

## **Gluteoplastia de aumento con implantes intramusculares para el mejoramiento del contorno corporal**

Augmentation gluteoplasty with intramuscular implants to improve the physical measurement

Alicia María Tamayo Carbón<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5006-266X>

Diana Katherine Cuastumal Figueroa<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5277-281X>

Carlos Alberto Gaitán García<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8341-0480>

Olga Rodríguez Sánchez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5042-3851>

<sup>1</sup>Hospital Clínico-Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [aliciatamayo67@gmail.com](mailto:aliciatamayo67@gmail.com)

### **RESUMEN**

**Introducción:** La región glútea ha sido considerada una de las zonas más observadas tanto en mujeres como en hombres y constituye un ícono representativo de belleza corporal. En los últimos años se ha incrementado el deseo de las féminas de aumentar esta región anatómica con implantes.

**Objetivo:** Determinar los resultados estéticos de la gluteoplastia de aumento con implantes intramusculares.

**Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo de 25 mujeres que acudieron a la consulta externa del Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Clínico-Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, desde agosto de 2016 hasta febrero de 2019, para solicitar el aumento de su región glútea con implantes.

**Resultados:** En la serie predominaron el grupo etario de 31 a 40 años (36,0 %) y el fototipo de piel III (88,0 %); asimismo, solo 6 pacientes presentaron complicaciones (24,0 %), entre las cuales sobresalieron el seroma (20,8 %), la asimetría (12,5 %) y la

dehiscencia de la sutura (8,3 %). Se observó un aumento significativo de la proyección glútea después de la intervención ( $\alpha=0,05$ ) y los resultados fueron buenos en la mayoría de las integrantes de la muestra (84,0 %).

**Conclusiones:** La gluteoplastia de aumento con implantes intramusculares es un procedimiento seguro y ofrece resultados estéticos favorables.

**Palabras clave:** gluteoplastia de aumento; implante intramuscular; gel cohesivo de silicona; atención secundaria de salud.

## ABSTRACT

**Introduction:** Gluteal region has been considered one of the most observed areas either in women as in men and constitutes a representative icon of corporal beauty. In the last years the desire of women to increase this anatomical region with implants has been increased.

**Objective:** To determine the aesthetic results of the augmentation gluteoplasty with intramuscular implants.

**Methods:** A prospective, longitudinal and descriptive study of 25 women that went to the Plastic Surgery Service outpatient consultation of Hermanos Ameijeiras Clinical Surgical Hospital was carried out from August, 2016 to February, 2019, to request the increase of the gluteal region with implants.

**Results:** In the series there was a prevalence of the 31 to 40 age group (36.0%) and the skin phototype III (88.0%); also only 6 patients presented complications (24.0%), among which seroma (20.8%), asymmetry (12.5%) and anastomotic dehiscence (8.3%) were notable. A significant increase of the gluteal projection after the intervention was observed ( $\alpha =0.05$ ) and the results were good in most of the members of the sample (84.0%).

**Conclusions:** The augmentation gluteoplasty with intramuscular implants is a safe procedure and offers favorable aesthetic results.

**Keywords:** augmentation gluteoplasty; intramuscular implant; silicone cohesive gel; secondary health care.

Recibido: 10/05/2023

Aprobado: 30/08/2023

## Introducción

El fácil acceso a la información ha permitido que se produzca una globalización del concepto de belleza, dirigido a mantener una apariencia juvenil; de ahí que se requiera cada vez más de la cirugía plástica. En ese sentido, el aumento de los glúteos con implantes es de uno de los procedimientos estéticos más solicitados en el mundo, mayoritariamente por femeninas y personas jóvenes, quienes buscan acercarse a una expectativa social, mejorar el contorno corporal y alcanzar una figura perfecta.<sup>(1)</sup>

En el transcurso de la historia la región glútea ha sido una de las zonas más observadas tanto en mujeres como en hombres, y se ha tomado como ícono representativo de belleza corporal, por lo que significa un aspecto importante en la autopercepción del paciente.

