



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

VERSIÓN 1: REVISORES ASIGNADOS; REVISIÓN POR PARES - EN CURSO

Protocolos de tratamiento de la ginecomastia en adultos [Versión 1; Revisión por pares - En curso]

Treatment protocols for gynecomastia in adults [Version 1; Peer Review - In process]

Glenda Iris Montenegro Ortiz¹  , Esteban Rigoberto Guerrero Cevallos¹  , Jessica Alexandra Estrada Morocho¹  , Kelly Paola Gómez Guapizaca¹  

¹Universidad Católica de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

Citar como: Montenegro Ortiz GI, Guerrero Cevallos ER, Estrada Morocho JA, Gómez Guapizaca KP. Protocolos de tratamiento de la ginecomastia en adultos. Salud Cienc. Tecnol. 2023;3:247. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023247>

Recibido: 16-01-2023

Revisado: Revisores asignados

Aceptado: Pendiente

Publicado: 27-01-2023 (Versión 1)

Editor: Dr. Adrián Alejandro Rojas Concepción 

RESUMEN

Introducción: la ginecomastia es un trastorno relativamente común en la población masculina, donde entre el 36 % y el 65 % tienen tejido glandular palpable que mide al menos 2 cm de diámetro subareolar. Pese a que, inicialmente suele desaparecer por sí solo; de acuerdo a los datos de la Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica, el 0,2 % de los casos se asocia a cáncer de mama en el hombre.

Objetivo: describir los protocolos de tratamiento de la ginecomastia en adultos en el periodo de 2017-2021

Métodos: se realizó un estudio no experimental de tipo descriptivo-correlacional, de revisión bibliográfica. Se establecieron criterios de inclusión como artículos originales, revisiones sistemáticas y de metaanálisis de los últimos 5 años, cuyo tema estaba relacionado con el tratamiento de la ginecomastia y que presentaban metodologías y resultados concluyentes. Los datos se recolectaron de revistas indexadas en bases de datos digitales y académicas tales como: Scopus, PubMed, LILACS, Springer.

Resultados: con la investigación abordada se identificaron 12 artículos que abarcaron diferencias sustanciales del tratamiento actual frente al manejo tradicional en pacientes con ginecomastias.

Conclusiones: se concluye que el tamoxifeno es más eficiente que la radioterapia como tratamiento farmacológico de ginecomastia, y el tratamiento quirúrgico con menos complicaciones es la cirugía con colgajo pediculado posteroinferior del tejido para la reconstrucción mamaria seguido de la técnica de doble pedículo periareolar.

Palabras clave: Ginecomastia; Mastectomía; Diagnóstico; Glándulas Mamarias Humanas; Tratamiento.

ABSTRACT

Introduction: gynecomastia is a relatively common disorder in the male population, where between 36 % and 65 % have palpable glandular tissue measuring at least 2 cm in subareolar diameter. Although, initially it usually disappears on its own; According to data from the American Society of Clinical Oncology, 0,2 % of cases are associated with male breast cancer.

Objective: describe the treatment protocols for gynecomastia in adults in the period 2017-2021.

Methods: a non-experimental study of a descriptive-correlational type, of bibliographic review, was carried out. Inclusion criteria were established as original articles, systematic reviews and meta-analyses from the last 5 years, whose topic was related to the treatment of gynecomastia and which presented methodologies and conclusive results. The data was collected from journals indexed in digital and academic databases such as: Scopus, Pubmed, LILACS, Springer.

Results: with the research addressed, 12 articles were identified that cover substantial differences in current treatment compared to traditional management in patients with gynecomastia.

Conclusion: it was concluded that tamoxifen is more efficient than radiotherapy as a pharmacological treatment of gynecomastia, and the surgical treatment with fewer complications is surgery with a posterior inferior pedicled tissue flap for breast reconstruction followed by the periareolar double pedicle technique.

Key words: Gynecomastia; Mastectomy; Diagnosis; Human Mammary Glands; Treatment.

