

Ultrazvukově asistovaná léčba ran



Begin of treatment
Behandlungsbeginn



After 6 treatments
Nach 6 Behandlungen



After 8 weeks (11 treatments)
Nach 8 Wochen (11 Behandlungen)

Söring UAW
www.woundtreatment.net



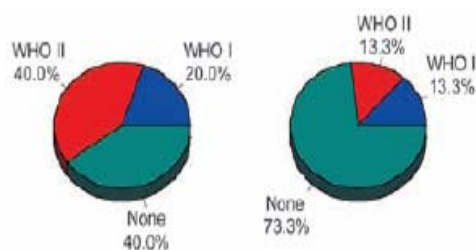
Söring
Made in Germany

SONOCA - UAW

Ošetření ran: Historie, ultrazvukové metody a jejich výhody

Spotřeba analgetik

Jako ukazatel bolestivosti rány 15 pacientů



Před započítím
léčby ultrazvukem

Po 6 ošetřeních
ultrazvukem

Obzvláště chronické rány a rány, které se dobře nehojí a jsou ovlivněny nekrózou a povlaky často vyžadují opakované místní chirurgické zákroky s cílem odstranění cizích těles a neživé tkáně z rány, kromě dostatečné terapie pro základní stav. Tyto chirurgické zákroky jsou však extrémně bolestivé. Často se vyžaduje aplikace lokální anestézie nebo musí být chirurgický zákrok dokonce v celkové anestézii. Mechanické odstranění cizích těles a neživé tkáně z rány nemůže být vždy přesně ohraničeno vitální okrajovou zónou; vždy hrozí nebezpečí, že nedotčená granulační tkáň bude odstraněna při zákroku taktéž.

Ultrazvukový systém pro ošetření ran (UAW) se zařízením **Sonoca®-180** umožňuje aplikovat nový typ ošetření jako alternativu mechanickému odstranění cizích těles a neživé tkáně z rány.

Během použití metody UAW je aplikován nízkofrekvenční ultrazvuk společně s roztokem pro ošetření rány, což vede ke zničení bakterií a jejich vypláchnutí, stejně jako ke zvýšení kvality procesu hojení a snížení míry bolestivosti. Pomocí ultrazvukového ošetření ran dochází v ráně k procesu kavitace, který má vysoce baktericidní účinky pronikající hluboko do rány.

Kavitace (mikroskopické bublinky plynu, které cyklicky implodují) způsobují ničení bakterií, virů a plísň. Ultrazvukové impulsy způsobují pronikání hojivého roztoku hlouběji do rozštěpení tkáně a vznik mechanického účinku vyplachování.

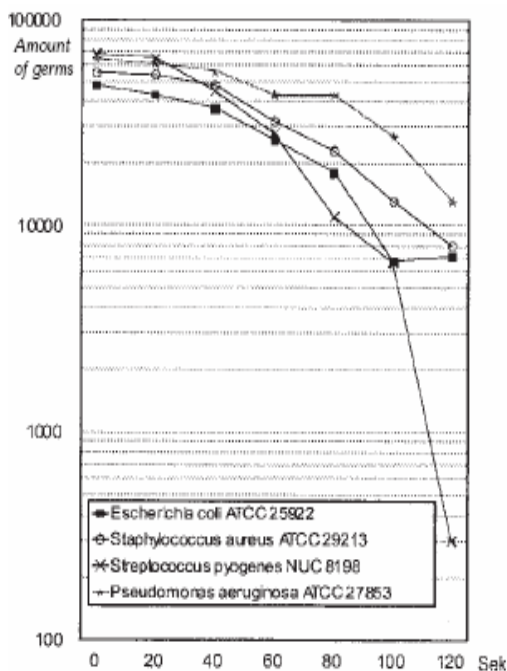
Fibrinové nánosy a vzniklé bakterie jsou opatrně vypláchnuty. Centrální přívod kapaliny skrze špičku vřetena sondy (nazvané Sonotroda) byl vyvinut pro takové úkoly, kdy se požaduje přímá aplikace do specifické oblasti rány.

Infikované chronické rány se vyznačují kyselým prostředím rány, které je příčinou bolestivosti. Charakter aseptického zranění se mění v okamžiku, když jsou zbytky bakterií rozrušeny a prostředí rány získá neutrální pH, což je počátek trvalého zbavení bolesti. Zranění s neutrálním prostředím má tendenci se rychleji hojit.

Funkční princip chirurgického ultrazvuku

Ultrazvuková jednotka/skalpel **Sonoca®** je kompaktní přístroj, pracující na frekvenci 25 kHz. Pracovní frekvence je automaticky a nepřetržitě nastavována. Všechny rukojeti jsou individuálně počítačově kódovány: Poslední pracovní parametry jsou uloženy a automaticky resetovány v okamžiku opětovného připojení rukojeti.

