

COME SI EFFETTUA IL TRATTAMENTO CON ONDE D'URTO?

Il trattamento viene effettuato ambulatoriamente. Per somministrare la terapia con onde d'urto, si applica sul pene una sonda ricoperta di gel. Sono interessate le diverse aree del pene. Le onde d'urto sono somministrate con una frequenza di 120 al minuto con un totale di 5000 onde d'urto per sessione di trattamento che durano trenta minuti circa. I pazienti non hanno bisogno di anestesia o sedazione e non sentono dolore. Le sessioni di terapia sono eseguite in genere 1 volta la settimana per un totale di 4 settimane (anche non consecutive).

LA TERAPIA CON ONDE D'URTO COMPORTA EFFETTI COLLATERALI O COMPLICANZE?

Sino ad ora non è stato rilevato alcun effetto collaterale dalla terapia con Onde d'Urto Lineari a Bassa Intensità. In tutti gli studi eseguiti sino ad ora non sono state segnalate complicanze a seguito del trattamento

PER CHI VUOLE APPROFONDIRE

Razionale per la terapia con onde d'urto nella Disfunzione Erettile

L'uso delle onde d'urto a bassa intensità per il trattamento delle DE ha le sue origini nelle ricerche eseguite negli anni '90 da Young e Dyson che scoprirono l'uso degli ultrasuoni ed il loro effetto nell'incrementare l'angiogenesi aumentando l'espressione del fattore di crescita vascolare endoteliale (VEFG) [Vardi et al. 2012; Young and Dyson, 1990].

Gli studi sugli animali da esperimento dimostrano che il meccanismo delle onde d'urto lineari a bassa intensità sulla disfunzione erettile è correlato all'aumentata espressione del VEGF, ed alla quantità di di muscolatura liscia ed endotelio ottenuta tramite il reclutamento di cellule staminali mesenchimali endogene. [Qiu et al. 2013].

Recentemente Liu ha pubblicato un lavoro sugli effetti di differenti dosi di onde d'urto a bassa energia sulla DE di ratti diabetici dimostrando che nel corpo cavernoso degli animali aumentava il contenuto di muscolo liscio ed endotelio, veniva soprarregolato il VEGF, il fattore di von Willebrand (vWF), la alfa actino muscolare liscia (α -SMA) e la NO sintetasi neuronale. [Liu et al. 2013].

Nel 2010 uno studio pilota di Vardi studiò l'uso della LISW in pazienti con DE che rispondevano favorevolmente all'uso di farmaci orali (PDE5-i). Gli ottimi risultati dei punteggi sintomatologici, della durata delle erezioni e della rigidità peniena riscontrati ad 1 mese vennero confermati al controllo a 6 mesi dimostrando le potenziali applicazioni delle onde d'urto ai corpi cavernosi del pene per migliorare l'emodinamica cavernosa. [Vardi et al. 2010]. Questo lavoro dimostrò che la terapia con shock waves a bassa intensità era in grado di convertire in responsivi la maggioranza dei pazienti che non rispondevano alla terapia orale con inibitori delle fosfodiesterasi tipo-5 Grazie a ciò maschi che non avevano più la possibilità di avere un'attività sessuale erano in grado di ottenere la penetrazione vaginale ed un rapporto sessuale completo e soddisfacente. Inoltre è da sottolineare che i pazienti diabetici inseriti nello studio, che sono notoriamente molto difficili da curare, ottenevano un miglioramento significativo della loro funzione erettiva.

Nel 2012 Vardi pubblicò il primo studio randomizzato e controllato versus falso trattamento che dimostrò gli effetti clinici e fisiologici positivi delle onde d'urto a bassa intensità sulla DE. 67 soggetti vennero randomizzati a ricevere 12 sessioni di LISW oppure un falso trattamento. Venne dimostrato un incremento del punteggio sintomatologico, l'aumento del flusso arterioso penieno ed il raggiungimento di una rigidità peniena sufficiente in soggetti che precedentemente erano incapaci di ottenere la penetrazione vaginale. I risultati del primo studio randomizzato e controllato

dimostrarono che le shock waves hanno un effetto significativo sul meccanismo erettivo e sulla emodinamica peniena se confrontato con il trattamento falso. [Vardi et al. 2012].

