

DUOLITH® SD1 »ultra«

GUIDA PER L'UTILIZZATORE – TERAPIA ESWT



Sommario

Questo opuscolo è il frutto della collaborazione con il Dott. Stephan Swart e il Dott. Carlo Di Maio, Neukirchen-Vluyn, Germania. Realizzato sulla base della loro solida esperienza, l'opuscolo fornisce una guida all'utilizzo di tutti i sistemi STORZ MEDICAL che combinano onde d'urto focalizzate e radiali (DUOLITH® SD1 TOWER »ultra«, DUOLITH® SD1 T-TOP »ultra« in combinazione con un apparecchio della serie MASTERPULS® »ultra«). Si noti che questa guida per l'utilizzatore non sostituisce la lettura attenta del manuale d'istruzioni originale! La responsabilità nei confronti del paziente è interamente dell'utilizzatore.

Sommario	02
»Physical Tissue Stimulation«	03
F-SW – Manipolo per onde d'urto focalizzate (0,01 – 0,55 mJ/mm ²)	04
C-ACTOR® – Manipolo per onde d'urto focalizzate (0,03 – 1,24 mJ/mm ²)	05
R-SW – Manipolo per onde d'urto radiali e relativi trasmettitori	06
Trasmettitori »Advanced« per il manipolo R-SW	07
Terapia con vibrazioni – Manipolo V-ACTOR® »HF«	08
Terapia a vuoto – Tecnologia VACU-ACTOR®	09
DUOLITH® SD1 »ultra« – Indicazioni/Controindicazioni	10
Il trattamento	11
Consigli terapeutici	14
Achillodinia	14
Fascite plantare / sperone calcaneare	16
Periostite tibiale	18
Punti trigger / agopuntura con onde d'urto – muscolatura del polpaccio	20
Tendinite rotulea	22
Punti trigger / agopuntura con onde d'urto – muscolatura della coscia	24
Tendinopatia trocanterica	26
Punti trigger / agopuntura con onde d'urto – lombalgia	28
Punti trigger / agopuntura con onde d'urto – dorsalgia	30
Punti trigger / agopuntura con onde d'urto – sindrome cervicale	32
Tendinite calcifica	34
Epicondilita laterale / mediale	36
Punti trigger / agopuntura con onde d'urto – muscolatura cervicale (atlante)	38
Pseudoartrosi	40
Consigli bibliografici	42

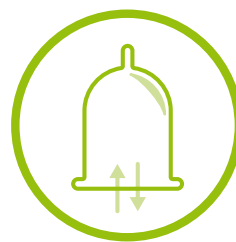
Physical Tissue Stimulation



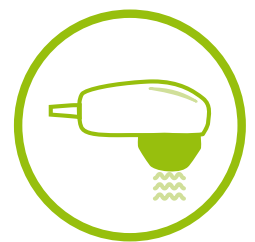
Terapia a onde d'urto focalizzate



Terapia a onde d'urto radiali



Terapia a vuoto



Terapia con vibrazioni

Il concetto della »Physical Tissue Stimulation« consente all'utilizzatore di combinare, accanto alle terapie farmacologiche, diverse terapie fisiche e di adeguarle individualmente alle esigenze del paziente. Specialmente nel campo delle tendinopatie e della sindrome del dolore miofasciale è proprio la combinazione accuratamente modulata di terapie basate sull'evidenza a consentire di ottenere il risultato desiderato. Grazie alla molteplice gamma di prodotti, STORZ MEDICAL è in grado di offrire pressoché tutte le opzioni di trattamento della »Physical Tissue Stimulation«. DUOLITH® SD1 TOWER »ultra« combina le seguenti possibilità terapeutiche:

- terapia a onde d'urto focalizzate per il trattamento di tendinopatie e punti trigger
- terapia C-ACTOR® per pseudoartrosi e disturbi della cicatrizzazione
- terapia a onde d'urto radiali per il trattamento della sindrome del dolore miofasciale
- terapia con vibrazioni mediante manipolo V-ACTOR® »HF«
- terapia a vuoto con tecnologia VACU-ACTOR® (»Suction Wave Therapy«)

Le diverse terapie sono descritte maggiormente in dettagli nelle pagine seguenti.

F-SW – Manipolo per onde d'urto focalizzate (0,01 – 0,55 mJ/mm²)

Distanziatori per il manipolo F-SW

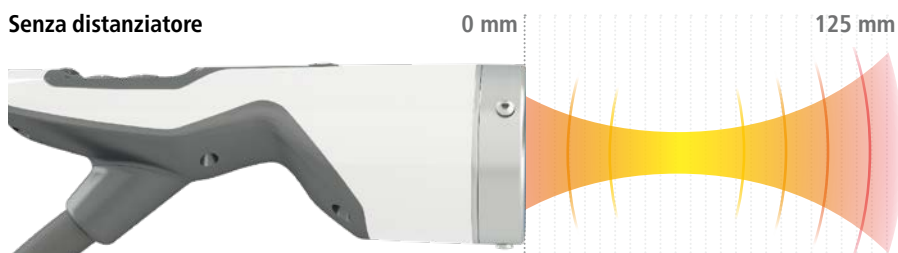
Le onde d'urto focalizzate (F-SW) si contraddistinguono per una zona focale a forma di sigaro, che sviluppa la sua efficacia in profondità. Questa profondità di penetrazione può essere variata con l'adozione di distanziatori e può essere adattata al livello di tessuto da trattare. Le onde d'urto focalizzate sono idonee al trattamento di tendini / tessuti tendinei, inserzioni tendinee (ossee), punti trigger profondi (per es. muscolo piriforme o soleo), strutture profonde (per es. faccette articolari lombari), calcificazioni e pseudoartrosi poste in profondità.



Utilizzo:

Scegliere il distanziatore in base alla profondità di penetrazione desiderata. Si noti che tra il distanziatore e il manipolo deve sempre essere applicata una goccia di olio silconico per favorire l'accoppiamento ottimale.

Senza distanziatore



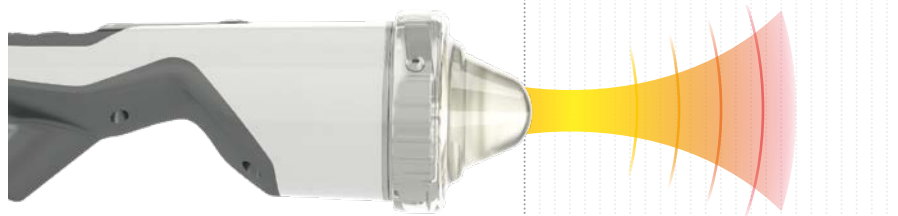
- Zona focale: 35 – 65 mm
- Profondità di penetrazione: 0 – 125 mm

Distanziatore I (corto)



- Zona focale: 15 – 45 mm
- Profondità di penetrazione: 0 – 105 mm

Distanziatore II (lungo)



- Zona focale: 0 – 30 mm
- Profondità di penetrazione: 0 – 90 mm

C-ACTOR® – Manipolo per onde d'urto focalizzate (0,03 – 1,24 mJ/mm²)

Distanziatori per il manipolo C-ACTOR®

Anche il manipolo C-ACTOR® produce onde d'urto focalizzate che vengono modificate in modo che la profondità di penetrazione sia inferiore e l'energia nella zona focale maggiore rispetto al manipolo F-SW. Esso viene pertanto utilizzato preferibilmente per il trattamento di pseudoartrosi localizzate più in superficie e nel trattamento di ferite (cicattrizzazione). Similmente al manipolo F-SW, questo manipolo può essere utilizzato anche per il trattamento di tendini e tessuti tendinei e/o inserzioni tendinee.



Utilizzo:

Scegliere il distanziatore in base alla profondità di penetrazione desiderata. Si noti che tra il distanziatore e il manipolo deve sempre essere applicata una goccia di olio silconico per favorire l'accoppiamento ottimale.

Senza distanziatore



- Zona focale: 20 – 40 mm
- Profondità di penetrazione: 0 – 65 mm

Distanziatore I (corto)



- Zona focale: 0 – 20 mm
- Profondità di penetrazione: 0 – 45 mm

Distanziatore II (lungo)



- Zona focale: 0 – 10 mm
- Profondità di penetrazione: 0 – 30 mm

R-SW – Manipolo per onde d'urto radiali e relativi trasmettitori



Trasmettitori radiali per il manipolo R-SW

Le onde d'urto radiali vengono anche chiamate, più correttamente dal punto di vista della fisica, onde di pressione radiali. Si diffondono in modo divergente e sviluppano la massima intensità sulla superficie della cute. L'intensità diminuisce con l'aumentare della profondità di penetrazione. Le onde d'urto radiali possono quindi essere impiegate nelle

zone più prossime alla superficie dell'intero apparato muscolo-scheletrico. Grazie alla molteplicità di trasmettitori disponibili, possono essere trattati sia tendini, fasce e muscoli, sia legamenti.

Trasmettitori radiali per il trattamento di entesopatie e punti trigger



A6 »AkuSt«

- Ø 6 mm
- Agopuntura con onde d'urto



F15 »White Soft«

- Ø 15 mm
- Aree dolenti superficiali, muscoli masticatori, colonna cervicale



T10 »Finger«

- Ø 10 mm
- Punti trigger, entesopatie in profondità



R15 »Basic Energy«

- Ø 15 mm
- Ogni tipo di entesopatia



DI15 »Deep Impact®«

- Ø 15 mm
- Quadri patologici profondi, patologie croniche, applicazione a livelli energetici elevati



C15 »CERAmA-x®«

- Ø 15 mm
- Ogni tipo di entesopatia

Trasmettitori D-ACTOR® per la terapia miofasciale



D20-S »Basic Oscillator«

- Ø 20 mm
- Tessuto muscolare e connettivo



D20-T »Golden Oscillator«

- Ø 20 mm
- Per atleti professionisti, applicazione a livelli energetici elevati



D35-S »Large Oscillator«

- Ø 35 mm
- Tessuto muscolare e connettivo, grandi muscoli

Trasmettitori »Advanced« per il manipolo R-SW

Trasmettitori speciali



Ro40 »Beam«

- Ø 15 mm
- Ogni tipo di entesopatia



B15 »White Tip«

- Ø 15 mm
- Punti trigger, strutture sensibili di difficile accesso, per es. tra le articolazioni metacarpo-falangee



ATLAS »Soft Tip« (secondo Di Maio/Swart)

- Ø 15 mm
- Regioni altamente sensibili come nel caso della disfunzione cranio-mandibolare (CMD) e di punti trigger della muscolatura cervicale

Trasmettitori SPINE-ACTOR® per il trattamento della muscolatura paravertebrale (secondo Danneberg)

I trasmettitori SPINE-ACTOR® sono stati sviluppati per il trattamento della muscolatura paravertebrale.

Le tre diverse dimensioni consentono di trattare aree in tutti i tratti della muscolatura della colonna vertebrale (lombare, toracico, cervicale).



SPINE-ACTOR® 1

- Apertura punta: 20 mm



SPINE-ACTOR® 2

- Apertura punta: 27,5 mm



SPINE-ACTOR® 3

- Apertura punta: 35 mm

Trasmettitori PERI-ACTOR® per il trattamento delle fasce (secondo Swart/Di Maio)

I trasmettitori PERI-ACTOR® sono concepiti per trattare in modo mirato le aderenze fasciali lungo le catene miofasciali.

Grazie alla loro forma ergonomica, consentono di raggiungere anche le regioni di difficile accesso.



PERI-ACTOR® »scraper«

- Trattamento di tutte le fasce dell'apparato muscolo-scheletrico
- Il trattamento è effettuato senza gel ecografico



PERI-ACTOR® »knuckle«

- Trattamento di tutte le fasce medie e grandi
- Il trattamento è effettuato senza gel ecografico



PERI-ACTOR® »sphere«

- Trattamento puntuale di fasce
- Il trattamento può essere effettuato con o senza gel ecografico



PERI-ACTOR® »scoop«

- Trattamento dei bordi ossei o sotto i bordi ossei
- Il trattamento può essere effettuato con o senza gel ecografico

Terapia con vibrazioni – Manipolo V-ACTOR® »HF«

V-ACTOR® »HF« – Meccanismo d'azione della terapia con vibrazioni ad alta frequenza



Il manipolo V-ACTOR® »HF« conduce verticalmente nei tessuti impulsi vibranti prodotti pneumaticamente e fornisce un forte stimolo alla regolazione del tono muscolare e tissutale. Con frequenze fino a 50 Hz vengono stimolati i meccanocettori di cute, fasce, tendini e muscoli: in base alla combinazione di frequenza e pressione applicata, le reazioni variano dall'attivazione del sistema neuromuscolare all'aumento dell'attività metabolica, fino al rilassamento di muscoli e tessuti.

