

Caracterización del complejo areola pezón en hombres cubanos

Characterization of the Nipple-Areolar Complex in Cuban Men

Dayana Espinosa Roger¹ <https://orcid.org/0000-0002-9173-4194>

Rafael Ernesto Blanco Portelles¹ <https://orcid.org/0000-0003-2171-1621>

Susel Quesada Peña¹ <https://orcid.org/0000-0002-8491-7945>

Julio César Gálvez Chávez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-4483-2779>

¹Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: juliocesargalvezchavez1968@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La ginecomastia, la reasignación de género, los traumas y el cáncer de mama plantean un desafío para el cirujano plástico con respecto a la reconstrucción, remodelación y reubicación del complejo areola pezón en la pared torácica masculina.

Objetivo: Caracterizar el complejo areola pezón en el sexo masculino en población cubana.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en 200 hombres, con edades entre 19 y 35 años, a los que se les realizaron medidas antropométricas complementadas con fotografías. Las variables fundamentales de estudio fueron: talla, color de la piel, masa muscular pectoral, diámetro areolar, diámetro y longitud del pezón, distancia horquilla esternal-pezón, distancia línea axilar-pezón y distancia surco submamario-pezón.

Resultados: Se mostraron los siguientes resultados: diámetro areolar $2,7 \pm 0,5$ cm; diámetro y longitud pezón $0,5 \pm 0,1$ cm y $0,3 \pm 0,1$ cm, respectivamente; distancia horquilla esternal-pezón $19,7 \pm 2,2$ cm; distancia de la línea media esternal al pezón $10,5 \pm 1,1$ cm; distancia línea medioclavicular-pezón $19,7 \pm 1,1$ cm; distancia surco

submamario a pezón $3,9 \pm 0,5$ cm; distancia línea anterior axilar al pezón $7,7 \pm 1,1$ cm. Se observaron diferencias significativas entre la masa muscular normal y desarrollada, con respecto a la distancia horquilla esternal-pezón.

Conclusiones: El complejo areola pezón se caracterizó por un diámetro areolar pequeño, con un pezón de poca proyección y diámetro reducido. Las medidas estudiadas para determinar su localización tuvieron poca variabilidad entre los individuos estudiados y fueron muy similares a los reportes internacionales.

Palabras clave: complejo areola pezón; hombres; cubanos.

ABSTRACT

Introduction: Gynecomastia, gender reassignment, trauma, and breast cancer pose a challenge for plastic surgeons regarding the reconstruction, remodeling, and relocation of the nipple-areola complex on the male chest wall.

Objective: To characterize the nipple-areola complex in the Cuban male population.

Methods: An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted in 200 men, aged 19 to 35 years, who underwent anthropometric measurements supplemented with photographs. The key study variables were height, skin color, pectoral muscle mass, areolar diameter, nipple diameter and length, sternal notch-nipple distance, axillary line-nipple distance, and submammary fold-nipple distance.

Results: The following results were obtained: areolar diameter 2.7 ± 0.5 cm; Nipple diameter and length were 0.5 ± 0.1 cm and 0.3 ± 0.1 cm, respectively; sternal notch-to-nipple distance was 19.7 ± 2.2 cm; midsternal line-to-nipple distance was 10.5 ± 1.1 cm; midclavicular line-to-nipple distance was 19.7 ± 1.1 cm; submammary fold-to-nipple distance was 3.9 ± 0.5 cm; and anterior axillary line-to-nipple distance was 7.7 ± 1.1 cm. Significant differences were observed between normal and developed muscle mass with respect to the sternal notch-to-nipple distance.

Conclusions: The nipple-areola complex was characterized by a small areolar diameter, with a slightly projecting nipple and a small diameter. The measurements studied to determine its location showed little variability among the individuals studied and were very similar to international reports.

Keywords: nipple-areola complex; men; Cubans.

