

**Cómo citar este trabajo:** Gómez Torres Piedad (2025). Disparidades en la investigación del flujo sanguíneo genital: una revisión bibliográfica breve comparando el uso del Doppler en el clítoris y el pene. *Revista del Laboratorio Iberoamericano para el Estudio Sociohistórico de las Sexualidades*, 14, pp: 1-16.. <https://doi.org/10.46661/relies.11232>

# **Disparidades en la investigación del flujo sanguíneo genital: una revisión bibliográfica breve comparando el uso del Doppler en el clítoris y el pene**

Disparities in genital blood flow research: A Brief Literature Review  
Comparing Doppler Use in the Clitoris and Penis

**Piedad Gómez Torres**

Universidad de Granada

[piedadgomez@ugr.es](mailto:piedadgomez@ugr.es)

[\[https://orcid.org/0000-0003-0045-7871\]](https://orcid.org/0000-0003-0045-7871)

**Recepción:** 09.11.2024

**Aceptación:** 26.06.2025

**Publicación:** 27.06.2025



Este trabajo se publica bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

## Resumen

El Doppler clitoridiano mejora el diagnóstico funcional del clítoris en el desarrollo de tratamientos efectivos. Se explora la investigación científica destacando los avances para el tratamiento de los problemas relacionados con la vascularización del clítoris en comparación con la investigación funcional del pene. La revisión de la literatura sugiere que, dada la escasa producción científica sobre la disfuncionalidad vascular del clítoris en comparación con la del pene, los avances en el tratamiento de los diagnósticos de las personas con clítoris, así como en el desarrollo de los tratamientos eficaces para sus problemas vasculares asociados, se verán significativamente postergados. Los últimos avances en el uso del Doppler clitoridiano abren la puerta a la investigación de tratamientos efectivos, incluyendo medicamentos y terapias específicas, pero según el ritmo de las investigaciones realizadas hasta la fecha, parece que se necesita un cambio en el timón de quienes financian las investigaciones para lograr disminuir las desigualdades.

Palabras clave: Doppler clitoridiano; diagnóstico funcional; tratamientos; desigualdades.

## Abstract

Clitoral Doppler improves the functional diagnosis of the clitoris in the development of effective treatments. Scientific research is explored, highlighting advances in treating problems related to clitoral vascularization compared to functional research on the penis. The literature review suggests that, given the scarce scientific output on clitoral vascular dysfunction compared to that of the penis, advances in diagnosing individuals with clitorises and in developing effective treatments for their related vascular problems will be more delayed over time. Recent advances in the use of clitoral Doppler open the door to researching effective treatments, including medications and specific therapies. However, based on the pace of current research, it appears that a change in leadership is needed to reduce inequalities.

Key words: Clitoral Doppler; functional diagnosis; treatments; inequalities.

## 1 Introducción

### 1.1. Evolución y desafíos en la investigación del clítoris

Desde las antiguas civilizaciones hasta la época moderna, el clítoris ha recorrido un camino de descubrimiento, controversia y, con frecuencia, invisibilización en la historia de la medicina y la ciencia. Esta estructura anatómica, fundamental para el placer sexual en las personas con vagina, ha sido a menudo malinterpretada, ignorada y completamente excluida de los estudios médicos. A pesar de ser la única parte del cuerpo humano cuya función principal y exclusiva es generar placer, la sociedad, impulsada por creencias religiosas, culturales y patriarcales, ha relegado al clítoris a un segundo plano. Esta invisibilización se ha dado no solo en el ámbito social, sino en la ciencia misma, lo cual ha impactado profundamente la percepción de la sexualidad femenina, limitándola a una función reproductiva y marginando su dimensión de placer. Durante siglos, en los libros de medicina, en las aulas de anatomía y en los discursos científicos, el clítoris fue minimizado, omitido o tratado como una curiosidad sin importancia (Padilla, 2023). No fue hasta 1998 que la anatomista australiana Helen O'Connell, tras años de investigaciones y publicaciones, dio a conocer la anatomía completa del clítoris en detalle, revelando que esta estructura es mucho más compleja de lo que se creía. O'Connell demostró que el clítoris posee un entramado extenso de tejido eréctil que se extiende bajo los labios vaginales y la uretra, un descubrimiento que transformó la comprensión científica de la anatomía sexual femenina. No obstante, incluso este avance tardó en ser integrado en los currículos médicos y en los modelos anatómicos empleados en la educación. Tal omisión refleja una historia de silenciamiento en torno a la sexualidad de las personas con vagina, cuyo placer ha sido históricamente reprimido y reducido a un tema de vergüenza o ignorancia. Este artículo explora cómo el desconocimiento y la represión han afectado la percepción y el estudio del clítoris a lo largo de la historia, y cómo estos factores influyen aún en la actualidad en la forma en que las personas experimentan y entienden su propia sexualidad (Alfageme, 2020).

Desde la primera descripción anatómica del clítoris en 1559, cuando fue identificado oficialmente por el cirujano italiano Mateo Realdo llamándolo amor veneris, "placer de Venus" (Tubbs et al., 2008), el conocimiento científico sobre este órgano ha avanzado de manera significativa, pero aún de forma limitada en comparación con otros aspectos de la anatomía sexual. El clítoris, además de ser clave en el placer sexual, es una estructura compleja y multifuncional cuyo estudio completo es esencial para comprender integralmente la sexualidad humana. Sin embargo, pese a su relevancia en la sexualidad de las personas con vagina, la investigación científica en torno al clítoris y su funcionalidad ha sido históricamente subestimada o ignorada, reflejando un sesgo que se extiende a múltiples áreas de la salud y la sexualidad de las personas.

La brecha en la investigación científica es notoria al comparar la atención que reciben las personas con problemas relacionados con la función sexual con pene frente a la de personas con clítoris/vagina. En una búsqueda reciente en la base de datos de PubMed, el término "disfunción sexual en hombres" arrojó aproximadamente 36,000 resultados, mientras que una búsqueda sobre la disfunción sexual en mujeres mostró solo 20,000 artículos. Esta disparidad sugiere no solo una desproporción en los recursos destinados a comprender la sexualidad femenina, sino también una falta de desarrollo de herramientas diagnósticas y terapéuticas específicas para tratar problemas relacionados con el placer y la funcionalidad sexual de las personas con vagina.