Trattamento attivante (21 – 35 Hz)

Basse frequenze fino a 35 Hz determinano una distensione nonché un'attivazione sostanziale del sistema neuromuscolare e del metabolismo locale.

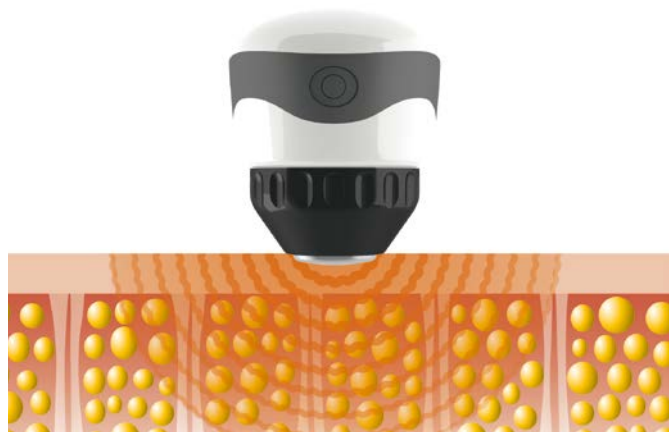
Trattamento detonzante (36 – 50 Hz)

Frequenze più elevate fino a 50 Hz provocano invece un riflesso tonico da vibrazione che in caso di spasticità e tessuti altamente contratti determina una riduzione del tono.

Effetti

- Scioglimento di irrigidimenti muscolari
- Aumento dell'irrorazione sanguigna
- Rilassamento della muscolatura

Meccanismo d'azione del manipolo V-ACTOR® »HF«



V10

Trattamento puntuale di muscoli



V25

Massaggio tissutale e distensione dei muscoli



V40

Trattamento di zone muscolari estese



VACU-ACTOR® – Meccanismo d'azione della »Suction Wave Therapy«

La terapia con VACU-ACTOR® consiste in una manipolazione meccanica dei tessuti effettuata mediante una pressione negativa applicata direttamente sulla pelle. Diversamente dal trattamento a onde d'urto, il tessuto non viene sollecitato meccanicamente mediante l'effetto di onde d'urto, ma da una forza di trazione/decompressione. La trazione è esercitata verticalmente e orizzontalmente sul tessuto ed è quindi in grado di sciogliere le aderenze tra gli strati di tessuto. Nell'applicazione statica il trattamento con le coppette VACU-Cup è effettuato in modo puntuale e locale, nell'applicazione dinamica il trattamento è eseguito lungo l'andamento di un muscolo o di una fascia.

Modalità »Vacuum Constant« (VC) – vuoto costante

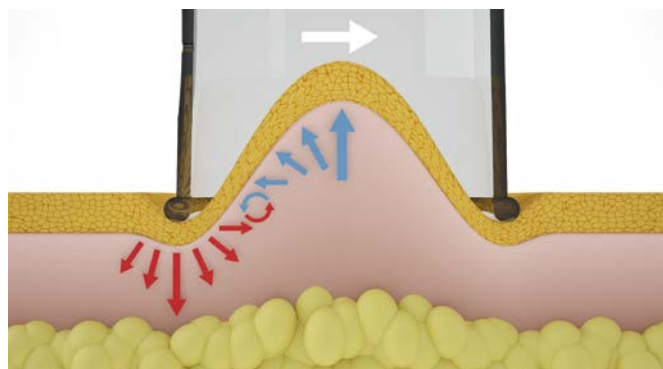
- Pressione verticale costante sul tessuto
- Produzione di una sostanziale differenza di pressione rispetto ai tessuti circostanti
- Esempio di applicazione – mobilizzazione delle strutture miofasciali: lavorare con un'intensità più elevata e scegliere una durata di trattamento di 5 – 10 min. Lavorare in modo statico su un punto trigger o in modo dinamico lungo la struttura miofasciale.

Modalità »Vacuum Intermittent« (VI) – vuoto pulsante

- Generazione di un vuoto pulsante nell'intervallo di frequenza da 2 a 5 Hz (da 120 a 300 impulsi al minuto)
- Efficiente scioglimento delle aderenze tissutali grazie al principio di trazione/rilascio ritmico
- Esempio di applicazione – agevolazione del deflusso linfatico e del metabolismo: selezionare un'intensità più bassa e una durata di 5 – 10 min. e lavorare in modo dinamico nel senso del flusso linfatico.

Effetti

- Mobilizzazione dei tessuti
- Aumento della flessibilità ed elasticità dei tessuti
- Attivazione del metabolismo linfatico, del flusso linfatico e/o dell'irrorazione sanguigna



Meccanismo d'azione della tecnologia VACU-ACTOR®



Le varie dimensioni delle coppette VACU-Cup con aperture di sicurezza

DUOLITH® SD1 »ultra« – Indicazioni/Controindicazioni

DUOLITH® SD1 »ultra« è particolarmente adatto alle seguenti indicazioni:

- Achillodinia
- Fascite plantare / sperone calcaneare
- Periostite tibiale
- Tendinite rotulea
- Tendinopatia trocanterica
- Tendinite calcifica
- Epicondilita laterale / mediale
- Pseudoartrosi

Esempi di indicazioni e regioni per il trattamento di punti trigger / l'agopuntura con onde d'urto:

- Muscolatura del polpaccio
- Muscolatura della coscia
- Lombalgia
- Dorsalgia
- Sindrome cervicale
- Muscolatura cervicale (atlante)

Consigliamo all'utilizzatore e al paziente di indossare adeguati dispositivi di protezione auricolare. Offrire al paziente in ogni caso una protezione per l'udito.

Il trattamento con DUOLITH® SD1 »ultra« non è consentito in caso di*:

- Tumore maligno nell'area da trattare
- Cervello o colonna vertebrale nell'area da trattare
- Gravidanza

In generale le onde d'urto non devono essere utilizzate su tessuti contenenti aria (polmone), su grandi nervi o vasi, sulla colonna vertebrale e sul capo. Per trattamenti con onde d'urto radiali in queste aree si prega di operare con la massima cautela.

Possibili effetti collaterali del trattamento con DUOLITH® SD1 »ultra«:

- Tumefazioni, arrossamenti, ematomi
- Petecchie
- Dolori

Di norma gli effetti collaterali spariscono entro 5 – 10 giorni. Prima di iniziare un'ulteriore seduta accertarsi che non siano ancora presenti effetti collaterali.

*In caso di impiego del manipolo C-ACTOR® valgono le seguenti ulteriori controindicazioni: disturbi della coagulazione (emofilia) non trattati, regioni delle cartilagini epifisarie nei bambini, trattamento con anticoagulanti, trombosi nell'area da trattare, terapia cortisonica fino a 6 settimane prima della prima applicazione.

Preparazione

- Spiegare al paziente in cosa consiste la terapia a onde d'urto.
- Sistemare il paziente in una posizione comoda e accertarsi che le strutture da trattare siano facilmente raggiungibili.
- Utilizzare sempre gel ecografico per favorire l'accoppiamento ottimale (fatta eccezione per i trattamenti con trasmettitori PERI-ACTOR®, vedere a pagina 07).
- Tra il distanziatore e il manipolo (F-SW/C-ACTOR®) deve sempre essere applicata una goccia di olio silconico.
- Iniziare con un livello di intensità basso e aumentarlo lentamente in base alla sensibilità al dolore del paziente.
- L'intensità di trattamento non deve essere aumentata oltre la soglia di benessere del paziente, altrimenti possono innescarsi tensioni muscolari protettive.
- Tenere sempre il manipolo a 90° rispetto alla superficie cutanea. L'intera superficie del trasmettitore deve essere a contatto con la pelle. Nel trattamento con i trasmettitori PERI-ACTOR® e SPINE-ACTOR® l'applicazione è effettuata sempre a un'angolazione di 45°.

Diagnostica ecografica in combinazione con la ESWT

La corretta diagnosi prima della terapia è necessaria a garantire di essere chiaramente in presenza di un'indicazione consigliata per la terapia extracorporea a onde d'urto (ESWT). Oltre alla diagnosi sono indispensabili l'applicazione mirata e la valutazione dei risultati del trattamento. L'ecografia consente all'utilizzatore, per esempio, di localizzare con precisione l'infiammazione o il focolaio di calcificazione e di trattarli in modo mirato.

Come determinare l'intensità corretta per il trattamento?

L'obiettivo è adattare l'intensità del trattamento alla sensibilità al dolore del paziente. In base all'andamento del processo di guarigione, l'intensità di trattamento può di norma essere aumentata a ogni seduta.

**Ridurre l'intensità
finché non risulta
tollerabile per il
paziente.**

**Valore iniziale moderato:
0,3 – 1,5 bar_{eff} /
0,03 – 0,07 mJ/mm²**

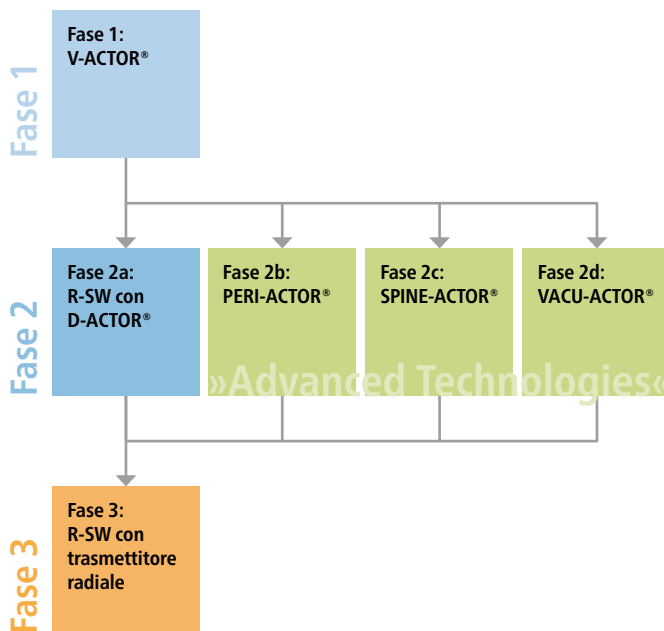
**Aumentare l'intensità
fino al punto in cui il
paziente la percepisce
chiaramente.**

Buono a sapersi

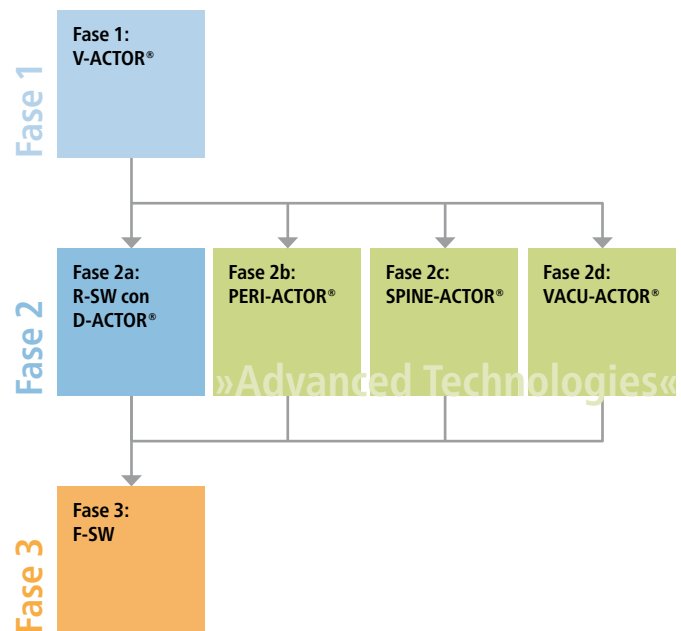
- Il trattamento viene percepito da ogni persona in maniera diversa.
- L'individuazione dei punti dolenti è effettuata da un lato con la corretta anamnesi e palpazione e dall'altro con la localizzazione mediante onde d'urto e feedback del paziente.
- La localizzazione di calcificazioni, infiammazioni o disturbi di guarigione ossea è effettuata mediante ecografia, radiografia o altre procedure di imaging.
- Per lo più l'effetto analgesico si riduce qualche ora dopo il trattamento.
- Il giorno successivo al trattamento può verificarsi un temporaneo aumento del dolore: ciò non è tuttavia pericoloso, né un segno di peggioramento.
- In ogni seduta devono essere applicati non più di 8000 impulsi. Il numero di impulsi è tuttavia determinato dalle dimensioni della zona da trattare.
- Di norma sono necessarie 3 – 6 sedute a intervalli di 5 – 10 giorni. Nella terapia con onde d'urto focalizzate sono solitamente necessarie meno sedute rispetto alla terapia con onde d'urto radiali.

