

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**Feminización hormonal y riesgo de cáncer de mama en mujeres transgénero: dilemas bioéticos y oncológicos*****Hormonal feminization and breast cancer risk in transgender women: bioethical and oncological dilemmas***José Grabiél Correa Rodríguez¹ * ¹ Facultad de Ciencias Médicas “Celia Sánchez Manduley”. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Granma, Cuba.*Autor para la correspondencia: josegrabiellcorrearodriguez@gmail.com**Recibido:** 13 de octubre de 2025**Aprobado:** 20 de febrero de 2026**RESUMEN**

Introducción: el cáncer de mama representa un desafío único para las mujeres transgénero, quienes experimentan una crisis de invisibilidad dentro de los sistemas de salud, caracterizada por barreras estructurales, discriminación y una falta crítica de datos epidemiológicos y guías clínicas específicas. **Objetivo:** describir los dilemas bioéticos y oncológicos existentes en la intersección entre la terapia hormonal afirmativa de género y el riesgo de cáncer de mama en mujeres transgénero. **Método:** se realizó una revisión bibliográfica con información extraída de bases de datos como PubMed y SciELO. Se incluyeron estudios que abordaran la incidencia del cáncer de mama en mujeres transgénero y la relación con la terapia hormonal de afirmación de género y los

aspectos bioéticos. Por su parte, se excluyeron aquellas que no distinguían claramente entre poblaciones cisgénero y transgénero. **Desarrollo:** los dilemas bioéticos y oncológicos de la terapia afirmativa de género giran en torno a equilibrar la autonomía del paciente con el principio de no maleficencia. Aunque este tratamiento es vital para el bienestar, puede aumentar el riesgo de cáncer de mama hormono-sensible, que, siendo más letal en esta población, se ve agravado por barreras sistémicas como la falta de datos y un cribado insuficiente, lo que conduce a diagnósticos tardíos y resultados fatales. **Conclusiones:** una oncología ética y afirmativa para las mujeres transgénero, requiere de investigaciones con prospectiva longitudinal, de herramientas de evaluación de riesgo personalizadas, y la implementación de la recolección

rutinaria de datos de identidad de género y la capacitación de los profesionales de la salud.

Palabras clave: bioética oncológica; cáncer de mama; cribado; disparidades en salud; personas transgénero; salud pública; terapia hormonal afirmativa

ABSTRACT

Introduction: Breast cancer represents a unique challenge for transgender women, who experience a crisis of invisibility within healthcare systems, characterized by structural barriers, discrimination, and a critical lack of epidemiological data and specific clinical guidelines. **Objective:** to describe the existing bioethical and oncological dilemmas at the intersection between gender-affirming hormone therapy and breast cancer risk in transgender women **Method:** a literature review was carried out with information extracted from databases such as PubMed and SciELO. Studies that addressed the incidence of breast cancer in transgender women and the relationship with gender-affirming hormone therapy and bioethical aspects were included. On the

other hand, those that did not clearly distinguish between cisgender and transgender populations were excluded.

Development: the bioethical and oncological dilemmas of gender-affirming therapy revolve around balancing patient autonomy with the principle of non-maleficence. Although this treatment is vital for well-being, it can increase the risk of hormone-sensitive breast cancer, which, being more lethal in this population, is worsened by systemic barriers such as lack of data and insufficient screening, leading to late diagnoses and fatal outcomes.

Conclusions: ethical and affirming oncology for transgender women requires longitudinal prospective research, personalized risk assessment tools, and the implementation of routine collection of gender identity data and the training of health professionals.

Keywords: oncological bioethics; breast cancer; screening; health disparities; transgender people; public health; affirming hormonal therapy

Cómo citar este artículo:

Correa-Rodríguez JG. Feminización hormonal y riesgo de cáncer de mama en mujeres transgénero: dilemas bioéticos y oncológicos. Gac Med Est [Internet]. 2026 [citado día mes año]; 7(1):e686. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/686>

INTRODUCCIÓN

La población transgénero y de género diverso (TGD) constituye una realidad demográfica global significativa y se estima que cerca de 25 millones de personas en todo el mundo se identifican como transgénero (que no se identifican con el género conferido al nacer). Esta

cifra, que a su vez subestima la prevalencia real debido a las limitaciones en los métodos de recolección de datos, refleja una comunidad en crecimiento, cuya creciente visibilidad obliga a los sistemas de salud a confrontar las profundas inequidades históricas que la afectan, y en lo particular, en el ámbito de la oncología. ⁽¹⁻⁵⁾

