

**DOI:** 10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.57-70

**URL:** <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/983>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIMUNDO

**ISSN:** 2588-073X

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de Revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 3213 Cirugía; 3213.02 Cirugía Estética

**PAGINAS:** 57-70



## Consecuencias y riesgos de pacientes sometidos a varios tipos de cirugía plástica

Consequences and risks of patients undergoing various types of plastic surgery

Conseqüências e riscos de pacientes submetidos a vários tipos de cirurgia plástica

Álvaro Antonio Jiménez Cagua<sup>1</sup>; María Agustina Vélez Macías<sup>2</sup>; José Aníbal Sánchez Saltos<sup>3</sup>;  
Fernanda Vanessa Alcívar Macías<sup>4</sup>

**RECIBIDO:** 28/11/2020 **ACEPTADO:** 06/12/2020 **PUBLICADO:** 31/01/2021

1. Médico General; Hospital IESS Portoviejo - Área de Urgencias, Ecuador; alvarojimenezc10@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-1748-4561>
2. Médico Cirujano; Cursando Maestría de Gerencia en Salud; Hospital Oncológico de SOLCA Portoviejo, Ecuador; joseyagus001@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-3137-7006>
3. Médico Cirujano; Hospital General Portoviejo; Ecuador; anibalsanchez68@hotmail.es;  <https://orcid.org/0000-0002-2048-4458>
4. Médico Cirujano; Centro de salud Tipo C de Chone; Ecuador; maferalcivar\_1989@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-2612-3327>

### CORRESPONDENCIA

Álvaro Antonio Jiménez Cagua  
alvarojimenezc10@gmail.com

Portoviejo, Ecuador

## RESUMEN

Las complicaciones anestésicas en el periodo perioperatorio en cirugía plástica son extremadamente raras, aunque pueden ser catastróficas y en ocasiones fatales. La selección adecuada y la correcta valoración preoperatoria de los pacientes son la clave para mantenerse alejado de eventos no deseados. La evaluación preanestésica es obligatoria en cada paciente y debe incluir la historia clínica, el examen físico completo y las pruebas de laboratorio de rutina y especiales en pacientes con patologías asociadas. El manejo anestésico se basa en estos resultados, el tipo de cirugía, la experiencia del anestesiólogo y el entorno operativo. La técnica anestésica puede ser local, regional o general con monitorización no invasiva estándar. Se recomienda que un anestesiólogo esté presente en todos los procedimientos de cirugía plástica. Las complicaciones suelen ser el resultado de alejarse de las pautas ya establecidas para una práctica excelente o el resultado de eventos en lugar de errores humanos. La embolia pulmonar es probablemente la complicación más temida, siendo las infecciones de tejidos blandos la complicación más frecuente en la cirugía plástica. Las complicaciones menos comunes incluyen arritmias, sobrehidratación, alergias, sangrado, necrosis cutánea, dehiscencia de heridas, daño cerebral y muerte. Los anestesiólogos, cirujanos, enfermeras y todo el personal involucrado en el cuidado de estos pacientes deben trabajar como un equipo de profesionales altamente calificados y actualizados.

**Palabras clave:** Anestesia, cirugía plástica, complicaciones perioperatorias.

## ABSTRACT

Anesthetic complications in the perioperative period in plastic surgery are extremely rare, although they can be catastrophic and sometimes fatal. Proper selection and correct preoperative assessment of patients are the key to staying away from unwanted events. Pre-anesthetic evaluation is mandatory in each patient and should include a medical history, complete physical examination, and routine and special laboratory tests in patients with associated pathologies. Anesthetic management is based on these results, the type of surgery, the anesthesiologist's experience, and the operating environment. The anesthetic technique can be local, regional, or general with standard noninvasive monitoring. It is recommended that an anesthesiologist be present in all plastic surgery procedures. Complications are usually the result of straying from already established guidelines for excellent practice or the result of events in the place of human error. Pulmonary embolism is probably the most feared complication, with soft tissue infections being the most common complication in plastic surgery. Less common complications include arrhythmias, overhydration, allergies, bleeding, skin necrosis, wound dehiscence, brain damage, and death. Anesthesiologists, surgeons, nurses and all personnel involved in the care of these patients must work as a team of highly qualified and up-to-date professionals.

**Keywords:** Anesthesia, plastic surgery, perioperative complications.

## RESUMO

As complicações anestésicas no período perioperatório em cirurgia plástica são extremamente raras, embora possam ser catastróficas e às vezes fatais. A seleção correta e a avaliação pré-operatória correta dos pacientes são a chave para ficar longe de eventos indesejados. A avaliação pré-anestésica é obrigatória em cada paciente e deve incluir um histórico médico, exame físico completo e testes laboratoriais de rotina e especiais em pacientes com patologias associadas. O gerenciamento anestésico é baseado nestes resultados, no tipo de cirurgia, na experiência do anestesista e no ambiente operacional. A técnica anestésica pode ser local, regional ou geral com monitoramento padrão não-invasivo. É recomendada a presença de um anestesista em todos os procedimentos de cirurgia plástica. As complicações são geralmente o resultado de se desviar das diretrizes já estabelecidas para uma prática excelente ou o resultado de eventos no lugar do erro humano. A embolia pulmonar é provavelmente a complicação mais temida, sendo as infecções de tecidos moles a complicação mais comum em cirurgia plástica. As complicações menos comuns incluem arritmias, excesso de hidratação, alergias, sangramento, necrose de pele, deiscência de feridas, danos cerebrais e morte. Anestesistas, cirurgiões, enfermeiras e todo o pessoal envolvido no cuidado destes pacientes devem trabalhar como uma equipe de profissionais altamente qualificados e atualizados.