Il trattamento

Procedura per il trattamento radiale (solo R-SW)



Procedura per il trattamento combinato (R-SW e F-SW)



Fase 1: trattamento di zone tissutali estese con il manipolo V-ACTOR® »HF«

Utilizzando il manipolo V-ACTOR® »HF«, iniziare il trattamento di una zona muscolare estesa. Lavorare in modo dinamico lungo le catene muscolari. Perché il manipolo scorra meglio sull'area da trattare è possibile utilizzare gel ecografico. È tuttavia possibile anche il trattamento senza gel. Scegliere la testa vibrante in base alle dimensioni dell'area da trattare. Il manipolo V-ACTOR® »HF« può essere utilizzato anche al termine della seduta di trattamento per il rilassamento del paziente.

In base all'impostazione della frequenza è possibile effettuare il trattamento in modo attivante o detonizzante.

- Trattamento attivante: 21 – 35 Hz
- Trattamento detonizzante: 36 – 50 Hz

Fase 2a: trattamento di zone muscolari estese con il trasmettitore D-ACTOR®

Scegliere il trasmettitore D20-S per il manipolo radiale e trattare la muscolatura dinamicamente nel senso della catena muscolare. Assicurarsi di adattare la pressione di contatto del manipolo sul tessuto in modo che essa risulti piacevole per il paziente. L'esperienza dimostra che una pres-

sione di contatto di media intensità viene percepita come piacevole. Per la trasmissione ottimale dell'energia, utilizzare sempre gel ecografico. In alternativa al trasmettitore D20-S è possibile utilizzare il trasmettitore D35-S o D20-T.

Fase 2b: »Advanced Technologies« – trasmettitori PERI-ACTOR® (in alternativa/in integrazione alla fase 2a)

Trattamento di fasce

- Il trattamento può essere effettuato con un'intensità massima di 3 bar_{eff}.
- Il trattamento è eseguito a un'angolazione di 45°.
- Durante il trattamento possono essere identificati punti trigger percepibili: essi devono essere contrassegnati per poterli trattare nella fase 3.
- Le catene muscolari sono trattate su traiettorie lineari, con 2 passaggi per ciascuna.
- Si ha così uno spostamento degli strati di tessuto e pertanto lo scioglimento delle fasce.
- La direzione di trattamento è di norma dalla periferia verso il centro.
- L'intensità di trattamento viene adattata alla sensibilità al dolore del paziente.

Fase 2c: »Advanced Technologies« – trasmettitori SPINE-ACTOR® (in alternativa/in integrazione alla fase 2a)

Trattamento della muscolatura paravertebrale

- Prima dell'inizio della terapia informarsi sull'entità delle alterazioni degenerative nell'area di trattamento della colonna vertebrale.
- La muscolatura paravertebrale viene trattata a un'angolazione di 45°. Nei punti dolenti posizionare il trasmettitore a 90°, in modo da applicare impulsi verticali per la mobilizzazione.
- Il trattamento è eseguito con gel ecografico.
- Di norma nell'area trattata vengono applicati fino a 2000 impulsi.
- L'intensità di trattamento viene adattata alla sensibilità al dolore del paziente.

Fase 2d: »Advanced Technologies« – trasmettitori VACU-ACTOR® (in alternativa/in integrazione alla fase 2a)

In base all'obiettivo terapeutico, scegliere la modalità costante (VC) o pulsata (VI) (vedere a pagina 09). Scegliere la coppetta VACU-Cup adeguata in base alle dimensioni e alle condizioni dell'area da trattare. La frequenza e l'intensità dipendono dalle dimensioni della coppetta VACU-Cup scelta, dalla struttura da trattare e dalla sensibilità al dolore del paziente. L'impiego di acqua o gel ecografico consente di muovere

la coppetta VACU-Cup più facilmente nell'applicazione dinamica. Nella modalità VI sono in genere adatte frequenze di 1 – 2 Hz in quanto in questo caso è possibile creare completamente il vuoto. La durata varia in base all'obiettivo terapeutico. **Si noti che nella modalità costante (VC) si può rimanere in uno stesso punto per 30 – 45 secondi max.**

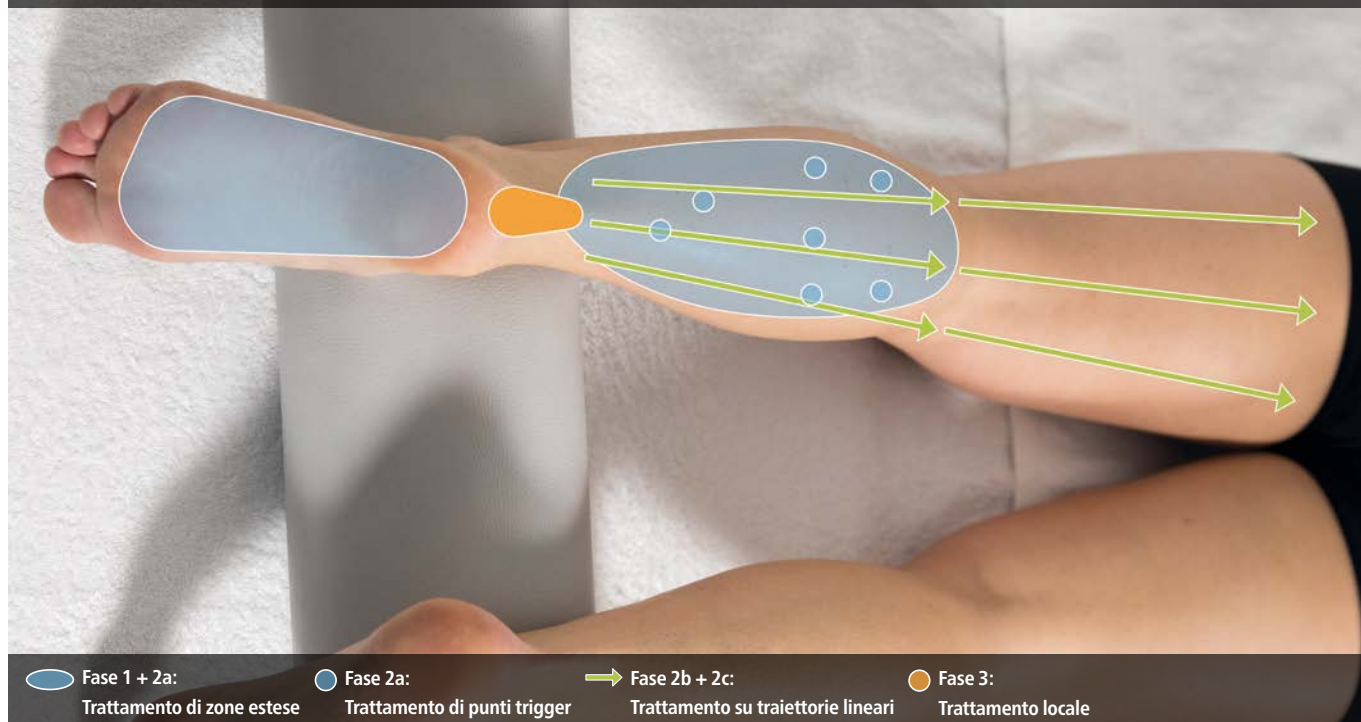
Fase 3: trattamento locale della regione dolente con F-SW o R-SW

Nella fase 3 si lavora direttamente nella zona dell'inserzione tendinea o del dolore. Localizzare con il manipolo la regione dolente con l'ausilio del feedback del paziente. Lavorare lentamente e prevalentemente in modo statico. Accertarsi di adattare l'intensità alla sensibilità al dolore del paziente. Utilizzare sempre gel ecografico per favorire l'accoppiamento ottimale. La posizione dei punti trigger da trattare è individuale e può divergere da quella indicata nelle figure delle pagine seguenti.

F-SW: scegliere il distanziatore in base alla profondità di penetrazione e collegarlo al manipolo con una goccia di olio silconico (vedere a pagina 04).

R-SW: scegliere il trasmettitore radiale adatto in base alla profondità di penetrazione e alla sensibilità al dolore del paziente (vedere a pagina 06).

Consigli terapeutici: achillodinia



Preparazione

- Posizione: prona, con un rullo sotto all'articolazione tibio-tarsale
- Per pre-estensione e intensificazione, le dita del piede possono essere puntate sul lettino oppure l'articolazione tibio-tarsale può essere mobilizzata passivamente.
- Per una diagnosi certa si consiglia di utilizzare l'imaging ecografico.

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25



Osservazioni: distensione dell'intera muscolatura del polpaccio.

Consiglio: per intensificare il trattamento, il piede può essere mobilizzato passivamente in flessione/estensione.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000	
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}	
Frequenza	14 – 16 Hz	
Trasmittitore	D20-S	D20-T (opzionale)



Osservazioni: distensione dell'intera muscolatura del polpaccio con pressione moderata nel tessuto. Soffermarsi sui punti trigger per 300 – 400 impulsi. Consiglio: per intensificare il trattamento, il piede può essere mobilizzato passivamente in flessione/estensione.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/
seduta **2000**
(3 x per catena muscolare)

Intensità **0,3 – 2,5 bar_{eff}**

Frequenza **16 – 21 Hz**

Trasmettitore **scraper**



Osservazioni: trattare senza gel ecografico. Con il trasmettitore »scraper« è possibile lavorare l'intera catena muscolare fino ai glutei. La direzione di trattamento è dalla periferia verso il centro.

Fase 2c: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	XS	M/L
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: in caso di tumefazioni nell'area del tendine di Achille è possibile favorire il deflusso linfatico in modalità VI. La muscolatura del polpaccio può essere mobilizzata in modalità VI o VC.

Fase 3: R-SW
(trattamento radiale) **oppure**

Impulsi/ seduta	2500
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	R15 C15 (opzionale)



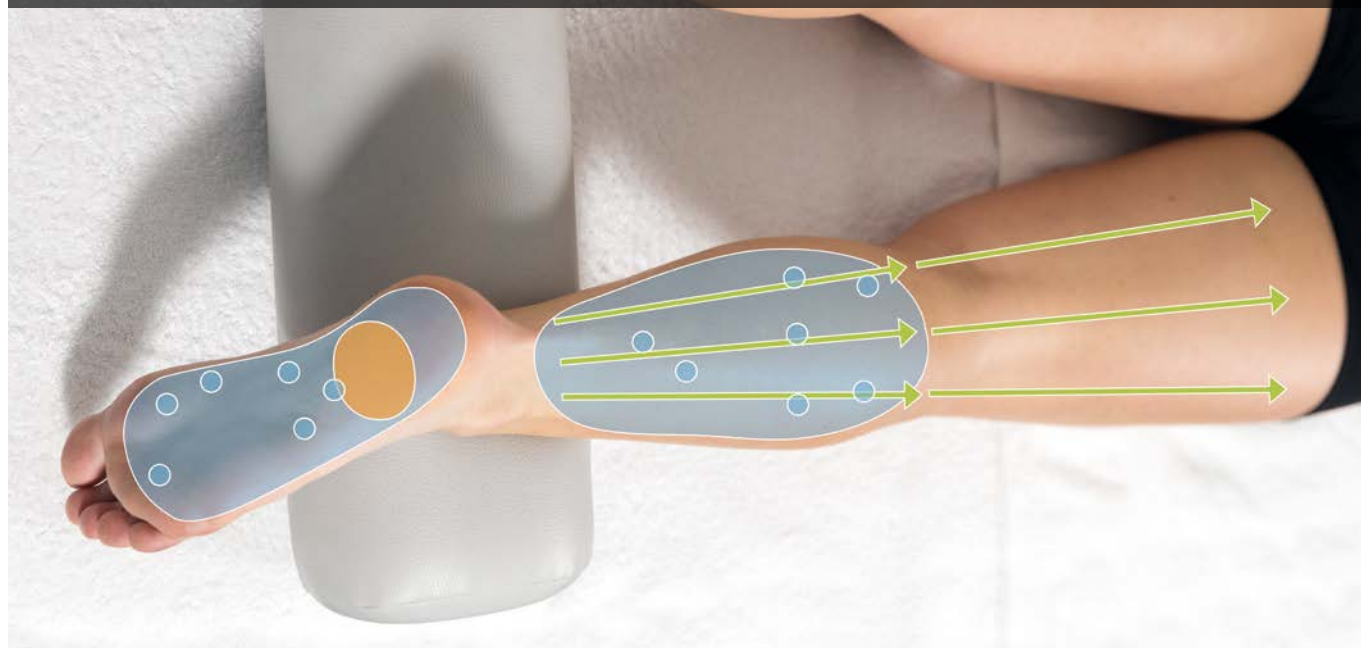
Fase 3: F-SW
(trattamento combinato)

Impulsi/ seduta	1500
Intensità	0,03 – 0,25 mJ/mm²
Frequenza	4 – 8 Hz
Distanziatore	II



Osservazioni: trattamento locale dell'achillodinia. In base alla localizzazione, il piede deve essere in flessione plantare o estensione plantare, con le dita puntate sul lettino. Consiglio: trattare il tendine di Achille da dorsale, laterale e mediale.