INTRODUCCIÓN

La ginecomastia constituye una de las patologías que aparece desde el niño recién nacido hasta el envejecimiento, siendo de causa multifactorial.⁽¹⁾ Es definida como una enfermedad benigna presentándose como una proliferación alveolar de las glándulas mamarias que afecta con mayor proporción al hombre.^(1,2,3,4) Una de las razones por las que acude la persona a servicios de la salud debido a esta causa es por problemas de autoestima, salud mental, entre otras. Suele afectarse más común durante la infancia y pubertad, pero también se ha visto que en los adultos pueden contraer problemas psicológicos por este padecimiento.^(5,6)

Debido a una falta de control en estos pacientes se ha observado a lo largo del tiempo presentar fibrosis.⁽⁷⁾ La incidencia a nivel mundial aún se desconoce, pero se ha visto que su incidencia es hasta un 50 % si resuelve de forma natural.⁽⁸⁾ Por otro lado, su prevalencia no se conoce con exactitud, sin embargo, por ser una condición con distribución trimodal, se encuentra en varones lactantes menores en un 70 %, púberes y adultez al 50 % - 70 % con diferentes etiologías.⁽⁹⁾

Rossi et al.⁽¹⁰⁾ en su estudio reporta que alrededor del 0,2 % de los casos se asocia al cáncer de mama en el hombre. Sin embargo, Gao et al.⁽¹¹⁾ mencionan que esta neoplasia de mama representa solo 1 %, no obstante, su incidencia en las últimas décadas sigue aumentando logrando entre un 20 % y un 25 %. Por lo tanto, se enfatiza la utilidad de la anamnesis o valoración física, y otras medidas diagnósticas que permitirá desarrollar un diagnóstico y un plan de tratamiento específicos para cada situación, así como el establecimiento de una adecuada relación entre médico-paciente. Su diagnóstico es importante, ya que proporcionará diferenciar de otras patologías (pseudoginecomastia, cáncer, etc.), sus principales estudios que abarca con gran sensibilidad son las de imágenes, y entre ellas están: ecografía, mamografía, radiología, entre otros.^(7,8) Además, suele ser una enfermedad que con el tiempo tiende a ser menos densa y fibrótica, es decir, se resuelve espontáneamente; requiriendo en algunos caso tratamiento medicamentoso y quirúrgico.⁽⁶⁾ El tratamiento más empleado va de acorde a su clínica, causa, complicaciones o espera de resultados estético; encontrándose entre los principales: el remplazo de testosterona, moduladores selectivos de los receptores de estrógenos (SERM) tales como tamoxifeno, inhibidores de la aromataza (anastrozol), mastectomía subcutánea endoscópica, y la liposucción asistida por ultrasonido, o la radioterapia.^(7,10,12)

La presente revisión bibliográfica, tiene como objetivo describir los protocolos de tratamiento de la ginecomastia en adultos en el periodo de 2017-2021 contrastando las ventajas y desventajas de los mismos en los tratamientos farmacológicos y quirúrgicos; y así alentar programas de prevención y brindar información al personal de salud, pacientes y familiares.

MÉTODO

Se realizó un estudio no experimental de tipo descriptivo-correlacional, de revisión bibliográfica. Se establecieron criterios de inclusión como artículos originales, revisiones sistemáticas y de metaanálisis de los últimos cinco años, cuyo tema estaba relacionado con el tratamiento de la ginecomastia y que presentaban una metodología y resultados concluyentes. Se aceptaron los artículos publicados en idioma inglés, portugués, español. Los criterios de exclusión fueron artículos asociados a otros trastornos de la mamá en el hombre, presentación de casos clínicos, cartas al editor, tesis de grado, y documentos incompletos.

