

ISSN 0120-4157

Biomédica

Revista del Instituto Nacional de Salud

PUBLICACIÓN ANTICIPADA EN LINEA

El Comité Editorial de *Biomédica* ya aprobó para publicación este manuscrito, teniendo en cuenta los conceptos de los pares académicos que lo evaluaron. Se publica anticipadamente en versión pdf en forma provisional con base en la última versión electrónica del manuscrito pero sin que aún haya sido diagramado ni se le haya hecho la corrección de estilo.

Siéntase libre de descargar, usar, distribuir y citar esta versión preliminar tal y como lo indicamos pero, por favor, recuerde que la versión impresa final y en formato pdf pueden ser diferentes.

Citación provisional:

Castro CM, Ríos CA, López CA, Ospina ML, Ortiz Y. Efectos adversos derivados del uso de sustancias modelantes en Cali, Colombia. *Biomédica*. 2021;41 (1).

Recibido: 08-07-20

Aceptado: 15-10-20

Publicación en línea: 16-10-20

**Efectos adversos derivados del uso de sustancias modelantes en Cali,
Colombia**

**Adverse effects derived from the use of modeling substances in Cali,
Colombia**

Efectos adversos por modelantes

Claudia Marcela Castro ¹, Carlos Alberto Ríos ², Carlos Alejandro López ², Martha
Lucía Ospina ², Yamileth Ortiz ³

¹ Equipo Banco de Proyectos, Dirección de Investigación en Salud Pública, Instituto
Nacional de Salud, Bogotá, D.C., Colombia

² Centro Médico Santuario, Cali, Colombia

³ Dirección General, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, D.C., Colombia

⁴ Dirección de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Bogotá,
D.C., Colombia

Correspondencia:

Claudia Marcela Castro, Equipo Banco de Proyectos, Dirección de Investigación en
Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Avenida calle 26 -51-20, Bogotá, D.C.,
Colombia

Tel. +57 1 3124549030

ccastro@ins.gov.co

Contribuciones de los autores:

Carlos Ríos y Carlos López: concepción y diseño; obtención y extracción de datos.

Martha Ospina: concepción y diseño.

Yamileth Ortiz: análisis de los datos.

Claudia Castro participó en todas las etapas del estudio.

Todos los autores participaron en la escritura y revisión del manuscrito.

Introducción. El deseo de mejorar la apariencia física mediante métodos sencillos y económicos ha generado de forma indiscriminada la aplicación de sustancias modelantes y con ello, el surgimiento de la alopecia iatrogénica, enfermedad cada vez más prevalente en Latinoamérica.

Objetivo. Describir las características epidemiológicas y los efectos adversos derivados del uso de sustancias modelantes en un grupo de pacientes en la ciudad de Cali, Colombia.

Materiales y métodos. Se realizó una revisión retrospectiva de historias clínicas de pacientes que acudieron a consulta por complicaciones derivadas del uso de sustancias modelantes durante un sexenio.

Resultados. Se incluyeron 1322 pacientes. El 95,5% de los pacientes eran mujeres. Las edades oscilaron entre 19 y 83 años, con una media de 39 años. El sitio anatómico de mayor infiltración con efectos adversos por sustancias modelantes fueron los glúteos, la asimetría y el aumento del volumen del lugar infiltrado fueron los signos más comunes, mientras el dolor, las alteraciones del ánimo y la depresión y/o ansiedad los síntomas más percibidos. El 33,6% desconocían la sustancia aplicada, un 28,1% refirieron haberse aplicado biopolímeros; estos procedimientos en su mayoría fueron realizados por personal no idóneo.

Conclusiones. La atención de estos pacientes requiere de equipos multidisciplinarios para establecer alternativas de tratamiento buscando mejorar su calidad de vida. Además de la regulación a establecimientos y las medidas respectivas de vigilancia, inspección y control en la importación y uso de estas sustancias

Palabras clave: biopolímeros; efectos adversos; enfermedad iatrogénica; contraindicaciones de los procedimientos; estética; procedimientos quirúrgicos reconstructivos.

Introduction: The desire to improve physical appearance through simple and economical methods has indiscriminately generated the application of modeling substances and thus the emergence of iatrogenic allogenosis, a disease increasingly prevalent in Latin America.

Objective: To describe epidemiological characteristics and adverse effects arising from the use of modeling substances in a group of patients in the city of Cali, Colombia.