Consigli terapeutici: fascite plantare / sperone calcaneare



○ Fase 1 + 2a: Trattamento di zone estese
 ○ Fase 2a: Trattamento di punti trigger
 ➔ Fase 2b + 2c: Trattamento su traiettorie lineari
 ○ Fase 3: Trattamento locale

Preparazione

- Posizione: prona, con un rullo sotto all'articolazione tibio-tarsale
- Per pre-estensione e intensificazione, le dita del piede possono essere puntate sul lettino o mobilizzate passivamente.
- Per una diagnosi certa si consiglia di utilizzare l'imaging ecografico.

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25/V40



Osservazioni: distensione dell'intera muscolatura del piede.

Consiglio: per intensificare il trattamento, le dita possono essere puntate sul lettino.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}
Frequenza	14 – 16 Hz
Trasmettitore	D20-S



Osservazioni: distensione dell'intera muscolatura del piede con pressione moderata nel tessuto. Soffermarsi sui punti trigger per 300 – 400 impulsi. Consiglio: per intensificare il trattamento, le dita possono essere puntate sul lettino.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/
seduta **2000**
(3 x per catena muscolare)

Intensità **0,3 – 2,5 bar_{eff}**

Frequenza **16 – 21 Hz**

Trasmettitore **knuckle**



Osservazioni: trattare senza gel ecografico. Con il trasmettitore »knuckle« è possibile lavorare l'intera catena muscolare fino al polpaccio. La direzione di trattamento è dalla periferia verso il centro.

Fase 2c: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	S/M/L	M/L
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: con la »Suction Wave Therapy« è possibile scollare le aderenze nell'area del polpaccio.

Fase 3: R-SW
(trattamento radiale) **oppure**

Impulsi/ seduta	2500
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	R15 DI15 (opzionale)



Fase 3: F-SW
(trattamento combinato)

Impulsi/ seduta	1500
Intensità	0,03 – 0,25 mJ/mm²
Frequenza	4 – 8 Hz
Distanziatore	I/II



Osservazioni: trattamento locale della fascite plantare. Muovere le dita in flessione/estensione per individuare in quale posizione il dolore è più intenso.

Consigli terapeutici: periostite tibiale



○ Fase 1 + 2a: Trattamento di zone estese
 ● Fase 2a: Trattamento di punti trigger
 → Fase 2b + 2c: Trattamento su traiettorie lineari
 ● Fase 3: Trattamento locale

Preparazione

- Posizione: supina, con un rullo sotto al ginocchio oppure con il piede appoggiato sul lettino o la gamba ruotata verso l'esterno
- All'occorrenza, la muscolatura del polpaccio viene trattata in posizione prona (vedere a pagina 14).
- Per una diagnosi certa si consiglia di utilizzare l'imaging ecografico.

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25/V40



Osservazioni: distensione dell'intera muscolatura della parte inferiore della gamba da mediale, laterale e dorsale.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}
Frequenza	14 – 16 Hz
Trasmettitore	D20-S



Osservazioni: distensione dell'intera muscolatura della parte inferiore della gamba da mediale, laterale e dorsale. Soffermarsi sui punti trigger per 300 – 400 impulsi ciascuno.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/ seduta	2000
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	16 – 21 Hz
Trasmettitore	scoop



Osservazioni: con il trasmettitore »scoop« è possibile »agganciarsi« al bordo tibiale e trattare questa zona di difficile accesso. Il bordo tibiale è una regione molto sensibile al dolore. Si consiglia pertanto di effettuare il trattamento utilizzando gel ecografico.

Fase 2c: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	XS/S/M	XS/S
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: con la »Suction Wave Therapy« è possibile scollare aderenze lungo il bordo tibiale.

Fase 3: R-SW
(trattamento radiale) **oppure**

Impulsi/ seduta	2500
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	R15 F15 (opzionale)



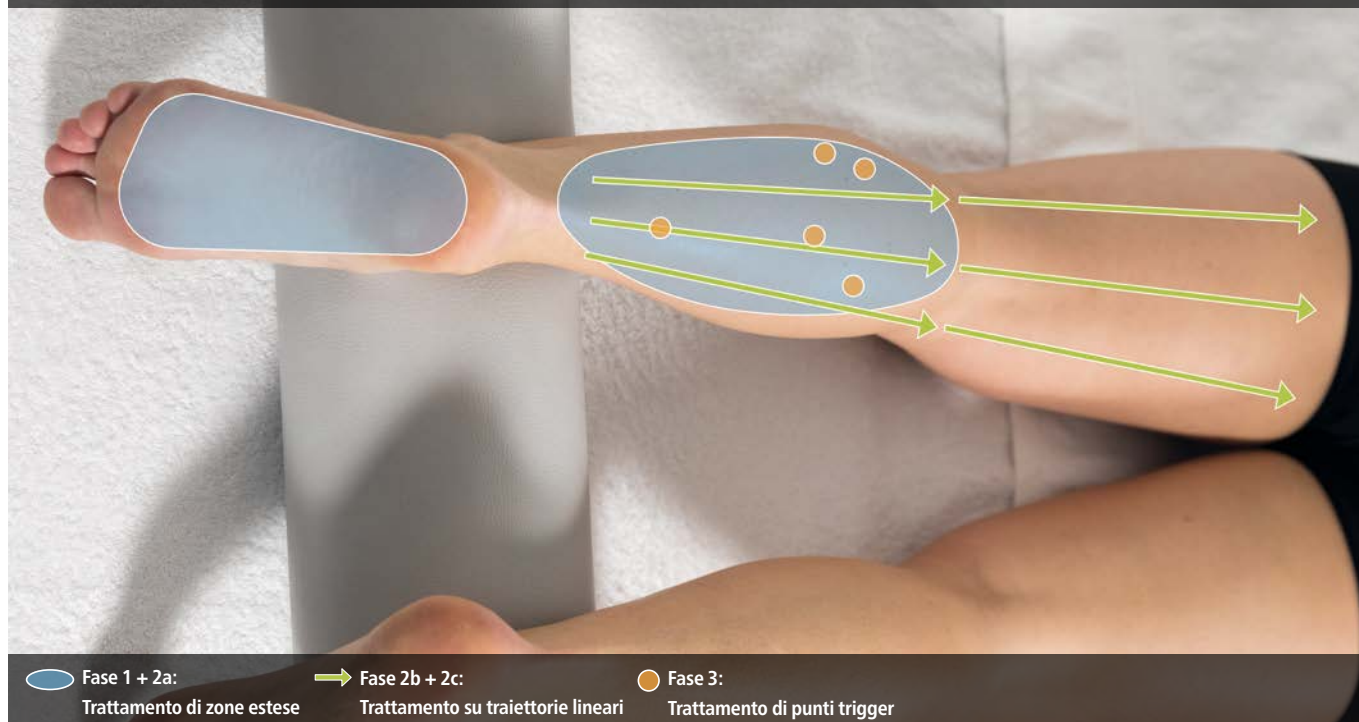
Fase 3: F-SW
(trattamento combinato)

Impulsi/ seduta	1500
Intensità	0,03 – 0,25 mJ/mm²
Frequenza	4 – 8 Hz
Distanziatore	I/II



Osservazioni: trattamento locale della periostite tibiale. I dolori possono insorgere nel terzo superiore, medio o inferiore.

Consigli terapeutici: punti trigger / agopuntura con onde d'urto – muscolatura del polpaccio



Preparazione

- Posizione: prona, all'occorrenza con un rullo sotto all'articolazione tibio-tarsale
- Per pre-estensione e intensificazione, le dita del piede possono essere puntate sul lettino oppure l'articolazione tibio-tarsale può essere mobilizzata passivamente.

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25/V40



Osservazioni: distensione dell'intera muscolatura del polpaccio.

Consiglio: per intensificare il trattamento, il piede può essere mobilizzato passivamente in flessione/estensione.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000	
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}	
Frequenza	14 – 16 Hz	
Trasmettitore	D20-S	D20-T (opzionale)



Osservazioni: distensione dell'intera muscolatura del polpaccio con pressione moderata nel tessuto.

Consiglio: per intensificare il trattamento, il piede può essere mobilizzato passivamente in flessione/estensione.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/
seduta **2000**
(3 x per catena muscolare)

Intensità **0,3 – 2,5 bar_{eff}**

Frequenza **16 – 21 Hz**

Trasmettitore **scraper**



Osservazioni: trattare senza gel ecografico. Con il trasmettitore »scraper« è possibile lavorare l'intera catena muscolare fino ai glutei. La direzione di trattamento è dalla periferia verso il centro.

Fase 2c: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	S/M/L	M/L
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: con la »Suction Wave Therapy« è possibile scollare le aderenze nell'area del polpaccio.

Fase 3: R-SW
(trattamento radiale) **oppure**

Impulsi/ seduta	2500
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	R15 DI15 (opzionale)



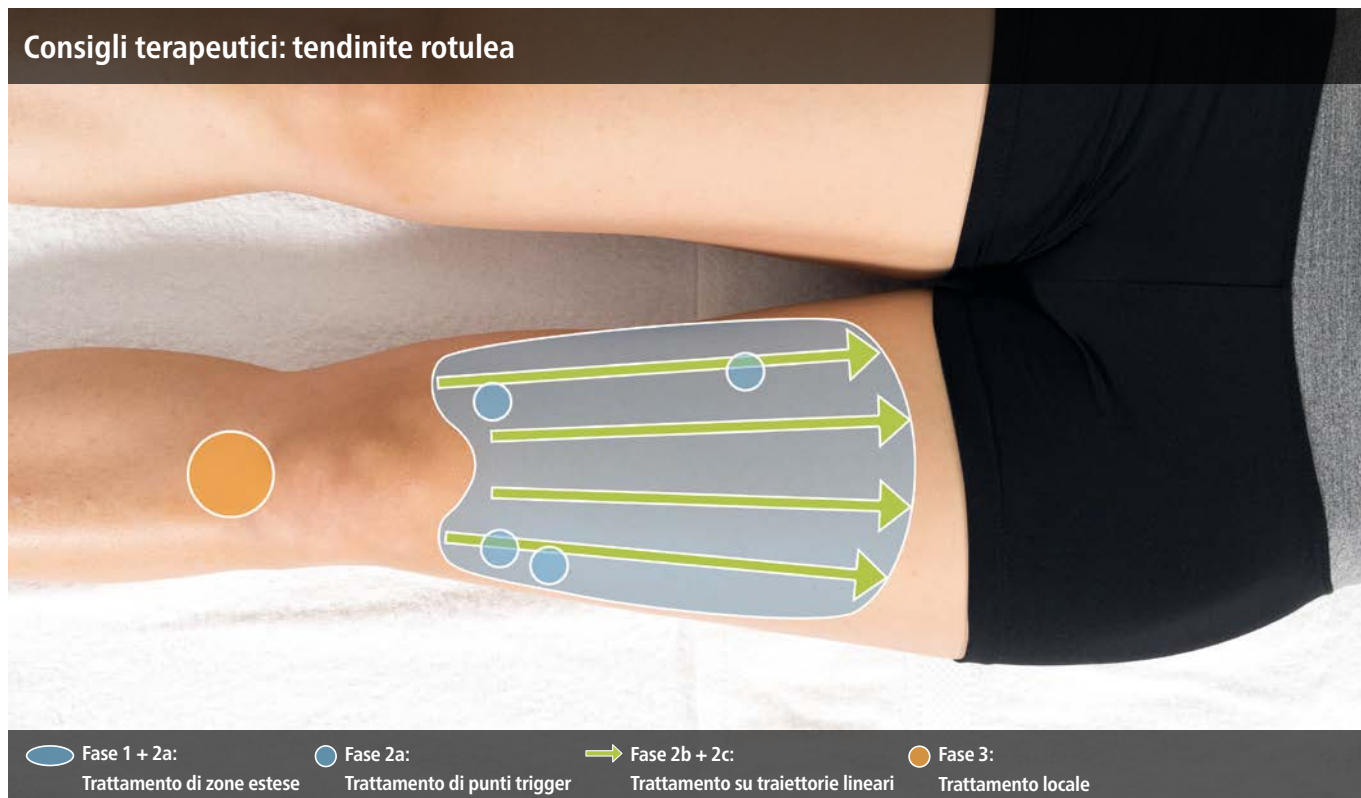
Fase 3: F-SW
(trattamento combinato)

Impulsi/ seduta	1500
Intensità	0,03 – 0,25 mJ/mm²
Frequenza	4 – 8 Hz
Distanziatore	0/I/II



Osservazioni: trattamento locale dei punti trigger con 300 – 400 impulsi ciascuno.

