

ShockWave Dual Power

Bezbolestná rázová vlna s diatermiou



www.winmed.sk
www.razova-vlna.sk

ShockWave Dual Power

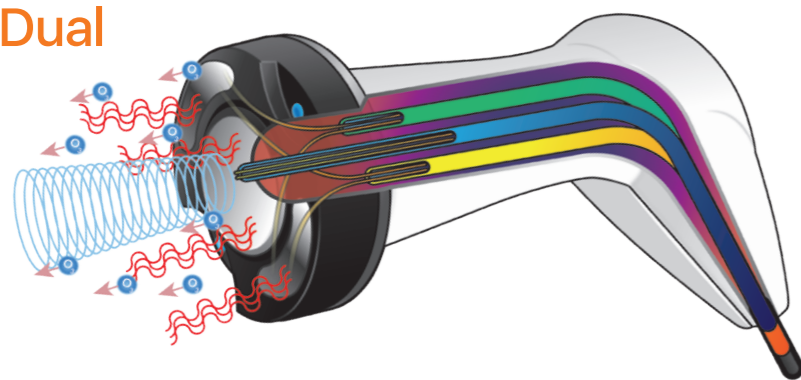
Kombinovaná terapia rázovej vlny s diatermiou

ShockWave Dual Power kombinovaná terapia bezbolestnou piezoelektrickou rázovou vlnou v synergii s diatermickou stimuláciou Tecar má širokospektrálny, dlhodobý aj okamžitý terapeutický účinok.

Spoločné synergické pôsobenie týchto dvoch účinných energií v prístroji **ShockWave Dual Power** umožňuje nahradiť bežne používanú pneumatickú technológiu rázovej vlny s nepríjemným bolestivým efektom (bežne používaný tlak 2,5 – 5 barov) v tomto prípade piezoelektrickou rázovou vlnou (bez akéhokoľvek zvuku)

Súčasťou výbavy **ShockWave Dual Power** su dva typy hlavíc:

Shock Dual

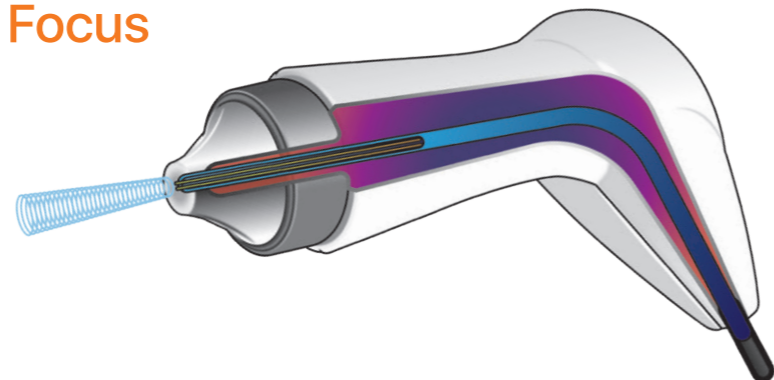


Duálna hlavica s piezoelektrickým generátorom generuje radiálne rázové vlny a postranné elektródy zabezpečujú diatermickú stimuláciu. Vďaka radiálnemu profilu dokáže efektívne ošetriť veľkú plochu a nielen postihnuté miesto bolesti, ale aj okolité mäkké tkanivá, kde sa nachádza príčina bolesti.

s optimalizovaným tlakom 1 – 1,5 bar, pri ktorom pacient necíti žiadnu bolesť a efekt je zároveň vďaka kombinácii s diatermiou v mnohých prípadoch intenzívnejší a dlhotrvajúci.

V duchu prístupu „načo rozbiť dvere keď máme kľúč“ je týmto kľúčom práve diatermia, ktorá ošetrované tkanivo pripraví, skvapalní medzibunkovú maticu pritiažením vody a tým fyzikálne uľahčuje šírenie rázovej vlny a zintenzívňuje účinok ošetrenia.

