

Producción científica en investigación sobre avances terapéuticos de la Enfermedad de Peyronie durante los últimos 62 años. Un análisis bibliométrico

Scientific production on research on therapeutic advances in Peyronie's Disease during the last 62 Years. A bibliometric analysis

Produção científica em pesquisa sobre avanços terapêuticos na Doença de Peyronie nos últimos 62 anos. Uma análise bibliométrica

Juan Manuel Sandoval-Ojeda, MD., Esp.¹ , Laura Celis-Camargo, MD.² 

1. Médico, Especialista en Urología. Instituto UROMÉDICA. Bucaramanga, Santander, Colombia.
2. Médico. Servicio de Urología, Clínica FOSCAL, Clínica FOSUNAB. Floridablanca, Santander, Colombia.

Correspondencia. Laura Celis Camargo. Servicio de Urología, Clínica FOSCAL, Clínica FOSUNAB. Circunvalar 35 #92-156 Britania Torre 1 Apartamento 203. Bucaramanga, Santander, Colombia. E-mail. la.celiscamargo@gmail.com

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 13 de enero de 2022
Artículo aceptado: 27 de noviembre de 2023
DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4357>

Cómo citar. Sandoval-Ojeda JM, Celis-Camargo L. Producción científica en investigación sobre avances terapéuticos de la Enfermedad de Peyronie durante los últimos 62 años. Un análisis bibliométrico. MedUNAB [Internet]. 2023;26(2):129-137. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4357>

RESUMEN

Introducción. La enfermedad de Peyronie es una malformación adquirida del pene, originada por la deposición de placas fibróticas en la túnica albugínea. La prevalencia en Estados Unidos oscila entre el 0.39% y 11.8%, en Europa 8.9%, en Latinoamérica no existe un porcentaje puntual de prevalencia actual debido a la escasez de reportes de esta patología. Este análisis bibliométrico busca describir la evolución terapéutica de la Enfermedad de Peyronie en la literatura de los últimos 62 años, así como la distribución geográfica de estas publicaciones. **Metodología.** Estudio observacional, descriptivo, un análisis bibliométrico desde 1957 hasta 2019, utilizando GoPubMed y FABUMED. **Resultados.** Se obtuvieron 721 referencias sobre tratamiento quirúrgico en enfermedad de Peyronie, con un aumento de la producción científica a lo largo del periodo de estudio. *The Journal of Urology* fue la revista con mayor cantidad de publicaciones, el 57.9% dentro de la categoría de artículo científico. El país líder fue Estados Unidos con 191 publicaciones. **Discusión.** Existe poca literatura sobre los avances terapéuticos para el tratamiento de enfermedad de Peyronie, lo que dificulta la comparación de las investigaciones a lo largo de los

Contribución de los Autores

JMSO:

Inició el estudio y fue el responsable de establecer la metodología, análisis formal, validación, investigación, supervisión y redacción del manuscrito.

LCC:

Realizó el análisis formal, validación, investigación, redacción del manuscrito y administración del proyecto.

años en diferentes zonas del mundo. La investigación en Latinoamérica es escasa. **Conclusión.** La investigación sobre el tratamiento quirúrgico en enfermedad de Peyronie muestra un patrón ascendente en la productividad científica durante los años estudiados. Los países con mayores ingresos económicos son de mayor desarrollo en el tema y en menor medida regiones con recursos limitados. El análisis evidencia la importancia de aumentar producción científica en Colombia, así como estimular la investigación sobre este tema, ya que existen muy pocas publicaciones sobre la evolución del tratamiento quirúrgico para esta enfermedad.

Palabras clave:

Induración Peniana; Enfermedades del Pene; Bibliometría; Fibrosis; Erección Peniana

ABSTRACT

Introduction. Peyronie's disease is an acquired malformation of the penis, caused by the deposition of fibrotic plaques in the tunica albuginea. The prevalence in the United States ranges between 0.39% and 11.8%, in Europe 8.9%, in Latin America there is no specific percentage of current prevalence due to the scarcity of reports of this pathology. This bibliometric analysis seeks to describe the therapeutic evolution of Peyronie's Disease in the literature over the last 62 years, as well as the geographic distribution of these publications. **Methodology.** This is an observational, descriptive study, with a bibliometric analysis from 1957 to 2019, using GoPubMed and FABUMED. **Results.** 721 references on surgical treatment in Peyronie's disease were obtained, with an increase in scientific production throughout the study period. The Journal of Urology was the journal with the highest number of publications, 57.9% within the scientific article category. The leading country was the United States with 191 publications. **Discussion.** There is a limited amount of literature on therapeutic advances for the treatment of Peyronie's disease, which makes it difficult to compare research over the years in different areas of the world. Research in Latin America is scarce. **Conclusion.** Research on surgical treatment in Peyronie's disease shows an increasing pattern in scientific productivity over the years. Countries with higher economic income have greater development in the subject and to a lesser extent regions with limited resources. The analysis shows the importance of increasing scientific production in Colombia, as well as stimulating research on this topic, since there are few publications on the evolution of surgical treatment for this disease.