Además, el enfoque limitado en la investigación sobre el clítoris refleja barreras históricas y culturales que han influido en la percepción y el estudio de la sexualidad femenina. Durante siglos, los intereses médicos y científicos han estado fuertemente sesgados hacia el estudio de la reproducción y la fertilidad femenina, relegando la sexualidad y el placer femenino a un segundo plano. Aunque en décadas recientes ha habido un crecimiento en el interés por la salud sexual femenina, aún persisten vacíos importantes en el conocimiento que limitan la capacidad de los profesionales de la salud para ofrecer una atención equitativa y basada en evidencia.

## **1.2. Avances en la evaluación del flujo sanguíneo clitoridiano mediante Doppler: Impacto en la salud sexual femenina**

El Doppler es una técnica no invasiva de ultrasonido que evalúa el flujo sanguíneo a través de los vasos, analizando tanto la velocidad como la dirección del flujo de sangre. Esta herramienta se emplea ampliamente en diversas aplicaciones médicas para observar la circulación sanguínea en detalle por lo que es una prueba que permite visibilizar posibles dificultades vasculares relacionadas con la erección (tanto de clítoris como de pene), así como la recuperación de un flujo normal o la norma función sexual (Maseroli et al., 2023). Desde la introducción de la primera metodología en el año 2000 para medir el flujo Doppler en el clítoris con un enfoque transversal (Khalifé et al., 2000), la técnica ha evolucionado. En 2008, Battaglia y colegas propusieron un método longitudinal para seguir el trayecto del vaso sanguíneo, lo cual aumentó la claridad y precisión de los estudios vasculares en el clítoris (Battaglia et al., 2008). Esta técnica fue utilizada por el sexólogo español Pedro La Calle en 2012, y de manera definitiva fue validada por las doctoras Maite Fernández e Inmaculada Fernández, y, finalmente, validado y mejorado en 2020 por las doctoras Maite Fernández e Inmaculada Fernández, quienes lograron avances significativos en la precisión y utilidad del Doppler para evaluar el flujo sanguíneo clitoridiano (Fernández Pérez et al., 2020).

La técnica Doppler ha demostrado ser especialmente útil para la investigación de problemas de salud sexual femenina, como aquellos que experimentan las mujeres posmenopáusicas, quienes comúnmente enfrentan dificultades para alcanzar el orgasmo o una reducción en su intensidad. Estos problemas, según se hipotetiza, pueden estar asociados con una disminución del flujo sanguíneo hacia el clítoris, de manera similar a cómo ocurre en la disfunción eréctil masculina causada por una irrigación insuficiente en el pene. Dado que la erección del clítoris es menos evidente que la del pene, los estudios Doppler ofrecen un enfoque esencial para detectar y comprender problemas de función sexual en personas con clítoris, permitiendo que el flujo sanguíneo se observe y cuantifique objetivamente.

Este artículo tiene como objetivo revisar la evolución de la investigación científica sobre la funcionalidad del flujo sanguíneo genital mediante Doppler, comparando los estudios realizados en el clítoris y el pene. La revisión busca destacar los avances en tratamientos para problemas vasculares del clítoris, además de examinar cómo las disparidades de género en salud han influido en el desarrollo y enfoque de los estudios sobre la erección de este órgano. En última instancia, el propósito es comparar la cantidad y calidad de las investigaciones disponibles para ambos órganos y evaluar su impacto en el desarrollo de tratamientos efectivos para la salud sexual.

## **2 Metodología**

Se llevó a cabo una revisión de la literatura mediante una búsqueda bibliográfica retrospectiva con el fin de analizar el estado actual de la investigación sobre la funcionalidad del clítoris y del pene utilizando técnicas Doppler.

### **2.1. Búsqueda bibliográfica**

La búsqueda bibliográfica se realizó en la base de datos PubMed. Los descriptores de búsqueda utilizados son: a) "clitoris", "Doppler", para la búsqueda de los artículos relacionados con el estudio de la funcionalidad del clítoris; y b) "penis", "Doppler", para la búsqueda de los artículos relacionados con el estudio de la funcionalidad del pene. Los descriptores se han unido mediante el operador booleano AND.

### **2.2. Criterios de inclusión y exclusión**

Se incluyeron artículos de investigación originales que hubieran sido sometidos a revisión por pares. Esto garantiza la validez y confiabilidad de los resultados presentados. Los estudios debían centrarse en la funcionalidad del clítoris o del pene utilizando técnicas Doppler. Se buscó específicamente investigaciones que aportaran datos sobre la vascularización y funcionalidad vascular de estos órganos. Se consideraron publicaciones en español o inglés. No se aplicó ningún límite temporal. Esta decisión se tomó para obtener una visión completa y evolutiva del campo de estudio, desde los primeros informes hasta las investigaciones más recientes.

Se descartaron artículos que no abordaran la funcionalidad vascular del clítoris o del pene mediante técnicas Doppler. Se excluyeron publicaciones en idiomas distintos al español o inglés. Se excluyeron también documentos que no fueran artículos de investigación originales revisados por pares, como resúmenes de conferencias, cartas al editor, opiniones editoriales y comunicaciones breves.

### **2.3. Procedimiento de selección de artículos**

El procedimiento de selección de artículos se desarrolló de la siguiente manera: en primer lugar, se efectuó la recuperación inicial mediante búsquedas en PubMed utilizando los descriptores y operadores booleanos definidos. A continuación, se realizó el cribado de títulos y resúmenes de los artículos recuperados para determinar su relevancia en relación con los objetivos del estudio. Seguidamente, se aplicaron los criterios de exclusión, excluyendo aquellos artículos que no cumplieran con los criterios establecidos. Finalmente, los artículos que superaron el cribado inicial y cumplieran con los criterios de inclusión fueron seleccionados para una revisión detallada.

### **2.4. Análisis de los datos.**

Se realizó una lectura exhaustiva de los artículos seleccionados, extrayendo información relevante sobre:

La metodología empleada en cada estudio.

Los hallazgos relacionados con la funcionalidad vascular del clítoris.

Las implicaciones clínicas y avances en tratamientos derivados de cada investigación.