Consigli terapeutici: tendinite rotulea



Preparazione

- Posizione: supina, con un rullo sotto al ginocchio
- Per un trattamento più intenso è possibile piegare la gamba giù dal lettino, portando il ginocchio in iperflessione.
- Per una diagnosi certa si consiglia di utilizzare l'imaging ecografico.

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25/V40



Osservazioni: distensione della muscolatura anteriore e laterale della coscia.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000	
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}	
Frequenza	14 – 16 Hz	
Trasmettitore	D20-S	D20-T (opzionale)



Osservazioni: distensione della muscolatura anteriore e laterale della coscia con pressione moderata nel tessuto. Soffermarsi sui punti trigger per 300 – 400 impulsi ciascuno.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/
seduta **2000**
(3 x per catena muscolare)

Intensità **0,3 – 2,5 bar_{eff}**

Frequenza **16 – 21 Hz**

Trasmettitore **scraper**



Osservazioni: trattare senza gel ecografico. Con il trasmettitore »scraper« è possibile lavorare l'intera muscolatura della coscia fino all'inguine. Per un trattamento più intenso è possibile piegare la gamba giù dal lettino, portando il ginocchio in iperflessione e determinando la pre-estensione della muscolatura. La direzione di trattamento è dalla periferia verso il centro.

Fase 2c: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	S/M/L	M/L
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: la muscolatura della coscia può essere mobilizzata in modalità VI o VC.

Fase 3: R-SW
(trattamento radiale) **oppure**

Impulsi/ seduta	2500
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	R15 C15 (opzionale)



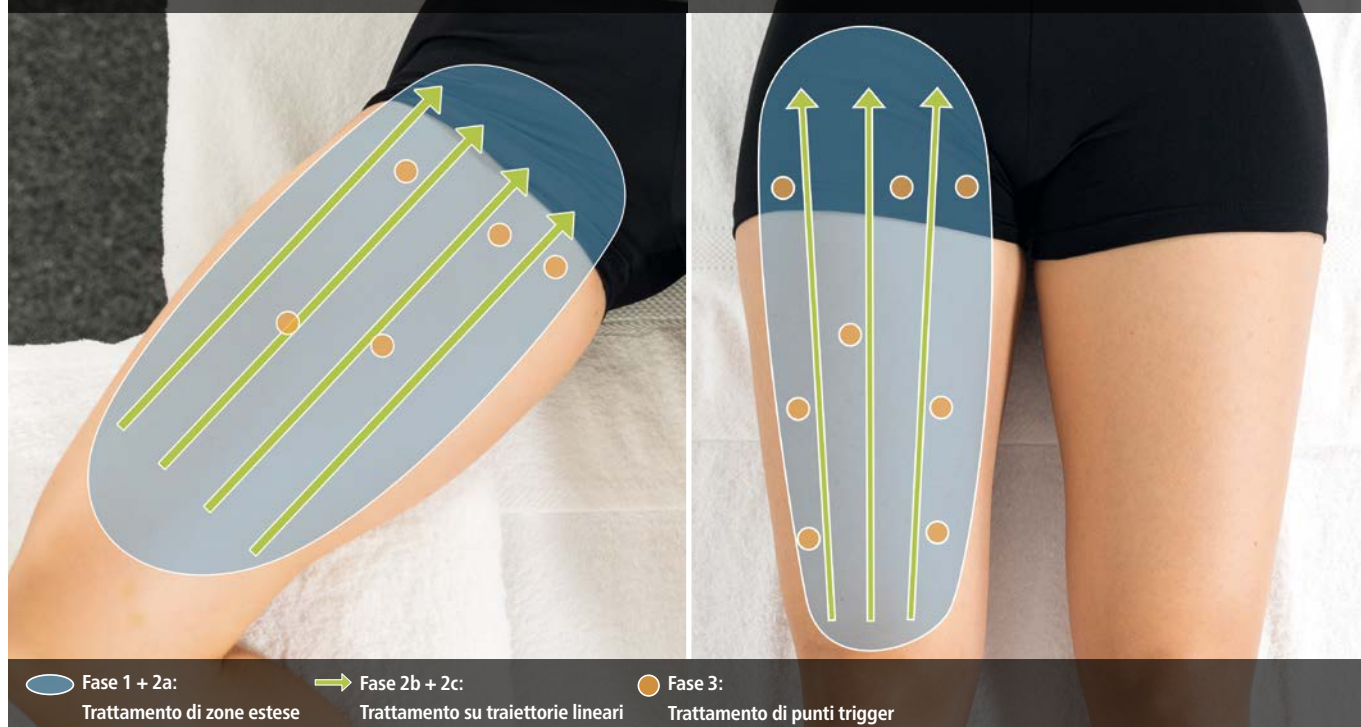
Fase 3: F-SW
(trattamento combinato)

Impulsi/ seduta	1500
Intensità	0,03 – 0,25 mJ/mm²
Frequenza	4 – 8 Hz
Distanziatore	II



Osservazioni: trattamento locale del tendine rotuleo.

Consigli terapeutici: punti trigger / agopuntura con onde d'urto – muscolatura della coscia



Preparazione

- Posizione: supina
- La gamba è posizionata in abduzione su un cuscino o un asciugamano.

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V10/V25/V40



Osservazioni: distensione degli adduttori dall'inguine fino all'articolazione del ginocchio.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000	
Pressione	0,3 – 2,5 bar _{eff}	
Frequenza	14 – 16 Hz	
Trasmettitore	D20-S	D35-S (opzionale)



Osservazioni: distensione degli adduttori con pressione moderata nel tessuto.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/
seduta **2000**
(3 x per catena muscolare)

Intensità **0,3 – 2,5 bar_{eff}**

Frequenza **16 – 21 Hz**

Trasmettitore **scraper**



Osservazioni: trattare senza gel ecografico. Se tuttavia il trattamento dovesse risultare troppo doloroso, utilizzare gel ecografico. La direzione di trattamento è dalla periferia verso il centro.

Fase 2c: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Attivazione del
flusso linfatico

Mobilizzazione dei tessuti

Modalità **VI**

VC

Coppetta
VACU-Cup **S/M/L**

M/L

Durata **5 – 10 min.**

5 – 10 min.



Osservazioni: gli adduttori possono essere mobilizzati in modalità VI o VC.

Fase 3: R-SW
(trattamento radiale) **oppure**

Impulsi/
seduta **2500**

Intensità **0,3 – 2,5 bar_{eff}**

Frequenza **12 – 16 Hz**

Trasmettitore **R15** **DI15**
(opzionale)



Fase 3: F-SW
(trattamento combinato)

Impulsi/
seduta **1500**

Intensità **0,03 – 0,25 mJ/mm²**

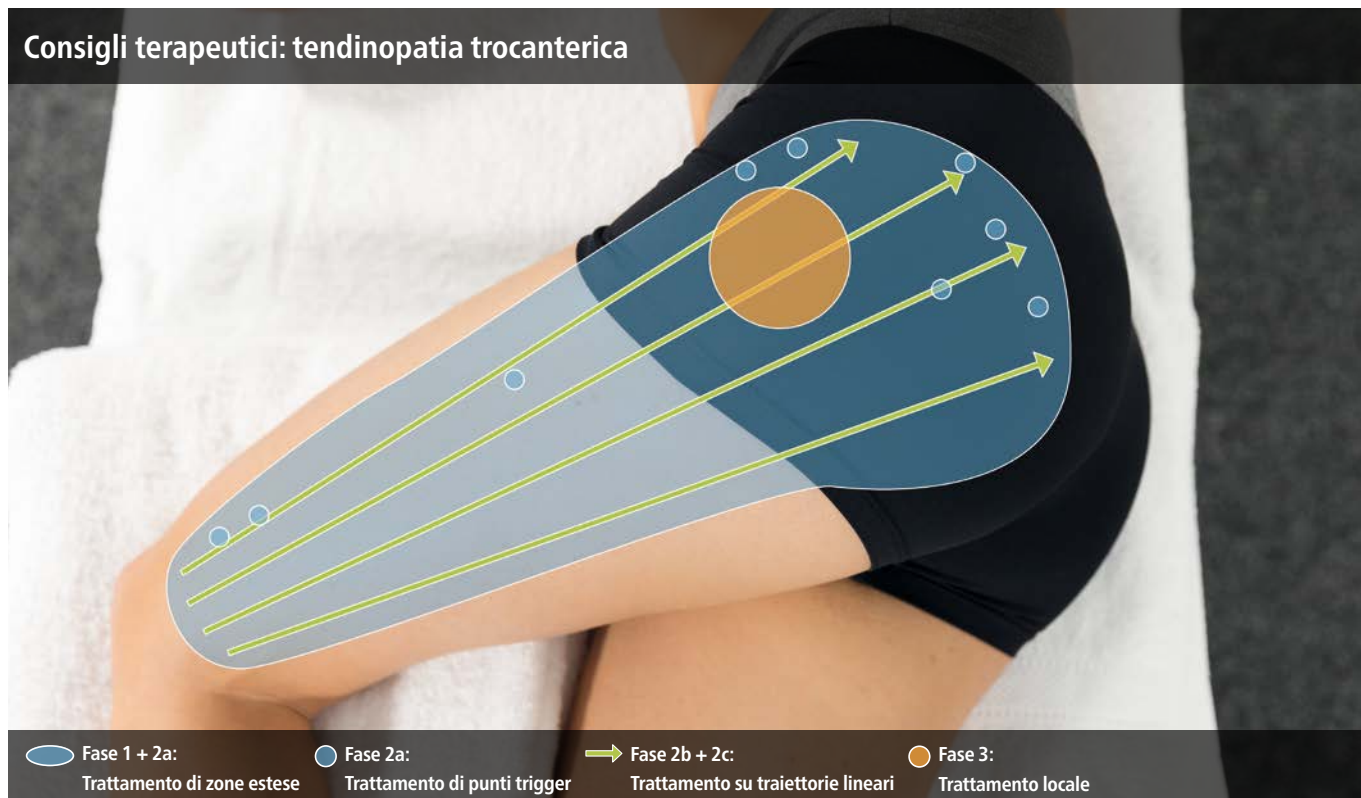
Frequenza **4 – 8 Hz**

Distanziatore **0/I/II**



Osservazioni: trattamento dei punti trigger con 300 – 400 impulsi ciascuno.

Consigli terapeutici: tendinopatia trocanterica



Preparazione

- Posizione: su un fianco con il lato interessato verso l'alto
- La gamba inferiore è allungata. La gamba superiore è posizionata su un rullo con l'anca e il ginocchio leggermente piegati.
- Per una diagnosi certa si consiglia di utilizzare l'imaging ecografico.

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25/V40



Osservazioni: distensione dei muscoli laterali della coscia e del gluteo.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000	
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}	
Frequenza	14 – 16 Hz	
Trasmettitore	D20-S	D20-T (opzionale)



Osservazioni: distensione della muscolatura laterale della coscia e del gluteo con pressione moderata nel tessuto. Soffermarsi sui punti trigger per 300 – 400 impulsi ciascuno.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/ seduta	2000
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	16 – 21 Hz
Trasmettitore	sphere



Osservazioni: con il trasmettitore »sphere« è possibile il trattamento puntuale dei punti trigger ed esercitare la pressione nel tessuto in modo ottimale con diverse angolazioni. Utilizzare gel ecografico.

Fase 2c: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	S/M/L	M/L
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: la muscolatura laterale della coscia può essere mobilizzata in modalità VI o VC.

