

Marco legal para la prevención de procedimientos estéticos con sustancias modelantes

Legal framework for preventing aesthetic procedures with modeling substances

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

Reinol Delfín García Moreiro² <https://orcid.org/0000-0001-9083-513X>

Dagmara Cejas Bernet² <https://orcid.org/0000-0002-2065-7259>

Diana Katherine Cuastumal Figueroa¹ <https://orcid.org/0000-0001-5277-281X>

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

²Ministerio de Salud Pública. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: aliciatamayo67@gmail.com

RESUMEN

En la actualidad, la alojenosis iatrogénica es una condición reconocida en todo el orbe, especialmente en Latinoamérica, donde es evidente la ausencia de control en la administración de sustancias no reguladas con fines estéticos, lo que ha devenido un problema emergente por la magnitud de las complicaciones, ya que algunos productos, como aceites minerales, hidrocarburos, silicona industrial, generan graves consecuencias, tanto locales como sistémicas, en el organismo. Muchos países aún no han regulado la prohibición de esta práctica, aunque cada día son más las campañas para prevenirla; sin embargo, al mismo tiempo aumenta la incidencia de la enfermedad en todo el mundo por el incremento de estos procedimientos estéticos. Al respecto, en Cuba, el creciente número de afectados por esta causa evidencia vulnerabilidad en el cumplimiento de lo establecido hasta la fecha, por lo que se impone instaurar un marco



legal de estricto cumplimiento que regule la inyección de sustancias modelantes con fines estéticos.

Palabras clave: alojenosis iatrogénica; procedimientos estéticos; sustancias modelantes; normas jurídicas; vigilancia sanitaria.

ABSTRACT

Currently, iatrogenic allojenosis is a condition recognized throughout the world, especially in Latin America, where the absence of control in the administration of unregulated substances for aesthetic purposes is evident, which has become an emerging problem due to the magnitude of complications, since some products, such as mineral oils, hydrocarbons, industrial silicone, generate serious consequences, both local and systemic, in the body. Many countries have not yet regulated the prohibition of this practice, although every day there are more campaigns to prevent it. However, at the same time the incidence of the disease increases worldwide due to the increase in these aesthetic procedures. In this regard, in Cuba, the growing number of people affected by this cause shows vulnerability in compliance with what has been established to date, that is why it is necessary to establish a legal framework of strict compliance that regulates the injection of modeling substances for aesthetic purposes.

Keywords: iatrogenic allojenosis; aesthetic procedures; modeling substances; enacted statutes; health surveillance.

Recibido: 29/08/2023

Aprobado: 13/10/2023

Introducción

La salud humana es el bien máspreciado de las sociedades, desde lo individual hasta el bienestar colectivo, pasando por el control del medioambiente, la salud animal y vegetal, el desarrollo económico y social; por la planificación de la salud pública a la que se



integran diferentes actores. De ahí que esta expresión debe también reflejarse en la integración de la legislación sanitaria con el resto de las legislaciones nacionales; por ellos, aun cuando existan constituciones que prioricen los cuidados a la salud humana, leyes sanitarias actualizadas y marcos regulatorios de control, no es suficiente si otros espacios normativos no incorporan en sus postulados las contribuciones para un desarrollo armónico del hombre, especialmente los vinculados a los códigos civiles, penales, de trabajo, de familia, de protección a los datos personales, al medioambiente; de seguridad alimentaria, entre otros.^(1,2)

En Cuba, con mayores aciertos y diagnósticos críticos, se cuenta con estas diferentes herramientas sanitarias que son también legales; no obstante, deben perfeccionarse los mecanismos de control a la actividad sanitaria en el ámbito estatal y no estatal, de forma que puedan establecerse las pautas organizativas de los marcos de actuación de las especialidades médicas y sus impactos en la salud del hombre.

La apertura de las redes sociales y la informatización en el país comenzó una revolución cultural por la difusión de resultados que eran atractivos para un sector de la población con ansias de modificar su cuerpo, y para otro sector oportunista que vio una opción de fácil enriquecimiento. Se convirtió en moda la inyección de sustancias modelantes de origen desconocido con fines estéticos y aumentaron los afectados por alojenosis iatrogénica.

