

Guna

MD injekce Medical Device

**Injekční léčba
osteo-artro-myofasciálních
onemocnění**

Obsah

Kapitola I

Charakteristika, mechanismus účinku, aplikace

Proč podávat MD kolagenové injekce	2
Je možné zpomalit degenerativní procesy a nastartovat obnovu muskuloskeletálního aparátu?	4
Proč je kolagen nezbytný pro reparační a remodelační procesy	7
Mechanismus účinku MD kolagenových injekcí	9
Proč právě vepřový kolagen?	13
Kde všude nachází uplatnění injekční kolagen	14
MD kolagenové injekce a jim odpovídající aplikační oblasti	16
Proč podpůrné látky?	20
Kdy aplikovat MD kolagenové injekce	24

Kapitola II

Profily přípravků

MD-Knee	26
MD-Shoulder	27
MD-Hip	28
MD-Tissue	29
MD-Lumbar	30
MD-Matrix	31
MD-Neural	32
MD-Neck	33
MD-Small Joints	34
MD-Muscle	35
MD-Ischial	36
MD-Poly	37
MD-Thoracic	38

Kapitola III

Terapeutický atlas	39
Literatura	50

Guna

MD injekce

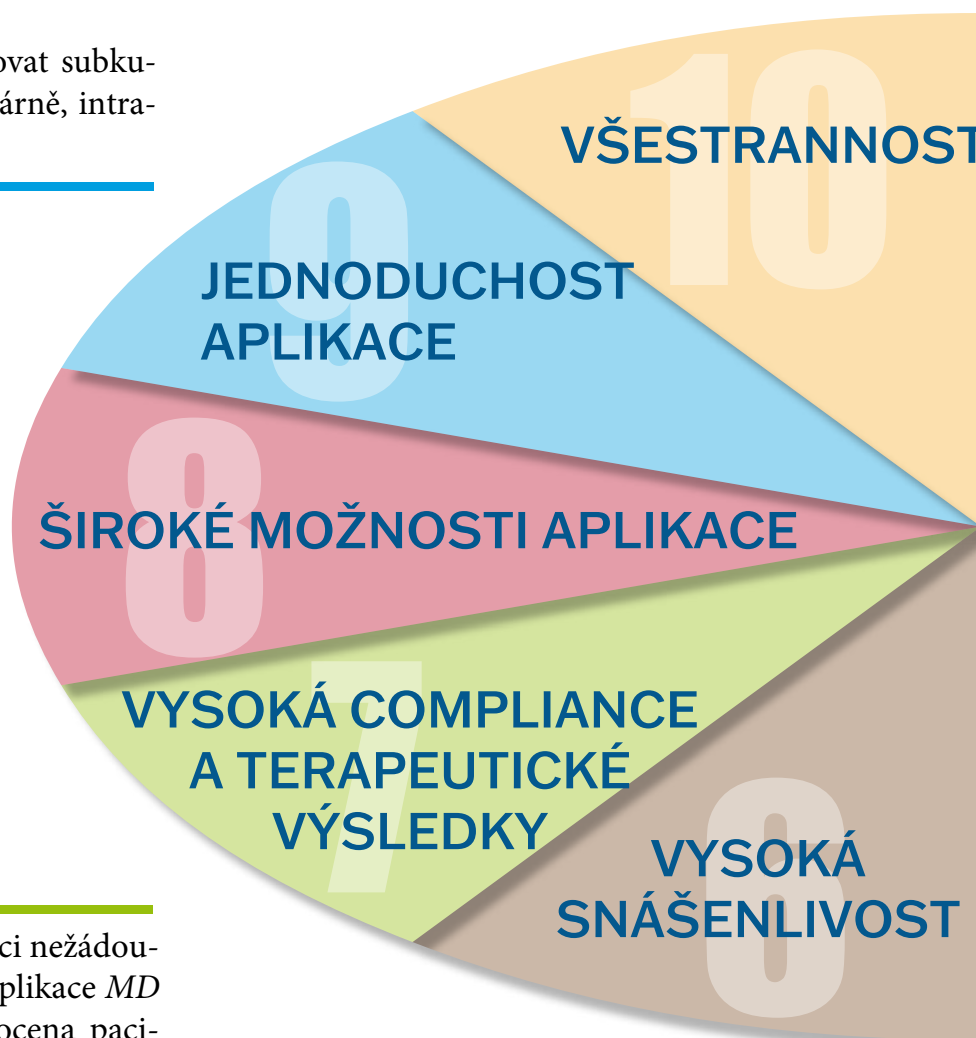
Medical Device

- **Charakteristika**
 - **Mechanismus účinku**
 - **Pokyny pro aplikaci**
-

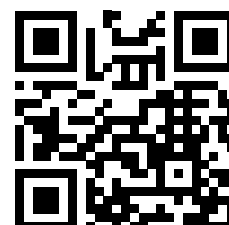
Proč podávat MD kolagenové injekce

Deset zásadních důvodů pro aplikaci MD kolagenových injekcí

9. MD kolagenové aplikace lze aplikovat subkutánně, periartikulárně, intraartikulárně, intramuskulárně, intradermálně.
8. MD kolagenové injekce slouží k léčbě onemocnění rozmanitého původu (např. degenerativní změny, zranění nebo namožení) a v různých medicínských specializacích (ortopedii, neurologii, traumatologii, rehabilitační medicíně, revmatologii, sportovní a anti-aging medicíně), ve všeobecné lékařské praxi.
7. Díky mechanismu působení, absenci nežádoucích účinků a vysoké účinnosti je aplikace MD kolagenových injekcí vysoce hodnocena pacienty. Přípravek splňuje očekávání jak pacientů, tak lékařů.
10. MD kolagenové injekce lze používat jednotlivě nebo v kombinacích s dalšími MD přípravky či jinými léky. Nejsou popsány kontraindikace u pacientů, jimž je podávána jiná terapie nebo podstupují rehabilitační léčbu. MD kolagenové injekce lze aplikovat před operací nebo po ní.
6. Nebyly pozorovány žádné nežádoucí účinky, alergické reakce či lékové interakce.



1. *MD kolagenové injekce* obnovují a posilují poškozené anatomické struktury, zlepšují mobilitu i funkčnost a působí přímo v místě bolesti.



1
ÚČINNOST

2
MECHANISMUS
ÚČINKU

3
PŘÍRODNÍ PŮVOD

4
INOVATIVNOST

5
BEZPEČNOST

2. *MD kolagenové injekce* vykazují v oblasti aplikace podpurný efekt.

3. Kolagen (připravuje se z vepřového kolagenu) a přídavné látky jsou přírodního původu.

4. Kolagen používaný k výrobě *MD kolagenových injekcí* je výsledkem tří různých výrobních postupů vytvořených laboratořemi společnosti Guna (tangenciální filtrace, sterilizace, kontrola molekulární hmotnosti).

5. Díky nejnovějším výrobním procesům získávají laboratoře společnosti Guna vysoce čistou látku se standardizovanou molekulovou hmotností. *MD kolagenové injekce* vykazují fyzikálně-chemické vlastnosti, které garantují bezpečnost v klinickém použití.

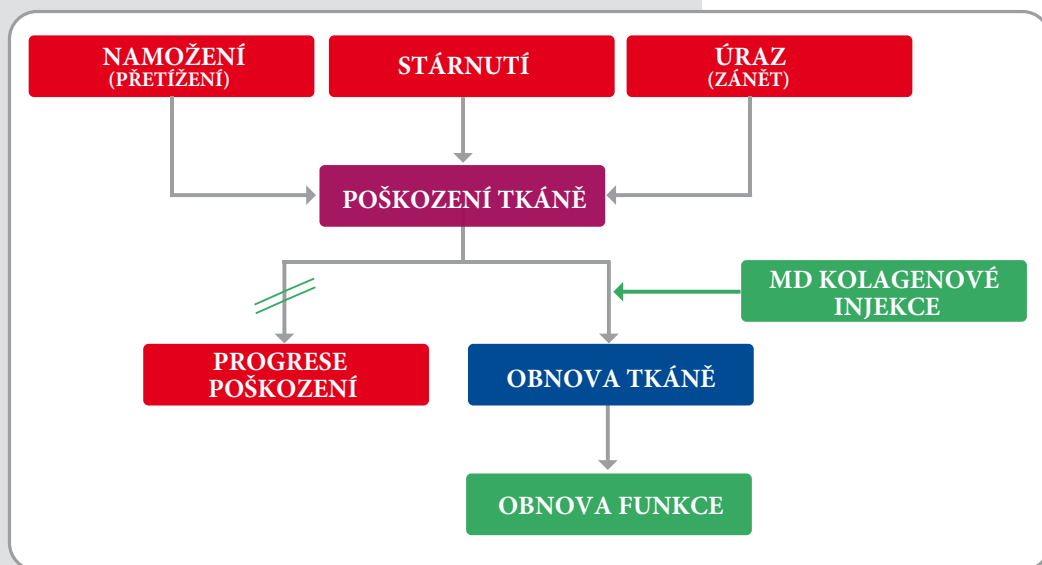
Je možné zpomalit degenerativní procesy a nastartovat obnovu muskuloskeletálního aparátu?

Tkáně muskuloskeletálního aparátu mohou být poškozeny:

- a) **namožením**
- b) fyziologickým **stárnutím**
- c) **traumatem** (se zánětlivou složkou)

MD kolagenové injekce představují ideální terapeutický nástroj pro nastartování reparačních a remodelačních procesů, které jsou nezbytné k obnově poškozené tkáně (obr. 1).

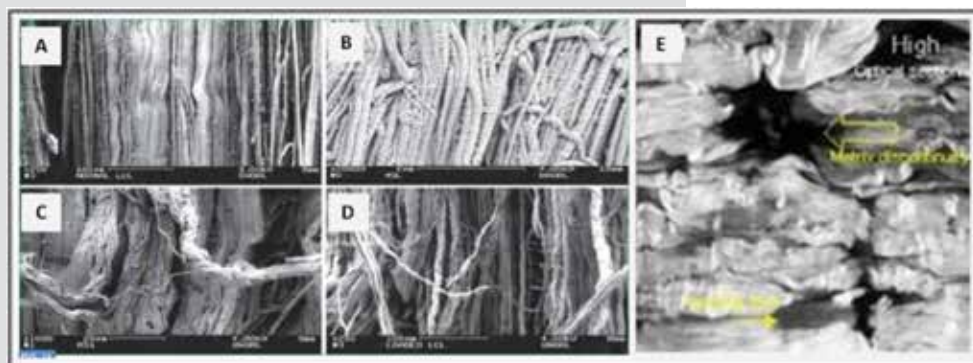
Nejzávažnějším výsledkem všech zmíněných případů (namožení, stárnutí a úraz) je ztráta integrity kolagenových vláken, která ztrácejí linearitu i vzájemně paralelní uspořádání a mohou být přetržena^(1,2) (obr. 2).



Obr. 1

Vývojový diagram procesů následujících po namožení, stárnutí či úrazu, které zasahují kolagenová vlákna, a role MD kolagenových injekcí.





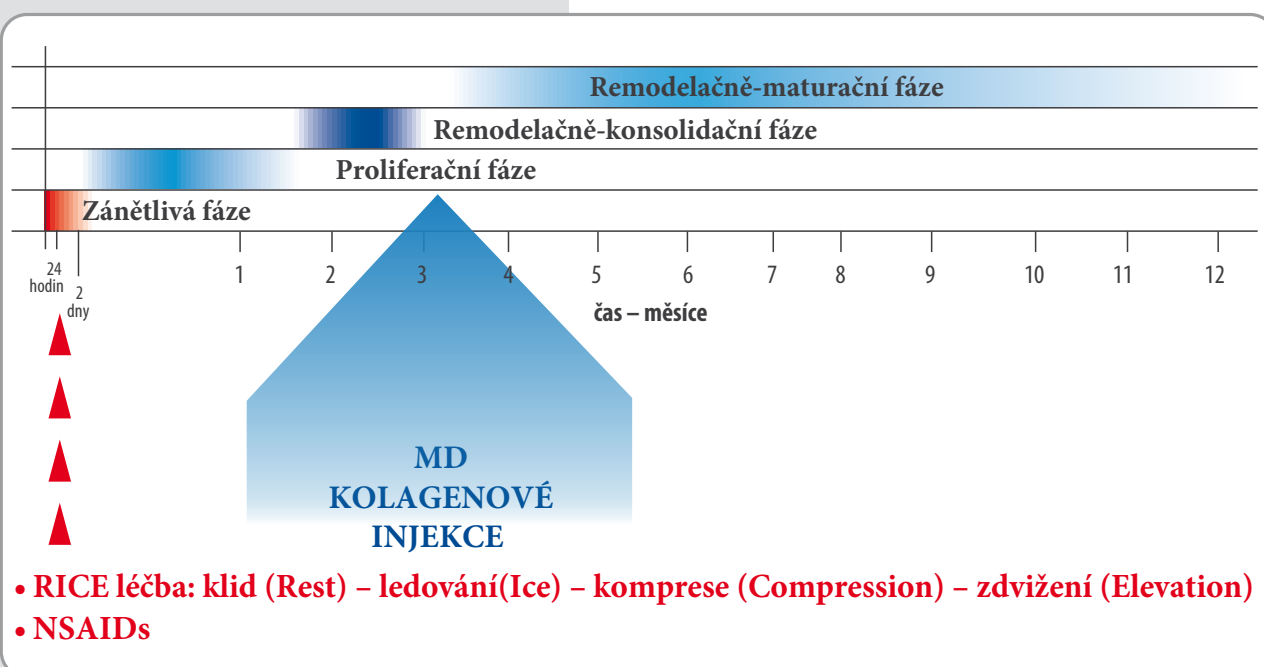
Obr. 2

Při namožení, vlivem stárnutí nebo po úrazu nastávají typické mikrostrukturální změny, mezi které patří narůstající ztráta uspořádání kolagenových vláken (A–D) a takzvaná tkáň „prožraná od molů“ (E).

(Mikrofotografie převzata z: Provenzano P., Hurschler C., Vanderby R. Jr. — *Connective Tissue Research*, 42; 123–133; 2011)

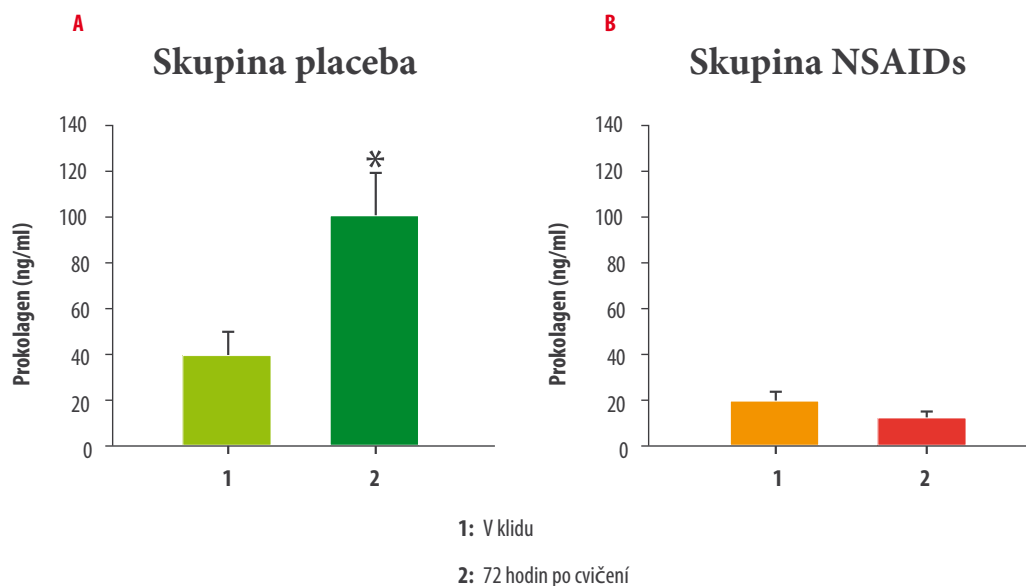
Poškozená tkáň prochází dlouhým mnohafázovým procesem obnovy, která je spolu se stavem *restitutio ad integrum* spojena s ukládáním a reorganizací vláken extracelulární matrix, primárně tvořené kolagenem.

Terapie protizánětlivými léky je vhodná po traumatickém poškození pouze v případě, že jej doprovází zánět. Dlouhodobé podávání protizánětlivých léčiv během reparativní a remodelační fáze může mít nežádoucí následky, protože tato léčiva mohou narušovat syntézu kolagenu⁽³⁾ (obr. 3).



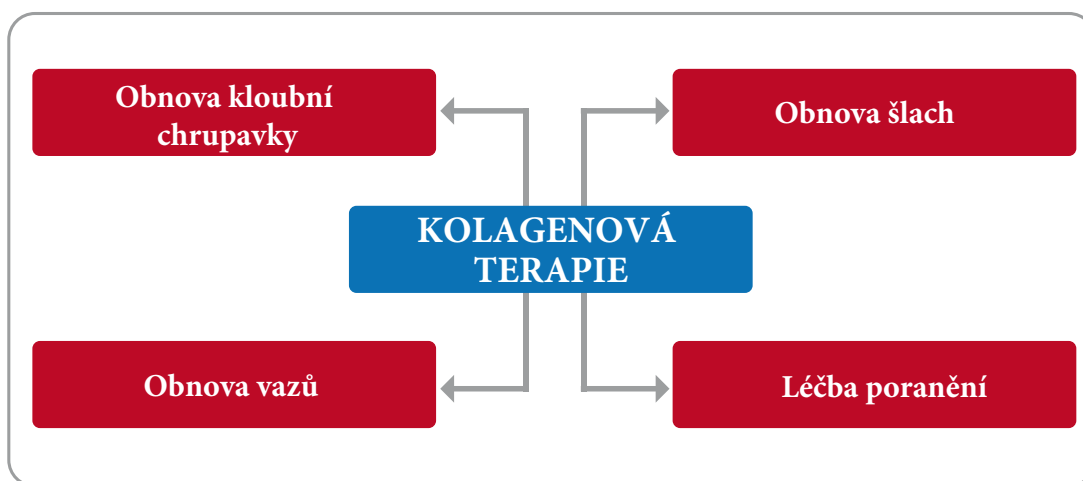
Obr. 3

Chronobiologie procesů obnovy tkáně muskuloskeletálního aparátu. Po krátké fázi zánětu následuje fáze proliferace, po níž přichází fáze remodelace. Tkáň se stává více vláknitou a kolagenová vlákna se začínají reorganizovat do lineárního uspořádání a zvyšují svoji sílu v tahu. Vláknitá tkáň se posléze přeměňuje v integrovanou zjizvenou tkáň. Proces tkáňové přestavby se odehrává během jednoho roku následujícího od započetí patologického stavu.



Obr. 4
Přibližně 48 hodin po vzniku léze začíná fáze „opravy“, která je charakterizována aktivním ukládáním nového kolagenu (A). Léčba protizánětlivými léčivy (NSAIDs) inhibicí prostaglandinu (PGE) snižuje syntézu nového kolagenu (PINP; prokollagen) (B). (Christensen B et al. *J Appl Physiol* 2011; 110; 137-141)

Suplementace kolagenu pomocí *MD kolagenových injekcí* je vhodná k ochraně tkání muskuloskeletálního aparátu před důsledky namožení, stárnutí a k podpoře fyziologické obnovy tkání poškozených úrazem (obr. 4).



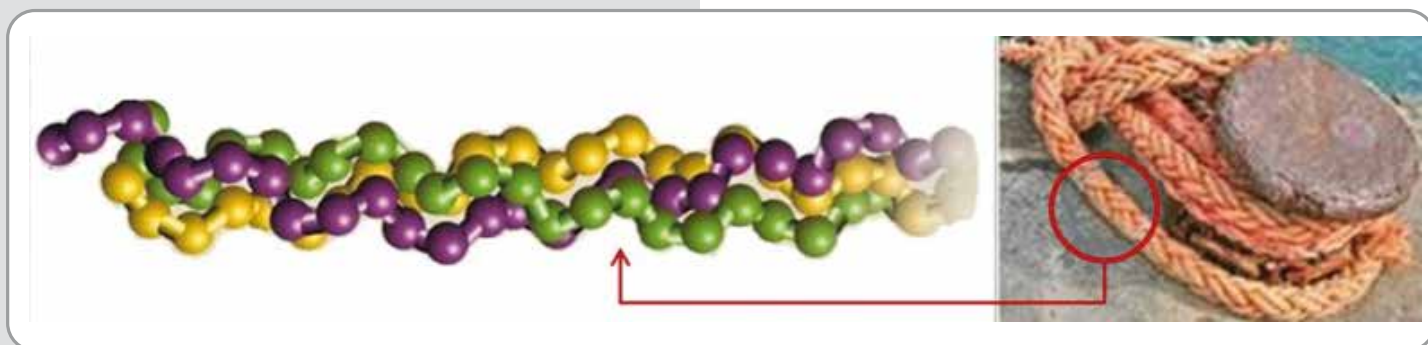
Obr. 5
Účinek podávání kolagenu prostřednictvím MD kolagenových injekcí na hlavní cílové skupiny

Terapeutické podávání kolagenu je optimální způsob léčby onemocnění způsobených poškozením nebo namožením všech tkání muskuloskeletálního aparátu, kůže a kožních derivátů⁽¹⁾ (obr. 5).

Proč je kolagen nezbytný pro reparační a remodelační procesy

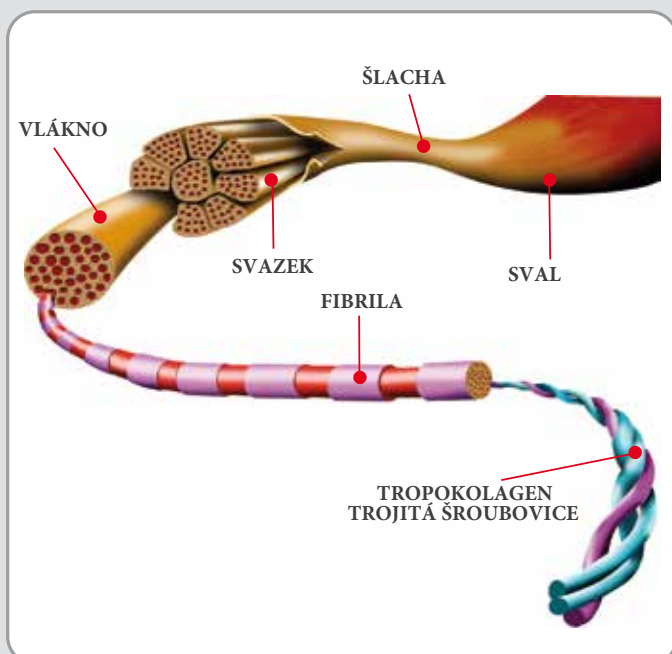
Kolagen představuje přibližně 30 % všech bílkovin v lidském organismu, je to u savců nejhojněji se vyskytující protein. Je hlavní součástí⁽⁴⁾ **vazů, šlach, kostí, chrupavek, svalů, kůže** a **extracelulární matrix (ECM)**.