Los datos se recolectaron de revistas indexadas en bases de datos digitales tales como: Scopus. Asimismo, otras bases académicas como: Pubmed, LILACS, Springer. La búsqueda se limitó al periodo comprendido entre 2017 y 2021. Previamente utilizando la búsqueda, se consideraron las siguientes palabras clave: Ginecomastia, Mastectomía, Diagnóstico, Glándulas Mamarias Humanas, Tratamiento, de acuerdo a términos DeCs y MeSH y a través de operadores booleanos AND y OR.

RESULTADOS

Se identificaron un total de 354 artículos, de ellos 31 en PubMed, 155 en Scopus, y 168 en Springer. Se seleccionaron 12 artículos científicos de inclusión y exclusión (**Figura 1**).

Figura 1. Diagrama de flujo de recolección y selección de estudios

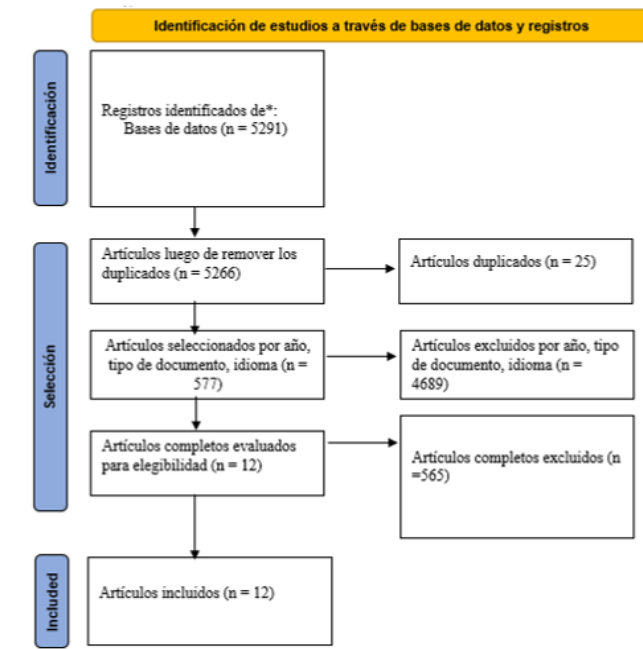


Tabla 1. Describir protocolos de tratamiento de la Ginecomastia en adultos

Autor	Título	Muestra o artículos revisados	Estudio	Resultados
Bromley et al. ⁽¹³⁾ , 2022, Reino Unido.	Evaluación del impacto de una infografía de evaluación y tratamiento de la ginecomastia en atención primaria en Greater Manchester	394 hombre	Estudio experimental	Mediante el empleo de infografía se asoció con una disminución de las derivaciones de mama masculina con ginecomastia (79,6 % a 62 %). Solo 10 pacientes (3,7 %) se sometieron a cirugía mamaria
Kokorovic et al. ⁽¹⁴⁾ , 2022, Canadá.	ACTUALIZACIÓN - Guía de la Asociación Canadiense de Urología sobre la terapia de privación de andrógenos: eventos adversos y estrategias de manejo.	No específica	Estudio explicativo	Ocurre ginecomastia con mayor frecuencia el empleo de AA en unos 85 % en aquellos hombres que ingieren 150 mg de bicalutamida, y con la ingesta de tamoxifeno es más eficaz que la radioterapia como tratamiento profiláctico.
Pradat et al. ⁽¹⁵⁾ , 2020, Francia.	El protocolo nacional francés para la enfermedad de Kennedy (SBMA): Diagnóstico por consenso y administración recomendaciones.	No específica	Estudio decriptivo	El primer manejo que se debe realizar es examen clínico, mediante ecografía o mamografía para excluir neoplasia. Se sugiere perfil hormonal, perfil metabólico, y en caso de infertilidad acudir a un especialista en medicina reproductiva y realizarse pruebas adicionales como el espermograma.