Durante los últimos años han existido variaciones respecto al espacio de colocación de los implantes glúteos, así como en el diseño de la prótesis, los materiales y las vías de acceso quirúrgico, con el fin de mejorar los resultados estéticos.<sup>(1)</sup>

Esta técnica inició en 1961, cuando Farina realizó la resección de lipodistrofias de trocánteres mediante una incisión vertical, con elevación y rotación de un colgajo lateral en el muslo para corregir la ptosis del polo inferior de los glúteos. Posteriormente, en 1973, Cocke y Buchuk presentaron el primer trabajo exitoso de aumento glúteo con fines estéticos, para lo cual utilizaron un implante redondo y de mayor proyección que el implante mamario. Más adelante, en 1977, González Ulloa, pionero en la reconstrucción de esta área, presentó un estudio relacionado con la corrección de glúteos hipoplásicos. Luego, en 1991, describió su experiencia durante una década, donde utilizó el espacio subcutáneo con incisión subglútea e implante oval de gel de silicona y superficie lisa.<sup>(2)</sup>

Asimismo, Robles, Tagliapietra y Grande, en 1984, detallaron su experiencia en 9 casos tratados con la técnica submuscular de gluteoplastia (espacio de Robles), en la que

realizaron una incisión en el pliegue subglúteo y emplearon implante redondo de gel de silicona y superficie lisa.<sup>(2,3)</sup>

Por su parte, Vergara y Marcos describieron el diseño de implantes glúteos de forma oval o de almendra, anatómicos de superficie texturizada o lisa, de gel cohesivo de silicona o de elastómero sólido y de consistencia blanda, a través de una incisión en el pliegue interglúteo. Finalmente, Vergara y Amezcua publicaron en 2003 su experiencia de 15 años con implantes glúteos intramusculares, así como resultados, complicaciones, técnica quirúrgica, tipos de implantes, indicaciones y normas a seguir para la obtención de excelentes resultados.<sup>(2,4)</sup>

El aumento de una región corporal con el uso de implantes de gel cohesivo de silicona es un tema debatido internacionalmente, con elementos a favor y en contra de la técnica. De esta manera, con el transcurso del tiempo, mayor será el conocimiento sobre las complicaciones que pueden surgir a largo plazo; de hecho, ya se informó el primer caso de linfoma anaplásico de células gigantes en una paciente con implantes glúteos.<sup>(5)</sup> No obstante, es considerada una opción de tratamiento quirúrgico útil, cuyos resultados dependen de la adecuada selección del paciente y de la pericia del profesional encargado.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente expresado, se decidió desarrollar el presente estudio para determinar los resultados estéticos de la gluteoplastia de aumento con implantes intramusculares, así como identificar las complicaciones y evaluar la satisfacción de las pacientes.

## **Métodos**

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo de 25 mujeres que acudieron a la consulta externa del Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Clínico-Quirúrgico Hermanos Ameijeiras de La Habana, desde agosto de 2016 hasta febrero de 2019, para solicitar el aumento de su región glútea con implantes.

Como criterios de inclusión figuraron: la participación voluntaria, expresada a través de la firma del consentimiento informado; las edades de 19-60 años y haber solicitado

aumento de glúteo, pero no desear la técnica de lipotransferencia o no disponer de zona donante para esta. Fueron excluidas del estudio las embarazadas, las mujeres en período de lactancia, con enfermedades agudas o crónicas descompensadas, con malnutrición y hábito de fumar, así como también las que recibieron inyección previa de biopolímeros en la región glútea, además de lipoinyección antes de los últimos 12 meses.

Las pacientes fueron ingresadas un día antes de la intervención quirúrgica para realizarles las medidas generales preoperatorias, firmar el consentimiento informado e indicarles antibioticoterapia profiláctica y sedación.

A todas las féminas se les efectuó estudio fotográfico (de frente, de perfil y oblicuo) y se les midió el punto de máxima proyección en vista lateral; igualmente, se hizo el marcaje preoperatorio de la región glútea, primero con la paciente de pie y después acostada. Luego se establecieron los siguientes puntos de referencia: límites superior (borde posterosuperior de la cresta ilíaca), inferior (surco subglúteo) y medio (a 4 cm del pliegue interglúteo). A partir de dichos puntos se determinó el borde lateral del bolsillo, siempre evitando salir del borde externo del músculo glúteo. Se midió la distancia entre los límites superior e inferior, se dividió en 3 tercios iguales y el tercio superior se dejó libre de implante; mientras que el tercio medio y ligeramente el polo craneal del inferior (aproximadamente 2-4 cm) fue ocupado por este. Generalmente, el tercio inferior debe quedar libre de implante para conservar la zona de apoyo (isquion) para sentarse (fig. 1).