Shock Focus



Hlavica generujúca samostatnú fokusovanú rázovú vlnu. Terapeuti zvyčajne k ošetrovacím protokolom, ktoré sú koncipované pre duálnu hlavicu Shock Dual pridávajú na záver terapie 200 – 600 „rázov“ pre podporu účinku lokálne v postihnutom mieste.



Kombinácia troch účinných terapeutických energií:



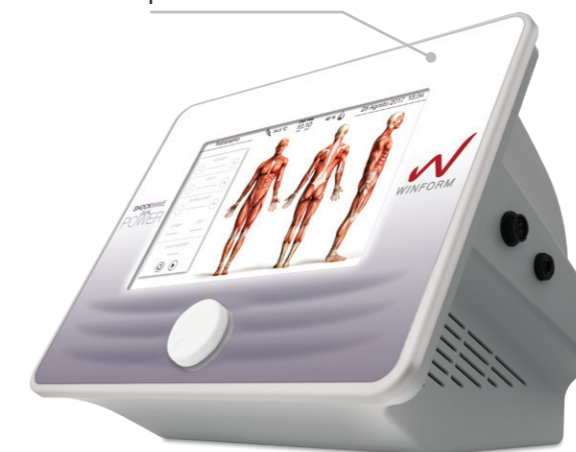
1. Piezoelektrická bezbolestná rázová vlna
2. Diatermia
3. Transdermálny prenos

- Optimalizovaná energia rázovej vlny a diatermie pre bezbolestné ošetrenie a účinok
- Okamžitý aj dlhodobý účinok rázovej vlny, akútne aj chronické bolesti
- Hĺbkový regeneračný efekt diatermickej biostimulácie
- Zmiernenie až odstránenie bolesti, neoangiogenéza
- Postupné rozpustenie kalcifikátov a fibrotizujúceho tkaniva

Technické parametre:

Zdroj RV:	Piezoelektrický generátor
Maximálny výkon:	130 W
Optimalizovaný tlak RV:	1 - 1.5 bar
Frekvencia RV:	1 Hz - 9 Hz
Diatermia frekvencia:	480 kHz
Diatermia max výkon:	200 W / 470 Ω

ShockWave Dual Power prenosná verzia



ShockWave Dual Power

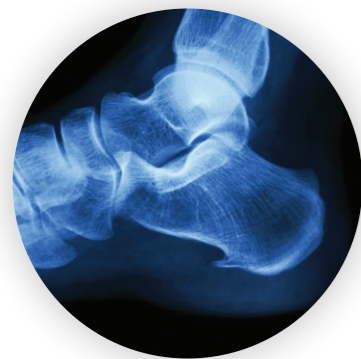


Indikácie ShockWave Dual Power:



PÄTOVÁ OSTROHA

(CALCAR CALCANEA)



CHRONICKÉ A AKÚTNE BOLESTI CHRBTÁ

(LUMBALGIA, PUBALGIA, CERVIKALGIA)



BOLESTI RAMENA

(ADHEZÍVNA KAPSULITÍDA)



POOPERAČNÉ STAVY

(ACL)



BOLEŠŤ LAKŤA EPIKONDYLITÍDA

(TENISOVÝ, GOLFOVÝ LAKEŤ)