**Palavras-chave:** Anestesia, cirurgia plástica, complicações perioperatórias.

### Introducción

Los pacientes que consultan a un cirujano plástico lo hacen con el propósito de mejorar su apariencia corporal para lograr la imagen de un cuerpo hermoso, aumentar su autoestima y ser más competitivos en un mundo globalizado donde hoy en día la apariencia es un factor determinante del éxito. La mayoría de las personas que desean someterse a una cirugía estética buscan diversas alternativas durante mucho tiempo bien sea por Internet, con amigos, con pacientes, en lugares, locales y centros estéticos dentro o fuera de su país con el objetivo de indagar y dar con un médico que se adapte más a sus necesidades y que cubra todas las expectativas de lo que desean modificarse.

Algunos de ellos realizan consultas cara a cara con varios cirujanos plásticos antes de decidir dónde operarse en busca de la perfección y plena satisfacción a sus demandas, los mejores precios y altas expectativas con cada procedimiento quirúrgico planificado.

Las complicaciones, pequeñas o catastróficas, no tienen cabida en los resultados finales. Sin embargo, “la atención médica para estas personas con expectativas especiales representan un desafío continuo y constante que mantiene a los profesionales de esta área en la cima de nuestra práctica profesional con la finalidad de ser capaces de lograr excelentes resultados mientras se mantienen competitivos en un mercado médico en crecimiento (Domanski & Cavale, 2012).

Whizar, (2011) expresa “afortunadamente, las complicaciones en este entorno clínico son raras pero generalmente son catastróficas y, en menor medida, pueden ser fatales”. Como en otras áreas de la cirugía-anestesia, el cumplimiento de las guías y recomendaciones existentes es obligatorio para evitar posibles efectos no desea-

dos. En los últimos años, ha existido un aumento de los litigios contra la profesión, justificados o no, aumentando los costos de la atención médica.

En este entorno clínico, hay ciertas características generales de suma importancia que siempre deben recibir la atención adecuada para evitar complicaciones inesperadas. Como cualquier otro tipo de pacientes quirúrgicos, las personas que desean una cirugía plástica deben ser evaluadas meticulosamente, independientemente de la opinión del cirujano plástico o del anestesiólogo involucrado.

Los estándares y directrices se han descrito con criterios o principios muy estrictos. La idea principal es estudiar a estos pacientes sobre factores que pueden ser importantes para evitar resultados desafortunados y mantenerse alejados de las prácticas poco ortodoxas de esta profesión. En este sentido, el objetivo de este proceso investigativo es revisar varios aspectos relacionados con las complicaciones que pueden ocurrir en pacientes que son sometidos a varios tipos de cirugía plástica bajo anestesia.

### Metodología

Para el desarrollo de este proceso investigativo, se plantea como metodología la encaminada hacia una orientación científica particular que se encuentra determinada por la necesidad de indagar en forma precisa y coherente una situación, en tal sentido Davila, (2015) define la metodología “como aquellos pasos anteriores que son seleccionados por el investigador para lograr resultados favorables que le ayuden a plantear nuevas ideas” (p.66)

Lo citado por el autor, lleva a entender que el desarrollo de la acción investigativa busca simplemente coordinar acciones enmarcadas en una revisión bibliográfica con el fin de complementar ideas previas relacionadas Consecuencias y riesgos de pacientes

sometidos a varios tipos de cirugía plástica través de una revisión de literatura, para así finalmente elaborar un cuerpo de consideraciones generales que ayuden a ampliar el interés propuesto.

### Tipo de Investigación

Dentro de toda práctica investigativa, se precisan acciones de carácter metodológico mediante las cuales se logra conocer y proyectar los eventos posibles que la determinan. En este sentido, la presente investigación corresponde al tipo documental, definido por Castro (2016), “se ocupa del estudio de problemas planteados a nivel teórico, la información requerida para abordarlos se encuentra básicamente en materiales impresos, audiovisuales y / o electrónicos”. (p.41).

En consideración a esta definición, la orientación metodológica incluye la oportunidad de cumplir con una serie de actividades inherentes a la revisión y lectura de diversos documentos, donde se encuentran ideas explícitas relacionadas con los tópicos encargados de identificar una característica inmersa en el estudio. Por lo tanto, se realizaron continuas interpretaciones con el claro propósito de revisar aquellas apreciaciones propuestas por diferentes investigadores en relación al tema de interés, para luego dar la respectiva argumentación a los planteamientos, en función a las necesidades encontradas en la investigación, apoyados en las herramientas tecnológicas para la búsqueda de trabajos con valor científico disponibles en la web que tenían conexión con el objetivo principal de la investigación.