Tabla 2. Contrastar ventajas y desventajas de los protocolos de tratamiento farmacológico de la ginecomastia en adulto

Autor	Título	Muestra o artículos revisados	Estudio	Resultados
Safran et al. ⁽¹⁶⁾ , 2021, Canadá.	Radioterapia para la prevención o el tratamiento de la recidiva de la ginecomastia.	328 artículos	Revisión sistemática	En 15 estudios (4,6 %), de los cuales 10 estudios (67 %) informan eficacia profiláctica de la irradiación mamaria para la prevención de la ginecomastia inducida por estrógenos o antiandrógenos en pacientes con cáncer de próstata, tres estudios (20 %) informaron eficacia profiláctica y terapéutica de la irradiación mamaria, y dos estudios (13 %) informan sobre el uso de radioterapia mamaria como modalidad terapéutica.
Ghadjar et al. ⁽¹⁷⁾ , 2020, Alemania.	Estrategias de tratamiento para prevenir y reducir la ginecomastia y/o el dolor mamario causado por la terapia antiandrogénica para el cáncer de próstata	Se identificaron ocho ensayos controlados aleatorios y un metaanálisis, donde realizaron búsquedas en mayo de 2019 mediante MEDLINE, Current Contents, PubMed	Ensayos controlados aleatorizados y metaanálisis.	La radioterapia profiláctica reduce la tasa de ginecomastia, pero no el dolor mamario. Otros ensayos determinaron la dosis profiláctica diaria adecuada 20 mg de tamoxifeno (TMX) que es más eficaz que el TMX administrado al inicio de la ginecomastia. Asimismo, determinaron que el TMX es más efectivo que la radioterapia, pero los dos iguales ayudan a disminuir ginecomastia y/o dolor mamario.

Wheeler et al. ⁽¹⁸⁾ , 2019, España.	Citrato de clomifeno para el tratamiento del hipogonadismo	Se realizó una revisión de la literatura relevante hasta septiembre de 2018 a través de PubMed.	Revisión sistemática	El citrato de clomifeno (CC) es eficaz y seguro solo para reducir síntomas de hipogonadismo, pero causa efectos adversos como ginecomastia, exacerbación de enfermedades psiquiátricas, dolor de cabeza y mareos.
Mwesigwa ⁽¹⁹⁾ , 2022, Uganda.	Comunicación de riesgos: ginecomastia mediada por etionamida.	8 pacientes	Estudios retrospectivos	Tienen efecto secundario como ginecomastia ingesta de Etionamida (que es para el tratamiento de TB multirresistente), con edad media 43,6 años. Recomienda la suspensión del medicamento y detección temprana de ginecomastia para mejorar calidad de vida del paciente.

Tabla 3. Contrastar ventajas y desventajas de los protocolos de tratamiento quirúrgico de la ginecomastia en adulto