Las posibles brechas y desigualdades identificadas entre la investigación del clítoris y la del pene.

### 3 Resultados

#### 3.1. Disparidades en la investigación del flujo sanguíneo genital: comparación del uso del Doppler en el clítoris y el pene

La búsqueda bibliográfica realizada con la estrategia "clítoris AND Doppler" permitió identificar un total de 70 artículos científicos, destacando la escasa cantidad de estudios enfocados en la evaluación del flujo sanguíneo clitoridiano mediante Doppler. La primera publicación sobre este tema data de 1995, con solo dos artículos que abordaron el uso del Doppler en la evaluación del clítoris. Este periodo inicial de investigación fue seguido por un prolongado silencio en la literatura científica, ya que no se publicaron más artículos hasta el año 2000, reflejando el interés limitado en la funcionalidad vascular del clítoris en esa década. La producción científica tuvo un repunte en el año 2010, alcanzando su máximo histórico con 9 artículos publicados, lo cual señala un breve aumento en la atención a esta temática. Sin embargo, en los últimos cinco años solo se han publicado 10 artículos adicionales, lo que evidencia una persistente falta de atención en este campo de estudio.

En cuanto al tipo de investigación, es significativo que no se hayan realizado revisiones sistemáticas de la literatura sobre el uso del Doppler en la evaluación del flujo sanguíneo del clítoris. Esto limita la capacidad para realizar un análisis exhaustivo de los datos existentes y dificulta el establecimiento de conclusiones integrales sobre la funcionalidad y los problemas en la función sexual del clítoris desde una perspectiva vascular. De los estudios disponibles, únicamente 11 corresponden a ensayos clínicos, los cuales se han centrado en evaluar la vascularización y la función sexual clitoridiana en el contexto de diferentes patologías. Estos ensayos han buscado observar el impacto de alteraciones vasculares en el clítoris y su relación con el comportamiento sexual de las participantes, aunque su número y alcance siguen siendo limitados.

Por otro lado, la comparación con la producción científica en torno al pene es notablemente dispar. La búsqueda con la estrategia "penis AND Doppler" arrojó un total de 1,207 artículos, lo cual representa una diferencia significativa respecto a los estudios sobre el clítoris. Los primeros estudios Doppler en el pene se remontan a 1973, lo que demuestra una mayor y más temprana atención a la investigación en salud sexual masculina y en el diagnóstico vascular de las disfunciones eréctiles. El interés en este campo ha sido sostenido y creciente, alcanzando su punto máximo en 2020 con la publicación de 58 artículos, en un momento en que la tecnología Doppler ya está ampliamente establecida como una herramienta diagnóstica estándar para evaluar la disfunción eréctil.

Además, la variedad y profundidad de los estudios realizados en el contexto del pene es mucho mayor. En total, existen cinco revisiones sistemáticas sobre el uso de Doppler en el diagnóstico y tratamiento de dificultades sexuales en personas con pene, las cuales han permitido sintetizar hallazgos de múltiples estudios y proporcionar una base sólida para la práctica clínica. Asimismo, se han realizado 106 ensayos clínicos que examinan distintos tratamientos y enfoques terapéuticos para abordar las disfunciones eréctiles relacionadas con problemas vasculares, evidenciando un compromiso mucho mayor en el desarrollo de intervenciones basadas en evidencia.

Estos resultados reflejan una marcada disparidad en la atención y el desarrollo de investigaciones entre los estudios de la salud sexual femenina y masculina. La escasa literatura científica sobre el uso del Doppler en la evaluación clitoridiana limita la comprensión de los problemas relacionados con la función sexual en personas con vagina y resalta la necesidad urgente de investigaciones más profundas y exhaustivas. Sin una mayor inversión en estudios sobre el flujo sanguíneo clitoridiano, resulta complejo avanzar en la creación de métodos diagnósticos y terapias adecuadas para el tratamiento de los problemas relacionados con la función sexual en estas personas, perpetuando una brecha significativa en la atención de la salud sexual basada en el género.

### 3.2. Eficacia de tratamientos en la función clitoridiana

Los 11 ensayos clínicos revisados (Tabla 1) sobre el clítoris abordan una gama de intervenciones terapéuticas para mejorar la función clitoridiana y evaluar su impacto en el flujo sanguíneo y la respuesta sexual. Estos estudios abarcan desde tratamientos farmacológicos hasta aplicaciones tópicas y procedimientos quirúrgicos, con resultados que sugieren efectos positivos sobre el estado hemodinámico de los tejidos eréctiles y, en consecuencia, sobre la función sexual. Por ejemplo, un estudio realizado en mujeres posmenopáusicas exploró la aplicación de dos tratamientos diferenciados para mejorar la erección clitoridiana en 50 participantes, evidenciando mejoras en el flujo sanguíneo y la respuesta sexual en general (Nappi et al., 2006).

Autor y año	Intervención / Tratamiento	Tamaño de la muestra	Hallazgos principales
Nappi et al., 2006	Dos tratamientos hormonales en mujeres posmenopáusicas	50	Mejoras en la erección y flujo clitoridiano
Caruso et al., 2007	Cirugías de incontinencia urinaria	105	Algunas técnicas quirúrgicas influyen positivamente
Battaglia et al., 2009	Suplemento de genistéina	29	Posibles mejoras vasculares y en la respuesta sexual
Souto et al., 2011	Gel de S-nitroglutación	40	Efectos positivos en flujo clitoridiano
Caruso et al., 2012	Tadalafilo	33	Mejoras en flujo y respuesta sexual (mujeres con diabetes tipo 1)
Battaglia et al., 2014	Anticonceptivos: oral vs. anillo vaginal	40	Disminución de orgasmos con oral; no efectos negativos con el anillo
Pelekanos et al., 2016	Cremas vasodilatadoras (2 tipos)	81 y 10	Aumento del flujo clitoridiano y respuesta sexual
Caruso et al., 2018	Spray vulvar Visnadine	38	Mejora del flujo clitoridiano
Caruso et al., 2019	Inhibidores de la fosfodiesterasa 5	38	Mejoras en el flujo sanguíneo clitoridiano (con diabetes tipo 1)
Vale et al., 2021	Tribulus terrestris	104	Mejoró la resistencia vascular clitoridiana en mujeres pre y posmenopáusicas con alteración sexual
Dirim et al., 2022	Misoprostol tópico	17	Mejora la circulación sanguínea

Tabla 1. Artículos incluidos sobre la función clitoridiana evaluada mediante Doppler.