Cabe señalar que la alojenosis iatrogénica es una enfermedad producida por la inyección de sustancias con alta antigenicidad, extrañas al cuerpo, que, una vez administradas, producen reacción celular fibrohistiocitaria y migración del producto a distancia.⁽³⁾

Entre 2018 y 2023, con la reducción de las cirugías estéticas, asociado a la limitación de recursos durante la pandemia de COVID-19, se incrementó la consulta de urgencias por alojenosis iatrogénica con cuadros clínicos diferentes a los descritos en la bibliografía. Las personas, desesperadas, asistían a cualquier sitio con la finalidad de mejorar su apariencia en el mínimo tiempo posible, con métodos sencillos y aparentemente seguros. Se modificó la forma de presentación de la alojenosis; las inyecciones ya se aplicaban en Cuba en locales adaptados, gimnasios y salones de belleza, por personal no calificado, con sustancias de producción nacional, en este caso, reconstituyentes



musculares, silicona capilar, aceites comestibles, industriales y vehículos de medicamentos. Se encontró una nueva presentación de la enfermedad, con manifestaciones que aparecían en un tiempo inferior a seis meses y la migración de la sustancia modelante en otras direcciones; esto llevó a cambios en los protocolos asistenciales de actuación.⁽⁴⁾

En los sistemas de salud, los servicios de cirugía plástica y caumatología se consideran sistemas tecnológicos por compartir aspectos técnicos, de carácter organizativo y de tipo cultural. Su desempeño, en colaboración con grupos multidisciplinarios, permite realizar con calidad la reconstrucción integral del hombre de manera gratuita, sin discriminar procedencia social, género, color de la piel o profesión.⁽⁵⁾

Los aspectos esenciales de su misión se dirigen a satisfacer los requerimientos asistenciales clinicoquirúrgicos de la población sobre la base de los avances de la ciencia y la técnica y con una elevada calidad humana durante la prestación de los servicios, donde es prioridad controlar las prácticas de acciones de salud extrainstitucionales.⁽⁵⁾

Respecto a la función asesora de los ministerios de salud, puede y debe avanzarse más en la autopreparación del personal sanitario, pero también en la educación en salud que debe realizarse a la población en general y a otros profesionales y activistas que participan, desde sus funciones, en el cuidado de la salud humana como bien primordial del desarrollo individual y de la sociedad.

Se pretende fomentar acciones de prevención basadas en las leyes dictadas a nivel internacional, su difusión y alerta a la población susceptible con el objetivo de concentrar toda la información necesaria para la prevención de la alojenosis iatrogénica.

Desarrollo

En la actualidad la alojenosis iatrogénica es una condición reconocida en todo el mundo, especialmente en Latinoamérica, en donde es clara la ausencia de control.⁽⁶⁾

La administración de sustancias no reguladas con fines estéticos constituye un problema emergente que desafía el manejo correcto de sus complicaciones. Productos como



aceites minerales, hidrocarburos, silicona industrial, llevan a consecuencias en el organismo, tanto locales como sistémicas.⁽⁷⁾ Esto es un fenómeno de implicación mundial que involucra a la población de Argentina, Australia, Brasil, China, Colombia, Cuba, Egipto, Indonesia, Italia, Japón, Corea del Sur, México, Países Bajos, Perú, Ucrania, Uruguay, Venezuela, por mencionar algunos.

Martínez *et al*,⁽⁸⁾ en 2017, informaron que Brasil, Argentina, Venezuela, Colombia y México habían alcanzado proporciones epidémicas debido a la ausencia de regulaciones. Según la encuesta realizada por la Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética durante el 2019, los tratamientos inyectables representaron 76 % de los procedimientos no quirúrgicos.⁽⁹⁾ Ripalda *et al*⁽¹⁰⁾ refieren que existe una mayor tendencia a usar materiales no aprobados en Latinoamérica en comparación con Europa, donde 70 % son colocados por cosmetólogos. Coiffman,⁽¹¹⁾ en 2008, alerta que, en valores conservadores, cerca de un millón de personas, en su mayoría mujeres, habían sido víctimas en Iberoamérica de esta enfermedad.