Recibido: 06/01/2025

Aceptado: 18/01/2025

Introducción

El complejo areola pezón (CAP) es un componente estético importante para ambos sexos.^(1,2) En la belleza del tórax masculino, la morfología y localización del CAP son elementos clave, que resaltan sobre una musculatura pectoral bien definida.⁽³⁾ La forma y ubicación de las areolas en el hombre pueden tener un rango de variabilidad asociado a grupos étnicos⁽⁴⁾ y a la genética de cada individuo, pero puede afectarse por procesos patológicos congénitos o adquiridos. Entre estos se incluyen: politelia, amastia, ginecomastia, pérdida masiva de peso, traumas y secuelas quirúrgicas.^(5,6)

El cirujano plástico, para el tratamiento de las deformidades mamarias en el hombre, debe conocer los puntos de referencias y las medidas, que le permitan reconstruir y colocar el CAP en cuanto a forma y posición ideal.⁽⁷⁾ Este tema ha ganado más importancia en los últimos tiempos, con el desarrollo de la cirugía de reasignación de género, particularmente en la masculinización torácica.^(8,9)

La mayoría de los estudios que definen la colocación y las proporciones del CAP han sido realizados en mujeres, y relacionados, fundamentalmente, con la evolución y el desarrollo de las diversas técnicas de mastoplastia.⁽¹⁰⁾ De estos estudios se deriva una serie métodos y medidas para reubicar el CAP.

La forma y localización del CAP en el hombre difieren del sexo femenino; en la mujer el CAP se proyecta y localiza en dependencia del volumen y la posición del cono mamario. El CAP masculino normalmente no tiene glándula que lo soporte y su relación en profundidad se establece directamente con el músculo pectoral;^(11,12) por lo tanto, no se pueden utilizar las mismas medidas establecidas para mujeres.

En la literatura especializada los artículos referentes al tema son muy limitados, si se comparan con los relacionados con el género femenino. Se describen varias mediciones, teniendo en cuenta diferentes puntos de referencia, así como proporciones de medidas para establecer rangos de ubicación; también se han estudiado grupos étnicos específicos y se han propuesto fórmulas matemáticas, que incluyen medidas individuales y constantes, sin llegar a conclusiones definitivas.^(13,14,15)

En Cuba no se han publicado artículos sobre el tema. El primer caso de masculinización torácica realizado en el Departamento de Cirugía Plástica del Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras en 2020 (fig. 1 A, B y C) fue motivo de búsqueda de información, para determinar la ubicación del CAP, posterior a la mastectomía y para realizar esta investigación, con el objetivo de caracterizar el complejo areola pezón en el sexo masculino en población cubana en cuanto a: diámetro areolar y longitud del pezón, localización del CAP; e identificar diferencias entre las mediciones realizadas según el color de la piel, la talla y el desarrollo de la masa muscular pectoral.

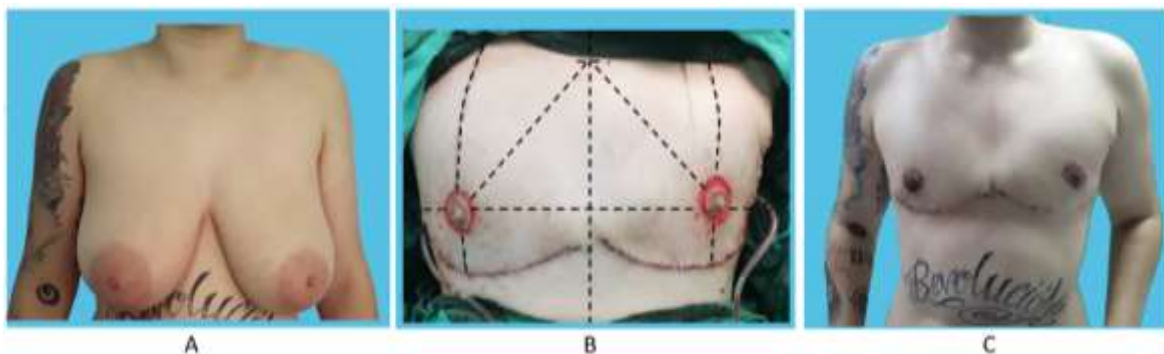


Fig. 1 - Masculinización torácica. A) preoperatorio, B) transoperatorio y C) posoperatorio.

Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal en el Servicio de Cirugía Plástica y Caumatología del Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, en el período entre enero de 2021 y enero de 2024.

El universo quedó constituido por hombres cubanos voluntarios. Se incluyeron los individuos entre 19 y 35 años, con índice de masa corporal considerado normal (18-24,9 kg/m²), y que consintieran en participar en la investigación y la toma de fotografías, mediante la lectura y firma del consentimiento informado. Se excluyeron los individuos con ginecomastia, cicatrices a nivel del tórax, quemaduras, lesiones en piel activas o cualquier otra condición que pudiera alterar las mediciones necesarias para el desarrollo de la investigación. La muestra quedó constituida por 200 hombres, que cumplieron con los criterios de selección en el período previsto.