Nejmenší jednotkou kolagenu je **tropokolagen**, který je tvořen sekvencemi glukózy/galaktózy a čtyřmi aminokyselinami (prolin, hydroxyprolin, glycin a lysin) (*obr. 6*).



Obr. 6

Trojité šroubovice tropokolagenu je základní funkční jednotkou kolagenu.



Tropokolagen, uspořádaný jako trojšroubovice, dává vznik fibrilám zralého kolagenu; poté se kolagen organizuje do vláken. Tato vlákna vytvářejí základní jednotky, které se podílejí na tvorbě tkání a extracelulární matrix (*Obr. 7*).

Obr. 7

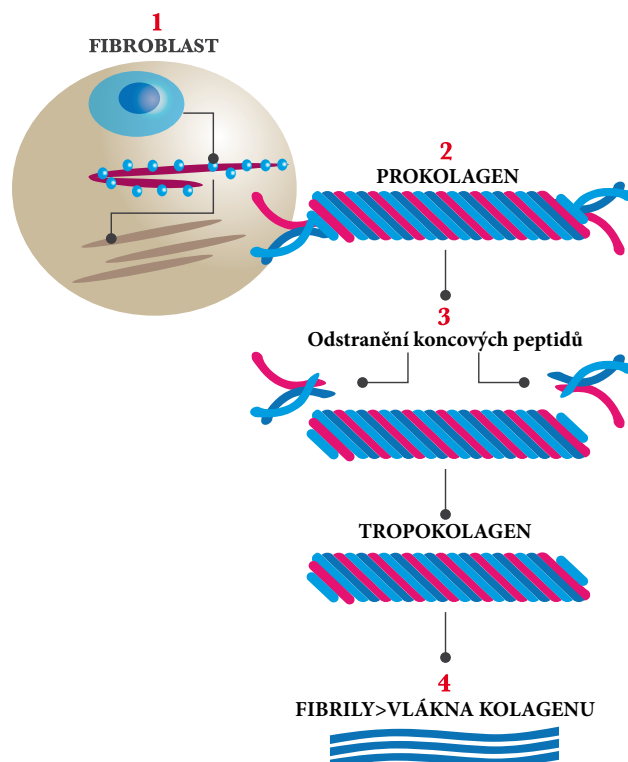
Schematický náčrt mikro- a makrostruktury kolagenových vláken

Syntéza kolagenu má čtyři fáze (obr. 8):

1. Aktivace syntézy **preprokolagenu** v jádru fibroblastu;
2. Kompletace **prokolagenu** a jeho exocytóza;
3. Přeměna **prokolagenu** na **tropokolagen** pomocí specifických peptidáz;
4. Vytvoření **kolagenových fibril** z **tropokolagenu** za přítomnosti **lisyloxidázy** v **extracelulární matrix** (ECM)

MD kolagenové injekce obsahují kolagen pouze ve formě tropokolagenu (tab. 1), což je substrát endogenního enzymu lisyloxidázy. Tato forma tudíž nevstupuje do žádných farmakologických pochodů, protože běžný metabolismus kolagenu zůstává nezměněn.

Tropokolagen obsažený v MD kolagenových injekcích následně funguje jako **bio-scaffold**⁽¹⁾.



Obr. 8

Schematické znázornění fyziologické syntézy kolagenu probíhající ve fibroblastu a extracelulární matrix

Charakteristika kolagenu v MD kolagenových injekcích

Typ kolagenu	Molekulová hmotnost tropokolagenu typu I	Množství tropokolagenu v 1 inj. lahvičce /2 ml	Počet molekul tropokolagenu v 100 µg přípravku
Tropokolagen typ I	300 kDa	100 µg	2×10^{14}

Tabulka 1

Fyzikálně-chemická charakteristika kolagenu obsaženého v MD kolagenových injekcích

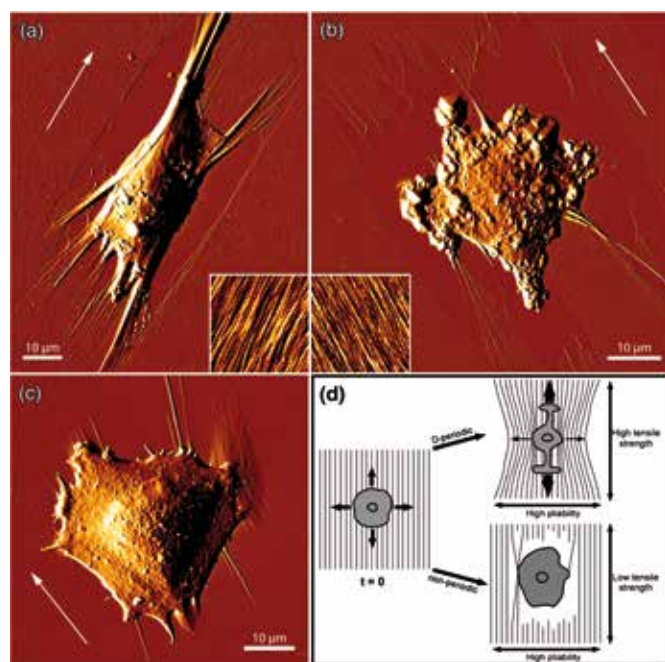
Mechanismus účinku MD kolagenových injekcí

Integrace nově syntetizovaných kolagenových vláken do poškozené oblasti, které následuje po aplikaci MD kolagenových injekcí do dané oblasti, výrazným způsobem zlepšuje mechanické vlastnosti poškozené tkáně. Obnovena je zejména **ANIZOTROPIE** tkáně.

Anizotropie je mechanická vlastnost kolagenu; jedná se o schopnost vláken orientovat tahové síly potřebným směrem.

Tato vlastnost, nezbytná pro mnoho biologických funkcí, se postupně vytrácí, jsou-li kolagenová vlákna poškozována namožením, stárnutím nebo úrazem^(2,5). Změně podléhají zvláště vodíkové můstky mezi kolagenovými vlákny, které jsou však základem **pro samotnou orientaci vláken**.

Anizotropie kolagenových vláken je nezbytná, aby „bio-scaffolding“ extracelulární matrix byl schopen poskytovat mechanickou oporu správného fungování např. osteoartikulární oblasti. To je zajištěno **orientací kolagenových vláken jedním směrem** (mezi jednotlivými vlákny se tvoří vodíkové můstky).



Obr. 9

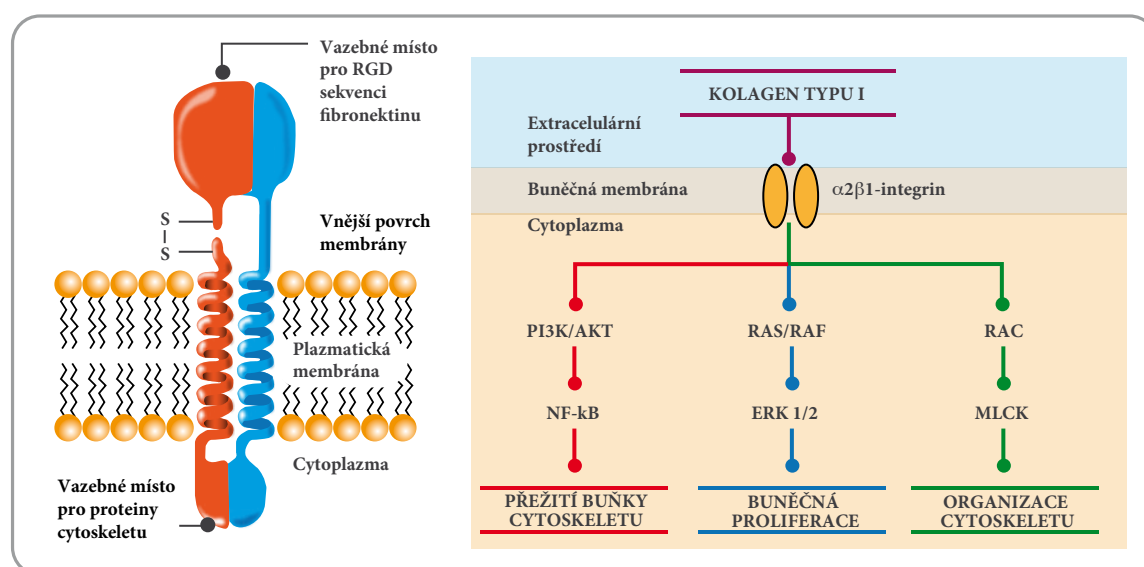
Pevnost matrix a její anizotropie⁽⁵⁾ jsou nezbytné pro buněčnou polarizaci (A). Ztráta buněčné polarizace má za následek ztrátu anizotropie (B; C). (Friedrichs J. et al. Cellular Remodeling of Individual Collagen Fibrils Visualized by Time-lapse AFM. J.Mol. Biol. 2007)

Optimální utváření a rozložení kolagenových vláken je nezbytné nejen pro celistvost a strukturní funkci tkáně, ale hraje též klíčovou roli v přenosu tahové síly k **FIBROBLASTŮM**. Ty jsou rozmístěné v matrix a jsou zodpovědné za ukládání vlastního kolagenu, a to pomocí interakce se specifickými transmembránovými receptory nazývanými **INTEGRINY** (Obr. 9).

Pro správné fungování fibroblastů jsou podstatné dva aspekty:

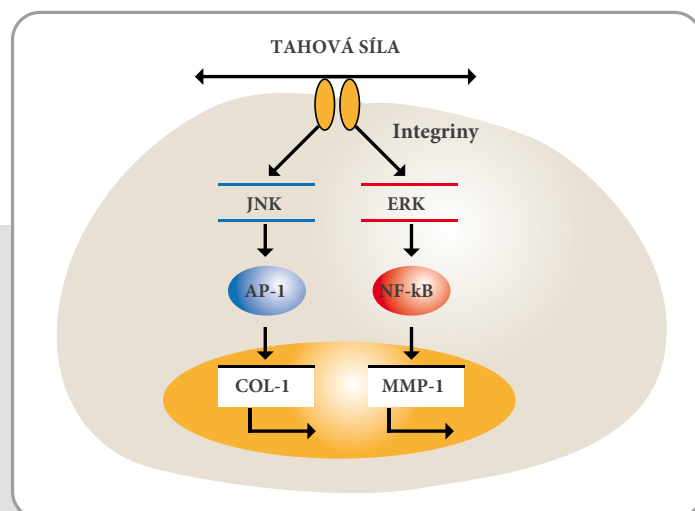
- Schopnost polarizace uvnitř extracelulární matrix;
- Schopnost biologické reakce tkání na tahové síly.

INTEGRINY jsou speciální receptory přítomné na povrchu fibroblastů, které zasahují do extracelulární matrix. Jsou schopny zaznamenat tahovou sílu a prezentovat ji uvnitř buňky, což znamená, že integriny jsou schopny převést mechanickou sílu ve strukturální a biochemickou odpověď⁽⁶⁻⁸⁾ (obr. 10).



Obr. 10
Strukturální model integrinů a buněčných drah ovlivněných jejich aktivací. (Modifikováno podle: Kjaer M. Role of extracellular matrix in adaptation of tendon and skeletal muscle to mechanical loading. *Physiol Rev* 2004; 84, 649-98.)

Snížená anizotropie kolagenových vláken jako důsledek namožení, stárnutí nebo zranění má za následek snížení schopnosti přenášet tahovou sílu (obr. 11).

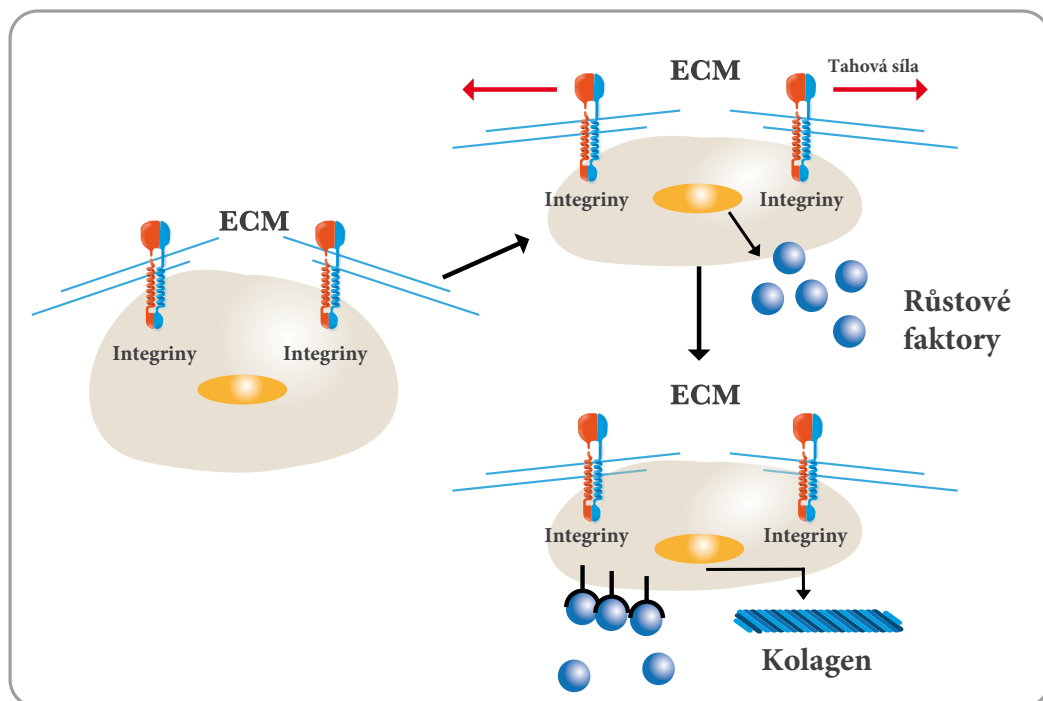


Obr. 11

Expresí kolagenu typu I a MMP-1 fibroblasty má za následek pevnost v tahu (signál zprostředkovaný z JNK-AP-1 / ERK-NF-KB). Nízká síla v tahu snižuje ukládání nového kolagenu a remodelaci matrix v důsledku poškození.

Z uvedeného důvodu selhává **obousměrná komunikace** mezi fibroblasty a jejich okolním mikroprostředím. Z biologického hlediska to má za následek snížené ukládání kolagenu, a tudíž sníženou schopnost reparace tkáně⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Obnovení anizotropie kolagenových vláken prostřednictvím lokálně aplikovaných MD kolagenových injekcí vytváří tutéž biologickou odpověď, jaká se získá **fyzickým tréninkem**, který je typický pro fázi funkční obnovy poraněné šlachy. Pomocí signálů indukovaných stimulací integrinů jsou MD kolagenové injekce schopny vyvolat kaskádu růstových faktorů [TGF-beta 1 (*Transforming Growth Factor beta 1*), CTGF (*Connective Tissue Growth Factor*), IGF-1 (*Insulin Growth Factor*)] nezbytných pro tvorbu nového kolagenu fibroblasty⁽¹¹⁾ (obr. 12).

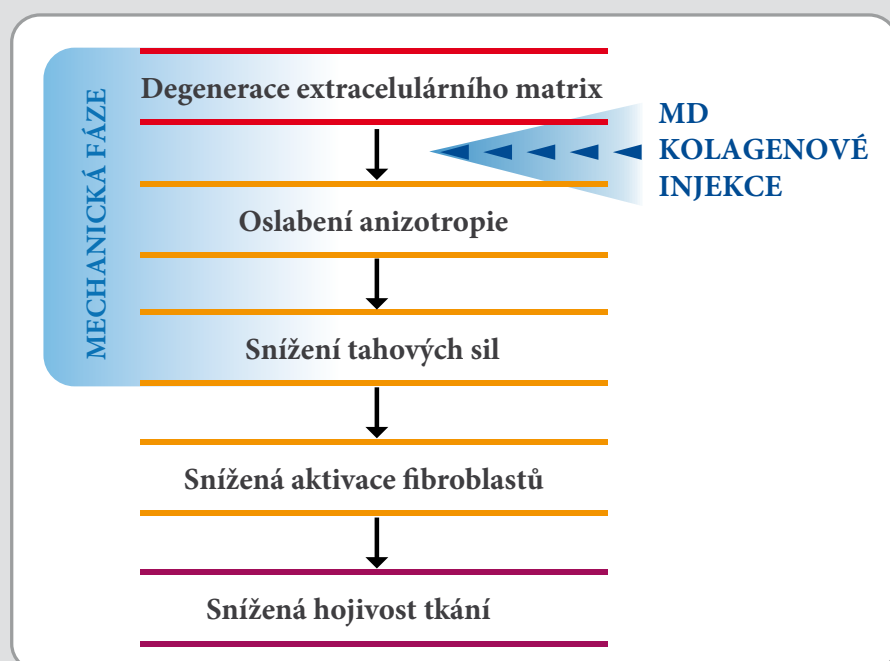


Obr. 12

Biologická odpověď fibroblastů na tahovou sílu. Aktivace integrinů tahovou silou indukuje produkci růstových faktorů (TGF-beta, CTGF, IGF-1) a následnou syntézu nového kolagenu.

Jde o popsáný biologický mechanismus, který pomocí místně aplikovaných kolagenových injekcí mechanicky reaktivuje schopnost fibroblastů k syntéze nového kolagenu, a tím navozovat autologní mechanismy **opravy** a **remodelace**

poškozené pojivové tkáně. Navíc jsou fibroblasty schopné zprostředkovávat tahovou sílu. Tyto kontrakční síly indukované fibroblasty jsou nezbytné pro hojení ran.

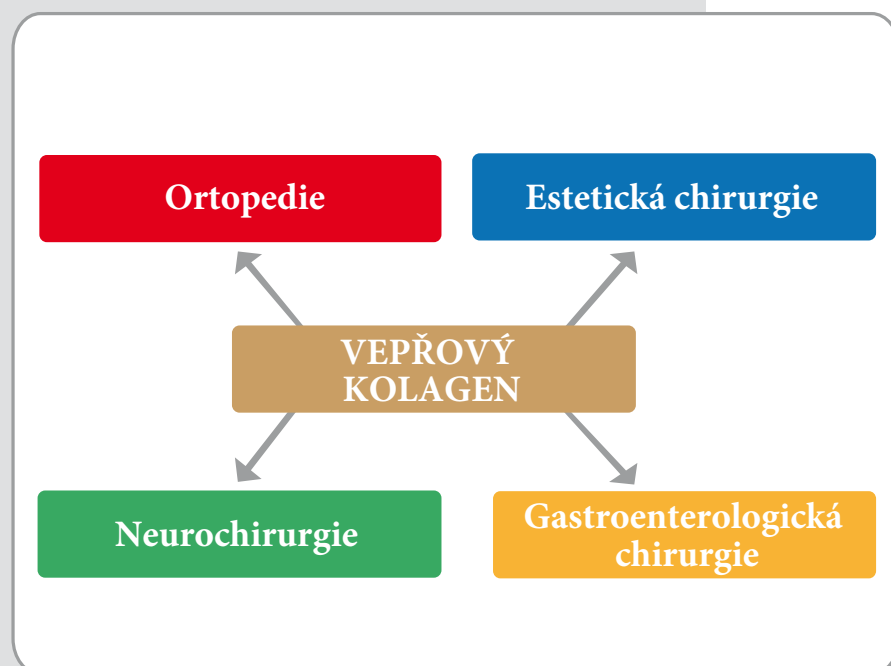


Obr. 13

MD kolagenové injekce působí v časných fázích poškození tkáně tím, že zastavují degeneraci tkáně a podporují jejich fyziologickou obnovu.

Proč právě vepřový kolagen?

Hlavní substance obsažená v MD kolagenových injekcích je kolagen (tropokolagen) typu I **vepřového původu**, který je strukturálně blízký lidskému. Garantuje vysokou úroveň bezpečnosti z důvodu velmi nízké imunogenicity, což jej předurčuje k mnohostrannému využití, například v estetické medicíně, včetně tvorby bio-scaffoldu a dermokosmetických výplní ⁽¹²⁻¹⁶⁾. Klinické studie prokázaly účinnost a bezpečnost intraartikulární aplikace kolagenu v ortopedických indikacích (osteoartróza)³⁶ (obr. 14,15).



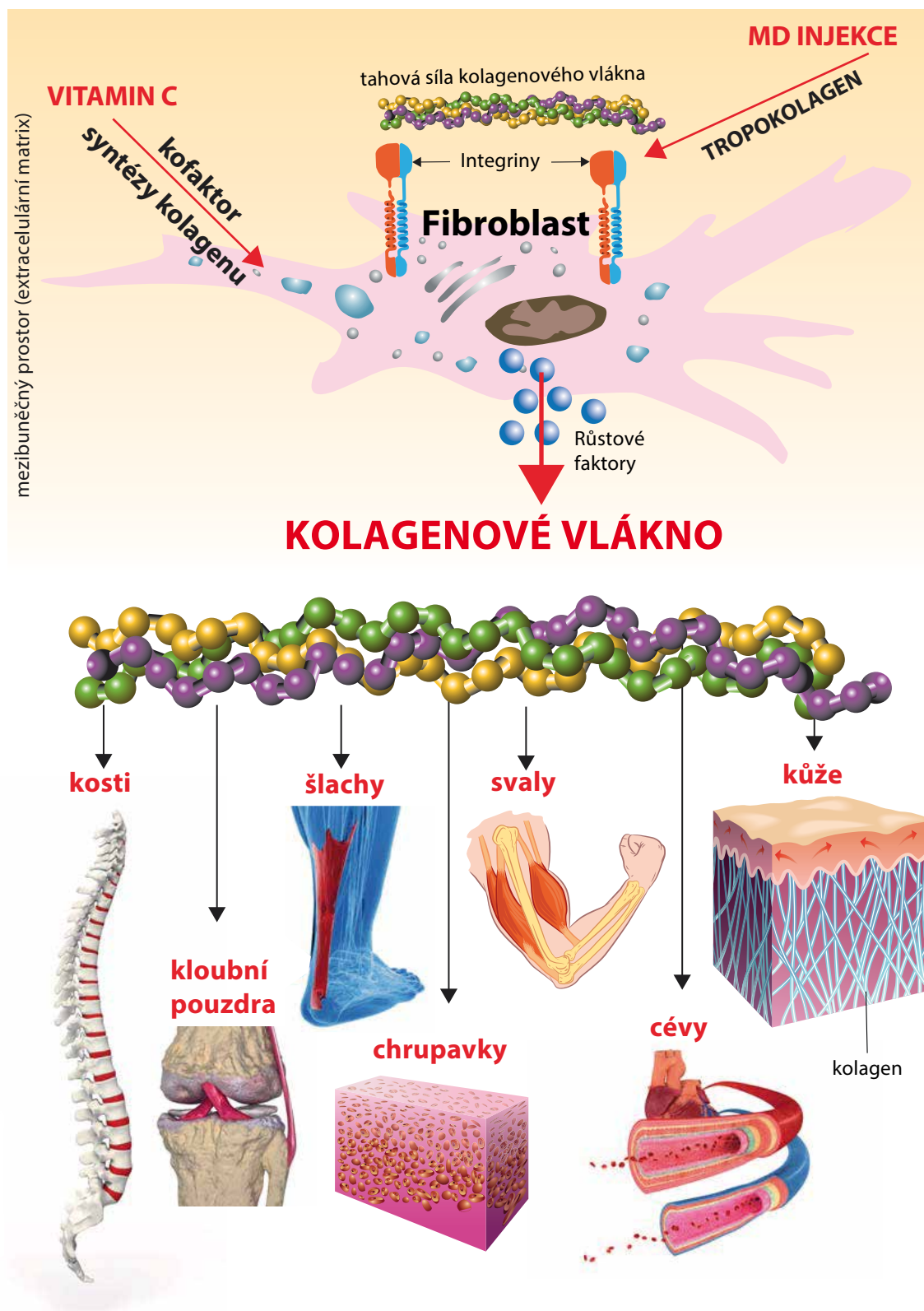
Obr. 14

Hlavní oblasti lékařských aplikací, v nichž vepřový kolagen vykazuje dobré výsledky a vysokou úroveň bezpečnosti.