Dado el incremento de personas afectadas por este padecimiento y la gravedad de las complicaciones que coloca en riesgo la vida de los pacientes, la Comisión de Salud del Parlamento Latinoamericano y Caribeño, el 5 de septiembre de 2014 aprobó en La Habana, Cuba, la Ley Marco mediante la cual se regula, controla y fiscaliza la aplicación de sustancias de rellenos en tratamientos con fines estéticos en América Latina y el Caribe; sin embargo, a pesar de esta normatividad, los casos van cada vez más en ascenso. Esta reunión tuvo la participación de Argentina, Aruba, Brasil, Bolivia, Costa Rica, Cuba, Curacao, Chile, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. En el artículo 15 de este parlamento se incita a preparar campañas de difusión comunicacional sobre los riesgos de los tratamientos estéticos con sustancias de rellenos en colegios, universidades, lugares públicos y en medios de comunicación masivos, en pro de proteger la salud de los ciudadanos (fig.).⁽¹²⁾



Numero de ley	Año	País	URL
40065	2012	Venezuela	https://vlexvenezuela.com/vid/resolucion-mediante-modifica-resolucion-861349811
Ley marco Comisión de Salud del Parlamento Latinoamericano y Caribeño	2014	Argentina Aruba Brasil Bolivia Costa Rica Cuba Curacao Chile Ecuador México Panamá Paraguay Perú Uruguay Venezuela	https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2018/07/06/COMP_06_07_2018.html
20679	2018	Costa Rica	http://www.aselex.cr/boletines/Proyecto-20679.pdf
31014	2020	Perú	https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/ADLP/Normas_Legales/31014-LEY.pdf
Artículo 141 del código penal	2022	México	https://congresocdmx.gob.mx/comsoc-congreso-local-tipificapenalmente-conductas-contramujeres-trans-3517-1.html#:~:text=Los%20legisladores%20aprobaron%20agregar%20el,salud%2C%20sean%20temporales%20o%20permanentes
2316	2023	Colombia	https://cirugiaplastica.org.co/ley-que-regula-y-sanciona-uso-de-biopolimeros-es-un-avance-en-salud-publica/

Fig. Regulaciones vigentes

A pesar de todas estas medidas preventivas, diez años después de esta reunión, la situación está peor, lo que puede deberse a que en un inicio hubo flexibilidad por el surgimiento de sustancias de relleno aprobadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos, pero se ha prostituido el relleno corporal y facial a biopolímeros y sustancias sintéticas que deben ser prohibidas.⁽¹³⁾

Culshaw *et al*⁽¹⁴⁾ refieren un incremento de las cirugías plásticas en Venezuela, a la par de los procedimientos clandestinos, con el fin de mejorar la apariencia física; negocio que, según describen los autores, es muy lucrativo y avanza a pesar de las constantes campañas de prevención. Registran un aproximado de 300 000 pacientes afectados por la aplicación de siliconas de uso en ordenadores y baterías de cocina. Por este motivo, en el año 2012 el Gobierno venezolano publicó la Resolución No. 40065 que prohíbe el uso de sustancias de relleno con fines estéticos, tales como biopolímeros, polímeros y afines; sin embargo, han crecido los negocios ilegales como los centros de estética y salones.⁽¹⁵⁾

En Colombia, de acuerdo con los documentos consultados, no existen cifras oficiales que cuantifiquen el desarrollo de esta enfermedad, solo algunos estudios que aportan datos



comprobados, con el fin de sensibilizar sobre las graves complicaciones de la alojenosis iatrogénica. Coiffman,⁽¹¹⁾ en 2008, presentó los resultados de un estudio de 10 años en una muestra de 342 pacientes, mientras que Castro *et al*⁽¹⁶⁾ notificaron 1322 casos y Ricaurte *et al*,⁽¹⁷⁾ por otro lado, evaluaron a 12 pacientes. Esto demuestra que, a pesar de ser una enfermedad que va en ascenso exponencial y se ha convertido en un problema de salud pública, la evidencia sobre el tema es escasa. Como lo refieren García *et al*,⁽¹⁸⁾ existe como agravante la falta de estadísticas oficiales con el número de cirugías estéticas realizadas, el total de demandas por año y el número exacto de muertes por esta causa, todo lo que puede estar dado por una falta de judicialización a las personas que aplican de manera ilegal y en lugares no certificados estas sustancias; sin embargo, en el 2023 el Gobierno colombiano aprobó la Ley 2316 que regula y sanciona el uso de biopolímeros y establece medidas a favor de los ciudadanos.⁽¹⁹⁾

