

# Ondas de Choque de Baja Intensidad y Foco Lineal: un nuevo método para el tratamiento de la disfunción eréctil

Antonio Martín Morales, M.D., Instituto de Urología Málaga, España

## Introducción

La **disfunción eréctil** (DE) es la incapacidad persistente de conseguir y **mantener una erección** suficiente que permita una **relación sexual satisfactoria**, se ha convertido en una afección que se presenta cada vez con mayor frecuencia en las consultas médicas.

La diabetes mellitus es una de las causas más comunes de disfunción eréctil orgánica; hasta el 75% de los pacientes diabéticos sufren de disfunción eréctil (ref. 1).

Estudios en animales han demostrado que el tratamiento con ondas de choque de baja energía puede restaurar parcial, pero significativamente, la función eréctil y la funcionalidad de los tejidos afectados como consecuencia de la diabetes mellitus (ref. 2).

Se ha demostrado que el tratamiento con ondas de choque de Baja Intensidad (LI-ESWT) es bien tolerado y eficaz para el tratamiento de pacientes con disfunción eréctil (ref. 3).

Tras corroborar el éxito del tratamiento, con ondas de choque de baja intensidad, en la disfunción eréctil vasculogénica, se ha desarrollado una nueva tecnología, para adecuar la forma de liberación de la energía, al órgano que se está tratando.

Mientras que para la litotricia se requiere un tamaño focal pequeño, para fragmentar de forma efectiva los cálculos del tracto urinario, para el tratamiento de la disfunción eréctil se requiere un tamaño focal más amplio, con el fin de inducir angiogénesis en áreas más extensas.

En este estudio, evaluamos la eficacia y seguridad de una tecnología, que hemos utilizado en un nuevo dispositivo de ondas de choque, para tratar a pacientes con disfunción eréctil vasculogénica

## Materiales y Métodos

Sesión inicial de evaluación en la que se revisa la historia clínica y se realiza una exploración física.

Los pacientes respondieron a los siguientes cuestionarios de evaluación, con el fin de analizar el estado de su función eréctil:

Dominio Función Eréctil del Índice Internacional de Función Eréctil (FE-IIEF), Perfil de Encuentro Sexual (SEP) en la visita basal, a los que se añaden Preguntas de Valoración Global (GAQ), en las visitas de seguimiento.

Los pacientes que fueron diagnosticados como pacientes que sufren de Disfunción Eréctil vasculogénica, que cumplían con los criterios de inclusión y que no cumplían con ningún

Criterio de exclusión, fueron reclutados para el estudio y comenzaron un periodo de 3 semanas sin el uso de inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 (iPDE5). Tampoco estaba permitido su uso durante el tratamiento.

El tratamiento consistió en 4 sesiones que se llevaron a cabo a intervalos de 1 semana. Cada sesión duró aproximadamente 20 minutos. Se realizaron de forma ambulatoria, en la propia consulta y no se requirió el uso de ningún tipo de anestesia.

El dispositivo de ondas de choque ("Renova", Initia Ltd. / Grupo Direx) se aplicó al pene en 4 áreas:

Primera aplicación dirigida a la raíz peniana izquierda, la segunda aplicación dirigida hacia la raíz peniana derecha, la tercera aplicación se dirigió al cuerpo cavernoso derecho y la cuarta aplicación se dirigió al cuerpo cavernoso izquierdo.

El foco lineal de las ondas de choque permitió cubrir completamente el tejido peniano, en lugar de aplicarlo en varios puntos a lo largo del órgano.

A los pacientes se les evaluó al mes y a los 3 meses de la última sesión de tratamiento, usando las mismas herramientas que en la visita de selección, con la adición de dos preguntas de evaluación globales (GAQ) que miden la mejora de la función eréctil, como consecuencia del tratamiento.

## Resultados

Trece pacientes fueron tratados y evaluados a un mes de seguimiento, en el momento de redactar este informe.

La edad media fue de  $56,5 \pm 10,3$  años (48-69) y la duración media de su Disfunción Eréctil fue de 4,8 años

Dos de los 13 pacientes eran fumadores. Entre las comorbilidades, destacar que 30,8% de los pacientes sufren de diabetes, el 46,2% sufría de hipertensión y el 30,8% tenía niveles altos de colesterol.

Ninguno de los pacientes sufría de enfermedades cardíaca.