Otros estudios evaluaron el uso de fármacos conocidos por su efecto vasodilatador en el clítoris. Uno de estos ensayos probó el sildenafil, ampliamente utilizado en el tratamiento de la disfunción eréctil masculina, en un grupo de 11 mujeres, quienes recibieron una dosis diaria durante 15 días. Comparado con un grupo control que recibió un placebo, el tratamiento mostró una tendencia positiva en la respuesta hemodinámica del clítoris, aunque los resultados sugieren la necesidad de más estudios para confirmar estos efectos. De manera similar, la aplicación tópica de gel de óxido nítrico en una muestra de 40 mujeres resultó en un aumento significativo del flujo sanguíneo hacia el clítoris, indicando que esta intervención tiene un potencial prometedor para el tratamiento de dificultades sexuales en mujeres (Souto et al., 2011).

La genisteína, un fitoestrógeno, fue objeto de un estudio en el que se evaluaron sus efectos sobre síntomas vasomotores y cambios volumétricos y vasculares en el clítoris de 29 mujeres posmenopáusicas. Los resultados sugieren que la genisteína podría inducir mejoras en el flujo sanguíneo del clítoris y, con ello, potencialmente, en la respuesta sexual (Battaglia et al., 2009). Asimismo, en otro estudio se probó el efecto de misoprostol tópico en 17 mujeres, demostrando su capacidad para mejorar la circulación sanguínea en el área clitoridiana (Dirim et al., 2011). De igual forma, el S-nitrosoglutación en forma de gel se aplicó a 40 mujeres, obteniendo resultados positivos en el flujo clitoridiano, lo cual resalta su utilidad como intervención para mejorar la función sexual (Souto et al., 2011).

En poblaciones con condiciones específicas, como mujeres con diabetes tipo 1, se investigaron dos tratamientos: el tadalafilo y los inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5. Estos estudios mostraron mejoras en el flujo sanguíneo y una respuesta sexual más favorable, destacando el potencial de estos fármacos para contrarrestar los efectos vasculares de la diabetes en el clítoris (Caruso et al., 2012) (Caruso et al., 2019). Otros estudios exploraron el efecto de procedimientos quirúrgicos, como las cirugías para la incontinencia urinaria de esfuerzo, sobre la función clitoridiana, observando que algunas técnicas pueden influir en el flujo sanguíneo y en la función sexual de las pacientes (Caruso et al., 2007).

El uso de cremas vasodilatadoras tópicas fue otro enfoque evaluado en muestras de 81 y 10 mujeres, donde se reportaron aumentos significativos en el flujo sanguíneo clitoridiano, sugiriendo una mejora en la respuesta sexual (Pelekanos et al., 2016). Asimismo, el spray vulvar Visnadine mostró resultados favorables en 38 mujeres premenopáusicas, indicando su efectividad en la mejora del flujo clitoridiano (Caruso et al., 2018). El estudio más reciente en este campo evaluó el Tribulus terrestris en mujeres pre y posmenopáusicas con problemas en la función sexual, hallando que este suplemento herbal fue efectivo para mejorar la resistencia vascular de la arteria clitoridiana y, con ello, la función sexual (Vale et al., 2021).

En relación con los efectos vasculares genitales de anticonceptivos hormonales, un estudio comparó el impacto de un anticonceptivo oral de etinilestradiol y drospirenona con un anillo vaginal en una muestra de 40 mujeres. Los resultados mostraron que el uso de anticonceptivos orales durante seis meses se asocia con una disminución en los valores de satisfacción sexual y una reducción en la frecuencia de las relaciones y los orgasmos, mientras que estos efectos no se observaron en el grupo que utilizó el anillo vaginal. Estos hallazgos sugieren que el tipo de anticonceptivo hormonal puede influir de manera diferente en la función sexual, siendo importante considerar estas variaciones para una mejor toma de decisiones en salud sexual (Battaglia et al., 2014).

## 4 Discusión

La revisión de la literatura indica una marcada disparidad en la producción científica enfocada en la disfuncionalidad vascular del clítoris en comparación con la del pene. Este desequilibrio no solo se traduce en un retraso en la investigación sobre la funcionalidad del clítoris, sino que también sugiere que los avances en tratamientos para problemas vasculares y relacionados con la función sexual en personas con clítoris se verán significativamente postergados con respecto a aquellos disponibles para personas con pene. Esta diferencia plantea importantes interrogantes sobre el impacto de las prioridades de investigación y cómo las brechas en el conocimiento afectan la equidad en salud sexual.

Para entender mejor esta disparidad estructural, sería crucial realizar un análisis exhaustivo de los artículos seleccionados en esta revisión para investigar si existen disparidades de género entre los responsables de la toma de decisiones en financiación, liderazgo y ejecución de estudios en esta área. La financiación científica frecuentemente responde a prioridades establecidas por equipos de liderazgo que, en muchas instituciones, siguen estando dominados por hombres, quienes podrían, consciente o inconscientemente, priorizar investigaciones sobre problemas relacionados con la función sexual masculina. Hay estudios que sugieren que las decisiones de financiación en ciencias de la salud están influenciadas por una combinación de factores, entre ellos, la representación de género en los comités evaluadores y los sesgos inherentes a los objetivos de la investigación (Hay et al., 2019). Esta preocupación está respaldada por evidencia empírica: un análisis de los fondos del National Library of Medicine reveló que en aproximadamente el 75 % de los casos, las enfermedades que afectan predominantemente a mujeres reciben menos financiación en relación con su carga de enfermedad en comparación con las que afectan a hombres (Mirin, 2021). Además, un meta-análisis encontró que, si bien las tasas de éxito iniciales en la obtención de subvenciones son similares entre géneros, los hombres tienen un 9 % más de éxito en re-solicitudes y acceden a mayores montos de financiación (Schmaling & Gallo, 2023).