Fase 3: R-SW
(trattamento radiale) **oppure**

Impulsi/ seduta	2500
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	R15 DI15 (opzionale)



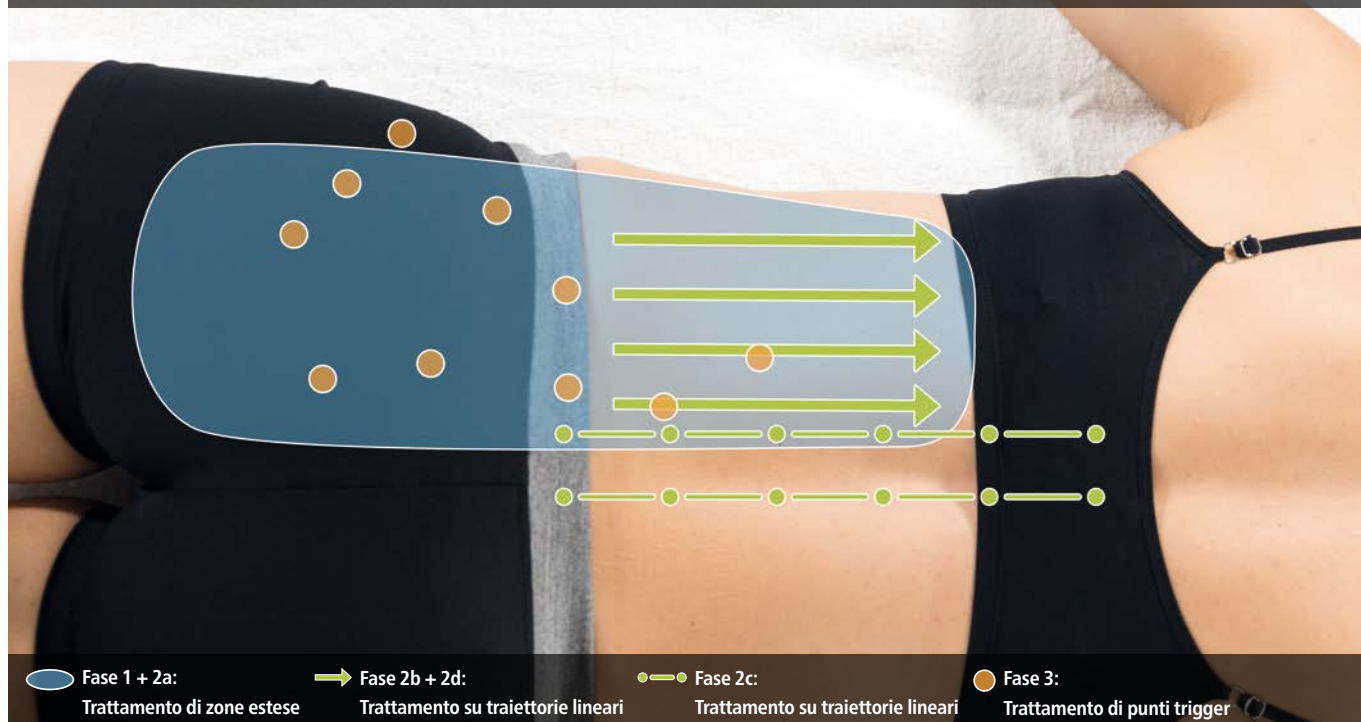
Fase 3: F-SW
(trattamento combinato)

Impulsi/ seduta	1500
Intensità	0,03 – 0,25 mJ/mm²
Frequenza	4 – 8 Hz
Distanziatore	0



Osservazioni: trattamento locale della regione trocanterica. Un ruolo importante svolgono in questo ambito il muscolo piriforme e il gluteo medio.

Consigli terapeutici: punti trigger / agopuntura con onde d'urto – lombalgia



Preparazione

- Posizione: prona
- All'occorrenza è possibile posizionare un cuscino piatto sotto all'addome e un rullo sotto ai piedi.

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25/V40



Osservazioni: distensione dell'intera muscolatura della schiena.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000	
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}	
Frequenza	14 – 16 Hz	
Trasmettitore	D20-S	D20-T (opzionale)



Osservazioni: distensione della muscolatura della parte inferiore della schiena con pressione moderata nel tessuto.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/ seduta	2000 (3 x per catena muscolare)
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	16 – 21 Hz
Trasmettitore	scraper



Osservazioni: trattare senza gel ecografico. La direzione di trattamento è dalla periferia verso il centro.

Fase 2c: SPINE-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/ seduta	2000
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	SPINE-ACTOR® 2/3



Osservazioni: la muscolatura paravertebrale viene trattata a un'angolazione di 45°. Nei punti dolenti posizionare il trasmettitore a 90°, in modo da applicare impulsi verticali per la mobilizzazione.

Fase 2d: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	XS	M/L
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: con la »Suction Wave Therapy« è possibile scollare le aderenze nella muscolatura.

Fase 3: R-SW
(trattamento radiale) **oppure**

Impulsi/ seduta	2500
Intensità	1,0 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	R15 A6 (opzionale)



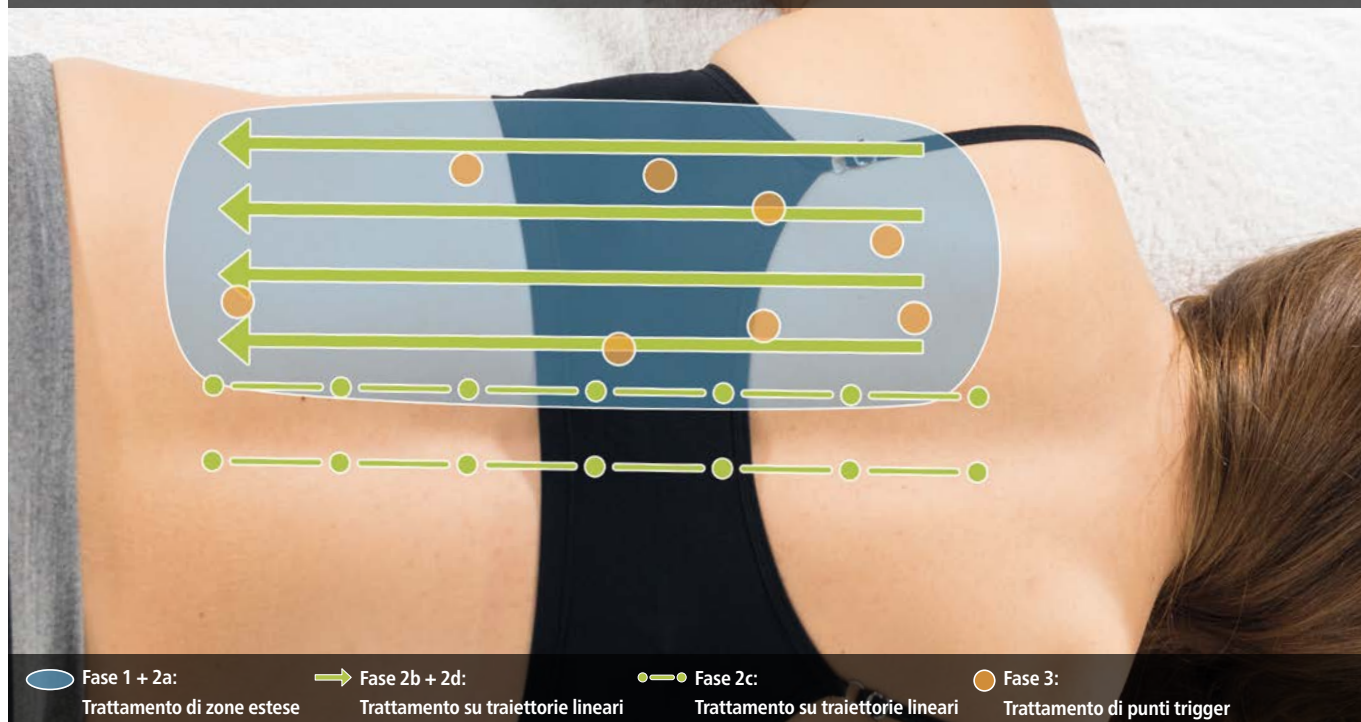
Fase 3: F-SW
(trattamento combinato)

Impulsi/ seduta	1500
Intensità	0,03 – 0,25 mJ/mm²
Frequenza	4 – 8 Hz
Distanziatore	I



Osservazioni: soffermarsi sui punti trigger per 300 – 400 impulsi ciascuno. Trattamento locale dei punti dolenti. In questo caso possono essere interessati, per esempio, le faccette articolari o il muscolo quadrato dei lombi.

Consigli terapeutici: punti trigger / agopuntura con onde d'urto – dorsalgia



Preparazione

- Posizione: prona
- All'occorrenza è possibile posizionare un cuscino piatto sotto all'addome

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25



Osservazioni: distensione dell'intera muscolatura della schiena.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}
Frequenza	14 – 16 Hz
Trasmettitore	D20-S



Osservazioni: distensione della muscolatura della parte centrale della schiena con pressione moderata nel tessuto.
Consiglio: spesso si tratta di punti trigger della regione di spalle e nuca che irradiano dolore nella colonna vertebrale toracica.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/ seduta	2000 (3 x per catena muscolare)
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	16 – 21 Hz
Trasmettitore	scraper



Osservazioni: trattare senza gel ecografico. La direzione di trattamento è dalla periferia verso il centro.

Fase 2c: SPINE-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/ seduta	2000
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	SPINE-ACTOR® 2/3



Osservazioni: la muscolatura paravertebrale viene trattata a un'angolazione di 45°. Nei punti dolenti posizionare il trasmettitore a 90°, in modo da applicare impulsi verticali per la mobilizzazione.

Fase 2d: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	XS	M/L
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: con la »Suction Wave Therapy« è possibile scollare le aderenze nella muscolatura.

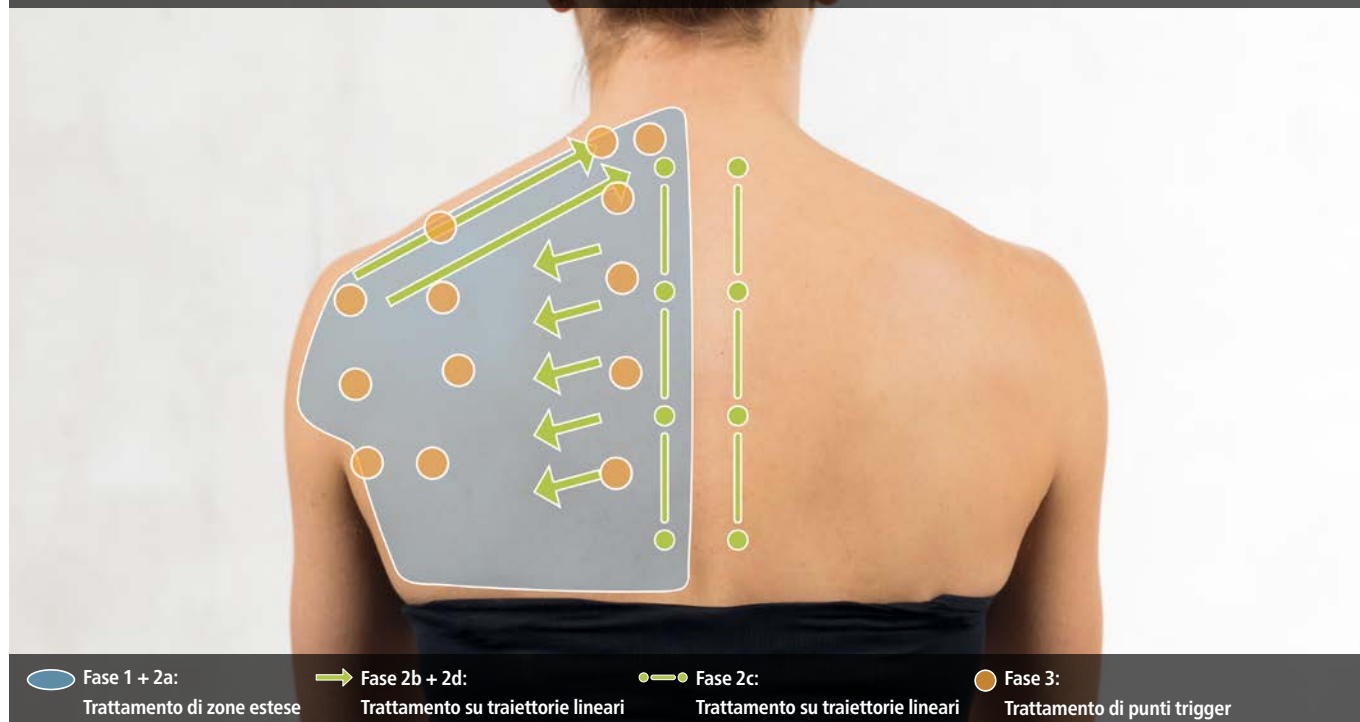
Fase 3: R-SW

Impulsi/ seduta	2500	
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}	
Frequenza	12 – 16 Hz	
Trasmettitore	R15	C15 (opzionale)



Osservazioni: trattamento locale dei punti trigger. Soffermarsi sui punti trigger per 300 – 400 impulsi ciascuno.
Consiglio: spesso si tratta di punti trigger della regione di spalle e nuca che irradiano dolore nella colonna vertebrale toracica.