Materials and methods: A retrospective review of medical records of patients who came to consultation for complications arising from the use of modeling substances during a six-year period was conducted.

Results: 1322 patients were included. 95.5% of patients were women. The ages ranged from 19 to 83 years, with an average of 39 years. The most infiltrated anatomical site with adverse effects by modeling substances were buttocks, asymmetry and increased volume of the infiltrated site were the most common signs, while pain, mood disturbances and depression and/or anxiety were the most perceived symptoms. 41.8% were unknown to the applied substance, 28.5% reported biopolymers; these procedures were mostly performed by unsuitable personnel.

Conclusions: The care of these patients requires multidisciplinary teams to establish treatment alternatives seeking to improve their quality of life. In addition to the regulation of establishments and the respective measures of surveillance, inspection and control in the importation and use of these substances

Key words: biopolymers; adverse effects; iatrogenic disease; contraindications, procedure; esthetics; reconstructive surgical procedures.

Durante los últimos años se ha observado un incremento en la utilización de sustancias modelantes para mejorar la apariencia física, bajo la premisa que son métodos sencillos, poco dolorosos y económicos, desconociendo las posibles consecuencias y complicaciones (1).

De acuerdo a la última encuesta de la Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética, durante el año 2018 los tratamientos inyectables representaron el 76% de los procedimientos no quirúrgicos en los 10 países con mayor número de procedimientos estéticos a nivel global, presentándose un cambio en las tendencias, en las cuales las intervenciones no quirúrgicas se han convertido en una opción para quienes desean cambiar su apariencia en la que los resultados se evidencian inmediatamente después de la inyección (2).

La inyección de fluidos de alta densidad o sustancias modelantes, clasificados como sustancias reabsorbibles (ácido hialurónico, ácido poli L-láctico, fosfato tricálcico y el polisacárido recubierto de alginato); no absorbibles (silicona, la poliaquilamida, poliacrilamida, el polimetilmetacrilato); y otras sustancias (aceites vegetales, aceite de motor, cera de abeja y grasa animal) (3-8), utilizadas indiscriminadamente por personal experto e inexperto con el propósito de modelar el contorno corporal han generado una nueva enfermedad conocida como enfermedad por modelantes o alojenosis iatrogénica (9), cuyas consecuencias se están convirtiendo en un problema emergente de salud principalmente en los países de Latinoamérica.

Las consecuencias de su uso involucran daños físicos, mentales y económicos. Las reacciones adversas más comunes comprenden formaciones quísticas con riesgo potencial de infección y abscesos, formación de granulomas, adelgazamiento de la piel con cambios tróficos como esclerosis, hipo o hiperpigmentación, fístulas hasta necrosis progresiva hacia la profundidad del tejido. Aunque el porcentaje de casos

que han terminado con sepsis severa, discapacidad y muerte son menores, estas complicaciones están siendo documentadas (1,5,10). Se han descrito tres momentos en la historia natural de la aplicación de los modelantes: la muerte inmediata después de su aplicación, signos de irritación en un tiempo corto o mediato cercano a la aplicación, y, síntomas tardíos que pueden aparecer sólo después de muchos años; en algunos casos aparentemente se producen efectos secundarios no visibles (11).

De acuerdo con Martínez y colaboradores, Brasil, Argentina, Venezuela, Colombia y México lideran las cifras epidémicas a nivel mundial. Dos estudios recientes en Colombia han reportado el desarrollo de este síndrome en un curso de 10 años a 18 años (9,11).

En Colombia no existen cifras oficiales que cuantifiquen la problemática, existen algunos estudios que están proporcionando evidencias para sensibilizar a los tomadores de decisión sobre las medidas que deberían ser adoptadas. Este artículo tiene como propósito describir las características epidemiológicas y los efectos adversos derivados del uso de sustancias modelantes en un grupo de pacientes en la ciudad de Cali.

Materiales y métodos

Diseño

Se realizó un estudio observacional retrospectivo en el Centro Médico Santuario de la ciudad de Cali en el periodo 2013 a 2018. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes que consultaron por reacciones adversas derivadas del uso de sustancias modelantes de cualquier edad, sexo y lugar de procedencia, cuyas variables no tuviesen pérdida de información. El cuestionario de recolección de datos incluyó variables demográficas (edad, sexo, lugar de residencia), clínicas (síntomas, signos)

y relacionadas con el contexto de aplicación de la sustancia. Los datos fueron consolidados en Excel y procesados en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 12. Se realizó un análisis descriptivo utilizando medidas de frecuencia central, frecuencias absolutas y relativas.