Los pocos estudios a los que se ha podido acceder en Ecuador señalan a la población transexual. Ripalda *et al*⁽¹⁰⁾ publicaron un estudio transversal no experimental en 22 transexuales, donde 91 % desconocían o conocían muy poco de la enfermedad. En este país, aún no se registra una ley específica que prohíba la aplicación de estas sustancias, todavía se encuentra como un proyecto de ley sobre el uso indebido de biopolímeros según lo comunicado por la Sociedad Ecuatoriana de Cirugía Plástica en el 2018.⁽²⁰⁾

De acuerdo con el informe del año 2018 en Bolivia, durante los últimos diez años se produjeron alrededor de 358 casos de alojenosis iatrogénica por cada mil usuarios, de los cuales 97 % correspondían a mujeres; cifra que hasta la actualidad ha ido incrementándose debido a la negligencia de las personas que inyectan estos productos y la poca información de las víctimas,⁽¹⁰⁾ a pesar de que en el 2014 la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados aprobó el envío de una minuta al Ministerio de Salud para que mediante una resolución prohíba el ingreso, la comercialización y el uso de biopolímeros como rellenos estéticos; ley que, hasta donde investigaron los autores de este artículo, no ha sido establecida.

No existen estadísticas alusivas a la prevalencia de esta enfermedad en Perú, ni a su incidencia, complicaciones o secuelas. Lazarte *et al*⁽²¹⁾ registran su estudio en 34 pacientes que consultaron por secuelas derivadas de la infiltración de sustancias de relleno aplicadas en 97% por una cosmiatra, lo que ratifica el gran intrusismo que existe



en todos los procedimientos referentes a la especialidad. Como medida de prevención y alerta para impedir el incremento de estos pacientes, en marzo del 2020 se estipuló la Ley No. 31014 que regula el uso de sustancias modelantes en tratamientos corporales con fines estéticos y define dicho procedimiento un como acto médico, con el fin de proteger la vida e integridad física y psicológica de los ciudadanos que los buscan.⁽²²⁾

México es otro de los países afectados por esta enfermedad y, según Corrales *et al*,⁽³⁾ actualmente es uno de los que más publica sobre sus complicaciones. En el Hospital General, uno de los más grandes centros de referencia en el tratamiento de pacientes con alojenosis iatrogénica de esa nación, fueron registrados 177 afectados en un lapso de cuatro años.⁽²³⁾ Martínez *et al*⁽⁶⁾ afirman que cada vez se detectan más casos porque continúa el uso clandestino de la sustancia y las complicaciones se manifiestan años después de su aplicación. La regulación legal la decretaron en el 2022, en el Diario Oficial de la Federación, en los artículos 81, 83, 271 y 272 de la Ley General de Salud, los cuales prohíben el uso de estas sustancias.⁽²⁴⁾

A pesar de la marcada evidencia sobre los malos resultados y riesgos al administrar estas sustancias, continúan siendo aplicadas por personas no calificadas. La vanidad se ha adueñado de peluqueros, masajistas, esteticistas y hasta médicos y cirujanos, que se aprovechan para inyectarlas con fines lucrativos. En Chile, de acuerdo con la información recopilada por los autores de este artículo, no existen publicaciones científicas acerca de la incidencia de esta entidad clínica, solo se halló un artículo publicado en el 2005 —no por cirujanos plásticos— referente a una paciente con siliconomas por la inyección en los glúteos; sin embargo, aún no se ha legislado el uso de biopolímeros.⁽²⁵⁾

Cada día se conocen más los peligros de la inyección de sustancias modelantes, este sigue siendo un procedimiento muy frecuente que genera complicaciones graves y pone en riesgo la vida de los pacientes, quienes la mayoría de las veces desconocen la sustancia y la forma de prevención que se han utilizado. Son muchos los países latinoamericanos que aún no han regulado la prohibición de esta práctica, pero cada día son más las campañas para prevenirla, aunque a la par aumenta también la incidencia de la enfermedad, pues, a pesar de que muchos especialistas la limitan en este sector sanitario mediante el incremento de procedimientos estéticos, los casos graves pueden



llegar a ser más comunes y la presencia de afectación sistémica y migración del producto serían más probables.