V zájmu získání čistého přípravku bez příměsí, se standardizovanou molekulovou hmotností a stejnými fyzikálně-chemickými vlastnostmi prochází kolagen pro MD kolagenové injekce třemi výrobními fázemi:

- proces tangenciální filtrace
- proces sterilizace
- kontrola molekulární hmotnosti

Specializovaný výrobní proces společnosti GUNA umožňuje díky výjimečně vysoké standardizaci vyrábět bezpečný produkt, vhodný pro klinické využití.



Obr. 15. Působení MD přípravků a role vitamínu C.

Kde nachází injekční kolagen uplatnění

Kolagen obsažený v MD kolagenových injekcích se aplikuje lokálně, vždy v místě bolesti či poruchy funkce. Účelem injekcí je **nahradit, posílit, restrukturovat a ochránit** tkáň muskuloskeletálního aparátu, zlepšit anatomické uspořádání a funkci kolagenových vláken a struktur, které kolagen obsahují, a zároveň poskytnout mechanickou oporu přiléhajícím oblastem.

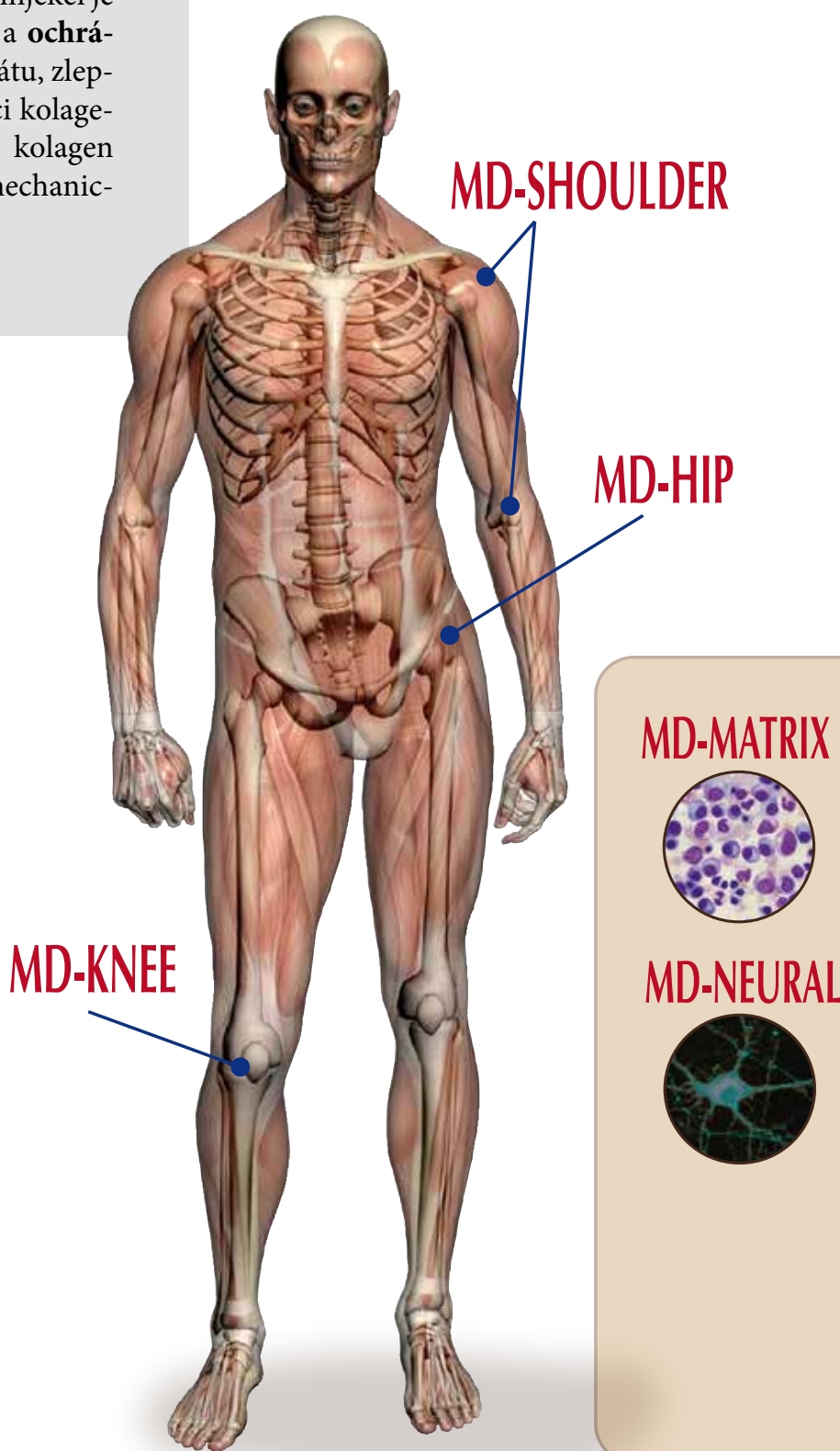
Obr. 16

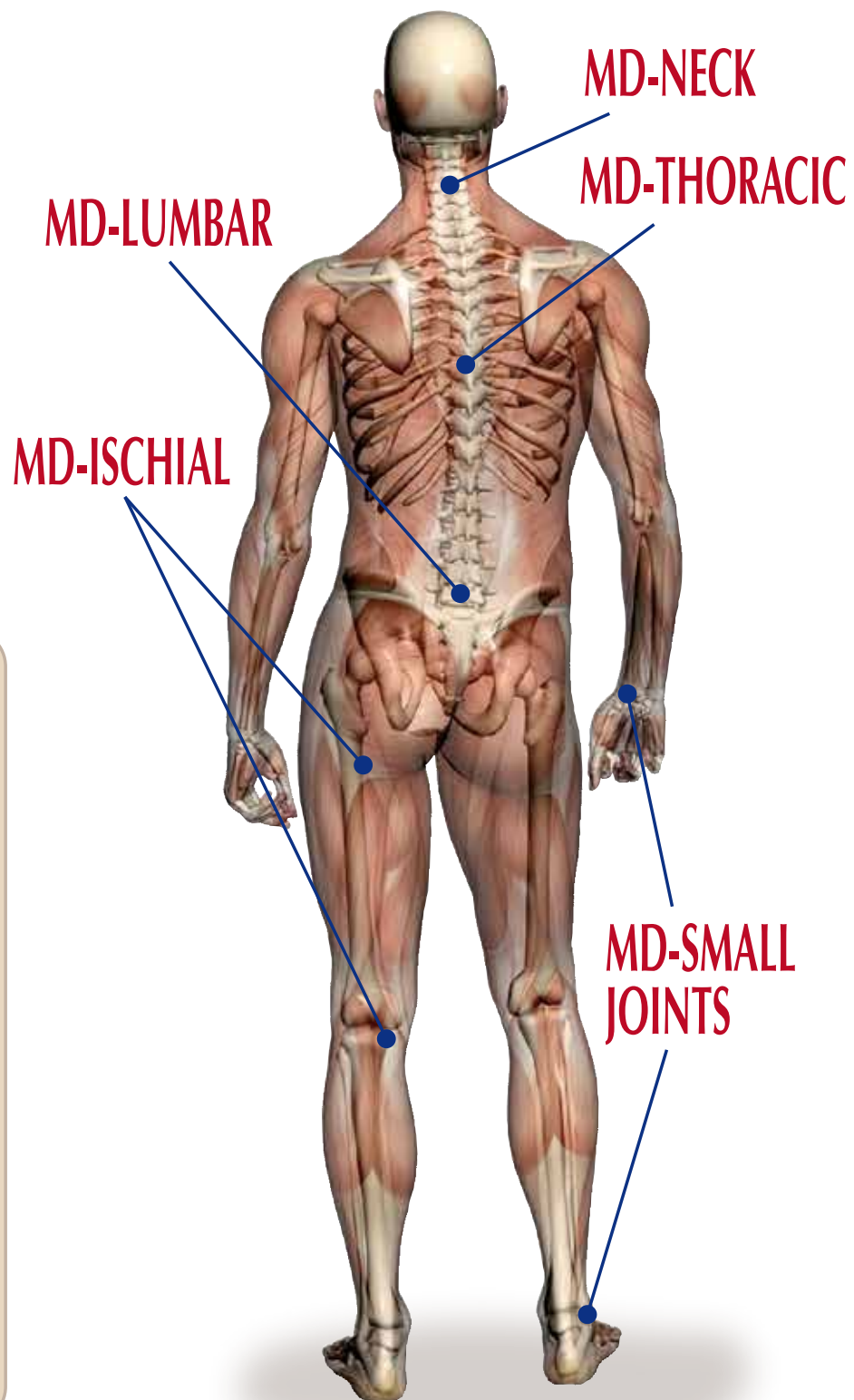
Řada MD kolagenové injekce obsahuje 13 přípravků, které umožňují účinnou aplikaci kolagenu do specifických oblastí. Pomocné látky se podílejí na transportu kolagenu na místo určení a jeho stabilizaci.

- **Sedm přípravků řady MD kolagenové injekce** je určeno pro každou kosterní oblast a pro odpovídající onemocnění [MD-NECK (**krční oblast**); MD-THORACIC (hrudní oblast); MD-LUMBAR (**oblast dolních zad**); MD-SHOULDER (**oblast ramene**); MD-HIP (kyčel); MD-KNEE (**kolen**); MD-SMALL JOINTS (**malé klouby**)];

- **Jeden přípravek řady MD kolagenové injekce** je určen pro oblast **ischiadického (sedacího) nervu** [MD-ISCHIAL];

- **Pět přípravků řady MD kolagenové injekce** bylo navrženo s cílem léčit somatická onemocnění postihující tkáň mezodermálního původu MD-MUSCLE (**svaly**); MD-NEURAL (**nervy**); MD-POLY (**klouby**); MD-MATRIX (**extracelulární matrix**); MD-TISSUE (**měkké tkáně**).





MD kolagenové injekce a jim odpovídající aplikační oblasti



MD-NECK
(cervikální oblast)

kolagen

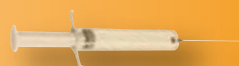
křemík



MD-THORACIC
(oblast hrudníku)

kolagen

cimicifuga



MD-LUMBAR
(lumbální oblast)

kolagen

hamamelis



MD-ISCHIAL
(ischiální nerv)

kolagen

rhododendron



MD-SHOULDER
(rameno)

kolagen

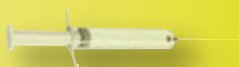
iris



MD-SMALL JOINTS
(small joints)

kolagen

viola



Zlepšuje hybnost cervikální oblasti páteře, napomáhá uvolnění krčního svalstva, podporuje svalové cervikální tkáně, napomáhá podpoře cervikálního svalového systému u posturálních vad, mírní bolesti krční páteře během pohybu.

Zlepšuje pohyblivost páteře v hrudní oblasti, uvolňuje svalové napětí, podporuje svalové systémy při posturálních vadách, zmírňuje bolesti nohou, bolesti způsobené pohybem nebo posturálními vadami.

Zlepšuje hybnost v lumbální oblasti, uvolňuje svalové napětí v lumbosakrální oblasti, podporuje lumbální svalový systém, snižuje lokální bolesti, bolesti v klidu nebo způsobené pohybem a posturálními vadami.

Zlepšuje hybnost dolních končetin, napomáhá uvolnění svalů, podporuje svalové systémy dolní končetiny, zmírňuje bolesti a napomáhá obnovení hybnosti po delším období nečinnosti.

Zlepšuje hybnost kloubů ramene a horní končetiny, napomáhá svalovému uvolnění, podporuje svalový systém, zmírňuje lokální bolesti nebo bolesti způsobené pohybem.

Zlepšuje pohyblivost malých kloubů ruky, nohou a kotníku, napomáhá svalovému uvolnění, podporuje svalové systémy, zmírňuje lokální bolesti nebo bolesti způsobené pohybem.

MD kolagenové injekce a jim odpovídající aplikační oblasti



MD-HIP
(kyčel)

kolagen

fosforečnan
vápenatý



MD-KNEE
(koleno)

kolagen

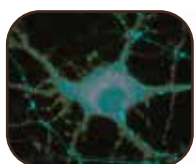
arnica



MD-MUSCLE
(svaly)

kolagen

hypericum



MD-NEURAL
(nervy)

kolagen

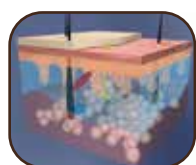
colocynthis



MD-POLY
(klouby)

kolagen

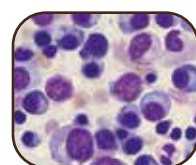
drosera



MD-TISSUE
(měkké tkáně)

kolagen

kyselina askorbová
glukonát hořečnatý
pyridoxin
riboflavin
thiamin



MD-MATRIX
(extracelulární matrix)

kolagen

kyselina citronová
nikotinamid



Zlepšuje hybnost kyčelního kloubu, napomáhá svalovému uvolnění v lumbosakrální oblasti, podporuje periartikulární svalové systémy, zmírňuje lokální bolesti a bolesti vyvolané pohybem kloubů nebo posturálními vadami.

Zlepšuje hybnost kolena, napomáhá svalovému uvolnění, zmírňuje bolesti kolen a nohou a kolene při pohybu.

Zvyšuje uvolnění svalů a jejich funkčnost, podporuje svalové systémy při posturálních vadách, zlepšuje pohyblivost kloubů, zmírňuje lokální bolesti, bolesti v klidu nebo způsobené pohybem či posturálními vadami.

Posiluje kolagenové struktury perineuria, zmírňuje lokální neurální bolesti.

Zlepšuje kloubní pohyblivost, napomáhá svalovému uvolnění, podporuje svalové systémy při posturálních vadách, zmírňuje lokální bolesti a bolesti způsobené pohybem kloubů nebo posturálními vadami.

Vytváří ochranné bariéry proti volným radikálům, zpomaluje fyziologické stárnutí pojivové tkáně.

Posiluje tkáňovou matrix, kde se nachází kolagenová bariéra, vytváří ochrannou bariéru proti působení volných radikálů.

Proč podpůrné látky?

Zdravotnický prostředek může být ve svém **primárním účinku podporován** jednou nebo více pomocnými látkami s farmakologickým, imunologickým nebo metabolickým účinkem, který z definice nesmí být větší, než je účinek hlavní, převládající složky (kolagen) [směrnice 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích a její následné úpravy a doplňky]. Slovo pomocný pochází z latinského výrazu **ancilla** = **služebník, pomocník**.

Funkce pomocných látek (známých též pod označením „příslušenství“) je podpůrná: „**sloužit kolagenu**.“

Každý přípravek řady *MD kolagenové injekce* vykazuje vysokou specifitu pro danou oblast. Každý lokálně specifický tropismus je posilován přítomností specifických pomocných látek přidanych ke kolagenu. Každá z těchto substancí díky své přirozené povaze vytváří tropismus pro určitou tkáň/tkáně, v souladu s farmakokinetikou látek z oblasti fytoterapie (pomocné látky na rostlinné bázi) nebo s metabolickými mechanismy (minerální látky, vitaminy a stopové prvky).

Pomocné látky a lokální specifita MD kolagenových injekcí

I minimální množství pomocných látek přidanych ke kolagenu v *MD kolagenových injekcích* zlepšuje účinnost každého přípravku. Specifické zaměření lokálních injekcí, posílených různými pomocnými látkami pro tkáňový tropismus, je nezbytné; souvisí s vytvořením transportního kolagenového systému, účinného komplexu schopného dopravit kolagen do specifických oblastí, které je třeba léčit. Každá pomocná látka byla vybrána s cílem optimalizovat působení kolagenu a získat tak co nejlepší tropismus pro cílovou oblast.

KŘEMÍK (MD-NECK)

Křemík, pomocná látka obsažená v přípravku MD-NECK, je základním prvkem přítomným v malém množství u všech vyšších živočichů. Neobejde se bez něj tvorba kostí i chrupavek a fyzický růst. Křemík je součástí přípravku MD-NECK, neboť působí synergicky s vepřovým kolagenem a tak zlepšuje stabilizaci meziobratlových kloubů krku.

Křemík se navíc jako základní stavební látka významně podílí na tvorbě proteinů glykosaminoglykanových⁽¹⁷⁾ komplexů.

VIOLA (MD-SMALL JOINTS)

V tradiční medicíně se *viola* používá k léčbě karpální a metakarpální bolesti a také revmatismu⁽¹⁸⁾. Proto byly nízké dávky této pomocné látky přidány do přípravku MD-SMALL JOINTS, v němž působí synergicky s kolagenem, a tím zlepšují jeho mechanický účinek.



RHODODENDRON (MD-ISCHIAL)

Tradiční medicína používá mnohé odrůdy *rhododendronu* pro jejich protizánětlivé a anti-nociceptivní účinky⁽¹⁹⁾. Obzvláště listy, bohaté na flavonoidy, jsou nositeli těchto biologických účinků. *Rhododendron* je popisován jako vysoce účinná rostlina k léčbě revmatických bolestí⁽²⁰⁾.

To je také důvod, proč se v souladu s tradiční medicínou využívají nízké dávky extraktu této rostliny k léčbě revmatismu a neuropatické bolesti (zejména bolesti dolních zad a ischiálních bolestí) a proč byla vybrána jako zdroj pomocné látky pro zdravotnický prostředek určený pro terapii ischiatické bolesti.



HAMAMELIS (MD-LUMBAR)

Extrakt z této rostliny se vyznačuje schopností regulovat a stabilizovat tonus příčně pruhovaného svalstva. To je obzvláště důležité u bolestí zad, jež jsou způsobeny zejména traumaty či špatným držením těla a jsou charakterizovány stahy svalstva v dolní části zad.

DROSERA (MD-POLY)

Drosera, pomocná látka obsažená v nízké dávce v MD-POLY, má synergický účinek s kolagenem, proto je tato kombinace účinnější než samotný kolagen. Obsahuje značné množství naftochinonů (droseronu), které mají protizánětlivý účinek⁽²¹⁾.

COLOCYNTHIS (MD-NEURAL)

Tradiční medicína mnoha zemí (zejména Středního východu a asijských zemí) považuje *Colocynthis* za účinný, pokud jde o úlevu od bolestí nervového původu a bolestí kloubů.^(22; 23) Proto byly nízké dávky z *Colocynthis* přidány do MD-NEURAL, kde působí synergicky s kolagenem; tato kombinace je účinnější než samotný kolagen.



HYPERICUM (MD-MUSCLE)

Hypericum obsahuje vysoké množství hypericinu (diantrachinonu), taniny a terpeny z esenciálního oleje *hypericum*. *Hypericum* působí spasmolyticky dvojím způsobem: brání absorpci vápníku a inhibuje fosfodiesterázu⁽²⁴⁾, čímž zlepšuje svalový tonus, což je jeden z hlavních cílů MD-MUSCLE.



KYSELINA CITRONOVÁ A VITAMIN PP/NIKOTINAMID (MD-MATRIX)

Obě látky jsou nezbytné pro metabolismus buněk: pro elektronový transport, antioxidační aktivitu a produkci energie^(25; 26). Tyto vlastnosti činí MD-MATRIX zvláště účinným přípravkem pro posílení extracelulární matrix a tvorbu obranné bariéry proti volným radikálům.

VITAMINY C, B1, B2 a B6

GLUKONÁT HOŘEČNATÝ (MD-TISSUE)

Kyselina askorbová (vitamin C) je jeden z nejdůležitějších ve vodě rozpustných biologických antioxidantů, schopných neutralizovat množství kyslíkových a dusíkových volných radikálů^(27; 28).

Glukonát hořečnatý je jedním z hlavních zdrojů hořčíku, jehož deficit v lidském těle se může podílet na vzniku mnoha nemocí včetně osteoporózy.

Pyridoxin (vitamin B6) působí proti účinkům neurotoxinů⁽²⁹⁾.

Riboflavin (vitamin B2) má antioxidační účinky⁽³⁰⁾.

Thiamin (vitamin B1) má antioxidační, erythropoetický, antiaterosklerotický a detoxikační účinek.

Tento stručný výčet vlastností vitaminů a minerálů zdůvodňuje, proč byly vybrány jako pomocné látky pro tento MD přípravek, jehož účelem je vytvořit obrannou bariéru proti volným radikálům a působit proti stárnutí tkáně.

ARNICA (MD-KNEE)

Arnica je součástí tohoto přípravku za účelem potlačení akutního zánětu^(31; 32), zejména traumatického původu, který často postihuje koleno (hlavní funkcí přípravku je stabilizace muskuloskeletálního systému), a to zvláště těch známek zánětu, jako jsou bolest a otok. *Arnica* obsahuje některé aktivní složky (arnidiol, faradiol, arnicolidy a isoquercetin), které napomáhají vytvářet ty nejlepší podmínky pro hlavní účinek kolagenu, tj. stabilizaci kolenního kloubu.