Consideraciones éticas

El proyecto obtuvo aprobación del Comité de Ética y Metodologías de la Investigación (CEMIN) del Instituto Nacional de Salud, código CTIN-21-2017.

Resultados

Durante el período de estudio, 1322 pacientes consultaron por un efecto adverso o complicación por el uso de una sustancia modelante, de ellos, el 95,5% eran mujeres. Las edades oscilaron entre 19 y 83 años, con una media de 39 años [SD±12,2], el 61,9% de los pacientes tenían entre 30 a 49 años al momento de la consulta (cuadro 1).

El 89,2% de los pacientes tenían un sitio anatómico infiltrado, el 9,8% dos lugares y el 1,1% tres. El sitio anatómico infiltrado con mayor frecuencia fueron los glúteos 74,4% seguidos por el rostro 19%, en menos del 1% se encontraron como área de infiltración, la región abdominal, el pene y los brazos.

En el comportamiento por lugar anatómico infiltrado se encontraron diferencias por sexo, las mujeres tenían mayor infiltración en glúteos y en regiones como piernas y abdomen, mientras en los hombres las infiltraciones fueron en rostro y brazos (cuadro 2).

Con relación a los rangos de edad, el 44,4% de los pacientes que se infiltraron los glúteos tenían al momento de la consulta entre 30 a 39 años continuaba en ese orden el grupo de 40 a 49 años. En los casos con infiltraciones en el rostro, uno de cada tres pacientes tenían entre 50 a 59 años, en este mismo rango de edad fueron

referidas la mayoría de las infiltraciones en piernas. En los adultos jóvenes de 30 a 39 años, sus infiltraciones además de glúteos eran regiones anatómicas como senos y pene. El 14,3% de los pacientes con infiltración en abdomen tenían 19 años (cuadro 2).

La sustancia aplicada se desconocía por el 41,8% de los pacientes, el 28,5% refirieron biopolímeros, el 14% ácido hialurónico, el 7,1% otras sustancias como aceites, grasa animal, vitamina C y plasma, el 3,7% polimetacrilato, el 2,4% silicona y el 2,4% colágeno.

Al detallar las sustancias infiltradas en glúteos se encontró en un 50% biopolímeros, 28% ácido hialurónico, 18,5% otras sustancias y 7,6% polimetacrilato.

Los pacientes reportaron durante la primera consulta más de un signo y síntoma debido al evento adverso producido por la aplicación de la sustancia modelante, la asimetría del lugar y el aumento de su volumen fueron los signos más identificados en los pacientes, mientras el dolor, las alteraciones del ánimo y la depresión y/o ansiedad los síntomas más percibidos (cuadro 3).

De acuerdo con la información de la historia clínica, el 88,0% de los pacientes refirieron antecedentes quirúrgicos por diferentes causas. El 7,7% presentó migración de la sustancia infiltrada, las más frecuentes fueron 33% biopolímeros y 13% ácido hialurónico.

Los pacientes refirieron que la mayoría de los procedimientos habían sido realizados por esteticistas, continuaban en ese orden médicos generales, profesionales de la salud incluidos odontólogos, enfermeras y fisioterapeutas, médicos cirujanos plásticos y otros incluyendo abogados y tatuadores (figura 1).

Al indagar por el lugar del procedimiento, 65,2% fueron centros de estética, 11,5% en el sitio de residencia de quien aplicó la sustancia, 9% en consultorios o clínicas y el 4,5% realizados a domicilio.

Discusión

Las sustancias modelantes son usadas por hombres y mujeres de todas las edades con el fin de mejorar la apariencia física. De acuerdo con los resultados de este estudio, la mayoría de los pacientes tenían edades entre 30 a 49 años al momento de la consulta por un evento adverso, sin embargo, los grupos de edad reportados por regiones infiltradas corresponden a la edad en que se manifestó el evento adverso lo cual no implica el tiempo de depósito o migración de la sustancia en el organismo. La infiltración de glúteos fue la más común en este rango de edad, mientras en los mayores de 60 años la facial.