BOLESTI KOLENA



KARPÁLNY TUNEL



BOLESTI PÄTY



ARTRITÍDA



DISTORZIA ČLENKA



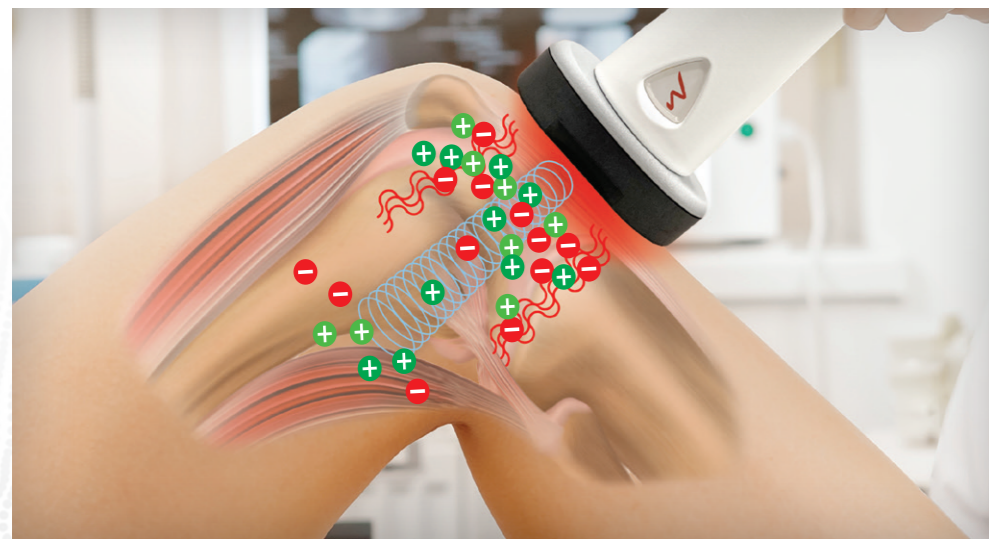
Biologické účinky rázovej vlny

Rázové vlny sú akustické vlny alebo zvukové impulzy nesúce v sebe vysokú dávku energie. Sú charakteristické konkrétnym tvarom vlny – rýchly vrchol pozitívneho tlaku nasledovaný rýchlou fázou negatívneho tlaku. Táto tlaková vlna je schopná vyvolať priamu mechanickú stimuláciu.

Rázová vlna sa ľahko šíri vo vodnom prostredí (v medzibunkovej tekutine) a prenáša veľké množstvo energie, ktorá pri prechode cez ošetrované miesto vyvoláva terapeutickú odozvu – stimuluje regeneračné procesy. Okrem najznámejšieho analgetického efektu a postupnej redukcie kalcifikátov je veľmi zaujímavý aj neovaskularizačný a regeneračný efekt rázovej vlny.

REDUKCIA KALCIFIKÁTOV A JAZIEV

Energia a vibrácie rázovej vlny pri prechode tkanivom spôsobujú mikrofragmentáciu tkaniva, vyvolávajú napätie v tkanive a vytvárajú mikrokavitačné bubliny, ktoré spoločne redukujú vznik jazvy a dokážu postupne rozložiť kalcifikáty a zlepšujú regeneráciu pri chronickej tendinopatii.



ZNÍŽENIE AŽ ODSTRÁNENIE BOLESTI:

Terapia rázovou vlnou ShockWave Dual Power stimuluje tvorbu látok tlmiacich bolesť, vrátane substancie P, ktoré zmiernujú bolesť. Toto ošetrenie tiež znižuje produkciu neuropeptidu CGRP, čo vedie k zníženiu bolesti kĺbov a artritídy. Redukcia demyelinizovaných nervových vlákien, ďalší účinok terapie rázovou vlnou, pomáha znižovať zvýšenú citlivosť na bolesť pri chronických diagnózach.

URÝCHLENIE HOJENIA TKANÍV:

Mechanická stimulácia rázovou vlnou a diatermická biostimulácia stimuluje produkciu a aktivitu fibroblastov, kmeňových buniek a rastových faktorov, ktoré urýchľujú deštrukciu poškodeného tkaniva a podporujú tvorbu nového, a tým urýchľujú hojenie šliach, väzov, kože, nervov a kostí.

REDUKCIA AKUTNÉHO ZÁPALU:

Liečba rázovou vlnou mení hladiny neuropeptidov substancie P & CGRP, ktoré ovplyvňujú akútne zápal na bunkovej úrovni a zvyšujú rýchlosť hojenia.