### Fuentes Documentales

El análisis correspondiente a las características que predomina en el tema seleccionado, llevan a incluir diferentes fuentes documentales encargadas de darle el respectivo valor científico y en ese sentido cumplir con la valoración de los hechos a fin de gene-

rar nuevos criterios que sirven de referencia a otros procesos investigativos. Para Castro,(2016) las fuentes documentales incorporadas en la investigación documental o bibliográfica, “representa la suma de materiales sistemáticos que son revisados en forma rigurosa y profunda para llegar a un análisis del fenómeno” (p.41). Por lo tanto, se procedió a cumplir con la lectura previa determinada para encontrar aquellos aspectos estrechamente vinculados con el tema, con el fin de explicar mediante un desarrollo las respectivas apreciaciones generales de importancia.

### Técnicas para la Recolección de la Información

La conducción de la investigación para ser realizada en función a las particularidades que determinan a los estudios documentales, tiene como fin el desarrollo de un conjunto de acciones encargadas de llevar a la selección de técnicas estrechamente vinculadas con las características del estudio. Bolívar, (2015), refiere, que es “una técnica particular para aportar ayuda a los procedimientos de selección de las ideas primarias y secundarias”. (p.71).

Tal como lo expresa, Bolívar, (2015) “Las técnicas documentales proporcionan las herramientas esenciales y determinantes para responder a los objetivos formulados y llegar a resultados efectivos” (p. 58). Es decir, para responder con eficiencia a las necesidades investigativas, se introdujeron como técnica de recolección el método inductivo, que hizo posible llevar a cabo una valoración de los hechos de forma particular para llegar a la explicación desde una visión general. El autor Bolívar, (2015) también expresa que las técnicas de procesamiento de datos en los estudios documentales “son las encargadas de ofrecer al investigador la visión o pasos que deben cumplir durante su ejercicio, cada una de ellas debe estar en correspondencia con el nivel a emplear” (p. 123). Esto indica, que para llevar a cabo

el procesamiento de los datos obtenidos una vez aplicadas las técnicas seleccionadas, tales como: fichas de resumen, textual, registros descriptivos entre otros, los mismos se deben ajustar al nivel que ha sido seleccionado.

### Resultados

#### Evaluación preoperatoria óptima

La evaluación preoperatoria-preanestésica es vital y de suma importancia en todos los pacientes que se someten a cirugía plástica. Esta evaluación clínica es una forma fácil, económica y esencial de disminuir los incidentes catastróficos y las complicaciones. Desafortunadamente, estos pacientes generalmente son considerados saludables por sus médicos y no son revisados adecuadamente según lo determinado por los estándares certificados respectivos.

Durante la evaluación preanestésica, se considerarán dos grupos principales; las personas sanas y los pacientes con patologías sistémicas que modifican sus condiciones físicas American Society of Anesthesiologists (ASA). La evolución y comercialización de la cirugía plástica ha generado un tercer grupo especial de pacientes, sanos o enfermos, que recorren grandes distancias en busca de diversos procedimientos estéticos o reconstructivos. Este grupo de pacientes-turistas tiene características especiales que son desafiantes para el grupo médico, peculiaridades que deben ser evaluadas adecuadamente antes de que los pacientes inicien su viaje al destino quirúrgico elegido por ellos o inmediatamente después de su llegada.

La evaluación preoperatoria incluye un historial médico completo con examen físico. Los exámenes de laboratorio y otros exámenes se adaptan a cada paciente en función de su historial médico pasado y los hallazgos de exámenes anteriores. La tendencia actual es minimizar este tipo de

pruebas; sin embargo, cuando se presente una complicación perioperatoria y no se hayan realizado las llamadas pruebas de rutina (hemograma, hemoquímica, coagulación sanguínea, grupo sanguíneo), los demandantes tendrán argumentos en contra del equipo médico-quirúrgico, por lo que es prudente realizar exámenes de rutina, dejando el electrocardiograma para pacientes hipertensos, pacientes con antecedentes de enfermedades cardíacas, diabéticos y personas sanas mayores de 50 años. La tabla 1 enumera los exámenes habituales para todo tipo de pacientes.

#### Consentimiento informado

El paciente, sus familiares o acompañantes deben estar debidamente informados sobre los aspectos técnicos y riesgos de la cirugía y la anestesia. Este documento es un indicador de la comunicación entre los pacientes y sus médicos y debe ser lo más completo posible. Si bien es casi absurdo mencionar todos los riesgos inherentes a cada procedimiento, es vital mencionar las complicaciones más frecuentes y hablar sobre la posibilidad de percances catastróficos, dejando siempre una comunicación abierta para cualquier duda que puedan tener. "Aunque un consentimiento bien informado no nos exime de la responsabilidad de un fallo grave, su ausencia ha sido motivo de demanda en cirugía plástica hasta en un 43,8%" (Paik, Mady, Sood, Eloy, & Lee, 2014).

