových obinadel s poměrně nízkým pracovním a vysokým klidovým tlakem.

Dlouhotahová obinadla nejsou vhodná pro akutní fázi ošetřování, přestože jsou u pacientů pro svoji dobrou přizpůsobivost mimořádně oblíbená. Dlouhotahová obinadla mohou přes den případně sloužit k tomu, aby zvyšovala tlak, jímž působí obinadla krátkotahová; jejich skutečnou doménou je však oblast funkčních obvazů podpůrných nebo odlehčovacích.

Pokud jde o techniku přikládání obvazu, je nutno rozlišovat *trvalé obvazy*, které se na končetině ponechávají po delší časové období, a *obvazy výměnné*. Při volbě kompresivní léčby je nutno přihlídnout též k tomu, v jakém stadiu se onemocnění nachází. V akutní fázi se používá vždy kompresivní obvaz ze zinkoklihoobvazu nebo obinadla krátkotahového, protože je

možno lépe reagovat na měnící se obvod dolní končetiny.

Obinadla s krátkým tahem

Takzvaná krátkotažná obinadla se vyznačují tím, že jsou poměrně málo roztahitelná, takže mají silný kompresivní účinek a vysoký pracovní a nízký klidový tlak. Tyto tlakové parametry ještě postačují k ovlivnění hlubokého žilního systému, takže je lze přirovnat k zinkoklihovým obvazům, i když přece jen nedosahují jejich vysoké účinnosti. Naproti tomu mají tu výhodu, že se lépe přizpůsobují změnám při ústupu otoku. Pokud jsou krátkotažná obinadla přiložena správně (obrázek 1), mohou být na končetině ponechána až 3 dny, ovšem s výjimkou akutního stadia s výrazným otokem. Krátkotažná obinadla jsou vhodná pro všechny formy chronické žilní choroby a mízních otoků a jsou jednou z možností kompresivní léčby od začátku onemocnění až ke konečné stabilizaci stavu. Krátkotažná obinadla existují v různém textilně-technologickém provedení. Jejich tažnost se pohybuje v rozmezí 60 % až maximálně 110 % tak, aby se docílilo požadovaného vysokého pracovního a nízkého klidového tlaku.

Obinadla s dlouhým tahem

U obinadel s dlouhým tahem je nízký pracovní tlak a vysoký klidový tlak a jsou proto používána pouze ke krátkodobé bandáži zvláště při pohybu, při zapínání svalové pumpy, nikdy ne během klidu a spánku, na noc se proto odstraňují.

Správný účinek obinadla závisí na způsobu přiložení. Obinadlo přikládáme v horizontální poloze končetiny při dorzální flexi nohy, vždy od metatarzofalangeálních kloubů přes patu pod koleno nebo výše. Tlak obinadla se díky konfiguraci dolních končetin proximálně zmenšuje, největší je kolem kotníku.

Kompresivní elastické punčochy

používáme k dlouhodobému léčení chronických pacientů se stabilizovaným nálezem, kdy se již objem končetin nemění, u pacientů, u kterých není přítomna větší asymetrie rozměrů končetin, a u těch, kteří jsou schopni kompresivní elastické punčochy navléci (obrázek 2). U pacientů s asymetrickým tvarem končetin a při nadměrných velikostech lze použít kompresivní elastické punčochy zhotovené na míru. Punčochy jsou vždy dlouhotažné, mají tedy vysoký klidový tlak a nízký pracovní tlak, proto je nutno je na noc sundávat. Podle tlaku, který punčochy vyvíjejí v oblasti kolem kotníku,

Obrázek 1. Správná bandáž krátkotažným obinadlem



jsou kompresivní elastické punčochy rozděleny do čtyř kompresivních tříd/KT:

I. KT – lehká komprese – 18–21 mm Hg – se používá hlavně v rámci prevence při dědičném sklonu k tvorbě křečových žil, při pocitu únavy nebo slabosti v dolních končetinách, k prevenci vzniku křečových žil v období těhotenství.