Por su parte, dichas inequidades se manifiestan, hoy en día, en una crisis de invisibilidad dentro de los servicios sanitarios, caracterizada por barreras estructurales, discriminación y una crítica falta de datos, lo que genera disparidades abismales en el cribado. Ejemplo de ello, lo conforman las mujeres transgénero (asignadas hombre al nacer) y su baja probabilidad de haberse realizado una mamografía en comparación con las mujeres cisgénero (que se identifican con el género al nacer). Esta falta de acceso a la prevención y al diagnóstico temprano, conlleva a la detección de estadios localmente avanzados o metastásicos y por su parte menos probabilidades de recibir tratamientos oncológicos dirigidos. ^(1, 2, 3, 4-7)

Así mismo, la generación de evidencia para abordar estas disparidades enfrenta importantes limitaciones. La literatura científica disponible se compone en su mayoría, de informes de casos, series pequeñas y estudios retrospectivos con muestras insuficientes, lo que imposibilita definir estándares de cuidado basados en evidencia sólida o generalizar resultados. ^(4, 5, 8-11)

Esta escasez de datos de alta calidad deja numerosas preguntas pivotaes sin respuesta. Una de las más críticas e importantes para los investigadores de este tema, es la interacción entre la terapia hormonal afirmativa de género (GAHT) y la carcinogénesis mamaria. Por su parte, tampoco existe evidencia suficiente para cuantificar con precisión el riesgo asociado a la GAHT, ni incluso en subpoblaciones de alto riesgo como las portadoras de mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2, ^(1, 3, 12, 13) lo que a su vez limita el manejo del verdadero riesgo.

La extrapolación de los datos provenientes de la terapia de reemplazo hormonal en mujeres cisgénero menopáusicas resulta problemática desde el punto de vista metodológico, dado que las dosis de estradiol en la GAHT son generalmente más altas y el contexto fisiológico es radicalmente diferente. En tanto, persisten todavía incógnitas significativas sobre la influencia de regímenes hormonales específicos —incluyendo el papel de la progesterona—, la relación dosis-respuesta, el impacto de la duración de la exposición y los mecanismos fisiopatológicos exactos a nivel del tejido mamario en desarrollo. ^(1, 3, 12, 13)

Por lo tanto, el propósito central de esta revisión es describir los dilemas bioéticos y oncológicos en la intersección entre la feminización hormonal y el riesgo de cáncer de mama en la mujer transgénero. El objetivo no se limita a enumerar las disparidades, sino a analizar el conflicto fundamental entre el principio de autonomía—que defiende el acceso a un tratamiento que es vital para la salud mental y la calidad de vida—y el principio de no maleficencia, que obliga a minimizar el riesgo iatrogénico de cáncer.

MÉTODO

Se realizó una revisión bibliográfica de tipo narrativa en el período de julio a octubre de 2025, se consultaron artículos originales, reportes de caso y revisiones sistemáticas. Se seleccionaron un total de 30 referencias entre los años 2018-2025 para la elaboración del artículo con la gran mayoría dentro de los últimos 3 años para garantizar la actualización del mismo.

Se consultaron las bases de datos de SciELO, PubMed y el motor de búsqueda de Google Académico. Los términos claves utilizados como estrategia de búsqueda fueron Mujer transgénero y cáncer de mama, Cáncer de mama, Terapia hormonal afirmativa, así como Transgenderwomen, Transgenderwomen and Breastcancer. La búsqueda se centró en artículos publicados en inglés, español y portugués con máxima prioridad hacia estudios de cohorte, revisiones sistemáticas y metanálisis e informes de casos.

Los criterios de inclusión fueron aquellos estudios que abordaran la incidencia, prevalencia o manejo del cáncer de mama en mujeres transgénero, las investigaciones que exploraran la relación entre la terapia hormonal afirmativa de género y la carcinogénesis mamaria, así como aquellos que documentaran barreras en el acceso a la atención, disparidades en el cribado y desafíos bioéticos. Se excluyeron artículos que no hicieran una distinción clara entre la población cisgénero y transgénero en sus resultados, así como aquellos que se centraran en cánceres no mamarios.

