

ONDE D'URTO

(fonte: il sito ufficiale dell'Ospedale di ricerca [HUMANITAS RESEARCH HOSPITAL](#) Milano)

Le onde d'urto focali, introdotte in medicina agli inizi degli anni novanta per la cura dei calcoli renali (litotripsia urologica), da più di un decennio vengono impiegate anche per curare molte patologie dell'apparato muscolo scheletrico (tendini ed osso principalmente).

Metodica non invasiva, le onde d'urto sono, in molti casi, una valida opzione terapeutica per la cura di molte patologie, anche in fase acuta, grazie alle sue proprietà benefiche di tipo antinfiammatorio, antidolorifico ed "anti-edema" (cioè per contrastare il "gonfiore"), nonché per stimolare la riparazione tissutale. In tempi più recenti, infatti, si sono mostrate efficaci anche nell'ambito della rigenerazione cutanea, accelerando il processo di guarigione di piaghe, ulcere e ferite "difficili" di varia origine, anche post-traumatica.

Che cosa sono le onde d'urto?

Le onde d'urto sono onde acustiche (impulsi sonori, di natura meccanica), prodotte da appositi generatori (i litotrittori), ed in grado poi di propagarsi nei tessuti, in sequenza rapida e ripetuta. Sono caratterizzate da una particolare forma d'onda (prima fase di pressione positiva, seguita da un'altrettanta rapida fase, meno ampia, di pressione negativa), che le differenzia dagli ultrasuoni e che, nel suo complesso, è responsabile degli effetti biologici positivi applicabili in campo terapeutico.

A livello microscopico, la stimolazione con le onde d'urto è paragonabile ad una sorta di "micro-idromassaggio" profondo sui tessuti e sulle cellule, in grado di indurre queste ultime a reagire positivamente, con produzione di sostanze ad azione antinfiammatoria e di fattori di crescita, che stimolano la rigenerazione dei tessuti stessi, a partire dalle cellule staminali.

Questo tipo di stimolazione meccanica, può in molti casi essere applicata con successo (in associazione con altre terapie codificate) anche per la riduzione dell'ipertono muscolare in condizioni di spasticità di diversa origine, sia degli arti inferiori che superiori, seppur con meccanismo d'azione parzialmente ancora ignoto.

Grazie a questi effetti biologici di base, da più di un decennio l'uso delle onde d'urto si è ampiamente diffuso, dal campo urologico, anche all'ambito ortopedico, fisiiatrico e riabilitativo, ma con sostanziali differenze, legate al fatto che si agisce su tessuti viventi e non su concrezioni calcifiche non vitali (come invece i calcoli).

Ben tollerate, non invasive, ripetibili e di grande efficacia clinica, le onde d'urto focali, in taluni casi opportunamente selezionati, si dimostrano essere anche un'alternativa all'intervento chirurgico, oppure una soluzione per la cura dei postumi di un trauma o di un intervento chirurgico stesso.

Inoltre:

1. le onde d'urto focali possono agire in modo sinergico (cioè di rinforzo) con altre terapie, o anche di potenziamento ed accelerazione dei risultati attesi da un intervento chirurgico;
2. il trattamento con onde d'urto eseguito in prima istanza non preclude la possibilità di poter poi intervenire con altre soluzioni terapeutiche (ad esempio chirurgiche).

Le modalità di esecuzione della terapia con onde d'urto sono differenti a seconda che si tratti di patologie ossee, patologie tendinee e muscolari, spasticità o patologie cutanee.

La durata di ogni seduta può variare dai 10-15 minuti nel caso di applicazioni sui tessuti "molliti" (tendini, muscoli e cute), a tempi maggiori (fino anche ad un'ora) per i trattamenti sull'osso. Il paziente viene generalmente fatto accomodare in posizione supina sul lettino o seduta. Durante tutta la durata della terapia il paziente è sotto costante e diretto controllo medico, in modo da modificare il livello di energia anche in funzione della sensibilità del paziente.

Le onde d'urto sono sicure ed efficaci

Il trattamento con onde d'urto focali è una metodica non invasiva, ambulatoriale, sicura e di comprovata efficacia. La terapia è pressoché priva di effetti collaterali di rilievo clinico e ben tollerata (se correttamente eseguita), oltre che ripetibile. I vantaggi che ne derivano per il paziente sono ormai internazionalmente riconosciuti e comprovati da circa 15 anni di esperienza nella pratica clinica quotidiana.