Keywords:

Penile Induration; Penile Diseases; Bibliometrics; Fibrosis; Penile Erection

RESUMO

Introdução. A doença de Peyronie é uma malformação adquirida do pênis, causada pela deposição de placas fibróticas na túnica albugínea. A prevalência nos Estados Unidos varia entre 0.39% e 11.8%, na Europa 8.9%, na América Latina não existe um percentual específico de prevalência atual devido à escassez de relatos desta patologia. Esta análise bibliométrica tem como objetivo descrever a evolução terapêutica da Doença de Peyronie na literatura dos últimos 62 anos, bem como a distribuição geográfica destas publicações. **Metodologia.** Estudo observacional, descritivo, análise bibliométrica de 1957 a 2019, utilizando GoPubMed e FABUMED. **Resultados.** Foram obtidas 721 referências sobre tratamento cirúrgico na doença de Peyronie, com aumento da produção científica ao longo do período do estudo. *The Journal of Urology* foi o periódico com maior número de publicações, 57.9% dentro da categoria artigo científico. O país líder foram os Estados Unidos com 191 publicações. **Discussão.** Há pouca literatura sobre avanços terapêuticos para o tratamento da doença de Peyronie, o que dificulta a comparação de pesquisas ao longo dos anos em diferentes partes do mundo. As pesquisas na América Latina são escassas. **Conclusão.** As pesquisas sobre o tratamento cirúrgico da doença de Peyronie mostram um padrão crescente de produtividade científica ao longo dos anos estudados. Os países com maior rendimento econômico são mais desenvolvidos no assunto e, em menor medida, regiões com recursos limitados. A análise mostra a importância de aumentar a produção científica na Colômbia, bem como estimular a pesquisa sobre o tema, uma vez que existem poucas publicações sobre a evolução do tratamento cirúrgico desta doença.

Palavras-chave:

Induração Peniana; Doenças do Pênis; Bibliometria; Fibrose; Ereção Peniana

Introducción

Los estudios bibliométricos identifican las publicaciones más influyentes y su impacto en el campo de la medicina. La enfermedad de Peyronie (EP) fue descrita en 1743 por el cirujano francés François Gigot de la Peyronie, definida como una malformación adquirida del pene, secundaria a la deposición de placas fibróticas en la túnica albugínea de origen multifactorial, cuya principal hipótesis sugiere que es secundaria a una lesión microvascular repetitiva o al trauma de la túnica albugínea (1) que lleva a una cicatrización anormal y conduce a la remodelación del tejido conectivo en una placa fibrótica (2). Eventualmente, con la formación de la placa se puede producir una curvatura que afecta en su mayoría la cara dorsal del pene, y dependiendo de su grado puede afectar las relaciones sexuales penetrantes (3).

Se han descrito múltiples factores de riesgo asociados a la EP, principalmente la diabetes como factor precipitante, seguido por hipertensión arterial, dislipidemia, cardiopatía isquémica, enfermedades autoinmunes, disfunción eréctil, tabaquismo, alcoholismo, niveles bajos de testosterona y cirugía pélvica (por ejemplo, prostatectomía radical) (4,5).

Tiene una prevalencia global descrita de 0.39% - 20.3%, con un aumento en pacientes con disfunción eréctil y diabetes. En EE.UU., se ha descrito una prevalencia de 0.7%, lo que sugiere que la EP es una patología poco diagnosticada (6). Generalmente se presenta en hombres mayores entre 50-60 años (70-80%). Sin embargo, también se puede presentar en menores de 40 años, con una prevalencia entre 1.5 a 16.9% (7) y su manejo se establece dependiendo de la fase de la enfermedad.