Esta posible influencia estructural también se refleja en la composición histórica de los equipos de investigación. Durante las últimas décadas del siglo XX e inicios del XXI, la mayoría de los investigadores senior en salud sexual eran hombres, y muchos centraban su trabajo en problemáticas relacionadas con la función sexual masculina, particularmente la disfunción eréctil. Esta visión androcéntrica ha priorizado una narrativa biomédica de la virilidad centrada en el pene y en la potencia, dejando de lado otras dimensiones de la sexualidad como el placer clitoridiano (Moynihan, 2003; Tiefer, 2004, 2006). Sin embargo, la incorporación de investigadoras en este campo ha comenzado a tensionar esa mirada hegemónica. El trabajo de autoras como Helen O'Connell o Inmaculada Fernández ha sido fundamental para reorientar la producción científica hacia una comprensión más compleja y equitativa de la sexualidad humana (Fernández Pérez et al., 2020; O'Connell et al., 2005), aportando no solo hallazgos técnicos, sino también una perspectiva crítica que desafía las jerarquías tradicionales en la investigación médica.

Este sesgo ha tenido un impacto directo en la cantidad y calidad de las investigaciones sobre el flujo sanguíneo y la función vascular del clítoris. En nuestra revisión, observamos que los estudios Doppler en personas con pene comenzaron en 1973, un periodo en el que la tecnología Doppler estaba emergiendo como una herramienta fundamental para la investigación y tratamiento de la disfunción eréctil. Sin embargo, el primer estudio Doppler sobre el clítoris no apareció hasta 1995, más de dos décadas después, lo cual indica una demora significativa en la atención hacia las necesidades de salud vascular en personas con clítoris (Khalifé et al., 2000).

Este retraso en la investigación sobre el clítoris puede tener varias implicaciones clínicas y sociales. Por un lado, las personas con clítoris disponen de menos opciones de diagnóstico y tratamiento basadas en evidencia para resolver problemas de la función sexual relacionados con el flujo sanguíneo, lo que limita su acceso a una atención sexual integral (Bardin et al., 2022; Scavello et al., 2021). Por otro lado, el estigma y la falta de conocimiento sobre el clítoris, pueden llevar a que las dificultades sexuales se interpreten erróneamente o se minimicen, reproduciendo inequidades en el abordaje del placer sexual femenino. En este sentido, la escasa importancia clínica atribuida al clítoris ha llevado a su marginación en la medicina: muchas facultades de medicina abordan de forma superficial o inexistente la medicina sexual femenina, y la anatomía del clítoris suele estar brevemente mencionada o directamente omitida en los estándares educativos (Codispoti et al., 2023).

Los resultados de los ensayos clínicos revisados muestran mejoras consistentes en el flujo sanguíneo y en la erección clitoridiana, lo cual contribuye a un aumento en la satisfacción sexual reportada por las participantes (Battaglia et al., 2009; Caruso et al., 2012, 2018, 2019; Dirim et al., 2011; Nappi et al., 2006; Pelekanos et al., 2016; Souto et al., 2011). Estos hallazgos son ciertamente alentadores, ya que sugieren el potencial de los tratamientos en desarrollo para abordar la función sexual en personas con clítoris. No obstante, aunque estos resultados iniciales son positivos, es fundamental recordar que representan solo las primeras etapas del proceso de desarrollo de tratamientos en la industria farmacéutica.

En el desarrollo de una nueva terapia, el camino desde los primeros ensayos clínicos hasta la aprobación final implica múltiples fases que demandan años de investigación rigurosa y pruebas exhaustivas. Los ensayos clínicos tempranos, como los revisados en este artículo, se centran principalmente en evaluar la eficacia inicial del tratamiento en pequeñas muestras. Sin embargo, para que una intervención pueda avanzar en el proceso de desarrollo, se requiere evidencia sólida de su eficacia en una muestra poblacional más amplia. Solo entonces se investigarán con profundidad aspectos críticos como la seguridad a largo plazo y los posibles efectos secundarios del tratamiento, en especial en condiciones de uso prolongado (Sedgwick, 2014).

Además, es necesario reconocer que, aunque se han iniciado algunos ensayos en personas con clítoris para tratar los problemas relacionados con la función sexual, las muestras de estudio en estos ensayos han sido limitadas. En muchos de los estudios revisados, las muestras incluyeron menos de 50 participantes, lo que limita la capacidad de los investigadores e investigadoras para realizar inferencias estadísticas generalizables a la población en general. La falta de muestras más grandes en estos estudios dificulta la identificación de patrones significativos y reduce la confiabilidad de los resultados, haciendo que estos ensayos sean insuficientes para establecer una base sólida para futuras investigaciones (Tipton et al., 2017). Este problema no es menor, ya que, sin muestras adecuadas, es imposible establecer con certeza los efectos reales y posibles riesgos de los tratamientos propuestos para la función clitoridiana. Por ejemplo, en estudios recientes sobre flujo clitoriano mediante ultrasonido Doppler, las muestras han sido reducidas- algunos con apenas 40 participantes- lo que limita la potencia estadística y la validez clínica de los resultados (Battaglia et al., 2014).

En contraste, los ensayos clínicos de tratamientos para la disfunción eréctil en personas con pene cuentan típicamente con muestras mucho mayores, lo cual ha permitido a los investigadores e investigadoras realizar análisis estadísticos robustos y detectar tanto los efectos beneficiosos como los adversos de las intervenciones. Este tipo de robustez en los ensayos es lo que ha permitido que medicamentos como el sildenafil (Viagra) tengan una base de evidencia sólida para su uso clínico (Goldstein et al., 1998).

La escasez de estudios con muestras adecuadas en personas con clítoris subraya la necesidad de aumentar tanto el financiamiento como el interés en esta área de investigación. Sin ensayos clínicos con una participación amplia, resulta poco probable que se puedan desarrollar tratamientos efectivos y seguros para esta población en el corto plazo. Además, la falta de estudios amplios y con diseños metodológicos rigurosos perpetúa una brecha de conocimiento significativa en la salud sexual femenina, lo cual podría llevar a que se subestimen las necesidades de esta población en el ámbito de la salud sexual.