Autor	Título	Muestra o artículos revisados	Estudio	Resultados
Singamsetty et al. ⁽²⁰⁾ , 2022 India.	Resultado estético de ginecomastia administración con liposucción convencional y liposucción cruzada de tórax	Estudio en 2 grupos de 15 pacientes cada uno, uno con liposucción convencional y otro cruzado de tórax	Estudio comparativo prospectivo	Según la evaluación de los pacientes, la tasa de satisfacción con la liposucción convencional y de tórax cruzado fue del 80 % y 86 %, La tasa de complicaciones fue del 13,3 % en el grupo convencional y del 20 % en el grupo de tórax cruzado. Para ambas técnicas las diferencias de puntuaciones con las medias de Likert de satisfacción preoperatoria y posoperatoria fue estadísticamente significativa ($p = 0,002$).
Lee et al. ⁽²¹⁾ , 2022, Corea del Sur.	Liposucción con Succión de Pared y Succión Portátil en el Tratamiento de ginecomastia	23 pacientes	Estudio de casos y controles	Después de estadificar a los pacientes con los grados de Simon con cuatro categorías de Sistema de informes y BI-RADS. Se les realizó a 23 pacientes (45 mamas) una liposucción asistida por succión mural y portátil, solo tres pacientes presentaron complicaciones. Sin embargo, después de la operación, ningún paciente informó hematoma, seroma o infección de la herida. La prueba de análisis de la varianza demostró que los resultados postoperatorios mostraban una mejora significativa ($p = 0,002$).
Cannistra et al. ⁽²²⁾ , 2021, Francia.	Técnica de doble pedículo periareolar en el tratamiento de iatrogenia ginecomastia	70 pacientes con ginecomastia en una unidad de cirugía plástica entre 2000 y 2016	Estudio prospectivo	En diez pacientes, se observó reducción de la sensibilidad en la zona periareolar en unos 60% (6 pacientes), mientras que la sensación del tejido areolar se conservó por completo en el 40 % de los pacientes (cuatro pacientes). No se observaron complicaciones a corto plazo; su seguimiento, se examinó un caso de cicatrices queloides y un caso de necrosis areolar en un paciente con ptosis mamaria crítica.
Holzmer et al. ⁽²³⁾ , 2021, California.	Manejo quirúrgico de la ginecomastia: una revisión exhaustiva de la literatura.	17 estudios	Revisión sistemática	En 1112 pacientes fueron sometidos a mastectomía conservadora de piel con o sin liposucción, siendo el procedimiento más utilizado descrita en 10 de los 17 artículos. Seguido de la mastectomía con reducción de piel en pacientes con ginecomastia de grados II-III de Simon, que fue realizada por ocho de los autores. Las tasas de complicaciones mayores oscilaron entre 0 % y 33 %, siendo la formación de hematomas la más común (5,8 %) seguida del seroma (2,4 %). Esta tasa alta es por el uso rutinaria de colocación de drenaje (9,78 % versus 8,36 %; $P = 0,0051$); sin embargo, esto probablemente se deba a la gran discrepancia en el porcentaje de pacientes de grado III que se encuentran en cada grupo (50,23 % frente a 4,36 %; $P = 0,0000$).
Thiénot et al. ⁽²³⁾ , 2017, Francia.	Técnica Quirúrgica del Pedículo Postero-Inferior para la Tratamiento de Grado III ginecomastia	9 pacientes intervenidos entre marzo de 2015 y marzo de 2016	Estudio retrospectivo	Pacientes con ginecomastia o pseudoginecomastia de grado III fueron intervenidos mediante la técnica del colgajo pediculado posteroinferior. Con edad media de 46,6 años, peso medio fue de 94,2 kg, e índice de masa corporal medio fue de 30,8 kg/m ² . Además, el tiempo medio de la operación fue de 132 min, el volumen medio de liposucción fue de 633 ml, el peso extirpado fue de 586 g, y la duración media de la hospitalización y el drenaje fueron de 3,8 días. No se produjeron complicaciones importantes, no fue necesaria ninguna reintervención y no se encontró ninguna recidiva.

DISCUSIÓN

Kokorovic et al.⁽¹⁴⁾, en Canadá (2022), en su estudio sobre "ACTUALIZACIÓN - Guía de la Asociación Canadiense de Urología sobre la terapia de privación de andrógenos: eventos adversos y estrategias de manejo", se identificó efectos secundarios a ADT con monoterapia con bicalutamida, da como consecuencia ginecomastia y mastodinia, y recomiendan que la ingesta de tamoxifeno es más eficaz que la radioterapia, como profilaxis en estos pacientes. Así mismo lo confirman Ghadjar et al.⁽¹⁷⁾, en Alemania (2022), en su estudio con ensayos

controlados aleatorizados y metaanálisis, indican que el tamoxifeno es más efectivo que la radioterapia; sin embargo, los dos tratamientos ayudan a disminuir ginecomastia y/o dolor mamario.