También se descartaron publicaciones que no estuvieran revisadas por pares, como editoriales u opiniones personales sin sustento empírico, y estudios con muestras muy pequeñas o metodologías consideradas insuficientemente robustas para extraer conclusiones válidas. La literatura que no estuviera directamente relacionada con los dilemas oncológicos, genéticos o bioéticos centrales de la revisión fue igualmente excluida.

DESARROLLO



Un panorama de disparidades y desafíos clínicos

La oncología para personas transgénero y de género diverso (TGD) se erige como un campo de urgentes desafíos bioéticos y de salud pública. La comunidad TGD, que incluye a mujeres transgénero enfrenta disparidades sustanciales en la atención oncológica, particularmente en lo que respecta al cáncer de mama. Estas disparidades no solo estadísticas, sino que representan una intersección crítica de barreras estructurales, vacíos de conocimiento científico y conflictos éticos profundos.

A su vez, la terapia hormonal afirmativa de género (GAHT, por sus siglas en inglés) es un pilar fundamental en la atención médica para mujeres transgénero, dado que induce características sexuales secundarias femeninas, incluido el desarrollo mamario, lo que tiene un impacto profundo en su bienestar mental y calidad de vida. Por otra parte, la exposición prolongada a estrógenos exógenos, componente central de la GAHT, genera una preocupación teórica y ahora emergente a nivel epidemiológico sobre su potencial para aumentar el riesgo de carcinogénesis mamaria.^(6-8,11-15)

Este riesgo potencial sitúa a oncólogos y a las pacientes en el centro del dilema bioético sobre si equilibrar el principio de autonomía y el derecho a recibir un tratamiento que salva vidas desde una perspectiva de salud mental. En cambio, el principio de no maleficencia, también obliga a minimizar el riesgo de causar daño y a su vez, el aumento en la incidencia de cáncer.

El dilema central entre la terapia hormonal afirmativa de género y el riesgo de cáncer de mama

La base fisiopatológica que vincula la GAHT con el cáncer de mama se fundamenta en la biología hormonal bien establecida. Los estrógenos exógenos administrados en la GAHT se unen a los receptores de estrógeno (RE) en el tejido mamario, e inducen la formación de estructuras ductales y lobulillares histológicamente idénticas a las de las mujeres cisgénero.

Por su parte, este proceso de desarrollo y proliferación celular, aunque deseado para la feminización, activa vías que plantean la estimulación de la carcinogénesis a través de un aumento en la tasa de proliferación celular, alteraciones en los mecanismos de apoptosis y un incremento del estrés oxidativo que induce daño en el ADN. Además, el uso concomitante de antiandrógenos, como la espironolactona o el acetato de ciproterona, podría eliminar el efecto inhibitorio que los andrógenos naturales ejercen sobre la progresión del cáncer de mama, particularmente en tumores luminales.^(6-8,16-18) ¿Entonces

hasta qué punto este sustrato histológico y hormonal recién formado se convierte en un terreno fértil para la oncogénesis?

La evidencia epidemiológica, aunque limitada por la escasez de estudios a largo plazo, comienza a cuantificar este riesgo. Un ejemplo de ello lo evidencia el estudio realizado en los Países Bajos,⁽¹⁹⁾ que al seguir a 2 260 mujeres transgénero identificaron 15 casos de cáncer de mama invasivo, una mediana de 18 años de tratamiento hormonal y una incidencia 46 veces mayor en comparación con los hombres cisgénero.

A pesar de que este hallazgo traduce una elevada incidencia en comparación con los hombres cisgénero, el riesgo absoluto sigue siendo inferior al de las mujeres cisgénero, con un riesgo 47 veces mayor, dado a que la histopatología inherente de estos tumores refuerza la hipótesis de un vínculo hormonal por la aparente existencia de un predominio abrumador de receptores hormonales positivos, con 83 % de los tumores siendo RE-positivos y 67 % RP-positivos.^(16-23,24) Este perfil sugiere que la GAHT podría estar promoviendo de manera selectiva el crecimiento de tumores hormono-sensibles.

