

Die Extrakorporale Stosswellentherapie (ESWT) bei Erektiler Dysfunktion (ED) und Induratio Penis Plastica (IPP)

Bericht über Erfahrungen in Berlin

DR. MED. TOBIAS POTTEK

DR. MED. BERNHARD SCHOENSEE

Zusammenfassung:

Sowohl bei der ED wie auch bei der IPP ist die LI-ESWT eine hocheffektive Therapieform, die in vielen Fällen invasive Verfahren - zumindest im Untersuchungszeitraum - vermeiden läßt. Sie sollte in der Therapieeskalation in jedem Fall vor der Indikation zu operativen Schritten eingesetzt werden. Sie ist nebenwirkungsfrei.

Problemstellung:

Sowohl bei der Erektile Dysfunktion (ED), wie auch bei der Induratio penis plastica (IPP), letztere auch bekannt als M. Peyronie gibt es breite Behandlungspaletten in konservativer oder operativer Hinsicht. Um die beiden Gruppen besser erfassen zu können, seien sie zunächst definiert:

Erektile Dysfunktion:

Bei der ED handelt es sich um die Unfähigkeit, die Erektion für einen penetrierenden Geschlechtsverkehr ausreichend fest aufzubauen oder ausreichend lange zu halten. Diese Problematik trifft Männer in allen Altersgruppen, allerdings mit dem Alter zunehmend. Im jüngeren Alter überwiegen psychogene Probleme, im höheren Alter zunehmend organische Gründe. Es kommen auch Mischformen vor.

Die häufigsten Ursachen für eine ED sind Blutgefäßveränderungen durch Diabetes mellitus, Hypertonie und Fettstoffwechselstörungen und Nervenschäden durch die gleichen Grunderkrankungen und zusätzlich neurologische Erkrankungen, Verletzungen und Operationen im kleinen Becken wie beispielsweise die radikale Prostatektomie beim Prostatakarzinom. Weiterhin kommen noch Erkrankungen beim endokrinen Hypogonadismus durch einen Mangel an Testosteron vor.

Wie häufig in der Medizin, wird auch bei der ED versucht, die negativen Folgen von Grunderkrankungen durch deren fachlich grundsätzliche Therapie zu reduzieren. So ist bekannt, dass sich eine ED beim Diabetes mellitus nach dessen optimaler Einstellung deutlich bessern kann. Gleiches gilt für Fettstoffwechselstörungen und endokrine Grunderkrankungen. Causal nicht zu ändern sind die Umstände nach Verletzungen und Operationen. Verlorenes oder vernarbtes Gewebe läßt sich nicht rekonstruieren.

Bis in die 1980er Jahre wurden immer wieder Gefäßoperationen vorgenommen, die dazu dienen sollten, die schlechte Durchblutung der Schwellkörper zu verbessern. D.Hauri aus Zürich hat seinerzeit eine arteriovenöse Anastomosenoperation entwickelt und immer wieder vorgenommen. Die Ergebnisse entsprachen allerdings nicht den Erwartungen. Schließlich lagen in den versetzten Blutgefäßen schon die gleichen Schäden vor wie in den minderdurchbluteten und daher konnten sich kurzfristig erreichte Verbesserungen nicht halten lassen. Ähnlich in der Wirksamkeit und in der Prognose verhielten sich Operationen am venösen Abstrom wie die „dorsale penile Venenligatur“ (DPVL). Hiermit lassen sich Patienten erfolgreich behandeln, die eine echte „venöse Leckage“ haben. Allerdings wurde das Verfahren seinerzeit recht weitläufig indiziert, so dass die Erfolgsraten schlecht waren.

Mit der Einführung des ersten PDE-5-Hemmers Sildenafil im Jahre 1998 änderte sich die Diagnostik und Therapie der ED drastisch. Hatte es bis dahin noch komplizierte Schwellkörperdruckmessungen, Angiografien und nächtliche Tumescenzmessungen gegeben, wurde nun die probatorische Verordnung eines oralen Medikamentes häufig zur ersten ärztlichen Maßnahme - sofern sich aus der Anamnese keine Kontraindikationen ergaben.

Eine weitere Behandlungsform ist die intracavernöse Injektion von gefäßaktiven Substanzen. Hier hatte sich nach verschiedenen Kombinationen diverser Substanzen das Alprostadil klar durchgesetzt. Im Gegensatz zur oralen Medikation führt es nach der Injektion unweigerlich zur Erektion, sofern der cavernöse Gefäßapparat noch funktioniert. Sofern ein Mann diese Technik sinnvoll anwenden will, muss er die Selbstinjektion lernen, was an sich schon den Einsatzbereich begrenzt.