Follow up con il trattamento con onde d'urto

Il trattamento con onde d'urto focali può, in taluni casi, avere un effetto antidolorifico immediato, ma questo non costituisce la regola. In genere, i benefici si manifestano progressivamente, con il passare delle settimane. Per poter correttamente valutare l'efficacia della terapia, è consigliabile un periodo di follow up di circa 2-3 mesi. In questo periodo saranno indicati l'astensione dall'attività sportiva ed il riposo.

Inoltre, nel caso di trattamenti eseguiti per problemi di consolidazione ossea (per esempio nelle pseudoartrosi), poiché è fondamentale la stabilità meccanica per la guarigione, potrà essere prescritto un tutore di immobilizzazione dell'arto, o l'uso di stampelle.

Il trattamento con onde d'urto focali si rivela efficace nella cura di molte patologie a carico delle ossa e dei tessuti "molliti" (tendini, legamenti), grazie alle sue proprietà benefiche di tipo antinfiammatorio, antidolorifico ed "anti-edema" (cioè per contrastare il "gonfiore"), nonché per stimolare la riparazione tissutale:

- trattamento con le onde d'urto contro le calcificazioni
- modulazione delle onde d'urto per le patologie infiammatorie in fase acuta (cioè di più recente insorgenza e già di per sé stesse molto dolorose)
- trattamento con onde d'urto per la rigenerazione dei tessuti (per la cura di ulcere cutanee di varia origine e patologie affini).
- trattamento con onde d'urto per la cura delle fratture.

Le onde d'urto sono dolorose o pericolose?

NO, se eseguite secondo i protocolli terapeutici codificati e con apparecchiature idonee, sono generalmente ben tollerate. Soprattutto se si tratta di trattamenti per patologie dei tessuti "molliti" (tendini e legamenti).

In alcuni casi, se il paziente dovesse avvertire un leggero fastidio, il medico può comunque dosare l'intensità dell'energia ed il numero di colpi applicati, per far sì che il trattamento venga meglio tollerato e sia comunque efficace. Inoltre, alcuni protocolli terapeutici prevedono un aumento progressivo dell'energia applicata, in modo da consentire al paziente di adattarsi senza troppa difficoltà.

Nel caso di trattamenti sull'osso, per cui si applicano energie maggiori e per una durata di tempo superiore, è possibile che il dolore risulti più intenso e che sia necessario ricorrere ad anestesia locale.

Trattandosi di terapia non invasiva, è sicura e pressoché priva di effetti collaterali di rilievo.

In genere, possono verificarsi dopo applicazione di alte energie:

- piccoli ematomi, petecchie ed ecchimosi superficiali e di breve durata;
- risveglio temporaneo della sintomatologia dolorosa. La riacutizzazione del dolore dopo trattamento con onde d'urto non deve essere interpretato come un evento avverso o negativo, ma come una possibile risposta positiva alla stimolazione meccanica sui tessuti.

Il trattamento con onde d'urto focali è una terapia definita "manu-medica", ossia eseguita dal medico con specifica competenza in materia. Fondamentalmente, di "contro" non ve ne sono: come tutti i trattamenti di tipo "biologico", che implicano una risposta da parte dei tessuti, il risultato (soprattutto per la rigenerazione ossea e, in minor misura, cutanea) non è immediato, ma si manifesta nel corso dei mesi che seguono alla fine del trattamento stesso. Va tuttavia precisato che le onde d'urto non sostituiscono in tutti i casi la terapia chirurgica.

Le onde d'urto hanno controindicazioni?

Ad oggi vengono riconosciute le seguenti controindicazioni, distinte in assolute e relative. Sono controindicazioni assolute:

- la presenza di strutture delicate e sensibili, come encefalo, midollo spinale e gonadi nel campo focale;
- la presenza di patologie tumorali e di tromboflebiti dove si dovrebbero applicare le onde d'urto;
- la gravidanza
- la presenza di organi cavi (es. polmone ed intestino) nel campo focale (nel passaggio infatti dell'onda sonora dal mezzo solido a quello gassoso si potrebbero verificare lesioni dei tessuti).

Sono considerate controindicazioni relative:

- la presenza di Pace Maker o elettrostimolatori di diversa origine (in particolare per i pazienti portatori di Pace Maker, si dovrà porre attenzione a quale tipo di generatore utilizzare);
- la vicinanza di cartilagini ancora in fase di accrescimento (in realtà ormai questa viene considerata più una precauzione che una vera controindicazione, poiché in numerosi studi sperimentali è stata dimostrata l'assenza di effetti lesivi)
- le malattie o le alterazioni della coagulazione del sangue (coagulopatie con tendenza al sanguinamento): in tali casi, il medico valuterà per ogni singolo paziente l'idoneità o meno al trattamento, ed eventualmente anche il tipo di strumentazione da utilizzare.