Así mismo la interpretación de estos datos no es directa y presenta áreas grises. A pesar del aumento relativo, el riesgo absoluto para las mujeres transgénero todavía es bajo en comparación con las mujeres cisgénero, lo que podría llevar a una sensación de falsa seguridad. Por otro lado, las pacientes TGD desarrollan cáncer de mama a tasas similares a sus contrapartes cisgénero, con la edad siendo el factor de riesgo más significativo, lo que podría traducir una subestimación del riesgo al compararlo con hombres cisgénero, cuyo riesgo basal es extremadamente bajo, o sobreestimándolo al no considerar que la exposición hormonal acumulada en una mujer transgénero que inicia GAHT en la edad adulta puede ser menor que la de una mujer cisgénero expuesta a estrógenos desde la menarquia.⁽²⁰⁻²⁴⁾

A su vez, la extrapolación de los datos de la Terapia Hormonal de Reemplazo (THR) en mujeres cisgénero menopáusicas es problemática, ya que las dosis de estradiol en la GAHT son típicamente mucho más altas que en la THR, aunque la duración total de la exposición pueda ser menor.^(20,21-26) Esta discrepancia subraya la necesidad crítica de estudios prospectivos diseñados de forma específica para la población transgénero, que capturen no solo la incidencia, sino también los subtipos moleculares, la edad al diagnóstico y la relación dosis-respuesta.

Barreras sistémicas y disparidades en el cribado: la crisis de la invisibilidad



Más allá del riesgo biológico, la mayor amenaza para la salud oncológica de las mujeres transgénero puede residir en las barreras sistémicas que impiden un diagnóstico temprano y una atención equitativa. A su vez, la crisis de invisibilidad comienza con la falta de recolección rutinaria de datos de identidad de género en registros tumorales y bases de datos nacionales, al igual e incluso inferior que los hombres cisgénero con cáncer de mama, quienes también experimentan la ausencia de datos específicos. ^(2,7,24,27,28) Esta omisión sistemática obstaculiza cualquier intento de definir estándares de cuidado basados en evidencia y comprender la verdadera magnitud del problema.

Esta invisibilidad se traduce en disparidades abismales en el cribado. El estudio por Tabaac et al., ⁽²⁹⁾ reveló que las mujeres transgénero tenían una probabilidad menor de haberse realizado una mamografía de cribado en comparación con las mujeres cisgénero, mientras que a su vez, las tasas de cribado reportadas en la literatura, varían entre un 7 % y un 48 % para las mujeres transgénero, cifras paupérrimas cuando se las compara con las tasas superiores al 75 % en mujeres cisgénero. Las causas de esta brecha son multifactoriales y se entrelazan con el estigma y la discriminación. ^(4-8,27-29)

De igual forma, las personas TGD experimentan altos niveles de rechazo en los servicios de salud, acoso verbal, falta de conocimiento por parte de los proveedores e incluso negación de cobertura por parte de las aseguradoras. Dado que para una mujer transgénero, la mama es un órgano altamente afirmativo de su género; someterse a una mamografía, un entorno a menudo fuertemente generizado como femenino, puede ser una experiencia emocionalmente cargada, vulnerable y potencialmente disfórica. Además, muchos profesionales de la salud simplemente desconocen las pautas de cribado para esta población o carecen de la capacitación culturalmente competente para brindar una atención respetuosa, que incluya el uso del nombre escogido y los pronombres correctos. ^(4-9,26-30)

Las consecuencias de estas barreras son tan predecibles como graves, al ser las mujeres transgénero, diagnosticadas en estadios localmente avanzados o metastásicos con mayor frecuencia que la población general, y tener menos probabilidades de recibir tratamientos oncológicos dirigidos y, en última instancia, ser más propensas a morir a causa de su cáncer. ^(4,7) Este ciclo de exclusión, miedo y diagnóstico tardío representa una falla ética profunda en todos los sistemas de salud.

Complejidades en subpoblaciones de alto riesgo

El dilema bioético y oncológico se intensifica en el contexto de las predisposiciones genéticas al cáncer de mama, particularmente las mutaciones en los genes BRCA1 y

BRCA2. Actualmente, existe una carencia crítica de evidencia que cuantifique el riesgo de cáncer de mama para mujeres transgénero con mutaciones BRCA. Esta laguna de conocimiento es particularmente peligrosa y deja a las pacientes y a los médicos sin herramientas para tomar decisiones informadas.