REDUKCIA CHRONICKÉHO ZÁPALU:

Energia rázovej vlny stimuluje mastocyty k aktivite, ktorá vedie k uvoľňovaniu mnohých prozápalových mediátorov, ktoré pomáhajú obnoviť normálny proces hojenia a regenerácie, podporujú správne dokončenie procesu hojenia zranenia a zastavujú zápal.

REGENERÁCIA A HOJENIE KOSTÍ:

Mechanická stimulácia rázovou vlnou aktivitu osteoblastov, ktoré zvyšujú tvorbu rastových faktorov a oxidu dusného, ktoré prispievajú k osteogenéze a hojeniu kostí.

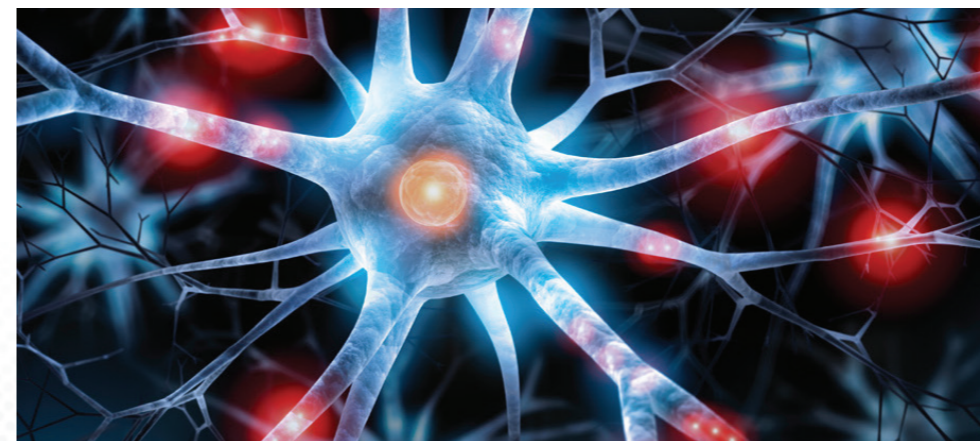
Biologické účinky diatermie TECAR

Cielená diatermia s bežne používaným talianskym akronymom TECAR terapia (Therapy Capacitive & Resistive) je nová terapeutická metóda, ktorá využíva liečebný účinok hĺbkovej biostimulácie metabolických procesov v bunkách svalov, väzív a kĺbov a sprievodný vplyv ENDOGÉNNEHO tepla, ktoré na rozdiel od iných foriem termoterapie pôsobí do hĺbky a v hĺbke, pretože sa vytvára priamo v biologických tkanivách a nie na povrchu.

Diatermia TECAR vytvára vnútri tela elektrické pole medzi dvomi elektródami. Polarita elektródy na hlavici sa strieda vo vysokej frekvencii 480 kHz a pohyb iónov vnútri ošetrovaného miesta tak vytvára ako sprievodný jav endogénne teplo s výrazným vazodilatačným účinkom.

Okrem termického účinku má diatermia ešte dôležitejší netermický efekt – aktivuje a rozpohybuje všetky ionizované polárne molekuly v ošetrovanom tkanive, čo spúšťa a urýchľuje metabolizmus a tým aj samotný regeneračný proces.

Aktivácia a zvýšenie kapacity membránových transportných kanálov v bunkovej membráne (Na⁺ – K⁺ a ďalšie) urýchľuje reparačný proces a pomáha uľaviť od bolesti. Zároveň diatermia priťahuje do ošetrovaného tkaniva medzibunkovú tekutinu ako hlavný roztok bohatý na polárne molekuly.



Cieľom terapie je teda hlavne cez aktiváciu pohybu polárnych molekúl, zvýšenie kapacity bunkových transmembránových kanálov, urýchlenie metabolizmu a tým aj urýchlenie fyziologických reparačných mechanizmov a hojenia.