**Tabla 1.** Parámetros completos en la evaluación preoperatoria en cirugía plástica

Parámetros	ASA 1	ASA 2-3	Observaciones
Historia clínica	Sí	Sí	La revisión clínica general y orientada realizada por el
Examen físico	Sí	Sí	anestesiólogo anticipa problemas como vía aérea difícil, anomalías espinales, alteraciones mentales, ambiente familiar y posibilidad de demanda
Consulta de especialista NE		Sí	Es prudente conocer la opinión del geriatra, neumólogo, cardiólogo, endocrinólogo, cirujano, terapeuta familiar en busca de polifarmacia, interacciones farmacológicas, etc.
Electrocardiograma	Solo > 50 años		Sí Arritmias, isquemia, crecimiento o dilatación de cavidades cardíacas
Radiografía de tórax neoplasias,	NE	Sí	Útil en fumadores, sospecha de tuberculosis, enfisema y cifosis
Ecocardiograma severa	No	R	Estudio obligatorio en pacientes con arterial
espirometría embargo, se	No	R	ha demostrado su utilidad demostrado; sin recomienda en neumopatía crónica y fumadores
Analisis de sangre	Sí	Sí	Diagnóstico de anemia subclínica
Pruebas de coagulación obligatorias en	Sí	Sí	TP, TPT, INR y tiempo de sangrado son anticoagulantes, daño hepatocelular, sepsis severa, ayuno prolongado y desnutrición extrema
Sangre completa química metabólica y electrolítica		Sí	Sí Evaluación renal, hepatocelular, Pérdida de sangre y
VIH, hepatitis, fármacos y embarazo			NE Sí R R Se solicitan en base a datos de experiencia. El VIH es prudente para la protección del personal médico y paramédico

NE = no esencial; R = recomendable.

**Fuente:** Elaboración Propia.

### La unidad quirúrgica

Las unidades quirúrgicas ubicadas fuera de los hospitales para procedimientos ambulatorios y de corta estancia en cirugía plástica comenzaron en la década de 1960 y se expandieron rápidamente. Actualmente, la mayoría de los cirujanos plásticos quieren tener su propia unidad quirúrgica.

En estas unidades quirúrgicas se realizan procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos; desde inyección de Botox, rellenos, láser de CO<sub>2</sub>, cirugías mínimamente invasivas como trasplante de cabello hasta cirugías mayores como abdominoplastia, reconstrucción mamaria, procedimientos de contorno corporal en pacientes posbariátricas y muchas más. La seguridad de cada paciente es el estándar de oro. (Ersek, 2007) Si bien este tipo de cirugía / anestesia es válida desde el punto de vista de la funcionalidad, resultando en menores costos y generando un mayor ingreso, es prudente mencionar que “estas unidades quirúrgicas no cumplen con los requisitos normativos exigidos y se transforman en tabernas quirúrgicas, lo que podría aumentar la posibilidad de riesgos considerables” (Ersek, 2007).

La realización de anestesia fuera de la sala quirúrgica de un hospital tradicional “ha ganado popularidad y las cirugías de alto riesgo en pacientes con ASA 2 e incluso algunos pacientes con ASA 3 se intervienen con frecuencia en esta área. En ocasiones estos escenarios son comparables a realizar anestesia fuera del quirófano” (Missant & Van de Velde, 2004).

Es normativo contar con máquinas de anestesia bien equipadas, monitorización estándar (presión arterial no invasiva, electrocardiograma, oximetría, capnografía, temperatura), monitorizada área de recuperación, y personal de enfermería bien capacitado, lo que asegura una tasa de morbi-mortalidad comparable a la esperada en el

quirófano de un hospital. Es recomendable contar con equipos para evitar hipotermia perioperatoria así como con equipos de asistencia ventilatoria no invasivos. (Missant & Van de Velde, 2004)

### Tiempo de cirugía

El tiempo que un paciente permanece anestesiado está directamente relacionado con la frecuencia de las complicaciones; hipotermia, trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, alteraciones de la coagulación, hemorragias, alteraciones del sistema inmunitario y compresiones neurovasculares son algunos de los inconvenientes habituales de la cirugía-anestesia prolongada. “En cirugía plástica, existen procedimientos que requieren tiempos prolongados como pacientes con cirugías combinadas y casos posbariátricos con gran pérdida de peso” (Phillips & Wang, 2012).

### Cirujano sin anestesiólogo

Se trata de un contexto controvertido donde los cirujanos plásticos se consideran capacitados para realizar algunos procedimientos con anestesia local y sedación superficial sin la presencia de un anestesiólogo. Los ejemplos de estos procedimientos son variables de acuerdo con las rutinas e intereses de cada cirujano, tales como blefaroplastias, liposucción de pequeño volumen, ritidectomías coronales y faciales, inyecciones de relleno e implantes de cabello, por mencionar algunos.

El hecho es que cada procedimiento quirúrgico debe ser monitoreado adecuadamente por el anestesiólogo a cargo de la seguridad del paciente (cuidado anestésico monitoreado), y dejar que el cirujano se concentre en sus procedimientos sin distraer su atención en el monitoreo del paciente, o administrar medicamentos sedantes, analgésicos o anestésicos con una ventana terapéutica muy estrecha.

Aunque las complicaciones son raras, no hay forma de predecir con certeza cuándo un paciente tendrá un evento centinela o un incidente negativo, por ejemplo, toxicidad por medicamentos, sobredosis, interacción de medicamentos, crisis hipertensiva, ansiedad, obstrucción de las vías respiratorias y síndrome del corazón roto. solo por mencionar algunas de las muchas posibilidades. (Whizar & Cisneros, 2007).