El 84,6% de los pacientes tiene una respuesta positiva a los inhibidores PDE5-i. Los resultados de las evaluaciones de la función eréctil basales y a 1 mes después del tratamiento se presentan en la tabla 1:

	Basal	Seguimiento a 1 mes
IIEF-EF	$17.8 \pm 4.9$	$24.5 \pm 4.9$
SEP 2	84.6%	92.3%
SEP 3	23.1%	76.9%
GAQ 1	-	76.9%
GAQ 2	-	76.9%

Tabla 1 - Los resultados de las evaluaciones de la función eréctil antes y a 1 mes después del tratamiento, de los 13 pacientes. Los resultados del Perfil de Encuentro Sexual (SEP) y de Preguntas de Valoración Global (GAQ) se presentan como el porcentaje de pacientes que han respondido "sí" a cada pregunta. Los resultados de Preguntas de Valoración Global (GAQ) fueron utilizados sólo después del tratamiento.

A la redacción de este informe, 5 pacientes fueron evaluados a los 3 meses. Después del tratamiento. Sus resultados se describen en la tabla 2:

	Basal (n=13)	Seguimiento a 1mes (n=13)	Seguimiento a 3 meses (n=5)
IIEF-EF	$16.6 \pm 5.7$	$24.4 \pm 4.9$	$26.6 \pm 3.4$
SEP 2	80.0%	80.0%	100.0%
SEP 3	20.0%	80.0%	80.0%
GAQ 1	-	80.0%	80.0%
GAQ 2	-	80.0%	80.0%

Tabla 2 - Los resultados de las evaluaciones de la función eréctil antes, a 1 mes y a los 3 meses después del tratamiento, de 5 de los pacientes. Los resultados del Perfil de Encuentro Sexual (SEP) y de Preguntas de Valoración Global (GAQ) de se presentan como el porcentaje de pacientes que han respondido "sí" a cada pregunta. Los resultados de Preguntas de Valoración Global (GAQ) fueron utilizados sólo después del tratamiento.

Con respecto a la seguridad, ninguno de los pacientes ha informado sobre ningún efecto adverso como consecuencia del tratamiento.

### **Conclusiones**

Este estudio fue diseñado para evaluar la eficacia y seguridad del uso de ondas de choque de baja intensidad y foco lineal en el tratamiento de la disfunción eréctil.

Los primeros resultados de este estudio muestran un aumento significativo en el Índice Internacional de Función Eréctil y en el porcentaje de pacientes que respondieron positivamente a las preguntas 2 y 3 del Perfil de Encuentro Sexual (SEP) y a Preguntas de Valoración Global (GAQ). Estas preguntas examinan la capacidad sexual del paciente, por lo tanto, una respuesta positiva indica en relación sexual satisfactoria.

La respuesta a este tratamiento se definió a priori, utilizando como medida de éxito las Diferencias Mínimas Clínicamente Importantes en el dominio de la Función Eréctil del Índice Internacional de Función Eréctil (ref. 4). De acuerdo con este criterio de éxito, 11 de los 13 pacientes (84,6%) han informado de resultados exitosos al primer mes después del tratamiento, que se mantienen a los 3 meses de seguimiento.

Además, 3 de los 11 pacientes que tuvieron éxito en el tratamiento han informado sobre las buenas relaciones sexuales sin el uso de iPDE5 en el 100% y el 75% de sus coitos.

En conclusión, se encontró que las ondas de choque lineales de baja intensidad pueden ser una terapia eficaz para los hombres que sufren de una disfunción eréctil leve a moderada. El efecto a largo plazo de este tratamiento tendrá que ser evaluada en más sesiones de seguimiento.

**Dr. Antonio Martin Morales**

**Urólogo, Andrólogo, Experto en Medicina Sexual (FECSM)**

**Director IUM**

**Instituto de Urología Málaga**

<http://www.instituto-de-urologia-malaga.com/>

<http://www.instituto-de-urologia-malaga.com/pagina-de-inicio-español/quienes-somos/antonio-martin-morales/>

### **Referencias**

1. C. Persu, V. Cauni, S. Gutue, Elena Simona Albu, V. Jinga, P. Geavlete, Diagnosis and treatment of erectile dysfunction – a practical update, Journal of Medicine and Life Vol. 2, No.4, October-December 2009, pp.394-400.
2. Xuefeng Qiu, Guiting Lin, Zhongcheng Xin, Ludovic Ferretti, Haiyang Zhang, Tom F. Lue, Ching-Shwun Lin, Effects of Low-Energy Shockwave Therapy on the Erectile Function and Tissue of a Diabetic Rat Model, J Sex Med 2013;10:738–746.
3. Yoram Vardi, Boaz Appel, Giris Jacob, Omar Massarwi, Ilan Gruenwald, Can Low-Intensity Extracorporeal Shockwave Therapy Improve Erectile Function? A 6-Month Follow-up Pilot Study in Patients with Organic Erectile Dysfunction, EUROPEAN UROLOGY 58 (2010) 243–248.
4. Rosen RC, Allen KR, Ni X, Araujo AB, Minimal clinically important differences in the erectile function domain of the International Index of Erectile Function scale, European Urology, 2011 Nov;60(5):1010-6