**Fig.1.** Marcación preoperatoria

### **Descripción de la técnica quirúrgica**

Con la paciente colocada en decúbito prono, bajo anestesia general y previa asepsia y

antisepsia del área quirúrgica, se procedió a aislar la región anal con una compresa suturada a la piel, mediante una incisión interglútea de 5-7 cm, a partir de la zona hiperpigmentada anal o a 2-3 cm del borde superior del ano, y luego se hizo una incisión sobre la aponeurosis del músculo glúteo mayor, de unos 4 cm, además de una disección roma intramuscular para formar una cavidad (espacio virtual) entre las fibras del músculo glúteo mayor (espacio intramuscular).

Asimismo, se colocó un disector Da-Cruz en la región cefalocaudal para crear bolsillo intramuscular y dejar las fibras musculares del glúteo mayor aproximadamente 2 cm por arriba y por abajo del implante para cubrirlo completamente.

Se revisó la hemostasia y se procedió a colocar los implantes de gel cohesivo de silicona, anatómicos y lisos, que oscilaron entre 210 y 325 cm<sup>3</sup>, así como drenaje de succión negativa. Se suturó por planos, es decir, se inició desde la capa musculoaponeurótica, capa grasa, de la dermis a la fascia presacra (ligamento sacrocutánneo) para crear el surco interglúteo.

Una vez efectuado el proceder, las pacientes recibieron antibioticoterapia y analgesia; en tanto se les indicó ambulación temprana como medida profiláctica para evitar trombos, además de valoración posoperatoria a las 24 horas y, en lo adelante, a los 7 días, al mes, así como a los 3, 6 y 12 meses.

Se utilizaron las frecuencias absoluta y relativa para variables cualitativas, además de la media y desviación estándar para las cuantitativas. Se aplicó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para identificar las diferencias en la medición de la proyección glútea antes y después de la intervención, con un nivel de significación de  $\alpha = 0,05$ .

La investigación se realizó conforme a lo establecido en la 64<sup>a</sup> Asamblea General de la Declaración de Helsinki,<sup>(6)</sup> con la aprobación del Consejo Científico y el Comité de Ética Médica de la institución.

## Resultados

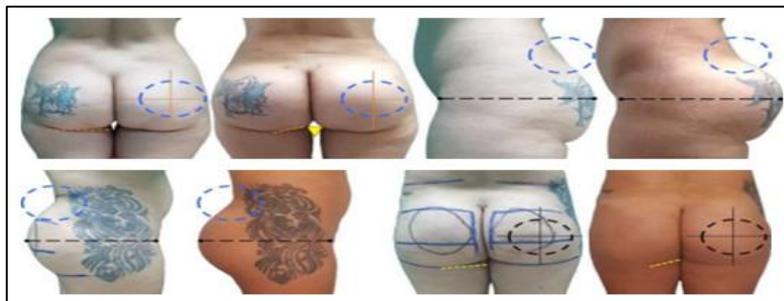
En la serie predominaron el grupo etario de 31-40 años (36,0 %), seguido por las menores de 31 años y las mayores de 40 (32,0 %, respectivamente). Con referencia al

fototipo de piel se identificó que 22 correspondieron al grado III (88,0 %), 2 al V (8,0 %) y 1 al VI (4,0 %).

Los resultados del procedimiento quirúrgico (tabla 1 y fig. 2) fueron buenos en 21 pacientes (84,0 %), quienes cumplieron con los 5 criterios de mejoría establecidos (forma, tamaño, proyección, simetría y cicatriz poco visible). Solo en 4 féminas se consideró regular (16,0 %), al cumplir con 4 de dichos criterios.