BIOSTIMULAČNÝ EFEKT

Zvýšenie prechodu elektrolytov. Diatermická stimulácia Tecar mení v ošetrovanom tkanive polarizáciu bunkových membrán. Výsledný tok elektrolytov uľahčuje transmembránovú výmenu v bunke, vyvažuje intra a extracelulárnu tekutinu a reaktivuje metabolické procesy.

UVOLNENIE SPAZMOV

Zvýšenie prekrvenia – oxygenácia TECAR stimuláciou vyvolaný následný elektrolytický pohyb polárnych molekúl spôsobuje lokalizované zvýšenie teploty. Výsledná vazodilatácia vedie k zvýšenému prekrveniu. Oblasti so zlým prietokom krvi kvôli kontraktúre (trigger pointy, spazmy) alebo svalovej fibróze sú vďaka okysličeniu svalov uvoľnené.

ANALGETICKÝ EFEKT

Inhibícia prenosu bolesti, +++ endorfíny. Energia terapie TECAR ovplyvňuje periférny nervový systém a vnímanie bolesti. Hyperpolarizácia rýchlych vlákien vyvolaná rýchlym striedaním náboja magnetického poľa inhibuje prechod signálov bolesti. To vedie k ústupu bolesti a návratu pocitu pohody pre pacienta.

ANTI-EDEMATÓZNY EFEKT

Vaskularizácia a vazodilatácia (termoregulácia). Lokalizované zvýšenie pohybu molekúl a teploty tkanív stimuluje cirkuláciu prostredníctvom termoregulácie. Okamžitým účinkom je silná vaskularizácia a vazodilatácia v ischemických oblastiach, ktorá spôsobuje okamžité zvýšenie prietoku krvi a lymfy a tým rezorpciu a odplavenie edému.

Praktické využitie bezbolestnej rázovej vlny s diatermiou **ShockWave Dual Power** v ortopedickej ambulancii:

Kontext M&P MEDICAL

Prevádzkujeme dve ortopedické ambulancie – v Bratislave a v Šamoríne. V Bratislave pracujeme v Pondelok – Streda – Piatok a v Šamoríne v Utorok a vo Štvrtok. (Pracujeme 5 dní v týždni v BA ale vzhľadom na to že rázovku používame aj v Šamoríne, tak vieme podať terapiu 3 x a to PO., ST., PIA. a v Šamoríne UT. a ST.).

Bezbolestnú rázovú vlnu kombinovanú s diatermiou využívame v oboch ambulanciách. (výhoda prenosnej verzie).

Ako doporučujete pacientom terapiu bezbolestnou „rázovkou“ ShockWave Dual Power?

Každý pacient je vyšetrený lekárom ortopédom v ambulancii, výsledkom je doporučená terapia. Pacientovi vysvetlíme ako ktorá terapia funguje, čo pre neho znamená, aký výsledok môže očakávať a pacient si vyberie. Niektorí začínajú konzervatívnou liečbou protizápalovými liekmi a ortopedickými vložkami a ak táto liečba nezaberie pokračujú terapiou kombinovanou rázovou vlnou. Niektorí pacienti prídu v stave, keď potrebujú okamžitú úľavu od bolesti a tí si vyberú kortikosteroidné injekcie, po ktorých sa ale samozrejme bolesť po pár dňoch vráti.

ShockWave Dual Power si vyberú keď chcú odstrániť príčinu bolesti, vysvetlíme im čo ich čaká a aké má terapia výhody.

Kolko ošetrení SWDP robíte priemerne za deň/týždeň?

Robíme priemerne 18 – 20 ošetrení týždenne v 3 dňoch, teda 6 – 7 ošetrení denne.



Ako prichádzajú noví pacienti?

Robíte marketing služby a ambulancii?