En este contexto, es fundamental que la investigación en el campo de los problemas relacionados con la función sexual clitoridiana avance hacia ensayos multicéntricos de mayor alcance. Este tipo de estudios, que se llevan a cabo en múltiples centros de investigación y en diversas ubicaciones geográficas, permiten reclutar muestras más amplias y diversas. Al contar con una mayor cantidad de participantes, los ensayos multicéntricos mejoran la representatividad de los resultados, permitiendo que estos sean más generalizables y estadísticamente sólidos. Esto es crucial para validar la efectividad y seguridad de los tratamientos potenciales, asegurando que se sometan a los mismos estándares de rigor que aquellos desarrollados para la disfunción eréctil en personas con pene, como el caso de tratamientos bien establecidos como el sildenafil. Además, los ensayos multicéntricos permiten examinar la efectividad de las intervenciones en contextos variados, lo cual es esencial para que los resultados reflejen las realidades de una población diversa y se desarrolle una base de evidencia confiable que facilite la aprobación de terapias seguras y efectivas para los problemas relacionados con la función sexual clitoridiana en el ámbito clínico (Friedman et al., 2015).

En términos de perspectivas de investigación futura, se abre un campo prometedor en el estudio de la excitación sexual en personas con clítoris, pero para profundizar en esta área es necesario implementar metodologías que incluyan sesiones experimentales con mediciones ecográficas durante los estados de excitación del clítoris (Battaglia et al., 2014). La inclusión de este tipo de observaciones dinámicas puede proporcionar datos directos sobre los cambios fisiológicos que ocurren en los tejidos clitoridianos durante la excitación y cómo estos se ven afectados en situaciones de dificultad sexual (Georgiadis & Kringelbach, 2012; Meston & Frohlich, 2000). Esto sería de gran valor para comprender de manera integral la respuesta sexual genital en personas con clítoris, un aspecto poco explorado hasta el momento (Lovie & Marashi, 2022). A través de estas observaciones, los investigadores e investigadoras podrían identificar patrones hemodinámicos y estructurales específicos de la respuesta clitoridiana, lo que contribuiría no solo al conocimiento básico de la fisiología sexual, sino también al diseño de tratamientos clínicos más eficaces y personalizados que aborden problemas en la respuesta sexual en función de los hallazgos observados, siendo fundamental que estas mediciones ecográficas sean válidas y reproducibles, tal como evidencia Mercier et al., (2018).

Además, el enfoque de investigación no debería limitarse únicamente a los aspectos médicos y fisiológicos, sino que debe incluir una perspectiva amplia y holística que considere factores socioculturales, psicológicos y de identidad (Nimbi et al., 2022; Reis et al., 2021). Para ello, se recomienda implementar metodologías mixtas que combinen estudios cuantitativos con enfoques cualitativos. La inclusión de un componente cualitativo permitirá captar las experiencias subjetivas de las personas involucradas en los estudios, brindando una visión completa de los factores que influyen en la respuesta y satisfacción sexual. Las narrativas obtenidas de personas de diferentes géneros, orígenes, orientaciones sexuales y estratos socioeconómicos ayudarán a desentrañar cómo estos factores contribuyen a la experiencia sexual y cómo pueden afectar la efectividad de las intervenciones clínicas. Este enfoque permite capturar matices que las metodologías cuantitativas por sí solas no pueden recoger, como el impacto de la identidad de género, las experiencias pasadas y las creencias culturales sobre la sexualidad (Fischer et al., 2019).

El uso de metodologías mixtas, por lo tanto, no solo mejorará la comprensión científica de la fisiología del clítoris y del pene en el contexto de la salud sexual, sino que también ofrecerá información valiosa para desarrollar tratamientos que sean social y culturalmente sensibles, y que se adapten a las necesidades específicas de poblaciones diversas. La inclusión de voces de personas con distintas identidades de género y contextos sociales puede también influir en las políticas de salud pública, orientando el diseño de programas de educación sexual que promuevan un entendimiento más amplio de la sexualidad humana y fomenten la aceptación de una variedad de experiencias y expresiones sexuales (Ceccolini et al., 2020).

Finalmente, esta visión más inclusiva y holística no solo contribuirá al desarrollo de intervenciones clínicas más efectivas, sino que también ayudará a reducir el estigma y los prejuicios en torno a la investigación en salud sexual femenina. Al reconocer que la salud sexual es un aspecto integral del bienestar general y no un área secundaria, se podrá avanzar hacia una medicina sexual más equitativa e inclusiva (Bohren et al., 2022). Esta línea de investigación, si se realiza con rigor y sensibilidad, tiene el potencial de transformar tanto el campo médico como el social, promoviendo una comprensión integral y respetuosa de la sexualidad humana y garantizando que las personas con clítoris tengan acceso a tratamientos efectivos y culturalmente relevantes.

## **5 Conclusiones**

La investigación en función sexual y vascular del clítoris sigue siendo limitada en comparación con el pene, lo que retrasa el desarrollo de tratamientos efectivos. Los estudios revisados muestran mejoras iniciales en la función clitoridiana y satisfacción sexual, pero se necesitan ensayos multicéntricos con muestras amplias para obtener resultados generalizables.

Futuros estudios deberían incluir mediciones ecográficas de la excitación clitoridiana y aplicar metodologías mixtas que consideren experiencias diversas, integrando aspectos sociales y culturales. Un enfoque inclusivo y riguroso permitirá cerrar la brecha en la investigación de la salud sexual femenina y desarrollar intervenciones eficaces y culturalmente adaptadas. Solo a través de una investigación integral y equitativa se podrán diseñar tratamientos seguros y efectivos, promoviendo una mayor equidad en salud sexual y una comprensión más completa de la sexualidad humana.