**Tabla 1.** Proyección glútea preoperatoria y posoperatoria al año

Pacientes	Proyección glútea en cm			
	Preoperatorio		Posoperatorio	
	Izquierdo	Derecho	Izquierdo	Derecho
1	24,0	23,5	26,0	25,5
2	25,0	24,5	27,0	26,0
3	23,0	24,0	25,0	26,0
4	24,5	25,0	26,0	27,0
5	26,0	26,5	29,0	28,5
6	22,0	22,5	24,0	25,0
7	24,5	25,0	28,0	28,5
8	23,0	22,0	25,0	24,5
9	28,0	27,0	30,0	29,0
10	24,0	23,5	27,0	26,0
11	22,5	23,0	25,5	25,0
12	26,0	27,0	28,0	28,5
13	24,5	25,0	28,0	27,5
14	25,0	24,5	28,0	27,5
15	24,0	23,0	27,0	25,5
16	28,0	26,5	31,0	30,0
17	29,0	30,0	32,0	32,5
18	25,0	24,0	27,0	26,0
19	23,0	23,5	25,0	26,0
20	24,0	22,5	26,0	25,0
21	25,5	24,0	27,0	28,0
22	28,0	28,5	30,5	31,0
23	29,0	27,5	31,5	30,0
24	23,0	22,5	25,0	25,5
25	27,0	26,0	27,5	27,0



**Fig. 2.** Proyección glútea preoperatoria y posoperatoria un año después (vistas posterior y lateral)

En la tabla 2 se aprecia que después del tratamiento quirúrgico el aumento promedio en ambos glúteos fue de aproximadamente 2 cm, lo cual resultó significativo según el análisis de los estadígrafos.

**Tabla 2.** Proyección glútea antes y después de la intervención

Región glútea	Estadígrafos de medición (media y desviación estándar)		Prueba de Wilcoxon (valor de p)
	Preoperatorio	Posoperatorio	
Izquierda	25,1 ± 2,1	27,4 ± 2,2	0,000
Derecha	24,8 ± 2,1	27,2 ± 2,1	0,000

Por otra parte, solo 6 integrantes de la muestra presentaron complicaciones (24,9 %), entre las que sobresalieron el seroma en 5 (20,8 %), la dehiscencia de la herida en 2 (8,3 %) y la asimetría en 3 (2,5 %). Resulta oportuno destacar que en algunas pacientes aparecieron 2 o más complicaciones.

## Discusión

El concepto de belleza se concibe como un conjunto de características específicas que resultan agradables para la sociedad. En ese sentido, el contorno glúteo representa un atributo de gran importancia en la determinación del aspecto físico; por tanto, esta fascinación por alcanzar estándares de belleza ha conllevado a que muchas personas recurran a la cirugía plástica y estética en busca de mejoría física y emocional, ya que el hecho de sentirse bien con sí mismas genera sentimiento de felicidad y eleva la autoestima.<sup>(6,7)</sup>

Con referencia al sexo, el predominio del femenino en la actual serie (el total de la muestra) coincide con lo registrado en la bibliografía<sup>(8,9)</sup> acerca de que la demanda de procedimientos de aumento glúteo es mayor por parte de las féminas.

De igual manera, en Latinoamérica y regiones del Caribe existe una cultura orientada a la búsqueda del cuerpo perfecto; sin embargo, con la finalidad de alcanzar este objetivo, el individuo recurre comúnmente a procedimientos que no siempre son realizados por

profesionales idóneos, quienes utilizan sustancias que si bien mejoran el aspecto visual del contorno glúteo, no aseguran una biocompatibilidad con los tejidos de esa zona.

Petit *et al*<sup>(10)</sup> exponen en su estudio que la media de edad de las mujeres que solicitaron aumento de glúteo con implantes submusculares fue de 38 años. En la actual serie se coincidió con este resultado, pues la mayoría de las pacientes tenían entre 31 y 40 años, lo que puede estar relacionado con las modificaciones en el estilo de vida de la mujer a estas edades a causa del embarazo, los cambios hormonales y el sedentarismo, por citar algunos factores, que las llevan a realizarse transformaciones corporales.

Otros autores<sup>(11)</sup> aseveran que los pacientes de piel negra solicitan con menor frecuencia el aumento de glúteos. Al respecto, estudios efectuados en la población cubana demuestran que la composición genética promedio es como sigue: 73 % de origen europeo, 26 % africano y 1 % indígena; de igual manera ocurre en la población chilena, con 57,2 % de descendencia europea, 38,7 % americana y 2,5 % africana, por lo cual presentan semejanzas en cuanto al grosor del músculo glúteo mayor.<sup>(12)</sup> En el presente estudio se obtuvieron resultados análogos, dado por el hecho de que las personas de descendencia europea presentan un músculo glúteo de menor tamaño. Por este mismo motivo fue necesario realizar el bolsillo intramuscular a no más de 2 cm de espesor del músculo glúteo mayor para evitar las posibles lesiones de estructuras vasculares y nerviosas que se encuentran a mayor profundidad.