En Cuba también existe este fenómeno mundial. En tal sentido, los marcos legales en materia sanitaria deben garantizar transformaciones periódicas atendiendo, entre otros elementos, a los determinantes sociales de la salud, los cambios demográficos y económicos que ocurren en las sociedades; deben permitir la validación periódica de experiencias satisfactorias nacionales y foráneas, y además que en sus postulados se establezca la responsabilidad de las instituciones, en general, y de las personas con la salud individual y colectiva, para lograr sistemas de salud más integrales y efectivos que contribuyan a una mayor esperanza de vida al nacer, a la apropiación de estilos de vida saludables, una mayor calidad de vida y de inserción social de las personas, el retraso en la aparición de enfermedades no transmisibles y la elevación de acciones de control sanitario.

En una valoración preliminar sobre la obtención de marcos legales nacionales efectivos en materia sanitaria, se consideró que estos deben ser concebidos como “ensambles” legislativos generales y ramales, teniendo en cuenta que una sola regulación, en un área específica, no permite la organización y el control seguro de los múltiples procesos que intervienen en la consecución del bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedades en las personas y la sociedad en su conjunto.

El ensamble legislativo debe disponer sobre los tratados internacionales suscritos por los estados, que permitan su implementación en el ordenamiento jurídico nacional, la adopción de constituciones nacionales que reconozcan de forma expresa el respeto a los derechos humanos, específicamente los referidos a la dignidad humana, el derecho a la vida, la salud, la paz, la justicia, la libertad y la igualdad de todas las personas ante la ley y la sociedad, a poseer la misma protección por parte de las autoridades, sin ningún tipo de discriminación, y a establecer la responsabilidad del Estado de garantizar la prestación de servicios de salud gratuitos, accesibles y con calidad

Asimismo, es de vital importancia que se reconozcan de forma expresa las funciones gubernamentales, locales y nacionales, multidisciplinarias, que de manera interrelacionada e intersectorial contribuyan al control social y administrativo sobre la salud humana, desde la habilitación para el ejercicio de la profesión hasta las



regulaciones que aseguren la utilización segura de productos, equipos y dispositivos médicos, ya sea en el ámbito sanitario o en otros que pretendan brindar servicios vinculados a la salud humana; de igual modo, el ensamble legislativo efectivo nacional debe contener los mecanismos que permitan el estudio y la adopción de políticas públicas para la actualización permanente de los procesos asistenciales y las herramientas para su control.

Resulta de especial significación el trabajo de los órganos parlamentarios con cronogramas legislativos enfocados en los cuidados a la salud, que permiten adoptar postulados de rango superior, lo que obliga a su cumplimiento en toda la sociedad y en los diferentes sectores con funciones en el control sanitario.

Igualmente, los estados deberían contar con leyes de salud y presupuestarias que planifiquen y garanticen las prioridades de seguridad e inocuidad alimentaria, los controles transfronterizos de cualquier producto que pueda tener impactos en la salud de las personas, así como el establecimiento de autoridades reguladoras en materia sanitaria.

Los autores del presente estudio consideran estratégico que los estados, en sus marcos legales en materia sanitaria, establezcan la rectoría y gobernanza de los ministerios de salud y su función asesora para el resto de las instituciones, los sectores y los gobiernos, además del acceso y la gratuidad a los servicios de atención, los derechos de los usuarios, los deberes y las obligaciones de los estados y gobiernos, los estándares de calidad y mecanismos de control técnico, planificación, distribución y formación de los recursos humanos propios; los grupos asesores de especialización encargados de estudiar y proponer estrategias y programas sanitarios nacionales y locales, así como la actualización periódica de las guías de buenas prácticas clínicas que utilizan los servicios en su labor cotidiana.

Conclusiones

Se impone instaurar un marco legal de estricto cumplimiento que regule la inyección de sustancias modelantes con fines estéticos, pues el aumento considerable y permanente



de afectados por esta causa evidencia vulnerabilidad en el cumplimiento de lo establecido hasta la fecha.