Delimitación y operacionalización de variables

Las variables estudiadas fueron: color de piel (blanco, no blanco); masa muscular, según apreciación subjetiva del investigador al examen físico y por antecedentes de entrenamiento físico (normal, desarrollada); talla (distribuida en talla baja: 1,64 -1,75 cm y talla alta: 1,76 -1,90 cm); y medidas antropométricas: diámetro de la areola, diámetro del pezón, distancia de la horquilla esternal al pezón, distancia de la línea medioclavicular al pezón, distancia del surco submamario al pezón y longitud del pezón.

Procedimientos

Las mediciones se realizaron en consulta de Cirugía Plástica del Hospital Hermanos Ameijeiras y en cuatro gimnasios aledaños a la institución, donde se garantizaron las condiciones de privacidad, buena iluminación, fondo uniforme, distancia requerida para la toma de fotografías, y disponibilidad de pesa y tallímetro. Las mediciones fueron realizadas por una sola persona.

Se midió peso y talla para establecer índice de masa corporal, sin zapatos y con ropa ligera. Se le pidió al individuo que se desnudara el torso, y se colocara de frente al examinador y de espaldas a una pared uniforme con una tela color azul, en posición erguida, con los brazos colocados al lado del cuerpo y mirada al frente. Con marcador permanente color negro se marcaron: horquilla esternal, línea media clavicular, línea axilar anterior y surco submamario. Se realizaron las mediciones establecidas con cinta métrica y pie de rey.

Recolección de la información

Toda la información fue recogida en una ficha de recolección impresa, que contenía todas las variables a estudiar y que se llenaron de forma individual. Con la información copiada se confeccionó una base de datos en formato Excel de Microsoft Office versión 2013, que posteriormente se exportó al sistema SPSS versión 20.0 para su análisis.

Procesamiento y análisis de la información

Se creó una base de datos mediante el *software* Microsoft Office Excel 2016; la información fue procesada mediante el programa estadístico SPSS versión 23.0.

Los resultados se resumieron en tablas. Se caracterizó la muestra mediante la descripción de las variables delimitadas. Las variables continuas fueron resumidas en media, como medida de tendencia central, y desviación estándar, como medida de dispersión; además, se determinaron los valores mínimos y máximos.

Las variables categóricas fueron resumidas en frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Se realizaron comparaciones de medias independientes de las distancias horquilla esternal-pezón, surco submamario a pezón y línea anterior axilar a pezón, según aspectos como el color de la piel, la talla y el desarrollo o no de la masa muscular pectoral, mediante la prueba t de Student con nivel de significación $\alpha = 0,05$.

Resultados

En la investigación se incluyeron 200 individuos con promedio de edad de $25 \pm 4,6$ años; edad mínima de 19 y máxima de 35 años. Con relación al color de la piel, 83 individuos eran mestizos (41,5 %), 63 tenían color negro de piel (31,5 %) y 54 con color blanco de piel (27,0 %).

La media de la talla fue de $168,9 \pm 4,1$ cm. El índice de masa corporal resultó $21,0 \pm 2,3$ kg/m² como promedio, con mínimo de 18,1 y máximo de 24,9 kg/m². El 50 % de los hombres presentaba desarrollada la masa muscular pectoral (figs. 2 y 3).



Fig. 2 - Características del complejo areola pezón en individuos con masa muscular desarrollada.



Fig. 3 - Características del complejo areola pezón en individuos sin masa muscular desarrollada.

En cuanto a la descripción de las mediciones de areola y pezón se obtuvieron medidas similares para ambos lados, con poca variabilidad, reflejada en los valores de la desviación estándar. Se obtuvo una media para el diámetro areolar de $2,7 \pm 0,5$ cm, un valor mínimo de 1,7 cm y un máximo de 4 cm. El diámetro del pezón fue como promedio $0,5 \pm 0,1$ cm, como valor mínimo 0,2 cm y como valor máximo 0,7 cm. La longitud del pezón tuvo una media de $0,3 \pm 0,1$ cm, el valor mínimo fue de 0,1 cm y el máximo de 0,5 cm.

La tabla 1 resume los valores promedios en cm de las distancias entre el pezón y los puntos o líneas de referencia más importantes para determinar la ubicación del CAP en el tórax. De estas medidas, las que tuvieron menor variabilidad, según el cálculo de la desviación estándar, fueron: distancia línea esternal pezón, distancia surco submamario pezón y distancia línea axilar pezón. Hubo escasa diferencia de todas las mediciones entre ambos hemitórax.