## Bibliografía

- Alfageme, A. (2020, March 1). "No es sorprendente que no se conozca la anatomía del clítoris. Es nuestra herencia cultural." EL PAÍS. [https://elpais.com/elpais/2020/02/28/eps/1582912339\\_151609.html](https://elpais.com/elpais/2020/02/28/eps/1582912339_151609.html)
- Bardin, M. G., Giraldo, P. C., Brito, L. G. O., Cordeiro, E. S., Amaral, R., & Morin, M. (2022). Clitoral blood flow using color Doppler ultrasonography in women with and without provoked vestibulodynia. *International Urogynecology Journal*, 33(6), 1489–1494. <https://doi.org/10.1007/S00192-022-05147-Z>,
- Battaglia, C., Cianciosi, A., Mancini, F., Fabbri, R., Busacchi, P., Nappi, R. E., & Venturoli, S. (2009). Genistein supplements might not induce clitoral modifications in postmenopausal women: a prospective, pilot study. *The Journal of Sexual Medicine*, 6(11), 3132–3138. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01427.x>
- Battaglia, C., Morotti, E., Persico, N., Battaglia, B., Busacchi, P., Casadio, P., Paradisi, R., & Venturoli, S. (2014). Clitoral vascularization and sexual behavior in young patients treated with drospirenone-ethinyl estradiol or contraceptive vaginal ring: a prospective, randomized, pilot study. *The Journal of Sexual Medicine*, 11(2), 471–480. <https://doi.org/10.1111/jsm.12392>
- Battaglia, C., Nappi, R. E., Mancini, F., Cianciosi, A., Persico, N., Busacchi, P., Facchinetti, F., & De Aloysio, D. (2008). Menstrual Cycle-Related Morphometric and Vascular Modifications of the Clitoris. *The Journal of Sexual Medicine*, 5(12), 2853–2861. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.00972.x>
- Bohren, M. A., Corona, M. V., Odiase, O. J., Wilson, A. N., Sudhinaraset, M., Diamond-Smith, N., Berryman, J., Tunçalp, Ö., & Afulani, P. A. (2022). Strategies to reduce stigma and discrimination in sexual and reproductive healthcare settings: A mixed-methods systematic review. *PLOS Global Public Health*, 2(6), e0000582. [https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PGPH.0000582/OG\\_IMAGE.JPG](https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PGPH.0000582/OG_IMAGE.JPG)
- Caruso, S., Cianci, A., Cianci, S., Monaco, C., Fava, V., & Cavallari, V. (2019). Ultrastructural Study of Clitoral Cavernous Tissue and Clitoral Blood Flow From Type 1 Diabetic Premenopausal Women on Phosphodiesterase-5 Inhibitor. *The Journal of Sexual Medicine*, 16(3), 375–382. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2019.01.003>
- Caruso, S., Cicero, C., Romano, M., Lo Presti, L., Ventura, B., & Malandrino, C. (2012). Tadalafil 5 mg daily treatment for type 1 diabetic premenopausal women affected by sexual genital arousal disorder. *The Journal of Sexual Medicine*, 9(8), 2057–2065. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2012.02777.x>
- Caruso, S., Mauro, D., Cariola, M., Fava, V., Rapisarda, A. M. C., & Cianci, A. (2018). Randomized crossover study investigating daily versus on-demand vulvar Visnadine spray in women affected by female sexual arousal disorder. *Gynecological Endocrinology: The Official Journal of the International Society of Gynecological Endocrinology*, 34(2), 110–114. <https://doi.org/10.1080/09513590.2017.1354366>
- Caruso, S., Rugolo, S., Bandiera, S., Mirabella, D., Cavallaro, A., & Cianci, A. (2007). Clitoral blood flow changes after surgery for stress urinary incontinence: pilot study on TVT Versus TOT procedures. *Urology*, 70(3), 554–557. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2007.04.045>
- Ceccolini, C. J., Poteat, V. P., Calzo, J. P., Yoshikawa, H., & Meyer, K. (2020). A Mixed-Methods Examination of the Unique Associations of Gender-Sexuality Alliance Involvement and Family Support on Bravery in Sexual and Gender Minority Youth. *Journal of Adolescent Research*, 36(2), 154. <https://doi.org/10.1177/0743558420933226>

- Codispoti, N., Negris, O., Myers, M. C., Petersen, A., Nico, E., Romanello, J. P., & Rubin, R. S. (2023). Female sexual medicine: an assessment of medical school curricula in a major United States city. *Sexual Medicine*, 11(4), qfad051. <https://doi.org/10.1093/SEXMED/QFAD051>
- Dirim, A., Goren, M. R., & Peskircioglu, L. (2011). The effect of topical synthetic prostaglandin E1 (misoprostol) on clitoral hemodynamics. *The Journal of Sexual Medicine*, 8(3), 800–805. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2010.02096.x>
- Fernández Pérez, M., Fernández Agís, I., La Calle Marcos, P., Campos Caballero, R., Molero Rodríguez, F., González Fernández, M., & Rodríguez Torreblanca, C. (2020). Validation of a Sagittal Section Technique for Measuring Clitoral Blood Flow. Volume Flow: A New Parameter in Clitoral Artery Doppler. *Journal of Sexual Medicine*, 17(6), 1109–1117. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.01.031>
- Fischer, O. J., Marguerie, M., & Brotto, L. A. (2019). Sexual Function, Quality of Life, and Experiences of Women with Ovarian Cancer: A Mixed-Methods Study. *Sexual Medicine*, 7(4), 530. <https://doi.org/10.1016/J.ESXM.2019.07.005>
- Friedman, L. M., Furberg, C. D., DeMets, D. L., Reboussin, D. M., & Granger, C. B. (2015). Fundamentals of clinical trials. *Fundamentals of Clinical Trials*, 1–550. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-18539-2/COVER>
- Georgiadis, J. R., & Kringelbach, M. L. (2012). The human sexual response cycle: Brain imaging evidence linking sex to other pleasures. *Progress in Neurobiology*, 98(1), 49–81. <https://doi.org/10.1016/J.PNEUROBIO.2012.05.004>,
- Goldstein, I., Lue, T. F., Padma-Nathan, H., Rosen, R. C., Steers, W. D., & Wicker, P. A. (1998). Oral sildenafil in the treatment of erectile dysfunction. Sildenafil Study Group. *The New England Journal of Medicine*, 338(20), 1397–1404. <https://doi.org/10.1056/NEJM199805143382001>
- Hay, K., McDougal, L., Percival, V., Henry, S., Klugman, J., Wurie, H., Raven, J., Shabalala, F., Fielding-Miller, R., Dey, A., Dehingia, N., Morgan, R., Atmavilas, Y., Saggurti, N., Yore, J., Blokhina, E., Huque, R., Barasa, E., Bhan, N., ... Raj, A. (2019). Disrupting gender norms in health systems: making the case for change. *Lancet (London, England)*, 393(10190), 2535–2549. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30648-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30648-8)
- Khalifé, S., Binik, Y. M., Cohen, D. R., & Amsel, R. (2000). Evaluation of clitoral blood flow by color Doppler ultrasonography. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 26(2), 187–189. <https://doi.org/10.1080/009262300278588>
- La Calle, P. (2012). Papel de la ecografía en la valoración de la función sexual femenina. *Editorial Med Pan-American*. Madrid, 98, 827–846.
- Lovie, K., & Marashi, A. (2022). Pilot sonographic study of clitoral blood flow and size after use of sexual devices. *Sexologies*, 31(4), 438–443. <https://doi.org/10.1016/J.SEXOL.2022.05.001>
- Maseroli, E., Vignozzi, L., & Reisman, Y. (2023). Clitoris color Doppler ultrasound: a 2023 update. *The Journal of Sexual Medicine*, 20(12), 1367–1368. <https://doi.org/10.1093/jsxmed/qdad140>
- Mercier, J., Tang, A., Morin, M., Khalifé, S., Lemieux, M. C., Reichetzer, B., & Dumoulin, C. (2018). Test-retest reliability of clitoral blood flow measurements using color Doppler ultrasonography at rest and after a pelvic floor contraction task in healthy adult women. *Neurourology and Urodynamics*, 37(7), 2249–2256. <https://doi.org/10.1002/NAU.23582>,
- Meston, C. M., & Frohlich, P. F. (2000). The neurobiology of sexual function. *Archives of General Psychiatry*, 57(11), 1012–1030. <https://doi.org/10.1001/ARCHPSYC.57.11.1012>,