Systém Söring pracuje s vysoce přesnými keramickými kotouči (převodníky PZT) umístěnými v rukojeti, které převádí elektrický vstupní signál na mechanický výstup s téměř 100 % účinností a generují tak ultrazvukové vibrace a vytvářejí oscilace na špičce sondy (Sonotroda). Nedochází k vytváření žádné tepelné energie a není proto vyžadován žádný chladicí systém, proto mohou být rukojeti používány nepřetržitě bez omezení provozního výstupního výkonu.



Grafické znázornění míry redukce bakterií způsobené jejich vystavením vlivu nízkofrekvenčního ultrazvuku a výstupem 60 % ve vztahu k času působení (v sekundách). Jednotlivé měřené body odpovídají mediánu třech jednotlivců.



Rukojeti s oddělitelným kabelem pro snadnou a rychlou výměnu rukojeti

Rukojeť lze celou sterilizovat v autoklávu (není nutné ji demontovat)



Unikátní technologie rukojeti

Konstrukční řešení chráněné zákonem

Různé příklady terapie



Počátek léčby



Po 6ti ošetřeních



Po 8 týdnech (20 ošetření)



Počátek léčby



Po 6ti ošetřeních



Po 8 týdnech (12 ošetření)



Počátek léčby



Po 6ti ošetřeních



Po 8 týdnech (22 ošetření)



Počátek léčby



Po 6ti ošetřeních



Po 6 týdnech (15 ošetření)

Praktické použití

Výhody ultrazvukového ošetřování zranění (UAW)

- Vysoká úroveň desinfikování v důsledku baktericidního účinku
- Okamžitě rozpoznatelné zlepšení stavu poranění
- Hojení rány během několika týdnů, díky neutralizaci kyselého prostředí zranění
- Zmírnění bolesti s okamžitým a dlouhodobým účinkem
- Velmi krátké časy denního ošetřování

Metoda UAW umožňuje

- Nezraňující ultrazvukové odstranění cizích těles a neživé tkáně z rány
- Opatrné vypláchnutí bujících bakterií a uzavření fibrinových vrstev
- Ambulantní ošetření a také stacionární terapie díky malé mobilní jednotce
- Minimalizované náklady na jednorázově použité součásti



Sonoca®-185*

Sonoca®-185*

Zařízení pro ošetření ran s integrovaným irigačním čerpadlem pro přesné a jednoduché nastavení dávkování irigační kapaliny



Sonoca 180 M

Sonoca®-180 M*

Kufříkové zařízení pro mobilní použití; spektrum aplikace se shoduje s modelem Sonoca®-180

- Zařízení pro ošetření zranění mohou být kombinována s přístroji pro odsávání aerosolu s cílem redukovat tvorbu jemné mlhy



Sonotroda se buď posouvá nepřetržitě znečištěnou ránou a dotýká se jí, nebo nad ní tak, aby vytvářela bublinky. To závisí na povaze rány a na citlivosti pacienta.

Ultrazvukový systém pro ošetření ran (UAW) SONOCA®-180

Sonoca®-180 je zařízení speciálně určené pro ošetřování ran. S dodatečnými rukojetmi je možné použití zařízení Sonoca®-400, -Lipo, -300 a -150 pro metodu UAW.



SONOCA®



Technické údaje

Síťové napětí:	230 V +/-20%;50 Hz +/-5%
Přepínatelné na:	115 V; 60 Hz
Jištění:	2 Asb (230 V); 4 Asb (115 V); 5 Asb (100 V)
Spotřeba:	250 VA
Třída ochrany:	I
Typ podle:	DIN IEC 601-1 / CF
Frekvenční rozsah:	20 - 80 kHz
Výstup s rozpoznáním rukojeti:	1
Rozměry zařízení: Š x V x H	Sonoca®-180: 310 x 150 x 380 Sonoca®-185: 310 x 150 x 380 Sonoca®-180 M: 500 x 350 x 215
Hmotnosti zařízení:	Sonoca®-180: 13,3 kg Sonoca®-185: 13,3 kg Sonoca®-180 M: 13,3 kg
Rozměry vozíku: Š x V x H	540 x 860 x 580
Hmotnost vozíku:	15 kg

Výhradní zastoupení v ČR: **Almeda** - Úř. { } ^ } ů | { ÈF, 158A€ Praha 5

Tel.: 257 222 278, 257 222 710, 257 222 711, Fax:257 222 712, E-mail: almeda@iol.cz