En otro orden de ideas, Cárdenas *et al*,<sup>(13)</sup> en su estudio sobre gluteoplastia combinada tridimensional mediante liposucción, implantes glúteos y transferencia de grasa, obtuvieron resultados satisfactorios; hallazgo similar a los de la presente casuística, donde se evidenció mejoría en cuanto a forma, tamaño, proyección, simetría glútea, grado elevado de satisfacción de la paciente, cicatriz poco visible y ausencia de complicaciones. Los resultados regulares pudieran estar relacionados con el cuidado posoperatorio (uso inadecuado de fajas glúteas y pronta realización de ejercicio físico), lo cual repercute en el resultado final.

También se resalta la importancia de conocer la anatomía de la región glútea para efectuar una adecuada planificación y confección del bolsillo intramuscular. La gluteoplastia de aumento es una técnica con una curva de aprendizaje moderadamente

fácil de realizar con buenos resultados y mínimas complicaciones, siempre que se lleve a cabo por especialistas certificados. En efecto, al delimitar el área para confeccionar el bolsillo intramuscular disminuye el riesgo de sobrepasar el plano muscular hacia el tejido adiposo o elaborar un bolsillo demasiado grande, el cual facilita el cambio de la posición inicial de la prótesis glútea; asimismo, al preservar el ligamento sacrocutáneo el cierre de la incisión es más fácil y permite formar la ranura interglútea.<sup>(14)</sup>

Asserson *et al*<sup>(15)</sup> informan en su estudio una tasa global de complicaciones de 12,4 %, principalmente en quienes recibieron implantes (31,4 %), donde prevalecieron la asimetría, la contractura capsular, el hematoma, la infección, el dolor, el seroma, el ensanchamiento de cicatrices y la dehiscencia de la herida; otros autores<sup>(10)</sup> hallaron predominio del retraso en la cicatrización y exposición del implante.

En la presente serie se encontraron complicaciones menores que fueron solucionadas sin necesidad de reintervención quirúrgica. Lo anterior puede estar relacionado con el hecho de que al realizar un menor decolado en la fascia del músculo glúteo mayor, unido a la compresión externa de la zona interglútea con apósitos estériles, disminuye la formación de seromas y, con ello, de espacios muertos en dicha región; de igual modo, al conservar el ligamento cutáneo sacral disminuye la dehiscencia de la herida, al funcionar como una base firme e inmóvil para anclar los dos bordes de la herida.

Algunos autores,<sup>(13)</sup> citados previamente, describen el uso de implantes glúteos con un volumen promedio de 300 cm<sup>3</sup>; hallazgo que concordó con lo aquí obtenido, donde se evidenció, además, una mejoría en la proyección de la región glútea de aproximadamente 2 cm en el punto máximo, con modificaciones mínimas en el transcurso de un año; de ahí que las pacientes manifestaron estar satisfechas con los resultados, como igualmente se halló en el estudio de Cao y Sheng.<sup>(7)</sup>

En conclusión, la gluteoplastia de aumento con implante glúteo intramuscular es un procedimiento seguro, siempre que se domine la anatomía la región glútea y se tengan en cuenta los principios para la colocación de materiales aloplásticos, pues ofrece buenos resultados estéticos, con el mínimo de complicaciones, lo que ha sido constatado objetivamente.

## Referencias bibliográficas

1. Dai Y, Chen Y, Hu Y, Zhang L. Current knowledge and future perspectives of buttock augmentation: a bibliometric analysis from 1999 to 2021. *Aesthetic Plast Surg.* 2023 [citado 22/08/2022];47(3):1091-1103. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2452-45492019000100035](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492019000100035)
2. Danilla S, Quispe D, Erazo C, Andrades P, Schulz R, Albornoz C, et al . Gluteoplastia de aumento con implantes de silicona con técnica XYZ. Serie de casos. *Rev Cir.* 2019 [citado 22/08/2022];71(1):35-41. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00266-022-03140-x>
3. González-Ulloa M. Gluteoplasty: a ten-year report. *Aesthetic Plast Surg.* 1991 [citado 22/08/2022]; 15(1):85-91. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF0227383>
4. Vergara R, Amezcua H. Intramuscular gluteal implants: 15 years' experience. *Aesthet Surg J.* 2003 [citado 22/08/2022];23(2):86-91. Disponible en: <https://academic.oup.com/asi/article/23/2/86/188367?login=false>
5. Jiménez Avilés A. Linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes fuera de la mama. *Cir. Plást. Iberolatinoam.* 2023 [citado 22/08/2022];49(1):17-24. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0376-78922023000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922023000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
6. Shrestha B, Dunn L. The Declaration of Helsinki on Medical Research involving human subjects: A Review of Seventh Revision. *J Nepal Health Res Counc.* 2020 [citado 22/08/2022];17(4):548-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32001865/>
7. Cao W, Sheng L. Buttock Augmentation with Fat Grafting. *Clin Plast Surg.* 2023 [citado 22/08/2022];50(1):171-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0094129822000712?via%3Dihub>
8. Isakson MH, Vasilakis V, Kortesis BG, Hunstad JP, Bharti G. Avulsion fat graft gluteoplasty: technique overview. *Ann Plast Surg.* 2020 [citado