Žiadny špeciálny marketing nerobíme, plaagáty od firmy o terapii ShockWave Dual Power máme dobre umiestnené oproti pacientovi, aby ich videl a informácie majú aj na web stránke. Párkrát mesačne uverejníme aj post na Facebook-u, kde máme 970 sledovateľov.

Väčšinu nových pacientov nám doporučia pacienti, ktorým liečba pomohla a doporučia nás svojmu okoliu. Prichádzajú ľudia s komentárom typu „kamarátka mi povedala že máte bezbolestnú rázovú vlnu“.

Ktoré indikácie/diagnózy ošetrujete so SWDP najčastejšie a kolko ošetrení pacient priemerne celkovo absolvuje?

Pacienti absolvujú pri väčšine indikácií celkovo priemerne 4 – 5 ošetrení.

- Calcar Calcanea – päťová ostroha
5 sedení minimálne, efekt je niekedy už po 1 sedení, 4. – 5. sedenie ošetríme bolestivé miesta, 2 – 3 týždne prestávka na „dobeh“ účinkov a ak je treba a pacient zavolá tak ešte 1 – 3 terapie.

Liečba päťovej ostrohy s ShockWave Dual Power je veľmi účinná, v súčasnosti máme viacero pacientov už s druhou päťou.

- Únavové zlomeniny u bežcov (Stress fracture) – výborné výsledky, urýchlenie hojenia, športovci chcú rýchly návrat do tréningu – doba hojenia 4 – 5 týždňov a môžu začať fungovať, v prípade tibiie a metatarzov už počas dlahy (termoplastová dlahy), 4 – 5 ošetrení RV, 2x týždenne
- Členok – distorzia aj opuchy, punkcia + GUNA + rázovka ShockWave Dual Power
- Zamrznuté Rameno
- Tenisový lakeť
- Pyriformis syndróm – zápal sedacieho nervu
- Bolesť achilovky

Kombinujete terapiu rázovou vlnou s inými metódami?

Terapiu ShockWave Dual Power kombinujeme s inými terapiami, najlepšie skúsenosti máme s kombináciou s GUNA injekciami a samozrejme preskripciou protizápalovou liečbou – Flector, Nalgesin a pod.



Organizácia práce s ShockWave Dual Power.

Najprv vyšetrenie lekárom, lekár doporučí možnosti liečby. Kalendár na rázovú vlnu máme samostatný, ošetrujeme paralelne s vyšetreniami, ošetruje zdravotná sestra. Výhodou je, že nepotrebujeme personál navyše, ošetrenia časovo bez problémov zvláda sestra.

Aká je cena ošetrení?

Ošetrenia SWDP máme nacenené podľa dĺžky ošetrenia v dvoch kategóriách:

Ošetrenie	doba trvania	Cena
epikondylitída, lumbalga, členok	15 minút	35 Eur
rameno, päťová ostroha	26 minút	45 Eur

Aká je priemerná tržba za službu SWDP?

Na ShockWave Dual Power máme priemerne tržbu 700 – 800 Eur týždenne, približne 3000 Eur mesačne.

Ako máte nastavené financovanie prístroja a návratnosť investície?

Na začiatku sme si prešli možnosti a rozhodli pre financovanie lízingom s 20 % akontáciou. Zvolili sme 4 ročný leasing, 20 % akontáciu, mesačná splátka je 450 Eur mesačne.

Našapriemerná mesačná tržba z ošetrení ShockWave Dual Power je 2800 – 3200 Eur, takže na splátku si zarobíme v priebehu prvého týždňa.

Zaujímavou skúsenosťou je, že v prvej vlny Covid karantény, keď pacienti mali málo možností sme mali najvyššiu tržbu práve z rázovky, ťahala po finančnej stránke ambulanciu.

Ako hodnotíte efektívnosť prístroja, išli by ste do investície znova?