A diferencia de los dos investigadores anteriormente mencionados, Pradat et al.⁽¹⁵⁾, en Francia (2020), en su estudio "El protocolo nacional francés para la enfermedad de Kennedy (SBMA): Diagnóstico por consenso y administración recomendaciones", cómo primer paso a realizar es una historia clínica seguido de una ecografía o mamografía para excluir un proceso neoplásico subyacente, seguida de perfil hormonal. Y en caso de infertilidad, debe remitirse a pruebas adicionales como el espermograma. Y luego se haría prueba metabólica. Algo muy similar refieren Bromley et al.⁽¹³⁾, en Reino Unido (2022), en su estudio sobre "Evaluación del impacto de una infografía de evaluación y tratamiento de la ginecomastia en atención primaria en Greater Manchester", en el que indican como algo novedoso, que con el empleo de infografía en atención primaria de la salud se asocia a una disminución de las derivaciones de mama masculina con ginecomastia y solo 10 pacientes con ginecomastia se sometieron a cirugía mamaria durante el período de estudio por la prevención del empleo de la infografía.

Safran et al.⁽¹⁶⁾, en Canadá (2021), en su revisión sistemática con 15 artículos "Radioterapia para la prevención o el tratamiento de la recidiva de la ginecomastia", indican que la eficacia profiláctica y terapéutica de la irradiación mamaria para la prevención de la ginecomastia inducida por estrógenos o antiandrógenos en pacientes con cáncer de próstata. De igual manera, según Ghadjar et al.⁽¹⁷⁾, en Alemania (2020), en su estudio "Estrategias de tratamiento para prevenir y reducir la ginecomastia y/o el dolor mamario causado por la terapia antiandrogénica para el cáncer de próstata", demuestran que la radioterapia profiláctica reduce la tasa de ginecomastia, pero no el dolor mamario, por tal razón, indican que mejor es la administración de tamoxifeno que radioterapia.

Casos contrarios y como desventajas Wheeler et al.⁽¹⁸⁾, en España (2019), en su estudio "Citrato de clomifeno para el tratamiento del hipogonadismo", mencionan que el Citrato de clomifeno causa efectos adversos como ginecomastia, exacerbación de enfermedades psiquiátricas, dolor de cabeza y mareos. Aunque con otro medicamento, Mwesigwa⁽¹⁹⁾, en Uganda (2022), en su estudio "Comunicación de riesgos: ginecomastia mediada por etionamida", confirman que otro medicamento que la ingesta de Etionamida causa Ginecomastia; por tal razón, se recomienda la suspensión del medicamento.

Singamsetty et al.⁽²⁰⁾, en India (2022), en su estudio "Resultado estético de ginecomastia administración con liposucción convencional y liposucción cruzada de tórax", establecieron que con el manejo de ambos procedimientos quirúrgicos, presenta menos del 20 % tasas de complicaciones. De la misma manera, Lee et al.⁽²¹⁾, en Corea del Sur (2022), en su estudio de casos y controles, revelan otro procedimiento con menos complicación que es la liposucción asistida por succión mural y portátil, donde pocos pacientes presentaron hematoma, seroma, infección de la herida. Por otra parte, Holzmer et al.⁽²⁾, en California (2020), asimismo, observó que el hematoma es el más común de complicación al someterse el paciente a tratamiento quirúrgico, y con otras complicaciones como seroma.

Thiénot et al.⁽²³⁾, en Francia (2017), en su estudio retrospectivo, indican que los pacientes con ginecomastia grado III intervenidos con la técnica colgajo pediculado posteroinferior, tampoco presentaron complicaciones sin encontrar reintervención y recidiva. Del mismo modo, Cannistra et al.⁽²²⁾, en Francia (2021), en su estudio prospectivo, sobre "Técnica de doble pedículo periareolar en el tratamiento de iatrogenia ginecomastia" tampoco se observó complicaciones en su seguimiento, pero también se vio que al final los pacientes manifestaban cicatrices queloides y necrosis areolar en pacientes con ptosis mamaria crítica.