CIMICIFUGA (MD-THORACIC)

Cimicifuga se používá k léčbě ztuhlosti a kontraktur v oblasti krku, zad a mezižeberního revmatismu. U obou indikací se používají nízké dávky *cimicify*, které působí synergicky s mechanickým působením kolagenu u tohoto typu onemocnění, postihujícího hrudní oblast.



IRIS (MD-SHOULDER)

Iris se používá k léčbě bolesti kloubů, zejména u bodavé bolesti^(33; 34) v rameni. *Iris* v nízké koncentraci je složkou tohoto přípravku, neboť působí synergicky s mechanickým účinkem kolagenu u ramenních artropatií.

FOSFOREČNAN VÁPENATÝ (MD-HIP)

Fosforečnan vápenatý je hlavní minerální složka kostní tkáně. Jeho role je klíčová při tvorbě kalusu a v kostním metabolismu⁽³⁵⁾. *Fosforečnan vápenatý* byl vybrán jako pomocná látka pro tento přípravek, neboť osteoartróza kyčle je často doprovázena (nebo zapříčiněna) osteochondrózou hlavice femuru nebo osteoporózou.

Kdy aplikovat MD kolagenové injekce

MD kolagenové injekce představují ideální léčebný prostředek pro využití v klinické praxi u tří typů případů v ortopedii a traumatologii:

- u onemocnění způsobených **přetížením**;
- u **procesů stárnutí**, které ovlivňují tkáň odvozené z mezodermu, jako jsou například kosti, šlachy, vazy a svaly, všeobecně u poruch extracelulární matrix;
- u degenerativních poruch vzniklých následkem chronických zánětlivých procesů **traumatického původu**.

MD kolagenové injekce dosahují hlavního analgetického účinku díky mechanickému zpevnění a restrukturalizaci tkání pohybového aparátu. Tento protibolestivý efekt je podporován účinkem protizánětlivým, jelikož kromě kolagenu obsahují zmíněné injekce i pomocné látky.

Ve skutečnosti je snížení bolestivých symptomů pouze sekundární důsledek působení, například u stabilizace kloubu, kde vede ke snížení stimulace nociceptivních zakončení.

Každý léčebný postup musí být přizpůsoben pacientově anamnéze a specifičnosti každého klinického případu.

V **akutní fázi onemocnění** se přípravky používají takto:

- 1 aplikace denně (každých 24 hodin) po dobu 3 po sobě následujících dnů; poté 2 aplikace týdně až do kompletního vymizení symptomů. Pokračovat s 1 aplikací týdně.
- V případě potřeby mohou být využity 3 aplikace (1× týdně) 3 měsíce po ukončení poslední dávky základního ošetření.

Jako součást *kombinované* terapie u akutní osteo-artro-myofasciální bolesti jsou MD kolagenové injekce vhodným doplňkem jakékoliv protizánětlivé léčby.

Mohou být podávány společně s nesteroidními antiflogistiky (NSA, někdy aplikovanými pomocí periartikulární mezoterapie), nebo s kortikosteroidy (zejména u intraartikulárního podání) či dalšími léky.

Je však nutné dodržovat pravidlo, že nelze v jedné injekční stříkačce kombinovat MD kolagenové injekce s dalšími léky.

Při respektování individuální terapie každého jednotlivého pacienta je při **léčbě chronických obtíží** standardní protokol aplikace následující:

- 1 aplikace 2krát týdně po dobu prvních 2 týdnů; potom 1 aplikace týdně po dobu 6 následujících týdnů.
- je vhodné podat 1 aplikaci 3 měsíce po ukončení základní kúry a poté každé 3 měsíce.

Během léčby MD kolagenovými injkcemi může být souběžně podávána jakákoliv perorální terapie.



Guna

MD injekce
Medical Device

Profily přípravků

MD-Knee

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: Arnica, chlorid sodný, injekční voda

Balení, podmínky uskladnění:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)

Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chráňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-KNEE je určený ke zlepšení pohyblivosti kolen zpomalením fyziologické degenerace kloubů a přidružených tkání. Zároveň zmírňuje poškození způsobená:

- stárnutím
- nesprávným držením těla
- průvodními chronickými onemocněními
- poraněními a úrazy
- znečištěním životního prostředí.

MD-KNEE je zdravotnický prostředek určený ke zlepšení pohyblivosti kolen. Hlavní terapeutické funkce:

1. bariérový efekt
2. lubrikační aktivita
3. mechanická podpora přidružené farmakologické léčby.

Přípravek má být použit kvalifikovaným odborníkem v soukromém nebo veřejném zdravotnickém zařízení s cílem:

- ➔ zlepšit pohyblivost kolenních kloubů
- ➔ pomoci uvolnit svaly
- ➔ zmírnit bolest při pohybu dolních končetin, zvláště kolen.

Dávkování a způsob aplikace:

Terapeutický postup:

1 aplikace týdně po dobu 10 týdnů.

Způsob podání injekčně periartikulárně

Místo aplikace musí být sterilní, injekci aplikovat subkutánně v oblasti kloubu do hloubky 2-4 mm.

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující pomůcky a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 27G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Způsob podání injekčně intraartikulárně

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučuje použití následujících materiálů a příslušenství:

Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu. Současně se doporučuje podkožní aplikace lokálního anestetika.

Jehly: sterilní 22G.

Injekční stříkačky: 2 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Nebyl pozorován žádný případ přecitlivělosti na tento zdravotnický prostředek. Přesto by u pacientů s přecitlivělostí vůči jakémukoli složce přípravku měl být dříve, než podstoupí terapii, proveden test subkutánní aplikace do oblasti paže a hodinu by měli být pozorováni.

Upozornění

Při diferenciální diagnostice gonalgie je třeba myslet na zlomeniny, narušenou integritu vazů, prepatelární burzy, onemocnění kyčelního kloubu, diskující osteochondritidu, artropatii zánětlivého charakteru, dnu, pseudodnu, septickou artritidu. Lehčí zčervenání v oblasti vpichu může být způsobeno



mechanickým působením jehly nebo kožní reakcí. Aplikace může vyvolat pocity pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle spontánně vymizí 5-10 minut po terapii. Před a po aplikaci je nutno kůži vydezinfikovat. Přítomnost pyogenních bakterií by mohla způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na produkt v neporušeném balení a při správném uskladnění. Po otevření okamžitě použijte.

Oblasti použití

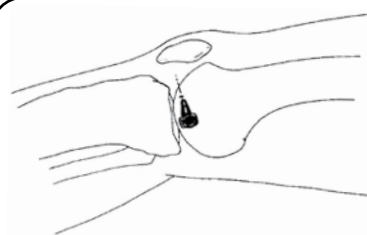
MD-KNEE zdravotnický prostředek může být použit samostatně nebo spolu s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady, cílem je individualizovaný léčebný postup s přihlédnutím ke konkrétnímu klinickému obrazu. V případě akutní bolesti, doporučujeme kombinaci MD-KNEE s jedním anebo více produkty z řady MD (MD-NEURAL, MD-POLY, MD-MUSCLE). V případě potřeby podpůrné terapie pojivové tkáně anebo v případě větší fyziologické degenerace způsobené stárnutím doporučujeme kombinaci MD-KNEE s MD-MATRIX a MD-TISSUE.

Přípravek může být použit k podpoře léčby následujících onemocnění:

- Osteoartróza kolenního kloubu (v kombinaci s MD-POLY).
- Patelofemorální artróza.
- Revmatoidní artritida nebo jiná autoimunitní choroba postihující kolenní kloub (v kombinaci s MD-POLY).
- Akutní a chronická sekundární artrosynovitida kolenního kloubu vzniklá na základě osteoartrózy nebo revmatoidní artritidy (v kombinaci s MD-POLY).
- Posttraumatická nebo pooperační akutní a chronická artrosynovitida.
- Traumatické léze zkřížených nebo kolaterálních vazů kolene.
- Léze menisku (v kombinaci s MD-MUSCLE).
- Příprava kolenního kloubu na menisektomii (v kombinaci s MD-MUSCLE).
- Podpůrná terapie po chirurgických zákrocích v oblasti kolene (v kombinaci s MD-MUSCLE a MD-NEURAL).

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškození lahvičky. Po otevření musí být obsah lahvičky použit okamžitě.



- ➔ Pacient leží na zádech s kolenem v pohodlné pozici.
- ➔ Zavést jehlu o síle 22G mediálně a laterálně paralelně se zadní plochou česky.

Koleno - intraartikulární aplikace

MD-Shoulder

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: Iris, chlorid sodný, injekční voda.

Balení, podmínky uskladnění:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)
- Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chráňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-SHOULDER je určený ke zlepšení pohyblivosti ramenního kloubu zpomalením fyziologické degenerace kloubů a přidružených tkání. Zároveň zmírňuje poškození způsobená:

- stárnutím
- nesprávným držetím těla
- průvodními chronickými onemocněními
- poraněními a úrazy
- znečištěním životního prostředí.

MD-SHOULDER je zdravotnický prostředek určený ke zlepšení pohyblivosti ramenního kloubu. Hlavní terapeutické funkce:

1. bariérový efekt
2. lubrikační aktivita
3. mechanická podpora přidružené farmakologické léčby.

Přípravek má být použit kvalifikovaným odborníkem v soukromém nebo veřejném zdravotnickém zařízení s cílem:

- ➔ zlepšit pohyblivost ramenního kloubu a paže
- ➔ pomoci uvolnit svaly
- ➔ pomoci posílit svalovou tkáň
- ➔ zmírnit lokální bolest a bolest způsobenou pohybem.

Dávkování a způsob aplikace:

Terapeutický postup:

1-2 aplikace týdně po dobu 10 týdnů.

Způsob podání injekčně periartikulárně

Místo aplikace musí být sterilní, injekci aplikovat subkutánně do hloubky 2-4 mm.

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující materiály a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 27G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm dle množství aplikovaného

Způsob podání injekčně intraartikulárně

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující pomůcky a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu. Současně se doporučuje podkožní aplikace lokálního anestetika.
- Jehly: sterilní 22G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Nebyl pozorován žádný případ přecitlivlosti na tento zdravotnický prostředek. Přesto by u pacientů s přecitlivlostí vůči jakémukoli složce přípravku měl být dříve, než podstoupí terapii, proveden test subkutánní aplikace do oblasti paže a hodinu by měli být pozorováni.

Upozornění

Při diferenciální diagnóze bolesti ramene je třeba myslet na možnost chronického cervikálního syndromu, ischemické choroby srdeční (akutní/chronické, pouze pro levé rameno), cholecystitidy (pouze pro pravé rameno), cervikob-



rachiální neuralgii, svalový spouštěcí bod-trigger point na trapézovém svalu. Lehčí zčervenání v oblasti vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo povrchovou kožní reakcí. Aplikace může vyvolat pocity pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle spontánně vymizí 5-10 minut po terapii. Před a po aplikaci je nutno kůži vydezinfikovat. Přítomnost pyogenních bakterií by mohla způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na produkt v neporušeném balení a při správném uskladnění. Po otevření okamžitě použijte.

Oblasti použití

MD-SHOULDER je zdravotnický prostředek a může být použit samostatně nebo spolu s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady, cílem je individualizovaný léčebný postup s přihlédnutím ke konkrétnímu klinickému obrazu.

Pokud je užit jako podpůrná léčba u akutní bolesti, MD-SHOULDER je možno kombinovat s MD-NEURAL, MD-POLY a MD-MUSCLE (dohromady nebo zvlášť).

Pokud je užit jako podpůrná péče o pojivovou tkáň nebo anti-aging péče, pak MD-SHOULDER lze kombinovat s MD-MATRIX a MD-TISSUE.

Přípravek může být použit k podpoře léčby následujících onemocnění:

- Polyartritida ramene a paže (v kombinaci s MD-POLY).
- Syndrom rotátorové manžety (v kombinaci s MD-MUSCLE).
- Syndrom rameno-paže (v kombinaci s MD-NEURAL a MD-MUSCLE).
- Zamrzlé rameno (v kombinaci s MD-MUSCLE).
- Sekundární bolest ramene způsobená luxací (imobilizace, v kombinaci s MD-NEURAL).
- Epikondylitida (v kombinaci s MD-NEURAL a MD-POLY).

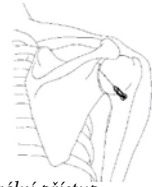
Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškození lahvičky. Po otevření musí být obsah lahvičky použit okamžitě.



Ramenní kloub – intraartikulární aplikace – ventrální přístup

Aplikace – dorzální přístup. Zadní část kloubního spojení můžeme identifikovat při maximální vnitřní rotaci pacientovy paže. Těto pozice dosáhneme položením pacientovy paže na jeho druhé rameno. Hlavici kosti pažní pak nahmatáme položením prstu zezadu podél akromionu, zatímco je paže rotovaná. Jehlu 22G vpíchneme cca 1 cm pod zadní část akromionu a směřujeme ji dopředu a mediálně.



Ramenní kloub – intraartikulární aplikace – dorzální přístup

MD-Hip

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: fosforečnan vápenatý, chlorid sodný, voda pro injekce.

Balení, podmínky uskladnění:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)

Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chráňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-HIP je určený ke zlepšení pohyblivosti kyčelního kloubu, zpomalením fyziologické degenerace kloubů a přidružených tkání. Zároveň zmírňuje poškození způsobená:

- stárnutím
- nesprávným držetím těla
- průvodními chronickými onemocněními
- poraněními a úrazy
- znečištěním životního prostředí.

MD-HIP je zdravotnický prostředek určený ke zlepšení pohyblivosti kyčelního kloubu.

Hlavní terapeutické funkce jsou:

1. bariérový efekt
2. lubrikační aktivita
3. mechanická podpora přidružené farmakologické léčby.

Přípravek má být použit kvalifikovaným odborníkem v soukromém nebo veřejném zdravotnickém zařízení s cílem:

- ➔ Zlepšit pohyblivost kyčelního kloubu.
- ➔ Pomoci uvolnit svalové napětí v lumbosakrální oblasti.
- ➔ Pomoci zpevnit svalovou tkáň.
- ➔ Zmírnit lokální bolest a bolest způsobenou pohybem a špatným držetím těla.

Dávkování a způsob aplikace:

Terapeutický postup:

1 aplikace týdně po dobu 10 týdnů.

Způsob podání injekčně periartikulárně

Místo aplikace musí být sterilní, injekci aplikovat subkutánně v oblasti kloubu do hloubky 6-8 mm.

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující materiály a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 27G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Způsob podání injekčně intraartikulárně

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučuje použití následujících materiálů a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu. Současně se doporučuje podkožní aplikace lokálního anestetika.
- Jehly: sterilní 22G.
- Injekční stříkačky: 2 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Pacienti s antikoagulační léčbou nebo s potvrzenou zvýšenou fragilitou kapilár by měli být během terapie pod kontrolou lékaře. Nebyl pozorován žádný případ přecitlivělosti na tento zdravotnický prostředek. Přesto by u pacientů s přecitlivělostí vůči jakémukoli složce přípravku měl být dříve, než podstoupí terapii, proveden test subkutánní aplikace do oblasti paže a hodinu by měli být pozorováni.

Upozornění

Při diferenciální diagnostice koxalgie a gonalgie je třeba myslet na možnost



primárních tumorů nebo metastáz, reflexní neuralgie je známkou lumbálního původu nebo tříselné kýly.

Lehčí zčervenání v oblasti vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo kožní reakcí. Aplikace může vyvolat pocity pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle spontánně vymizí 5-10 minut po terapii. Před a po aplikaci je nutno kůži vydezinfikovat. Přítomnost pyogenních bakterií by mohla způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na produkt v neporušeném balení a při správném uskladnění. Po otevření okamžitě použijte.

Oblasti použití

MD-HIP může být použit samostatně nebo spolu s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady (MD-NEURAL, MD-POLY, MD-MUSCLE), cílem je individualizovaný léčebný postup s přihlédnutím ke konkrétnímu klinickému obrazu. V případě potřeby podpůrné terapie pojivové tkáně anebo v případě větší fyziologické degenerace způsobené stárnutím doporučujeme kombinaci MD-HIP s MD-MATRIX a MD-TISSUE.

Přípravek může být použit k podpoře léčby následujících onemocnění:

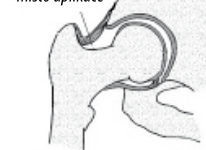
- Koxartróza.
- Zánět pouzdra kyčelního kloubu.
- Koxartróza s revmatoidní artritidou (v kombinaci s MD-POLY).
- Koxalgie svalového původu (v kombinaci s MD-MUSCLE).
- Koxalgie nervového původu (zánět kyčle, v kombinaci s MD-NEURAL).
- Koxalgie způsobená dlouhodobou imobilizací.

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškození lahvičky. Po otevření musí být obsah lahvičky použit okamžitě.

Trochanterická burza (synoviální váček) je umístěna nad postranním výčnělkem trochanteru major stehenní kosti. Přístup pro aplikaci přípravku do kyčelního kloubu může být zepředu či z boku (ventrálně či laterálně). Pacient leží na zádech. Místo vpichu se nachází 2 cm pod horním okrajem trochanter major, mezi jeho předním a zadním okrajem. Na kůži uděláme značku a místo vpichu potřeme dezinfekcí. Aplikaci provedeme jehlou o síle 22G, rovnoběžně s podložkou a kolmo ke krčku femuru.

místo aplikace



Kyčel – Intraartikulární aplikace

MD-Tissue

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: kyselina askorbová, glukonát hořečnatý, chlorid pyridoxinu, riboflavin, chlorid thiaminu, chlorid sodný, injekční voda

Balení, podmínky uskladnění:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)

Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chraňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-TISSUE je určený především ke zlepšení pohyblivosti kloubů zpomalením fyziologické degenerace pojivové tkáně způsobené:

- stárnutím
- nesprávným držetím těla
- průvodními chronickými onemocněními
- poraněními a úrazy
- znečištěným životním prostředím.

Vzhledem ke svému speciálnímu působení je MD-TISSUE určený také ke zpomalení fyziologického stárnutí pokožky a podkožní pojivové tkáně a zmírňuje tak poškození způsobená stárnutím a to v následujících oblastech:

- lokální anti-ageing terapie
- vrásky obličeje a krku
- zpevnění podkožní pojivové tkáně obličeje a krku
- poškození tonu pojivové tkáně obličeje a krku z důvodu znečištěného vzduchu a metabolických poruch.

MD-TISSUE je zdravotnický prostředek určený ke zlepšení pohyblivosti. Hlavní terapeutické funkce:

1. bariérový efekt
2. lubrikační aktivita
3. mechanická podpora přidružené farmakologické léčby.

MD-TISSUE je zdravotnický prostředek určený k použití kvalifikovanými pracovníky ve státních či soukromých zdravotnických zařízeních k:

- ➔ Vytvoření obranné bariéry proti volným radikálům.
- ➔ Potlačení poškození způsobených stárnutím pojivové tkáně.
- ➔ Zmírnění lokální bolesti způsobené pohybem.

Dávkování a způsob aplikace:

Léčebný protokol:

2 aplikace týdně po dobu prvních 2 týdnů, poté 1 aplikace týdně až do zlepšení symptomu (průměrně 8-10 aplikací). Je možné pokračovat s jednou aplikací týdně maximálně po dobu 10 týdnů. V případě chronického onemocnění: jedna aplikace týdně po dobu 1 měsíce do zlepšení symptomu, poté 1 aplikace měsíčně.

- Technika intradermální aplikace: místo vpichu musí být sterilní; Mikroinjekce: Zavedte jehlu do hloubky 1-3 mm a aplikujte 0.2-0.3 ml do postižené tkáně.
- Technika „tunnelling“: Aplikujte 0.3 ml do jedné vrásky. Vsuňte jehlu pod kůži po celé délce vrásky, mírně hýbejte jehlou zprava doleva, vytahujte pomalu jehlu ven a přitom rovnoměrně aplikujte obsah stříkačky.
- Technika periartikulární aplikace: Místo vpichu musí být sterilní. Injekci zavést subkutánně do hloubky 2-4 mm. Vždy aplikujte 0.3-0.5 ml.

Příprava aplikace

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující pomůcky a příslušenství:



- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 27G, 4 mm
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Nebyl pozorován žádný případ přecitlivělosti na MD-TISSUE. Každému pacientovi s přecitlivělostí na některou ze složek tohoto přípravku by měl být proveden test subkutánní aplikace.

Upozornění

Mírné zarudnutí místa vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo povrchovou reakcí kůže. Aplikace může způsobit symptomy pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle samy vymizí do 5-10 minut od aplikace.

Před aplikací přípravku je nezbytná očista a dezinfekce kůže. Pyogenní bakterie mohou způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na produkt v neporušeném balení a při správném uskladnění. Po otevření okamžitě použijte.

Oblasti použití

MD-TISSUE lze použít samostatně nebo společně s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady a tak přizpůsobovat léčbu klinickému vývoji.

K léčbě vrásek obličeje a krku a pro zpevnění podkožní pojivové tkáně je možné MD-TISSUE kombinovat s přípravky MD-MATRIX (např. MD-TISSUE 2 lahvičky, MD-MATRIX 1 lahvička/aplikace).

Lze ho využít rovněž u pacientů, kteří potřebují doplnit kolagen, či v rámci topické léčby stárnutí. Prostředek může být použit u pacientů, jejichž stav vyžaduje doplnění kolagenu nebo podstupují anti-aging ošetření pokožky.

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškození lahvičky. Po otevření musí být obsah lahvičky použit okamžitě.

MD-Lumbar

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: Hamamelis, chlorid sodný, injekční voda

Balení, podmínky uskladnění:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)

Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chráňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

- MD-LUMBAR je určený ke zlepšení pohyblivosti páteře v lumbosakrální oblasti zpomalením fyziologické degenerace obratlů a přidružených tkání. Zároveň zmírňuje poškození způsobená:
 - stárnutím
 - nesprávným držetím těla
 - průvodními chronickými onemocněními
 - poraněními a úrazy
 - znečištěným životním prostředím.

MD-LUMBAR je určený ke zlepšení pohyblivosti, především obratlů lumbosakrální oblasti páteře. Hlavní terapeutické funkce:

1. bariérový efekt
2. lubrikační aktivita
3. mechanická podpora přidružené farmakologické léčby.

Přípravek má být použit kvalifikovaným odborníkem v soukromém nebo veřejném zdravotnickém zařízení s cílem:

- ➔ zlepšit pohyblivost
- ➔ pomoci uvolnit svaly v lumbosakrální oblasti páteře
- ➔ pomoci posílit svalovou tkáň v lumbosakrální oblasti
- ➔ zmírnit lokální bolest způsobenou pohybem a špatným držetím těla.