En México, Martínez y colaboradores (3) reportaron dentro de los sitios anatómicos más afectados los glúteos (38,5%), piernas (18%), muslos (15,4%) y senos (11,8%); en Cali - Colombia, la infiltración de piernas y senos no fue tan prevalente lo cual podría explicarse por diferencias en el número de pacientes entre los estudios o por factores culturales entre países.

El 10,9% de los pacientes en este estudio se realizaron más de un procedimiento de infiltración en lugares anatómicos diferentes, lo cual supone una condición agravada, representando un desafío para el cirujano dado que en la mayoría de ocasiones deben realizarse varias cirugías. Entre las técnicas de manejo terapéutico que buscan brindar soluciones al paciente, sólo la resección y el retiro de la sustancia infiltrada ha reportado buenos resultados, acarreando deformidades y la necesidad de reconstrucción de los defectos resultantes (5).

Las sustancias modelantes infiltradas en el cuerpo deberían ser seguras, biocompatibles, no inmunogénicas, no carcinogénicas, no teratogénicas, no infecciosas, no migratorias, y de fácil extracción (12,13). En este estudio, el 36% de los pacientes se inyectaron sustancias ilegales como biopolímeros y aceites, el 28% de los pacientes con infiltración en glúteos manifestaron haberse inyectado ácido hialurónico. La aplicación de grandes volúmenes de ácido hialurónico en glúteos específicamente sería inviable económicamente por su alto costo, por lo que se supone, que lo que se aplica es una sustancia fraudulenta (11). Los estudios de seguridad del ácido hialurónico no han evidenciado efectos secundarios, sólo se ha reportado la formación de nódulos por colocación superficial del producto y en pocos casos, la aparición tardía de reacciones granulomatosas atribuidas a una posible reacción alérgica, reacción a cuerpo extraño, infección, absceso estéril y biofilm (14). Es importante que el personal que aplica la sustancia modelante tenga comprensión detallada de la anatomía humana, que seleccione adecuadamente los pacientes y productos, y que tenga conocimiento de las técnicas correctas de preparación e inyección, preferiblemente debería ser realizado por un cirujano plástico (15).

Frente a los signos y síntomas, la asimetría, el aumento de volumen y el dolor fueron similares a los reportados en México; las infecciones solo se presentaron en el 2,6% siendo inferior a los resultados en México cuyo porcentaje fue 11,7%, estudio en que se encontró *Mycobacterium fortuitum* y *Escherichia coli* productora de beta-lactamasa de espectro extendido (BLEE) (3).

Es de destacar, que el 88% de los pacientes presentaban antecedentes quirúrgicos por diferentes causas. En estudios prospectivos será importante evaluar el tipo de

procedimiento quirúrgico que antecedió sumado a estudios inmunológicos que permitan establecer una posible explicación o relación.

Se ha descrito que el uso de sustancias modelantes como aceite mineral, ácido hialurónico, colágeno y silicona pueden inducir enfermedades inmunomediadas, y en algunos casos, el desarrollo del síndrome autoinmune / inflamatorio por adyuvantes (ASIA) presentando síntomas como artralgia y fatiga crónica, asociados a un proceso inflamatorio crónico (16,17).

Cerca del 50% reportaron alteraciones en el estado de ánimo y depresión, como se refirió inicialmente esta problemática va más allá del aspecto físico, involucrando aspectos psicológicos y económicos que pueden conllevar a la ocurrencia de gastos catastróficos en salud. Esta problemática tiene un impacto social que llega a los medios de comunicación, un impacto económico y legal que compromete al sistema de salud con altos costos. Aunque en la mayoría de los casos la reparación quirúrgica es asumida por el paciente, si lo asume su EPS, el costo del dinero de bolsillo no se ha calculado (11).

En nuestro estudio la migración de la sustancia hacia sitios lejanos del sitio inyectado se presentó en el 7,7% con consecuencias y secuelas dolorosas que en algunos casos no resulta tratable. Esta migración depende de la viscosidad de la sustancia y el incremento en la presión local ante la aplicación de masajes, inclusive puede presentarse entre tres a 15 años post aplicación (18,19).