Referencias bibliográficas

1. McCartney G, Popham F, McMaster R, Cumbers A. Defining health and health inequalities. *Public Health*. 2019 [citado 13/06/2023];172:22-30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6558275/>
2. Garg A, Homer CJ, Dworkin PH. Addressing Social Determinants of Health: Challenges and Opportunities in a Value-Based Model. *Pediatrics*. 2019 [citado 13/06/2023];143(4):e20182355. Disponible en: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/143/4/e20182355/37178/Addressing-Social-Determinants-of-Health?autologincheck=redirected>
3. Corrales MF, Restrepo R, Calle E, Morales D. Biopolymer sarcoid-like foreign-body granulomas: Case report and literature review. *Biomedica*. 2022 [citado 13/06/2023];42(1):8-16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9365448/>
4. Tamayo Carbón AM, Cuastumal Figueroa DK, Cuastumal Figueroa ED. Influencia de pandemia covid- 19 en el espectro clínico terapéutico de la alojenosis iatrogénica en Cuba. *Cir Estetic Repar*. 2023 [citado 13/06/2023];1(1). Disponible en: <https://revcer.sld.cu/index.php/cer/article/view/2>
5. García Moreiro R, Ayup García D, Rodríguez Cardona J, Milián Vázquez P, Castañeda Abascal I. La mejora del clima organizacional en los servicios asistenciales desde el enfoque de práctica tecnológica. *Acta Médica*. 2022 [citado 13/06/2023];23(4). Disponible en: <https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/356>
6. Martínez Gutiérrez LE, Parrado Leal IL. Aspectos introductorios a la responsabilidad penal médica por cirugías estéticas. *Revista Nueva Época*. 2019 [citado 13/06/2023];(52):43-67. Disponible en: https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/nueva_epoca/article/view/6096/5628



7. Ruiz Ortega MG, Adum Ruiz JH, Alcívar Alcívar FS, Leone Jiménez PA. Los biopolímeros y sus consecuencias: alojenosis iatrogénica. RECIAMUC. 2021 [citado 13/06/2023];5(1):180-8. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/607/933>
8. Martínez Villarreal AA, Asz Sigall D, Gutiérrez Mendoza D, Serena TE, Lozano Platonoff A, Sanchez Cruz LY, et al. A case series and a review of the literature on foreign modelling agent reaction: an emerging problem. Int Wound J. 2017 [citado 13/06/2023];14(3):546-54. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7950136/>
9. International Society of Aesthetic Plastic Surgery. International survey on aesthetic/cosmetic procedures performed in 2019 [citado 13/06/2023]. Disponible en: <https://www.isaps.org/media/pubgf4jc/global-survey-full-report-2019-english.pdf>
10. Ripalda A, Loja A, Lilian V, Herrera P, Freitas PJ. Consecuencias clínicas del uso de biopolímeros como prácticas de auto-atención en el proceso de transformación corporal en personas transexuales. FacSalud Unemi. 2018 [citado 13/06/2023];2(2):46-52. Disponible en: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/723/616>
11. Coiffman F. Alojenosis iatrogénica: Una nueva enfermedad. Cir Plást Iberolatinoam. 2008 [citado 13/06/2023];34(1):1-10. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922008000100002&lng=es
12. Comisión de Salud del Parlamento Latinoamericano y caribeño. La gaceta n° 122 del 06 de julio del 2018. Ley que regula, controla y fiscaliza el uso y aplicación de sustancias de rellenos en tratamientos con fines estéticos. 2014 [citado 13/06/2023]. Disponible en: https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2018/07/06/COMP_06_07_2018.html
13. Puerta Sarmiento GE, Modragón I, Echeverri A, Sua LF, Bonilla Abadía F, Aguirre Valencia D. Autoimmune/ inflammatory syndrome induced by adjuvants (ASIA), medical treatment of severe systemic compromise: case report. Colomb Med (Cali). 2023 [citado 13/06/2023];54(1):e5004625. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10327631/>