Dávkování a způsob aplikace:

Terapeutický postup:

Způsob podání injekčně periartikulárně

2 aplikace první dva týdny, následně 1 aplikace týdně až do okamžiku symptomatického zlepšení (v průměru 8-10 aplikací). Chronické patologie: pokračovat s 1 aplikací za týden po dobu 1 měsíce až do okamžiku symptomatického zlepšení a pokračovat s 1 aplikací měsíčně nebo dle individuálních potřeb 1 aplikace za 45-50 dní. Místo vpichu musí být sterilní, injekci aplikovat subkutánně do oblasti lumbálních a lumbosakrálních obratlů do hloubky 3-4 mm.

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující pomůcky a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k desinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 27G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Nebyl pozorován žádný případ přecitlivělosti na tento zdravotnický prostředek. Přesto by u pacientů s přecitlivělostí vůči jakékoliv složce přípravku měl být dříve, než podstoupí terapii, proveden test aplikace do oblasti paže a hodinu by měli být pozorováni.

Upozornění

Při diferenciální diagnóze bolesti v zádech je třeba myslet na možnost léze plotének, vyřeznutí ploténky, sekundárních bolestí při primárních a sekundárních stádiích tumorů, reflexní bolest a bolest vystřelující z vnitřních orgánů. Lehčí zčervenání v oblasti vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo kožní



reakcí. Aplikace může vyvolat pocity pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle spontánně vymizí 5-10 minut po terapii. Před a po aplikaci je nutno kůži vydezinfikovat. Přítomnost pyogenních bakterií by mohla způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na produkt v neporušeném balení a při správném uskladnění. Po otevření okamžitě použijte.

Oblasti použití

MD-LUMBAR zdravotnický prostředek může být použit samostatně nebo spolu s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady (MD-NEURAL, MD-POLY, MD-MUSCLE), cílem je vytvoření terapeutického postupu s přihlédnutím na individuální klinické potřeby jednotlivce. V případě potřeby podpůrné terapie pojivové tkáně anebo v případě větší fyziologické degenerace způsobené stárnutím doporučujeme kombinaci MD-LUMBAR s MD-MATRIX a MD-TISSUE.

Přípravek může být použit jako doplněk léčby následujících onemocnění:

- Sekundární lumbalgie způsobené degenerací chrupavky v oblasti lumbální páteře (lumbální nebo lumbosakrální osteoartróza).
- Osteofytóza lumbální páteře.
- Sekundární lumbalgie způsobená spouštěcími body (trigger points) (v kombinaci s MD-MUSCLE).
- Lumbalgie způsobená špatným držetím těla (v kombinaci s MD-NEURAL a MD-MUSCLE).
- Lumbální a lumbosakrální mechanická dysbalance.
- Syndrom lumbálních a lumbosakrálních spinálních vazů.
- Sakroiliakální syndrom.
- Radikuloneuritida lumbálních a lumbosakrálních spinálních vazů (v kombinaci s MD-NEURAL a MD-ISCHIAL)

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškození lahvičky. Po otevření musí být obsah lahvičky použit okamžitě.

MD-Matrix

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: Kyselina citrónová, nikotinamid, chlorid sodný, injekční voda.

Balení, podmínky uskladnění:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)

Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chraňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-MATRIX je určený ke zlepšení pohyblivosti kloubů zpomalením fyziologické degenerace kloubů a pojivových tkání. Zároveň zmírňuje poškození způsobená:

- stárnutím
- špatným držením těla
- průvodními chronickými chorobami
- poraněními a úrazy
- znečištěním životního prostředí.

Vzhledem ke svému speciálnímu působení je MD-MATRIX určený také ke zpevnění podkožní a mikrovaskulární vrstvy pojivové tkáně lokálních adipozit a celulitidy, především v horní oblasti stehen a ve vnitřní oblasti kolene.

MD-MATRIX je zdravotnický prostředek pro podporu pohyblivosti kloubů posílením podpůrné tkáně kloubů, kůže a podkožní tkáně. Hlavní terapeutické funkce:

1. bariérový efekt.
2. lubrikační účinek.
3. mechanická podpora v průběhu přidružené farmakologické léčby.

MD-MATRIX je zdravotnický prostředek určený k použití kvalifikovanými pracovníky ve státních či soukromých zdravotnických zařízeních k:

- ➔ Posílení tkáně extracelulární matrix aplikací kolagenu.
- ➔ Vytvoření obranné bariéry proti volným radikálům.

Dávkování a způsob aplikace:

Léčebný protokol:

2 aplikace týdně po dobu prvních 2 týdnů, poté 1 aplikace týdně až do zlepšení symptomů (průměrně 8-10 aplikací). Je možné pokračovat s jednou aplikací týdně maximálně po dobu 10 týdnů. V případě chronického onemocnění: jedna aplikace týdně po dobu 1 měsíce do zlepšení symptomů, poté 1 aplikace měsíčně.

Technika intradermální a subkutánní aplikace: místo vpichu musí být sterilní. Zavedte jehlu do hloubky 1-3 mm a aplikujte 0.2-0.3 ml do postižené tkáně.

Technika periartikulární aplikace: místo vpichu musí být sterilní. Zavádějte jehlu v blízkosti kloubu do různých hloubek.

Příprava na aplikaci

Pro tento účel se doporučuje použití následujícího materiálu a příslušenství:

- Potřeby pro dezinfekci kůže: rukavice na jedno použití, jódový roztok, roztok alkoholu, sterilní gázy, kožní sprej na bázi etylchloridu.
- Jehly: sterilní 27 G, 4 mm.
- Injekční stříkačky: 5-10 ml, podle objemu aplikovaného přípravku..

Kontraindikace / Nežádoucí účinky

Nebyl pozorován žádný případ přecitlivělosti na MD-MATRIX. Každému pacientovi s přecitlivělostí na některou ze složek tohoto přípravku by měl být proveden test subkutánní aplikace do jedné paže a měl by být sledován po dobu jedné hodiny.



Upozornění

Mírné zarudnutí místa vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo povrchovou reakcí kůže. Aplikace může způsobit symptomy pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle samy vymizí do 5-10 minut od aplikace.

Před aplikací přípravku je nezbytná očista a dezinfekce kůže. Pyogenní bakterie mohou způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na správně skladovaný přípravek v původním a nepoškozeném balení. Po otevření okamžitě spotřebujte.

Oblasti použití

MD-MATRIX lze použít samostatně nebo společně s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady a tak přizpůsobovat léčbu klinickému vývoji.

K léčbě lokalizované adipozity a ke zpevnění vrstvy podkožní pojivové tkáně je možné MD-MATRIX kombinovat s přípravky MD-TISSUE (např. MD-MATRIX 2 lahvičky, MD-TISSUE 1 lahvička/aplikace).

Lze ho využít rovněž u pacientů, kteří potřebují doplnit kolagen či v rámci topické léčby stárnutí.

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívejte v případě, že jsou lahvičky poškozené či nejsou neprodyšně uzavřené. Jakmile se lahvička otevře, je třeba její obsah okamžitě použít.

MD-Neural

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: Colocynthis, chlorid sodný, injekční voda.

Tento zdravotnický prostředek je dostupný v následujících typech balení:

• balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)

Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chráňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-NEURAL je určený ke zlepšení pohyblivosti zpomalením fyziologické degenerace kloubů a přidružených tkání. Zároveň zmírňuje poškození způsobená:

- stárnutím
- vadným držením těla
- konkomitujícím chronickým onemocněním
- poraněním

MD-NEURAL je určený ke zlepšení pohyblivosti kloubů, především při potížích ze špatného držení těla. Hlavní terapeutické funkce:

1. bariérový efekt
2. lubrikační aktivita
3. mechanická podpora při podávání jiné farmakologické léčby

Přípravek má být použit kvalifikovaným odborníkem v soukromém nebo veřejném zdravotnickém zařízení.

Dávkování a způsob aplikace:

Terapeutický postup:

Jedna aplikace týdně po dobu 10ti týdnů.

Způsob podání injekčně periartikulárně

Místo aplikace musí být sterilní, injekci aplikovat nitrosvaleově do hloubky 2-4 mm.

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující materiály a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 27G
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku

Způsob podání injekčně intraartikulárně

Místo aplikace musí být sterilní, injekci aplikovat nitrosvaleově do hloubky 2-4 mm.

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující materiály a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 22G
- Injekční stříkačky: 2 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Nebyl pozorován žádný případ přecitlivělosti na tento zdravotnický prostředek. Přesto by u pacientů s přecitlivělostí vůči jakékoliv složce přípravku měl být dříve než podstoupí terapii proveden test aplikace do oblasti paže a hodinu by měli být pozorováni.

Upozornění

Při diferenciální diagnostice neuralgie je třeba myslet na možnost viscerální bolesti, nádorové bolesti způsobené primárním tumorem nebo metastázami. Lehčí zčervenání v oblasti vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo povrchovou



kožní reakcí. Aplikace může vyvolat pocity pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle spontánně vymizí 5-10 minut po terapii. Před a po aplikaci je nutno kůži vydezinfikovat. Přítomnost pyogenních bakterií by mohla způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na produkt v neporušeném balení a při správném uskladnění. Po otevření okamžitě použijte.

Oblasti použití

MD-NEURAL je zdravotnický prostředek a může být použit samostatně nebo spolu s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady, cílem je vytvoření terapeutického protokolu s přihlédnutím na individuální klinické potřeby jednotlivce. V případě potřeby podpůrné terapie pojivové tkáně anebo v případě větší fyziologické degenerace způsobené stárnutím doporučujeme kombinaci MD-NEURAL s MD-MATRIX a MD-TISSUE.

Přípravek může být použit jako doplněk léčby následujících onemocnění:

- Nespecifická brachialgie (v kombinaci s MD-NECK)
- Sekundární neuralgie brachiálního nervu způsobená kompresivním syndromem v krční oblasti (v kombinaci s MD-NECK)
- Sekundární mezižeberní neuralgie způsobená kompresivním syndromem v hrudní oblasti (v kombinaci s MD-THORACIC)
- Postherpetická neuralgie (v kombinaci s MD-THORACIC či MD-LUMBAR)
- Atypická lícni neuralgie (v kombinaci s MD-NECK)
- Neuralgie trigeminu (v kombinaci s MD-NECK)
- Bolest kloubu temporo-mandibulárního (v kombinaci s MD-NECK)
- Kořenová bolest při iritaci míšních kořenů v oblasti cervikální, dorzální, lumbální a sakrolumbální páteře (v kombinaci – dle lokalizace s MD-NECK, MD-THORACIC, MD-LUMBAR, MD-ISCHIAL)

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškození lahvičky. Po otevření musí být obsah lahvičky použit okamžitě.

MD-Neck

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: Silica, chlorid sodný, injekční voda.

Tento zdravotnický prostředek je dostupný v následujících typech balení:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)
- Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chráňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-NECK je určený ke zlepšení pohyblivosti krční páteře zpomalením fyziologické degenerace obratlů a přidružených tkání. Zároveň zmírňuje poškození způsobená:

- stárnutím
- nesprávným držením těla
- průvodními chronickými onemocněními
- poraněními a úrazy
- znečištěním životního prostředí.

MD-NECK je zdravotnický prostředek určený ke zlepšení pohyblivosti kloubů. Hlavní terapeutické funkce:

1. bariérový efekt
2. lubrikační aktivita
3. mechanická podpora při podávání jiné farmakologické léčby.

Přípravek má být použit kvalifikovaným odborníkem v soukromém nebo veřejném zdravotnickém zařízení s cílem:

- ➔ pomoci uvolnit svaly
- ➔ pomoci posílit svalovou tkáň při problémech způsobených špatným držením těla
- ➔ zmírnit lokální bolest způsobenou pohybem nebo špatným držením těla
- ➔ zmírnit bolest při pohybu krční páteře.

Dávkování a způsob aplikace

Terapeutický postup:

1–2 aplikace týdně po dobu 10 týdnů.

Způsob podání injekčně periartikulárně

Místo aplikace musí být sterilní, injekci aplikovat nitrosvalově do hloubky 2–4 mm.

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující pomůcky a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 27G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Pacienti s antikoagulační léčbou nebo s potvrzenou zvýšenou lámavostí kapilár by měli být během terapie pod kontrolou lékaře. Nebyl pozorován žádný případ přecitlivělosti na tento zdravotnický prostředek. Přesto by u pacientů s přecitlivělostí vůči jakékoliv složce přípravku měl být dříve než podstoupí terapii proveden test aplikace do oblasti paže a hodinu by měli být pozorováni.

Upozornění

Při diferenciální diagnostice bolesti v oblasti krční páteře je třeba myslet na možnost cervikálních diskopatií, spondylolistézy, nádorové bolesti při primárních tumorech či metastázách. Lehčí zčervenání v oblasti vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo kožní reakcí. Aplikace může vyvolat pocity pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle spontánně vymizí 5–10



minut po terapii. Před a po aplikaci je nutno kůži vydezinfikovat. Přítomnost pyogenních bakterií by mohla způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na produkt v neporušeném balení a při správném uskladnění. Po otevření okamžitě použijte.

Oblasti použití

MD-NECK může být použit samostatně nebo spolu s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady (MD-NEURAL, MD-POLY, MD-MUSCLE), cílem je individualizovaný léčebný postup s přihlédnutím ke konkrétnímu klinickému obrazu. V případě potřeby podpůrné terapie pojivové tkáně anebo v případě větší fyziologické degenerace způsobené stárnutím doporučujeme kombinaci MD-NECK s MD-MATRIX a MD-TISSUE.

Přípravek může být použit jako doplněk léčby následujících onemocnění:

- Cervikálgie způsobená degenerací chrupavky (osteoartróza krční páteře, v kombinaci s MD-POLY).
- Cervikálgie způsobená svalovými spouštěcími body (trigger points, v kombinaci s MD-MUSCLE).
- Strnutí šíje (v kombinaci s MD-NEURAL).
- Obecná cervikálgie (v kombinaci s MD-NEURAL a MD-MUSCLE).
- Hyperextenze krku (v kombinaci s MD-NEURAL a MD-MUSCLE).
- Cervikálgie z vadného držení krku (v kombinaci s MD-NEURAL a MD-MUSCLE).
- Facetový syndrom (postžení meziobratlových kloubů, v kombinaci s MD-NEURAL).
- Syndrom cervikálních spinálních ligament (v kombinaci s MD-NEURAL).
- Kořenová bolest v oblasti krční páteře (v kombinaci s MD-NEURAL).

Způsob aplikace se může lišit dle individuálních potřeb pacienta.

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškození lahvičky. Po otevření musí být obsah lahvičky použit okamžitě.

MD-Small Joints

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: Viola, chlorid sodný, injekční voda.

Balení, podmínky uskladnění:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)

Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chráňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-SMALL JOINTS je zdravotnický prostředek určený ke zlepšení pohyblivosti malých kloubů rukou, nohou a kotníku zpomalením fyziologické degenerace kloubů a přidružených tkání. Zároveň zmírňuje poškození způsobená:

- stárnutím
- nesprávným držením těla
- průvodními chronickými onemocněními
- poraněními a úrazy
- znečištěním životního prostředí.

MD-SMALL JOINTS je zdravotnický prostředek určený ke zlepšení pohyblivosti malých kloubů rukou, nohou a kotníku.

Hlavní terapeutické funkce:

1. bariérový efekt
2. lubrikační aktivita
3. mechanická podpora přidružené farmakologické léčby.

Přípravek má být použit kvalifikovaným odborníkem v soukromém nebo veřejném zdravotnickém zařízení s cílem:

- ➔ zlepšit pohyb malých kloubů rukou, nohou a kotníku
- ➔ pomoci uvolnit svaly
- ➔ pomoci posílit svalovou tkáň
- ➔ zmírnit lokální bolest způsobenou pohybem.

Dávkování a způsob aplikace:

Terapeutický postup:

1 aplikace týdně po dobu 10 týdnů.

Způsob podání injekčně periartikulárně

Místo aplikace musí být sterilní, injekci aplikovat subkutánně do hloubky 2-4 mm.

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující materiály a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 27G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Způsob podání injekčně intraartikulárně

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující materiály a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu. Současně se doporučuje podkožní aplikace lokálního anestetika.
- Jehly: sterilní 22G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Nebyl pozorován žádný případ přecitlivělosti na tento zdravotnický prostředek. Přesto by u pacientů s přecitlivělostí vůči jakémukoli složce přípravku měl být dříve, než podstoupí terapii, proveden test aplikace do oblasti paže a hodinu by měli být pozorováni.

Upozornění

Při diferenciální diagnostice bolesti malých kloubů na rukou a nohou je třeba myslet na možnost primární neuralgie, posttraumatické bolesti, sekundární bolesti způsobené čerstvou nebo dříve prodělanou kostní zlomeninou. Lehčí zčervenání v oblasti vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo povrchovou kožní reakcí. Aplikace může vyvolat pocity pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle spontánně vymizí 5-10 minut po terapii.



Před a po aplikaci je nutno kůži vydezinfikovat. Přítomnost pyogenních bakterií by mohla způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na produkt v neporušeném balení a při správném uskladnění. Po otevření okamžitě použijte.

Oblasti použití

MD-SMALL JOINTS je zdravotnický prostředek a může být použit samostatně nebo spolu s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady, cílem je individualizovaný léčebný postup s přihlédnutím ke konkrétnímu klinickému obrazu. V případě akutní bolesti doporučujeme kombinaci MD-SMALL JOINTS s jedním anebo více produkty z řady MD (MD-NEURAL, MD-POLY, MD-MUSCLE). V případě potřeby podpůrné terapie pojivové tkáně anebo v případě větší fyziologické degenerace způsobené stárnutím doporučujeme kombinaci MD-SMALL JOINTS s MD-MATRIXa MD-TISSUE.

Přípravek může být použit k podpoře léčby následujících onemocnění:

- Osteoartrita prstů ruky.
- Rizartróza palce (Forestierova choroba).
- Artralgie způsobená artrózou u vbočeného palce u nohy.
- Syndrom karpálního tunelu (v kombinaci s MD-NEURAL).
- Chorooba De Quervain (v kombinaci s MD-NEURAL).
- Metatarsalgie.
- Metatarsalgie při Martonově neuromu (v kombinaci s MD-NEURAL).
- Revmatoidní artrita v oblasti nohy a ruky (v kombinaci s MD-POLY).
- Sekundární tendinopatie ruky a nohy z důvodu dlouhé imobilizace.

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškození lahvičky. Po otevření musí být obsah lahvičky použit okamžitě.

Intraartikulární terapie kotníku:

Záleží na individuálních problémech, klouby nohy mohou být léčeny prostřednictvím intraartikulárních injekcí aplikovaných do kotníku. Co se týče aplikace, může být mediální nebo laterální, chodidlo by mělo být ohnuté zhruba ve 45° (plantární flexe).

Kotník- mediální a laterální přístup

Mediální aplikace: Vpícheme jehlu o síle 22G, přibližně 4 cm proximálně a laterálně od distální části mediálního malleolu (kotníku). Úpon dlouhého flexoru (ohybače) palce je uložen těsně laterálně od tohoto bodu. Jehlu vedeme v úhlu 45 stupňů posteriorně, lehce směřujeme nahoru a pak laterálně.

Laterální aplikace: Vpícheme jehlu o síle 22G cca 1 cm proximálně a mediálně od distálního konce laterálního malleolu (kotníku). Jehla by měla směřovat v úhlu 45° posteriorně, lehce nahoru a mediálně.



Kotník – intraartikulární aplikace

MD-Muscle

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: Hypericum, chlorid sodný, injekční voda.

Balení, podmínky uskladnění:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)

Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chráňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-MUSCLE je určený ke zlepšení pohyblivosti zpomalením fyziologické degenerace kloubu a přidružených tkání. Zároveň zmírňuje poškození způsobená:

- stárnutím
- nesprávným držením těla
- průvodními chronickými onemocněními
- poraněními a úrazy
- znečištěním životního prostředí.

MD-MUSCLE je určený ke zlepšení pohyblivosti. Hlavní terapeutické funkce:

1. bariérový efekt
2. lubrikační aktivita
3. mechanická podpora přidružené farmakologické léčby.

Přípravek má být použit kvalifikovaným odborníkem v soukromém nebo veřejném zdravotnickém zařízení s cílem:

- ➔ pomoci uvolnit svaly
- ➔ pomoci posílit svalovou tkáň při problémech způsobených špatným držením těla
- ➔ zlepšit pohyblivost kloubu
- ➔ zmírnit lokální bolest způsobenou pohybem nebo špatným držením těla.

Dávkování a způsob aplikace:

Terapeutický postup:

1 až 2 aplikace týdně po dobu 10 týdnů.

Způsob podání injekčně intramuskulárně

Místo aplikace musí být sterilní, injekci aplikovat nitrosvalově do hloubky 2-4 mm.

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující pomůcky a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 27G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Nebyl pozorován žádný případ přecitlivělosti na tento zdravotnický prostředek. Přesto by u pacientů s přecitlivělostí vůči jakékoliv složce přípravku měl být dříve než podstoupí terapii proveden test aplikace do oblasti paže a hodinu by měli být pozorováni.

Upozornění

Při diferenciální diagnostice svalové bolesti je třeba myslet na možnost tendonitidy, hematomu.

Lehčí zčervenání v oblasti vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo kožní reakcí. Aplikace může vyvolat pocity pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle spontánně vymizí 5-10 minut po terapii. Před a po aplikaci je nutno kůži vydezinfikovat. Přítomnost pyogenních bakterií by mohla způsobit abscesy v oblasti vpichu.



UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na produkt v neporušeném balení při správném uskladnění. Po otevření okamžitě použijte.

Oblasti použití

MD-MUSCLE je zdravotnický prostředek a může být použit samostatně nebo spolu s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady, cílem je vytvoření terapeutického protokolu s přihlédnutím na individuální klinické potřeby jednotlivce. V případě potřeby podpůrné terapie pojivové tkáně anebo v případě větší fyziologické degenerace způsobené stárnutím doporučujeme kombinaci MD-MUSCLE s MD-MATRIX a MD-TOSSUE.

Přípravek může být použit k podpoře léčby následujících onemocnění:

- Léčba bolesti: akutní, subakutní, chronické.
- Somatická přenesená bolest (v kombinaci s MD-NEURAL).
- Fibromyalgie (v kombinaci s MD-NEURAL).
- Dermatomyozitida.
- Terapie bolestivých míst (tzv. trigger points) (v kombinaci s MD-NEURAL).