Son complicaciones que pocos cirujanos están capacitados para resolver y forman parte de la práctica habitual del anestesiólogo. “En una serie de eventos catastróficos en pacientes ASA 1 y 2, se encontró un caso de muerte durante una ritidoplastia realizada sin la presencia del anestesiólogo” (Whizar & Cisneros, 2007). Se desconoce la frecuencia de estos eventos, y es recomendable evitar los procedimientos quirúrgicos sin la presencia de un anestesiólogo, lo que se clasifica como negligencia.

### Complicaciones y riesgos

Un paciente puede complicarse con anestesia, cirugía o una combinación de ambas, por ejemplo, infecciones, trombosis venosa, tromboembolismo, hemorragia (anemia o hematomas), cicatrización inadecuada, daño neural, sobrehidratación, emesis posoperatoria o quemaduras, solo por nombrar unos pocos. Por lo general, es imposible atribuir estas complicaciones a un solo miembro del equipo; por tanto, todos los profesionales deben funcionar en equipo y deben compartir responsabilidades como en los pacientes complicados con TVP / EP. De acuerdo con Poore & Sillah, (2012), “las complicaciones de la anestesia se pueden clasificar en cuatro categorías etiológicas diferentes: (1) errores del personal de salud; (2) eventos adversos a la técnica de anestesia; (3) la condición física de los pacientes; y (4) incidentes o eventos centinela”. Las tasas de morbilidad y mortalidad por anestesia son aproximadamente las mismas en países con una esperanza de vida similar.

Si bien las complicaciones siempre existirán ya que errar es humano, las medidas preventivas son obligatorias para reducir las complicaciones de la anestesia y regular la actividad profesional para reducir las estadísticas de morbilidad y mortalidad. Las complicaciones relacionadas con la anestesia son poco frecuentes en la cirugía plástica y van desde eventos simples hasta resultados catastróficos, incluida la muerte.

### Hipotermia no planificada

Es la complicación más frecuente en la cirugía plástica. En condiciones normales, los mecanismos de termorregulación humanos mantienen la temperatura corporal de 36,5 a 37,5 ° C. Esta homeostasis se consigue mediante mecanismos de defensa termorreguladores como vasoconstricción, vasodilatación, sudoración o escalofríos.

Se considera hipotermia cuando la temperatura corporal desciende por debajo de 36 ° C. Puede ocurrir en el período perioperatorio; La fase preoperatoria se define como 1 hora antes de la inducción (cuando los pacientes están preparados para la cirugía), durante la fase intraoperatoria (tiempo total de anestesia) y la fase postoperatoria (24 horas posoperatorias) (Evans, Scholz, & Brandt, 2015).

La disminución intraoperatoria no intencionada de la temperatura corporal ocurre en un gran porcentaje de cirugías y es secundaria a múltiples factores. En pacientes anestesiados, la temperatura corporal suele descender 2 ° C pero puede descender hasta 6 ° C debido a cambios realizados por la anestesia general en el centro de termorregulación, una disminución térmica según la dosis del anestésico.

Otros factores importantes de la hipotermia son la exposición del paciente al ambiente frío de los quirófanos y la falta de calentamiento activo de los pacientes. “La hipotermia tiene efectos negativos como aumento

de las infecciones, retraso en la curación, aumento del sangrado intra y posoperatorio, aumento de las necesidades de transfusión de sangre, aumento de la morbilidad cardíaca, duración prolongada de los anestésicos y coagulopatías” (Evans, Scholz, & Brandt, 2015). Por tanto, es necesario utilizar diferentes métodos para evitarlo, reducir su intensidad y manejarlo con oportunidad; los colchones con calentamiento de agua o aire forzado, los dispositivos eléctricos, el calentamiento de las soluciones intravenosas o de riego, la temperatura ambiente y las mantas térmicas, entre otros, han mostrado diferentes grados de eficacia.

Algunos procedimientos de contorno corporal como la liposucción de varias regiones, la abdominoplastia extendida o circular y las cirugías múltiples exponen la superficie del cuerpo de una manera que facilita la pérdida de calor. Si a esto se suma el hecho de que algunos cirujanos están acostumbrados a utilizar soluciones antisépticas en la zona de la piel que serán intervenidos minutos antes de colocar al paciente en la mesa de operaciones, acelera y aumenta la hipotermia y puede ser un incidente que afecte el resultado del paciente. (Evans, Scholz, & Brandt, 2015)

La hipotermia perioperatoria es una complicación que debe anticiparse, detectarse a tiempo y tratarse de manera oportuna.