14. Culshaw F. Los negocios del bienestar y la vida saludable. Debates Iesa. 2013 [citado 13/06/2023];18(2):29-33. Disponible en: <http://virtual.iesa.edu.ve/servicios/wordpress/wp-content/uploads/2014/07/culshaw-negocios.pdf>
15. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Resolución número 40065. 2012 [citado 13/06/2023]. Disponible en: <https://vlexvenezuela.com/vid/resolucion-mediante-modifica-resolucion-861349811>
16. Castro CM, Ríos CA, López CA, Ospina ML, Ortiz Y. Efectos adversos de las sustancias modelantes en Cali, Colombia. Biomédica. 2021 [citado 13/06/2023];41(1):123-30. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/5707/4680>
17. Ricaurte AI, Castaño DA, Castro JA, De Paz DA, Echeverry DA. Alogenosis iatrogénica vs. aloagenosis secundaria en Cali, Colombia. A propósito de 12 casos. Colomb Forense. 2016 [citado 13/06/2023];3(2):61-72. Disponible en: <https://revistasforenses.medicinalegal.gov.co/index.php/an/article/view/1778/2042>
18. García Galindo OL, Narváez Hoyos FA, Álvarez Yacub YL. Situación actual de la aplicación de biopolímeros en cirugía estética de glúteos: Una revisión sistemática aplicando la guía PRISMA. Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva. 2022 [citado 13/06/2023];28(1). Disponible en: <https://www.ciplastica.com/ojs/index.php/rccp/article/view/191>
19. Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva. Ley que regula y sanciona uso de biopolímeros es un avance en salud pública. 2023 [citado 04/09/2023]. Disponible en: <https://cirugiaplastica.org.co/ley-que-regula-ysanciona-uso-de-biopolimeros-es-un-avance-en-salud-publica/>
20. Sociedad Cirugía Plástica Ecuador Pichincha. Proyecto de ley sobre uso indebido de biopolímeros en Ecuador. 2018 [citado 13/06/2023]. Disponible en: <https://sociedadcirugiaplasticaecuador.ec/index.php/2018/05/30/uso-indebido-biopolimeros-ecuador/>
21. Lazarte JS, Lazarte JJ, Gutiérrez EL. Características clínicas de pacientes tratados por secuelas secundarias a la aplicación de sustancias de relleno en una institución privada



de Lima Perú. Dermatol Peru. 2019 [citado 13/06/2023];29(1):7-11. Disponible en: https://www.dermatologiaperuana.org/assets/uploads/revista_iVth_v29_n1_02.pdf

22. Congreso de la República. Ley no. 31014 que regula el uso de sustancias modelantes en tratamientos corporales con fines estéticos y define dicho procedimiento como acto médico. 2020 [citado 13/06/2023]. Disponible en: https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/ADLP/Normas_Legales/31014-LEY.pdf

23. Contreras Díaz BR, Córdova Gómez A, Rubio Gómez L, Contreras Ruiz R. Enfermedad por modelantes, síndrome autoinmune inducido por adyuvantes y otras enfermedades de la vanidad. Cir Gen. 2021 [citado 13/06/2023];43(4):234-42. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2021/cg214c.pdf>

24. Congreso de la Ciudad de México. Congreso local tipifica penalmente conductas contra mujeres trans. Código penal. Artículo 141 Bis. 2022 [citado 13/06/2023]. Disponible en: <https://congresocdmx.gob.mx/comsoc-congreso-local-tipifica-penalmenteconductas-contramujeres-trans-3517-1.html#:~:text=Los%20legisladores%20aprobaron%20agregar%20el,salud%2C%20sean%20temporales%20o%20%20permanentes>

25. Gutiérrez L, Montes A. Siliconomas: Caso Clínico. Rev Méd Chile. 2002 [citado 13/06/2023];130(7):793-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872002000700012>

Conflicto de intereses

Los autores refieren no tener conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Alicia María Tamayo Carbón: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición. Participación: 50 %.

Reinol Delfín García Moreiro: análisis formal, investigación, metodología, visualización, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición. Participación: 30 %.



Dagmara Cejas Bernet: análisis formal, validación, visualización, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición. Participación: 10 %.

Diana Katherine Cuastumal Figueroa: investigación, metodología, redacción-borrador original. Participación: 10 %.