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškození lahvičky. Po otevření musí být obsah lahvičky použit okamžitě.

MD-Ischial

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: rododendron (rhododendron), chlorid sodný, voda pro injekce.

Balení, podmínky uskladnění:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)

Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chraňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-ISCHIAL je určený ke zlepšení pohyblivosti páteře v oblasti dolní části zad zpomalením fyziologické degenerace kloubů a přidružených tkání a zároveň zmírňuje poškození způsobená:

- stárnutím
- nesprávným držetím těla
- průvodními chronickými onemocněními
- poraněními a úrazy
- znečištěným životním prostředím.

MD-ISCHIAL je zdravotnický prostředek určený ke zlepšení pohyblivosti, zvláště obratlé páteře v oblasti dolních zad.

Hlavní terapeutické funkce jsou:

1. Bariérový efekt.
2. Lubrikační účinek.
3. Mechanická podpora souběžné farmakologické léčby.

MD-ISCHIAL je určen k užití kvalifikovaným odborníkem v soukromém nebo veřejném zdravotnickém zařízení s cílem:

- ➔ Zlepšit pohyblivost dolních končetin.
- ➔ Pomoci uvolnit svaly dolních končetin.
- ➔ Podpořit svalovou tkáň dolních končetin.
- ➔ Zmírnit bolest při zahájení pohybu ztuhlých kloubů dolních končetin („startovací bolest“).

Dávkování a způsob aplikace:

Terapeutický postup:

1 aplikace týdně po dobu 10 týdnů.

Způsob podání injekčně periartikulárně

Místo aplikace musí být sterilní; injekční jehlu zavést do blízkosti sakroiliálního kloubu do hloubky 2–4 mm

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující pomůcky a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, čtverce sterilní gázy, kožní sprej na bázi etylchloridu.
- Jehly: sterilní 27 G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Nebyl pozorován žádný případ přecitlivělosti na přípravek MD-ISCHIAL. Pacientům s přecitlivělostí vůči jakémukoli složce nebo pomocné látce přípravku by měl být dříve, než podstoupí terapii, proveden test subkutánní aplikace do jedné paže a měli by být pozorováni po dobu 1 hodiny.

Upozornění

Při diferenciální diagnostice bolesti v ischiadické oblasti je třeba myslet na možnost sekundární bolesti u primárních tumorů nebo metastáz, vyřeznutí meziobratlové ploténky, herniace v oblasti lumbosakrálního skloubení, stenózy vertebrálního kanálu, syndromu cauda equina.



Lehčí zčervenání v místě vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo povrchovou kožní reakcí.

Očištění/dezinfekce kůže je nutné před a po aplikaci. Přítomnost pyogenních bakterií by mohla způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na přípravek vhodně uskladněný v původním a neporušeném obalu. Po otevření přípravku okamžitě použijte.

Oblasti použití

MD-ISCHIAL může být použit samostatně nebo spolu s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady s ohledem na individualizovaný léčebný postup s přihlédnutím ke klinickému obrazu.

V případě podpurné terapie akutní bolesti je vhodná kombinace MD-ISCHIAL s MD-NEURAL, MD-POLY a MD-MUSCLE (kombinace s jedním nebo více přípravky této produktové řady).

V případě potřeby podpurné terapie extracelulární matrix pojivové tkáně anebo v případě větší fyziologické degenerace způsobené stárnutím je vhodná kombinace MD-ISCHIAL s MD-MATRIX a MD-TISSUE.

Přípravek může být použit k podpoře léčby následujících onemocnění:

- Ischialgie.
- Lumboschialgie (v kombinaci s MD-LUMBAR a MD-NEURAL).
- Lumbální neuralgie (v kombinaci s MD-MUSCLE).
- Přetrvávající pooperační ischialgie po operaci vyřezlé ploténky L4-L5, L5-S1.
- Mortonova neuralgie (v kombinaci s MD-NEURAL).

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškozeného uzávěru, nebo pokud lahvička není perfektně uzavřená. Po otevření musí být obsah lahvičky okamžitě použit.

MD-Poly

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: Drosera, chlorid sodný, injekční voda.

Balení, podmínky uskladnění:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)

Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chráňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-POLY je určený ke zlepšení pohyblivosti páteře zpomalením fyziologické degenerace obratlů a přidružených tkání. Zároveň zmírňuje poškození způsobená:

- stárnutím
- nesprávným držení těla
- průvodními chronickými onemocněními
- poraněními a úrazy
- znečištěním životního prostředí.

MD-POLY je zdravotnický prostředek určený ke zlepšení pohyblivosti, především páteřních obratlů. Hlavní terapeutické funkce:

1. bariérový efekt
2. lubrikační aktivita
3. mechanická podpora při podávání jiné farmakologické léčby.

Přípravek má být použit kvalifikovanou osobou v soukromém nebo veřejném zdravotnickém zařízení s cílem:

- ➔ zlepšit pohyblivost kloubů
- ➔ pomoci uvolnit svaly
- ➔ pomoci posílit svalovou tkáň při obtížích ze špatného držení těla
- ➔ zmírnit lokální bolest způsobenou pohybem a špatným držením těla.

Dávkování a způsob aplikace:

Terapeutický postup:

1 až 2 aplikace týdně po dobu 10 týdnů.

Způsob podání injekčně periartikulárně

Místo aplikace musí být sterilní, injekci aplikovat subkutánně do hloubky 3-6 mm.

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující pomůcky a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 27G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Způsob podání injekčně intraartikulárně

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující materiály a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 22G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Nebyl pozorován žádný případ přecitlivlosti na tento zdravotnický prostředek. Přesto by u pacientů s přecitlivlostí vůči jakékoliv složce přípravku měl být dříve, než podstoupí terapii, proveden test aplikace do oblasti paže a hodinu by měli být pozorováni.



Upozornění

Při diferenciální diagnostice artralgie je třeba myslet na možnost akutní či subakutní virózy, sekundární bolesti způsobené nadvěhou (u bolestí kloubu dolních končetin), hyperurikémie a dny. Lehčí zčervenání v oblasti vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo kožní reakcí. Aplikace může vyvolat pocity pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle spontánně vymizí 5-10 minut po terapii. Před a po aplikaci je nutno kůži vydezinfikovat. Přítomnost pyogenních bakterií by mohla způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na produkt v neporušeném balení a při správném uskladnění. Po otevření okamžitě použijte.

Oblasti použití

MD-POLY je zdravotnický prostředek a může být použit samostatně nebo spolu s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady, cílem je individualizovaný léčebný postup s přihlédnutím ke konkrétnímu klinickému obrazu. V případě potřeby podpůrné terapie pojivové tkáně anebo v případě větší fyziologické degenerace způsobené stárnutím doporučujeme kombinaci MD-POLY s MD-MATRIX a MD-TISSUE.

Přípravek může být použit jako doplněk léčby následujících onemocnění:

- Revmatoidní artritida malých kloubů rukou a nohou (v kombinaci s MD-SMALL JOINTS).
- Nespecifická difúzní bolest (v kombinaci s MD-NECK a MD-NEURAL).
- Kostosternální syndrom (v kombinaci s MD-NEURAL).
- Sekundární chronická polyartritida způsobená autoimunitním onemocněním (například systémový lupus erythematoses) (v případě, že převládá neuralgie: v kombinaci s MD-NEURAL; v případě, že převládá svalová bolest: v kombinaci MD-MUSCLE).
- Horečka dengue (tropická horečka) (v případě, že převládá neuralgie: v kombinaci s MD-NEURAL; v případě, že převládá svalová bolest: v kombinaci MD-MUSCLE).
- Sekundární kloubní bolest způsobená virovou nebo protozoární infekcí.
- Sekundární kloubní nádorová bolest (chronická leukemie, mnohočetný myelom).

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškození lahvičky. Po otevření musí být obsah lahvičky použit okamžitě.

MD-Thoracic

Výrobce: GUNA S.p.a., Via Palmanova 71, 20132 Milano, Itálie

Složení: kolagen vepřového původu.

Pomocné látky: Cimicifuga, chlorid sodný, injekční voda

Balení, podmínky uskladnění:

- balení po 10 lahvičkách (objem 1 lahvičky: 2 ml)

Obsahuje sterilní lahvičky.

Podmínky uskladnění: chráňte před slunečním světlem a mrazem.

Charakteristika

MD-THORACIC je určený ke zlepšení pohyblivosti zpomalením fyziologické degenerace kloubů a přidružených tkání. Zároveň zmírňuje poškození způsobená:

- stárnutím
- nesprávným držení těla
- průvodními chronickými onemocněními
- poraněními a úrazy
- znečištěním životního prostředí.

MD-THORACIC je zdravotnický prostředek určený ke zlepšení pohyblivosti, především obratlů hrudní oblasti páteře. Hlavní terapeutické funkce:

1. bariérový efekt
2. lubrikační aktivita
3. mechanická podpora přidružené farmakologické léčby.

Přípravek má být použit kvalifikovanou osobou v soukromém nebo veřejném zdravotnickém zařízení s cílem:

- ➔ zlepšit pohyb hrudní oblasti páteře
- ➔ pomoci uvolnit svaly
- ➔ pomoci posílit svalovou tkáň při obtížích ze špatného držení těla
- ➔ zmírnit lokální bolest způsobenou pohybem a špatným držením těla.

Dávkování a způsob aplikace:

Terapeutický postup:

2 aplikace první dva týdny, následně 1 aplikace jedenkrát týdně až do okamžiku symptomatického zlepšení (v průměru 8-10 aplikací). Chronická onemocnění 1 aplikace za týden po dobu 1 měsíce až do okamžiku symptomatického zlepšení a pokračovat s 1 aplikací měsíčně.

Způsob podání injekčně periartikulárně

Oblast vpichu musí být sterilní, zavést jehlu do hloubky 2-4 mm.

Pro použití tohoto zdravotnického prostředku se doporučují následující pomůcky a příslušenství:

- Materiál garantující kožní sterilitu: rukavice na jedno použití, jodová tinktura, alkohol k dezinfekci, sterilní gázy, kožní sprej na bázi ethylchloridu.
- Jehly: sterilní 27G.
- Injekční stříkačky: 5 nebo 10 cm³, dle objemu aplikovaného přípravku.

Kontraindikace/nežádoucí účinky

Nebyl pozorován žádný případ přecitlivělosti na tento zdravotnický prostředek. Přesto by u pacientů s přecitlivělostí vůči jakékoliv složce přípravku měl být dříve než podstoupí terapii proveden test aplikace do oblasti paže a hodinu by měli být pozorováni.

Upozornění

Při diferenciální diagnostice bolestí zad je třeba myslet na možnost léze plotének, vyřeznuté ploténky, sekundární bolesti způsobené tumorem v primárním nebo sekundárním stádiu; přenesené bolesti z vnitřních orgánů.

Lehčí zčervenání v oblasti vpichu může být způsobeno mechanickým působením jehly nebo kožní reakcí. Aplikace může vyvolat



pocity pálení/bolesti v místě vpichu, které obvykle spontánně vymizí 5-10 minut po terapii. Před a po aplikaci je nutno kůži vydezinfikovat. Přítomnost pyogenních bakterií by mohla způsobit abscesy v oblasti vpichu.

UCHOVÁVAT MIMO DOSAH DĚTÍ.

Nepoužívejte po uplynutí expirační doby. Expirační doba se vztahuje na produkt v neporušeném balení a při správném uskladnění. Po otevření okamžitě použijte.

Oblasti použití

MD-THORACIC je zdravotnický prostředek a může být použit samostatně nebo spolu s dalšími zdravotnickými prostředky z této řady (MD-NEURAL, MD-POLY, MD-MUSCLE), cílem je individualizovaný léčebný postup s přihlédnutím ke konkrétnímu klinickému obrazu. V případě potřeby podpůrné terapie pojivové tkáně anebo v případě větší fyziologické degenerace způsobené stárnutím doporučujeme kombinaci MD-THORACIC s MD-MATRIX a MD-TISSUE.

Přípravek může být použit jako doplněk léčby následujících onemocnění:

- Dorzalgie v hrudní oblasti způsobená degenerativní destrukcí chrupavky hrudní páteře (osteoartróza hrudní páteře) (v kombinaci s MD-POLY). Dorzalgie při skolióze hrudní páteře (v kombinaci s MD-MUSCLE a MD-NEURAL).
- Dorzalgie v hrudní oblasti způsobená spouštěcími body (trigger points) dlouhých zádočných svalů (v kombinaci s MD-MUSCLE). Bolest způsobená osteofyty v hrudní oblasti páteře (v kombinaci s MD-NEURAL).
- Bolest způsobená osteoporózou hrudní páteře (v kombinaci s MD-MUSCLE a MD-NEURAL).
- Kostovertebrální facetový syndrom (v kombinaci s MD-NEURAL). Syndrom spinálních ligament v hrudní oblasti (v kombinaci s MD-NEURAL).
- Kořenová bolest v oblasti hrudní páteře (v kombinaci s MD-NEURAL).

Instrukce pro případ poškození sterilních lahviček

Nepoužívat v případě poškození lahvičky. Po otevření musí být obsah lahvičky použit okamžitě.

Guna

MD injekce
Medical Device

Terapeutický ATLAS

Cervikální oblast

MD-NECK

SEKUNDÁRNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:

- A) 3–4 cm laterálně od linie spojující obratle C6 a C7 (oboustranně)
- B) 3–4 cm laterálně od linie spojující trny obratlů C7 a T1 (oboustranně)
- C) uprostřed linie spojující trny obratle C7 a akromion.

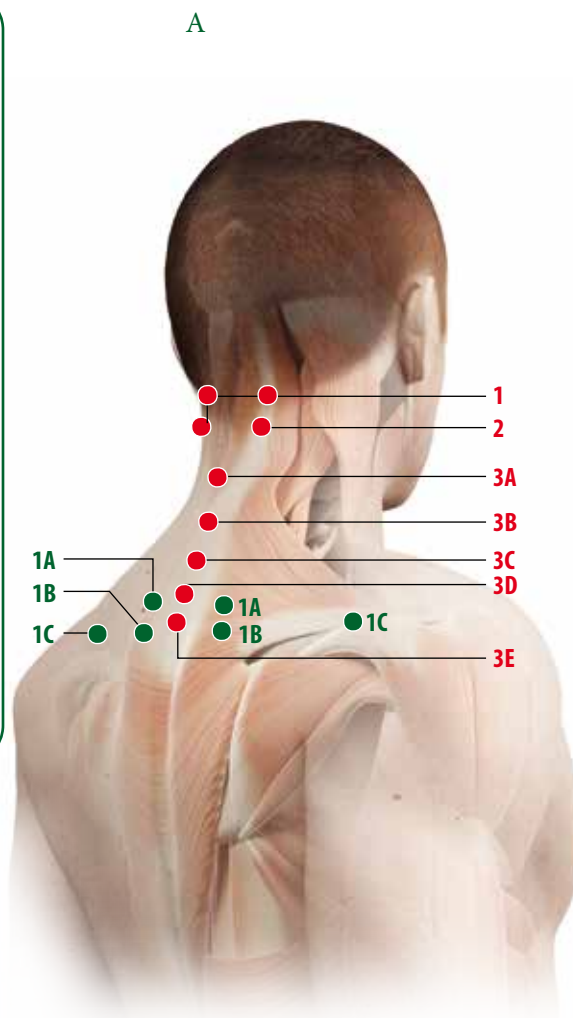
Typy MD injekcí:

MD-Muscle

MD-Neural + MD-Muscle

pokud bolest oblasti krku vyzařuje do trapézového svalu jednostranně či oboustranně

Způsob aplikace: s.c.



HLAVNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:

Pod protuberantia occipitalis externa, v místě svalového úponu, těsně pod příčným výběžkem atlasu

Způsob aplikace: s.c.

2

Anatomická lokalizace:

3–4 cm laterálně od linie spojující trny obratlů C2 a C3

Způsob aplikace: s.c.

3

Anatomická lokalizace:

Odshora:

- A) pod trnem obratle C2
- B) pod trnem obratle C4
- C) pod trnem obratle C5
- D) pod trnem obratle C6
- E) pod trnem obratle C7

Způsob aplikace: i.d.

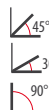
Poznámky:

Všechny subkutánní (s.c.) a intradermální (i.d.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 12–16 mm a průměru 25–28G (Gauge). Všechny intramuskulární (i.m.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 40 mm a průměru 21G (Gauge).

U subkutánních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 45°.

U intradermálních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 30°.

U intramuskulárních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 90°.



Cervikální oblast – MD-NECK

ZÁKLADNÍ INFORMACE K POUŽITÍ A KOMBINACE S DALŠÍMI MD PŘÍPRAVKY

Aplikace do hlavních bodů

- Cervikalgie způsobená degenerativními chorobami chrupavky krční páteře (osteoartróza krční páteře): MD-Neck + MD-Poly
- Cervikalgie způsobená trigger pointy cervikálního svalstva: MD-Neck + MD-Muscle
- Syndrom ztuhlé šíje: MD-Neck + MD-Muscle + MD-Neural
- Cervikalgie způsobená svalovou hypertonií: MD-Neck + MD-Neural + MD-Muscle
- Whiplash injury (hyperflexe/hyperextenze): MD-Neck + MD-Neural + MD-Muscle
- Cervikalgie z vadného držení krku: MD-Neck + MD-Neural + MD-Muscle + MD-Tissue
- Mechanická nerovnováha – postižení meziobratlových kloubů (facetový syndrom): MD-Neck + MD-Neural
- Syndrom cervikálních spinálních ligament: MD-Neck + MD-Neural + MD-Matrix
- Kořenová bolest v oblasti krční páteře: MD-Neck + MD-Neural

Hrudní oblast

MD-THORACIC

● SEKUNDÁRNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:

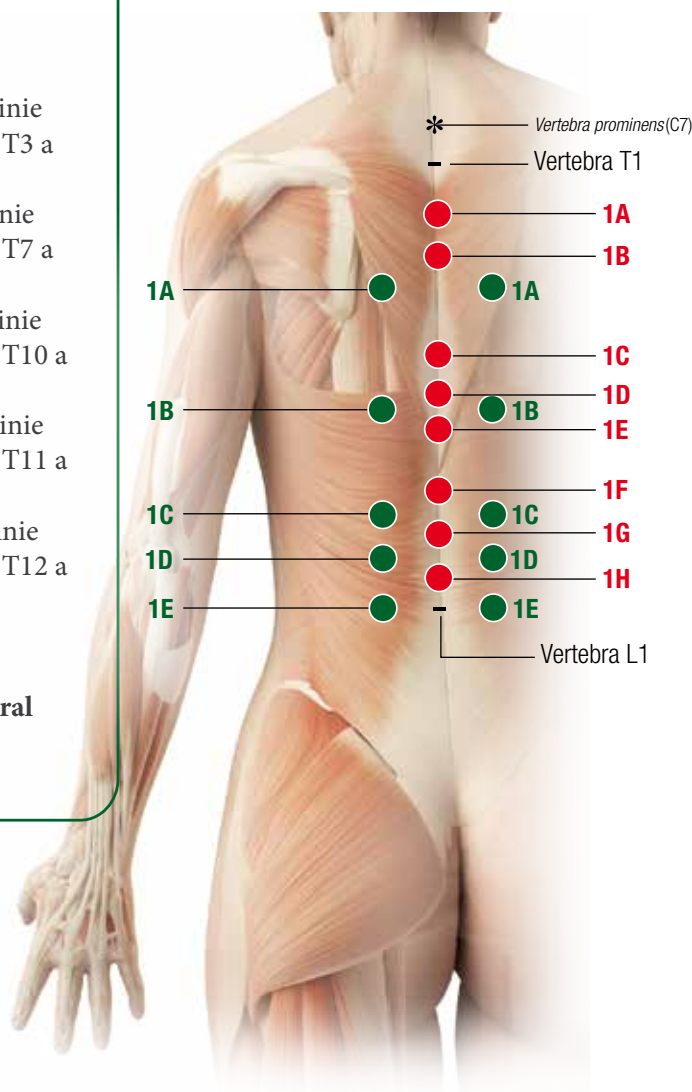
Odshora:

- A) 3–4 cm laterálně od linie spojující trny obratlů T3 a T4
- B) 3–4 cm laterálně od linie spojující trny obratlů T7 a T8
- C) 3–4 cm laterálně od linie spojující trny obratlů T10 a T11
- D) 3–4 cm laterálně od linie spojující trny obratlů T11 a T12
- E) 3–4 cm laterálně od linie spojující trny obratlů T12 a L1.

Typy MD injekcí:

MD-Muscle + MD-Neural

Způsob aplikace: s.c.



● HLAVNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:

Odshora:

- A) pod trnem obratle T2
- B) pod trnem obratle T3
- C) pod trnem obratle T6
- D) pod trnem obratle T7
- E) pod trnem obratle T8
- F) pod trnem obratle T10
- G) pod trnem obratle T11
- H) pod trnem obratle T12

Způsob aplikace: i.d.

Poznámky:

K určení lokalizace hlavních a sekundárních bodů je vhodné při počítání trnových výběžků začít u vertebra prominens*, což je trnový výběžek C7; při plné anteriorní cervikální flexi je to hlavní a nejnápadněji prominující struktura. Je to nejdůležitější orientační bod celé páteře.

Všechny subkutánní (s.c.) a intradermální (i.d.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 12–16 mm a průměru 25–28G (Gauge).

U subkutánních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 45°.

U intradermálních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 30°.



Hrudní oblast – MD-THORACIC

ZÁKLADNÍ INFORMACE K POUŽITÍ A KOMBINACE S DALŠÍMI MD PŘÍPRAVKY

Aplikace do hlavních bodů

- Bolest v hrudní oblasti způsobená degenerativními chorobami chrupavky v thorakální oblasti (osteoartróza hrudní páteře a artritida): MD-Thoracic + MD-Poly
- Bolest v hrudní oblasti způsobená skoliózou: MD-Thoracic + MD-Muscle + MD-Neural
- Bolest v hrudní oblasti způsobená trigger pointy dlouhých zádových svalů: MD-Thoracic + MD-Matrix
- Bolest způsobená osteofytózou hrudní páteře: MD-Thoracic + MD-Neural + MD-Matrix
- Bolest v hrudní oblasti způsobená osteoporózou hrudní páteře: MD-Thoracic + MD-Neural + MD-Muscle + MD-Tissue
- Mechanická nerovnováha (kostovertebrální facetový syndrom): MD-Thoracic + MD-Neural + MD-Matrix
- Syndrom spinálních ligament v hrudní oblasti: MD-Thoracic + MD-Neural
- Kořenová bolest v oblasti hrudní páteře: MD-Thoracic + MD-Neural

Lumbální oblast

MD-LUMBAR

SEKUNDÁRNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:

A) V oblasti crista iliaca, cca 8–10 cm od zadní střední čáry

Typy MD injekcí:

MD-Muscle + MD-Tissue.