Tabla 1 - Resumen de estadísticos descriptivos de mediciones de distancias de interés

Mediciones (cm)	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Distancia horquilla esternal-pezón izquierdo	19,8	2,2	16	23,5
Distancia horquilla esternal-pezón derecho	19,7	2,2	16,5	23,5
Distancia de la línea media esternal-pezón izquierdo	10,5	1,1	7	12,5
Distancia de la línea media esternal-pezón derecho	10,5	1,1	7	12,5
Distancia línea media clavicular-pezón izquierdo	19,7	2,4	16	23,5
Distancia línea media clavicular-pezón derecho	19,6	2,3	15,5	23

Distancia surco submamario-pezón izquierdo	3,7	0,6	3	5
Distancia surco submamario-pezón derecho	3,9	0,5	3	5
Distancia línea anterior axilar-pezón izquierdo	7,7	1,3	5,5	10
Distancia línea anterior axilar-pezón derecho	7,7	1,1	6	10

Referente a la distancia entre la horquilla esternal y el pezón, según características de interés, se muestra en la tabla 2 que, en promedio, esta medida resultó similar con respecto al color de la piel; fue discretamente superior en individuos altos y mayor en individuos con masa muscular pectoral desarrollada. Las diferencias encontradas entre los individuos con masa muscular normal y desarrollada resultaron significativas ($p = 0,013$).

Tabla 2 - Resumen de estadísticos descriptivos de la distancia horquilla esternal-pezón según aspectos clínicos de interés

Variables		Distancia horquilla esternal-pezón		p^a
		Media	Desviación estándar	
Color de piel	Blanco	19,7	2,2	0,919
	No blanco	19,7	2,2	
Talla	Baja	19,7	2,2	0,103
	Alta	21,0	2,7	
Masa muscular pectoral	Normal	19,4	2,0	0,013
	Desarrollada	20,1	2,3	

Leyenda: a = Prueba t de Student.

No hubo asociación entre la distancia surco submamario-pezón con las variables talla, color de la piel y la masa muscular pectoral.

La relación entre la distancia línea anterior axilar al pezón y el color de la piel mostró una discreta variabilidad entre individuos blancos ($7,8 \pm 1,2$ cm) y no blancos de piel ($7,6 \pm 1,1$ cm), sin diferencias significativas. Con respecto a la talla y a la masa muscular pectoral, la media de la distancia fue 7,7 cm en todos los casos, lo que confirmó que no hubo diferencias asociadas a estas variables.

Discusión

La ginecomastia, la reasignación de género, los traumas y el cáncer de mama plantean un desafío para el cirujano plástico con respecto a la reconstrucción, remodelación y reubicación del CAP en la pared torácica. De esto se desprende la importancia de los estudios antropométricos, que, con sus resultados y conclusiones, pudieran ayudar a diseñar y planificar el procedimiento quirúrgico.

Con relación a las variables descriptivas del CAP en el hombre, el diámetro de la areola es una de las más estudiadas; al compararla con mediciones de las investigaciones internacionales más citadas, se observó un comportamiento similar.

Shulman y otros,⁽¹⁶⁾ en 40 hombres medidos, reportaron un diámetro areolar de 2,67 cm; *Vaucher* y otros⁽¹⁷⁾ y *Lezana* y otros⁽¹⁸⁾ describieron 2,9 cm y 2,8 cm, respectivamente para esta medida; mientras que *Beckenstein* y otros⁽¹⁹⁾ en 100 hombres estudiados obtuvieron como resultado un diámetro areolar de 2,8 cm.

La longitud y el diámetro del pezón se caracterizó por un pezón de pequeñas dimensiones, diámetro reducido y poca proyección, con muy poca variabilidad entre individuos. *Shulman* y otros⁽¹⁶⁾ describieron en su resultado un diámetro de 0,5 cm para el pezón; *Vaucher* y otros⁽¹⁷⁾ reportaron un diámetro similar. Las mediciones de la investigación fueron similares a los artículos antes mencionados. En la literatura revisada no se encuentran mediciones relacionadas con la longitud del pezón en el hombre.

Para determinar la localización del CAP se tomaron como referencias las distancias entre la horquilla esternal, el surco submamario, la línea axilar anterior y la línea media clavicular con el pezón.