En cambio, en las mujeres cisgénero con mutaciones BRCA, la terapia hormonal de reemplazo (THR) no parece aumentar significativamente el riesgo de cáncer de mama, lo que podría deberse a la predisposición genética como el principal impulsor del riesgo. Por su parte, extrapolar este hallazgo a las mujeres transgénero es problemático dado que para una mujer transgénero con una mutación BRCA, la GAHT con estrógenos no solo representa un posible factor de riesgo adicional, sino que también es fundamental para inducir y mantener el desarrollo mamario, un aspecto central de su transición. ^(3,12,20,21)

La pregunta clínica es apremiante: ¿debe una mujer transgénero con una mutación BRCA2, donde los cánceres de mama suelen ser RE-positivos, utilizar la dosis más baja posible de estrógenos, como sugiere alguna opinión experta? ¿O el riesgo es tan elevado que la GAHT debería contraindicarse, una decisión que podría tener graves consecuencias para su salud mental?

Por otro lado, el manejo quirúrgico también se vuelve complejo. Para las personas transgénero asignadas mujeres al nacer (hombres transgénero) con una mutación BRCA, la mastectomía reductora de riesgo o de afirmación de género es una estrategia clara. Sin embargo, para una mujer transgénero, la situación es inversa. Mientras que algunas podrían considerar una mastectomía reductora de riesgo, esto iría directamente en contra del objetivo de la feminización. La evidencia actual es insuficiente para recomendar de manera concluyente esta cirugía profiláctica en mujeres transgénero con mutaciones BRCA. ^(3,8,12)

Esto subraya la necesidad absoluta de una evaluación genética proactiva y de una colaboración multidisciplinaria que incluya a especialistas en genética, endocrinólogos de género y oncólogos, para que las decisiones sobre la GAHT y las intervenciones quirúrgicas se tomen de manera compartida, sopesando el riesgo de cáncer contra el impacto en la disforia de género y la calidad de vida.

Desafíos en el manejo del cáncer y farmacología de la GAHT

Una vez diagnosticado un cáncer de mama en una mujer transgénero, surgen nuevos desafíos terapéuticos. El más obvio es el manejo de la GAHT. Dado que la mayoría de los cánceres de mama en esta población son RE-positivos, la terapia endocrina adyuvante,

por ejemplo con tamoxifeno o inhibidores de la aromatasas, se convierte en un pilar del tratamiento. Sin embargo, esto implica la suspensión o modificación de la GAHT, lo que puede provocar la reversión de características físicas feminizantes y un profundo distress psicológico. ^(4,8,15,22)

Existe entonces un conflicto farmacológico directo de si los mismos estrógenos, que son vitales para el bienestar de la paciente, son el combustible potencial para su cáncer. ^(20,21) Sin embargo hasta el momento no hay datos robustos que guíen el manejo de la GAHT durante el tratamiento activo del cáncer de mama, lo que deja a los oncólogos en un territorio inexplorado donde deben equilibrar la supervivencia oncológica con la salud mental.

Además, existen factores anatómicos únicos que complican el diagnóstico y el seguimiento. Las mujeres transgénero tienen una mayor prevalencia de mamas densas, con un 60 % frente a 43 % en mujeres cisgénero y muchas se someten a aumentos mamarios con implantes. En tanto que la densidad mamaria como los implantes podría dificultar la interpretación de las mamografías, lo que aumentaría el riesgo de falsos negativos y haría necesario el uso de técnicas de imagen complementarias como la resonancia magnética o la ecografía. ^(12,18,27) Si no se tiene en cuenta esta particularidad, la eficacia del cribado se ve comprometida.

Directrices de cribado actuales y la imperiosa necesidad de personalización

Frente a esta complejidad, las directrices de cribado existentes intentan ofrecer un camino a seguir, pero a menudo son inconsistentes o excesivamente simplistas. La guía más comúnmente referenciada, como la del Centro de Excelencia para la Salud Transgénero de la UCSF, recomienda iniciar el cribado con mamografía a los 50 años de edad, después de al menos 5-10 años de uso de GAHT. El Colegio Americano de Radiología (ACR) ofrece criterios similares, considerando una edad ≥ 40 años y la duración de la terapia hormonal ≥ 5 años para personas con riesgo promedio.