Způsob aplikace:

i.m. do hloubky 8–10 mm.

B) Ve středu svalu gluteus maximus, ve stejné linii jako je anatomická lokalizace 1A (viz výše)

Typy MD injekcí: MD-Ischial

Způsob aplikace:

i.m. do hloubky 2,5–3 cm.

HLAVNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:

Odshora:

A) pod trnem obratle L2

B) pod trnem obratle L3

C) pod trnem obratle L4

D) pod trnem obratle L5

Způsob aplikace: i.d. nebo s.c.

2

Odshora:

A) 5–6 cm laterálně od linie spojující trny obratlů L1 a L2

B) 5–6 cm laterálně od linie spojující trny obratlů L2 a L3

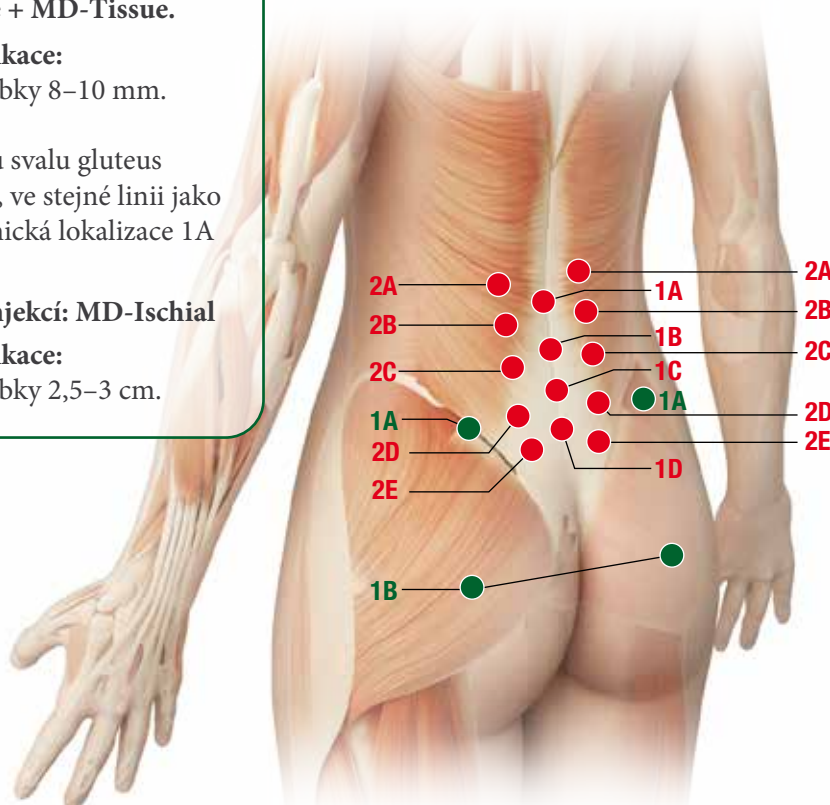
C) 5–6 cm laterálně od linie spojující trny obratlů L3 a L4

D) 5–6 cm laterálně od linie spojující trny obratlů L4 a L5

E) 3–4 cm laterálně od linie spojující trny obratlů L5 a S1

Způsob aplikace:

i.m. do hloubky 10–12 mm.



Poznámky:

Všechny subkutánní (s.c.) a intradermální (i.d.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 12–16 mm a průměru 25–28G (Gauge).

Všechny intramuskulární (i.m.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 40 mm a průměru 21G (Gauge).

U subkutánních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 45°.

U intradermálních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 30°.

U intramuskulárních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 90°.



Lumbální oblast – MD-LUMBAR

ZÁKLADNÍ INFORMACE K POUŽITÍ A KOMBINACE S DALŠÍMI MD PŘÍPRAVKY

Aplikace do hlavních bodů

- Sekundární lumbalgie způsobená degenerativními chorobami chrupavky v oblasti lumbální páteře (lumbální a lumbo-sakrální artróza): MD-Lumbar + MD-Muscle + MD-Neural
- Osteofytóza lumbální páteře: MD-Lumbar + MD-Neural + MD-Matrix
- Sekundární lumbalgie způsobená muskulo-tendinózními trigger pointy: MD-Lumbar + MD-Muscle
- Lumbalgie způsobená vadným držením těla: MD-Lumbar + MD-Neural + MD-Muscle + MD-Tissue
- Lumbální a lumbosakrální mechanická dysbalance (MD-Lumbar + MD-Neural)
- Sakroiliakální syndrom: MD-Lumbar + MD-Neural + MD-Matrix
- Kořenová bolest v lumbální a lumbosakrální oblasti: MD-Lumbar + MD-Neural + MD-Ischial

Ischiální nerv

MD-ISCHIAL

SEKUNDÁRNÍ BODY

Anatomická lokalizace:

- A) Ve středu přední strany stehna, asi 20 cm nad horním okrajem pately
- B) Ve středu přední strany stehna, asi 15 cm nad horním okrajem pately

Typy MD injekcí:

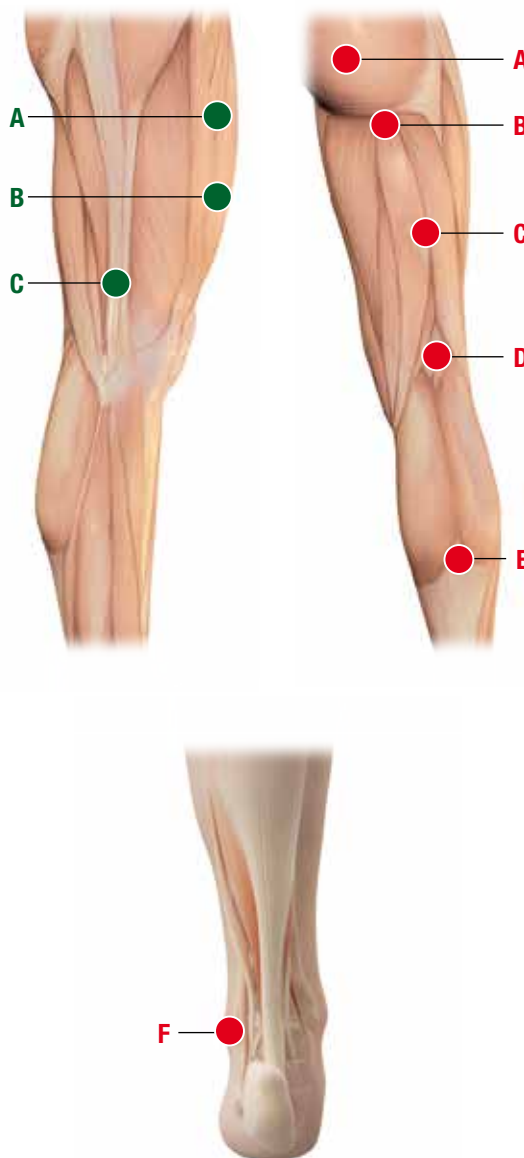
MD-Neural + MD-Matrix

- C) Na laterální straně stehna v místě, kam pacient při vzpřímeném stoji dosáhne svým prostředníčkem

Typy MD injekcí:

MD-Neural + MD-Matrix

Způsob aplikace: s.c.



HLAVNÍ BODY

Anatomická lokalizace:

- A) Ve středu svalu gluteus maximus, 5–6 cm laterálně od zadní střední čáry
- B) Ve středu dolní gluteální rýhy (hranice mezi hýždí a zadní stranou stehna)
- C) Ve středu zadní strany stehna, v polovině mezi anatomickým umístěním B (viz výše) a anatomickým umístěním D (viz níže)
- D) Ve středu popliteální (podkolenní) rýhy.
- E) V místě zkřížení mezi dvěma hlavami svalu m. gastrocnemius a šlachou svalu m. soleus
- F) 3–4 cm od vrcholu zevního kotníku dorzodistálně.

Způsob aplikace:

A, B a C: i.m.

D: i.d.

E, F: s.c.

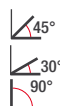
Poznámky:

Všechny subkutánní (s.c.) a intradermální (i.d.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 12–16 mm a průměru 25–28G (Gauge). Všechny intramuskulární (i.m.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 40 mm a průměru 21G (Gauge).

U subkutánních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 45°.

U intradermálních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 30°.

U intramuskulárních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 90°.



Nervus ischiadicus – MD-ISCHIAL

ZÁKLADNÍ INFORMACE K POUŽITÍ A KOMBINACE S DALŠÍMI MD PŘÍPRAVKY

Aplikace do hlavních bodů

- Ischialgie: MD-Ischial
- Lumboischialgie: MD-Ischial + MD-Lumbar + MD-Neural
- Lumbální neuralgie: MD-Ischial + MD-Muscle
- Přetrvávající pooperační ischialgie po operaci vyhrézlé ploténky L4-L5, L5-S1: MD-Ischial + MD-Neural
- Mortonova neuralgie (metatarsalgie): MD-Ischial + MD-Neural + MD-Tissue

Rameno

MD-SHOULDER

SEKUNDÁRNÍ BODY

1

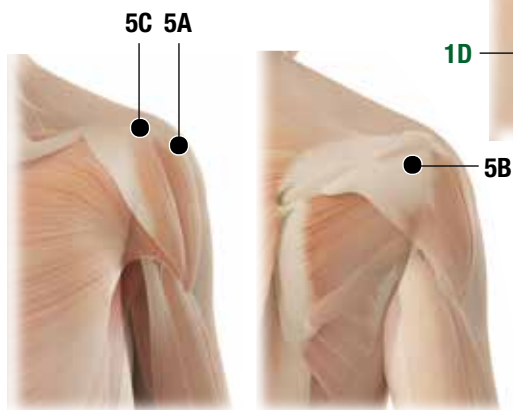
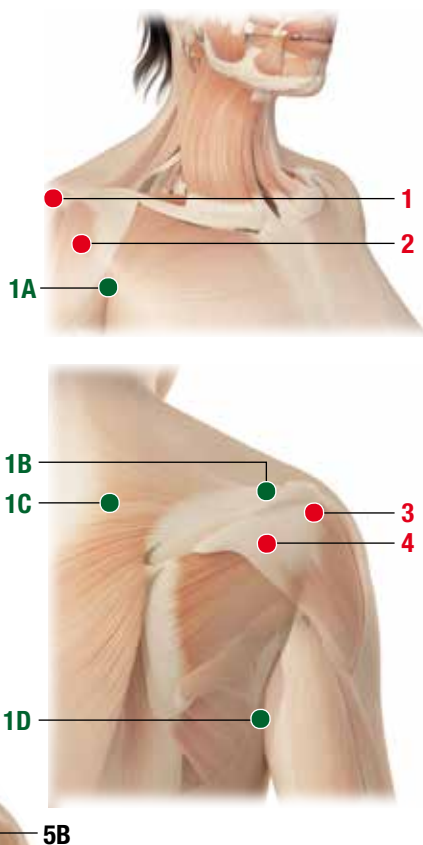
Anatomická lokalizace:

- A) Nejvyšší bod přední axilární řasy
- B) Bod mezi svaem m. supraspinatus a zadní stranou akromionu
- C) 7 cm laterálně od trnu obratle C7
- D) Nejvyšší bod zadní axilární řasy

Typy MD injekcí:

MD-Muscle + MD-Neural

Způsob aplikace: i.m. do hloubky 0,8–1 cm



Poznámky:

Všechny subkutánní (s.c.) a intradermální (i.d.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 12–16 mm a průměru 25–28G (Gauge).

Všechny intramuskulární (i.m.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 40 mm a průměru 21G (Gauge).

U subkutánních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 45°.

U intradermálních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 30°.

U intramuskulárních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 90°.



HLAVNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:

Z vnější laterální strany ramena, v místě akromioklavikulárního kloubu, v důlku, který se vytvoří při upažení

Způsob aplikace: s.c., i.d., i.a.

2

Anatomická lokalizace:

Uprostřed linie spojující akromioklavikulární kloub s nejvyšším bodem přední axilární řasy (tj. sekundárním bodem 1A)

Způsob aplikace:

Periartikulárně pod úhlem 90° k pokožce, do těsné blízkosti kloubního pouzdra. Alternativně: s.c.

3

Anatomická lokalizace:

V důlku, který se vytvoří při uvedení horní končetiny do horizontální polohy na vnější zadní straně ramena mezi akromionem a velkým hrbolkem (tuberculum majus) humeru

Způsob aplikace:

Periartikulárně pod úhlem 90° k pokožce, do těsné blízkosti kloubního pouzdra. Alternativně: s.c.

4

Anatomická lokalizace:

Na vertikální linii, která spojuje nejvyšší bod zadní axilární řasy (sekundární bod 1D) a prohlubeninu na zadní straně ramenního kloubu

Způsob aplikace: i.m., s.c.

5

Anatomická lokalizace:

1) Do ramenního kloubu (glenohumerálního skloubení) může být provedena aplikace z přední, laterální a horní strany. Z těchto stran je to obecně jednodušší přístup.

Laterální přístup 5A a zadní (dorzální) přístup 5B je nejvíce používaný přístup v ambulantní péči

2) Akromioklavikulární kloub je jednoduše přístupný.

Přístup může být posterosuperiorní (5C).

Způsob aplikace:

Intraartikulární.

Vhodná je standardní jehla pro i.m. aplikaci.

Rameno – MD-SHOULDER

ZÁKLADNÍ INFORMACE K POUŽITÍ A KOMBINACE

S DALŠÍMI MD PŘÍPRAVKY – Aplikace do hlavních bodů

- Polyartritida ramene a paže: MD-Shoulder + MD-Poly
- Syndrom rotátorové manžety: MD-Shoulder + MD-Muscle + MD-Tissue
- Syndrom rameno-paže: MD-Shoulder + MD-Neural + MD-Muscle
- Zamrzlé rameno: MD-Shoulder + MD-Muscle
- Bolest ramene způsobená dislokací (před a po repozici): MD-Shoulder + MD-Neural

Loket

MD-SHOULDER

SEKUNDÁRNÍ BODY

Epicondylitis lateralis

1

Anatomická lokalizace:
2–3 cm distálně od lokalizace
2. hlavního bodu.

Typy MD injekcí:
MD-Muscle

Způsob aplikace:
s.c. nebo i.m.
(do hloubky 5–6 mm).

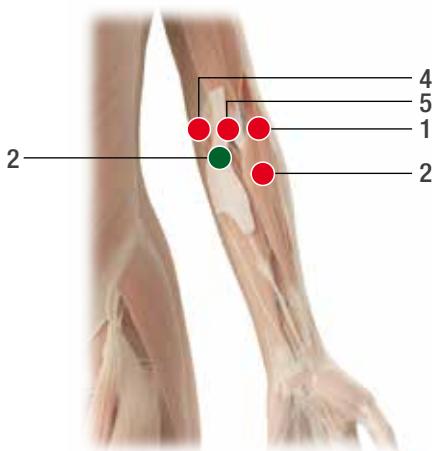
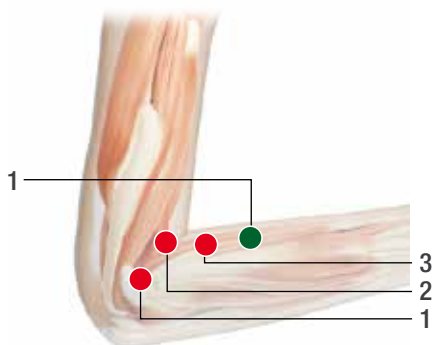
Epicondylitis medialis

2

Anatomická lokalizace:
Ve středu loketního ohbí na
vnitřní straně šlachy bicepsu

Typy MD injekcí:
MD-Matrix + MD-Tissue

Způsob aplikace:
s.c. nebo i.d.



Poznámky:

Všechny subkutánní (s.c.) a intradermální (i.d.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 12–16 mm a průměru 25–28G (Gauge).

Všechny intramuskulární (i.m.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 40 mm a průměru 21G (Gauge).

Intraartikulární aplikace (i.a.) musí být provedena speciální jehlou určenou pro tento účel.

U subkutánních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 45°.



U intradermálních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 30°.



U intramuskulárních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 90°.



HLAVNÍ BODY

Epicondylitis lateralis

1

Anatomická lokalizace:
Při 90° flexi lokte přímo před epikondylem

Typy MD injekcí:
MD-Shoulder + MD-Matrix

Způsob aplikace:
s.c. při 90° sklonu jehly
k povrchu kosti

2

Anatomická lokalizace:
Při 90° flexi lokte na vrcholu laterálního epikondylu

Typy MD injekcí:
MD-Muscle

Způsob aplikace: s.c. nebo i.m.
(do hloubky 5–6 mm).

3

Anatomická lokalizace:
Při 90° flexi lokte přibližně 4 cm
před hlavním bodem 2

Typy MD injekcí:
MD-Muscle

Způsob aplikace: s.c. nebo i.m.
(do hloubky 5–6 mm).

Epicondylitis medialis

4

Anatomická lokalizace:
Při posteroanteriorním pohledu
na loket: mezi mediálním kondylem
humeru (trochleou) a olekranonem

Typy MD injekcí:
MD-Shoulder + MD-Matrix

Způsob aplikace:
s.c. při 45° sklonu jehly k povrchu
kosti. (v blízkosti místa aplikace se nachází n.ulnaris)

5

Anatomická lokalizace:
Na vnitřním vrcholu loketního ohbí při 90° flexi lokte.

Typy MD injekcí: MD-Muscle
Způsob aplikace: s.c. nebo i.m.
(do hloubky 4–5 mm).

Loket – MD-SHOULDER

ZÁKLADNÍ INFORMACE K POUŽITÍ A KOMBINACE S DALŠÍMI MD PŘÍPRAVKY

- Epikondylitis lateralis *
- Epikondylitis medialis **
- De Quervainův syndrom (stenozující tenosynovitida): MD-Shoulder + MD-Neural

* (tzv. tenisový loket, epikondylitis lateralis humeri)

** (tzv. golfový loket, epikondylitis medialis humeri)

Zápěstí

MD-POLY, MD-SMALL JOINTS

● SEKUNDÁRNÍ BODY

1

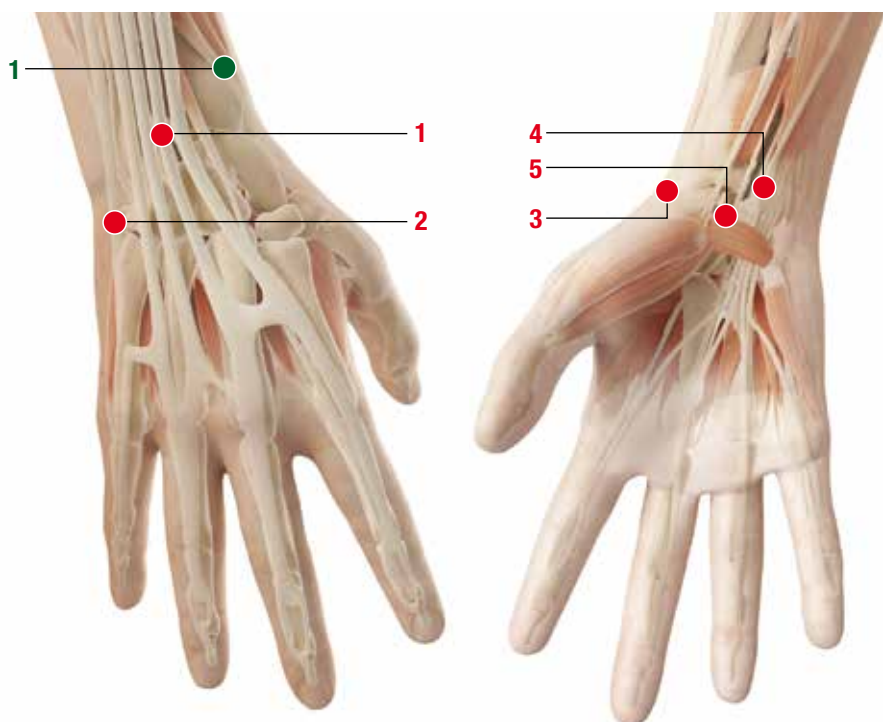
Anatomická lokalizace:

Na vnější hraně radia proximálně 6–7 cm od místa ohybu zápěstí.

Typy MD injekcí:

MD-Poly + MD-Neural

Způsob aplikace: s.c.



Poznámky:

Všechny subkutánní (s.c.) a intradermální (i.d.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 12–16 mm a průměru 25–28G (Gauge).

U subkutánních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 45°.



U intradermálních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 30°.



● HLAVNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:

Na dorzální straně předloktí, zhruba 2 cm nad dorzálním ohybem zápěstí na vnitřní straně radia (ruka je v supinační poloze).

Způsob aplikace: s.c. nebo i.d.

2

Anatomická lokalizace:

Na vnitřní hraně ruky do prohlubniny mezi 5. kostí metakarpální a kostí hákovou (os hamatum).

Způsob aplikace: s.c.

3

Anatomická lokalizace:

Ve fossa radialis, na ohybu zápěstí. Na zevní hraně ruky v prohlubnině nad hlavou 1. metakarpální kosti.

Způsob aplikace: i.d., (v blízkosti místa aplikace se nachází n. radialis)

4

Anatomická lokalizace:

2 cm nad ohybem zápěstí mezi kostí hráškovou (os pisiforme) a styloidním výběžkem kosti loketní (ulna).

Způsob aplikace: s.c., (v blízkosti místa aplikace se nachází n. ulnaris)

5

Anatomická lokalizace:

Uprostřed ohybu zápěstí.

Způsob aplikace: s.c.