La distancia horquilla esternal-pezón y línea medioclavicular-pezón son medidas clásicas definidas para la mama femenina y valor de referencia ineludible. Al compararlas con estudios internacionales, *Vaucher* y otros⁽¹⁷⁾ reportaron una distancia horquilla esternal-pezón de $18,1 \pm 2,8$ cm; *Beckenstein* y otros⁽¹⁹⁾ describieron que la distancia línea medioclavicular-pezón era de 18 cm con rangos 19 cm a 21 cm; *Beer* y otros⁽²⁰⁾ determinaron que la media de la distancia horquilla esternal-pezón fue de 20 cm y *Atiyeh* y otros⁽¹³⁾ reportan distancia línea medio clavicular-pezón de 18 cm. Las mediciones de esta investigación muestran similares resultados a los artículos revisados.

La distancia entre la línea medio esternal y el pezón es muy importante para determinar la posición en el eje horizontal del CAP y se complementa con la distancia de la línea axilar anterior al pezón. El equilibrio entre estas dos distancias permitirá ubicar el CAP en la circunferencia torácica; con una media de 10,5 cm para línea medio esternal-pezón y de 7,7 cm para la línea axilar anterior-pezón. Medidas similares de 11 cm para la distancia línea medio esternal-pezón describen *Atiyeh* y otros⁽¹³⁾ y *Beer* y otros.⁽²⁰⁾ No se encontraron reportes con relación a la distancia línea axilar anterior-pezón.

La distancia surco submamario al pezón, si bien tiene poca relevancia en el sexo femenino con relación a otras medidas, en el hombre presenta un significado crucial, dado que el escaso desarrollo de la glándula mamaria masculina hace muy visible la relación entre la areola, el surco submamario y el borde ínfero lateral del musculo pectoral, sobre todo cuando este se encuentra significativamente marcado; con una media de 3,9 cm y muy poca variabilidad para esta medida (0,5 cm de desviación estándar). No se encontraron artículos internacionales que hagan referencia al tema.

En la investigación actual se determinó la diferencia entre las mediciones antropométricas con la variable masa muscular pectoral. Según los estudios estadísticos realizados, hubo una diferencia significativa entre el desarrollo muscular y la distancia horquilla esternal-pezón, que es mayor en los individuos con masa muscular desarrollada, lo que coincide con los estudios anteriores. Sin embargo, no se demostró ninguna diferencia entre el desarrollo muscular y las distancias surco submamario-pezón y línea axilar-pezón, con valores similares en ambos grupos, lo que evidenció mayor constancia en estas distancias y mayor variabilidad entre la horquilla esternal y el pezón.

Dentro de los estudios que han tenido en cuenta el desarrollo muscular en relación con la posición del CAP masculino, se citan a *Dhaliwal* y otros,⁽²¹⁾ quienes determinaron que, con el incremento en el desarrollo muscular del tórax, la posición del CAP puede alterarse, con tendencia a un desplazamiento inferolateral.

Tanini y otros⁽¹¹⁾ realizaron un estudio con el objetivo de crear un método sencillo de reposición del CAP en el transoperatorio; confirmaron que el CAP se relaciona de forma constante con el pectoral mayor, con una media de 3 cm del borde externo del pectoral y de 2,5 cm superior al punto más inferior de la sombra del pectoral en su continuidad con el eje horizontal que forma el surco submamario.

Con relación a las tres distancias fundamentales para determinar la localización del CAP masculino (horquilla esternal-pezón, surco submamario-pezón y línea axilar-

pezón), en esta investigación se demostró que no hubo diferencias según el color de la piel. No se encontró ningún artículo que estudiara la variable color de la piel en relación con la localización del CAP masculino. Con respecto a la talla, los resultados del presente estudio expresan diferencias relevantes en la distancia horquilla esternal-pezón; esta distancia fue mayor en individuos más altos.

Vaucher y otros⁽¹⁷⁾ determinaron múltiples distancias y la relacionaron con la talla, teniendo como resultado que los individuos de talla alta tienen una posición más inferior del CAP. *Beer* y otros,⁽²⁰⁾ con mediciones de múltiples distancias, concluyeron que las variables edad, peso, talla y IMC no tuvieron carácter predictor con relación a la localización del CAP.