Sin embargo, estas pautas presentan desventajas evidentes, en primer lugar al no estar validadas por estudios prospectivos a largo plazo. A su vez, existe una confusión significativa entre los profesionales de la salud sobre su aplicación, dado su rigidez, lo que podría plantear dilemas al hablarse por ejemplo de mujeres transgénero jóvenes con larga exposición a GAHT, pero menor de 40 años o de mayores de 60 años con menos de 5 años de exposición. Dilema este, que adquiere gran valor, al evidenciar la necesidad de directrices más personalizadas y bien ligadas tanto a la vigilancia de perfiles de riesgo como la preparación de los que las proveen. ^(7,16,18,27)

El futuro del manejo del riesgo en mujeres transgénero reside en la medicina personalizada, lo que implica, desarrollar herramientas de evaluación de riesgo validadas específicamente para esta población, que integren no solo la edad y la duración de la GAHT, sino también la dosis y el régimen hormonal específico, los antecedentes familiares, la densidad mamaria, el estado del Índice de Masa Corporal y cuando corresponda, la información genética. ^(20,21,25) La creación de tales herramientas requiere un compromiso concertado para incluir a las personas TGD en la investigación oncológica, desde registros hasta ensayos clínicos, superando la histórica exclusión que ha marcado su atención.

Hacia una oncología ética y afirmativa para la mujer transgénero

El conflicto entre la feminización hormonal y el riesgo de cáncer de mama en la mujer transgénero encapsula los desafíos más profundos de la bioética y la equidad en salud. La GAHT, pese a ser un tratamiento médico necesario que salva vidas al aliviar la disforia de género y mejorar la calidad de vida, conlleva un aumento medible en el riesgo de desarrollar cáncer de mama hormono-sensible. Este riesgo, aunque absoluto puede ser bajo, no puede ser ignorado, especialmente en el contexto de unas barreras sistémicas que garantizan que, cuando el cáncer aparece, es más probable que sea diagnosticado tarde y manejado de manera subóptima.

Por su parte, la solución no reside en restringir el acceso a la GAHT, lo que violaría el principio de autonomía y causaría un daño inmenso, sino en construir un sistema de atención oncológica que sea a la vez afirmativo y competente. Esto requiere invertir urgentemente en investigación longitudinal y prospectiva para definir con precisión los perfiles de riesgo. Así como implementar la recolección rutinaria de datos de identidad de género en todos los sistemas de salud, desarrollar y diseminar directrices de cribado personalizadas y basadas en evidencia.

Además es necesario capacitar a los profesionales de la salud en competencia cultural y en las particularidades de la oncología TGD como el establecimiento de vías de atención multidisciplinarias que incluyan la asesoría genética y el apoyo psicosocial. Solo a través de un enfoque tan integral y ético se podrá garantizar que el derecho de la mujer transgénero a la afirmación de su género y su derecho a una atención oncológica de calidad deje de ser percibidos como conflictivos y se conviertan en pilares complementarios de una atención médica verdaderamente equitativa.

CONCLUSIONES



El análisis identifica un aumento del riesgo de cáncer mamario hormono-sensible asociado a la GAHT, aunque el riesgo absoluto sigue siendo bajo. Sin embargo, la mayor amenaza son las barreras sistémicas, que resultan en disparidades abismales en el cribado y diagnósticos más tardíos, por lo que es imperativo desarrollar una medicina personalizada, superar la invisibilidad en los sistemas de salud y capacitar a los profesionales para una atención competente y afirmativa que garantice la equidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jaramillo M, Pástor B, Chiliquinga S. Efectos adversos de la terapia hormonal feminizante en mujeres transgénero. RevQhalikay [Internet]. 2024 [citado 15 de julio de 2025];8(2): 110-118. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/view/6592/9483>
2. Correa-Rodríguez JG, Mesa-Quesada M de J. Desafíos en el diagnóstico temprano y sesgos de género del cáncer de mama en el paciente masculino. EsTuSalud [Internet]. 2025 [citado 12 de octubre de 2025];7: e448. Disponible en: <https://revestusalud.sld.cu/index.php/estusalud/article/view/448/207>
3. Abushalha K, Ng A, Pulipati S, Bhardwaj PV. Breast cancer screening for transgender individuals with breast cancer susceptibility genes. Transl Breast Cancer Res [Internet]. 2025 [citado 26 de septiembre de 2025];6: 16. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12104954/>
4. Cathcart-Rake EJ, Ruddy KJ, Tevaarwerk AJ, Jatoi A. Breast cancer and gender-affirming hormone therapy for transgender and gender-diverse (TGD) individuals. Maturitas [Internet]. 2024 [citado 4 de julio de 2025];181: 107913. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10872221/>
5. Quint M, Bailar S, Miranda A, Bhasin S, O'Brien-Coon D, Reisner SL. The AFFIRM Framework for gender-affirming care: qualitative findings from the Transgender and Gender Diverse Health Equity Study. BMC Public Health [Internet]. 2025 [citado 1 de octubre de 2025];25(1): 491. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11800641/>
6. Ravetch E, Krishnamurthy N, Weltz C, Safer JD. Clinical characteristics of transgender patients with breast cancer: a single institution experience. Oncologist. [Internet] 2025 [citado 12 de octubre de 2025];30(5):oyaf087. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12107534/>
7. Ayala de la Peña F, Martínez-Ramos D, Juan-Vidal O, et al. Oncological needs in transgender patients. ClinTranslOncol [Internet]. 2025 [citado 12 de octubre de 2025];27(10): 3849-3859. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12460380/>