LAVORI SPERIMENTALI SUGLI ANIMALI

Nishida T, Shimokawa H et al. Extracorporeal Cardiac Shock Wave Therapy Markedly Ameliorate Ischemia - Induced Myocardial Dysfunction in Pigs in Vivo. Circulation. 2004; 110: 3055-3061

CJWang et al. Shock wave therapy induces neovascularization at the tendon–bone junction: A study in rabbits. Journal of Orthopaedic Research 21 (2003) 984–989

Keiji Oi, Y Fukumoto et al. Extracorporeal shock wave therapy ameliorates hind limb ischemia in rabbits. Tohoku J Exp Med. 2008 Feb ;214 (2):151-8

Qiu X, Lin G, Xin Z, Ferretti L, Zhang H, Lue TF, Lin CS. Effects of low-energy shockwave therapy on the erectile function and tissue of a diabetic rat model. J Sex Med 2013;10:738–746

LAVORI SPERIMENTALI SULL’UOMO

Kikuchi Y et al. Double-blind and placebo-controlled study of the effectiveness and safety of extracorporeal cardiac shock wave therapy for severe angina pectoris. Circ J. 2010 Mar;74(3):589-91.

Vasyuk YA et al. Initial clinical experience with extracorporeal shock wave therapy in treatment of ischemic heart failure. Congest Heart Fail. 2010 Sep-Oct;16(5):226-30.

Wang Y A modified regimen of extracorporeal cardiac shock wave therapy for treatment of coronary artery disease. Cardiovasc Ultrasound. 2012 Aug 17;10:35.

Yang P et al. Randomized and double-blind controlled clinical trial of extracorporeal cardiac shock wave therapy for coronary heart disease. Heart Vessels. 2013 May;28(3):284-91.

Vardi Y, Appel B, Jacob G, Massrwi O, Gruenwald I Can Low-Intensity Extracorporeal Shockwave Therapy Improve Erectile Function? A 6-Month Follow-up Pilot Study in Patients with Organic Erectile Dysfunction. Eur Urol 58: 243–248, 2010

Gruenwald I, Appel B, Vardi Y. Low-intensity extracorporeal shock wave therapy- a novel effective treatment for erectile dysfunction in severe ED patients who respond poorly to PDE5 inhibitor therapy. J Sex Med 9: 259–264, 2012

Vardi Y, Appel B, Kilchevsky A, Gruenwald I Does low intensity extracorporeal shock wave therapy have a physiological effect on erectile function? Short-term results of a randomized, double-blind, sham controlled study. J. Urol. May;187(5):1769-75, 2012

Gruenwald I, Kitrey ND, Appel B and Vardi Y. Low-intensity extracorporeal shock wave therapy in vascular disease and erectile dysfunction: theory and outcomes. Sex Med Rev2013; 1:83-90

Casarico A and Puppo P. Low Intensity Linear Focused Shockwave Therapy: a New Treatment to Improve the Quality of Life of Vascular Erectile Dysfunction Patients. XXI

Cong Naz Auro.it, Roma 4-6 giugno 2014

Il nostro studio sperimentale

Lo studio ha utilizzato una nuova apparecchiatura ('RENOVA', Initia Ltd, Israel) per la somministrazione di onde d'urto lineari a bassa intensità ai corpi cavernosi del pene di 25 pazienti affetti da DE a genesi vascolare. I pazienti avevano nel 76% dei casi una risposta (completa o parziale) oppure assente (24%) agli inibitori delle fosfodiesterasi di tipo 5 (sildenafil, tadalafil, vardenafil, avanafil) e vennero trattati ambulatoriamente. Tutti I pazienti soffrivano di DE a genesi vascolare la cui gravità era variabile da lieve a severa. L'età dei pazienti variava dai 45 ai 74 anni e la durata della loro disfunzione erettile era variante tra 1 e 20 anni (in media 4,8 anni). Il 52% fumava, il 26% era diabetico, 58% aveva alti livelli di colesterolo, 37% aveva una malattia cardiovascolare e 47% era iperteso. Vennero praticate 4 sessioni di terapia, 1 volta la settimana, applicando le onde d'urto a tutte le aree del pene. Il trattamento è totalmente indolore e, perciò, non fu necessaria alcuna forma di anestesia. I pazienti vennero seguiti per 6 mesi. Ottennero un risultato positivo 40% dei pazienti gravi (che non rispondevano ai farmaci orali) e 78% di chi rispondeva. Particolarmente degno di nota è il fatto che il 42.8% di chi rispondeva ai farmaci orali smise di usarli e l'83% ottenne una risposta positiva in tutti i questionari di valutazione utilizzati. La percentuale generale di successo fu del 70%. Nessun paziente riferì dolore durante il trattamento e non si verificarono eventi avversi di alcun genere.