### **Toxicidad y efectos secundarios de los fármacos**

Los efectos secundarios de los fármacos utilizados durante la anestesia son esporádicos. Se deben investigar antecedentes de alergias o hipersensibilidad en el momento de la evaluación anestésica y evitar su uso. Entre otros medicamentos, ha habido informes de alergias a anestésicos locales, relajantes musculares, sugammadex y propofol, con las reacciones más graves al látex. Los opioides, especialmente el remifentanilo, pueden inducir hiperalgesia. Hay

reacciones indeseables como la hipertermia maligna secundaria a halogenados y succinilcolina. Estos pacientes deben ser tratados con anestesia intravenosa total o anestesia regional porque los anestésicos locales son más seguros y rara vez se han asociado a esta entidad (Whizar & Cisneros, 2007)

Los autores informaron una concentración sérica de lidocaína por debajo de los niveles asociados con una toxicidad sistémica leve de la lidocaína. El riesgo probable de toxicidad por lidocaína sin liposucción a una dosis de 28 mg / kg y con liposucción a una dosis de 45 mg / kg fue  $\leq 1$  por 2000. El diagnóstico oportuno y el manejo de la toxicidad de los anestésicos locales con lípidos intravenosos en casos graves son esenciales. “Lípidos en dosis inicial de 1,5 ml / kg, seguida de infusión de 0,25 a 0,50 ml / kg durante 30 a 60 min. Esta infusión puede incrementarse si persiste la hipotensión o asistolia” (Whizar & Cisneros, 2007). Una vez que se detiene la infusión de lípidos por vía intravenosa, puede ocurrir una recurrencia de la toxicidad de los anestésicos locales, por lo que estos pacientes deben ser observados durante al menos 24 horas más.

### **Reflejo cardíaco del trigémino**

La rinoplastia es un procedimiento ambulatorio frecuente y relativamente simple que puede resultar catastróficamente complicado. “El reflejo cardíaco del trigémino se define como la aparición repentina de arritmia parasimpática, bradicardia que puede progresar a asistolia repentina además de hipotensión, apnea e hipermotilidad gástrica” (Yorgancilar, Gun, & Yildirim, 2012). Este reflejo puede iniciarse con la estimulación del nervio trigémino durante la infiltración del anestésico local en la columela nasal o durante la osteotomía.

## Náuseas y vómitos

La emesis posoperatoria es una complicación grave de la cirugía plástica, ya que puede interferir con los resultados. “Ocurre después de la anestesia general o neuroaxial y se ha asociado con el uso de opioides, siendo más frecuente en mujeres jóvenes, no fumadoras y pacientes con antecedentes de emesis postanestésica” (Yorgancilar, Gun, & Yildirim, 2012). La prevención es necesaria con medicación preoperatoria como dexametasona y / o antagonistas serotoninérgicos. La metoclopramida ha caído en desuso debido a sus efectos secundarios.

## Sobrehidratación

Se asocia en la liposucción tumescente con grandes volúmenes y generosa administración intravenosa de soluciones hidro salinas que pueden inducir hipertensión arterial, edema pulmonar e incluso la muerte.

## Trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar

Aunque estos eventos no son directamente atribuibles a la técnica anestésica, este es uno de los factores que pueden estar involucrados. Son las complicaciones más temidas en la cirugía y son más frecuentes en la liposucción y la abdominoplastia. “El émbolo puede ser hemático o graso, los factores de riesgo son mujeres jóvenes, anticonceptivos, viajes aéreos de más de 6 a 8 horas, cirugías prolongadas y patologías trombofílicas como el factor V de Leiden” (Nath & Roy, 2013). Las medidas preventivas con medias elásticas y compresión neumática, movilización precoz, antiagregantes plaquetarios, heparinas y / o anticoagulantes orales son obligatorias en pacientes de alto riesgo, ya que esta complicación es la principal causa de mortalidad en cirugía plástica.

## Complicaciones quirúrgicas

En este apartado se enumeran algunas complicaciones quirúrgicas debido a su importancia y relación con la anestesia en los procedimientos de cirugía plástica

### Infecciones quirúrgicas

De acuerdo con Cohen, Carroll, & Tenenbaum, (2015) “las infecciones son frecuentes en cirugía plástica, desde el 4% hasta el 14%, incluyendo infecciones locales, infecciones de transmisión sanguínea e infecciones distales como neumonía o endocarditis infecciosa”.

La cirugía mamaria (implantes o reconstrucciones), procedimientos de contorno corporal como liposucción y abdominoplastia, o procedimientos múltiples se han descrito con más riesgos de infecciones posoperatorias, especialmente si existen factores predisponentes como diabetes, VIH, cáncer o tratamiento inmunosupresor. “Las infecciones en cirugía plástica pueden ser menores debido a la flora microbiana de la piel hasta casos graves afectados por bacterias oportunistas atípicas o multirresistentes” (Cohen, Carroll, & Tenenbaum, 2015).

El tipo de infección varía según la cirugía y el paciente. La elección de los antibióticos debe ser meticulosa basada inicialmente en la sospecha clínica, escalando el antimicrobiano cuando la bacteria está aislada y se conoce su sensibilidad.

Los gérmenes más aislados en las infecciones de reconstrucción basada en implantes son *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Serratia marcescens*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus*, *Escherichia coli*, *Enterobacter*, estreptococo del grupo B, *Morganella morganii*, *Propionibacterium* y *Corynebacterium*. La celulitis inicial se puede tratar con fluoroquinolonas orales. Si este tratamiento falla, se debe prescribir imipenem, gentamicina y / o

vancomicina intravenosos. (Cohen, Carroll, & Tenenbaum, 2015)

Las infecciones graves por *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MRSA) deben tratarse enérgicamente con vancomicina, teicoplanina o tigeciclina, además de drenar los sitios infectados. “Los casos de infecciones por micobacterias no tuberculosas son bastante atípicas, difíciles de diagnosticar y tratar” (Brown, 2017). El tratamiento antimicrobiano debe ser agresivo y prolongado, y cuando hay implantes, estos deben ser retirados. La figura 2 muestra un paciente infectado con *Mycobacterium Chelonae* después de la liposucción.