- 22/08/2022];84(6):S375-81. Disponible en:  
<https://europepmc.org/article/med/32149851>
9. Ramos da Silva CG, Guimarães FS, Aboudib JH, Morales PJ. Intramuscular gluteoplasty: a comparative study between different incisional access. *Plast Reconstr Surg.* 2023 [citado 22/08/2022];152(1). Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36728462/>
10. Petit F, Colli M, Badiali V, Ebaa S, Salval A. Buttocks Volume Augmentation with Submuscular Implants: 100 cases series. *Plast Reconstr Surg.* 2022;149(3):615-22.
11. Ren R, Zhao H. Tridimensional Combined Gluteoplasty: Liposuction, Buttock Implants, and Fat Transfer. *Plast Reconstr Surg.* 2021 [citado 22/08/2022];148(5):848e. Disponible en:  
[https://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2021/11000/Tridimensional\\_Combined\\_Gluteoplasty\\_Liposuction,.56.aspx](https://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2021/11000/Tridimensional_Combined_Gluteoplasty_Liposuction,.56.aspx)
12. Escobar Vega H, Expósito Jalturin A, Tamayo Carbón AM, Lázaro Sánchez MA, Morales Novo J, Valdés Estrada MJ. Gluteoplastia de aumento con injerto graso autólogo y plasma rico en plaquetas activado. *Acta Médica.* 2021 [citado 22/08/2022];22(3). Disponible en: <https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/190>
13. Cárdenas Camarena L, Trujillo Méndez R, Díaz Barriga JC. Tridimensional combined gluteoplasty: liposuction, buttock implants, and fat transfer. *Plast Reconstr Surg.* 2020 [citado 22/08/2022];146(1):53-63. Disponible en:  
[https://journals.lww.com/plasreconsurg/abstract/2020/07000/tridimensional\\_combined\\_gluteoplasty\\_liposuction,.11.aspx](https://journals.lww.com/plasreconsurg/abstract/2020/07000/tridimensional_combined_gluteoplasty_liposuction,.11.aspx)
14. Trignano E, Tettamanzi M, Liperi C, Beatrici E, Serra PL, Trignano C, et al. Outcomes of Intramuscular Gluteal Augmentation With Implants Using Tumescent Local Anesthesia. *Aesthetic Plast Surg.* 2023 [citado 22/08/2022]. Disponible en:  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00266-023-03342-x>
15. Asserson DB, Kulinich AG, Orbay H, Sahar DE. Differences in Complication Rates of Gluteoplasty Procedures That Utilize Autologous Fat Grafting, Implants, or Local Flaps. *Ann Plast Surg.* 2019 [citado 22/08/2022];82(5 Suppl 4):342-4. Disponible en:  
[https://journals.lww.com/annalsplasticsurgery/fulltext/2019/05004/differences\\_in\\_complication\\_rates\\_of\\_gluteoplasty.14.aspx](https://journals.lww.com/annalsplasticsurgery/fulltext/2019/05004/differences_in_complication_rates_of_gluteoplasty.14.aspx)

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

### **Contribución de los autores**

Alicia María Tamayo Carbón: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición. Participación: 70 %.

Diana Katherine Cuastumal Figueroa: análisis formal, investigación, metodología, visualización, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición. Participación: 20 %.

Carlos Alberto Gaitán García: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, validación, visualización, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición. Participación: 5 %.

Olga Rodríguez Sánchez: redacción-borrador original. Participación: 5 %.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).