Siendo este un procedimiento ilegal en su mayoría se esperaba que las personas que realizaron las infiltraciones no hicieran parte del sector salud, sin embargo, el 20% de las infiltraciones las realizaron médicos, incluidos médicos especialistas como dermatólogos o cirujanos plásticos, esto podría estar relacionado con el lucro,

el desconocimiento en los efectos adversos por su aplicación o la utilización de sustancias ilícitas de dudosa procedencia, adquiridas a muy bajos costos (14). La falta de regulación en el país para el uso de estas sustancias sumado al limitado control y vigilancia de los centros de estética se correlaciona con los resultados de este estudio, más del 65% de los procedimientos fueron realizados en estos sitios. Cala-Uribe y colaboradores relacionaron varios casos de mortalidad y lesiones personales con la infiltración de materiales extraños luego de la revisión de expedientes judiciales de la Fiscalía General de la Nación en Colombia (20). Ante los vacíos en el conocimiento en el tema, es necesario que grupos multidisciplinarios aborden la problemática en pro de dar respuestas a los pacientes sobre alternativas de tratamiento y mejoramiento de la calidad de vida, además de la regulación y generación de políticas de vigilancia y control.

Conflicto de intereses

Todos los autores certificamos que no existe conflicto de intereses.

Financiación

Este estudio fue financiado por Colciencias, actual Ministerio de Ciencia y Tecnología - Minciencias, proyecto código 210477758178.

Referencias

1. **Gordillo J, Alegre E, Torres I, Mendieta M, Sastré N.** Abordaje multidisciplinario de la enfermedad humana por infiltración de sustancias modelantes. *Cir Plást Iberolatinoam.* 2013;39:269-77.
<https://doi.org/10.4321/S0376-78922013000300009>
2. **International Society of Aesthetic Plastic Surgery.** International survey on aesthetic/cosmetic procedures performed in 2018. Fecha de consulta: 27 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.isaps.org/wp->

3. **Cabo F, Alcolea J, Bové I, Pedret C, Trelles M.** Ecografía de los materiales de relleno inyectables y su interés en el seguimiento diagnóstico. *Cir Plást Iberolatinoam.* 2012;38:179-87. <https://doi.org/10.4321/S0376-78922012000200012>
4. **Martínez A, Asz D, Gutiérrez D, Serena T, Lozano A, Sánchez L, et al.** A case series and a review of the literature on foreign modelling agent reaction: an emerging problem. *Int Wound J.* 2017; 14:546-54. <https://doi.org/10.1111/iwj.12643>
5. **Domínguez A, Haddad J, Torres I, Jiménez G, Satré N, Espinosa S.** Enfermedad por modelantes: problemática actual en México y presentación de casos. *Cir Plást Iberolatinoam.* 2013;39:399-405. <https://doi.org/10.4321/S0376-78922013000400010>
6. **Ricaurte A, Castaño D, Castro J, De Paz D, Echeverry D.** Alogenosis iatrogénica vs Alogenosis Secundaria en Cali. A propósito de 12 casos. *Colomb Forense.* 2016; 3:61-72. <https://doi.org/10.16925/cf.v3i2.1778>
7. **Priego B, Cárdenas R, Pérez C, Rincón L, Torres G, Haddad J.** Enfermedad humana por modelantes. Análisis de sustancias con espectrometría de resonancia magnética. *Cir Plast.* 2010; 20:120-23.
8. **Hu H, Fang H, Chiu Y.** Delayed-onset edematous foreign body granulomas 40 years after augmentation rhinoplasty by silicone implant combined with liquid silicone injection. *Aesthetic. Plast Surg.* 2017;41:637-40. <http://doi.org/10.1007/s00266-017-0790-6>
9. **Coiffman F.** Alogenosis iatrogénica. Una nueva enfermedad. *Cir Plást Iberolatinoam.* 2008;34:1-8.