Consigli terapeutici: punti trigger / agopuntura con onde d'urto – sindrome cervicale



Preparazione

- Posizione: seduta su uno sgabello, le braccia possono essere posate su un rullo o su un cuscino
- Alternativa: prona

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25



Osservazioni: distensione della regione di spalle e nuca.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}
Frequenza	14 – 16 Hz
Trasmettitore	D20-S



Osservazioni: distensione della regione di spalle e nuca con pressione moderata nel tessuto.
Consiglio: per un trattamento più intenso, il paziente può muovere il capo in rotazione o flessione.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/
seduta **2000**
(3 x per catena muscolare)

Intensità **0,3 – 2,5 bar_{eff}**

Frequenza **16 – 21 Hz**

Trasmettitore **scraper**



Osservazioni: trattare senza gel ecografico. Il paziente può portare il capo in flessione laterale. La direzione di trattamento è dalla periferia verso il centro.

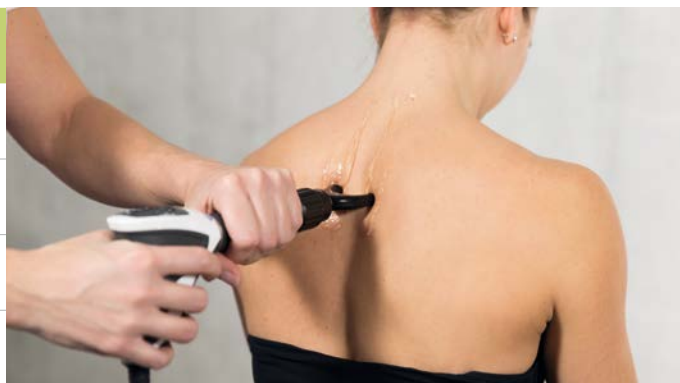
Fase 2c: SPINE-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/
seduta **2000**

Intensità **0,3 – 2,5 bar_{eff}**

Frequenza **12 – 16 Hz**

Trasmettitore **SPINE-ACTOR® 2/3**



Osservazioni: la muscolatura paravertebrale viene trattata a un'angolazione di 45°. Nei punti dolenti posizionare il trasmettitore a 90°, in modo da applicare impulsi verticali per la mobilizzazione.

Fase 2d: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	XS/S/M/L	XS/S/M/L
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: con la »Suction Wave Therapy« è possibile scollare le aderenze nella muscolatura.

Fase 3: R-SW

Impulsi/
seduta **2500**

Intensità **0,3 – 2,5 bar_{eff}**

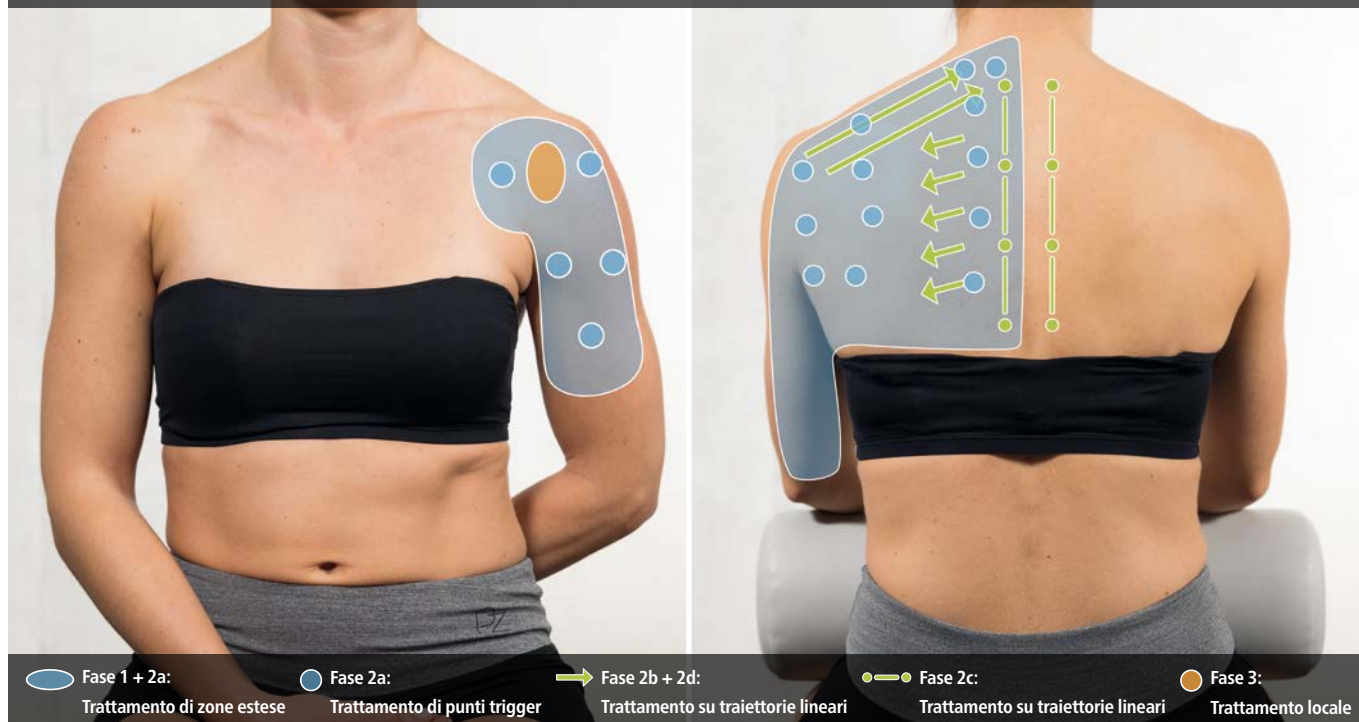
Frequenza **12 – 16 Hz**

Trasmettitore **R15** **T10**
(opzionale)



Osservazioni: trattamento locale dei punti trigger. Soffermarsi sui punti trigger per 300 – 400 impulsi ciascuno. Consiglio: per un trattamento più intenso, il paziente può muovere il capo in rotazione o flessione.

Consigli terapeutici: tendinite calcifica



Preparazione

- Posizione: seduta su uno sgabello, le braccia possono essere posate su un rullo o su un cuscino
- Alternativa: prona o supina
- Per una diagnosi certa si consiglia di utilizzare l'imaging ecografico.

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25/V40



Osservazioni: distensione della regione di spalle e nuca e della regione interessata della parte superiore del braccio.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000	
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}	
Frequenza	14 – 16 Hz	
Trasmettitore	D20-S	D20-T (opzionale)



Osservazioni: distensione della regione di spalle e nuca e della regione della parte superiore del braccio con pressione moderata nel tessuto. Soffermarsi sui punti trigger per 300 – 400 impulsi ciascuno. Consiglio: per un trattamento più intenso, il paziente può portare il braccio in posizioni diverse, per es. in abduzione orizzontale.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

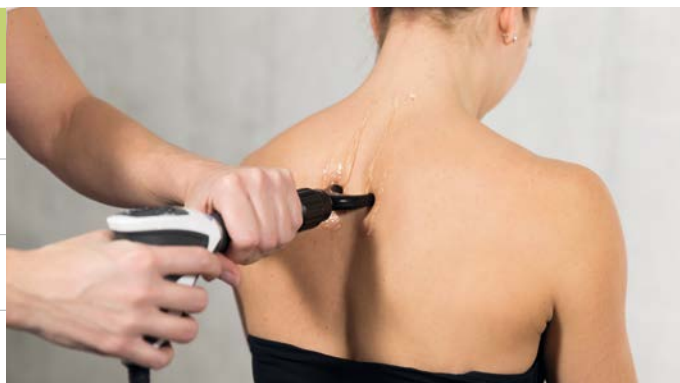
Impulsi/ seduta	2000
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}
Frequenza	16 – 21 Hz
Trasmettitore	scraper



Osservazioni: trattare senza gel ecografico. Il paziente può portare il capo in flessione laterale. La direzione di trattamento è dalla periferia verso il centro.

Fase 2c: SPINE-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/ seduta	2000
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	SPINE-ACTOR® 2/3



Osservazioni: la muscolatura paravertebrale viene trattata a un'angolazione di 45°. Nei punti dolenti posizionare il trasmettitore a 90°, in modo da applicare impulsi verticali per la mobilizzazione.

Fase 2d: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	XS/S/M/L	XS/S/M/L
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: con la »Suction Wave Therapy« è possibile scollare le aderenze nella muscolatura.

Fase 3: R-SW
(trattamento radiale) **oppure**

Impulsi/ seduta	2500
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	R15 DI15 (opzionale)



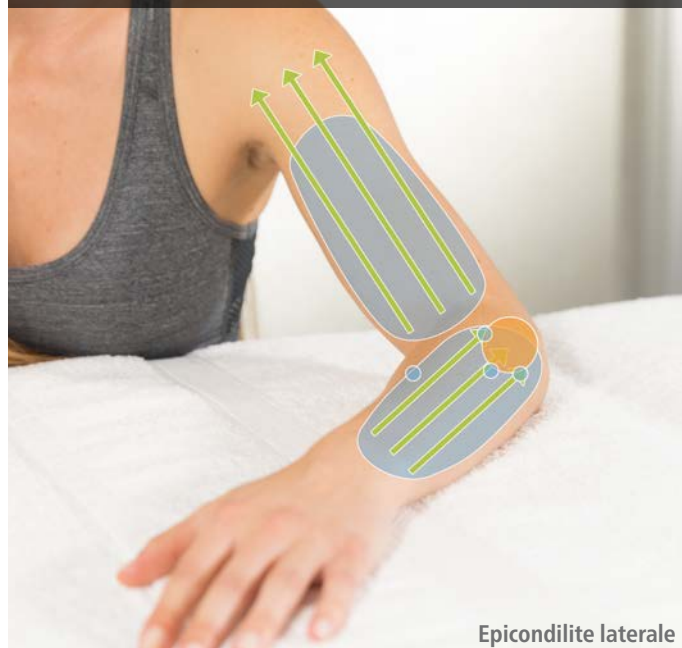
Fase 3: F-SW
(trattamento combinato)

Impulsi/ seduta	1500
Intensità	0,03 – 0,45 mJ/mm ²
Frequenza	3 – 8 Hz
Distanziatore	I/II



Osservazioni: il trattamento locale della tendinite calcifica da ventrale sull'inserzione tendinea è effettuato con la testa dell'omero in posizione adeguata in base alla localizzazione della calcificazione. Consiglio: il paziente porta il braccio nella posizione del test di adduzione/rotazione interna della spalla. In tal modo si raggiungono meglio le strutture interessate.

Consigli terapeutici: epicondiliti laterale / mediale



Epicondiliti laterale



Epicondiliti mediale

○ Fase 1 + 2a: Trattamento di zone estese
 ● Fase 2a: Trattamento di punti trigger
 → Fase 2b + 2c: Trattamento su traiettorie lineari
 ● Fase 3: Trattamento locale

Preparazione

- Posizione: seduta con il braccio su un tavolo con il gomito piegato
- Alternativa: supina
- Per una diagnosi certa si consiglia di utilizzare l'imaging ecografico.

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25/V40



Osservazioni: distensione della muscolatura dell'avambraccio. All'occorrenza può essere trattata anche la muscolatura della parte superiore del braccio.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}
Frequenza	14 – 16 Hz
Trasmettitore	D20-S



Osservazioni: distensione della muscolatura dell'avambraccio con pressione moderata nel tessuto. Soffermarsi sui punti trigger per 300 – 400 impulsi ciascuno. Consiglio: trattare sempre anche il muscolo infrapinato, il quale può provocare irradamenti in questa regione.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/ seduta	2000
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	16 – 21 Hz
Trasmettitore	scraper



Osservazioni: trattare senza gel ecografico. È possibile trattare l'intera catena muscolare fino alla spalla. La direzione di trattamento è dalla periferia verso il centro.

Fase 2c: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	XS/S/M	XS/S/M
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: con la »Suction Wave Therapy« è possibile scollare le aderenze nella muscolatura.