Como conclusiones del estudio, se determinó que el CAP en el hombre cubano se caracterizó por un diámetro areolar pequeño, y un pezón de poca proyección y diámetro reducido; que las medidas para determinar la localización del complejo areola pezón tuvieron poca variabilidad entre los individuos estudiados y fueron muy similares a los reportes internacionales. No se demostró diferencia entre las distancias estudiadas para la localización del CAP en relación con el color de la piel. Se evidenció una diferencia significativa entre las mediciones de la distancia horquilla esternal-pezón con la masa muscular pectoral, al ser esta mayor en individuos con más desarrollo muscular. Se constataron diferencias en las mediciones de la distancia horquilla esternal-pezón con relación a la talla, con una mayor distancia en individuos más altos.

Referencias bibliográficas

1. Arian H, Alroudan D, Alkandari Q, Shuaib A. Cosmetic Surgery and the Diversity of Cultural and Ethnic Perceptions of Facial, Breast, and Gluteal Aesthetics in Women: A Comprehensive Review. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2023 [acceso 22/11/2024];16:1443-56. Disponible en: <https://www.dovepress.com/cosmetic-surgery-and-the-diversity-of-cultural-and-ethnic-perceptions-peer-reviewed-fulltext-article-CCID>
2. Friedman RM. Male Nipple Reduction. A Comprehensive Guide to Male Aesthetic and Reconstructive Plastic Surgery. Cham: Springer International Publishing; 2024. p. 361-8. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-48503-9_34
3. Kaoutzanis C, Schneeberger SJ, Wormer B, Song H, Ye F, Al Kassis S, et al. Current Perceptions of the Aesthetically Ideal Position and Size of the Male Nipple-Areola

Complex. *Aesthet Surg J*. 2020 [acceso 22/11/2024];40(5):NP228-37. Disponible en: <https://academic.oup.com/asj/article/40/5/NP228/5586725>

4. Kasai S, Shimizu Y, Nagasao T, Ohnishi F, Minabe T, Momosawa A, et al. An Anatomic Study of Nipple Position and Areola Size in Asian Men. *Aesthet Surg J*. 2015;35(2):NP20-7. DOI: <https://doi.org/10.1093/asj/sju023>

5. Frigerio G, Serre A, Engels PE, Kalbermatten DF, André-Lévigne D. Available techniques to minimize scars in surgical management of gynecomastia – a comprehensive review. *JPRAS Open*. 2024 [acceso 22/11/2024];42:256-67. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352587824001426>

6. Ramasamy K, Tripathee S, Murugesh A, Jesudass J, Sinha R, Alagarasan AR. A Single-Center Experience with Gynecomastia Treatment Using Liposuction, Complete Gland Removal, and Nipple Areola Complex Lifting Plaster Technique: A Review of 448 Patients. *Aesthetic Surg J Open Forum*. 2023;5:ojac095. DOI: <https://doi.org/10.1093/asjof/ojac095>

7. Mett TR, Krezdorn N, Luketina R, Boyce MK, Henseler H, Ipaktchi R, et al. Optimal Positioning of the Nipple–Areola Complex in Men Using the Mohrenheim-Estimated-Tangential-Tracking-Line (METT-Line): An Intuitive Approach. *Aesthetic Plast Surg*. 2017 [acceso 25/11/2024];41(6):1295-302. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00266-017-0941-9>

8. Ramella V, Stocco C, Grezar L, Spazzapan L, Papa G. A new male nipple areolar complex design in trans men chest masculinization. *Plast Reconstr Regen Surg*. 2022 [acceso 25/11/2024];58-63. Disponible en: <https://www.prrsjournal.com/article/view/31>

9. López A, Lena T, Genta J, Fossati G, López A, Lena T, et al. Mastectomía en pacientes transgénero con hipertrofia mamaria, ¿existe una técnica ideal? Revisión narrativa. *Cir Plástica Ibero-Latinoam*. 2023 [acceso 25/11/2024];49(3):245-54. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0376-78922023000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es

10. Sinder R. History of Breast Reduction. En: Avelar JM, editor. *Breast Surgery*. Cham: Springer International Publishing; 2018 [acceso 22/11/2024]. p. 77-117. Disponible en: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-54115-0_6

11. Tanini S, Lo Russo G. Shape, Position and Dimension of the Nipple Areola Complex in the Ideal Male Chest: A Quick and Simple Operating Room Technique.