Veľmi pozitívne, išli by sme do investície určite znova, pacienti, ktorí boli vyliečení pomocou terapie ShockWave Dual Power nás doporučujú a posielajú svojich známych. Nemusíme ich posielat inam a máme ich pod kontrolou, vieme ako sa vyvíja liečba. Vracajú sa k nám a doporučujú ďalších.

Najcennejším benefitom sú ale výborné výsledky aj pri „náročných“ chronických diagnózach



Prim. MUDr. Dupkala OÁZA Prešov

„Výborné skúsenosti máme pri lumbago, laterálna epikondylitída (tenisový lakeť), dobré výsledky máme aj pri podpore regenerácie, pooperačných stavoch, po artroskopii kolena, ramena, pacienti udávajú výrazné zlepšenie.

Aktuálne túto terapiu kombinujeme s bezihlovou výplňou TrJALUX a novinkou ArtrosikJALUX, kombinácia 3 – 4 tera-píí Shockwave Dual Power a 3 aplikácií výplne TriJALUX sa nám javí ako najúčinnějšía pri bolestiach kĺbov.

Po veľmi dobrej odozve a veľkom záujme pacientov sme začiatkom roka 2022 otvorili ďalšie 2 ambulancie s týmto prístrojom, v Prešove a v Lipanoch, aktuálne teda pracujeme s 3 prístrojmi.“

MUDr. Peter Farkas, Chirurgická ambulancia, Med-Surgery, s.r.o., Zlaté Moravce:

“Odkedy sme v marci tohto roku zakúpili prístroj ShockWave Dual Power, je o liečbu enormný záujem. Pacienti sa k nám radi vracajú, a odporúčajú nás aj svojim známym. Máme veľké spektrum pacientov s ortopedickými, reumatologickými a neurologickými ťažkosťami, ako aj poúrazovými stavmi. Od zakúpenia ShockWave Dual Power sa nám počet pacientov v ambulancii ešte zvýšil, nakoľko tí, ktorí k nám prídu prvýkrát iba kvôli bezbolestnej rázovej vlně zostávajú aj naďalej našimi pacientmi.“

PÄTOVÁ OSTROHA, EPIKONDYLITÍDA A TENDINOPATIE:

MUDr. Martina Zachvejová, Peter Zachveja, M&P Medical:

“Ak by sme mali vybrať 2 diagnózy s ktorých liečbou máme najviac a najlepšie skúsenosti je to päťová ostroha a epikondylitída (kombinujeme s GUNA injekciami), pri oboch nám zvyčajne stačí 5 ošetrení a dosahujeme úspešnosť až 99 %“

BOLESTI RAMENA, KARPÁLNY TUNEL, LUMBAGO, CERVIKALGIA, PUBALGIA:

MUDr. Katarína Grebečiová

„Veľmi dobré skúsenosti mám s liečbou päťovej ostrohy a bolestí chrbtice, lumbalgia, cervikalgia, mám aj pacientku s fibromyalgiou, veľmi si liečbu pochvaľujú, úspešnosť je určite u 9 z 10 pacientov“

MUDr. Wilbert Recabarren – chirurgická ambulancia Zvolen

“Terapiu touto bezbolestnou rázovou vlnou najčastejšie využívame pri diagnózach spojených s bolesťou ramena, výborné výsledky máme pri impingement syndróme zamrznutého ramena vrátane prítomnosti kalcifikátov v ramennom kĺbe. Rýchlu úľavu zaznamenávame pri lumbagu a všeobecne bolestiach chrbtice, kde nastáva uvoľnenie a ústup bolesti. Infiltrácia výplne TriJALUX – pri chronických bolestiach kolien sa nám veľmi osvedčila kombinácia terapie rázovou vlnou s aplikáciou neinvazívnej výplne TriJALUX (3 aplikácie za 2 týždne).“



Winmed, s.r.o.

Výhradný distribútor produktov Winform Medical Engineering s.r.l.

tel: +421 905 724 985 | e-mail: info@winmed.sk

www.winmed.sk | www.razova-vlna.sk