

# Extrakorporale Stosswellentherapie (ESWT) zur Behandlung des chronischen Beckenbodenschmerzes (CPPS): Erste Resultate einer randomisierten Plazebo-kontrollierten Doppelblindstudie

R Zimmermann<sup>1</sup>, R Rotter<sup>2</sup>, G Kitzbichler<sup>2</sup>, L Hoeltl<sup>2</sup>

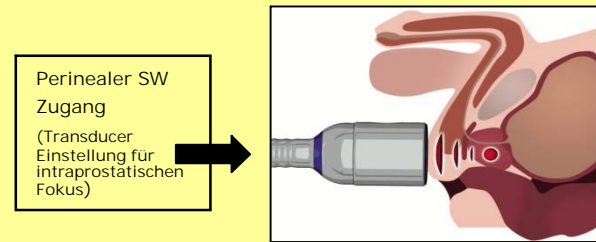
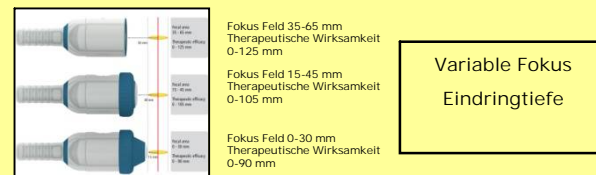
<sup>1</sup>Abteilung für Urologie, Bezirkskrankenhaus Kufstein, Österreich/ Krankenhaus der Elisabethinen Linz, <sup>2</sup>Abteilung für Urologie, Bezirkskrankenhaus Kufstein, Österreich

## I. Einführung

Prostatitis ist eine der häufigsten Diagnosen beim niedergelassenen Urologen, deswegen sind jährlich mehr als 2 Millionen Arztbesuche alleine in den USA erforderlich. Die Mehrheit dieser Patienten leidet unter der chronischen – abakteriellen Prostatitis oder auch Chronic Pelvic Pain Syndrome (CPPS) genannt - (Klassifikation 3A/B entsprechend NIH-DIDDK) Durch die persistierenden Schmerzen ist die Lebensqualität derart vermindert, dass die Einschränkungen mit jenen eines Mb. Crohn, einer Angina pectoris oder einem kürzlich zurückliegenden Herzinfarkt verglichen werden können. Bei den Symptomen handelt es sich in erster Linie um Miktionsbeschwerden, Erektile Dysfunktion, Schmerzen von der Prostata ausstrahlend nach perineal, inguinal, suprapubisch sowie skrotal. Die Pathophysiologie der Erkrankung ist bis jetzt nicht vollständig geklärt, eine psychosomatische Komponente dürfte neben den somatischen Ursachen eine Rolle spielen. Es konnte bislang kein Nachweis einer floriden bakteriellen Entzündung erbracht werden. Es werden bereits abgelaufene Entzündungen, ein erhöhter Muskeltonus der Beckenbodenmuskulatur, Veränderungen der Durchblutung sowie neurobiologische Faktoren als Ursache diskutiert. Ein offensichtlich über längere Zeit insuffizient behandelter akuter Schmerz könnte in Form eines negativen Lernprozesses zu neuroblastischen Veränderungen im ZNS mit einer Fixierung auf einen therapieresistenten Beckenschmerz führen.

## II. Patienten und Methoden

60 Patienten mit typischen, mindestens drei Monate andauernden CPPS-Beschwerden ohne Infektzeichen in Sperma und Urin und mit normwertigem PSA wurden nach Randomisierung in die prospektive Studie eingeschlossen. ESWT wurde in wöchentlichen Abständen insgesamt 4 Mal von perineal aus appliziert (3000 Impulse pro Sitzung, Frequenz 3Hz, Energieflussdichte 0,30mJ/mm<sup>2</sup>), dazu wurde ein elektromagnetisches Standard-ESWT-Gerät ohne Modifikationen verwendet (Storz Duolith, Storz Medical AG, Schweiz). Für die Placebo-Behandlung wurde die Stoßwellentransmission durch das Einsetzen einer Membran in den Standard-Applikator zuverlässig unterbrochen. Nachkontroll-Untersuchungen wurden 1, 4 und 12 Wochen nach ESWT durchgeführt. Die Schmerzevaluation erfolgte mit der visuellen analogen Schmerzskala (VAS, 0 – 10). Die Miktionsverhältnisse wurden mit dem International Prostate Symptom Score (IPSS, 0 – 35), krankheitsspezifische Beschwerden mit dem Chronic Prostatitis Symptom Index des National Institute of Health (NIH-CPSI, 0 – 43) und die erektile Funktion mit dem International Index of Erectile Function (IIEF, 5 – 75) erhoben. Die statistische Analyse wurde mit dem t-Test/Mann-Whitney rank sum-Test durchgeführt.



	Lokale chem. Veränderungen		Perfusion/ Muskel Rigidität		Schmerz Gedächtnis		
	IPSS	CPSI	VAS	Verum	Placebo	Verum	Placebo
Verum n = 11 Placebo n = 14	Verum	Placebo	Verum	Placebo	Verum	Placebo	
Vor ESWT	16.7	16.8	21.9	25.3	4.1	5.6	
Nach ESWT 12 Wochen	12.3	18.2	17.9	26.5	1.7	6.5	
		%					
p =	< 0.001		< 0.001		< 0.001		

Ergebnisse perineale ESWT (Verum vs. Placebo for CPPS treatment with Storz Duolith SD1)

## III. Ergebnisse

Alle 60 Patienten haben den Behandlungszyklus problemlos beendet. 25 davon (11 Verum, 14 Placebo) konnten aufgrund eines kompletten follow up bis jetzt ausgewertet werden. Das Durchschnittsalter betrug 42,7 Jahre bei einer Spanne von 22-61 Jahren. Die Dauer der CPPS-Beschwerden betrug im Mittel 7,7 Monate (3 – 24 Monate). Die Behandlungen wurden problemlos ambulant ohne jegliche Analgesie verabreicht. Behandlungsdauer war jeweils 17 Minuten. Alle untersuchten Parameter zeigten in der Verum-Gruppe im Gegensatz zur Placebo-Behandlung eine Verbesserung, die Werte waren statistisch signifikant ((IPSS p < 0,001, IIEF p = 0,005, CPSI p < 0,001, VAS p < 0,001). Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

## IV. Schlussfolgerungen



In dieser Studie werden erstmals statistisch signifikante Verbesserungen bei CPPS-Patienten mittels ESWT nachgewiesen. Die Lebensqualität der Patienten konnte insbesondere aufgrund der relativ raschen Schmerzlinderung deutlich verbessert werden. Der genaue Wirkungsmechanismus der ESWT ist noch unklar. Bei der Manifestation des CPPS handelt es sich möglicherweise um einen myofascialen Schmerz bei erhöhtem Tonus der periprostatichen Muskulatur. Somit könnten eine Veränderung der lokalen Gewebepfusion, der Muskelrigidität, sowie eine Hyperstimulation der Nozizeptoren Einfluß auf die Neuroplastizität des Schmerzgedächtnisses haben. Aufgrund der unkomplizierten und sicheren Applikation von perineal hat sich die ESWT bei dieser Indikation als ideale ambulante Behandlungsoption mit guter Zeit- und Kosteneffektivität bewiesen, es gab keinerlei Nebenwirkungen. Die Dauer des Effektes nach ESWT muss durch ein längeres follow up überprüft werden. Bereits jetzt kann die ESWT als eine der wenigen placebo-kontrollierten Therapieoptionen zur unkomplizierten Behandlung des CPPS mit gesicherter Effektivität betrachtet werden.