10. **Sanz H, Eróstegui C.** Alogenosis latrogénica, el Gran Peligro de los Biopolímeros. *Rev Cient Cienc Med.* 2010;13:31-4.
11. **López C.** Aplicación de biopolímeros o sustancias modelantes como un problema de salud pública en la ciudad de Cali. {Tesis}. Cali: Universidad del Valle; 2018.
12. **Broder K, Cohen S.** An overview of permanent and semipermanent fillers. *Plast Reconstr Surg.* 2006;118 (Suppl 3):7s–14s.
<https://doi.org/10.1097/01.prs.0000234900.26676.0b>
13. **Liu M, Beynet D, Gharavi N.** Overview of deep dermal fillers. *Facial Plast Surg.* 2019;35:224-9. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1688843>
14. **Bailey S, Cohen J, Kenkel J.** Etiology, prevention, and treatment of dermal filler complications. *Aesthet Surg J.* 2011;31:110-21.
<https://doi.org/10.1177/1090820X10391083>.
15. **Signorini M, Liew S, Sundaram H, De Boule K, Goodman G, Monheit G, et al.** Global aesthetics consensus: avoidance and management of complications from hyaluronic acid fillers - evidence- and opinion-based review and consensus recommendations. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137:961-71. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000002184>
16. **Cohen J.** Autoinflammatory/autoimmunity syndrome induced by adjuvants (ASIA; Shoenfeld's syndrome): A new flame. *Autoimmun Rev.* 2018;17:1259-64. <https://doi.org/doi:10.1016/j.autrev.2018.07.003>
17. **Jara L, Vera O, Medina G, Cruz M, Martínez M, García G, et al.** Autoimmune/Inflammatory Syndrome Induced by Adjuvants (Shoenfeld's Syndrome). In: Perricone C, Shoenfeld Y. *Mosaic of Autoimmunity: The novel factors of autoimmune diseases.* London: Elsevier; 2019. p. 569-80.

18. **Di Benedetto G, Pierangeli M, Scalise A, Bertani A.** Paraffin oil injection in the body: an obsolete and destructive procedure. *Ann Plast Surg.* 2002;49:391-6. <https://doi.org/10.1097/00000637-200210000-00010>
19. **Priego R, Rincón R, Serrano A, Torres B, Haddad J, Del Vecchy C.** Clasificación y tratamiento de la enfermedad mamaria por modelantes. *Cir Plast.* 2010;20:112-9.
20. **Cala L, Navarro A, León J, Buitrago D, Teherán A.** Características de individuos sometidos a infiltración de materiales extraños con fines estéticos sobre los que se realizó investigación judicial en Colombia. *Cir Plast Iberolatinoam.* 2017;43:137-41.

Cuadro 1. Características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio.

Centro Médico Santuario, Cali. 2013-2018

Variable	Categoría	Casos	%
Sexo	Femenino	1262	95,5
	Masculino	57	4,3
Grupos de edad	19	2	0,2
	20-29	232	17,5
	30-39	518	39,2
	40-49	290	21,9
	50-59	187	14,1
	60-69	62	4,7
	Mayor de 70	14	1,1
Lugar de procedencia	Valle del Cauca	935	70,7
	Cauca	38	2,9
	Antioquia	31	2,3
	Bogotá	24	1,8
	Otros departamentos	115	8,7
	Otros países	179	13,5

Cuadro 2. Comportamiento por sexo y rango de edad por lugar anatómico infiltrado.

Centro Médico Santuario. Cali, Colombia 2013-2018

Características demográficas		Porcentaje por lugar anatómico infiltrado (%)						
		Glúteos	Rostro	Piernas	Senos	Abdomen	Pene	Brazos
Sexo	Mujer	97,4	90,3	100	100	100	0	0
	Hombre	2,6	9,7	0	0	0	100	100
Rango de edad	19	0.2	0	0	0	14.3	0	0
	20-29	20.2	8.7	10.4	14.3	28.6*	0	0
	30-39	44.4*	17.0	18.8	40.0	28.6	50.0	100
	40-49	22.1	21.0	27.1	28.6*	0	16.7	0
	50-59	10.7	33.0	41.7*	17.1	28.6	16.7	0
	60-69	2.1	15.9*	2.1	0	0	16.7	0
	>70	0.4	4.3	0	0	0	0	0

*Lugar anatómico infiltrado más común por rango de edad.

Cuadro 3. Signos y síntomas más comunes presentados por los pacientes. Centro Médico Santuario, Cali, 2013-2018

Signos	Casos	%
Asimetría	1183	89,5
Aumento de volumen del lugar inyectado	935	70,7
Eritema	804	60,8
Hiperpigmentación	740	56,0
Cambio en el contorno del implante inyectado (deformidad)	736	55,7
Síntoma	Casos	%
Dolor general	865	65,4
Alteraciones en el estado de ánimo	766	57,9
Dolores musculares	680	51,4
Depresión y/o ansiedad	667	50,5
Dolores articulares	613	46,4

Figura 1. Personal referido por los pacientes como responsables de la aplicación de la sustancia modelante. Centro Médico Santuario, Cali, 2013-2018