Am Ende der Behandlungskaskade stehen seit den frühen 1970er Jahren die Schwellkörperimplantate. Wenn die medikamentöse Therapie ausgereizt ist, können biegsame oder aufpumpbare Silikonzylinder operativ in die Schwellkörper eingezogen werden und je nach Bedarf einen erigierten oder flacciden Penis darstellen. Sofern keine Komplikationen auftreten wie beispielsweise Infektion oder Arrosion, können die so behandelten Männer lange Zeit ein befriedigendes Sexualleben führen. Studien zeigten auch eine sehr gute Zufriedenheitsrate der Partnerinnen von Implantatträgern. Allerdings sind Implantationen die Massnahmen mit der höchsten Invasivität und schlimmstenfalls auch irreversiblen Komplikationen. Daher erschien es hochinteressant, als vor etwa 10 Jahren erste Berichte über den Einsatz der extracorporalen Stosswellenbehandlung mit niedriger Intensität (LI-ESWT) bei der ED publiziert wurden, die sich auf experimentelle Ergebnisse zur Neoangiogenese in verschiedenen Bereichen beriefen. Eine aufmunternde Anzahl von Publikationen folgte, so dass die LI-ESWT in die Leitlinien zur Behandlung der ED der European Association of Urology (EAU) im Jahre 2019 erstmals aufgenommen wurde.

Induratio penis plastica:

Bei der Induratio penis plastica (IPP) oder Morbus Peyronie handelt es sich um eine Erkrankung des mittleren Lebensdrittels, bei der ohne erkennbaren Anlass fibrotische Plaques an der Schwellkörperhülle, der Tunica albuginea auftreten, die zu Schmerzen bei der Erektion und zur Verkrümmung und Verkürzung der Schwellkörper führen können. Die Ätiologie dieser Erkrankung ist bislang nicht endgültig geklärt. Interessant ist, dass Männer mit einer IPP auch Fibrosierungen der Palmaraponeurose der Hand als M. Dupuytren und an der Plantaraponeurose der Fußsohle als M. Ledderhose aufweisen können, so dass hier Zusammenhänge vermutet werden. Die drei Strukturen Tunica albuginea, Palmar- und Plantaraponeurose sind sich anatomisch sehr ähnlich. Möglicherweise liegt hier eine autoimmune Fehlsteuerung vor, die diese drei topografisch voneinander getrennten, aber anatomisch verwandten Gewebe gleichzeitig treffen kann. Die IPP verläuft in der Regel über ein Jahr und bleibt dann stehen. Der Endzustand ist in vielen Fällen wegen starker Verkrümmungen bei der Erektion operativ behandlungsbedürftig. Wegen der Schmerzen im Anfangsintervall der Erkrankung suchen viele Männer ärztliche Hilfe auch, die allerdings begrenzt ist.

Die medikamentöse Therapie kann die Schmerzen reduzieren, hat jedoch keinen Einfluß auf den Verlauf der Fibrosierung und somit auf die Verkrümmung am Ende der aktiven Erkrankung nach einem Jahr.

Auch hier ist die LI-ESWT seit etwa 10 Jahren zunehmend eingesetzt worden mit unterschiedlichen Ergebnissen, so dass Bedarf an weiteren wissenschaftlich basierten Betrachtungen besteht.

Material und Methode:

Im Institut für Stosswellenbehandlung in Berlin werden inzwischen drei Geräte eingesetzt:

- ein Zimmer gentle pro
- ein Dornier aries II
- ein Wolf Piezowave2

Technisch gesehen sind die Geräte unterschiedlich, liefern aber alle vergleichbare Energieintensitäten ab. Sie sind individuell anpassbar und auch in anderen Gebieten einsetzbar. Die Behandlung läuft an allen drei Geräten gleich ab.

Vom 01. März 2020 bis zum 31.10.2021 wurden insgesamt 248 Patienten behandelt.

In der Gruppe 1 finden sich 91 Männer mit einer ED.

Davon sind in der Gruppe 1a 21 Männer, die nicht auf PDE-5-Inhibitoren reagieren mit einem IIEF5 von 14 Punkten im Durchschnitt und einer Spannweite von 5 bis 16 Punkten.

In der Gruppe 1b sind 24 Männer, die Erektionen mit hohen Dosen von PDE-5-Hemmern hatten.

Diese hatten einen mittleren IIEF5 von 15 Punkten bei einer Spannweite von 4 bis 19 Punkten.