Según un estudio retrospectivo publicado en 2002 y realizado por Kadioglu et al. (8), en el que se observó a 307 hombres con EP, los autores concluyeron que puede haber un empeoramiento de la curvatura peneana entre 21 y 48% posterior a manejo quirúrgico. Por otro lado, encontraron que en un 36 y 67% de los pacientes hubo estabilización de la enfermedad, e incluso reportaron una mejoría espontánea de la curvatura entre 3 y 13% de los pacientes (8).

El abordaje diagnóstico de la EP debe surgir a partir de una historia clínica completa que incluya duración, severidad de los síntomas y afectación de la calidad de vida del paciente. Así mismo, un examen físico exhaustivo en el cual se describan las características de las placas fibróticas a la palpación, la fase de la enfermedad, grado de deformidad, longitud y circunferencia de la misma (9). Se ha implementado un cuestionario llamado PDQ (*Peyronie Disease Questionnaire*, por sus siglas en inglés) que abarca síntomas psicológicos, físicos, dolor en el pene y grado de molestias por sintomatología (9).

El manejo de la EP ha venido evolucionando a lo largo de la historia, y esta depende de la fase de la enfermedad en la que se encuentre el paciente. La fase aguda caracterizada por dolor y empeoramiento de la curvatura, cuyo manejo es principalmente sintomático, requiere diferentes esquemas para la modulación del dolor y prevención de la progresión de la enfermedad (10), dentro de los que se incluye: Vitamina E, Colchicina, Citrato de tamoxifeno, inhibidores de la 5-fosfodienterasa y la aplicación intralesional de colagenasa de *Clostridium histolyticum*, un agente biológico considerado una metaloproteínasa específica que degrada el colágeno tipo I y III, encontrado en la EP. Sobre este último, recientemente se han publicado 2 grandes estudios doble ciego aleatorizados entre 2010 y 2012, en los que se encontró una disminución de la curvatura del 34% vs, 18.2% con placebo (11). El uso de Verapamilo intralesional basado en datos in vitro, demostró que el transporte de las moléculas de la matriz extracelular, colágeno y fibronectina que son dependientes de calcio, al ser inhibidas por este calcio-antagonista, permiten el mejoramiento de las consecuencias de la formación de la placa en la enfermedad de Peyronie. Un estudio aleatorizado, controlado con placebo, simple ciego de verapamilo realizado por Hellstrom en 2008 (12), evaluó su administración vs. placebo durante 6 meses, observando mejoría en el estrechamiento del pene medio asociado con la placa, función eréctil, aunque no hubo gran mejoría en la curvatura del pene (12).

Levine (13) describe la terapia de tracción del pene como una opción terapéutica mínimamente invasiva que logra reducir la curvatura de 10 a 40 grados, generando una mayor longitud del pene (13). Sin embargo, estos manejos no han probado ser del todo efectivos y requieren de mayores estudios (12).

En cuanto al tratamiento quirúrgico, su principal indicación es la deformidad grave del pene que hace la relación sexual difícil o imposible, teniendo como requisito cursar con la fase estable de la enfermedad, en la que cesa la progresión de la curvatura y el dolor durante mínimo 6 meses (14).

La evolución del tratamiento quirúrgico de esta patología ha cambiado a partir de múltiples modificaciones de la principal técnica quirúrgica descrita por primera vez por Nesbit en 1977.

Mulhall, Schiff y Gubring (10) describen en sus trabajos los principios para reconstrucción peneana secundaria a EP, entre ellos, procedimientos de acortamiento y alargamiento de túnica (10). Además, existen otros procedimientos como la plicatura de la curvatura con sus múltiples técnicas como, por ejemplo: la técnica Nesbit Yachia, y Duckett-Baskin; cuyo principal efecto secundario es la disminución de longitud del pene. Ninguna de estas técnicas ha demostrado ser superior a las otras (15), e incluso en caso de fracaso

de alguna de ellas, existe la colocación de prótesis de pene con enderezamiento o su uso en el contexto de pacientes con disfunción eréctil concomitante (16).

Este análisis bibliométrico busca describir el avance investigativo y la evolución del estudio de esta patología, así como determinar su distribución geográfica y las zonas con mayor número de publicaciones que estudian esta patología.

Metodología

Se realizó un análisis bibliométrico descriptivo, observacional, de corte retrospectivo de la literatura médica disponible en la base de datos de MEDLINE en relación con el tratamiento quirúrgico en EP en los últimos 62 años.