8. Vasilev DV, Kling JM, Carroll EF. Breast cancer risk and screening for transgender and gender-diverse individuals. *CleveClin J Med* [Internet]. 2025 [citado 11 de julio de 2025];92(7): 439-447. Disponible en: <https://www.ccjm.org/content/92/7/439.long>
9. González-Mariño MA. La mama en la mujer transgénero. Revisión sistemática. *RevObstetGinecolVenez* [Internet]. 2022 [citado 5 de septiembre de 2025];82(3): 373-382. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322022000300373&lng=es.
10. Nascimento J, de OliveiraLúcio R, Coutinho W, Sá L. Influência da terapia hormonal no desenvolvimento de câncer de mama emmulherestranssexuais: Umarevisão de literatura. *Research, Society and Development* [Internet]. 2024 [citado 20 de julio de 2025];13(1): e6513144701-e6513144701. Disponible en: <https://rsdjournal.org/rsd/article/download/44701/35773/467823>
11. Hong T, Case V, Farcas AM, et al. Caring for Transgender and Gender Diverse Prehospital Patients: A NAEMSP Position Statement and Resource Document. *Prehosp Emerg Care* [Internet]. 2025 [citado 26 de septiembre de 2025];29(3): 302-314. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10903127.2024.2411723?scroll=top&needAccess=true#abstract>
12. Mayer G, Leone AG, Korostoff-Larsson O, et al. Breast and Gynecologic Cancer Care for Sexual Minority Women and Transgender People. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* [Internet]. 2025 [citado 10 de julio de 2025];45(3): e473608. Disponible en: https://ascopubs.org/doi/10.1200/EDBK-25-473608?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub
13. Sudhakar D, Huang Z, Zietkowski M, Powell N, Fisher AR. Feminizing gender-affirming hormone therapy for the transgender and gender diverse population: An overview of treatment modality, monitoring, and risks. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2023 [citado 25 de septiembre de 2025];42(5):903-920. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nau.25097>
14. Ho KC, Huffman KN, O'Connor MJ, et al. Triple-Positive PALB-2 Breast Cancer in a 27-Year-Old Male-to-Female Patient. *Eplasty* [Internet]. 2025 [citado 17 de agosto de 2025];25: e27. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12331020/>
15. Chowdhury A, SaadEddin A, Kim Hsieh S, Policeni FC. Review of Breast Imaging in Transgender and Gender-Diverse Patients: Gender-Affirming Care, Histopathologic Findings, Breast Cancer Risk, and Screening Recommendations. *J BreastImaging* [Internet]. 2024 [citado 30 de septiembre de 2025];6(3): 238-245. Disponible en: <https://academic.oup.com/jbi/article/6/3/238/7645225?login=false>