Die Gruppe 1c besteht aus 27 Männern täglich geringen Dosen PDE-5-Hemmer. Diese hatten einen mittleren IIEF5 von 13 Punkten bei einer Spannweite von 8 bis 20 Punkten.

Die Gruppe 1d besteht aus 19 Männern, die geringe Dosen PDE5-Hemmer bei Bedarf nutzen. Diese hatten einen durchschnittlichen IIEF5 von 15 Punkten bei einer Spannweite von 6 bis 21 Punkten.

In der Gruppe 2 finden sich 157 Männer mit einer IPP.

Die Gruppe 2a wird von 103 Männern gebildet, die schmerzhafte Erektionen hatten.

Die Gruppe 2b besteht aus 54 Männern ohne schmerzhafte Erektionen.

Methode:

39% der Patienten wurden mit der Dornier Aries II behandelt, 41 % mit der Zimmer Gentle Pro und 20 % mit der Wolf PiezoWave2.

Bei der ED werden 1500 Schuss pro Schwellkörper von lateral von der Glans bis zu den crura eingebracht mit hoher Intensität und geringer Frequenz und 3000 Schuss mit niedriger Intensität und hoher Frequenz von dorsal unter Schonung des dorsalen Gefäßnervenbündels.

Bei der IPP werden 1500 Schuss pro Schwellkörper von lateral und 3000 Schuss auf die fibrotischen Plaques emittiert.

Ein Behandlungszyklus besteht aus 10 Terminen. In den ersten drei Wochen werden zwei Behandlungen pro Woche, danach eine pro Woche vorgenommen.

Kontrolluntersuchungen finden statt drei und sechs Monate nach Behandlungsbeginn.

Der Initialstatus wurde mittels des IIEF-5-questionnaires ermittelt, der auch in den Kontrolluntersuchungen genutzt wurde.

Ergebnisse:

In der Gruppe 1 wurden nach 3 und 6 Monaten neben einer klinischen Kontrolle die IIEF5-questionnaires wiederholt.

Von den insgesamt 91 Männern haben alle die Untersuchung nach drei Monaten und 81 die Untersuchung nach sechs Monaten komplettiert.

Es zeigten sich in allen Gruppen deutliche Verbesserungen.

In der Gruppe 1a lag der mittlere IIEF5 nach drei Monaten bei 15 und nach sechs Monaten bei 17 Punkten im Durchschnitt.

In der Gruppe 1b lag der mittlere IIEF5 nach drei Monaten bei 19 und nach sechs Monaten gleichbleibend bei 19 Punkten.

In der Gruppe 1c lag der mittlere IIEF5 nach drei Monaten bei 22 und nach sechs Monaten bei 24 Punkten.

In der Gruppe 1d lag der mittlere IIEF5 nach drei Monaten bei 23 und nach sechs Monaten gleichbleibend bei 23 Punkten.

Bei 76 Männern (84%) lag eine Verbesserung von mehr als 3 Punkten vor.

In der Gruppe 2 waren die Plaques in 77% weicher geworden. Die Deviationen waren um mehr als 20° geringer in 54 %.

In der Gruppe 2a hatte kein Patient nach 3 Monaten noch Schmerzen bei der Erektion.

Bei 76 % dieser Männer waren die Schmerzen nach der 4. Sitzung verschwunden, bei den übrigen im weiteren Verlauf.

In zwei Fällen trat im Behandlungsverlauf ein subcutanes Hämatom unter der Penisschafthaut auf, eine Behandlung war nicht notwendig. Anderweitige unerwünschte Folgen wurden nicht beobachtet.

Die Ergebnisse für die Gruppierungen je nach Behandlungsgerät waren exakt gleich.

Schlußfolgerung:

Die LI-ESWT ist in der Behandlung der ED und der IPP eine sehr effektive und nebenwirkungsarme Behandlungsmethode. Aufgrund der einfachen und unkomplizierten Anwendbarkeit sollte sie jedem Patienten vor invasiveren Maßnahmen angeboten werden. Inwieweit sich die Ergebnisse langfristig entwickeln, kann derzeit noch nicht geschätzt werden. Weitere Nachuntersuchungen der zugrundeliegenden Kohorte folgen.

Literatur:

beim Verfasser

Angaben zu den Verfassern:

Dr. med. Tobias Pottek

Dr. med. Bernhard Schoensee

Institut für Stosswellenbehandlung

Urologikum Berlin MVZ GmbH

Dircksenstr. 47
10178 Berlin