La búsqueda fue realizada por los 2 investigadores (internos a este análisis) en enero del 2020 en la base de datos de MEDLINE por medio de FABUMED, un facilitador de búsquedas médicas y GoPubMed, en el periodo de tiempo comprendido desde el 1 de enero de 1957 hasta el 31 de diciembre de 2019; utilizando los siguientes términos de búsqueda: Induración Peniana, Enfermedades del Pene, Fibrosis, Erección Peniana, Bibliométrica. Se incluyeron las tipologías documentales: artículos científicos originales,

revisiones sistemáticas, metaanálisis, reseñas e informes científicos para abarcar la mayor cantidad de literatura indexada disponible. Se excluyeron artículos con resultados incompletos, en idioma diferente al español e inglés o artículos duplicados. Luego, se utilizó la herramienta estadística de FABUMED y GoPubMed para la extracción de la información de las variables a analizar (número total de publicaciones, año de publicación, número y porcentaje de publicaciones por revista, procedencia de las mismas y tendencia de producción científica a lo largo del periodo estudiado). Posteriormente, se evaluó la calidad de cada una de ellas en *Journal Citation Reports* (17) y dicha información fue plasmada en una tabla de datos y gráficas en una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2015.

Resultados

Se obtuvo un total de 721 referencias en los últimos 62 años (sin incluir el año 2020). Durante la primera mitad del periodo (1957-1987) fueron publicadas 80 referencias (11%) y en la segunda mitad fueron registrados 641 referencias (89%) en el periodo (1988-2019), evidenciando un crecimiento progresivo en el material de investigación de 1 en 1957 a 24 en 2019. La Figura 1 muestra el número de publicaciones por año registradas en PubMed durante el periodo estudiado.

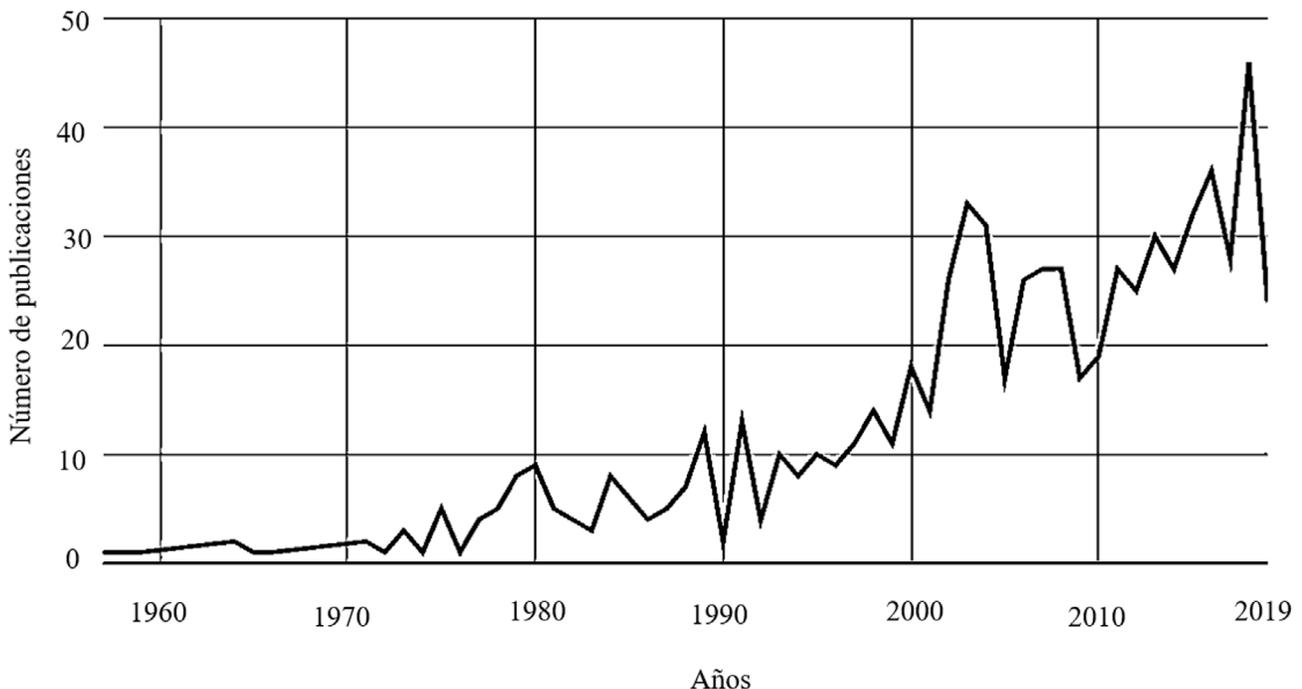


Figura 1. Número de publicaciones por año sobre el tratamiento quirúrgico en enfermedad de Peyronie entre 1957-2019.