Fase 3: R-SW
(trattamento radiale) **oppure**

Impulsi/ seduta	2500
Intensità	0,3 – 2,5 bar_{eff}
Frequenza	12 – 16 Hz
Trasmettitore	R15 F15 (opzionale)



Fase 3: F-SW
(trattamento combinato)

Impulsi/ seduta	1500
Intensità	0,03 – 0,25 mJ/mm²
Frequenza	4 – 8 Hz
Distanziatore	I/II



Osservazioni: trattamento locale dell'inserzione nell'epicondilo da laterale o mediale.

Consigli terapeutici: punti trigger / agopuntura con onde d'urto – muscolatura cervicale (atlante)



Preparazione

- Posizione: seduta su uno sgabello, le braccia possono essere posate su un rullo o su un cuscino

Fase 1: V-ACTOR®

Impulsi/ seduta	3000
Intensità	1,8 – 3,0 bar
Frequenza	21 – 50 Hz
Testa vibrante	V25



Osservazioni: distensione della regione di spalle e nuca e della regione interessata della parte superiore del braccio.

Fase 2a: R-SW

Impulsi/ seduta	4000
Intensità	0,3 – 2,5 bar _{eff}
Frequenza	14 – 16 Hz
Trasmettitore	D20-S



Osservazioni: distensione della regione di spalle e nuca con pressione moderata nel tessuto.

Consiglio: per un trattamento più intenso, il paziente può portare il braccio in posizioni diverse, per es. in abduzione orizzontale.

Fase 2b: PERI-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

Impulsi/
seduta **2000**
(3 x per catena muscolare)

Intensità **0,3 – 2,5 bar_{eff}**

Frequenza **16 – 21 Hz**

Trasmettitore **scraper**



Osservazioni: trattare senza gel ecografico. Il paziente può portare il capo in flessione laterale. La direzione di trattamento è dalla periferia verso il centro.

Fase 2c: VACU-ACTOR®
(in alternativa/in integrazione alla fase 2a) **Advanced**

	Attivazione del flusso linfatico	Mobilizzazione dei tessuti
Modalità	VI	VC
Coppetta VACU-Cup	XS/S/M/L	XS/S/M/L
Durata	5 – 10 min.	5 – 10 min.



Osservazioni: con la »Suction Wave Therapy« è possibile scollare le aderenze nella muscolatura.

Fase 3: R-SW

Impulsi/
seduta **400 – 600**

Intensità **0,3 – 0,8 bar_{eff}**

Frequenza **8 Hz**

Trasmettitore **ATLAS**



Osservazioni: applicazione per la stimolazione della muscolatura attorno alla vertebra atlante e del tessuto connettivo.

Consigli terapeutici: pseudoartrosi – esempio dell'osso navicolare del carpo (osso scafoide)



Preparazione

- Posizione: seduta o supina
- Per una diagnosi certa si consiglia di utilizzare l'imaging ecografico.

Trattamento con manipolo C-ACTOR® o F-SW – palmare

Impulsi/ seduta	4000	
Intensità	0,03 – 0,69 mJ/mm ² (C-ACTOR®)	0,03 – 0,55 mJ/mm ² (F-SW)
Frequenza	4 – 8 Hz	
Distanziatore	I (C-ACTOR®)	II (F-SW)
Numero sedute	1 – 2	



Trattamento con manipolo C-ACTOR® o F-SW – dorsale

Impulsi/ seduta	4000	
Intensità	0,03 – 0,69 mJ/mm ² (C-ACTOR®)	0,03 – 0,55 mJ/mm ² (F-SW)
Frequenza	4 – 8 Hz	
Distanziatore	I (C-ACTOR®)	II (F-SW)
Numero sedute	1 – 2	



Consigli terapeutici: pseudoartrosi – esempio di frattura del 5° metatarso (frattura di Jones)



Preparazione

- Posizione: supina con piede appoggiato sul lettino
- Per una diagnosi certa si consiglia di utilizzare l'imaging ecografico.

Trattamento con manipolo F-SW – dorsolaterale

Impulsi/ seduta	3000	
Intensità	0,03 – 0,69 mJ/mm ² (C-ACTOR®)	0,03 – 0,55 mJ/mm ² (F-SW)
Frequenza	4 – 8 Hz	
Distanziatore	I (C-ACTOR®)	II (F-SW)
Numero sedute	2	



Consigli bibliografici

Albert J.-D. et al.: High-energy extracorporeal shock-wave therapy for calcifying tendinitis of the rotator cuff: a randomised trial. *Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume*. 89(3), 335 – 341, 2007.

Bätje F.: Essential Knowledge series: Pseudarthrosis: Treatment with Focused Shock Waves. Level10 Buchverlag, 2016.

Beck M. et al.: Shock Wave Therapy in Practice: Fascia Treatment with Shock Waves. Level10 Buchverlag, 2017.

Beck M.: Shock Wave Therapy in Practice: Sonography and ESWT. Level10 Buchverlag, 2013.

Cacchio A. et al.: Extracorporeal shock-wave therapy compared with surgery for hypertrophic long-bone nonunions. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 91(11), 2589 – 2597, 2009.

Cook, J. L.; Purdam C. R.: The challenge of managing tendinopathy in competing athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 48(7), 506 – 509, 2014.

Costa M. et al.: Shock wave therapy for chronic Achilles tendon pain: a randomized placebo-controlled trial. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 440, 199 – 204, 2005.

Damian M.; Zalpour C.: Trigger point treatment with radial shock waves in musicians with nonspecific shoulder-neck pain: data from a special physio outpatient clinic for musicians. *Medical Problems of Performing Artists*, 26(4), 211, 2011.

DIGEST: Leitlinien zur Extrakorporalen Stoßwellentherapie. Deutschsprachige Internationale Gesellschaft für Extrakorporale Stoßwellentherapie, Jan. 2018.

Dreisilker U.: Shock Wave Therapy in Practice: Enthesiopathies. Level10 Buchverlag, 2010.

Dreisilker U.: Shock Wave Therapy in Practice: Enthesiopathies II. Level10 Buchverlag, 2015.

Erroi D. et al.: Conservative treatment for Insertional Achilles Tendinopathy: platelet-rich plasma and focused shock waves. A retrospective study. *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*, 7(1), 98, 2017.

Everhart J. S. et al.: Treatment Options for Patellar Tendinopathy: A Systematic Review. *Arthroscopy*, 33(4), 861 – 872, 2017.

Galasso O. et al.: Short-term outcomes of extracorporeal shock wave therapy for the treatment of chronic non-calcific tendinopathy of the supraspinatus: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 13(1), 86, 2012.

Gleitz M.: Shock Wave Therapy in Practice: Myofascial syndromes and trigger points. Level10 Buchverlag, 2011.

Gollwitzer H. et al.: Clinically Relevant Effectiveness of Focused Extracorporeal Shock Wave Therapy in the Treatment of Chronic Plantar Fasciitis. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 97(9), 701 – 708, 2015.

Grävare Silbernagel, K.; Crossley K. M.: A proposed return-to-sport program for patients with midportion Achilles tendinopathy: rationale and implementation. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 45(11), 876 – 886, 2015.

Ioppolo F. et al.: Extracorporeal shock-wave therapy for supraspinatus calcifying tendinitis: a randomized clinical trial comparing two different energy levels. *Physical Therapy*, 92(11), 1376 – 1385, 2012.

Korakakis V. et al.: The effectiveness of extracorporeal shockwave therapy in common lower limb conditions: a systematic review including quantification of patient-rated pain reduction. *British Journal of Sports Medicine*, 52(6), 387 – 407, 2018.

Liao C.-D. et al.: Efficacy of Extracorporeal Shock Wave Therapy for Lower Extremity Tendinopathy: A Meta-analysis of Randomised Controlled Trials. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, Mar. 2018.

Lohrer H., Gerdesmeyer L.: Shock Wave Therapy in Practice: Multidisciplinary Medical Applications. Level10 Buchverlag, 2014.

Lohrer H., Nauck T.: Shock Wave Therapy in Practice: Shock Waves in Sports Medicine. Level10 Buchverlag, 2018.

Longo U. G. et al.: Tissue Engineered Strategies for Pseudoarthrosis, *The Open Orthopaedics Journal*, 6, 564 – 570, 2012.

Malliaras, P. et al.: Patellar tendinopathy: clinical diagnosis, load management, and advice for challenging case presentations. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 45(11), 887 – 898, 2015.

Malliaropoulos N. et al.: Success and Recurrence Rate after Radial Extracorporeal Shock Wave Therapy for Plantar Fasciopathy: A Retrospective Study. *BioMed Research International*, 2016, 2016.

Moghtaderi A. et al.: Extracorporeal shock wave therapy of gastrocnemius trigger points in patients with plantar fasciitis: A randomized, placebo-controlled trial. *Advanced Biomedical Research*, 3, 2014.

Nedelka T. et al.: Mechano-transduction effect of shockwaves in the treatment of lumbar facet joint pain: Comparative effectiveness evaluation of shockwave therapy, steroid injections and radiofrequency medial branch neurotomy. *Neuroendocrinology Letters*, 35(5), 393 – 397, 2014.

Petrisor B. et al.: Extracorporeal shockwave therapy: A systematic review of its use in fracture management. *Indian Journal of Orthopaedics*, 43(2), 161, 2009.

Plaass C. et al.: Die Sehne, Leitfaden zur Behandlung von Sehnenpathologien. De Gruyter, 2017.

Sabeti-Aschraf M. et al.: Extracorporeal shock wave therapy in the treatment of calcific tendinitis of the rotator cuff. *The American Journal of Sports Medicine*, 33(9), 1365 – 1368, 2005.

Saxena A. et al.: Extra-corporeal pulsed-activated therapy (»EPAT« sound wave) for Achilles tendinopathy: a prospective study. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*, 50(3), 315 – 319, 2011.

Schaden W. et al.: Extracorporeal shockwave therapy (ESWT) – First choice treatment of fracture nonunions? *International Journal of Surgery*, 24, 179 – 183, 2015.

Sultan J., Lovell M.: Extracorporeal Shockwave Therapy for Refractory Greater Trochanteric Pain Syndrome, *MOJ Orthopedics & Rheumatology*, 2(3), 50, 2015.

Taheri P. et al.: Comparative study of shock wave therapy and Laser therapy effect in elimination of symptoms among patients with myofascial pain syndrome in upper trapezius. *Advanced Biomedical Research*, 5, 2016.

Taheri P. et al.: Comparison the Effect of Extra Corporeal Shockwave Therapy with Low Dosage Versus High Dosage in Treatment of the Patients with Lateral Epicondylitis. *Advanced Biomedical Research*, 6(61), 2017.

Vulpiani M. C. et al.: Extracorporeal shock wave therapy vs cryoultrasound therapy in the treatment of chronic lateral epicondylitis. One year follow up study. *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*, 5(3), 167, 2015.

Zelle B. A. et al.: Extracorporeal shock wave therapy: current evidence. *Journal of Orthopaedic Trauma*, 24, S66 – S70, 2010.

HUMANE TECHNOLOGY – TECHNOLOGY FOR PEOPLE



Urologia



Ortopedia



Cardiologia



Estetica



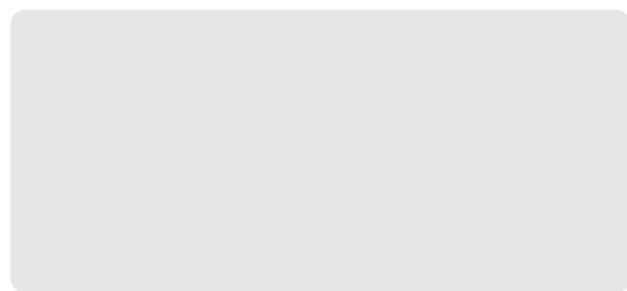
Dermatologia



Neurologia



Veterinaria



STORZ MEDICAL

STORZ MEDICAL AG · Lohstampfstrasse 8 · 8274 Tägerwilen · Svizzera
Telefono +41 (0)71 677 45 45 · Fax +41 (0)71 677 45 05 · www.storzmedical.com

Con riserva di modifiche tecniche. Il contenuto della presente brochure è destinato esclusivamente ai professionisti del settore medico-sanitario. Il documento contiene informazioni su prodotti/indicazioni eventualmente non disponibili/rilevanti in tutti i paesi. Questo opuscolo contiene consigli terapeutici forniti dal Dott. Stephan Swart e dal Dott. Carlo Di Maio, Neukirchen-Vluyn, Germania.