**Figura 1.** *M. chelonae* después de una liposucción.

**Fuente:** (Brown, 2017)

La fascitis necrotizante es una complicación poco común y potencialmente fatal de la cirugía plástica que ocurre más en la liposucción. Requiere un desbridamiento extenso y repetitivo y un esquema antimicrobiano apropiado. El germen más común es *Streptococcus pyogenes*.

### Hematoma y hemorragia transoperatoria

Se trata de complicaciones poco frecuentes, aunque ocurre en pacientes sometidos a procedimientos prolongados, especialmente en los posbariátricos. “Un hematoma está presente en hasta el 6% de las pacientes después de la cirugía de mama. La cirugía facial es rara, pero compromete los

resultados a largo plazo. La mayoría de los pacientes son reacios a la hemotransfusión” (Brown, 2017). Es posible corregir la anemia moderada sin compromiso hemodinámico con hierro, ácido fólico y eritropoyetina. La figura 3 muestra casos típicos de hemorragia que pueden complicar el resultado definitivo de la cirugía.



**Figura 2.** Sangrado activo transoperatorio y hematomas posquirúrgicos residuales

**Fuente:** (Brown, 2017)

### Daño neuronal

Las lesiones en las terminaciones nerviosas son comunes en la liposucción y la abdominoplastia y se manifiestan como dolor neuropático. “Es útil el uso preventivo de gabapentinoides. Se puede observar un daño importante a los nervios en la cirugía facial y mamaria. La cicatrización inapropiada es un riesgo impredecible y, en ocasiones, produce atrapamiento neural con dolor posoperatorio crónico secundario” (Cohen, Carroll, & Tenenbaum, 2015).

### Otras lesiones

#### *Complicaciones del relleno cosmético*

El aumento volumétrico de tejidos blandos con inyecciones de relleno es el segundo procedimiento no quirúrgico más frecuente realizado en cirugía plástica, siendo la cara y los glúteos las zonas inyectadas con ma-

por frecuencia. El mayor uso de una amplia gama de rellenos ha demostrado que no son inofensivos, por lo que es fundamental revisar brevemente las posibles complicaciones.

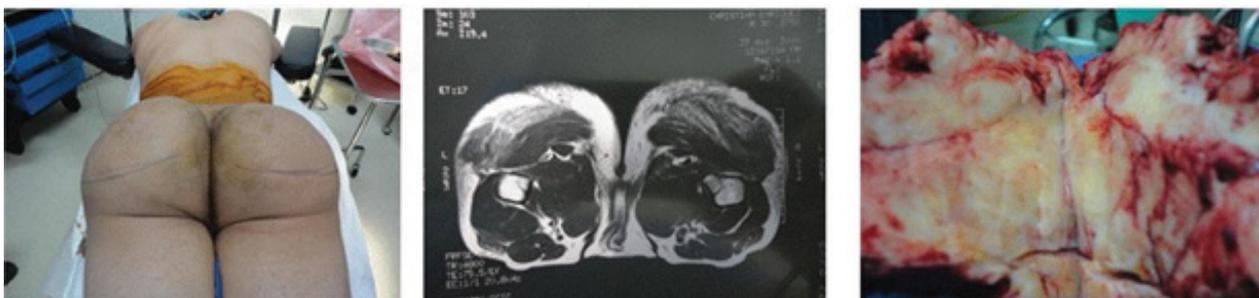
La transferencia de grasa autóloga en las regiones faciales “es la sustancia de relleno más utilizada. Existe una gran variedad de rellenos sintéticos que pueden ser tóxicos y no inmunogénicos o actuar como cuerpo extraño e inducir una reacción inmune, granulomas, infecciones, fibrosis y deformidades corporales permanentes o de larga duración” (Li, Du, & Lu, 2015) Aunque son muy raras, la ceguera transitoria o permanente y los émbolos cerebrovasculares son las complicaciones más devastadora de la inyección en la frente y la cara de rellenos sintéticos o grasa autóloga.

Se cree que el relleno inyectado puede actuar como un émbolo retrógrado al entrar en la arteria oftálmica o a través de la anastomosis normal entre la rama frontal de la arteria temporal superficial de la arteria carótida externa y la arteria supraorbitaria de la arteria oftálmica. Los autores Li, Du, & Lu, (2015) “describieron a un paciente al que se le inyectaron microesferas de polimetilmetacrilato en las piernas, poco después desarrolló una infección en el lugar de la inyección, seguida de glomerulonefritis posinfecciosa”. La biopsia renal reveló cuerpos microesféricos translúcidos, no birrefringentes, compatibles con el relleno inyectado.



