

Christoph Schmitz

MD, Dipartimento di Neuroanatomia, Università Ludwig-Maximilians, Monaco di Baviera, Germania

# La terapia con onde d'urto radiali (RSWT) in fase acuta. Nuove prospettive e applicazioni in calciatori professionisti



L'assistenza medica e fisioterapia a calciatori professionisti, nel corso della stagione agonistica, è una sfida enorme per tutti i soggetti coinvolti. La maggior parte dei giocatori vogliono recuperare ed essere in forma il più presto possibile dopo un infortunio perché vogliono tornare a giocare per mantenere il loro posto in squadra. Allo stesso modo è importante che i giocatori ritornino

in piena forma il più rapidamente possibile anche durante una partita, ad esempio nell'intervallo tra il primo e il secondo tempo. La terapia con onde d'urto radiali (RSWT) in fase acuta è un metodo interessante e innovativo per contribuire a raggiungere questo obiettivo. Questo articolo si propone di essere una sorta di introduzione a questa nuova prospettiva.

Essendo un anatomista specializzato e abilitato, oltre che un medico, ho coltivato per molti anni un interesse scientifico per le onde d'urto extracorporee. È diventato il mio lavoro quotidiano quando ho lavorato come Responsabile Internazionale dello Sviluppo Commerciale presso la EMS – *Electro Medical Systems* dal 2008 al 2009. Nel periodo trascorso presso la EMS, ho lavorato con medici e fisioterapisti di società di calcio professionisti che sullo sviluppo di nuovi approcci per l'impiego della RSWT nel trattamento di giocatori durante la stagione agonistica, che si discostassero notevolmente dalle normali pratiche di RSWT pubblicati in letteratura ortopedica, ad esempio, per il dolore al tallone o per il gomito del tennista. Gli elementi chiave della RSWT in fase acuta, oltre al trattamento quotidiano con RSWT stessa, si concentrano sull'obiettivo primario del miglioramento delle prestazioni del giocatore senza ricorso a doping e sulla scomparsa dal dolore senza mirare ad una pronta guarigione, così come sull'uso di RSWT nell'arco di pochi giorni, o addirittura ore, dopo un infortunio. Queste nuove pratiche vengono utilizzate con grande successo da club di alto livello negli Stati Uniti, in Brasile, Ecuador, Inghilterra, Italia e Norvegia, e più recentemente nella Bundesliga tedesca.

*N.B. Lo scopo di questa pratica non è la pronta guarigione ma la possibilità di permettere al calciatore di proseguire a giocare, idealmente senza alcuna interruzione. Per questo motivo, la RSWT in fase acuta, viene applicata sia durante la partita, tra il primo e il secondo tempo, che subito dopo la partita, così come durante gli allenamenti giornalieri.*

Quanto segue non descrive alcun trattamento specifico, ma piuttosto alcuni aspetti importanti al fine di creare le condizioni per l'utilizzo della RSWT in fase acuta in calciatori professionisti.

### 1) Fiducia

Il primo passo è sempre un colloquio personale per superare molti dubbi fondati e alcune diffidenze. Le domande più comuni sono: "Funziona davvero?", "Questo non è doping sotto mentite spoglie?", "Il trattamento comporta qualche rischio collaterale non prevedibile per il giocatore?", "Come faccio a spiegare al giocatore che alcuni trattamenti RSWT devono essere fastidiosi per poter essere efficaci?", "Che tipo di terapie potrebbero essere efficacemente combinate con il trattamento RSWT?" e "Quali sono i limiti del trattamento RSWT?". Le risposte a tutte queste domande si basano principalmente sulla nostra attuale conoscenza dei meccanismi molecolari e cellulari di azione delle onde d'urto sul sistema muscolo-scheletrico (vedi sotto).

### 2) Dotazione infrastrutturale

Quando abbiamo iniziato ad utilizzare la RSWT in fase acuta sui calciatori della ACF Fiorentina, squadra della



Steffen Tröster, fisioterapista presso il club tedesco FSV Mainz 05, attualmente militante nella Bundesliga, mentre sottopone alcuni calciatori a trattamento con RSWT in fase acuta

serie A italiana, circa un anno fa, è stata sollevata la questione circa la necessità o meno di *imaging* medico. Le mie esperienze ai Giochi Olimpici di Atene 2004, Pechino 2008 e in particolare di Londra 2012 (vedi anche Henne M, Schmitz C. *Stoßwellentherapie. Mythos oder Evidenz?* Medalsportsnetwork, Ausgabe 5.11; <http://www.medalsportsnetwork.com/archive/110338/Stoßwellentherapie.html>), mi hanno insegnato quanto sia importante una diagnosi chiara, soprattutto per gli atleti di élite, e come si debba avere la più grande cautela, in particolare in caso di rotture parziali di tendini e legamenti. Perciò, nel caso dell'ACF Fiorentina, quasi tutte le applicazioni di RSWT sono state precedute da un'ecografia. Naturalmente, questo non sostituisce l'uso di risonanza magnetica per immagini (RMI), di altre tecniche di *imaging* o di altre procedure diagnostiche, quando indicato.