Aesthetic Plast Surg. 2018 [acceso 22/11/2024];42(4):951-7. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00266-018-1131-0>

12. Gámez B, Valenzuela D, Domínguez C, Erazo C, Sepúlveda S, Alborno C. Reconstrucción del complejo areola-pezón en pacientes transgénero. Descripción de una modificación de la técnica quirúrgica. Rev Cir. 2024 [acceso 25/11/2024];76(5). Disponible en: <https://www.revistacirugia.cl/~revtacirugia23/index.php/revistacirugia/article/view/2176>

13. Atiyeh BS, Dibo SA, El Chafic AH. Vertical and Horizontal Coordinates of the Nipple-Areola Complex Position in Males. Ann Plast Surg. 2009 [acceso 23/11/2024];63(5):499. Disponible en: https://journals.lww.com/annalsplasticsurgery/abstract/2009/11000/vertical_and_horizontal_coordinates_of_the.8.aspx

14. Maas M, Howell AC, Gould DJ, Ray EC. The Ideal Male Nipple-Areola Complex: A Critical Review of the Literature and Discussion of Surgical Techniques for Female-to-Male Gender-Confirming Surgery. Ann Plast Surg. 2020 [acceso 22/11/2024];84(3):334. Disponible en: https://journals.lww.com/annalsplasticsurgery/abstract/2020/03000/the_ideal_male_nipple_areola_complex_a_critical.17.aspx

15. Mett TR, Krezdorn N, Luketina R, Boyce MK, Henseler H, Ipaktchi R, et al. Optimal Positioning of the Nipple-Areola Complex in Men Using the Mohrenheim-Estimated-Tangential-Tracking-Line (METT-Line): An Intuitive Approach. Aesthetic Plast Surg. 2017 [acceso 25/11/2024];41(6):1295-302. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00266-017-0941-9>

16. Shulman O, Badani E, Wolf Y, Hauben DJ. Appropriate Location of the Nipple-Areola Complex in Males: Plast Reconstr Surg. 2001 [acceso 23/11/2024];108(2):348-51. Disponible en: <http://journals.lww.com/00006534-200108000-00010>

17. Vaucher R, Dast S, Assaf N, Sinna R. Étude anatomique du complexe aérolo-mamelonnaire (CAM) chez l'homme. Ann Chir Plast Esthét. 2016 [acceso 23/11/2024];61(3):206-11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0294126016300188>

18. Lezana P, De Mito A, Mackfarlane M, Pefaur J. Masculinización torácica en pacientes trans. Rev argent cir plást. 2020;127-33. DOI: <https://doi.org/10.32825/RACP/202003/0127-0133>

19. Beckenstein MS, Windle BH, Stroup Jr RT. Anatomical parameters for nipple position and areolar diameter in males. *Annals of plastic surgery*. 1996;36(1):33-6. Disponible en: https://journals.lww.com/annalsplasticsurgery/abstract/1996/01000/Anatomical_Parameters_for_Nipple_Position_and.7.aspx
20. Beer GM, Budi S, Seifert B, Morgenthaler W, Infanger M, Meyer VE. Configuration and Localization of the Nipple-Areola Complex in Men. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2001;108(7):1947-52. Disponible en: https://journals.lww.com/plasreconsurg/Citation/2001/12000/Configuration_and_Localization_of_the.16.aspx
21. Dhaliwal K, Tan P, Khanna A. Should the 'normal' and 'ideal' nipple position in a male influence the surgeon when planning severe gynaecomastia correction? *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2022 [acceso 23/11/2024];75(4):1438-46. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S174868152100585>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Julio César Gálvez Chávez.

Curación de datos: Dayana Espinosa Roger, Rafael Ernesto Blanco Portelles y Susel Quesada Peña.

Análisis formal: Julio César Gálvez Chávez, Dayana Espinosa Roger, Rafael Ernesto Blanco Portelles y Susel Quesada Peña.

Investigación: Julio César Gálvez Chávez, Dayana Espinosa Roger y Rafael Ernesto Blanco Portelles.

Metodología: Susel Quesada Peña y Julio César Gálvez Chávez.

Administración del proyecto: Julio César Gálvez Chávez.

Supervisión: Julio César Gálvez Chávez y Susel Quesada Peña.

Validación: Julio César Gálvez Chávez y Susel Quesada Peña.

Visualización: Rafael Ernesto Blanco Portelles y Dayana Espinosa Roger.

Redacción-borrador original: Dayana Espinosa Roger.

Redacción-revisión y edición: Julio César Gálvez Chávez y Rafael Ernesto Blanco Portelles.