- Mirin, A. A. (2021). Gender Disparity in the Funding of Diseases by the U.S. National Institutes of Health. *Journal of Women's Health*, 30(7), 956–963. <https://doi.org/10.1089/JWH.2020.8682>,
- Moynihan, R. (2003). The making of a disease: female sexual dysfunction. *BMJ : British Medical Journal*, 326(7379), 45. <https://doi.org/10.1136/BMJ.326.7379.45>
- Nappi, R. E., Ferdeghini, F., Sampaolo, P., Vaccaro, P., De Leonardis, C., Albani, F., Salonia, A., & Polatti, F. (2006). Clitoral circulation in postmenopausal women with sexual dysfunction: a pilot randomized study with hormone therapy. *Maturitas*, 55(3), 288–295. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2006.04.014>
- Nimbi, F. M., Galizia, R., Rossi, R., Limoncin, E., Ciocca, G., Fontanesi, L., Jannini, E. A., Simonelli, C., & Tambelli, R. (2022). The Biopsychosocial Model and the Sex-Positive Approach: an Integrative Perspective for Sexology and General Health Care. *Sexuality Research and Social Policy*, 19(3), 894–908. <https://doi.org/10.1007/S13178-021-00647-X/TABLES/2>
- O'Connell, H. E., Sanjeevan, K. V., & Hutson, J. M. (2005). Anatomy of the clitoris. *Journal of Urology*, 174(4 I), 1189–1195. <https://doi.org/10.1097/01.JU.0000173639.38898.CD>,
- Padilla, M. (2023, September 4). Clítoris invisibles: la ocultación histórica de un órgano que desafía al patriarcado. *EL PAÍS*. <https://elpais.com/ideas/2023-09-01/clitoris-invisibles-la-ocultacion-historica-de-un-organo-que-desafia-al-patriarcado.html>
- Pelekanos, M., Stofman, G. M., & Niren, N. (2016). The Impact of a Topical Sexual Enhancement Cream on the Female Sexual Response and Its Relationship to Clitoral Blood Flow. *Surgical Technology International*, 30, 221–227.
- Reis, J., de Oliveira, L., Oliveira, C., & Nobre, P. (2021). Psychosocial and Behavioral Aspects of Women's Sexual Pleasure: A Scoping Review. *International Journal of Sexual Health*, 33(4), 494–515. <https://doi.org/10.1080/19317611.2021.1910890>
- Scavello, I., Maseroli, E., Cipriani, S., Di Stasi, V., Verde, N., Menafra, D., Scannerini, S., Marchiani, S., Rastrelli, G., Ricca, V., Sorbi, F., Fambrini, M., Petraglia, F., Maggi, M., & Vignozzi, L. (2021). Cardiometabolic risk is unraveled by color Doppler ultrasound of the clitoral and uterine arteries in women consulting for sexual symptoms. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/S41598-021-98336-7>,
- Schmaling, K. B., & Gallo, S. A. (2023). Gender differences in peer reviewed grant applications, awards, and amounts: a systematic review and meta-analysis. *Research Integrity and Peer Review* 2023 8:1, 8(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/S41073-023-00127-3>
- Sedgwick, P. (2014). What are the four phases of clinical research trials? *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 348, g3727. <https://doi.org/10.1136/bmj.g3727>
- Souto, S., Palma, P., Fregonesi, A., Palma, T., & Reis, L. O. (2011). Vascular modifications of the clitoris induced by topic nitric oxide donor gel--preliminary study. *The Journal of Sexual Medicine*, 8(2), 484–488. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2010.02045.x>
- Tiefer, L. (2004). *Sex is not a natural act and other essays* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429494659>
- Tiefer, L. (2006). Female Sexual Dysfunction: A Case Study of Disease Mongering and Activist Resistance. *PLOS Medicine*, 3(4), e178. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.0030178>
- Tipton, E., Hallberg, K., Hedges, L. V, & Chan, W. (2017). Implications of Small Samples for Generalization: Adjustments and Rules of Thumb. *Evaluation Review*, 41(5), 472–505. <https://doi.org/10.1177/0193841X16655665>

Tubbs, R. S., Linganna, S., & Loukas, M. (2008). Matteo Realdo Colombo (c. 1516-1559): the anatomist and surgeon. *The American Surgeon*, 74(1), 84–86.

Vale, F. B. C., Boroni, J. D., Geber, G., Antunes, E. M. G., Bretas, T., Lopes, G. P., & Geber, S. (2021). Effect of Tribulus Terrestris in the Treatment of Female Sexual Dysfunction and Clitoral Vascularization. Results of a Randomized Study Comparing Two Different Dosage Regimes. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 47(7), 696–706. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2021.1938764>