Fuente: elaborada por los autores.

Los documentos fueron publicados en 138 revistas indexadas. La revista con mayor número de publicaciones fue *Journal of Urology*, seguida de *Journal of Sexual Medicine*, *Urology*, *International Journal of Impotene*

Research y European Urology. Las 20 revistas que más tuvieron publicaciones durante el periodo de 1957 a 2019, junto con el número de artículos publicados en cada una de ellas y su idioma, son expresadas en la Tabla 1.

Tabla 1. Revistas indexadas con mayor número de publicaciones sobre el tratamiento quirúrgico en Enfermedad de Peyronie.

Revista	Número de artículos	%	País	Idioma
J Urol	92	12.7%	Estados Unidos	Inglés
J Sex Med	77	10.67%	Estados Unidos	Inglés
Urology	56	7.76%	Estados Unidos	Inglés
Int J Impot Res	42	5.8%	Inglaterra	Inglés
Eur Urol	37	5.13%	Suiza	Inglés
BJU Int	32	4.43%	Inglaterra	Inglés
Curr Urol Rep	16	2.21%	Estados Unidos	Inglés
Urologe A	16	2.21%	Alemania	Alemán
Arch Ital Urol Androl	15	2.08%	Italia	Italiano
Asian J Androl	15	1.94%	China	Inglés
Arch Esp Urol	12	1.66%	España	Español
Actas Urol Esp	11	1.52%	España	Español
Urol Int	11	1.52%	Suiza	Inglés
Urologiia	11	1.52%	Rusia	Ruso
Int Braz J Urol	10	1.38%	Brasil	Inglés
J Androl	10	1.38%	Estados Unidos	Inglés
Prog Urol	10	1.38%	Francia	Francés
Urol Clin North Am	10	1.38%	Estados Unidos	Inglés
Zhonghua Nan Ke Xue	10	1.38%	China	Chino
Aktuelle Urol	9	1.24%	Alemania	Alemán

Fuente: elaborado por los autores.

La producción científica proviene de 40 países. La mayoría de las publicaciones se originaron en Estados Unidos con 34.8%, seguido por Reino Unido con 14.2%, Italia con

10.9%, Alemania con 7.3% y finalmente Turquía con 4.7%. En la Figura 2 se muestran los 13 países con mayor producción de publicaciones.

Número de artículos

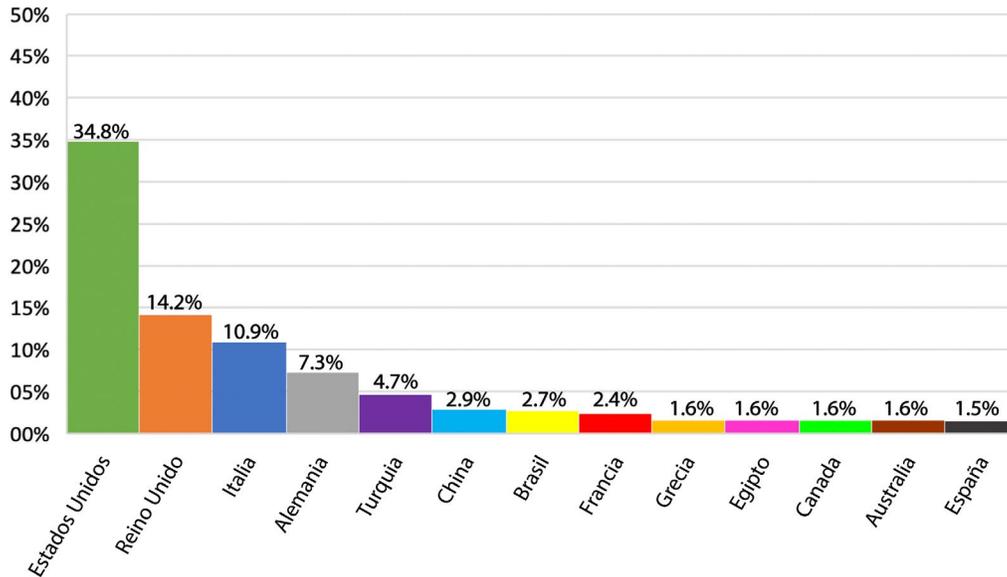


Figura 2. Países con mayor número de publicaciones sobre el tratamiento quirúrgico en enfermedad de Peyronie.

Fuente: elaborada por los autores.