CONCLUSIONES

El tratamiento más eficiente es el tamoxifeno y que el citrato de clomifeno y etionamida causan Ginecomastia. Además, se concluyó que el tratamiento quirúrgico para ginecomastia con menos complicaciones es la cirugía con colgajo pediculado posteroinferior del tejido para la reconstrucción mamaria; seguido de la técnica de doble pedículo periareolar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Palmieri-Luna A, González-Vega JA, Guardo-Martínez LL, Palmieri-Hernández AM, Amín LAH. Ginecomastia: Consideraciones médicas y quirúrgicas en cirugía general. *Rev Colomb Cir* 2021;36(3):499-513. <https://doi.org/10.30944/20117582.750>
2. Holzmer SW, Lewis PG, Landau MJ, Hill ME. Surgical Management of Gynecomastia: A Comprehensive Review of the Literature. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2020;8(10). <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000003161>
3. Jiménez Almaguer D, Casado Méndez PR, Suárez Castillo Y, Santos Fonseca RS, López Sánchez I, García Váldez N, et al. Caracterización clínico-etiológica y bioquímica de pacientes con ginecomastia. *Rev Cuba Endocrinol* 2020; 31(1).

4. Cedeño Franco, A. E., Solórzano García, S. G., Barrezueta Tumbaco, G. G., & Giler Zambrano, R. M. Alteraciones endocrinológicas y metabólicas de las enfermedades crónicas. *RECIMUNDO* 2019; 3(1), 1150-1163.
5. Maroney, J., Collins, K. C., Dannheim, K., Staffa, S. J., Saldanha, F. Y. L., Labow, B. I., & Rogers-Vizena, C. R. Incidental Pathologic Findings in Young Adult Reduction Mammoplasty. *Plastic and reconstructive surgery* 2021; 147(3), 391-400. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000007609>
6. Buñay CAA, Ramírez AJP, Salazar MDE, Apolo VSV, Freire JAG. GINECOMASTIA. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y TRATAMIENTO EN LA PUBERTAD. *Rev Pertinencia Académica*. 2022;6(1):126-33.
7. Bharathidasan, K., Curl, J., Babu, V. K., Felton, S., & Nugent, K. (2022). An Approach to Gynecomastia in Primary Care Clinics. *Southern medical journal* 2022; 115(8), 597-602. <https://doi.org/10.14423/SMJ.0000000000001425>
8. Matos LLP, Souza ALR de. Ginecomastia: revisão de literatura e aspectos clínicos. *Res Soc Dev* 2021;10(4):e4310413684. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.13684>
9. Padilla GSM, Camargo GE, Capacho NS, Matallana MD, Mendoza JGR. Conocimientos y prácticas de médicos generales en el manejo de la ginecomastia. *Rev Investig En Salud Univ Boyacá* 2019;6(1):34-54.
10. Rossi L, Locantore P, Pontecorvi A. Valutazione endocrinologica del paziente con ginecomastia. *L'Endocrinologo* 2021;22(1):16-7. <https://doi.org/10.1007/s40619-021-00899-0>
11. Gao Y, Heller SL, Moy L. Male Breast Cancer in the Age of Genetic Testing: An Opportunity for Early Detection, Tailored Therapy, and Surveillance. *Radiogr Rev Publ Radiol Soc N Am Inc* 2018;38(5):1289-311.
12. Braunstein GD, Anawalt BD. Management of gynecomastia. *UptoDate*. 2021.
13. Bromley HL, Preston M, Walter L, Dave R, Lord N, Wright P, et al. Assessing the impact of a gynaecomastia assessment and treatment infographic in primary care in Greater Manchester. *Ann R Coll Surg Engl* 2022;104(3):174-80. <https://doi.org/10.3399/bjgp21X715577>
14. Kokorovic A, So AI, Serag H, French C, Hamilton RJ, Izard JP, et al. Canadian Urological Association guideline on androgen deprivation therapy: Adverse events and management strategies. *Can Urol Assoc J J Assoc Urol Can* 2021; 15(6):E307-22. <https://doi.org/10.5489/cuaj.7357>
15. Pradat PF, Bernard E, Corcia P, Couratier P, Jublanc C, Querin G, et al. The French national protocol for Kennedy's disease (SBMA): consensus diagnostic and management recommendations. *Orphanet J Rare Dis* 2020; 15(1):90.
16. Safran T, Abi-Rafah J, Alabdulkarim A, Roberge D, Luc M. Radiotherapy for prevention or management of gynecomastia recurrence: Future role for general gynecomastia patients in plastic surgery given current role in management of high-risk prostate cancer patients on anti-androgenic therapy. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS* 2021;74(11):3128-40. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2021.03.098>
17. Ghadjar P, Aebbersold DM, Albrecht C, Böhmer D, Flentje M, Ganswindt U, et al. Treatment strategies to prevent and reduce gynecomastia and/or breast pain caused by antiandrogen therapy for prostate cancer. *Strahlenther Onkol*. 2020;196(7):589-97.
18. Wheeler KM, Sharma D, Kavoussi PK, Smith RP, Costabile R. Clomiphene Citrate for the Treatment of Hypogonadism. *Sex Med Rev* 2019; 7(2):272-6. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2018.10.001>
19. Mwesigwa D. 21st ISoP Annual Meeting "A New Era of Pharmacovigilance: Challenges and Opportunities" 20-23 September 2022 Verona, Italy. *Drug Saf* 2022;45(10):1111-327. <https://doi.org/10.1007/s40264-022-01219-7>
20. Singamsetty R, Rout SK, Giri SK, Panda R, Behera KK, Sable MN. Aesthetic Outcome of Gynecomastia Management with Conventional Liposuction and Cross-Chest Liposuction: A Prospective Comparative Study. *Aesthetic Plast Surg* 2022; 46(3):1063-70. <https://doi.org/10.1007/s00266-021-02611-x>