II. KT – středně silná komprese – 23–32 mm Hg při křečových žilách, při projevech chronické žilní choroby, po operaci křečových žil, při otocích dolních končetin během těhotenství.

III. KT – silná komprese – 34–46 mm Hg při zánětu hlubokých žil (trombóze), při křečových žilách, které vznikají na základě poškození hlubokého žilního systému po zvládnutí akutní fáze onemocnění (posttrombotický syndrom), jako prevence recidivy po zhojení bércevého vředu žilního původu, při otocích dolních končetin, které vznikly na základě nedostatečné funkce žilního nebo mízního systému.

IV. KT – extra silná komprese – více než 49 mm Hg pro pacienty s chronickými, výraznými, tuhými otoky dolních končetin, vzniklými na základě onemocnění žilního nebo mízního systému.

Použití zevní komprese je kontraindikováno u dekompenzace a selhávání srdce, a u pacientů s ischemickou chorobou dolních končetin při hodnotě periferních tlaků pod 80 mm Hg.

Novinkou v oblasti kompresivní terapie pro léčbu bércevého vředu žilního původu je **kompresivní systém** (obrázek 3), který se skládá ze dvou punčoch, které dohromady vytváří konstantní klidový tlak 40 mm Hg, potřebný k léčbě venózních vředů a zabránění jejich recidivy.

Obrázek 2. Dobře padnoucí kompresivní elastické punčochy



Obrázek 3. Kompresivní systém



Spodní punčocha vyvíjí tlak 18–20 mm Hg, horní punčocha tlak 20–22 mm Hg. Největší předností kompresivního systému je nenáročná aplikace a neomezená pohyblivost. Díky rozložení tlaku do dvou samostatných punčoch je oblékání mnohem snadnější, pacient je zvládá sám bez odborné asistence. Horní punčocha je určena pouze pro denní nošení, spodní punčochu lze nosit celých 24 hodin.

Samozřejmě lze nový kompresivní systém zároveň kombinovat se všemi produkty vlhké terapie používaných při léčbě bércových vředů žilního původu.

Pacienti také ocení fakt, že systém umožňuje nejen optimální hygienu, ale především nošení běžné obuvi. Snadná aplikace a pohodlné nošení je přitom základem úspěšné léčby.

Literatura

1. Amsler F, Willenberg T, Blättler W. In search of optimal compression therapy for venous leg ulcers: A meta-analysis of studies comparing divers bandages with specifically designed stockings. *Journal of Vascular Surgery*. Volume 50, Issue 3, September 2009: 668–674.
2. Horáková M. Podklady, význam a použití kompresivní terapie. Díl druhý. *Prakt. flebol.* 1993; 2: 54–57.
3. Horáková M. Podklady, význam a použití kompresivní terapie. Díl první. *Prakt. flebol.* 1992; 1: 30–33.
4. Horáková MA, Partsch H. Ulcus cruris venosum-indikace pro kompresivní punčochy? *Prakt. flebol.* 1994; 2: 32–34.
5. Jarčuškova D, Jautová J. Kompresivna terapia pri chronickej žilovej insuficiencii. *Prakt. flebol.* 5, 1996; 3–4: 94–96.
6. Partsch H. Compression therapy of the leg. *J. Dermatol Surg Oncol* 1991; 17: 799–805.
7. Partsch H. Compression therapy in venous leg ulcers. *Venous Ulcers*, 2007: 77–90.
8. Resl V, Tomanová J, Novák M. Zamyšlení nad kompresivní léčbou v našich podmínkách. *Prakt. flebol.* 1992: 26–27.
9. Staudinger P. Compression therapy: low or short stretch bandage and graduated compression stockings for leg edema. *Dermatol. Surg.* 1995; 21: 106.
10. Veraart JCJM, et al. Elastic compression stockings: durability of pressure in daily practice. *VASA* 1997; 26: 282–286.

Článek přijat redakcí: 12. 3. 2013

Článek přijat k publikaci: 4. 4. 2013

MUDr. Sabina Sellner Švestková, Ph.D.

*Dermatovenerologická klinika
LF MU a FN Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno
sabinas@med.muni.cz*