**Figura 3.** Deformidades faciales graves secundarias a un relleno ilegal desconocido.

**Fuente:** (Li, Du, & Lu, 2015).



**Figura 4.** Deformidades en las nalgas secundarias a sustancias desconocidas. Observe la fibrosis extrema

**Fuente:** (Li, Du, & Lu, 2015).

La figura 4 muestra deformaciones faciales secundarias a inyección de relleno desconocido, y la figura 5 es una resonancia magnética que muestra rellenos inyectados en glúteos, que producen fibrosis y deformaciones de la región por migración errática, muy difíciles o imposibles de corregir.

### Conclusiones

Durante el desarrollo del proceso investigativo se observó, que sin duda alguna, la atención adecuada de cada paciente es la clave del éxito en la cirugía plástica. Cuando un paciente no tiene un estado físico y mental requerido para someterse a una cirugía plástica, el procedimiento debe aplazarse o cancelarse independientemente de los intereses del paciente y / o del grupo médico.

Adicionalmente, cuando la complejidad y el riesgo del procedimiento superan la capacidad de la unidad quirúrgica y / o del grupo médico, es conveniente derivar al paciente a una unidad quirúrgica u hospital con los recursos adecuados. Ningún procedimiento de anestesia debe ser considerado como un método menor y siempre es necesario trabajar en una instalación quirúrgica segura y eficaz, siguiendo las pautas establecidas y en permanente comunicación con cirujanos y enfermeras.

Asimismo, las complicaciones perioperatorias de los pacientes sometidos a cirugía plástica son poco frecuentes cuando el grupo médico se adhiere a las pautas y recomendaciones establecidas. Si bien, estas complicaciones no se pueden evitar al 100%, es obligatorio establecer programas preventivos, y cuando estos eventos ocurren, el diagnóstico y el manejo oportuno deben ser imperativos. Por tanto, la evaluación preanestésica es obligatoria, incluida la búsqueda meticulosa de factores de riesgo. De este modo se puede concluir que al igual que en los hospitales, las unidades de cirugía ambulatoria y todo el personal in-

volucrado en la realización de una cirugía plástica deben estar debidamente certificados y mantenerse de forma permanente y actualizados en el estudio y avances en esta rama de la medicina.

### Bibliografía

- Bolívar, J. (2015). Investigación Documental. México. Pax.
- Brown, E. (2017). Micobacterias de crecimiento rápido. . Espectro de microbiología. , 5 (1), 5-6.
- Castro, J. (2016). Técnicas Documentales. México. Limusa.
- Cohen, J., Carroll, C., & Tenenbaum, M. (2015). Breast implant-associated infections: The role of the National Surgical Quality Improvement Program and the local microbiome. *Plastic and Reconstructive Surgery* , 921-929.
- Davila, A. (2015). Diccionario de Términos Científicos. . Caracas: Editorial Oasis.
- Domanski, M., & Cavale, N. (2012). Self-reported "worth it" rating of aesthetic surgery in social media. *Aesthetic Plastic Surgery* , 1292-1295.
- Ersek, R. (2007). Office-based plastic surgery. *Seminars in Plastic Surgery* , 115-122.
- Evans, G., Scholz, T., & Brandt, K. (2015). Outpatient surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery* , 89.95.
- Li, X., Du, L., & Lu, J. (2015). A novel hypothesis of visual loss secondary to cosmetic facial filler injection. *Annals of Plastic Surgery* , 258-260.
- Missant, C., & Van de Velde, M. (2004). Morbidity and mortality related to anaesthesia outside the operating room. *Current Opinion in Anaesthesiology* , 323-327.
- Nath, S., & Roy, D. (2013). Complicaciones anestésicas en cirugía plástica. . *Revista de Cirugía Plástica* , 46 (2), 445-452.
- Paik, A., Mady, L., Sood, A., Eloy, J., & Lee, E. (2014). A look inside the courtroom: An analysis of 292 cosmetic breast surgery medical malpractice cases. *Aesthetic Surgery Journal* , 79-86.
- Phillips, B., & Wang, E. (2012). Anesthesia duration as a marker for surgical complications in office-based plastic surgery. *Annals of Plastic Surgery* , 408-411.
- Poore, S., & Sillah, N. (2012). Patient safety in the

operating room: II. Intraoperative and postoperative. *Plastic and Reconstructive Surgery* , 1048-1058.

Warner, M., Warner, M., & Garrity, J. (2001). The frequency of perioperative vision loss. *Anesthesia and Analgesia* , 1417-1421.

Whizar, L. (2011). Excelencia en anestesia. *Rev Cubana de Anestesiología y Reanimación* , 10 (3), 176-185.

Whizar, L., & Cisneros, R. (2007). Muerte o daño neural por anestesia en pacientes de bajo riesgo. Análisis de 25 casos y del impacto a largo plazo en los anesthesiólogos. *Anest Mex* , 88-98.

Yorgancilar, E., Gun, R., & Yildirim, M. (2012). Determination of tri-geminocardiac reflex during rhinoplasty. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* , 389-393.



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

#### CITAR ESTE ARTICULO:

Jiménez Cagua, Álvaro A., Vélez Macías, M. A., Sánchez Saltos, J. A., & Alcívar Macías, F. V. (2021). Consecuencias y riesgos de pacientes sometidos a varios tipos de cirugía plástica. *RECIMUNDO*, 5(1), 57-70. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(1\).enero.2021.57-70](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.57-70)