Las publicaciones latinoamericanas son escasas, se encontraron en total 16 referencias, lideradas por Brasil, que presentó 15 artículos, y en segundo lugar Argentina

con una referencia. Colombia no cuenta con publicaciones indexadas hasta la fecha de revisión. La distribución mundial de las publicaciones se muestra en la Figura 3.

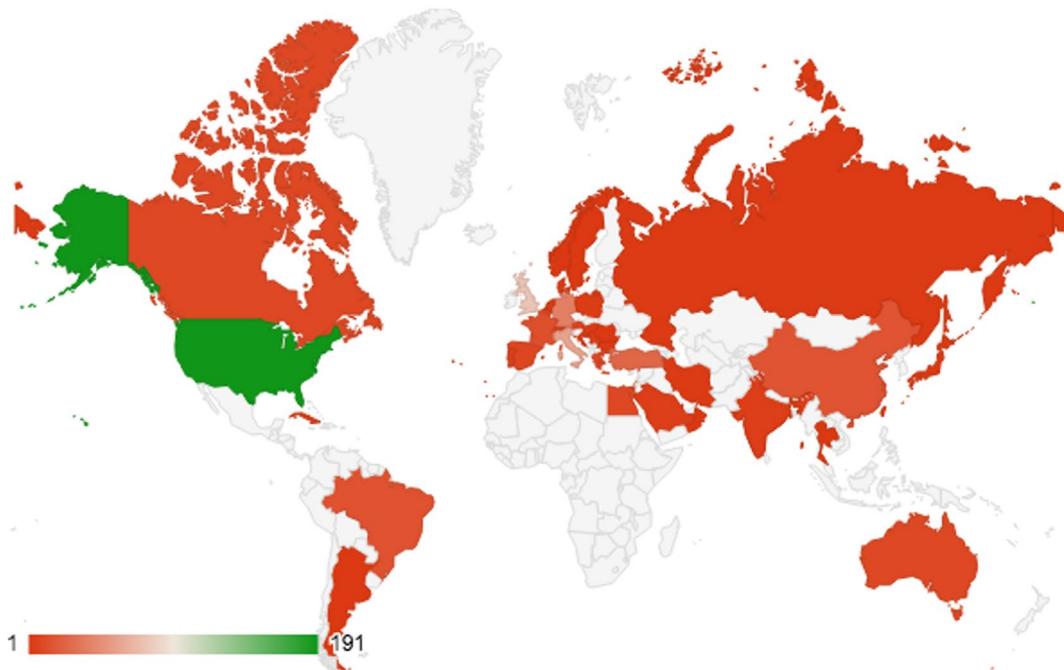


Figura 3. Distribución mundial de las publicaciones sobre tratamiento quirúrgico de enfermedad de Peyronie. En color verde se observan los países con mayor producción científica (principalmente Estados Unidos), por el contrario, en color rojo aquellos países con menos publicaciones sobre enfermedad de Peyronie (principalmente Europa). En Colombia no se identificaron publicaciones indexadas

Fuente: elaborada por los autores.

Fueron reconocidos en total 2009 autores en GoPubMed. Levine LA del Departamento de Urología del Rush University Medical Center en Chicago, EE.UU.; Hellstrom WJ de la Universidad de Tulane en Louisiana, EE.UU., y Lue TF de la Universidad de California, San Francisco, EE.UU., fueron los que más realizaron publicaciones en el tema con 34, 31 y 22 referencias, respectivamente. 44 autores cuentan con más de 5 artículos publicados, los cuales abarcan desde la enfermedad general hasta el abordaje quirúrgico de la misma. En la Tabla 2 se evidencian los 10 autores más destacados en investigación sobre esta área, país de residencia y total de publicaciones sobre el tratamiento quirúrgico en EP.

Tabla 2. Principales investigadores del tratamiento quirúrgico de la Enfermedad de Peyronie.

Autor	País de residencia	Número de publicaciones
Levine La	Estados Unidos	34
Hellstrom Wjd	Estados Unidos	31
Lue Tf	Estados Unidos	22
Ralph Dj	Inglaterra	17
Morey Af	Estados Unidos	15
Garaffa G	Italia	14
Weidner W	Alemania	12
Hatzichristodoulou G	Alemania	11
Carson Cc	Estados Unidos	10
DEVINE CJ	Estados Unidos	10

Fuente: elaborado por los autores.