21. Oh YH, Lee SH. Liposuction Using Wall Suction and Portable Suction in the Treatment of Gynecomastia. Indian J Surgn2022; 84(3):517-23. <https://doi.org/10.1007/s12262-021-02817-y>

22. Cannistrà C, Al-Shaqsi Y. Peri-areolar double-pedicle technique in the treatment of iatrogenic gynecomastia. Saudi Med J 2021; 42(5):574-7. <https://doi.org/10.15537/smj.2021.42.5.20200459>

23. Thiénot S, Bertheuil N, Carloni R, Méal C, Aillet S, Herlin C, et al. Postero-Inferior Pedicle Surgical Technique for the Treatment of Grade III Gynecomastia. Aesthetic Plast Surg 2017; 41(3):531-41. <https://doi.org/10.1007/s00266-017-0865-4>

FINANCIACIÓN

Ninguna

CONFLICTO DE INTERES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Glenda Iris Montenegro Ortiz, Esteban Rigoberto Guerrero Cevallos, Jessica Alexandra Estrada Morocho, Kelly Paola Gómez Guapizaca

Investigación: Glenda Iris Montenegro Ortiz, Esteban Rigoberto Guerrero Cevallos, Jessica Alexandra Estrada Morocho, Kelly Paola Gómez Guapizaca

Metodología: Glenda Iris Montenegro Ortiz, Esteban Rigoberto Guerrero Cevallos, Jessica Alexandra Estrada Morocho, Kelly Paola Gómez Guapizaca

Administración del proyecto: Glenda Iris Montenegro Ortiz, Esteban Rigoberto Guerrero Cevallos, Jessica Alexandra Estrada Morocho, Kelly Paola Gómez Guapizaca

Redacción-borrador original: Glenda Iris Montenegro Ortiz, Esteban Rigoberto Guerrero Cevallos, Jessica Alexandra Estrada Morocho, Kelly Paola Gómez Guapizaca

Redacción- revisión y edición: Glenda Iris Montenegro Ortiz, Esteban Rigoberto Guerrero Cevallos, Jessica Alexandra Estrada Morocho, Kelly Paola Gómez Guapizaca