### 3) Esperienza

Una volta che la fiducia nelle possibilità della RSWT di fase acuta è consolidata, gli aspetti più importanti chiariti, e sono stati installati un'unità diagnostica ad ultrasuoni e un dispositivo SWT, il team di medici e fisioterapisti necessita di acquisire gradualmente esperienza e di consolidare le proprie competenze. In questo lasso di tempo sono sempre a disposizione via mail, telefono, SMS o WhatsApp per rispondere immediatamente a qualsiasi quesito, ad esempio durante l'intervallo di una partita. Questa è probabilmente la fase più importante nell'implementazione della RSWT in fase acuta ed è praticamente impossibile definire standard di carattere generale. Ogni club ha sviluppato una propria infrastruttura medico-fisioterapica, ogni medico o fisioterapista ha il proprio background, le proprie esperienze e percorsi terapeutici. Di conseguenza, qualsiasi club che utilizza la RSWT in fase acuta tenderà a creare un proprio approccio, fortemente personalizzato.

#### 4) Meccanismi di azione

Di solito, durante la fase di acquisizione di competenze e consolidamento di esperienze, è normale che sorgano vari quesiti principalmente per quanto riguarda le modalità di trattamento e la durata. Raramente esistono risposte dirette a queste domande, a causa della impossibilità pratica di una validazione scientifica della RSWT in fase acuta in conformità con i criteri della *evidence-based medicine*. In realtà, molte ipotesi possono essere formulate sulla base della nostra attuale conoscenza dei meccanismi molecolari e cellulari di azione delle onde d'urto sul sistema muscolo-scheletrico, e mi piace fare riferimento a queste. Alcuni corsi organizzati dalla *Swiss Dolor-Clast Academy* ([www.swissdolorclastacademy.com](http://www.swissdolorclastacademy.com)) sono una fonte affidabile di elaborazione e divulgazione delle conoscenze attuali e sono aperti a tutti gli interessati. Tutti i formatori presso la stessa *Academy* hanno ricevuto un training estensivo.

#### 5) Stabilire e sviluppare concetti e nozioni

Determinate condizioni e lesioni, particolarmente comuni nei calciatori, possono essere trattate in modo rapido ed efficace con RSWT in fase acuta; in alcuni casi possono perfino essere del tutto prevenute. È estremamente stimolante vedere giocatori, per i quali la stagione si sarebbe dovuta concludere anzitempo a causa di achilloborsite cronica o tendinopatia rotulea, continuare a giocare fino alla fine della stagione stessa, grazie alla RSWT in fase acuta.

L'investimento iniziale per la RSWT in fase acuta ripaga sicuramente i club, perfino nel caso in cui siano costretti ridurre la rosa di un solo giocatore, semplicemente grazie alla riabilitazione più veloce e a una migliore prevenzione degli infortuni.

#### Conclusioni

La RSWT in fase acuta apre prospettive del tutto nuove per il trattamento dei calciatori professionisti, sia per la riabilitazione post- che per la prevenzione degli infortuni, a vantaggio di tutti i soggetti interessati, vale a dire giocatori, dirigenti e club.

L'approccio terapeutico della RSWT in fase acuta differisce in modo considerevole dalle "normali" pratiche di trattamento con RSWT, che hanno l'obiettivo principale di una pronta guarigione, mentre il target primario della RSWT in fase acuta è quello di migliorare le prestazioni dei giocatori e l'eliminazione del dolore.

Le tradizionali pratiche di trattamento con RSWT del sistema muscolo-scheletrico sono state documentate in numerose pubblicazioni scientifiche. Se volete scegliere, tra questa pletora di pubblicazioni, una selezione dei migliori e più significativi studi clinici realizzata da un organismo realmente indipendente (paragonabile ad una organizzazione di tutela dei consumatori), vale la pena di dare uno sguardo alla banca dati PEDro del *Centre for Evidence Physiotherapy del George Institute for Global Health* presso l'Università di Sydney ([www.pedro.org.au](http://www.pedro.org.au)). Ad oggi, la banca dati PEDro contiene un totale di circa 20 pubblicazioni sulla RSWT. Quindici di questi studi sono stati condotti con il dispositivo *Swiss DolorClast®* della *Electro Medical Systems* che ha sede a Nyon, in Svizzera\*.

Molti di questi 15 pubblicazioni sono state curate dai colleghi Jan-Dirk Rompe (Alzey, Germania), Ludger Gerdemeyer (Kiel, Germania) e Markus Maier (Starnberg, Germania). L'autore è stato coinvolto in 2 di questi 15 studi. Queste pubblicazioni hanno in comune i seguenti concetti di fondo relativi al trattamento: 1) un approccio controllato e randomizzato, cioè il confronto con un trattamento con terapia alternativa o placebo; 2) l'utilizzo di RSWT solo dopo un periodo di attesa di diverse settimane o mesi di infruttuosa terapia conservativa convenzionale; 3) l'utilizzo sistematico di tecniche di *imaging* come ultrasuoni e MRI prima del trattamento con RSWT; 4) l'applicazione di RSWT per tre volte con regolari intervalli settimanali; 5) l'impiego di altri tipi di trattamento oltre la RSWT; 6) riposo del paziente durante il periodo di trattamento.

In pratica, tale metodologia di trattamento è fuori questione per calciatori professionisti durante la stagione agonistica. Numerosi colloqui con medici e fisioterapisti di squadre di calcio professionistiche hanno dimostrato che la conduzione di studi randomizzati e controllati per la valutazione di nuovi approcci di trattamento è praticamente impossibile nel calcio professionistico. Questo è anche il motivo per cui queste sperimentazioni sono assai complicate da aggiungere a database di eccellenza come PEDro. Inoltre, raramente viene utilizzata un'unica terapia nel trattamento di lesioni in calciatori professionisti.

*Immagini: © www.violachannel.tv; © Steffen Tröster*

\* Una raccolta dei contenuti dal database PEDro è disponibile presso l'autore.