Discusión

A través del análisis bibliométrico se observó la producción científica en relación con el manejo quirúrgico a lo largo de la historia, abarcando desde 1957 hasta el 2019. Se logró identificar un ascenso significativo desde los años noventa con un 89% de aporte en revistas indexadas, con un pico significativo en 2018 con 46 publicaciones, identificándose en total un aporte de 6.83% a la literatura mundial en 62 años de producción científica. Estos datos son bastante significativos y concuerdan con la evolución que han tenido otros temas urológicos, en cuanto a avances en métodos diagnósticos y manejo quirúrgico.

Al realizar la búsqueda de los diferentes artículos no se utilizó ninguna restricción de búsqueda por el tipo de artículo o país, lo que aumentó el espectro de captación de producción científica. Sin embargo, a la hora de describir el origen de las referencias por medio de los autores, se tomaron en cuenta el autor principal y el país para reportar el origen de las publicaciones, sin determinar claramente las referencias multinacionales, lo cual se podría determinar como una limitación del estudio, aunque se logró determinar que las poblaciones en estudio si se relacionaban con el país de origen de la publicación y el autor.

Es importante destacar que la producción científica tiene una tendencia geográfica importante en relación con el desarrollo del país, como es el caso de Estados Unidos, que es el país que más ha realizado publicaciones sobre tratamiento quirúrgico de EP, aportando más de un tercio de las publicaciones en revistas indexadas. Por el contrario, en los países en vía de desarrollo, específicamente los latinoamericanos, no se evidenció un aporte significativo en número de publicaciones, lo que probablemente está relacionado con la dificultad de garantizar recursos económicos que puedan cubrir un proceso de investigación completo. Se identificó, además, una prevalencia en raza blanca del 1%, muy pocos casos en raza negra y no se reportaron casos en orientales (18).

A pesar de los múltiples tratamientos no quirúrgicos, ninguno ha mostrado una corrección satisfactoria de la deformidad del pene (12). Lo que indica que el abordaje quirúrgico sigue siendo la opción de tratamiento estándar de esta patología (19).

No se encontraron mayores diferencias en el tipo de abordaje quirúrgico entre los diferentes tipos de población, ya que ninguno de los mencionados en el apartado anterior ha demostrado de manera real y completamente efectiva la corrección de la deformidad peneana (20). Sin embargo, tuvieron en común cambios en la sensibilidad táctil y sexual de hasta el 21% (19).

En Colombia, no se encontraron publicaciones indexadas, lo cual puede considerarse preocupante, al no reportarse evidencia y desconocerse el comportamiento de la enfermedad en esta población.

Este análisis bibliométrico es una fuente de información para los autores con el fin de direccionar y centrar su canal de búsqueda sobre el tema, y dirigirse a aquellas revistas indexadas que han realizado mayor aporte a la producción científica mundial.

Conclusión

La evolución del manejo quirúrgico de la Enfermedad de Peyronie ha tenido un avance satisfactorio a lo largo de la historia, esto en relación con el desarrollo de múltiples tecnologías que han mostrado resultados favorables, mayor perfil de seguridad y menor tasa de complicaciones en los pacientes, haciendo su uso cada vez más frecuente a nivel mundial. La producción científica ha tenido un aumento significativo desde los años noventa, logrando un aporte del 89% desde su inicio. Existe una relación entre los países desarrollados y publicaciones en revistas indexadas, esto va en concordancia con el desarrollo de la producción científica en Colombia, en donde no se ha registrado ninguna publicación de manejo quirúrgico para EP. Estos resultados lograrán aumentar el interés por mejorar los estándares de producción científica, incentivar la descripción y el uso de nuevas tecnologías que logren reportar resultados satisfactorios y que se logren comparar con las referencias a nivel mundial.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiación

Para la realización de este estudio, no existió ningún tipo de financiación externa a los autores.