Zápěstí – MD-POLY, MD-SMALL JOINTS

ZÁKLADNÍ INFORMACE K POUŽITÍ A KOMBINACE S DALŠÍMI MD PŘÍPRAVKY

Aplikace do hlavních bodů

- Artritida prstů ruky (lokálně bolestivé body): MD-Small Joints
- Rhizartróza palce (Forestierova choroba): MD-Small Joints + MD-Poly + MD-Neural
- Syndrom karpálního tunelu: MD-Small Joints + MD-Neural
- De Quervainova choroba (viz též Loket – základní informace k využití a kombinace s dalšími MD přípravky): MD-Small Joints + MD-Neural
- Revmatoidní artritida ruky: MD-Small Joints + MD-Matrix
- Tendinopatie ruky z důvodu dlouhé imobilizace: MD-Small Joints + MD-Matrix + MD-Tissue

Kyčel

MD-HIP

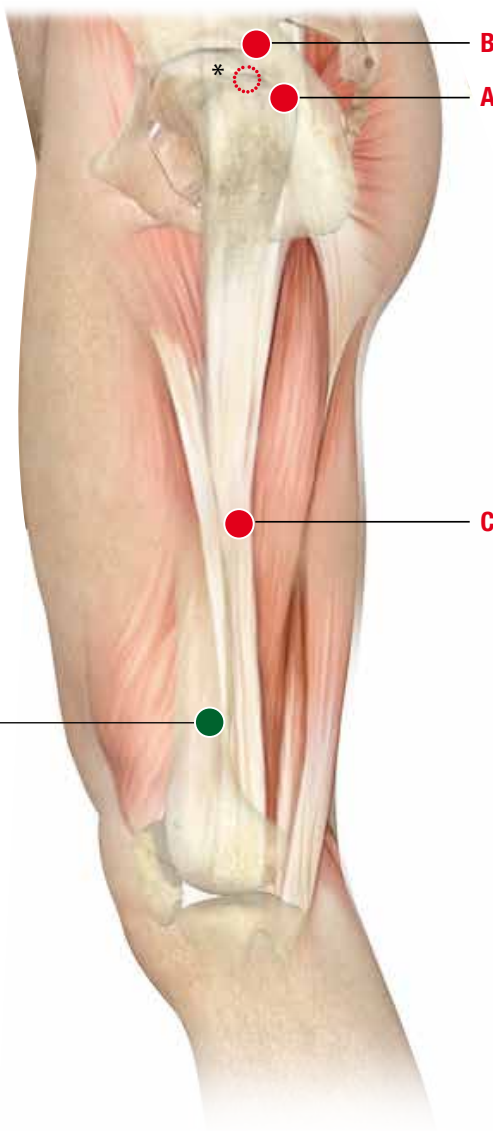
SEKUNDÁRNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:
8 cm nad zevním kondylem femuru.

Typy MD injekcí:
MD-Muscle

Způsob aplikace:
i.m. do hloubky 1 cm, aplikační jehlu držet v úhlu 90° k pokožce
Případně i s.c.



HLAVNÍ BODY

Anatomická lokalizace:

A Pacient stojí v ortostatické pozici s nohama u sebe, do posteriorního okraje velkého trochanteru (trochanter major). Pacient leží na zdravé straně, anatomická lokalizace místa aplikace je na vrcholu velkého trochanteru*.

B 2 cm nad a před nejvyšším bodem velkého trochanteru (tj. místem A).

C Pacient stojí v ortostatické pozici: horní končetina podél trupu, místo aplikace je na stehně, kam si pacient dosáhne prostředníčkem.

Způsob aplikace:

A) a B): i.a.

-Případně:

A) a B): i.m. do hloubky 2 cm, jehla je skloněná směrem ke kyčelnímu kloubu

C): i.m. do hloubky 1 cm, aplikační jehlu držet v úhlu 90° k pokožce.

Poznámky:

Všechny subkutánní (s.c.) a intradermální (i.d.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 12–16 mm a průměru 25–28G (Gauge).

Všechny intramuskulární (i.m.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 40 mm a průměru 21G (Gauge).

Intraartikulární aplikace (i.a.) musí být provedena speciální jehlou určenou pro tento účel.

U subkutánních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 45°.



U intradermálních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 30°.



Kyčel – MD-HIP

ZÁKLADNÍ INFORMACE K POUŽITÍ A KOMBINACE S DALŠÍMI MD PŘÍPRAVKY

Aplikace do hlavních bodů

- Osteoartróza kyčelního kloubu-koxartróza: MD-Hip
- Zánět pouzdra kyčelního kloubu: MD-Hip 6 + MD-Matrix
- Osteoartróza kyčelního kloubu s revmatoidní artritidou: MD-Hip + MD-Poly
- Bolest kyčelního kloubu-koxalgie svalového původu: MD-Hip + MD-Muscle + MD-Neural
- Bolest kyčelního kloubu-koxalgie nervového původu (pálící kyčel): MD-Hip + MD-Neural
- Bolest kyčelního kloubu-koxalgie způsobená dlouhodobou imobilizací: MD-Hip + MD-Matrix + MD-Tissue

Koleno

MD-KNEE

SEKUNDÁRNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:

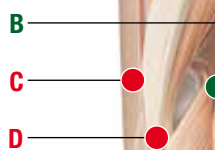
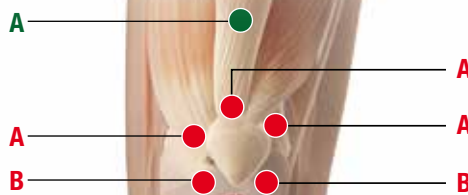
- A) 4–5 cm nad místem maxima konvexity česky (patella).
B) Ve středu fossa poplitea.

Typy MD injekcí:

- A) MD-Muscle
B) MD-Matrix

Způsob aplikace:

- A) i.m. do hloubky 6–8–10 mm, aplikovat v úhlu 90° k povrchu pokožky.
B) s.c.



HLAVNÍ BODY

1

Anteriorní anatomická lokalizace:

- A) Horní okraj patelly a 2 cm tibiálně a fibulárně od tohoto místa při sledování zakřivené hrany česky.
B) U dolního okraje patelly tibiálně a fibulárně od něho v úrovni kloubní štěrbiny kolenního kloubu.

Způsob aplikace:

s.c. nebo i.a. pouze v případě laterálního A.

2

Posteriorní anatomická lokalizace:

- C) Na vnitřní straně kolene ve výšce kloubní štěrbiny kolenního kloubu.
D) Na vnitřní straně kolene na horním okraji horního zakončení tibie, distálně od kloubní štěrbiny.

Způsob aplikace:

s.c. do hloubky 5–6 mm, aplikovat v úhlu 90° k povrchu pokožky.

Poznámky:

Všechny subkutánní (s.c.) a intradermální (i.d.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 12–16 mm a průměru 25–28G (Gauge). Všechny intramuskulární (i.m.) aplikace by měly být provedeny jehlou délky 40 mm a průměru 21G (Gauge).

U subkutánních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 45°

U intramuskulárních aplikací vedte jehlu přibližně pod úhlem 90°

Tři nejfrekventovanější místa i.a. aplikace kolene jsou: anterolaterální, anteromediální (pacient má kolena pokrčená o 90°) a laterálně ve středu česky (při nataženém kolenu).

Jehla: délka 5 cm, 21G (Gauge) v průměru.



Koleno – MD-KNEE

ZÁKLADNÍ INFORMACE K POUŽITÍ A KOMBINACE S DALŠÍMI MD PŘÍPRAVKY

Aplikace do **hlavních bodů**

- Osteoartróza kolenního kloubu: MD-Knee + MD-Poly
- Bolest kolene z důvodu revmatoidní artritidy nebo jiných autoimunitních chorob: MD-Knee + MD-Poly
- Posttraumatická akutní a chronická artrosynovitida kolenního kloubu, osteoartrida nebo revmatoidní artritida: MD-Knee + MD-Poly
- Artrosynovitida, akutní a chronická posttraumatická nebo pooperační artrosynovitida: MD-Knee + MD-Matrix
- Traumatické léze zkřížených nebo kolaterálních vazů kolene: MD-Knee + MD-Tissue
- Léze menisku: MD-Knee + MD-Poly
- Příprava kolenního kloubu na menisektomii: MD-Knee + MD-Muscle
- Podpurná terapie po chirurgických zákrocích v oblasti kolene: MD-Knee + MD-Muscle + MD-Neural

Kotník

MD-SMALL JOINTS, MD-POLY

SEKUNDÁRNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:

- A) 2 cm pod a posteriorně k vnitřnímu kotníku (malleolus medialis) na horní hraně paty
- B) Na vnitřní hraně nártu, 2 cm anteriorně a inferiorně k vnitřnímu kotníku (malleolus medialis)
- C) Na hranici mezi os naviculare a os cuneiforme mediale.

Typy MD injekcí: MD-Tissue

Způsob aplikace:

5 mm, aplikovat v úhlu 90° k povrchu pokožky.

HLAVNÍ BODY

1

Anatomická lokalizace:

2 cm anteriorně a inferiorně k zevnímu kotníku (malleolus lateralis) na articulatio calcaneo-cuboidea.

Způsob aplikace:

Do hloubky 5–6 mm, aplikovat v úhlu 90° k povrchu pokožky.

2

Anatomická lokalizace:

Ve středu ohbí nártu, bezprostředně pod dolní konec tibie.

Způsob aplikace:

Do hloubky 5–6 mm, aplikovat v úhlu 90° k povrchu pokožky.

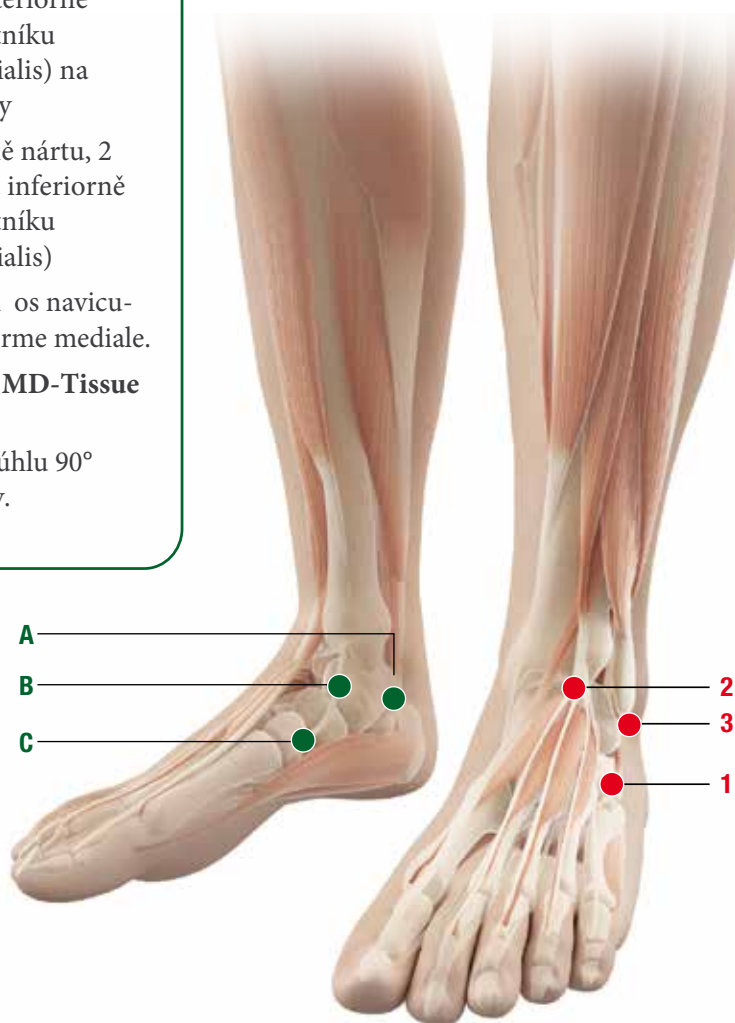
3

Anatomická lokalizace:

1 cm pod a lehce za zevním kotníkem (malleolus lateralis), bezprostředně nad patní kostí.

Způsob aplikace:

Do hloubky 5–6 mm, aplikovat v úhlu 90° k povrchu pokožky.



Poznámky:

Aplikace do hloubky 5 mm v úhlu 90° k povrchu pokožky (kolmo) jehlou délky 12–16 mm a průměru 25–28G (Gauge).

Kotník – MD-SMALL JOINTS, MD-POLY

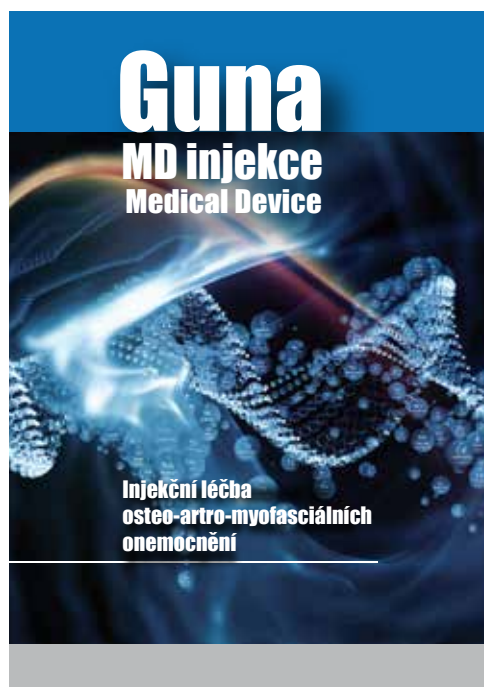
ZÁKLADNÍ INFORMACE K POUŽITÍ A KOMBINACE S DALŠÍMI MD PŘÍPRAVKY

Aplikace do hlavních bodů

- Artrotická bolest způsobená kladívkovými prsty: MD-Small Joints + MD-Poly
- Matatarzalgie: MD-Small Joints
- Matatarzalgie doprovázená Mertonomým neuromem: MD-Small Joints + MD-Poly + MD-Neural
- Revmatoidní artritida v oblasti nohy: MD-Small Joints + MD-Poly + MD-Matrix
- Tendinopatie nohy
- Tendinopatie Achillovy šlachy: MD-Small Joints, MD-Tissue

1. Milani L. A new and refined injectable treatment for musculoskeletal disorder. Bioscaffold properties of collagen and its clinical use. *Physiological Regulating Medicine* 2010/1; 3-15.
2. Fung DT, Sereysky JB, Basta-Pljakic J, Laudier DM, Huq R, Jepsen KJ, Schaffler MB, Flatow EL. Second harmonic generation imaging and Fourier transform spectral analysis reveal damage in fatigue-loaded tendons. *Ann Biomed Eng* 2010 May;38(5):1741-51.
3. Christensen B, Dandanell S, Kjaer M, Langberg H. Effect of anti-inflammatory medication on the running-induced rise in patella tendon collagen synthesis in humans. *J Appl Physiol* (1985). 2011 Jan;110(1):137-41.
4. Linsenmayer, T.F. (1991) Collagen. In: "Cell Biology of the Extracellular Matrix," Hay, E.D. (ed). New York: Plenum Press, pp. 7-44.
5. Friedrichs J, Taubenberger A, Franz CM, Muller DJ. Cellular remodelling of individual collagen fibrils visualized by time-lapse AFM. *J Mol Biol*. 2007 Sep 21;372(3):594-607.
6. del Nogal M, Luengo A, Olmos G, Lasa M, Rodriguez-Puyol D, Rodriguez-Puyol M, Calleros L. Balance between apoptosis or survival induced by changes in extracellular-matrix composition in human mesangial cells: a key role for ILK-NF κ B pathway. *Apoptosis*. 2012 Dec;17(12):1261-74.
7. Tsai KS, Kao SY, Wang CY, Wang YJ, Wang JP, Hung SC. Type I collagen promotes proliferation and osteogenesis of human mesenchymal stem cells via activation of ERK and Akt pathways. *J Biomed Mater Res A*. 2010 Sep 1;94(3):673-82.
8. Hynes RO. Integrins: bidirectional, allosteric signaling machines. *Cell*. 2002 Sep 20;110(6):673-87.
9. Massoud EI. Healing of subcutaneous tendons: Influence of the mechanical environment at the suture line on the healing process. *World J Orthop*. 2013 Oct 18;4(4):229-40.
10. Kook SH, Jang YS, Lee JC. Involvement of JNK-AP-1 and ERK-NF- κ B signaling in tension-stimulated expression of type I collagen and MMP-1 in human periodontal ligament fibroblasts. *J Appl Physiol* (1985). 2011 Dec;111(6):1575-83.
11. Silbernagel KG, Brorsson A, Lundberg M. The majority of patients with Achilles tendinopathy recover fully when treated with exercise alone: a 5-year follow-up. *Am J Sports Med*. 2011 Mar;39(3):607-13.
12. Brandão RA, Costa BS, Dellaretti MA, de Carvalho GT, Faria MP, de Sousa AA. Efficacy and safety of a porcine collagen sponge for cranial neurosurgery: a prospective case-control study. *World Neurosurg*. 2013 Mar-Apr;79(3-4):544-50.
13. Sage RJ, Lopiccolo MC, Liu A, Mahmoud BH, Tierney EP, Kouba DJ. Subcuticular incision versus naturally sourced porcine collagen filler for acne scars: a randomized split-face comparison. *Dermatol Surg*. 2011 Apr;37(4):426-31.
14. Catena F, Ansaloni L, Gazzotti F, Gagliardi S, Di Saverio S, D'Alessandro L, Pinna AD. Use of porcine dermal collagen graft (Permacol) for hernia repair in contaminated fields. *Hernia*. 2007 Feb;11(1):57-60.
15. Narins RS, Brandt FS, Lorenc ZP, Maas CS, Monheit GD, Smith SR, McIntyre S. A randomized, multicenter study of the safety and efficacy of Dermicol-P35 and non-animal-stabilized hyaluronic acid gel for the correction of nasolabial folds. *Dermatol Surg*. 2007 Dec;33 Suppl 2:S213-21; discussion S221.
16. Solish NJ. Assessment of recovery time for the collagen products Dermicol-P35 27G and 30G. *J Am Acad Dermatol*. 2010 May;62(5):824-30.
17. Henstock JR, Canham LT, Anderson SI. Silicon: the evolution of its use in biomaterials. *Acta Biomater*. 2015;11:17-26.
18. Muhammad N, Saeed M, Khan H. Antipyretic, analgesic and anti-inflammatory activity of *Viola betonicifolia* whole plant. *BMC Complement Altern Med*. 2012 May 2;12:59.
19. Erdemoglu N, Akkol EK, Yesilada E, Caliş I. Bioassay-guided isolation of anti-inflammatory and antinociceptive principles from a folk remedy, *Rhododendron ponticum* L. leaves. *J Ethnopharmacol*. 2008 Sep 2;119(1):172-8.
20. Grieve, M., 1994. "A Modern Herbal", Lyle. Tiger Books International, London.
21. Krenn L, Beyer G, Pertz HH, Karall E, Kremser M, Galambosi B, Melzig ME. In vitro antispasmodic and anti-inflammatory effects of *Drosera rotundifolia*. *Arzneimittelforschung* 2004;54(7):402-5.
22. Nawash O, Shudiefat M, Al-Tabini R, Al-Khalidi K. Ethnobotanical study of medicinal plants commonly used by local Bedouins in the Badia region of Jordan. *J Ethnopharmacol*. 2013 Jul 30;148(3):921-5.
23. Hussain AI, Rathore HA, Sattar MZ, Chatha SA, Sarker SD, Gilani AH. *Citrullus colocynthis* (L.) Schrad (bitter apple fruit): a review of its phytochemistry, pharmacology, traditional uses and nutritional potential. *J Ethnopharmacol*. 2014 Aug 8;155(1):54-66.
24. Gilani AH, Khan AU, Subhan F, Khan M. Antispasmodic and bronchodilator activities of St John's wort are putatively mediated through dual inhibition of calcium influx and phosphodiesterase. *Fundam Clin Pharmacol*. 2005 Dec;19(6):695-705.
25. Tang X, Liu J, Dong W, Li P, Li L, Lin C, Zheng Y, Hou J, Li D. The cardioprotective effects of citric Acid and L-malic Acid on myocardial ischemia/reperfusion injury. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;2013:820695.
26. Turunc Bayrakdar E, Uyanikgil Y, Kanit L, Koylu E, Yalcin A. Nicotinamide treatment reduces the levels of oxidative stress, apoptosis, and PARP-1 activity in A β (1-42)-induced rat model of Alzheimer's disease. *Free Radic Res*. 2014 Feb;48(2):146-58.

27. Masaki H. Role of antioxidants in the skin: anti-aging effects. *J Dermatol Sci.* 2010 May;58 (2):85-90.
28. Wilson JX. Mechanism of action of vitamin C in sepsis: ascorbate modulates redox signaling in endothelium. *Biofactors.* 2009 Jan-Feb;35(1):5-13.
29. Ngamphaiboon N, Sweeney R, Wetzler M, Wang ES. Pyridoxine treatment of vincristine-induced cranial polyneuropathy in an adult patient with acute lymphocytic leukemia: Case report and review of the literature. *Leuk Res.* 2010 Aug;34(8):e194-6.
30. Keil SD, Kiser P, Sullivan JJ, Kong AS, Reddy HL, Avery A, Goodrich RP. Inactivation of *Plasmodium* spp. in plasma and platelet concentrates using riboflavin and ultraviolet light. *Transfusion.* 2013 Oct;53(10):2278-86.
31. Lyss G, Knorre A, Schmidt TJ, Pahl HL, Merfort I. The anti-inflammatory sesquiterpene lactone helenalin inhibits the transcription factor NF-kappaB by directly targeting p65. *J Biol Chem.* 1998 Dec 11;273(50):33508-16.
32. Jurkiewicz A, Ryszka P, Anielska T, Waligórski P, Białońska D, et al. Optimization of culture conditions of *Arnica montana* L.: effects of mycorrhizal fungi and competing plants. *Mycorrhiza.* 2010 Jun;20(5):293-306.
33. Schütz C, Quitschau M, Hamburger M, Potterat O. Profiling of isoflavonoids in *Iris germanica* rhizome extracts by microprobe NMR and HPLC-PDA-MS analysis. *Fitoterapia.* 2011 Oct;82(7):1021-6.
34. Rahman AU, Nasim S, Baig I, Jalil S, Orhan I, et al. Anti-inflammatory isoflavonoids from the rhizomes of *Iris germanica*. *J Ethnopharmacol.* 2003 Jun;86(2-3):177-80.
35. Trautvetter U, Neef N, Leiterer M, Kiehntopf M, Kratzsch J, et al. Effect of calcium phosphate and vitamin D₃ supplementation on bone remodelling and metabolism of calcium, phosphorus, magnesium and iron. *Nutr J.* 2014 Jan 17;13:6.
36. Tarantino D, Mottlola R, Palermi S, Sirico F, et al. Intra-articular collagen injections for osteoarthritis: a narrative review. *Int J Environ Res Public Health* 2023;20:4390.



GUNA S.p.A



COMPANY WITH
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
UNI CEI EN ISO 13485:2012
CERTIFIED BY CERTIQUALITY

www.mdkolagen.cz
www.mdkolagen.sk



Zastoupení CZ:

inPHARM, spol. s r.o., organizační složka,
V Areálu 1243, 252 42 Jesenice
e-mail: inpharm@inpharm.cz, www.inpharm.cz

Zastoupení SK:

inPHARM, spol. s r.o., Kopčianská 8A
851 01 Bratislava
e-mail: inpharm@inpharm.sk, www.inpharm.sk