16. Carroll EF, Woodard GA, St Amand CM, Davidge-Pitts C. Breast Cancer Screening Recommendations for Transgender and Gender Diverse Patients: A Knowledge and Familiarity Assessment of Primary Care Practitioners. J Community Health [Internet]. 2023 [citado 18 de agosto de 2025];48(5): 889-897. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10468429/>
17. Figueiras-Graillet Lourdes M. Cáncer y cardiotoxicidad en la población transgénero. Arch. Cardiol. Méx. [Internet]. 2023 [citado 24 de septiembre de 2025];93(Supl3): 23-25. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-9940202300070007&lng=es.
18. González-Sánchez R, Gorriño-Angulo O, Santamaria-Peña M, Legorburu-Piedra A, Udondo-González DTM, De Llano-Ibisate L, et al. El cribado de mama en pacientes transgénero. El papel del radiólogo, cuándo y cómo. Seram [Internet]. 2024 [citado 30 de septiembre de 2025];1(1). Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/10594>
19. De Blok CJM, Wiepjes CM, Nota NM, et al. Breast cancer risk in transgender people receiving hormone treatment: nationwide cohort study in the Netherlands. BMJ [Internet]. 2019 [citado 27 de agosto de 2025];365:l1652. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6515308/>
20. Yang S, Li Y, Wheldon CW, et al. The Burden of Cancer and Precancerous Conditions Among Transgender Individuals in a Large Health Care Network: Retrospective Cohort Study. JMIR Cancer [Internet]. 2025 [citado 20 de septiembre de 2025];11: e73843. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12416876/>
21. Silva D, de Mello Toledo A, DelmondesBento J., ÉvertonBernini G, DavilaDelgallo W. A Influência da Hormonioterapia no Desenvolvimento do Câncer de Mama emMulheresTransgênero. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences [Internet]. 2024 [citado 19 de julio de 2025];6(12): 879–892. Disponible en: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/4625/4677>
22. Lombardi W, de Souza VC, Melo PCM, Campos LM de O, Brito A de M, Souza AFR, dos Santos VV, Lombardi LB, Marchetti L de O, Marcinkevicius JA, Bocchi MP, Borges JR, Sena MP, Salve HG. Associação da terapia de reposição hormonal e o desenvolvimento do Câncer de Mama e de Endométrio. Braz. J. Hea. Rev. [Internet]. 2023 [citado 24 de julio de 2025];6(4): 15292-316. Disponible en: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/61571/44379>
23. Alipio-Núñez TI, Cisneros-Manríquez LE, Loyo-Cosme JA. Cáncer de mama en hombre. Reporte de caso. Cir. gen [Internet]. 2021 [citado 4 de septiembre de 2025];43(4): 248-250. Disponible en

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992021000400248&lng=es.

24. Berríos CN, Barriga SC, Román LE, Apey RC, Pincheira TP, Camacho NJ. Comportamiento clínico del cáncer de mama en hombres en una población chilena: Un estudio retrospectivo de 10 años en una institución. Rev. cir. [Internet]. 2025 [citado 1 de agosto de 2025];77(2): 142-148. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492025000200142&lng=es.
25. McCaffrey RL, James AJ, Torres-Guzman RA, et al. Incidence of High Risk and Malignant Pathological Findings in Transgender and Gender Diverse Individuals Undergoing Gender-Affirming Mastectomy. Ann Surg Oncol [Internet]. 2024 [citado 24 de septiembre de 2025];31(12): 8086-8092. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11469726/>
26. Mendonça WJ, Lima PM, Mendonça NJ. Rastreo de câncer de mama emtransgêneros: umarevisãointegrativa de literatura. Research, Society and Development [Internet]. 2022 [citado 28 de julio de 2025];11(17): e245111738953-e245111738953. Disponible en: <https://rsdjournal.org/rsd/article/download/38953/32267/423581>
27. Díez-Forés DP, Legorburu-Toña DM, Onís-González DE, Saenz-Aguirre DM, García-De Andoin Sojo DC, Alonso-Sánchez DI. Cáncer de mama en el varón: panorama actual y diagnóstico radiológico. seram [Internet]. 2021 [citado 14 de julio de 2025];1(1). Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4253>
28. Correa-Rodríguez JG, Mesa-Quesada M de J. Desafíos en el asesoramiento genético, la bioética y la equidad en la investigación del cáncer de mama en el paciente masculino. EsTuSalud [Internet]. 2025 [citado 12 de octubre de 2025];7(1): e473. Disponible en: <https://revestusalud.sld.cu/index.php/estusalud/article/view/473>
29. Tabaac AR, Sutter ME, Wall CSJ, Baker KE. Gender Identity Disparities in Cancer Screening Behaviors. Am J Prev Med [Internet]. 2018 [citado 20 de agosto de 2025];54(3): 385-393. Disponible en: <https://doi.org.10.1016/j.amepre.2017.11.009>
30. Maurelos-Castell SPI, López-Moranchel PI. Utilidad de la mamografía de cribado en mujeres trans. ¿está en los programas de cribado?. Seram [Internet]. 2022 [citado 29 de agosto de 2025];1(1). Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/8457>

Declaración de conflictos de intereses:

El autor declara que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores:



JGCR: conceptualización, investigación, análisis formal, metodología, validación, redacción del borrador original, redacción, revisión y edición

Financiación:

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