Referencias

1. Devine CJ, Somers KD, Jordan GH, Schlossberg SM. Proposal: Trauma as the Cause of the Peyronie's Lesion. *J Urol* [Internet]. 1997;157(1):285-90. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)65361-8](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)65361-8)
2. Jarow JP, Lowe FC. Penile trauma: an etiologic factor in peyronie's disease and erectile dysfunction. *J Urol* [Internet]. 1997;158(4):1388-1390. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)64222-8](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)64222-8)
3. Herati AS, Pastuszak AW. The Genetic Basis of Peyronie Disease: A Review. *Sex Med Rev* [Internet]. 2016;4(1):85-94. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2015.10.002>
4. Salonia A, Adaikan G, Buvat J, Carrier S, El-Meliogy A, Hatzimouratidis K et al. Sexual Rehabilitation After Treatment For Prostate Cancer-Part 2: Recommendations From the Fourth International Consultation for Sexual Medicine (ICSM 2015). *J Sex Med* [Internet]. 2017;14(3):297-315. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.11.324>
5. Cavallini G, Biagiotti G, Lo Giudice C. Association between Peyronie disease and low serum testosterone levels: detection and therapeutic considerations. *J Androl* [Internet]. 2012;33(3):381-388. doi: <https://doi.org/10.2164/jandrol.111.012948>
6. Bruce-Lindsay M, Moddy-Schain D, Gamsch P, Benson RC, Beard CM, Kurland LT. The incidence of Peyronie's disease in Rochester, Minnesota, 1950 through 1984. *J Urol* [Internet]. 1991;146(4):1007-1009. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)37988-0](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)37988-0)
7. Tefekli A, Kandirali E, Erol H, Alp T, Köksal T, Kadioğlu A. Peyronie's disease in men under age 40: characteristics and outcome. *Int J Impot Res* [Internet]. 2001;13(1):18-23. doi: <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3900635>
8. Kadioglu A, Tefekli A, Erol B, Oktar T, Tunc M, Tellaloglu S. A retrospective review of 307 men with Peyronie's disease. *J Urol* [Internet]. 2002;168(3):1075-1079. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)64578-8](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)64578-8)
9. Hellstrom WJG, Feldman R, Rosen RC, Smith T, Kaufman G, Tursi J. Bother and distress associated with Peyronie's disease: validation of the Peyronie's disease questionnaire. *J Urol* [Internet]. 2013;190(2):627-634. doi: <https://doi.org/10.1016/j.juro.2013.01.090>
10. Mulhall JP, Schiff J, Guhring P. An analysis of the natural history of Peyronie's disease. *J Urol* [Internet]. 2006;175(6):2115-2118. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(06\)00270-9](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(06)00270-9)
11. Gelbard M, Goldstein I, Hellstrom WJG, McMahon CG, Smith T, Tursi J, et al. Clinical efficacy, safety, and tolerability of collagenase clostridium histolyticum for the treatment of peyronie disease in 2 large double-blind, randomized, placebo-controlled phase 3 studies. *J Urol* [Internet]. 2013;190(1):199-207. doi: <https://doi.org/10.1016/j.juro.2013.01.087>
12. Hellstrom WJG. Medical Management of Review Peyronie's Disease. *J Androl* [Internet]. 2009;30(4):397-405. doi: <https://doi.org/10.2164/jandrol.108.006221>
13. Levine LA, Newell M, Taylor FL. Penile Traction Therapy for Treatment of Peyronie's disease: A Single-Center Pilot Study. *J Sex Med* [Internet]. 2008;5(6):1468-1473. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.00814.x>
14. Matsushita K, Stember DS, Nelson CJ, Mulhall JP. Concordance Between Patient and Physician Assessment of the Magnitude of Peyronie's Disease Curvature. *J Sex Med* [Internet]. 2014;11(1):205-210. doi: <https://doi.org/10.1111/jsm.12337>
15. Yachia D. Modified corporoplasty for the treatment of penile curvature. *J Urol* [Internet]. 1990;143(1):80-82. doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)39871-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)39871-3)
16. Langston JP, Carson CC. Peyronie disease: plication or grafting. *Urol Clin N Am* [Internet]. 2011;38(2):207-216. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ucl.2011.03.001>

17. Repiso R, Torres-Salinas D. Características e implicaciones de la base de datos Emerging Sources Citation Index (Thomson Reuters): las revistas en estado transitorio. Anu Think EPI [Internet]. 2016;10:234-236. doi: <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.46>
18. Silva JM, Rodríguez S, Saenz MP. Actualización sobre la enfermedad de Peyronie. Univ Med [Internet]. 2010;51(3):320-327. doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed51-3.asep>
19. Levine LA, Larsen SM. Surgery for Peyrone's disease. Asian J Androl [Internet]. 2013;15(1):27-34. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23178395/>
20. Ramírez-Pérez EA, Sánchez-Aquino U, López-Maguey R, López-Silvestre JC. Aspectos actuales en el manejo médico-quirúrgico de la enfermedad de Peyronie. Rev Mex Urol [Internet]. 2014;74(1):35-43. doi: [https://doi.org/10.1016/S2007-4085\(15\)30008-2](https://doi.org/10.1016/S2007-4085(15)30008-2)